

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖигулевскСтройЗаказчик»**



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КуйбышевВодоканалПроект»**

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных
сооружений села Богатырь г.о. Жигулевск»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

0139 – ОВОС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата.

2018

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖигулевскСтройЗаказчик»**



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КуйбышевВодоканалПроект»**

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных
сооружений села Богатырь г.о. Жигулевск»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

0139 – ОВОС

Директор



Е.Е.Кондрина

Главный инженер проекта

О.Силкина

Изм.	№ док.	Подп.	Дата.

2018

ИСПОЛНИТЕЛИ

Ведущий инженер

Порш

Поршина Е.Г.

Аннотация

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь г.о. Жигулевск», расположенной в селе Богатырь г. о. Жигулевск выполнена в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Представленные материалы ОВОС являются документом, обобщающими результаты исследований по оценке воздействия на окружающую среду, здоровье и социальное благополучие населения от намечаемой деятельности очистных сооружений на стадии на этапе разработки проектной документации (ПД).

Основной целью выполнения ОВОС являлось выявление значимых воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, здоровье и социальное благополучие населения, для разработки адекватных технологических решений и мер по предотвращению возможного негативного воздействия на окружающую среду.

Материалы ОВОС содержат:

- природно-климатическую и социально-экономическую характеристику территории намечаемой деятельности;
- информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия, их значимости и возможности сокращения таких воздействий;
- анализ общественного мнения о строительстве очистных сооружений расположенных в селе Богатырь г. о. Жигулевск и значимых воздействиях на окружающую среду и здоровье населения;
- решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности с учетом результатов проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду и общественных предпочтений.

Материалы ОВОС содержат общие сведения о проекте строительства очистных сооружений расположенных в селе Богатырь г.о. Жигулевск, территории и месте расположения предприятия, анализ существующего и прогнозируемого промышленного воздействия на окружающую среду, социальные аспекты и здоровье населения, анализ значимых воздействий и общественного мнения, законодательных требований к эксплуатации очистных сооружений, потенциальных экологических рисков и рисков здоровью населения, основные решения по снижению воздействия на окружающую среду и здоровье населения, эколого-экономическую оценку эффективности проекта.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	9
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОВОС, МЕТОДОЛОГИЯ	10
1.1 Цели и задачи ОВОС	10
1.2 Принципы проведения ОВОС	10
1.3 Законодательные требования к ОВОС	11
1.4 Методология и методы, использованные в ОВОС	16
2. . КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ	16
2.1 Общие сведения о компании	16
2.2 Общие сведения о проекте	17
2.3 Описание технологического процесса	19
3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	19
4. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	22
4.1 Район предполагаемого размещения очистных сооружений.....	22
4.2 Описание существующего положения объекта реконструкции	23
4.3 Альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности	24
4.4 Проектные решения	24
4.5 Описание технологического процесса	24
4.6 Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.	26
5.ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ	28
6. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.....	32
6.1. Ландшафтные условия. Маршрутные наблюдения.	32
6.2 Особо охраняемые природные территории	32
6.3 Водоохранные зоны	33
6.4 Климатические условия, оценка существующего состояния атмосферного воздуха.....	35
6.5 Состояние атмосферного воздуха	41
6.6 Гидрологические и гидрогеологические условия, оценка состояния поверхностных и подземных вод.	42

6.7 Инженерно-геологические условия.....	45
6.8 Радиационное обследование.	46
6.9 Санитарно-микробиологические исследования.	48
6.10 Объекты историко-культурного наследия	51
6.11 Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта	51
6.12 Прочие территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности.....	52
 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	 53
7.1 Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров.	53
7.2 Воздействие проектируемого объекта на растительность и животный мир	54
7.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ	56
7.3.1 Характеристика источников выбросов.....	56
7.3.2 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов	64
7.3.3 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)	66
7.3.4 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ	67
7.3.5 Расчет платы за негативное воздействие	68
7.4 Воздействия физических факторов	69
7.5 Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты	74
7.6 Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов промышленного производства	79
7.6.1 Виды и количество отходов	79
7.6.2 Складирование (утилизация) отходов промышленного производства	83
7.6.3 Расчет платы за негативное воздействие.....	84
 8 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И / ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	 86
8.1 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова.....	86
8.2 Меры по охране атмосферного воздуха	88
8.2.1. Меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	88
8.2.2 Меры по уменьшению уровня воздействия физических факторов	89
8.3 Меры по рациональному использованию и охране водных объектов .	90
8.4 Меры по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	91

8.5 Меры по охране растительного и животного мира	93
8.6 Меры по охране недр	96
9. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	97
10. ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБСУЖДЕНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	107
11. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ	108
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	110
Приложение 1. Градостроительный план.....	112
Приложение 2. Об отсутствие рекреационных зон.....	122
Приложение 3. Письмо администрации г.о.Жигуевск об отсутствии рекреационных зон.....	123
Приложение 4. Письмо администрации г.о.Жигуевск об отсутствии ЗСО.....	124
Приложение 5. Письмо администрации г.о.Жигуевск об отсутствии защитного статуса лесов.....	125
Приложение 6. О вхождение площадки в границы национального парка «Самарская лука».....	126
Приложение 7. Справка департамента охоты и рыболовства	127
Приложение 8. Справка Министерства лесного хозяйства Самарской области.....	128
Приложение 9. Справка департамента ветеринарии.....	129
Приложение 10. Справка Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области	130
Приложение 11. Письмо из Департамента по недропользованию.	133
Приложение 12. Письмо об отсутствие особо охраняемых территорий	134
Приложение 13. Письмо из Федерального агентства по рыболовству	135
Приложение 14. Письмо из Министерства природных ресурсов и экологии ..	140
Приложение 15. О подключение к электроснабжению, водоснабжению и теплоснабжению	141
Приложение 16. Аттестат аккредитации лаборатории ООО «Изыскатель»....	142
Приложение 17. Аттестат аккредитации лаборатории ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»	154
Приложение 18. Аттестат аккредитации радиологической лаборатории ФГБУ «Приволжское УГМС»	160
Приложение 19. Аттестат аккредитации лаборатории радиационного контроля ООО «Центр радиационной безопасности»	163

Приложение 20. Аттестат аккредитации измерительной лаборатории ООО «Самарский центр охраны труда».....	171
Приложение 21. Протоколы химического анализа почв	175
Приложение 22 Протокол химического анализа поверхностной воды.	176
Приложение 23. Результаты радиационного обследования (гамма-излучение)	177
Приложение 24. Результаты радиационного обследования (радионуклиды)..	184
Приложение 25. Результаты измерения уровня ЭМИ.....	184
Приложение 26. Протокол лабораторных испытаний почв на санитарные показатели.....	186
Приложение 27. Протокол химанализа воды Саратовского водохранилища р. Волга	190
Приложение 28. Паспорта грунтов	192
Приложение 29. Результаты определений коррозионной активности грунтов..	221
Приложение 30. Геолого-литологические колонки скважин	222
Приложение 31. О вывозе строительного мусора	226
Приложение 32. Объявления о намечаемой деятельности	227
Приложение 33. Результаты измерения уровня шума	230
Приложение 34. Расчет шумового воздействия	232
Приложение 35. Расчет образования отходов	237
Приложение 36. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.....	242
Приложение 37. Климатическая характеристика	244
Приложение 38. Расчет выбросов	246
Приложение 39. Расчет рассеивания.....	272
Приложение 40 Техническое задание	302

Введение

В административном отношении объект находится в Самарской области, Ставропольском районе, с. Богатырь городского округа Жигулевск.

Предусмотрено выполнение работ по разработке технической документации на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод в комплектно-блочном исполнении села Богатырь г. о. Жигулевск.

По заданию Заказчика будут приняты следующие расходы сточных вод от населения села Богатырь г. о. Жигулевск:

$$-Q_{\text{суточный}} = 200 \text{ м}^3/\text{сутки};$$

$$-Q_{\text{часовой}} = 16,85 \text{ м}^3/\text{час}.$$

Сточные воды хозяйственно-бытовые.

Реконструкция очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрена в границах участка (кадастровый участок 63:02:0404004:1019, см. Приложение 9, 0139-ИОС6.Гр) существующих очистных сооружений. Предусматривает полную замену существующих сооружений, построенных в 90-х годах прошлого столетия, на вновь проектируемые. Существующий выпуск очищенных сточных вод в р.Волгу не подлежит реконструкции.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проанализированы два альтернативных варианта:

- вариант 1 - реконструкция существующих канализационных сооружений и строительство новых объектов водоотведения;

- вариант 2 - отказ от деятельности.

Заказчиком ОВОС является – Муниципальное казенное учреждение «ЖигулевскСтройЗаказчик», основным исполнителем – ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КуйбышевВодоканалПроект».

Представленные материалы ОВОС выполнены на этапе разработки ПД. Это первый этап комплексной оценки в проектном цикле, цель которого выявить значимые воздействия и нормативные ограничения, оценить возможность предупреждения или смягчения неблагоприятных воздействий, допустимость дальнейшей реализации проекта. Степень детализации ограничена принципами значимости и разумности для данного этапа проектирования, наличием и доступностью официальных исходных данных о современном состоянии окружающей среды, здоровье населения в районе намечаемой деятельности.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОВОС, МЕТОДОЛОГИЯ

1.1 Цели и задачи ОВОС

Основная цель проведения ОВОС заключается в предотвращении возможных воздействий, которые могут оказываться проектируемыми очистными сооружениями на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир, здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы района размещения производства.

При проведении ОВОС очистных сооружений были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе предполагаемого размещения объектов очистных сооружений, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;
- выявлены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения;
- проведена оценка степени воздействия на окружающую среду проектируемых мощностей очистных сооружений;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия объектов новых очистных сооружений на окружающую среду;
- предложена схема проведения экологического мониторинга при осуществлении хозяйственной деятельности очистных сооружений.
- выявлены экологические риски, неопределенности и ограничения проекта строительства очистных сооружений.

1.2 Принципы проведения ОВОС

Основными принципами, соблюдение которых должно быть обеспечено на этапе разработки ПД в части обеспечения охраны окружающей среды, являются:

- соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду;
- научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды;
- охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;
- презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной

деятельности;

- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;

- обязательность проведения государственной экологической экспертизы проектов и иной документации, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, создать угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан;

- учет природных и социально-экономических обязанностей при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности;

- приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов;

- сохранение биологического разнообразия;

- соблюдение права каждого гражданина на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их права на благоприятную окружающую среду.

1.3 Законодательные требования к ОВОС

При разработке раздела ОВОС учитывались как требования российского законодательства.

Следует отметить, что российская и международная процедуры ОВОС, несмотря на ряд особенностей, присущих каждой из них, характеризуются общим подходом и основываются на единых принципах.

Основным документом, регламентирующим проведение ОВОС *в Российской Федерации*, является «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденные Приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372 [16].

Требования Положения включают следующее:

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (далее - оценка воздействия на окружающую среду) - процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду определяются в соответствии со следующими пунктами указанного Положения:

1. *Уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду.*

В ходе первого этапа заказчик:

- подготавливает и представляет в органы власти обосновывающую документацию, содержащую общее описание намечаемой деятельности; цели ее реализации; возможные альтернативы; описание условий ее реализации; другую информацию, предусмотренную действующими нормативными документами;

- информирует общественность в соответствии с пунктами 4.2, 4.3 и 4.4 Положения;

- проводит предварительную оценку по основным положениям п. 3.2.2 и документирует ее результаты;

- проводит предварительные консультации с целью определения участников процесса оценки воздействия на окружающую среду, в том числе заинтересованной общественности.

В ходе предварительной оценки воздействия на окружающую среду заказчик собирает и документирует информацию:

- о намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая цель ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемое место размещения, затрагиваемые административные территории, возможность трансграничного воздействия, соответствие территориальным и отраслевым планам и программам;

- о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию, и ее наиболее уязвимых компонентах;

- о возможных значимых воздействиях на окружающую среду (потребности в земельных ресурсах, отходы, нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры, источники выбросов и сбросов) и мерах по уменьшению или предотвращению этих воздействий.

На основании результатов предварительной оценки воздействия заказчик составляет техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду (далее - ТЗ),

которое содержит:

- наименование и адрес заказчика (исполнителя);

- сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду;

- основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду, в том числе план проведения консультации с общественностью;

- основные задачи при проведении оценки воздействия на окружающую среду;

- предполагаемый состав и содержание материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

При составлении ТЗ заказчик учитывает требования специально уполномоченных органов по охране окружающей среды, а также мнения других участников процесса оценки воздействия на окружающую среду. ТЗ рассылается участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду по их запросам и доступно для общественности в течение всего времени проведения оценки воздействия на окружающую среду.

ТЗ на проведение оценки воздействия на окружающую среду является частью материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

2. Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на

окружающую среду.

Заказчик (исполнитель) проводит исследования по оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с ТЗ, с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения и подготавливает предварительный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Исследования по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности включают следующее:

- определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от деятельности);
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);
- выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;
- оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);
- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;
- оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, в том числе варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта предлагаемого для реализации;

- разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- разработка рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (включая краткое изложение для неспециалистов).

Заказчик предоставляет возможность общественности ознакомиться с предварительным вариантом материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности и представить свои замечания, в соответствии с разделом 4 Положения.

3. Подготовка окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду готовится на основе предварительного варианта материалов с учетом замечаний, предложений и информации поступившей от участников процесса оценки воздействия на окружающую среду на стадии обсуждения. В окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду должна включаться информация об учете поступивших замечаний и предложений, а также протоколы общественных слушаний (если таковые проводились).

Окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду утверждается заказчиком, передается для использования при подготовке обосновывающей документации и в ее составе представляется на государственную экологическую экспертизу, а также на общественную экологическую экспертизу (если таковая проводится).

Участие общественности при подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду может осуществляться:

- на этапе представления первоначальной информации;
- на этапе проведения оценки воздействия на окружающую среду и подготовки обосновывающей документации.

Для намечаемой инвестиционной деятельности заказчик проводит вышеперечисленные этапы оценки воздействия на окружающую среду на всех стадиях подготовки документации по намечаемой хозяйственной и иной деятельности, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Согласно разделу V Положения требованиями к материалам по оценке воздействия на окружающую среду являются материалы по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности

представляются на всех стадиях подготовки и принятия решений о возможности реализации этой деятельности, которые принимаются органами государственной экологической экспертизы.

1.4 Методология и методы, использованные в ОВОС

Оценка воздействия проектируемого производства на окружающую среду выполнена с использованием методических рекомендаций, инструкций и пособий, регламентированных российским экологическим законодательством; нормативно-правовых актов в области регулирования природопользования и охраны окружающей среды.

Для организации процесса общественного участия в процедуре ОВОС использовали следующие методы:

- информирование местного населения через местные газеты, радио и телевидение, предоставление технического задания и предварительных материалов ОВОС для ознакомления через библиотеки;
- общественные слушания.

При оценке воздействия планируемых очистных сооружений на окружающую среду использованы следующие методы:

- аналоговый метод;
- «метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- метод причинно-следственных связей для анализа косвенных воздействий;
- методы оценки рисков (метод индивидуальных оценок, метод средних величин, анализ линейных трендов);
- метод математического моделирования;
- расчетные методы.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

2.1 Общие сведения о заказчике разрабатываемой документации:

Организация «Муниципальное казенное учреждение "ЖигулевскСтройЗаказчик"» зарегистрирована 20 сентября 2004 года по адресу 445350, САМАРСКАЯ ОБЛ, ЖИГУЛЕВСК Г, МИРА УЛ, 10.

Юридический адрес: 445350, САМАРСКАЯ ОБЛ, ЖИГУЛЕВСК Г, МИРА УЛ, 10

Телефон: 8 (84862) 2-29-52, 8 (902) 322-41-00

ИНН: 6345013629

КПП: 634501001

ОКПО: 74166265

ОГРН: 1046303280385

ОКФС: 14 - Муниципальная собственность

ОКОГУ: 4210007 - Муниципальные организации

ОКОПФ: 75404 - Муниципальные казенные учреждения

ОКТМО: 36704000001

ОКАТО: 36404 - Самарская область, Города областного значения Самарской области, Жигулевск

Основным видом деятельности является строительство жилых и нежилых зданий.

2.2 Общие сведения о проектной организации (исполнитель) разрабатываемой документации:

ООО «КуйбышевВодоканалПроект»

Юридический адрес:

443036, РФ, Самарская область, г.Самара, ул. Набережная реки Самара, 1, офис 127.

Почтовый адрес:

443036, РФ, Самарская область, г.Самара, ул. Набережная реки Самара, 1, офис 127.

Руководитель: Директор - Кондрина Елена Евгеньевна;

Тел./факс: +7 (846) 973-58-88

E-mail: office@kvproject.ru

2.3 Общие сведения о проекте

В проекте «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь г. о. Жигулевск» вблизи г.о. Жигулевск, в части проектирования очистных сооружений разрабатывается комплекс канализационных очистных сооружений. Все проектируемые сооружения расположены в пределах площадки КОС. Очищенные сточные воды в р.Волгу.

Основанием для данной работы явились:

- Договор подряда;
- Техническое задание на проектирование;
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №367 от 08.11.2018 г.;
- Декларация о соответствии Таможенного союза ТС №RU Д-RU.A301.B.02241 от 27.06.2016 г.;
- Декларация о соответствии Евразийского экономического союза ЕАЭС N RU Д-RU.МБ32.B.04896 от 31.03.2017 г.;
- Сертификат Соответствия № ESTDI.B002.AM738 от 21.04.2017;
- Сведения о работе очистных сооружений пос. Богатырь с 3 квартала 2015 г. по 2 квартал 2018 г.;
- Градостроительный план земельного участка №RU63303000-00000000000000191;
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № 63/01/01/2018-278343 от 08.10.2018 г. Здание очистных сооружений;
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № 63/01/01/2018-278318 от 08.10.2018 г. Двухсекционный отстойник;
- Уведомление об отсутствии в Едином государственном реестре недвижимости запрашиваемых сведений № 63/01/01/2018-278334 от 08.10.2018 г. Вторичный отстойник;
- Уведомление об отсутствии в Едином государственном реестре недвижимости запрашиваемых сведений № 63/01/01/2018-278321 от 08.10.2018 Хлораторная;
- Письмо "СамРЭК-Эксплуатация" Касательно существующего положения;
- Письмо "СамРЭК-Эксплуатация" №04696 от 01.10.2018 г. Технические условия на подключение объекта: "Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь городского округа Жигулевск";

- Письмо Муниципального казенного учреждения "ЖигулевскСтройЗаказчик" №189 от 02.10.2018 г. О проведении ремонта и обслуживания;
- Письмо Муниципального казенного учреждения "ЖигулевскСтройЗаказчик" №222 от 14.11.2018 г. Касательно отходов
- Письмо "СамРЭК-Эксплуатация" №05335 от 02.11.2018 г. Технические условия на подключение объекта: Канализационные очистные сооружения с. Богатырь, г.о. Жигулевск, по адресу: Самарская обл., г. о. Жигулевск, с. Богатырь, к сетям водоснабжения.
- Технический паспорт Станция очистки сточных вод на базе мембранного биореактора ЛОС-МБР.

3 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Основанием для проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельностью является факт прохождения материалов ОВОС и разрабатываемой документации государственной экологической экспертизы в соответствии с письмом ФГБУ «Национальный парк «Самарская лука»» №2218 от 19.10.2018 г. (Приложение 1), в котором сказано что проектируемые сооружения попадают в границы особо охраняемой природной территории - национальный парк «Самарская лука».

В соответствии со статьей 11 Федерального закона от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», проектная документация объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения, является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня».

В соответствии с п.1.1 ст.14 «Порядок проведения государственной экологической экспертизы» Федерального закона от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» на государственную экологическую экспертизу предоставляется проектная документация содержащая материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации:

- Федерального Закона «Об охране окружающей природной среды» №7-ФЗ от 10.01.02 г.;

- Федерального Закона «Об экологической экспертизе» №174-ФЗ от 23.11.1995 г.;

- Приказа Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 N 372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 04.07.2000 N 2302);

- Постановления Правительства РФ от 07.11.08 г. №822 «Об утверждении Правил представления проектной документации объектов, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий, для проведения государственной экспертизы и государственной экологической экспертизы».

Материалы ОВОС подготовлены на основании Технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду для объекта «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь г. о. Жигулевск» (Приложение 40).

Материалы ОВОС содержат:

- результаты оценки воздействия на окружающую среду, представленные в настоящем разделе «Оценка воздействия на окружающую среду»;
- материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, учтенные при подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Материалы по оценке воздействия, в составе проектной документации по намечаемой деятельности, подлежат экологической экспертизе, а также используются в процессе принятия иных управленческих решений, относящихся к данной деятельности.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Задачи проведения оценки воздействия на окружающую среду:

- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние проектируемые сооружения (оценка современного состояния природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки);
- выявление возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду при реализации альтернативных вариантов проекта;
- оценка воздействий на окружающую среду на стадиях: вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирования экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий при реализации альтернативных вариантов проекта;
- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих неблагоприятные воздействия на окружающую среду;
- подготовка предварительного варианта материалов по ОВОС;
- подготовка окончательного варианта материалов по ОВОС с учетом общественного мнения.

Цель общественных обсуждений:

- информирование общественности по вопросам, касающимся охраны окружающей среды при реализации намечаемой деятельности;
- реализации прав общественности на участие в обсуждении экологически значимых решений;

- выявление общественных предпочтений по вопросам охраны окружающей среды в процессе оценки воздействия и принятия решений, касающихся реализации намечаемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

В качестве исходных данных при разработке материалов оценки воздействия на окружающую среду использовались:

- «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях», выполненный в 2018 г
- «Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях», выполненный в 2018 г.;
- «Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях», выполненный в 2018 г.;
- Технические решения соответствующих частей настоящей проектной документации;
- Замечания и предложения участников общественности (при наличии).

4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Район предполагаемого размещения очистных сооружений

Городской округ Жигулевск находится в 96 км от областного центра Самары. Расстояние до Москвы составляет 1000 км. Жигулевск - шестой по величине город Самарской области. Территория его составляет 9 413,6 га.

В состав городского округа входят город Жигулевск и села Бахилова Поляна, Зольное, Солнечная Поляна, Богатырь, Ширяево.

Богатырь — посёлок в составе городского округа Жигулёвск Самарской области. Население — 1,1 тыс. жителей (2016). Находится ниже Жигулёвска, Бахиловой Поляны и Зольного по течению Волги. В посёлке расположен один из трех карьеров по добыче известняка в Жигулевске. Имеется речной причал.

Села округа далеко отстоят от самого города и друг от друга. Село Зольное находится в 44 км от Жигулевска, Солнечная Поляна – в 54 км, Богатырь – в 56 км, Ширяево – в 60 км, Бахилова Поляна – в 33 км. Сообщение с населенными пунктами побережья осуществляется по автодороге общего пользования регионального значения «Урал – Солнечная Поляна – Ширяево».

Городской округ Жигулевск имеет развитые транспортные связи. Железнодорожное сообщение осуществляется по федеральной железной дороге (обходная) «Смышляевка – Жигулевское море – Сызрань». В Жигулевске имеется железнодорожная станция «Жигулевск». Железнодорожная линия обеспечивает грузовые и транспортные перевозки. Автомобильная магистраль федерального значения «Москва – Урал» М-5 проходит через город по 2-м направлениям: север, юг.

Расстояние до аэропорта международного класса «Курумоч» составляет 53 км.

Водные пути обеспечивают связь предприятий городского округа Жигулевск с потребителями продукции, выпускаемой предприятиями округа. Существует несколько речных причалов в пределах территории городского округа.

Площадка реконструкции приурочена к правобережному склону реки Волга. Абсолютные отметки территории изменяются в пределах 50,66-59,51 м.

В административном отношении участок расположен в восточной части села Богатырь городского округа Жигулевск. Ближайшая жилая застройка расположена в ~158 м западнее площадки реконструируемых КОС.

Кадастровый номер земельного участка 63:02:0404004:1019. Площадь земельного участка – 2906 м². Разрешенное использование – для эксплуатации

канализационных очистных сооружений. В границах земельного участка располагается здание очистных сооружений.

С северной стороны участка протекает р. Волга (Саратовское водохранилище), с восточной и южной сторон располагается производственная территория Жигулевского известкового завода (ЖИЗ), с западной – нежилые хозяйственные постройки. ЖИЗ граничит с Жигулевским государственным природным заповедником имени И.И. Спрыгина. Расстояние от участка до границы Жигулевского государственного заповедника составляет 300 м. Также участок входит в границы национального парка «Самарская Лука».

4.2 Описание существующего положения объекта реконструкции

Основной блок существующих очистных сооружений состоит из:

-первичного двухъярусного отстойника, кадастровый номер 63:02:0404004:1022;

-здания очистных сооружений, кадастровый номер 63:02:0404007:11, в котором размещаются:

-решетка 1 шт;

-капельные биофильтры 2шт;

-вторичный горизонтальный отстойник (контактные каналы) 2 шт;

-хлораторная 1 шт;

Так же действующие очистные сооружения включают в себя:

-колодец выпуска 1 шт;

-выпуск 1 шт;

-рассеивающий оголовок выпуска 1 шт.

Сточные воды с. Богатырь поступают в приемную камеру очистных сооружений, а затем в первичный двухъярусный отстойник, где происходит механическая очистка стоков. С первичного отстойника сточные воды через распределительные баки поступают на капельные биофильтры, где происходит биологическая очистка сточных вод. После биологической очистки сточные воды поступают в контактные каналы, где происходит контакт с хлором, а затем в колодец выпуска.

В настоящее время биологический процесс очистки не производится и резервуары используются как отстойники, гидравлические механизмы резервуаров не действуют, категория технического состояния технологического оборудования оценивается как аварийная.

4.3 Альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проанализированы два альтернативных варианта:

- **вариант 1** - реконструкция существующих канализационных сооружений;
- **вариант 2** - отказ от деятельности.

4.4 Проектные решения

На основании договора и технического задания будет разработан проект по строительству нового комплекса очистных сооружений канализации.

В состав проектируемых очистных сооружений входят:

- Блочно канализационное очистное сооружение;
- Канализационная насосная станция.

Данным проектом предусматривается полная биологическая очистка в аэротенках нитри-денитрификаторах со стадией реагентной дефосфатации, глубокая доочистка на блоках мембранной очистки обеззараживание очищенных стоков с помощью ультрафиолетового облучения, механическое обезвоживание избыточного активного ила.

4.5 Описание технологического процесса

Хозяйственно-бытовые сточные воды по трубопроводу K1H с максимальным расходом $Q = 11,65 \text{ м}^3/\text{ч}$ ($200 \text{ м}^3/\text{сут}$), а так же поверхностные и дренажные воды с площадки очистных сооружений по трубопроводу K2H с максимальным расходом $Q = 5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ($14,25 \text{ м}^3/\text{сут}$) поступают в тангенциальные песколовки. Производительность песколовок, а так же объем резервуара усреднителя рассчитаны на наихудший случай одновременного поступления максимального часового расхода от населения и максимального часового расхода поверхностных сточных вод. В песколовке тяжелые минеральные частицы оседают на дно песколовки, а более легкие органические вещества направляются на дальнейшие стадии очистки в усреднитель, который используется не только для выравнивания концентраций загрязняющих веществ, но и как регулирующий резервуар. Для предотвращения осаждения загрязняющих веществ, а так же лучшего усреднения концентраций в усреднительной емкости установлены погружные мешалки Faggiolati GM18B471T1 – 4V2KA0. Для удобства обслуживания и ремонта усреднитель разделен на две секции. Из усреднителя сточная вода насосами Grundfos SEG.40.09.2.50 подается по трубопроводу K1.2H на две линии биологической очистки.

Каждая линия биологической очистки включает в себя денитрификатор, нитрификатор и мембранный резервуар. В денитрификаторе органические загрязнения окисляются активным илом в аноксидных условиях с выделением свободного азота. Для предотвращения осаждения иловой смеси в резервуаре-денитрификаторе установлена погружая мешалка Faggiolati GM17A471T1 – 4V2KA0. Иловая смесь из денитрификатора через разделительную перегородку поступает в нитрификатор.

В резервуаре-нитрификаторе расположена мелкопузырчатая система аэрации, необходимая для равномерного распределения воздуха. Для окисления органических веществ и нитрификации необходимо поддерживать концентрацию растворенного кислорода в пределах 2-3 мг/л.

Основные процессы, протекающие в нитрификаторе связаны с адсорбцией (комплекс гетеротрофных микроорганизмов, содержащийся в активном иле, адсорбирует органические вещества в сточной воде), с биодеструкцией (процесс разложения микроорганизмами сложных веществ, содержащихся в сточной воде до более простых, после чего они окисляются в клетках активного ила), а также с нитрификацией (процесс связан с окислением хемоавтотрофными микроорганизмами аммония до нитритов и, далее, до нитратов). Иловая смесь из резервуара-нитрификатора через разделительную перегородку поступает в мембранный резервуар. Доза активного ила в МБР поддерживается в пределах 4 - 8 г/л в зависимости от состава сточных вод.

В мембранном резервуаре установлены погружные мембранные кассеты GEMINI-1500X14 для фазового разделения очищенной воды и активного ила. Кассеты состоят из мембранных модулей. Размер пор мембран 0,02 мкм. Отделение пермеата (фильтрата) происходит под действием слабого вакуума, создаваемого во всасывающем трубопроводе K1.2 центробежного насоса NM4 32/20BE. Заданная производительность пермеатного насоса регулируется частотным преобразователем.

Очищенная сточная вода (пермеат) откачивается с помощью насосов NM4 32/20BE по трубопроводу K1.2Н с расходом $Q = 5,12 \text{ м}^3/\text{ч}$ в бак чистой воды имеющий перелив, через который она самотеком поступает на установку УФ-обеззараживания ОДВ-8С. Обеззараженные сточные воды по трубопроводу K1.3 отводятся в водный объект.

Обратная промывка мембран осуществляется водой из бака чистой воды по трубопроводу K13Н с расходом $8,05 \text{ м}^3/\text{ч}$ с помощью насоса обратной промывки Calpeda NM4 32/20AE, и служит для увеличения периода между химическими промывками. Обратная промывка чередуется с режимом “релаксации” – прекращением отбора пермеата без включения насоса обратной промывки Calpeda NM4 32/16BE. Режим релаксации позволяет увеличивать периоды между

обратными промывками и снижает энергозатраты. Для регенерации мембран предусмотрена постоянно действующая система аэрации с подачей воздуха от воздуходувки. При достижении предельного трансмембранного давления (20-60кПа) для восстановления работоспособности мембран применяются химические промывки с гипохлоритом натрия или лимонной кислотой, подаваемые насосами-дозаторами.

В мембранном резервуаре установлены насосы Grundfos SLV.80.100.13.4.50D.B с помощью которых иловая смесь по трубопроводу K5.3H перекачивается из мембранного резервуара в денитрификатор. При этом насосом-дозатором подается коагулянт. За счет рециркуляции обеспечивается денитрификация и однородность иловой смеси внутри установки. Так же насосами Grundfos SLV.80.100.13.4.50D.B избыточный активный ил откачивается в илонакопитель.

Из илонакопителя избыточный активный ил насосом Grundfos SEG.40.09.2.50.B. подается на установку обезвоживания осадка мешочного типа. При этом для дезинвазии осадка насосами-дозаторами подается гипохлорит и флокулянт соответственно. Обезвоженный активный ил влажностью около 80% хранится в мешках и с помощью специализированного автотранспорта вывозятся на полигон для захоронения как отход IV класса опасности.

В помещении технологического оборудования установлено воздуходувное оборудование. Воздух для аэрации в нитрификаторе, мембранном резервуаре, а так же в илонакопителе подается от компрессоров BPMT 6/1.

4.6 Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Ввиду высокой степени износа, существующие объекты демонтируются, а вместо них запроектирован новый полный комплекс очистки. Принятые в проекте планировочные решения будут выполнены с учетом технического задания с соблюдением действующих норм и правил.

Все проектируемые здания и сооружения располагаются в границах существующей площадки и не меняют границ установленной санитарно-защитной зоны.

На участке имеется здание очистных сооружений.

В соответствии с разработанной технологической схемой предусматривается размещение следующих зданий и сооружений:

Блочное канализационное очистное сооружение состоит из двух, независимых друг от друга, линий биологической очистки (емкостные модули), а также технологических, административно-бытовых и подсобных помещений,

смонтированных на фундаментной плите. Общие габариты блочно канализационного очистного сооружения: 14,00x11,82x3,5 м (без учета фундаментной плиты).

Модули имеют высокую заводскую готовность.

Технологические, административно-бытовые и подсобные помещения представляют собой жёсткую металлоконструкцию, собранную из металлических профилей 30×140×140×30 мм. Соединение конструкции выполнено методом сварки и болтовых соединений, каркас павильона покрыт в 2 слоя грунтовым покрытием. Стены выполнены из термопанели «Сэндвич» толщиной 120мм, плотностью не менее 110 кг/м³. Кровля блока выполнена из термопанели «Сэндвич» толщиной 150 мм, плотностью не менее 110 кг/м³. Для стеновых панелей 120 мм предел огнестойкости по ГОСТ 30127 – E145, для кровельных 150 мм – RE15.

Емкостные модули, устанавливаемые на двутавры №20, уложенные сверху фундаментной плиты, изготовлены из углеродистой стали (Ст.3) с антикоррозийным покрытием, утеплены минеральной ватой и закрыты сверху профлистом Сс-10. Гарантированный срок службы антикоррозионного покрытия составляет 15 лет.

На очистных сооружениях используются следующие материалы труб: сталь, полипропилен, полиэтилен. Соединения: фланцевые, муфтовые, сварные и с помощью резьбовых фитингов. Запорная и регулирующая арматура выполнена из нержавеющей стали, латуни и ПВХ.

Лестница, ограждения, переливные патрубки и воздухопроводы монтируются после установки емкостей.

Фундаментом под блочное канализационное очистное сооружение является монолитная ж/б плита толщиной 400 мм, выполняемая из бетона В25 W4 F150. В основании плиты устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

За относительную отметку 0,000 сооружения принята отметка верха фундаментной плиты, что соответствует абсолютной отметке 53.70. Основные технико-экономические показатели блочного канализационного сооружения:

- площадь застройки – 136.99 м².
- строительный объем – 75.0 м³.
- степень огнестойкости - II.

Канализационная насосная станция представляет собой вертикальную цилиндрическую подземную емкость, выполненную из стеклопластика. Диаметр КНС 2.0 м, полная высота - 4,3 м.

Фундаментом КНС является монолитная ж/б плита толщиной 300 мм из бетона В25 W4 F150.

За относительную отметку 0.000 принята отметка земли у КНС, соответствующая абсолютной отметке 53.11.

Основные технико-экономические показатели КНС

- площадь застройки – 3,14 м².
- строительный объем – 13,5 м³.

Посадка проектируемых зданий и сооружений выполнена в увязке с прилегающей застройкой. Основные планировочные решения обусловлены технологической схемой, санитарными и пожарными требованиями, транспортными условиями.

Проектируемая территория находится в границах участка кадастрового плана территории. Проектируемая территория предусматривается в ограждении.

Для автотранспорта на территорию очистных сооружений запроектирован один въезд.

Запроектированные проезды обеспечивают возможность проезда пожарных подразделений к зданиям и сооружениям. Подъезды пожарных автомашин предусмотрены в соответствии с ФЗ № 123 от 22 июля 2008 г. (Технический регламент о требованиях пожарной безопасности). Ширина проездов соответствует требованиям.

При производстве строительно-монтажных работ на строительных площадках проектом предусмотрена установка щитов пожарных передвижных ЩПП укомплектованных первичными средствами пожаротушения.

Складирование строительных материалов производится на, выделенных для этих нужд площадке, общей площадью 51 м².

5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

Вариант 1. Реконструкция существующих канализационных сооружений

При реализации намечаемой деятельности воздействие на окружающую среду будет происходить в период реконструкции объекта (период строительства) и в период эксплуатации объекта.

Возможные виды воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Перечень возможных видов воздействия на окружающую среду

Виды воздействия	Меры по восстановлению
<i>Период строительства (реконструкции)</i>	
Нарушение, уничтожение растительного покрова при срезке почвенно-растительного слоя, при вытаптывании, при проезде строительной техники и автотранспорта	Отсутствуют, так как проезд техники осуществляется по существующим дорогам с техногенным покрытием. Срезка почвенно-растительного слоя не производится, ввиду отсутствия такого.
Механическое и химическое загрязнение почвенного покрова	Отсутствуют, ввиду отсутствия такого, на отведенной территории находится техногенный грунт.
Изменение рельефа местности при строительстве новых объектов	Благоустройство территории, применение противоэрозионных мероприятий.
Нарушение мест обитания животных. Шумовое воздействие.	Дополнительных мероприятий не требуется, так как реконструкция производится на существующего объекта, животный мир адаптирован к данному виду воздействия.
Воздействие на окружающую среду при неправильном обращении с отходами	В проекте предусмотрены меры по сбору, временному накоплению в соответствии с санитарными нормами и правилами и передаче отходов в лицензированные организации, имеющие право на обращение с отходами.
Возможное ухудшение качества подземных и поверхностных вод на территории реконструкции объекта	При соблюдении мер по предотвращению загрязнения окружающей среды, ухудшения качества подземных вод наблюдаться не будет. При строительстве объекта вблизи поверхностных вод при соблюдении мер по сохранению режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос, по предотвращению поступления загрязняющих веществ в водные объекты воздействие будет сведено к минимуму и ограничится периодом строительства.
Возможное негативное воздействие на водные биоресурсы	Соблюдение мер по сокращению негативного воздействия.
Загрязнение атмосферного воздуха выбросами	Необходимым и достаточным условием для

загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта, при проведении строительных работ, сопровождающихся выбросами загрязняющих веществ. Данное загрязнение является локальным, носит временный характер и ограничено сроками строительства.	уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в строительный период – допуск к работе только исправной строительной техники и автотранспорта. Соблюдение организационных мероприятий по сокращению выбросов в атмосферный воздух.
Шумовое воздействие. Данное загрязнение является локальным, носит временный характер и ограничено сроками строительства.	Допуск к работе только исправной строительной техники и автотранспорта. Соблюдение организационных мероприятий по сокращению шумового воздействия на окружающую среду.
Вывод: Воздействие в период реконструкции (строительства) носит кратковременный характер. При соблюдении мер по сохранению и восстановлению окружающей среды негативное воздействие будет сведено к минимуму. Восстановление окружающей среды произойдет в короткие сроки.	
Период эксплуатации	
Загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от источников выбросов КОС	Воздействие на атмосферный воздух по результатам выполненных расчетов не превышает допустимое. При эксплуатации необходимо установление и соблюдение нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемых объектов; проведение контроля нормативов ПДВ.
Шумовое воздействие	Незначительное. Насосное оборудование установлено в здании, в подземном колодце. Уровень шума, выходящий за пределы проектируемых сооружений, не превышает допустимого. Современное вентиляционное оборудование выполнено в шумозащитном исполнении, уровень шума не превышает допустимого.
Сброс очищенных сточных вод в поверхностный водный объект р.Волга	Проектными решениями принято очищение сточных вод до показателей (ПДК загрязняющих веществ в водных объектах рыбохозяйственного значения), удовлетворяющих сбросу в водный объект, согласно СанПиН 2.1.5.980-00 п.4.1.1 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» и приказу Федерального агентства по рыболовству от 13 декабря 2016 года N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». Воздействие не превышает допустимых норм.
Образование отходов	Селективный сбор и накопление отдельных видов отходов в зависимости от их класса опасности, происхождения и агрегатного

	состояния с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение. Применение герметичных средств для сбора и временного накопления отходов. Передача отходов в организации, имеющие лицензию, дающую право на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности
Воздействие на почвенный слой отсутствует	-
Воздействие на растительный мир отсутствует	-
Воздействие на животный мир	Меры, принятые в проекте, позволят снизить незначительное воздействие от проектируемых сооружений на представителей животного мира.
Вывод: Воздействие в период эксплуатации проектируемых объектов имеет место быть, при этом уровень воздействия не превышает допустимых норм и требований к окружающей среде.	

Вариант 2. Отказ от деятельности

Существующее состояние действующих на данный момент канализационных очистных сооружений приводит к загрязнению водной среды р.Волги. Р.Волга - водный объект находящийся в собственности Российской Федерации, поэтому загрязнение водного объекта, находящегося в федеральной собственности, нарушает права собственника по рациональному использованию природных ресурсов. Так как водный объект является средой обитания водных биоресурсов, то его загрязнение негативно влияет на воспроизводство и сохранение водных биоресурсов (ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»). Длительное поступление неочищенных сточных вод в Куйбышевское водохранилище создает угрозу причинения окружающей среде и санитарному благополучию населения.

6. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

6.1 Ландшафтные условия. Маршрутные наблюдения

Рассматриваемая территория расположена на юго-восточной окраине Восточно-Европейской (Русской) равнины, в центральной части восточных склонов Приволжской возвышенности, на северных окраинах Самарской Луки, центральная часть которой представляет собой волнистое плато высотой 250-300 м.

Рельеф Приволжской возвышенности в данном районе отличается глубоким и густым расчленением долинами рек, оврагов и балок. Отдельные ее повышенные участки вдоль правого берега р. Волги являются обособленными и исторически именуются горами.

Для оценки общей геоэкологической ситуации на участке строительства объекта было проведено маршрутное рекогносцировочное обследование всей территории – 0,25 п.км с уточнением ландшафтных, геоморфологических, геологических, гидрологических особенностей, а также выполнено исследование почвенного покрова, растительного и животного мира территории. Рекогносцировочное (маршрутное) обследование территории выполнялось с целью получения качественной характеристики состояния всех компонентов экологической обстановки и уточнения условий выполнения реконструкции. Итоги исследований приведены в пунктах 3, 4, 5, 6, 7 данного проекта.

6.2 Особо охраняемые природные территории.

Расстояние от участка до границы Жигулевского государственного заповедника составляет 300м. Согласно письму № 2218 от 19.10.18 (приложение 6) земельный участок на котором располагаются КОС входит в границы национального парка «Самарская лука».

На территории строительства и в непосредственной близости от него ООПТ федерального (Письмо Минприроды России от _____ №____), регионального (Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области № 2703-03/24324 от 16.10.2018) и местного значения (Администрация городского округа Жигулевск от 12.10.2018 № 7267) отсутствуют. Приложения 8,12.

Согласно «Положение о национальном парке «САМАРСКАЯ ЛУКА» (с изм., внесенными решением Верховного Суда РФ от 02.09.2015 № АКПИ15-681)» утверждённым приказом Минприроды России от 25.02.2015 № 69, на

территории национального парка установлен дифференцированный режим особой охраны с учетом природных, историко-культурных и иных особенностей, согласно которому выделены следующие зоны: заповедная зона, особо охраняемая зона, рекреационная зона, зона хозяйственного назначения. Объект реконструкции расположен в зоне хозяйственного назначения.

Зона хозяйственного назначения, предназначенная для осуществления деятельности, направленной на обеспечение функционирования Учреждения и жизнедеятельности граждан, проживающих на территории национального парка.

В зоне хозяйственного назначения допускаются:

- спортивное и любительское рыболовство;
- заготовка гражданами древесины для собственных нужд на основании договоров купли-продажи лесных насаждений;
- заготовка и сбор гражданами недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений для собственных нужд;
- выпас и прогон домашних животных на участках, специально определенных Учреждением;
- сенокошение на участках, специально определенных Учреждением;
- размещение ульев и пасек на участках, специально определенных Учреждением;
- научно-исследовательская и эколого-просветительская деятельность, ведение экологического мониторинга, проведение природоохранных, биотехнических, лесохозяйственных и противопожарных мероприятий, лесоустроительных и землеустроительных работ;
- организация и обустройство экскурсионных экологических троп и маршрутов;
- размещение музеев и информационных центров Учреждения, в том числе с экспозицией под открытым небом;
- работы по комплексному благоустройству территории;
- развитие народных и художественных промыслов и связанных с ними видов пользования природными ресурсами, не противоречащих режиму особой охраны;
- временное складирование бытовых отходов (на срок не более чем шесть месяцев) в местах (на площадках), специально определенных Учреждением и обустроенных в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования;
- строительство, реконструкция, ремонт и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, в том числе дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других линейных объектов, связанных с функционированием национального парка и с обеспечением функционирования расположенных в границах национального парка населенных пунктов;
- реконструкция, ремонт и эксплуатация дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других линейных объектов, существующих в границах национального парка.

Вывод: намечаемая хоз. деятельность не нарушает и не противоречит данному положению о национальном парке «САМАРСКАЯ ЛУКА».

6.3 Водоохранные зоны

Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос для рек описываемой территории принимается согласно статье 65 «Водного Кодекса Российской Федерации».

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Саратовского водохранилища, как водоема имеющего особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров.

В таблице 6.3.1 приведены данные о величине водоохранных зон и прибрежных защитных полос для водных объектов района работ.

Таблица 6.3.1 – Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Наименование водотоков	Длина водотока, км/га	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
Саратовское водохранилище	340	200	200

Ближайшее расстояние от участка до реки Волги - составляет 120 м. Исследуемый объект находится в водоохранной и прибрежной защитной полосе Саратовского водохранилища.

Согласно п. 15. ст. 65 Водного кодекса в границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

16. ст. 65 Водного кодекса: В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Рисунок 1. Ситуационный план



17. ст. 65 Водного кодекса: В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничения запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

6.4 Климатические условия, оценка существующего состояния атмосферного воздуха

Исследуемый район находится в зоне континентального климата. Зима холодная, продолжительная, малоснежная с сильными ветрами и буранами. Лето жаркое, сухое, с большим количеством ясных, малооблачных дней. Осень продолжительная, весна короткая, бурная. Весь год наблюдается недостаточность и неустойчивость атмосферных осадков, сухость воздуха, интенсивность процессов испарения.

Территория изысканий относится к II В зоне по климатическому районированию для строительства (СНиП 23-01-99*).

Основными климатообразующими факторами являются радиационный режим, т.е. приход-расход лучистой энергии на земной поверхности, особенности циркуляции атмосферы, особенности подстилающей поверхности, распределение водных бассейнов, лесов и травянистой растительности.

Вследствие удаленности от морских и океанических влияний рассматриваемая территория, по сравнению с западными районами Европейской части России, характеризуется ослаблением западного переноса воздушных масс и усилением континентальности климата. Это проявляется в удлинении зимы, сокращении переходных периодов, увеличении морозоопасности в начале и конце лета, возрастании годовой амплитуды температуры, уменьшении вероятности пасмурного неба и увеличении ясного.

Особенностью зимы является интенсивная циклоническая деятельность, сопровождаемая усилением западного переноса, что наиболее четко проявляется в распределении температуры воздуха. Изотермы зимних месяцев вместо широтного имеют почти меридиональное направление. Зима довольно суровая, длится от трех с половиной до пяти месяцев. В годы с активной циклонической деятельностью зимы бывают более снежные и теплые. Под влиянием теплых воздушных масс воздуха со Средиземного моря и Атлантики температура повышается до положительных значений даже в самые холодные месяцы.

Летом преобладает континентальный воздух, который приходит из полупустынь Казахстана или формируется на месте путем прогрева, в результате чего часто наблюдаются засушливые и суховейные периоды.

Прямая солнечная радиация является основным источником тепла на земной поверхности. Приход солнечной радиации определяется прежде всего астрономическими факторами – продолжительностью дня и высотой солнца. Продолжительность дня и высота солнца определяют широтное распределение суточных, месячных и годовых сумм прямой солнечной радиации, а также ее суточный и годовой ход. Облачность нарушает широтную зональность, поскольку она зависит от режима циркуляции атмосферы. Суммарное значение годового радиационного баланса составляет 1782 МДж/см². Период с положительным радиационным балансом составляет семь – восемь месяцев. Переход радиационного баланса от отрицательного к положительному, в среднем, происходит в конце февраля. Смена знака радиационного баланса осенью отмечается в начале ноября. Наибольшие суточные значения радиационного баланса отмечаются в мае-июле и составляют 11 – 12 МДж/см². В осенне-зимний период, с октября по февраль, преобладает рассеянная радиация, в это время доля прямой солнечной радиации составляет менее 30 % от суммарной. В летние месяцы, с мая по август, преобладает прямая солнечная радиация, когда ее доля от суммарной составляет 50 - 60 %.

Климатическая характеристика территории расположения объекта проектирования составлена в основном по материалам многолетних наблюдений на одной из ближайших метеостанций системы Росгидромет с наиболее приближенными географическими условиями (высота над уровнем моря) – Тольятти (Приложение 37).

Температура воздуха

Отрицательные среднемесячные температуры отмечены в течение пяти месяцев, а положительные – в течение семи месяцев. Средняя годовая температура воздуха на территории составляет плюс 5,3°С. Самый теплый месяц - июль со среднемесячной температурой воздуха +20,9°С и абсолютным

максимумом +38,9°C. Самый холодный месяц - январь (со среднемесячной температурой - 10,9°C; абсолютным максимумом минус 43,4°C).

Таблица 6.4.1- Средняя месячная температура воздуха в градусах Цельсия

Температура воздуха												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-10,9	-10,5	-4,1	6,6	14,7	19,0	20,9	19,1	13,2	5,6	-1,9	-7,7	5,3

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца июля равна плюс 27,0 С. Средняя температура воздуха наиболее холодной части отопительного периода – 15,3°C.

Средняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°C / +5°C весной приходится на 30.03-13.04, осенью - на 02.11-14.10. Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше 0°C составляет в среднем 216 дней.

Суточный ход температуры воздуха над акваторией сильно сглажен по сравнению с её ходом над прибрежной полосой. Смягчающее влияние Саратовского водохранилища на температурный режим прослеживается на расстоянии 5 - 6 км.

Положительные температуры воздуха могут наблюдаться в зимнее время в виде оттепелей. Первые заморозки могут отмечаться во второй половине сентября, последние регистрируются в начале июня. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 120-130 дней.

Влажность

Абсолютная влажность воздуха имеет годовой ход, соответствующий годовому ходу температуры воздуха. Наибольшие значения абсолютной влажности воздуха (парциальное давление водяного пара) наблюдаются летом (июль), наименьшие - в зимний период (январь-февраль).

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 72 %. Относительная влажность воздуха достигает наибольших значений 81-83% в зимнее время, наименьших - 55-63% в теплый период.

Суточные колебания относительной влажности воздуха зимой незначительные и составляют 3-4 %, а летом достигают 20-30 %. Максимум амплитуды среднемесячных суточных колебаний приходится на июнь-июль для прибрежных станций, для акватории ход относительной влажности равномерный. Влияние водохранилища на среднемесячную абсолютную влажность воздуха летом выражается в повышении её на 10-15 %, причем это влияние быстро уменьшается вглубь материка и исчезает в 5-7 км от береговой линии.

Осадки

Среднегодовое количество осадков составляет 494 мм. Выпадение осадков в течение года неравномерное. В годовом ходе летние осадки превышают зимние. В теплое время года (с апреля по октябрь) выпадает 66,2 % от общей годовой суммы в виде дождей или смешанного вида. Наибольшее количество осадков

выпадает в июле (60 мм), наименьшее в феврале-марте (27 мм). Суточный максимум осадков 78,3 мм.

Средняя продолжительность осадков летом меньше, чем в холодный период, несмотря на то, что в это время выпадает максимальное количество осадков. Это объясняется большим влагосодержанием атмосферы в теплый период и преобладанием осадков ливневого типа (2-4 мм/мин). В осенне-зимний период наблюдаются осадки преимущественно обложного характера.

Данные о среднемесечных и годовых количествах осадков, их распределении по месяцам представлены в таблицах 6.4.2 и 6.4.3

Таблица 6.4.2 - Среднемесечное и годовое количество осадков в миллиметрах

Метеостанция	Количество осадков											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Тольятти	38	27	27	30	37	55	60	49	49	47	38	37
Год	494											

Таблица 6.4.3 - Число дней с осадками более или равными 1,0 мм сутки

Метеостанция	Количество осадков											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Тольятти	9,2	7,3	6,2	5,9	5,9	7,8	7,4	6,9	7,9	8,8	8,7	9,5
Год	91,5											

Снеговой покров

Снеговой покров появляется в среднем в конце третьей декады октября, ложится чаще всего в конце второй – начале третьей декады ноября. Снежный покров появляется в среднем 26 октября. Самая ранняя дата появления снежного покрова 6 октября, поздняя 10 декабря. Образование устойчивого снежного покрова приходится в среднем на 21 ноября. Максимальной мощности снеговой покров достигает к концу второй декады марта. Средняя (из наибольших декадных) высота снежного покрова составляет 43-48 см, наибольшая – 88 см. Зимой часто бывают оттепели.

Процесс полного разрушения и схода снежного покрова по многолетним данным в среднем происходит 2 - 6 апреля, наиболее ранняя дата разрушения снежного покрова 24 марта, поздняя 24 апреля. Число дней в году со снежным покровом 145.

В соответствии с картой 1 Приложением Ж СП 20.13330.2011 описываемая территория относится ко IV району по весу снежного покрова.

Ветер

Данные о средней и максимальной скорости ветра в районе работ по данным метеостанции в г. Тольятти представлены в таблице 6.4.4.

Таблица 6.4.4 - Средняя и максимальная месячная и годовая скорость ветра, м/сек

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя скорость	3,2	3,0	3,0	3,0	2,7	2,4	2,2	2,1	2,4	3,0	3,4	3,3	2,8

Средняя годовая скорость ветра составляет 2,8 м/с. Максимальная скорость ветра 3,2 м/с отмечается в январе, наименьшая среднемесечная – 2,1 м/с в

августе. В холодный сезон преобладает ветер исключительно южного румба, со средней скоростью за период 3,20 м/с. В теплый период – северный румб, средняя скорость 2,54 м/с.

Данные о повторяемости различных скоростей ветра приведены в таблице 6.4.5.

Таблица 6.4.5 - Повторяемость скорости ветра по градациям за год, в %

градации	Скорость ветра по градациям										
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
Повторяемость	28,9	38,5	21,6	8,1	2,1	0,5	0,2	0,05	0,02	0,004	0,002

Наиболее часты ветры скоростью 2 – 3 м/с.

По средним многолетним данным скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, равна 7 м/с.

При переходе воздушного потока с водоема на сушу скорость ветра уменьшается по мере удаления от водоема, при переходе с суши на водоем скорости ветра сразу же возрастают.

По признакам повторяемости зимой преобладают ветры южных направлений, летом преобладают атлантические ветры северного и близких к нему направлений. Весной наблюдается перераспределение воздушных масс, направление ветров в этот период неустойчивое.

Преобладающими ветрами в течение года являются ветры северных, юго-западных и южных составляющих, повторяемость которых составляет 57 %.

Средняя годовая повторяемость направления ветра и штилей приведена в таблице 6.4.6., годовая роза ветров по метеостанции Тольятти представлены на рисунке 2.

Таблица 6.4.6 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Повторяемость	17	9	6	8	26	18	8	8	12

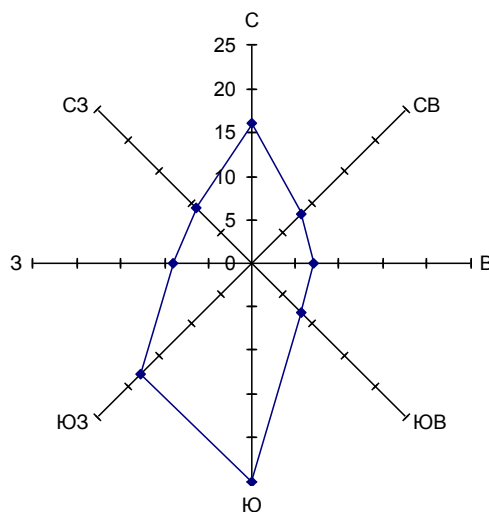


Рисунок 2 - Годовая роза ветров по метеостанции г. Тольятти

В соответствии СП 20.13330.2011 (карта 3 Приложения Ж) описываемая территория относится к III району по ветровым нагрузкам.

Атмосферные явления

Среднее число дней с туманами приведено в таблице 6.4.7.

Таблица 6.4.7 - Среднее число дней с туманами

месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
число дней	1,4	1,5	2,2	1,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,6	1,1	1,8	1,0	11,7

Общее число дней с туманами 11,7, наибольшее число дней с туманом в марте (2,2 дней), наименьшее в июне и июле (0,2 дня). Среднее число дней с туманами в холодное время года (ноябрь-март) равно 7,9, в теплое (апрель-октябрь) – 3,8. Продолжительность туманов изменяется в широком диапазоне от 1 часа до суток, максимальное число случаев приходится на продолжительность от 1 до 7 часов.

Наиболее сильные метели связаны с глубокими циклонами, которые вызывают значительное усиление ветра. Повторяемость метелей существенно зависит от местных условий, особенно от степени защищенности пункта. В защищенных от ветра долинах метели наблюдаются значительно реже, чем на открытых местах и склонах, поэтому даже сравнительно небольшие возвышенности выделяются значительным числом дней с метелями. Среднее число дней с метелями в районе изысканий 21. На правобережье количество дней с метелями на 2-3 дня меньше, чем на левобережье. Наибольшее число метелей наблюдается в январе и феврале. Наиболее часто повторяются метели продолжительностью от 1 до 14 часов.

Среднее число дней с метелью приведено в таблице 6.4.8.

Таблица 6.4.8 - Среднее число дней с метелью

месяц	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	Год
число дней	0	0,4	3	5	6	4	2	0,4	21

Гололедно-изморозевые отложения на территории наблюдаются ежегодно. Среднее число дней в году с гололедом 9, с изморозью – 22. В таблице 6.4.9 представлено распределение числа дней с оледенениями по месяцам по данным метеостанции Тольятти. В соответствии с СП 20.13330.2011 (карта 4 Приложения Ж) описываемая территория относится к III району по толщине стенки гололеда.

Таблица 6.4.9 - Среднее число дней с оледенением

Характеристика	Число дней с оледенением по месяцам									
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Гололед	-	0.3	2	3	2	0.9	0.8	0.1	-	9
Изморозь	-	0.3	2	4	5	5	5	0.3	-	22

Грозы на рассматриваемой территории наиболее часто отмечаются на холодных фронтах, перемещающихся с западных направлений. В июне и июле грозовыми могут быть и теплые фронты, перемещающиеся с юга на север. Грозовая деятельность наиболее развита в теплый период года с мая по август.

Среднее число дней с грозой в год 24. Наибольшая продолжительность гроз наблюдается в июле. Средняя продолжительность грозы в день составляет 2 часа.

Промерзание почвы

Устойчивое промерзание почвы начинается в первой декаде ноября. Наибольших значений промерзание почвы достигает в конце марта. В теплые зимы промерзание почвы составляет 15-45 см. Максимальная глубина промерзания почвы, отмеченная раз в 10 лет составляет 1,2 м, один раз в 50 лет – 1,7 м. Полное оттаивание почвы происходит в конце апреля - начале мая. Средняя многолетняя продолжительность периода устойчивого промерзания почвы составляет 150-180 дней.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинистых и щебенистых грунтов для данного района составляет для суглинка 1,42 м, для щебенистых грунтов-2,09 м (СП 22.13330.2011).

6.5 Состояние атмосферного воздуха

Основными источниками загрязнения атмосферы в г.о. Жигулевск являются предприятия стройиндустрии, каменные карьеры и автотранспорт.

Для оценки существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе участка изысканий приняты фоновые концентрации, рассчитанные в соответствии с методическими рекомендациями Росгидромета на основании мониторинга загрязнения атмосферного воздуха г.о. Жигулевск по данным стационарного поста ПНЗ №1 (г.о. Жигулевск, ул. Приволжская, 22) за 2013-2017 гг.

Сведения фоновых концентраций приводятся по основным, наиболее распространенным примесям в рассматриваемом районе: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота. Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории предполагаемого строительства.

По данным ФГБУ «Приволжское УГМС» (Приложение 36) уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха в исследуемом районе, согласно ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», не превышает санитарно-гигиенические нормативы ни по одному из рассматриваемых загрязняющих веществ.

Таблица 6.5.1 - Фоновые концентрации

Перечень фоновых веществ	Значение концентрация, мг/м ³		ПДК максимальная разовая
	при скорости ветра 0-2 м/сек	при скорости ветра от 3 м/сек и более	
Взвешенные вещества (пыль)	0,28	0,23	0,5
Диоксид серы	0,004	0,003	0,5
Оксид углерода	2,3	2,0	5,0
Диоксид азота	0,091	0,075	0,2

Стационарные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в данном месте не проводятся. В связи с нахождением объекта вне зоны действия

стационарного пункта контроля, фоновые концентрации рассчитаны без детализации по направлениям ветра, с учетом фона г. Жигулевск.

В целом воздушный бассейн исследуемого участка является устойчивым к антропогенному воздействию.

6.6 Гидрологические и гидрогеологические условия, оценка состояния поверхностных и подземных вод

Характеристика современного состояния поверхностных вод

Для оценки современного состояния поверхностных вод в районе изысканий проведено обследование и опробование р. Волга. Была отобрана 1 проба поверхностной воды.

Результаты химического анализа поверхностной воды приведены в Приложении 16 и таблице 6.6.1.

Таблица 6.6.1 - Результаты количественного химического анализа исследования поверхностных вод

№ п/п	Наименование исследуемых показателей	Единицы измерения	ПДК*	Результаты анализов р. Волга
1	Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	10	9,5
2	Сухой остаток (при 105°C)	мг/дм ³	1000	270
3	Хлориды	мг/дм ³	300	33,0
4	Сульфаты	мг/ дм ³	100	53,4
5	Нитрит-ион	мг/дм ³	0,08	0,05
6	Нитрат-ион	мг/ дм ³	40	1,3
7	Жесткость общая	°Ж	Не норм.	3,4
8	Кальций	мг/ дм ³	180	46,1
9	Магний	мг/ дм ³	40	13,2
10	Калий+натрий по разности	мг-экв/дм ³	Не норм.	21,6
11	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	Не норм.	134,2
12	Карбонаты	мг/дм ³	Не норм.	н/о
13	Железо общее	мг/ дм ³	0,1	0,07
14	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	0,012
15	Цинк	мг/ дм ³	0,01	0,009
16	Медь	мг/ дм ³	0,001	0,006
17	Свинец	мг/дм ³	0,006	н/о
18	Фенолы	мг/дм ³	0,001	н/о

Качество воды оценивалось в соответствии с нормативными документами:

* - Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;

- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Как показали результаты анализов качество воды в реке по химическому составу не соответствует нормативам по меди (6 ПДК). По всем остальным исследуемым показателям поверхностные воды соответствуют нормативным требованиям.

Современное состояние грунтовых вод

Грунтовые воды до глубины 10,0 м на участке реконструкции не вскрыты. Опробование грунтовых вод не проводилось.

Гидрогеологические условия

Объект проектирования находится в центральной части восточных склонов Приволжской возвышенности, в средней части северного склона Жигулевских гор (локальное, обособленное, холмогорное образование), в нижней части склона (у «подошвы»), нисходящего к руслу р. Волга (данный склон является правым склоном долины р. Волга, пойма реки по правой стороне в районе изысканий отсутствует). Гидрографическая сеть района изысканий представлена как самой р. Волгой на участке Саратовского вдхр., так и ее правосторонними притоками на данной территории – очень малые водотоки временного характера / пересыхающие ручьи, периодически протекающие по овражной сети сильно расчлененных северных склонов Жигулевских гор в период весеннего половодья и при дождевых паводках. В границах изысканий (объект проектирования расположен на застроенной, производственной территории) водные объекты как постоянного, так и временного характера, а также рельефные понижения, аккумулирующие поверхностные склоновые стоки воды (ложбины, канавы) отсутствуют. Ближайшим к площадке изысканий поверхностным водным объектом является Саратовское вдхр. реки Волга (таблицы 5.25, 5.26), расстояние до береговой линии которого от общих границ изысканий составляет 97,8 м к северу. Согласно лоции р. Волга объект проектирования расположен на участке 1697-1698 км судового хода по Атласу ЕГС ЕЧ РФ [Атлас единой глубоководной системы Европейской части РФ. Том 6-КС. Река Волга. От Чебоксарского гидроузла до Волгоградского гидроузла. Река Кама. От устья до реки Вятка. Условные обозначения, справочные схемы, карты. Минтранспорта РФ, Департамент речного транспорта, Главводпуть. 1996 г.], см. приложение Д. Водный режим Саратовского вдхр. находится в постоянном, круглогодичном регулировании деятельностью ОАО «УК ВоГЭК» согласно Правилам [Основные правила использования водных ресурсов Саратовского водохранилища", М, 1983 г., Проект «Правила использования водных ресурсов Куйбышевского,

Саратовского, Волгоградского водохранилищ (Первая редакция)», М, 2012 г.]. Объект проектирования не попадает в границы ПЗП Саратовского вдхр. реки Волга, но полностью находится внутри ВОЗ данного водного объекта. Для оценки химической характеристики поверхностных вод района изысканий использованы собственные фондовые данные Исполнителя [Набережная на реке Сок в районе участка 63:26:1805023:44», технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, г. Самара, 2015 г.] – материалы химанализа пробы воды Саратовского водохранилища, отобранной на устьевом участке р. Сок в декабре 2014 г. (приложение 13).

По химическому составу вода:

- сульфатно-гидрокарбонатная по анионам и магниевое-натриево-кальциевая по катионам,
- пресная (минерализация 0,409 г/дм³),
- умеренно жесткая (3,8 °Ж) ;
- слабо щелочная (РН = 7,1).

Агрессивность воды следующая:

1. к бетону (по содержанию сульфатов [SO₄] - таблица В.4 [СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», М, 2017 г.]) – неагрессивная;
2. к арматуре ж/б конструкций (по содержанию хлоридов, таблица Г.2 [СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», М, 2017 г.]) – неагрессивная при постоянном погружении и при периодическом смачивании;
3. к алюминиевой оболочке кабеля (по значению РН - п. 4.5, таблица 5 [ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», М, 2007 г.]) – низкая;
4. к свинцовой оболочке кабеля (по концентрации нитратов [NO₃] – п. 4.4, таблица 3 [ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», М, 2007 г.]) коррозионная агрессивность низкая.

В результате анализа близости р. Волга (Саратовское вдхр.) относительно объекта проектирования выявлено отсутствие влияния данного водотока на эксплуатационный режим проектируемого сооружения.

Риск затопления (ОГП) площадки расположения очистных сооружений села Богатырь г.о. Жигулевск поверхностными водами суши не выявлен – минимальная отметка земли в границах изысканий превышает ГВВ1% Саратовского водохранилища р. Волга более, чем на 9,5 м.

Согласно ИЭИ воды водоносного акчагыльского терригенного комплекса относятся к категории незащищенных (I). Воды водоносного

верхнекаменноугольно-нижнепермско-уфимского терригенно-карбонатного комплекса, учитывая глубину залегания водовмещающих пород, можно считать защищенными (III). Воды участка относятся к I категории и являются не защищенными.

6.7 Инженерно-геологические условия

По природно-сельскохозяйственному районированию страны участок относится к Среднерусской провинции лесостепной зоны, по почвенному районированию - к правобережной лесостепи (Самарская Лука).

Правобережная лесостепь (Самарская Лука) представляет собой высокое куполообразное поднятие, которое на севере у Волги заканчивается Жигулевскими горами. Средняя ее часть – узкое, слабоволнистое, местами прерывающееся плато, южная - протяженный, изрезанный оврагами и балками, крупноволнистый склон.

Геологическое строение Самарской Луки сложно. В основании ее лежат породы каменноугольной, пермской, юрской систем и неогена (акчагыл).

Почвообразующими породами послужили делювиальные и элювиальные образования указанных коренных пород. В почвенном покрове доминируют выщелоченные черноземы, значительные площади занимают типичные, в частности остаточные-карбонатные каменисто-щебневатые черноземы.

Основной фон почв под лесами составляют серые лесные почвы, в Жигулевских горах – дерново-карбонатные, дерново-подзолистые и бурые лесные. Механический состав почв района преимущественно тяжелый, однако распространение почв легкого механического состава также значительно.

Повсеместное распространение на территории получили насыпные грунты, представленные отвалами и свалками глинистых грунтов с включением строительного мусора (щебень, дрсва и т.п.). Мощность слоя 0,7-1,5 м.

По данным инженерно-геологических изысканий сентября 2018 г. в рамках данного объекта проектирования (Состав инженерных изысканий) в пределах глубины исследования до 10,0 м в границах площадки изысканий принимают участие грунты (сверху - вниз):

- **насыпной слой, техногенные отложения (tQ_{IV})** представленные отвалами и свалками глинистых грунтов с включением строительного мусора (щебень, дрсва и т.п.) мощностью 0,7 – 1,5 м;
- **элювиально-делювиальные четвертичные отложения (edQ_{IV}):**
 - суглинок коричневатый, полутвердый, ожелезненный, с вкл. до 10% дресвы, щебня и пятен марганца, с прослоями суглинка твердого, вскрытой мощностью 3,9-7,8 м,

– суглинок коричневый, тугопластичный, ожелезненный, с вкл. дресвы, щебня до 10% и пятен марганца, вскрытая мощность отложения 1,2-1,5 м.

6.8 Радиационное обследование

Исследование радиационной обстановки района реконструкции проводились специалистами лаборатории радиационного контроля ООО «Центр радиационной безопасности» с применением поверенных приборов и аккредитованных методик (аттестат аккредитации № RA.RU.29АЖ17). Приложение 18.

Радиационное обследование территории изысканий включало в себя поиск и выявление радиационных аномалий, измерение мощности дозы гамма-излучения (МЭД) и плотности потока радона с поверхности грунта.

Определение удельной эффективной активности гамма-излучающих радионуклидов проводилась специалистами испытательной лабораторией ФГБУ «Приволжское УГМС» (аттестат аккредитации № RA.RU.21PE01). Приложение 23,24.

Технические характеристики используемой аппаратуры соответствуют требованиям п. 2.8 ГОСТ 12.1.002-84.

Таблица 6.8.1 - Характеристика средств измерения радиации

Средства измерения	Заводской №	Свидетельство о поверке		погрешность измерения
		№	дата	
Дозиметр гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр»	5744	147452/ГЗ 002262-2018	до 11.04.2019 г	ООП:±(15+3/Н)%; ДДП:±10%
Дозиметр-радиометр ДРБП-03	16200	155947/ГЗ 000069-2017	до 16.01.2019 г	ООП:±(15+4/Н)%; ДДП:±10%
Измерительный комплекс «Альфарад плбс АРП»	31215	АА 3403718/01673	до 27.03.2019	ООП:±30%; ДДП:±10%
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М	220416	7427/16-Н-	до 19.12.2018 г.	±0,2 ⁰ С;±3,0%;± 1 мм.рт.ст.
Рулетка измерительная металлическая Р20УЗК	4	236813/112194-2018	до 22.05.2019 г.	±0,3 мм; ±[0.40+0.20 (L-1)] мм
Секундомер механический СОСпр-26-000	1090	Клеймо о первичной поверке	до 06.2019 г	Второй класс точности

Таблица 6.8.2 - Характеристика средств измерения радиации (радионуклиды)

Средства измерения	Заводской №	Свидетельство о поверке		кем выдано
		№	дата	
Спектрометр энергии гамма-излучения, полупроводниковый	0084-13	0990	04.02.2019г	ЗАО «НПЦ «АСПЕКТ»

«ГАММА-1П»				
------------	--	--	--	--

Радиационное обследование территории изысканий включало в себя поиск и выявление радиационных аномалий, измерение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД) и плотности потока радона с поверхности грунта, определение удельной эффективной активности гамма-излучающих радионуклидов.

Оценка радиационной обстановки района изысканий принята по результатам обследований, выполненных специалистами лаборатории радиационного контроля ООО «Центр радиационной безопасности» (протокол радиационного обследования: № 20180030-15/10-4 от 15.10.2018) и испытательной лабораторией ФГБУ «Приволжское УГМС» (протокол №31/06-2018 от 22.10.2018г). Приложение 17,18.

Поиск и выявление радиационных аномалий

Поисковая гамма – съемка на территории земельного участка проводилась по маршрутным линиям с шагом 2,5 м.

Показания поискового прибора: среднее значение - 0,12 мкЗв/ч, - минимальное значение – 0,10 мкЗв/ч.;

Поверхностных радиационных аномалий на обследуемой территории не обнаружено.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора- 0,15 мкЗв/ч.

Мощность дозы излучения гамма-излучения

Количество точек измерения – 5.

Значение полной мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в контрольных точках составляет 0,10-0,11 мкЗв/ч.

Среднее значение МАЭД по площади участка – 0,11 мкЗв/ч, предельное значение средней МАЭД – 0,12 мкЗв/ч.

Определение плотности потока радона с поверхности грунта.

Количество точек измерения – 10.

Среднее значение плотности потока радона – 34 ± 10 мБк м⁻²с⁻¹.

Минимальное значение плотности потока радона – 29 ± 9 мБк м⁻²с⁻¹.

Максимальное значение плотности потока радона – 37 ± 10 мБк м⁻²с⁻¹.

Максимальное значение плотности потока радона с поверхности $R + \Delta R = 48$ мБк м⁻²с⁻¹.

Количество точек измерения, в котором значение ППР с учетом погрешности измерений ($R + \Delta R$) превышает допустимый уровень 250 мБк м⁻²с⁻¹ – отсутствует.

Заключение:

Согласно проведенным изысканиям на обследуемой территории поверхностных радиационных аномалий не обнаружено, измеренная мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения не превышает 0,2 мкЗв/ч над уровнем измеренного фона, что соответствует требованиям СанПиН 2.6.12523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).

Измеренные показатели плотности потока радона не превышают допустимые уровни, установленные СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010).

Значения плотности потока радона на период проведения работ составляют 29-37 мБк/м²·с-1; что соответствует I классу требуемой противорадоновой защиты, согласно таб. 6.1. СП 11-102-97.

Удельная активность природных радионуклидов в почве (Ауд.)

Количество точек измерений – 3

Удельная эффективная активность (А эфф) радионуклидов природного (⁴⁰K, ²³²Th, ²²⁶Ra) и техногенного (¹³⁷Cs) происхождения в пробах грунта на территории обследованного участка не превышает допустимого безопасного уровня 370 Бк/кг, определенного СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»

6.9 Санитарно-микробиологические исследования

В процессе маршрутного обследования были собраны общие сведения об исследуемых участках, определены места отбора проб почв.

Химический анализ проб почв, грунтовой и поверхностной воды выполнен лабораторией ООО «Изыскатель», аттестат аккредитации № RA.RU.29AJ17, выдан 11.02.2016 г (Приложение 15,16).

Анализы на санитарно-эпидемиологические исследования почвы проведены аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр Гигиены и Эпидемиологии в Самарской области» Аттестат аккредитации № ГСЭН. RU.ЦОА. 047 (Приложение 26).

Характеристика современного состояния почв

Основным критерием оценки степени загрязнения почвы и грунтов тем или иным химическим веществом является предельно допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК).

Под ПДК (ОДК) понимается максимальное содержание загрязняющего почву химического соединения (или элемента), не вызывающего прямого или косвенного негативного влияния на объекты окружающей среды и здоровье человека (ГОСТ 17.4.3.06-86 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ»). Нормативные показатели ПДК и ОДК химических веществ в почве установлены требованиями ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ГН.2.1.7.2511-09 от 18.05.09г. «Ориентировочно-допустимые концентрации химических веществ в почве».

Оценка степени химического загрязнения почвенного покрова выполнена в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Данные по регионально-фоновому содержанию

химических элементов принимались по СП 11-102-97, таблица 4.1 по черноземам.

С целью оценки состояния почв при проведении изысканий на объекте были отобраны пробы из 2 точек. Точки отбора проб показаны на листе 3 картографического материала. Отбор проб почвы производится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб».

Химическое загрязнение почв оценивалось по суммарному показателю Z_c .

Показатель Z_c характеризует степень химического загрязнения почв вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов по формуле 1:

$$Z_c = K_{ci} + \dots + K_{cn - (n - 1)} \quad (1)$$

n - количество учитываемых химических элементов;

K_{ci} - коэффициент концентрации i -го компонента загрязнения, превышающий единицу.

Определение уровня загрязнения земель нефтепродуктами проводится в соответствии с Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утвержденным Минприроды России 18.11.93, Роскомземом 10.11.93 и согласованным с Минсельхозом России, Госкомсанэпиднадзором России, Россельхозакадемией (таблица 6.9.1).

Таблица 6.9.1 - Показатели уровня загрязнения земель химическими веществами

Элемент соединения	ПДК, мг/кг	Содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения				
		1 уровень допустимый	2 уровень низкий	3 уровень средний	4 уровень высокий	5 уровень очень высокий
Нефть и нефтепродукты	-	<ПДК	от 1000 до 2000	от 2000 до 3000	от 3000 до 5000	>5000

Результаты определений тяжелых металлов, нефтепродуктов представлены в таблице 6.9.2. и приложении 15.

Таблица 6.9.2 Содержание химических элементов в отобранных пробах (мг/кг)

№ пробы	никель	бенз(а)перен	ртуть	кадмий	свинец	цинк	медь	мышьяк	н/пр	pH	Z_c
валовое содержание											
ПДК, мг/кг*	-	0,02	2,1	-	32,0	-	-	2,0	-	-	
ОДК, мг/кг**	80	-	-	2,0	-	220	132	-	-	-	
Фоновые концентрации мг/кг	45	-	0,2	0,24	20	68	25	5,6	-	-	
П1	9,3	<0,005	<0,2	<0,25	12,3	<50	16,4	<0,5	20,1	7,5	-

П2	10,8	<0,005	<0,2	<0,25	12,5	<50	18,2	<0,5	18,2	7,6	-
СКВ. (0,2м)	9,6	<0,005	<0,2	<0,25	12,3	<50	16,4	<0,5	22,1	7,5	-
СКВ. (1 м)	9,2	<0,005	<0,2	<0,25	11,1	<50	13,2	<0,5	18,3	7,7	-
СКВ. (2 м)	7,6	<0,005	<0,2	<0,25	7,2	<50	9,5	<0,5	15,4	7,8	-
СКВ. (3 м)	6,9	<0,005	<0,2	<0,25	3,4	<50	7,5	<0,5	8,9	8,0	-
СКВ. (4 м)	5,4	<0,005	<0,2	<0,25	2,8	<50	3,2	<0,5	7,6	8,3	-

*ПДК принято согласно ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;

**ОДК принято согласно ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Как показали лабораторные исследования, почва в районе изысканий отвечает требованиям ГН.2.1.7.2511-09 и ГН 2.1.7.2041-06 по содержанию всех исследуемых компонентов во всех отобранных пробах.

Превышение фоновой концентрации не отмечено. Суммарный показатель (Zc) не рассчитывался.

Результаты проведенных лабораторных исследований показали, что качество почвы в исследуемом районе по степени химического загрязнения, соответствует санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН 2.1.7.1287- 03.

Оценка санитарного состояния почв проводилась по санитарно-бактериологическим (наличие возбудителей группы кишечной палочки, патогенных бактерий) и санитарно-паразитологическим (наличие возбудителей кишечных паразитарных заболеваний, яиц геогельминтов, цист кишечных патогенных простейших) показателям.

Оценка степени эпидемической опасности почв и грунтов проводилась в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Почвы и грунты оценивали как чистые по санитарно-бактериологическим показателям при отсутствии патогенных бактерий и индексе санитарно-показательных микроорганизмов - до 10 клеток на 1 грамм почвы.

Результаты анализа отобранных проб почв и грунтов по санитарно-биологическим показателям представлены ниже в таблице 6.9.3 и в приложении 21.

Таблица 6.9.3 - Результаты анализа почв по санитарно-биологическим показателям

Номер образца	санитарная бактериология			санитарная паразитология		Категория загрязнения (СанПиН 2.1.7.1287-03)
	Индекс энтерококка клеток/г	Индекс ЛКП клеток/г	Индекс патогенных микроорганизмов клеток/г	Яйца гельминтов, экз/кг	Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	
ДУ	1-10	1-10	Не допускаются	0	0	
П1	0	0	0	н/о	н/о	опасная
П2	0	1	0	н/о	н/о	опасная

Результаты проведенных лабораторных исследований показали, что качество почвы в исследуемом районе по санитарным бактериологическим и паразитологическим показателям соответствует санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 и определяется как чистая.

Почва категории чистая используется без ограничений.

Строительство проектируемого объекта не внесёт изменений в ситуацию с санитарно-гигиенической обстановкой.

6.10 Объекты историко-культурного наследия

В соответствии с предоставленными данными на земельном участке, отводимом для проведения работ, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, и выявленные объекты культурного наследия (памятники архитектуры, истории и культуры) отсутствуют. Земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия (Управление государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области, от 26.10.2018 № 43/4747). Приложение 10.

6.11. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта

В соответствии с п.4.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», санитарно-защитная зона для сооружений для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях производительностью до 0,2 тыс. м³/сутки, СЗЗ следует принимать размером 100 м.

В границе проектируемой санитарно-защитной зоны отсутствуют объекты, запрещенные к размещению в данной зоне, согласно Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 “Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон”.

При разработке проекта соблюдаются все санитарные нормы и правила в области охраны окружающей среды.

Все проектируемые здания и сооружения располагаются в границах существующей площадки и не меняют границ установленной санитарно-защитной зоны.

6.12 Прочие территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности

В ходе рекогносцировочного обследования территории свалки и полигоны ТБО не обнаружены. На участке и в прилегающей зоне в радиусе 1000м зарегистрированные скотомогильники (биометрические ямы) и сибиреязвенные захоронения отсутствуют (письмо Департамента ветеринарии Самарской области № ДВ-18-02/6260 от 26.10.2018. Приложение 9).

Согласным данным геопортала электронного правительства Самарской области (карта ГИС Природопользования) <https://geoportal.samregion.ru/minprirod/> в районе участка ПТБО отсутствуют.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1 Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров

Период реконструкции (строительства)

К основным возможным видам воздействия на территории отвода земель в результате реконструкции проектируемого объекта можно отнести:

- планировку территории, отведенной под строительство, срезка и отсыпка неровностей поверхности;
- земляные работы, связанные с разработкой траншей, котлованов;
- в случае несоблюдения схемы движения, принятой в проекте, возможно неупорядоченное движение автотранспорта, строительной техники и других механизмов;
- использование неисправного автотранспорта, строительной техники и др. – при нарушении требований эксплуатации строительной техники и механизмов;
- захламление территории отходами, загрязнение стоками при несоблюдении мероприятий по обращению с отходами, стоками предусмотренных настоящим проектом.

Возможными последствиями, приведенного воздействия, являются:

- нарушение элементов первоначального рельефа;
- изменение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий и вследствие этого изменение уровня и химического состава грунтовых вод;
- химическое загрязнение грунтов.

В процессе проведения строительно-монтажных работ происходит техногенная трансформация естественных и создание новых форм рельефа (образование положительных (насыпи, отвалы) и отрицательных (траншеи, ямы) форм), что нарушает поверхностный сток, создавая условия к подтоплению (осушению) прилегающих участков, а это, в свою очередь, приводит к преобразованию почвенно-растительного покрова, изменению режима снеготаяния и уровня грунтовых вод. Уничтожение микроповышений и образование выемок приводит к развитию экзогенных процессов.

После окончания строительства на месте полосы отчуждения начинается развитие восстановительных сукцессий, в которых растительный покров стремится к исходному типу растительности. Если после строительства активно развиваются эрозионные и другие деструктивные процессы, восстановление растительного покрова без проведения специальных мероприятий растягивается на длительный период, а в отдельных случаях становится невозможным.

В проекте предусмотрен ряд мер, который позволит снизить степень воздействия строительных работ на земельные ресурсы до минимума.

Период эксплуатации

КОС размещены на отведенной под них ранее территории. Дополнительного отвода под размещение КОС не требуется. При нормальном режиме эксплуатации проектируемых объектов воздействие на грунты и почвенный покров прилегающих территорий отсутствует. Негативное воздействие возможно только при аварийной ситуации.

ВЫВОД: Воздействие на земельные ресурсы в период строительства при соблюдении мероприятий по уменьшению негативного воздействия и восстановлению первоначального состояния носит допустимый характер. Воздействие возможно лишь в случае аварийной ситуации.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в период эксплуатации возможен лишь при аварийной ситуации.

7.2 Воздействие проектируемого объекта на растительность и животный мир

Растительность

Основными зональными типами растительности данной территории являются широколиственные леса, представленные среднерусско-приволжскими липовыми лесами с примесью других широколиственных пород, широколиственно-сосновые и остепненные сосновые боры. В пойме произрастают ивняки, леса с участием осоколя, вяза и дуба.

На границе степи и леса растут кустарники: чилига, миндаль низкий, вишня степная, кизильник черноплодный.

Травянистая растительность, приуроченная к лесным полянам на плато и долинам, представлена остепненными лугами. Травостой злаково-разнотравный и разнотравно-злаковый с участием земляники лесной, таволги обыкновенной, клеверов, овсяницы луговой, кострецов и множеством других луговых растений.

По днищам некоторых оврагов, глубоко врезаемых в лесистое плато, в приустьевой части распространены опушечно-высокотравные луга, в травостое которых преобладает высокое (100-300 см высотой) разнотравье: таволга вязолистная, борщевик сибирский, короставник татарский, скерда сибирская, крапива.

К южным известняковым склонам гор приурочены каменистые степи, которые представляют собой петрофитный вариант луговых степей. Кроме типичных степных растений (ковыли, типчак, овсец), здесь растут

известколюбивые виды (василек сумский, бурачок извилистый, оносма простейшая, копеечник крупноцветковый, тимьян жигулевский).

Растительность участка представлена древесно-кустарниковыми посадками искусственного происхождения и стихийно произрастающими сорно-рудеральными растительными сообществами.

На территории КОС виды растений, занесенные в Красную книгу Самарской области, отсутствуют (письмо Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области, № 2703-03/24324 от 16.10.2018) Приложение 8.

Животный мир

Непосредственная близость участка реконструкции к Жигулевскому заповеднику обуславливает большое разнообразие животного мира.

Животный мир Жигулевского заповедника в целом соответствует его расположению в лесостепной зоне и преобладанию покрытой лесом площади. Здесь распространены типично лесные виды, характерные для фауны смешанных и широколиственных лесов. Присутствуют лесные виды, связанные с водоёмами и лесостепные виды. Для поймы и внутренних водоёмов заповедника характерны водные и околоводные виды. Суходольные луга, каменистые степи и другие открытые биотопы представлены степными и открыто гнездящимися видами. Особую группу составляют виды, связанные с населёнными пунктами.

Млекопитающие

Среди млекопитающих высокой численностью и большим разнообразием отличается группа мышевидных, из них фоновыми видами являются рыжая полевка и желтогорлая мышь. Самые крупные представители животного мира — копытные: лось, кабан и косуля. Из крупных хищников здесь обитают волк, лисица, изредка встречается рысь и енотовидная собака. Из мелких хищных млекопитающих на Самарской Луке можно встретить горностая и ласку. Отряд зайцеобразных представлен двумя видами: в лесу это заяц-беляк, а по лесным опушкам и полям — русак. Особый интерес представляет многочисленная и разнообразная группа рукокрылых (летучие мыши) — 14 видов.

Птицы

В районе заповедника отмечено 228 видов птиц, что составляет 80% от орнитофауны Самарской области. Современное орнитонаселение заповедника представлено 16 отрядами: Значительная часть видов (56% от общего списка видов) постоянно гнездится или обитает оседло.

Беспозвоночные

В Жигулевском заповеднике найдено около 7 тысяч видов беспозвоночных. Из них самыми многочисленными являются насекомые — почти 6 тысяч видов,

около 400 видов паукообразных, 93 — ракообразных и 81 — моллюсков. Из насекомых наибольшим числом видов представлены отряды жуков, бабочек, двукрылых (мухи и комары) и перепончатокрылых (осы, пчелы, наездники).

Участок реконструкции расположен в прибрежной зоне на селитебной территории. Фауна представлена, в основном, синантропными и одомашненными видами: сизым голубем, деревенской ласточкой, обыкновенным скворцом, галкой, серой вороной, домовым воробьем и др. Из млекопитающих - это кошки, собаки.

Согласно письму Министерства лесного хозяйства охраны окружающей среды и природопользования Самарской области № 2703-03/24324 от 16.10.2018) в районе проведения работ редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу Самарской области, отсутствуют (Приложение 8).

Период строительства

Реконструкция канализационных очистных сооружений предусмотрена в границах существующей площадки КОС и не затрагивает близлежащие территории. Прямое воздействие на представителей растительного и животного мира отсутствует. В проекте предусмотрены меры организационного характера, предотвращающие воздействие в период реконструкции на прилегающие территории.

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта прямое воздействие на растительный и животный мир отсутствует. Воздействие на водные биоресурсы при сбросе очищенных сточных вод не превышает допустимых нормы.

ВЫВОД: Воздействие на растительный и животный мир на периоды реконструкции и эксплуатации отсутствует.

7.3. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

7.3.1 Характеристика источников выбросов

Период реконструкции (строительства)

Продолжительность строительства очистных сооружений на территории существующих КОС, составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца. Фактическая продолжительность работ корректируется в соответствии с графиком финансирования.

Строительство следует вести в следующей последовательности: подготовительный период, демонтаж, период основного строительства,

проведение пусконаладочных работ и сдача готового объекта в эксплуатацию. Все основные решения по этапам, методам и срокам строительства, мероприятия по обеспечению техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности должны быть разработаны подрядчиком до начала работ основного периода в составе проекта производства работ (ППР).

Во время строительства используется спецтехника, эксплуатация которой сопровождается загрязнением атмосферы продуктами неполного сгорания топлива. В состав отработанных газов входят: оксиды углерода и азота, сажа, диоксид серы, диоксид азота, бензин нефтяной, а также керосин. Выброс загрязняющих веществ (ЗВ) зависит от количества и грузоподъемности спецтехники, а также мощности ДВС. Загрязняющие вещества от передвижных источников определялись для техники, задействованной в работе на территории строительной площадки.

При погрузке/разгрузке песка и щебня образуется пыль неорганическая, при влажности песка 3% выбросы пыли принимаются 0, для сокращения выбросов от перевозки щебня при перевозке его увлажняют до 15%, песок до 3%.

Монтаж трубопроводов и металлоконструкций будет осуществляться с использованием сварочного аппарата. При проведении сварочных работ в атмосферу поступают диоксид азота, оксид углерода, оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая SiO_2 20–70%, фториды газообразные и плохорастворимые.

Перечисленные выше источники воздействия на атмосферный воздух в период строительных работ относятся к неорганизованным и объединены в условную строительную площадку (источник выбросов 6501).

Данные по объемам выделения загрязняющих веществ для строительной техники и проектируемых очистных сооружений рассчитаны по действующим методикам.

Таблица 7.3.1.1 - Параметры источников выбросов периода реконструкции (строительства)

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. рел.	Координаты				Ширина источ. (м)
													X1-ос. (м)	Y1-ос. (м)	X2-ос. (м)	Y2-ос. (м)	
+	0	0	6501	строительная площадка	1	3	5	0,00	0,00	0,00	0	1	30,29	23,94	47,71	23,94	18,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0025240	0,000545	1	0,06	14,25	0,50	0,06	14,25	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0002172	0,000047	1	0,22	14,25	0,50	0,22	14,25	0,50
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0199864	0,001340	1	0,34	28,50	0,50	0,34	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0032477	0,000218	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0066851	0,000245	1	0,45	14,25	0,50	0,45	14,25	0,50

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0025829	0,000184	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,2529105	0,011087	1	0,17	28,50	0,50	0,17	28,50	0,50
0342	Фториды газообразные	0,0001771	0,000038	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0344	Фториды плохо растворимые	0,0007792	0,000168	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0111111	0,000641	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
2732	Керосин	0,0253216	0,000731	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,1816990	0,002763	1	0,61	28,50	0,50	0,61	28,50	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0126933	0,016442	1	0,14	28,50	0,50	0,14	28,50	0,50

Перечень и валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведены в таблице 7.3.1.2

Таблица 7.3.1.2 - Перечень загрязняющих веществ на период реконструкции

Код	Наименование вещества	Тип	Значение мг/м³	Суммарные выбросы	
				г/с	т/г
Период реконструкции					
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	0,002524	0,0005452
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	0,0002172	0,0000469
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	0,0199864	0,0013402
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	0,0032477	0,0002179
328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	0,0066851	0,0002450
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	0,0025829	0,0001840
337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	0,2529105	0,0110873
342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	0,0001771	0,0000383
344	Фториды плохо и растворимые	ПДК м/р	0,2	0,0007792	0,0001683
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	0,0111111	0,0006410
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	0,0253216	0,0007310
2754	Углеводороды предельные C12-C19			0,181699	0,0027630
2908	Пыль неорганическая:.. 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	0,0191	0,0023016
Всего веществ : 13					
в том числе твердых : 5					
жидких/газообразных : 8					
6003	Аммиак, сероводород				
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол				
6039	Серы диоксид и фтористый водород				
6043	Серы диоксид и сероводород				
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора				
6204	Серы диоксид, азота диоксид				

Период эксплуатации

Период эксплуатации источниками выбросов являются вентиляционные трубы зданий, в которых находятся источники выделения.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются:

- 1) тангенциальные песколовки 2 шт.,
 - 2) Резервуар-усреднитель 2 шт.,
 - 3) Две установки полной биологической очистки:
-Денитрификатор;
-Аэротенк-нитрификатор;
-мембранный резервуар (мембранные кассеты GEMINI-1500X14).
 - 4) система обезвоживания осадка мешочного типа
 - 5) емкость-илонакопитель (вертикальная цилиндрическая стеклопластиковая емкость)- аэрация,
- Пылегазоочистное оборудование отсутствует.

Таблица 7.2.1.3 - Исходные данные

Наименование сооружения	Площадь источник выделения, F, м ²	Скорость ветра на высоте флюгеля 10 м,	Температура жидкости °С	Температура воздуха °С	Расход воздуха на аэрацию
Песколовки	0,196	2,3	13	20	
Резервуар-усреднитель	16,5				
денитрификатор;	4,085				
аэротенк-нитрификатор;	11.395				0.011344м3/с
Мембранный резервуар	4,73				0.022444
Система обезвоживания осадка мешочного типа	0,56*2				
емкость-илонакопитель	4,15				0.008333м3/с

$$\Delta T = T_{\text{возд}} - T_{\text{жидк.}} = 20 - 13 = 7$$

Скорость ветра на высоте флюгеля 10 м принята согласно <http://energywind.ru/recomendacii/karta-rossii/povolzhe/samarskaya-oblast>.

Расчет концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 38.

Расчет концентраций загрязняющих веществ, проводился согласно методикам представленным в Перечне используемых в 2018 году методик для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух утвержденным ОАО «НИИ Атмосфера».

Работа комплекса очистных сооружений не приводит к нарушению существующего баланса масс веществ. В ходе работы очистных сооружений выделяются следующие вещества: диоксид азота, аммиак, азот оксид, сероводород, метан, смесь углеводородов предельных C6-C10, фенол, формальдегид и этилмеркаптан.

Данные по объемам выделения загрязняющих веществ проектируемых очистных сооружений рассчитаны по действующим методикам.

Таблица 7.3.1.4 - параметры источников ЗВ на период эксплуатации

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. рел.	Координаты				Ширина источ. (м)
													X1-ос. (м)	Y1-ос. (м)	X2-ос. (м)	Y2-ос. (м)	
+	0	0	1	Вент.труба усреднителя и песколовки	1	1	3,8	0,01	0,00	31,57	23	1	38,70	22,47	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000151	0,000070	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0303	Аммиак	0,0000930	0,000433	1	0,00	21,66	0,50	0,01	12,33	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000261	0,000121	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001816	0,000845	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0410	Метан	0,0129241	0,060114	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0005844	0,002718	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,0000096	0,000045	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
1325	Формальдегид	0,0000134	0,000062	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
1728	Этантiol (Этилмеркаптан)	0,0000007	0,000003	1	0,09	21,66	0,50	0,23	12,33	0,50

+	0	0	2	Вент.труба усреднителя и песколовки	1	1	3,8	0,01	0,00	31,57	23	1	40,43	22,47	0,00	0,00	0,00
---	---	---	---	-------------------------------------	---	---	-----	------	------	-------	----	---	-------	-------	------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000151	0,000070	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0303	Аммиак	0,0000930	0,000433	1	0,00	21,66	0,50	0,01	12,33	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000261	0,000121	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001816	0,000845	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0410	Метан	0,0129241	0,060114	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0005844	0,002718	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,0000096	0,000045	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
1325	Формальдегид	0,0000134	0,000062	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
1728	Этантiol (Этилмеркаптан)	0,0000007	0,000003	1	0,09	21,66	0,50	0,23	12,33	0,50

+	0	0	3	Вент.труба биолог оч-ки	1	1	3,8	0,01	0,00	31,57	23	1	42,88	22,47	0,00	0,00	0,00
---	---	---	---	-------------------------	---	---	-----	------	------	-------	----	---	-------	-------	------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000023	0,007434	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0303	Аммиак	0,0000555	0,007667	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000359	0,007580	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000175	0,007501	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50
0410	Метан	0,0016081	0,014490	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0004447	0,009367	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,0000124	0,007478	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
1325	Формальдегид	0,0000134	0,007483	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
1728	Этантiol (Этилмеркаптан)	0,0000006	0,007427	1	0,08	21,66	0,50	0,22	12,33	0,50

+	0	0	4	Вент.труба биолог оч-ки	1	1	3,8	0,01	0,00	31,57	23	1	45,31	22,47	0,00	0,00	0,00
---	---	---	---	-------------------------	---	---	-----	------	------	-------	----	---	-------	-------	------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс,	Выброс,	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

					(г/с)	(т/г)		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0000023	0,007434	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
0303	Аммиак				0,0000555	0,007667	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0000359	0,007580	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
0333	Дигидросульфид (Сероводород)				0,0000175	0,007501	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50				
0410	Метан				0,0016081	0,014490	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				0,0004447	0,009367	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
1071	Гидроксibenзол (Фенол)				0,0000124	0,007478	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50				
1325	Формальдегид				0,0000134	0,007483	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
1728	Этантiol (Этилмеркаптан)				0,0000006	0,007427	1	0,08	21,66	0,50	0,22	12,33	0,50				
+	0	0	5	Вент.труба обезвоживателя	1	1	5,2	0,02	0,04	208,89	23	1	41,62	25,85	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000010	0,000006	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
0303	Аммиак	0,0000032	0,000020	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000023	0,000014	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000023	0,000014	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
0410	Метан	0,0001966	0,001188	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0000278	0,000168	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,0000009	0,000005	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
1325	Формальдегид	0,0000010	0,000006	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	8,1500000E-08	3,773000E-07	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
+	0	0	6	Вент.труба илонакопителя	1	1	3,8	0,01	0,00	10,52	23	1	40,59	16,35	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000024	0,001101	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
0303	Аммиак	0,0000148	0,001154	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000115	0,001140	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000042	0,001108	1	0,00	21,66	0,50	0,01	10,39	0,50
0410	Метан	0,0001978	0,001939	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0000769	0,001421	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,0000041	0,001108	1	0,00	21,66	0,50	0,01	10,39	0,50
1325	Формальдегид	0,0000055	0,001114	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
1728	Этантiol (Этилмеркаптан)	0,0000002	0,001091	1	0,02	21,66	0,50	0,08	10,39	0,50

Перечень и валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и проектируемых очистных сооружений, а также их предельно допустимые концентрации в атмосферном воздухе и класс опасности приведены в таблице 7.3.1.5.

Таблица 7.3.1.5 - Перечень загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	Тип	Значение мг/м³	Суммарные выбросы	
				г/с	т/г
Период рэксплуатации					
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	0,0000382	0,016115
303	Аммиак	ПДК м/р	0,20000	0,000315	0,017374
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	0,0001378	0,016556
333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,0004047	0,017814
410	Метан	ОБУВ	50,00000	0,0294588	0,152335
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			0,0021629	0,025759
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	ПДК м/р	0,01000	0,000049	0,016159
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	0,0000601	0,01621
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	ПДК м/р	5,000E-05	2,882E-06	0,015951
Всего веществ : 9					
в том числе твердых : 0					
жидких/газообразных : 9					
6003	Аммиак, сероводород				
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид				
6005	Аммиак, формальдегид				
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол				
6035	Сероводород, формальдегид				
6038	Серы диоксид и фенол				
6039	Серы диоксид и фтористый водород				
6043	Серы диоксид и сероводород				
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства				
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора				
6204	Серы диоксид, азота диоксид				

План-схема расположения источников выбросов



7.3.2 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от источников объекта при строительстве очистных сооружений выполнен по программе УПРЗА «Эколог», версия 4.5, разработанной фирмой «Интеграл»г. С.-Петербург и согласованной ГГО им. Воейкова.

Приземные концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов определены на расчетной точке ближайшей жилой застройки имеют координаты.

Таблица 7.3.2.1. - Координаты расчетных точек

№ расчетной точки	Координаты расчетной точки		Примечание
	X	Y	
1	-160,11	23,82	на границе жилой зоны

Таблица 7.3.2.2 - Расчетная площадка

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Полное описание	-165,00	23,00	160,00	23,00	100,00	0,00	30,00	2	

Величина безразмерного коэффициента F, учитывающего скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе, принята для газа равной 1,0; для пыли – 3,0.

Коэффициент рельефа принят равным 1.

Константа целесообразности расчетов E3 принята равной 0,1.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от источников данного объекта выполнялись в приземном слое атмосферы для летнего периода, имеющего наихудшие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ, Справка Центра по мониторингу загрязнений окружающей среды о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведена в приложении 37,38.

Расчеты рассеивания приведены в приложении 39.

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ показал следующее:

- расчет рассеивания не целесообразен по веществам, приведенным в таблице 7.3.2.3 (Приземные концентрации не превышают 0,1 доли ПДК).

- результаты веществ в расчетных точках, максимальные приземные концентрации которых на площадке превышают 0,1 доли ПДК приведены в таблице 7.3.2.4

- основными вкладчиками по веществам в период эксплуатации являются источники 0001, 0002 из которых поступают в атмосферу максимальное количество веществ влияющих на атм. воздух в точке расположенной на жилой застройке.

Таблица 7.3.2.3 – Вещества расчет рассеивания, по которым не целесообразен

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
Период эксплуатации		
0303	Аммиак	0,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00
0410	Метан	0,00
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,03
1325	Формальдегид	0,01
6005	Аммиак, формальдегид	0,02
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,03
6038	Серы диоксид и фенол	0,03
Период реконструкции		
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	4,09E-03
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,97E-03
0328	Углерод (Сажа)	0,03
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01
0342	Фториды газообразные	5,42E-03
0344	Фториды плохо растворимые	2,38E-03
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,36E-03
2732	Керосин	0,01
6043	Серы диоксид и сероводород	3,16E-03
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	7,80E-03
6205	Серы диоксид и фтористый водород	4,76E-03

Таблица 7.3.2.4 – Результаты веществ в расчетных точках, максимальные приземные концентрации которых на площадке превышают 0,1 доли ПДК

КОД	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м ³	Расчетные максимальные концентрации в долях ПДК, на границе жилой застройки	
				При реконструкция	При эксплуатации
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	0,2	0,52	0,46
333	Дигидросульфид (Сероводород)	2	0,008	-	0,04
337	Углерод оксид	4	5	0,49	-
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	3	0,00005	-	0,04
2754	Углеводороды предельные C12-C19			0,11	-
2908	Пыль неорганическая: до 70-20% SiO ₂	3	0,5	0,96	-
6003	Аммиак, сероводород			-	0,04
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид			-	0,04
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол			0,1	-
6035	Сероводород, формальдегид			-	0,04
6043	Серы диоксид и сероводород			-	0,04
6204	Серы диоксид, азота диоксид			0,33	0,29

7.3.3 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)

На основании вышеизложенного можно сделать выводы, что в проектной документации по объекту ««Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь г. о. Жигулевск» будут приняты решения, при выполнении которых превышения норм ПДК во всех расчетных точках не ожидается.

Выбросы загрязняющих веществ от источников объекта рекомендуется принять в качестве предельно допустимых.

Таблица 7.3.3.1– Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (для предприятия в целом)

Код	Наименование вещества	Предложения по нормативам выбросов ПДВ	
		г/с	т/г
период реконструкции			
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,002524	0,0005452
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0002172	0,0000469
328	Углерод (Сажа)	0,0066851	0,0002450
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0025829	0,0001840
337	Углерод оксид	0,2529105	0,0110873
342	Фториды газообразные	0,0001771	0,0000383
344	Фториды плохо и растворимые	0,0007792	0,0001683
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0111111	0,0006410
2732	Керосин	0,0253216	0,0007310
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,181699	0,0027630
2908	Пыль неорганическая:. 70-20% SiO ₂	0,0191	0,0023016
период эксплуатации			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000382	0,016115
303	Аммиак	0,000315	0,017374
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001378	0,016556
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0004047	0,017814
410	Метан	0,0294588	0,152335
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0021629	0,025759
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,000049	0,016159
1325	Формальдегид	0,0000601	0,01621
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	2,882E-06	0,015951

7.3.4 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха включает в себя:

- контроль выбросов загрязняющих веществ на источниках выбросов объектов, который проводится в соответствии с планом-графиком контроля нормативов ПДВ;
- контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны (в первый год эксплуатации объекта, в дальнейшем после проведения реконструкции, капитального ремонта, технического перевооружения).

Планом-график контроля нормативов ПДВ разрабатывается на основании [9]. Согласно этому документу загрязняющие вещества, выделяющиеся от каждого источника, делятся на четыре категории сочетания «источник - загрязняющее вещество» и подлежат контролю соблюдения нормативов выбросов с определенной периодичностью.

При организации контроля за соблюдением нормативов ПДВ определяются категории источников выбросов для сочетания «источник-вещество» и периодичность контроля I категория – 1 раз в квартал; II категория – 2 раза в год; III категория – 1 раз в год; IV категория – 1 раз в 5 лет.

Замеры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут осуществляться лабораторией, имеющей аттестат аккредитации на выполнение таких работ.

Средства измерений, используемые для контроля атмосферного воздуха и выбросов загрязняющих веществ должны иметь свидетельство о поверке. Контроль за исправностью, учет работы, организация испытаний и проверок средств измерений должны осуществлять согласно требованиям ГОСТ Р 8.568-97, ПР 50.2.002-94 «Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм».

7.3.5 Расчет платы за негативное воздействие

Расчет платы проведен в соответствии с постановлениями Правительства РФ от 13.09.16 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». Постановление Правительства РФ от 29 июня 2018 г. № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты правительства российской федерации».

Таблица 7.3.5.1 – Расчет платы

Код	Наименование вещества	Норматив, на 2018 г	Коэф, пересчета на цены 2019 г	Кол-во выбросов т/г	Плата
при реконструкции					
123	Железа оксид	1369,7	1,04	0,0005452	0,776631
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	5473,5		0,0000469	0,266975
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,8		0,0000612	0,008834
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	93,5		0,0000099	0,000963
337	Углерод оксид	1,6		0,0006783	0,001129
342	Фториды газообразные	1094,7		0,0000383	0,043604
344	Фториды плохо и растворимые	181,6		0,0001683	0,031786

2754	Углеводороды предельные C12-C19	10,8		0,002763	0,031034
2908	Пыль неорганическая:.. 70-20% SiO ₂	56,1		0,0023016	0,134285
при эксплуатации					
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,8	1,04	0,016115	2,326232
303	Аммиак	138,8		0,017374	2,507972
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	93,5		0,016556	1,609905
333	Дигидросульфид (Сероводород)	686,2		0,017814	12,712925
410	Метан	108		0,152335	17,110267
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1		0,025759	0,002679
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	1823,6		0,016159	30,646254
1325	Формальдегид	1823,6		0,01621	30,742978
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	54729,7		0,015951	907,913182

ВЫВОД: На период реконструкции (строительства) и период эксплуатации воздействие на атмосферный воздух имеет место быть, но по результатам расчета рассеивания носит допустимый характер и значение концентраций ЗВ на ближайшей жилой застройки не превысят 1ПДКм.р. (ОБУВ). Воздействие на период реконструкции имеет кратковременное влияние и исчезает по окончании работ.

7.4 Воздействия физических факторов

Кроме разнообразного материального воздействия на окружающую среду (загрязнения атмосферного воздуха, почвы, водных объектов), строительство и работа проектируемых объектов неизбежно связана с воздействиями на окружающую среду, в том числе и на человека, которые оказывают электромагнитные поля, шум и вибрация, сопровождающие работу основного оборудования.

Согласно ГОСТ 23337-78 [4] и СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [27], непостоянный (колеблющийся во времени, прерывистый и импульсный) шум оценивается эквивалентным уровнем звука.

Эквивалентный уровень звука на рабочих местах не должен превышать 80 дБА, а максимальный – 110 дБА (СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

Оценка воздействия электромагнитного излучения на организм человека включает оценку воздействия электрического и магнитного полей, создаваемых высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты (ЛЭП), а также высоковольтными установками постоянного тока

(электростатическое поле), для электромагнитных полей радиочастот (СП 11-102-97 [28]). Электромагнитное поле обладает определенной энергией и характеризуется электрической и магнитной напряженностью, что необходимо учитывать при оценке условий труда.

Напряженность электрического поля на рабочих местах персонала должна измеряться при приёмке в эксплуатацию новых электроустановок, организации новых рабочих мест, изменении конструкции электроустановок и др. (ГОСТ 12.1.002-84 [2]). Предельно допустимые уровни напряженности электрического и магнитного полей промышленной частоты (50 Гц) установлены ГОСТ 12.1.002-84, СанПиН 2971-84 и СанПиН 2.2.4.723-98 [2,26,25].

Для оценки воздействия вредных физических факторов в районе реконструкции специалистами измерительной лаборатории ООО «Самарский деловой центр охраны труда» были проведены исследования уровней электромагнитных излучений промышленной частоты (50 Гц). Приложение 25.

Уровень напряженности электрического поля (E)

Измеренные значения уровней напряженности электромагнитного поля (E) промышленной частоты 50 Гц в точках контроля №№ 1-4 не превышают значения предельно допустимой напряженности переменного электрического тока с частотой 50 Гц $E_{\text{ДУ}} = 1,0 \text{ кВ/м}$ (1000 В/м), установленный для территории зон жилой застройки требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (п. 6.4.3).

Напряженность магнитного поля H

Значения индукции магнитного поля промышленной частоты 50 Гц в точках контроля №№ 1-4 ниже допустимой напряженности магнитного поля $= 10 \text{ мкТл}$ ($H_{\text{ДУ}} = 16 \text{ А/м}$), установленной для населенной местности вне зоны жилой застройки ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях» (Таблица 1) и СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»

По результатам испытаний показатели электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) на территории участка изысканий не превышает ПДУ и соответствует гигиеническим нормам и санитарным требованиям.

Уровень электромагнитных излучений от намечаемой деятельности крайне незначителен.

В соответствии с экологическим законодательством Российской Федерации, юридические и физические лица при осуществлении хозяйственной и иной деятельности обязаны принимать необходимые меры по предупреждению и

устранению негативного воздействия физических факторов на окружающую среду.

Согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума» [32] нормируемыми параметрами шума в расчетных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц.

По характеру спектра, шум подразделяется на следующие виды: широкополосный и тональный. По временной характеристике – постоянный и непостоянный. Кроме того, непостоянный шум подразделяется на следующие виды: колеблющийся, прерывистый и импульсный.

Превышение допустимых норм физического воздействия вызывает у человека болезненные реакции, снижает умственную и физическую трудоспособность, приводит к серьезным нервным, раковым, сердечно-сосудистым и психическим заболеваниям.

Нормируемыми параметрами постоянного шума на территории жилой застройки являются уровни звукового давления в октавных полосах. Для ориентировочной оценки допускается использование уровня звука в дБА согласно таблице 7.4.1

Таблица 7.4.1. - Допустимые уровни звукового давления, уровни звука

Помещения, территории	Время суток, ч	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Территория, непосредственно прилегающая к жилым домам	7 - 23	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
	23 - 7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Фоновые значения **эквивалентных уровней ($LA_{эkv}$)** широкополосного колеблющегося шума от автотранспортного потока в дневное время (с 7.00 до 23.00) на территории и границах земельного участка составили в точках исследований №№ 1-4: $LA_{эkv}=52,7-53,8$ дБА, что включая диапазон расширенной неопределенности измерений для каждой из точек находится в зоне допустимых значений (ДУ) эквивалентного уровня звука $LA_{эkv}$ (ДУ)=55 дБА, установленные для дневного времени суток для территории жилой застройки санитарными нормами СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Санитарные нормы. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, таб.3, п.9».

Фоновые значения **максимальных уровней (LA_{max})** широкополосного колеблющегося шума от автотранспортного потока в дневное время (с 7.00 до 23.00) на территории и границах земельного участка составили в точках

исследований №№ 1-4: $LA_{экв}=66,7-67,4$ дБА, что включая диапазон расширенной неопределенности измерений для каждой из точек находится в зоне допустимых значений (ДУ) максимального уровня звука LA_{max} (ДУ)=70 дБА, установленные для дневного времени суток для территории жилой застройки санитарными нормами СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Фоновые значения *эквивалентных уровней ($LA_{экв}$)* широкополосного колеблющегося шума от автотранспортного потока в ночное время (с 23.00 до 7.00) на территории и границах земельного участка составили в точках исследований №№ 1-4: $LA_{экв}=42,5-43,6$ дБА, что включая диапазон расширенной неопределенности измерений для каждой из точек находится в зоне допустимых значений (ДУ) эквивалентного уровня звука $LA_{экв}$ (ДУ)=45 дБА, установленные для дневного времени суток для территории жилой застройки санитарными нормами СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Санитарные нормы. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, таб.3, п.9».

Источниками шумового воздействия в период строительства являются: грузовые автомашины, спецтехника, также в период строительства и не прекращают свою деятельность соседнее предприятие.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена по физическим объемам работ и производительности конкретных машин и механизмов, выбранных с учетом конструктивных особенностей зданий и сооружений.

Строительные работы выполняются только в дневное время.

Источниками шумового воздействия в период эксплуатации являются работа насосно-компрессорного оборудования (воздуходувки ВРМТ-6/1, Calpeda NM4 32/20BE).

Источниками фонов шумового воздействия являются двигатели работающего в карьере транспорта и спецтехники, значения приняты в ближайшей к застройке точке измерения (Протокол №1305-ст-ш, представлен в приложение)- 67,1 дБА.

Расчет шумового воздействия в период строительства выполнен на максимально возможный негативный случай, таким случаем является одновременная работа экскаватора и камаза.

Величины эквивалентного уровня звука принимаются:

- для экскаватора ИШ 1 – 79 дБА по [12];
- для камаз ИШ 2 – 86 дБА по [12].

Тип источников – точечные.

Акустическое воздействие применяемых строительных механизмов и автотранспорта является непостоянным и кратковременным, так как по окончании работ его источники, соответственно, его влияние на окружающую среду полностью устраняются.

Следует отметить, что воздействие носит периодический характер, а источники шума при строительстве объекта постоянно меняют место расположения, перемещаясь по ходу производства работ. Поэтому для расчетов принято минимальное расстояние от источника шума до расчетной точки r , м. Время воздействия каждой единицы техники принято равным 30 мин.

Расчет уровня звукового давления при проведении строительства представлен в приложении X.

Согласно расчетам уровень шума на расчетной точке составляет – 34 ДБА и не будут превышать допустимый уровень.

Расчет шумового воздействия в период эксплуатации выполнен на максимально возможный негативный случай, таким случаем является одновременная работа мусоровоза, бульдозера и работа насосно-компрессорного оборудования.

Воздуходувки являются источниками постоянного шума. Тип источников – точечные.

Величины эквивалентного уровня звука принимаются:

- воздуходувки ВРМТ-6/1 ИШ 1,2– 86 дБА по паспорту оборудования,
- воздуходувки Calpeda NM4 32/20BE ИШ 3,4– 70 дБА по паспорту оборудования.

Расчет уровня звукового давления при проведении строительных работ выполнен по СП 51.13330.2011 [32]. Допустимые эквивалентные уровни звука приняты согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» [27].

Расчеты значений уровня звука в контрольных точках приведены в приложении X и не превышают допустимых значений.

Таким образом, акустическое воздействие строительно-монтажных работ и эксплуатации очистных сооружений, согласно полученным результатам проведенного расчета, не превышает допустимого уровня звукового давления и уровня звука, то есть соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Дополнительных мероприятий для снижения шума не требуется.

ВЫВОД: На основании вышеизложенного следует, что ожидаемое воздействие на окружающую среду при строительстве и эксплуатации очистных сооружений допустимо.

7.5 Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты

Основная деятельность проектируемых КОС связана с очисткой бытовых сточных вод, поступающих с ближайших населённых пунктов, образующихся при обслуживании КОС и поверхностных сточных вод с территории КОС.

Забор воды из поверхностных и подземных источников и организованный сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты непосредственно на период строительства объекта не предусмотрены.

Период строительства

Расчет на производственные нужды:

$$Q_{\text{пр}} = K_n \frac{q_{\text{пПпКч}}}{3600t} = 1.2 \frac{500 \times 1 \times 1.5}{3600 \times 8} = 0.03 \text{ л/с}$$

где:

- $q_{\text{п}}=500$ л – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);
- $\text{П}_{\text{п}}$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;
- $K_{\text{ч}} = 1.5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;
- $t=8$ ч. – число часов в смене;
- $K_n=1.2$ – коэффициент на неучтенный расход воды.

Расходы на хозяйственно-бытовые потребности

$$Q_{\text{хоз}} = K_n \frac{q_{\text{дПрКч}}}{3600t} + \frac{q_{\text{д}} \text{П}_{\text{д}}}{60t_1} = \frac{15 \times 7 \times 2}{3600 \times 8} + \frac{30 \times 6}{60 \times 45} = 0.074$$

где:

- $q_{\text{х}}=15$ л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;
- $\text{П}_{\text{р}}$ – численность работающих в наиболее загруженную смену;
- $K_{\text{ч}}=2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;
- $q_{\text{д}}=30$ л – расход воды на прием душем одним работающим;
- $\text{П}_{\text{д}}$ – численность пользующихся душем (до 80% $\text{П}_{\text{р}}$);
- $t_1=45$ мин. – продолжительность использования душевой установки;
- $t_2=8$ ч. – число часов в смене.

Потребность в питьевой воде удовлетворяется за счет поставок в ПЭТ бутылках. Техническое водоснабжение осуществляется от резервуара объемом 9 м³, установленном на строительной площадке.

ИТОГО – общий расход равен

$$Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} = 0.03 + 0.074 \approx 0.10 \text{ л/с}$$

Вода на противопожарные нужды используется из расположенных рядом пожарных гидрантов. Расход для пожаротушения на период строительства $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$.

Потребности производства в воде.

– Блочное канализационное очистное сооружение при максимальной производительности 300 м³/сут, потребности производства в воде – 0,7 м³/сут, из них:

- производственные нужды – 0,066 м³/сут (на заполнение емкостей дозирования реагентов: КРХ коагулянта и КРХ флокулянта).

Временные сети водоснабжения на строительной площадке не предусматриваются.

Техническое водоснабжение осуществляется от резервуара объемом 10 м³, установленном на площадке.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд работников предусматривается:

- привоз питьевой воды, качество которой соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества» [21];

- установка на территории биотуалета.

Проектом приняты решения по соблюдению режима водоохраных зон и прибрежных защитных полос, предусмотрены меры, направленные на снижение воздействия на данную территорию. Негативное воздействие в период производства строительно-монтажных работ имеет кратковременный характер и ограничено территорией строительства.

Период эксплуатации

Воздействие проектируемых сооружений на водные объекты в период их эксплуатации заключается в сбросе очищенных бытовых и поверхностных сточных вод до ПДК загрязняющих веществ в водных объектах рыбохозяйственного значения в р.Волга.

По заданию Заказчика приняты следующие расходы сточных вод от населения села Богатырь г. о. Жигулевск:

- $Q_{\text{суточный}} = 200 \text{ м}^3/\text{сутки}$;

– $Q_{\text{часовой}} = 16,85 \text{ м}^3/\text{час}$.

В проекте предусмотрена Канализационная насосная станция, которая представляет из себя вертикальную цилиндрическую подземную емкость диаметром 2,0 м, и полной высотой 4,1 м, выполненная из стеклопластика. Регулирующий объем КНС составляет $5,024 \text{ м}^3$, в КНС установлены насосы Grundfos SEG.40.12.2.50B (1 раб, 1 рез), производительностью $5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ($1,39 \text{ л/с}$). Подобранная КНС полностью соответствует расчетным параметрам.

Таблица 7.5.1 - Основные показатели системы водоотведения поверхностных сточных вод на площадке КОС

Наименование сети	Давление в трубопроводе, кгс/см ²	Расчетный расход			Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
Трубопровод поверхностных сточных вод (К2)	-	15,43	-	-	
Трубопровод поверхностных сточных вод (К2Н)	-	-	5,0	1,39	

Дренажная вода после обезвоживания ила по самотечному трубопроводу поступает в сеть ливневой канализации, в колодец № 2 сети К2 откуда, смешиваясь с поверхностным стоком с площадки очистных сооружений, поступает на КНС поверхностных сточных вод. КНС подает смесь дренажных и поверхностных сточных вод в голову очистных сооружений.

Таблица 7.5.2

Наименование зданий	Наименование сети	Расчетный расход			Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
Блочное-очистное канализационное сооружение	К16 (Дренажные)	2,00	0,25	0,4	КНС поверхностных сточных вод
ИТОГО в "голову" КОС:		2,00	0,25	0,4	

Таблица 7.5.3 - Расчет полной производительности очистных сооружений.

<i>Параметр</i>	<i>Производительность м³/сут</i>
Приходит на очистку от села Богатырь	200
Возврата иловой воды в голову очистных сооружений	2,00
Расход на хозяйственно-бытовые нужды обслуживающего персонала	0,1
Расход на растворение коагулянта	0,025
Расход на растворение флокулянта	0,041
Поверхностный сток с площадки очистных сооружений	15,43
Полная производительность очистных сооружений	217,596

Предполагаемый состав дождевых сточных вод, согласно таблице 3 «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с территории предприятий первой группы», представлен в таблице 7.5.4.

Таблица 7.5.4 - Концентрации загрязняющих веществ поверхностного стока

Показатели состава сточных вод	На входе	После очистки	ПДК
Взвешенные вещества, мг/л	400	3,0	3,0
Нефтепродукты, мг/л	10	0,03	0,03
БПК _{полн} , мг О ₂ /л	20	3,0	3,0
рН	6,5 – 8,5	7,5	7,5

Таблица 7.5.5 - Концентрации загрязнений в исходных и очищенных сточных водах и нормативные требования к очищенной воде

Параметр	Приходит на очистку от населения, мг/л	Приходит на очистку от поверхностных сточных вод, мг/л	Итоговые концентрации, после смешения, мг/л
Взвешенные вещества	301,77	400,00	308,80
БПК _{полн}	238,64	20,00	222,980
БПК ₅	198,87	16,70	185,82
Нефтепродукты	0,0	10	0,72
Азот аммонийный	48,34	-	40,23
Фосфор фосфатов Р-Р _{О4}	2,21	-	2,05
Хлориды	45,87	-	42,58
ПАВ	3,63	-	3,37

Азот нитритный	0,06	-	0,055
Азот нитратный	0,47	-	0,44

Концентрации загрязняющих веществ в очищенных сточных водах соответствуют требованиям приказа Министерства сельского хозяйства Российской Федерации №552 от 13 Декабря 2016 год "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"

Значения концентраций загрязняющих веществ в очищенных сточных водах и требования к ним приведены в таблице 7.5.6.

Таблица 7.5.6 - Концентрации загрязнений в очищенных сточных водах и нормативные требования к очищенной воде

Параметр	Очищенные стоки, мг/л	Требования на сброс, мг/л
Взвешенные вещества	3,00	4,15
БПК _{полн}	2,00	-
БПК ₅	3,00	3,0
Азот аммонийный	0,4	0,4
Фосфор фосфатов P-PO ₄	0,2	0,2
Хлориды	-	300
ПАВ	0,1	0,5
Азот нитритный	0,02	0,02
Азот нитратный	9,00	9,0

Сброс очищенных сточных вод предусмотрен через существующий трубопровод выпуска потом в р.Волга.

Забор воды из поверхностных и подземных источников и сброс сточных вод в подземные горизонты в период эксплуатации объекта не предусмотрены.

Водоснабжение и водоотведение проектируемых сооружений предусмотрены за счет проектируемых коммунальных сетей, подключенных к существующим.

Уровень воздействия от проектируемого объекта в период его эксплуатации на водные ресурсы не превышает допустимых норм. Содержание загрязняющих веществ в очищенных сточных водах не превышает ПДК загрязняющих веществ, установленных для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение.

ВЫВОД: В целом уровень воздействия от проектируемого объекта в период его эксплуатации на водные ресурсы не превышает допустимых норм. Принятые к проектированию сооружения, имеют экспертные заключения на соответствие санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям. Проектной

документацией предусмотрены меры, направленные на предотвращение поступления загрязнения в окружающей среды в случае нарушения работы или аварийной ситуации при эксплуатации проектируемых сооружений.

Основное воздействие в период строительства связано со строительством объекта в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе р.Волга. Проектом приняты решения по соблюдению режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос, предусмотрены меры, направленные на снижение воздействия на данную территорию. Негативное воздействие в период производства строительно-монтажных работ имеет кратковременный характер и ограничено площадкой строительства.

7.6 Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов промышленного производства

7.6.1 Виды и количество отходов

Период строительства

Усредненное количество рабочих при пятидневной рабочей неделе и принятой продолжительности работ 6 месяцев принимается согласно разделу ПОС и составляет 14 человека.

Строительство следует вести в следующем порядке: подготовительный период, демонтаж, период основного строительства, проведение пусконаладочных работ и сдача готового объекта в эксплуатацию.

До начала работ основного периода подрядчик должен разработать проект производства работ (далее ППР). Без проекта производства работ выполнение работ запрещается. В ППР должны быть разработаны все основные решения по этапам, методам и срокам строительства, мероприятия по обеспечению техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности. ППР должен быть согласован с заказчиком и субподрядными строительно-монтажными организациями.

При строительно-монтажных работах, образуются отходы материалов используемых при выполнении данных работ. Величина нормативов образования отходов материалов и изделий при строительно-монтажных работах принята в зависимости от вида, как используемых материалов, так и выполняемых работ. Общее количество материалов и изделий определено на основании ведомостей потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах.

Расчет образования отходов представлен в приложение 36.

Характеристика отходов, их количество и способы их удаления (складирования) на промышленном объекте в период строительства приведены в таблице 7.6.1.1

Таблица 7.6.1.1 - Характеристика отходов и способы их удаления (складирования) на промышленном объекте в период строительства

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Количество отходов, т	Класс опасности	Место временного хранения	Объект конечного размещения отходов
Период демонтажа					
лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	838,54	IV	Контейнер	Переработка на специализированном предприятии
отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	44,68	IV	Контейнер	Размещение на полигоне «Тимофеевский»
отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	8 29 171 11 71 4	2,49	IV	Контейнер	Размещение на полигоне «Тимофеевский»
Итого IV		885,71			
лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20	587.34	V	Контейнер	Переработка на специализированном предприятии
керамзит, утративший потребительские свойства незагрязненный	4 57 201 02 20 5	31.21	V	Контейнер	Размещение на полигоне «Тимофеевский»
отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	26.21	V	Контейнер	Размещение на полигоне «Тимофеевский»
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	1,46	V	Контейнер	Переработка на специализированном предприятии
лом и отходы чугунных изделий незагрязненные	4 61 100 01 51 5	2.59	V	Контейнер	Переработка на специализированном предприятии
Итого V		648,81 (на переработку 4,05)			
Период реконструкция					

Осадок при механической очистке нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве 15 % и более	7 23 102 01 39 3	1,45931	III	Герметичная емкость	Размещение на полигоне «Тимофеевский»
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	0,03	IV	Герметичная емкость	Переработка на специализированном предприятии
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	1,5	IV	Герметичная емкость	Размещение на полигоне «Тимофеевский»
Итого IV		1,53 (0,03 на переработку)			
остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,009	V	Металлический контейнер	Переработка на специализированном предприятии
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	0,01253	V	Контейнер	Переработка на специализированном предприятии
отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	2,89	V	Контейнер	Размещение на полигоне «Тимофеевский»
отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	3,44	V	Контейнер	Размещение на полигоне «Тимофеевский»
		6,35153 (на переработку 0,02153)			

Период эксплуатации

Расчет образования отходов на период эксплуатации представлен в приложение 36.

Характеристика отходов их количество и способов их удаления (складирования) на промышленном объекте в период эксплуатации приведены в таблице 7.6.1.2.

Таблица 7.6.1.2 - Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) на промышленном объекте в период эксплуатации

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Количество отходов, т	Класс опасности	Место временного хранения	Объект конечного размещения отходов
Период эксплуатации					
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	0,00026	I	Склад предприятия для хранения ламп	Демеркуризация на специализированном предприятии
ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	28,94	IV	Герметичная емкость	Размещение на полигоне «Тимофеевский»
мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации практически неопасный	7 22 101 02 71 5	0,2	V	Герметичная емкость	Размещение на полигоне «Тимофеевский»
осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод практически неопасный	7 22 102 02 39 5	7,12	V	Герметичная емкость	Размещение на полигоне «Тимофеевский»
Итого IV		7,32			

7.6.2 Складирование (утилизация) отходов промышленного производства

Обращение с отходами и их удаление производятся в соответствии с требованиями нормативных документов, современными методами и технологиями утилизации и обезвреживания производственных и бытовых отходов, исключающими их долговременное накопление на промышленных площадках, а также загрязнение атмосферного воздуха, подземных вод и недр.

Необходимым условием безопасного обращения с отходами является отдельный сбор и временное накопление образующихся отходов по видам и классам опасности, создание соответствующих условий для безопасного хранения отходов разных классов опасности для ОПС и человека.

Для сбора отходов на территории устанавливаются мусоросборники контейнерного типа, устанавливаемые на площадках с твердым покрытием, и с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, в места утилизации.

Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) собирается в отдельных контейнерах, а обезвоженный осадок очистных сооружений сбрасывается в емкость-накопитель, откуда он вывозится на полигон.

Отходы хранятся на специально отведенных и оборудованных площадках временного накопления отходов в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 [23]. . Периодичность вывоза, образующихся отходов не превышает срока временного накопления на предприятии 1 раза в 11 месяцев, согласно Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ.

Контейнеры и емкости содержатся в надлежащем состоянии и промаркированы.

Транспортировка отходов к местам обезвреживания или захоронения отходов осуществляется специально оборудованным транспортом. Транспортирование отходов осуществляется в соответствии с Инструкцией о порядке перевозки опасных отходов автомобильным транспортом с соблюдением существующих норм и правил.

Основными направлениями утилизации отходов производства и потребления являются передача опасных отходов специализированным лицензированным предприятиям для переработки или обезвреживания, сжигание нефтесодержащих, горючих отходов, либо захоронение на собственном полигоне ТБО и промышленных отходов.

Складирования материалов и отходов, образующихся в процессе демонтажа и строительства, осуществляется в границах площадки канализационных

очистных сооружений (в границах ГПЗУ). Между муниципальным казенным учреждением "ЖигулевскСтройЗаказчик" и ООО «СамРЭК - эксплуатация» на вывоз коммунального мусора и строительных отходов на период строительно-монтажных и эксплуатационных работ на площадке канализационных очистных сооружений. Вывоз мусора будет осуществляться на специализированный Полигон ТБО Тимофеевский ООО "Эколайн".

ВЫВОД: Образующиеся в периоды эксплуатации и строительства объектов отходы подлежат селективному сбору и накоплению отдельных видов в зависимости от их класса опасности, происхождения и агрегатного состояния с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение при передаче отходов в организации, имеющие лицензию, дающую право на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности..

7.6.3 Расчет платы за негативное воздействие

Расчет платы за размещение отходов проведен в соответствии с Постановлениями Правительства РФ от 13.09.16 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». Постановление Правительства РФ от 29 июня 2018 г. N 758 “О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации”

В таблице 7.6.3.1 представлен расчет платы за размещение отходов, образующихся в период строительства.

Таблица 7.6.3.1 - Расчет платы за размещение отходов, образующихся в период строительства

Класс опасности	Количество отходов, т	Норматив платы за 2018 г, руб./т	Доп. коэф. для перевода на 2019 г	Плата за размещение отходов, руб. (в ценах 2019 г.)
III класс опасности	1,45931	1327	1,04	2013,9645448
IV класс опасности	887,21	663,2		611933,57888
V класс опасности	655,14	17,3		11787,27888

В таблице 7.6.3.2 представлен расчет платы за размещение отходов, образующихся в период эксплуатации.

Таблица 7.6.3.2. Расчет платы за размещение отходов, образующихся в период эксплуатации

Класс опасности	Количество отходов, т	Норматив платы за 2018 г, руб./т	Доп. коэф. для перевода на 2019 г	Плата за размещение отходов, руб. (в ценах 2019 г.)
I класс опасности	0,00026	4643,7	1,04	1,25565648
IV класс опасности	28,94	663,2		19960,72832
V класс опасности	7,32	17,3		131,70144

8 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И / ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова

Период строительства

Проведение работ на территории ВЗ и ПЗП следует осуществлять в четком соответствии с требованиями природоохранного законодательства и рекомендациями природоохранных органов с соблюдением установленного режима природоохранной территории.

В целях охраны земельных ресурсов в период строительства следует выполнять следующие мероприятия:

- использование минимальных площадей для проведения работ;
- передвижение строительной техники, транспорта, размещение сооружений, площадок складирования в пределах площадки КОС на специально отведённой и оборудованной территории;
- жёсткий запрет на использование неисправной строительной техники и автотранспорта (неисправными системами охлаждения, питания или смазки),
- использование существующих подъездных дорог и др.;
- трамбовка и планировка грунта при засыпке траншей, котлованов в целях защиты от ветровой и водной эрозии;
- устройство временных специальных площадок для накопления отходов строительства, герметичных емкостей (туалеты) для сбора хоз-бытовых стоков и своевременный вывоз отходов на специализированные организации для утилизации или захоронения;
- жесткий контроль над регламентом выполнения работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение и ликвидация последствий возможных аварий.
- соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности, введение ограничений на посещения участков, расположенных за контуром землеотвода;
- запрет на разведение костров, применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов;
- исключение повреждения почвы и растительного покрова за пределами границы территории КОС;
- проведение регулярного контроля за загрязнением окружающей среды, учет всех производственных потенциально возможных источников воздействия (организация производственного экологического мониторинга в период строительства).

- использование при строительстве исправной техники и автотранспорта, прошедших ТО, в минимальном количестве;
- защита почвы во время строительства от ветровой и водной эрозии путем трамбовки и планировки грунта при засыпке траншей;
- интервал между землеройными и строительно-монтажными работами должен быть минимальным;
- запрет на заправку строительных машин и механизмов топливом и ГСМ на территориях ВЗ и ПЗП;
- запрет мойки машин и механизмов на строительной площадке в границах ВЗ и ПЗП;

Мероприятия по защите от размыва поверхностей

- Ввиду того, что площадка находится в водоохраной зоне, в проекте выполняется ряд мероприятий, исключающих размыв поверхностей и попадание загрязненных стоков в реку Волгу.
- Для захвата поверхностных вод со строительной площадки с ее северной стороны устраивается водоотводная канава, шириной 500 и глубиной 700 мм. Поверхностные воды собираются в приемный резервуар, к которому выполняется уклон канавы.
- В целях исключения размыва площадки, предназначенной для временного хранения грунта, она по всему периметру ограждается одним рядом ж/б блоков типа ФБС.

Период эксплуатации

Перед вводом объекта в эксплуатацию на проектируемых и реконструируемых площадках выполнено благоустройство территории.

В проекте предусмотрен ряд мер, который позволит снизить степень воздействия строительных работ на земельные ресурсы до минимума.

При выполнении работ подготовительного периода и освоения площадки в обязательном порядке следует предпринять меры, обеспечивающие отвод поверхностных (дождевых и талых) вод в ливневую канализацию.

К площадке реконструируемых КОС имеется щебеночный проезд, соединяющий ее с поселковой автодорогой по ул. Центральная. Подъезд к площадкам осуществляется по существующим автодорогам.

Отметки сооружений назначены из условия технологического процесса очистки.

Вся территория, прилегающая к устраиваемым объектам очистных сооружений, и относящаяся к ним, благоустраивается. Работы по благоустройству должны выполняться после окончания всех работ по устройству наружных инженерных сетей, а также завершения всех демонтажных работ.

В благоустройство входит устройство дорог, асфальтовых покрытий отдельных участков и отмопок вокруг сооружений. При укладке асфальта применяется асфальтоукладчик Асф-К-2-07 и каток вибрационный самоходный АМКОДОР 6712В. При устройстве отмопок используются стационарные виброплиты типа ВП-95.

Производство бетонной и асфальтобетонной смеси на участке строительства не предусмотрено. Доставка данных материалов осуществляется автобетоносмесителями со специализированных предприятий.

Для пожаротушения запроектированы проезды по всей территории участка.

Проектируемые проезды обеспечивают возможность проезда пожарных машин по всему периметру площадки с доступом пожарных в любое помещение.

Кромки проездов и пешеходных тротуаров укрепляются бортовым камнем.

Выпуск очищенных сточных вод предусмотрен по самотечному коллектору.

8.2 Меры по охране атмосферного воздуха

8.2.1 Меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Период строительства

Наибольшее загрязнение атмосферы выбросами от строительного оборудования и автотранспорта имеет место непосредственно на площадках строительства. Данное загрязнение является локальным, носит временный характер и ограничено сроками строительства.

Необходимым и достаточным условием для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в строительный период – допуск к работе только исправной строительной техники и автотранспорта, а также соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности, недопущение работы строительной техники и автотранспорта на холостом ходу.

При проведении строительно-монтажных и демонтажных работ вблизи жилых застроек следует соблюдать следующие меры:

- осуществлять работы в рабочее время с 8.00 до 17.00;
- не допускать стоянку автотранспорта, ожидающего разгрузки, с работающим двигателем;
- при разгрузке щебня вблизи жилых домов материал должен быть увлажнен свыше 10%.

По результатам проведенных расчетов, при соблюдении нормативных требований к атмосферному воздуху, значения полученных расчетным методом выбросов ЗВ при СМР, устанавливаются в качестве нормативов ПДВ и требуют соблюдения в процессе производства работ. При этом в соответствии с письмом Минприроды России №12-44/22962 от 18.09.15 г. из нормирования исключаются выбросы от строительной техники и автотранспорта.

Период эксплуатации

В проекте приняты технические решения, позволяющие обеспечить охрану атмосферного воздуха от вредного воздействия:

- проектируемые очистные сооружения предусмотрены в закрытом исполнении, что значительно сокращает выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- технологическая схема очистки бытовых сточных вод применена без учета открытых иловых площадок;
- применяемое технологическое оборудование имеет декларации о соответствии, заключения о санитарно-эпидемиологическом соответствии применяемого оборудования;
- применяемое оборудование и трубопроводы выполнены в герметичном исполнении;
- подбор труб и деталей выполнен с учетом протекаемой по ним среды;
- процесс очистки сточных вод автоматизирован;
- перед вводом в эксплуатацию объекты проходят контроль качественной сборки;
- при эксплуатации проектируемых объектов оборудование и трубопроводы содержатся в полной технической исправности.

8.2.2 Меры по уменьшению уровня воздействия физических факторов

Период строительства

В целях уменьшения уровня шума на прилегающих территориях необходимо в период строительства соблюдать следующее:

- осуществлять работы в рабочее время с 8.00 до 17.00;
- не допускать стоянку автотранспорта, ожидающего разгрузку, с работающим двигателем;
- по возможности применять технику с наименьшими уровнями звуковой мощности.

Период эксплуатации

Специальных мероприятий по снижению шума не требуется.

8.3 Меры по рациональному использованию и охране водных объектов

Период строительства

Приоритетным условием защиты природных вод является строгое соблюдение предусмотренных проектом природоохранных мер в процессе строительства сооружений:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- соблюдение требований местных органов охраны природы;
- жёсткий запрет на использование неисправной строительной техники и автотранспорта (неисправными системами охлаждения, питания или смазки);
-
- запрещение проезда транспорта за отведенной под строительство территорией;
- запрещение мойки машин и механизмов (на территории отвода, вне предусмотренных для этих целей мест, вне границ ООПТ);
- запрещение заправки техники (на территории отвода, вне предусмотренных для этих целей мест, вне границ ООПТ);
- оснащение рабочих мест и времянок специально оборудованными площадками и контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов (вне границ ООПТ), утилизация всех видов отходов согласно требованиям местных органов охраны природы;
- сбор образующихся бытовых стоков в емкости при биотуалетах и в специальные гидроизолированные емкости с последующим вывозом автобойлерами на очистные сооружения бытовых стоков;
- слив воды после очистки полости трубопровода и гидроиспытаниях в специальные автоцистерны с последующим вывозом на очистку.
- соблюдение сроков строительства;
- использование при строительстве сертифицированных, экологически безвредных материалов;
- недопущение выезда строительной техники за пределы границ территории КОС, подъезда к акватории рек;
- проведение работ по реконструкции объекта в границах водоохранной зоны с использованием минимального количества техники;
- для сбора поверхностных сточных вод выполнить планировку территории с уклоном в сторону приямка. Откачка сточных вод специально установленным насосом в герметичную емкость, с последующей очисткой (жесткий запрет на сброс стоков на рельеф и в водный объект).

Период эксплуатации

В целях охраны поверхностного водного объекта от загрязнения проектом предусмотрен сброс очищенных сточных вод с содержанием загрязняющих веществ на уровне ПДК загрязняющих веществ, установленных для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

При эксплуатации объекта необходимо разработать и согласовать проект НДС и в соответствии с планом-графиком представленным там, осуществлять наблюдения за качественным и количественным содержанием загрязняющих веществ в очищенных сточных водах на выходе с очистных сооружений, на выпуске, в контрольном створе на расстоянии 50 м ниже по течению от выпуска.

Мероприятия по охране водных объектов, их ВЗ и ПЗП в период эксплуатации линейного объекта заключаются в предотвращении аварийных ситуаций, а именно в постоянном контроле за работой системы канализации, своевременном текущем и капитальном ремонте системы.

На территориях водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы в период эксплуатации КНС-1 проектом предусмотрены следующие меры:

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), исключена;

8.4 Меры по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Период строительства

Для снижения влияния отходов на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- разработка инструкций по сбору, накоплению, перевозке и мерам безопасности при обращении с отходами производства и потребления;
- селективный сбор и накопление отдельных видов отходов в зависимости от их класса опасности, происхождения и агрегатного состояния с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение;
- защита накапливающихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра (временный навес, упаковка отходов в тару, контейнеры с крышками и др.);

- расположение мест накопления отходов с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к бытовым помещениям;
- размещение контейнеров для накопления отходов на площадках для временного накопления с искусственным водонепроницаемым и химически стойким покрытием;
- расположение металлических контейнеров и емкостей для накопления отходов на специально отведенных площадках, обеспечивающих свободный подъезд транспорта;
- соответствие состояния контейнеров, в которых накапливаются твердые отходы, требованиям транспортировки автотранспортом;
- запрещение сжигания отходов на участке строительства, а также вывоза на несанкционированные свалки;
- передача отходов в организации, имеющие лицензию, дающую право на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности;
- ведение достоверного учета наличия, образования, использования и размещения всех отходов.

При организации мест накопления отходов в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими, экологическими и противопожарными требованиями, отходы, образующиеся на проектируемом объекте, не окажут вредного воздействия на окружающую природную среду.

Воздействие данных видов отходов на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их накопления и размещения.

С целью исключения работ по ремонту автомобилей на участке строительства автотранспорт и спецтехника должны проходить ремонтное и профилактическое обслуживание (по мере необходимости) на их транспортной базе. Техобслуживание и ремонт техники на площадке строительства исключается.

Для снижения воздействия отходов производства и потребления на все составляющие природной среды, необходимо осуществлять контроль за их образованием, накоплением и размещением.

Перед началом строительных работ должны быть получены предварительные согласования о размещении отходов производства, заключен договор со специализированными лицензированными организациями по приему и утилизации отходов; назначен ответственный за сбор, накопление и транспортировку отходов и проведен инструктаж о сборе, накоплении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями нормативно-методической литературы, действующей в сфере обращения с отходами, а также требованиями законодательства.

Ответственность за выполнение мероприятий по предотвращению и/или

снижению возможного негативного воздействия, намечаемой хозяйственной деятельности на ОС в период строительства возложены на подрядную организацию, осуществляющую СМР на объекте проектирования.

Период эксплуатации

Образующиеся отходы производства и потребления накапливаются в специально оборудованных местах в количествах, не превышающих предельно допустимые, и своевременно удаляются с территории КОС, что исключает их воздействие на окружающую среду.

Для снижения влияния отходов на окружающую среду на проектируемых объектах предусмотрены следующие мероприятия:

- селективный сбор и накопление отдельных разновидностей отходов в зависимости от их класса опасности, происхождения и агрегатного состояния;
- защита хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- поверхность площадок накопления отходов имеет искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие;
- непродуваемое ограждение площадки накопления отходов с трех сторон;
- расположение мест временного накопления отходов с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к зданиям;
- соответствие состояния ёмкостей, в которых накапливаются твердые отходы, требованиям транспортировки автотранспортом;
- своевременный вывоз отходов, согласно периодичности установленной на предприятии принятой в соответствии с законодательством.

При организации мест временного накопления в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими, экологическими и противопожарными требованиями, образующиеся отходы не окажут вредного воздействия на окружающую среду. Воздействие данных видов отходов на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил по обращению с отходами.

При этом необходимо также выполнение мероприятий организационного характера:

- ведение журнала учета отходов;
- своевременное заключение договоров на размещение и обезвреживание отходов с предприятиями, имеющими лицензию на деятельность по обращению с отходами I-IV классов опасности;
- своевременное утверждение в установленном порядке нормативов образования отходов и лимитов на их размещение от деятельности предприятия.

8.5 Меры по охране растительного и животного мира

Период строительства

Меры по охране растительного мира

Для снижения и/или предотвращения негативного воздействия на растительный мир на этапе строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение сроков строительства;
- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство объекта, запрет на несанкционированное передвижение техники вне территории КОС;
- максимально возможное использование при строительстве существующих дорог, в т.ч. грунтовых;
- временное накопление отходов на специально оборудованных площадках, на согласованной территории, с последующим вывозом на спецпредприятия для захоронения или утилизации по договорам;
- сбор образующихся стоков в специальные емкости с последующей очисткой;
- исключение вероятности загрязнения, захламления на территории объекта и прилегающей местности, строго соблюдая предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды и правила пожарной безопасности;
- использование исправной строительной техники, запрещение использования строительной техники с неисправными системами охлаждения, питания или смазки.

Вырубка деревьев не предусмотрена.

Меры по охране животного мира

Для снижения и/или предотвращения негативного воздействия на животный мир на этапе строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение сроков строительства;
- обязательное соблюдение границ территории, отведенной для производства строительно-монтажных работ, запрет на несанкционированное передвижение техники вне территории КОС;
- временное накопление отходов на специально оборудованных площадках, на согласованной территории, с последующим вывозом на спецпредприятия для захоронения или утилизации по договорам;
- сбор образующихся стоков в специальные емкости с последующей очисткой;
- исключение вероятности загрязнения, захламления, возгорания естественных участков природной среды на территории объекта и прилегающей

местности, при строгом соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды и правил пожарной безопасности;

- использование исправной строительной техники с шумовыми характеристиками, не превышающими паспортные данные, запрещение использования строительной техники с неисправными системами охлаждения, питания или смазки;

- применение при строительстве сертифицированных изделий и материалов, не оказывающих негативного влияния на окружающую среду.

Проектом предусмотрены компенсационные меры по восстановлению ущерба, нанесенного при строительстве водным биологическим ресурсам.

- применение при строительстве сертифицированных изделий и материалов, не оказывающих негативного влияния на окружающую среду.

В период проведения инженерно-экологических изысканий на территории размещения проектируемого объекта места произрастания и обитания редких и краснокнижных видов растений и животных не выявлено, в связи с чем мероприятия по их охране проектом не предусмотрены.

период эксплуатации

Меры по охране растительного и животного мира

Поскольку при нормальной эксплуатации объекта воздействие на растительный и животный мир практически отсутствует, в проекте предложены мероприятия организационного характера, а именно:

- установка ограждений площадочных сооружений с целью предотвращения попадания объектов животного мира на территорию этих сооружений;

- контроль технологического процесса очистки сточных вод, контроль за исправностью технологического оборудования с помощью системы автоматизации, своевременное обслуживание и ремонт оборудования в целях исключения аварийных и недопущения предаварийных ситуаций;

- сброс очищенных сточных вод в р.Волга осуществляется с концентрациями загрязняющих веществ на уровне ПДК загрязняющих веществ водных объектах имеющих рыбохозяйственное значение.

- применение малошумного оборудования;

- контроль за исправностью технологического оборудования с помощью системы автоматизации, своевременное обслуживание и ремонт оборудования в целях исключения аварийных и недопущения предаварийных ситуаций;

- движение автотранспорта при обслуживании проектируемых сооружений должно осуществляться строго по существующим автодорогам;

- обращение с образующимися отходами в соответствии с законодательством РФ;
- проведение производственного экологического мониторинга на объекте, включающего наблюдения за компонентами окружающей природной среды и источниками воздействия на проектируемом объекте на окружающую среду.

Пути миграции животных в период проведения инженерно-экологических изысканий в районе реконструкции объекта не встречены.

8.6 Меры по охране недр

Период строительства

В целях охраны недр в разделе предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной для производства строительно-монтажных работ, запрет на несанкционированное передвижение техники вне территории КОС;
- соблюдение технологии строительства, предусмотренной разделом «Проект организации строительства»;
- использование при строительстве исправной техники и автотранспорта, прошедших ТО;
- сбор образующихся бытовых стоков в емкости при биотуалетах и в специальные гидроизолированные емкости с последующей очисткой;
- временное накопление отходов на специально оборудованных площадках, на согласованной территории, с последующим вывозом на спецпредприятия для захоронения или утилизации по договорам;
- слив воды после очистки полости трубопровода и гидроиспытаний в специальные емкости с последующей очисткой на КОС.

Период эксплуатации

В целях охраны недр в период эксплуатации от химического загрязнения проектом предусмотрено следующее:

- применение герметичного оборудования,
- автоматизация технологического процесса;
- применяемое технологическое оборудование имеет декларации о соответствии, заключения о санитарно-эпидемиологическом соответствии применяемого оборудования;
- сбор загрязненных поверхностных сточных вод в емкость с последующей очисткой на очистных сооружениях;
- выпуск очищенных сточных вод по существующему трубопроводу в р.Волга;
- сбор образующихся отходов в герметичных емкостях, располагающихся на существующих площадках, имеющих искусственное водонепроницаемое и

химически стойкое покрытие; своевременный вывоз отходов на утилизацию в организации, имеющие право на обращение с отходами на основании действующей лицензии.

9. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Период строительства

Основная цель производственного экологического мониторинга на этапе строительства заключается в изучении последствий техногенного воздействия на природу при проведении строительно-монтажных работ. Результаты анализа подобных наблюдений позволяют установить причинно-следственные связи в случае развития каких-либо неблагоприятных последствий.

Объектами экологического мониторинга являются источники воздействия, природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния строительства проектируемого объекта.

В ходе экологического контроля (мониторинга) в период строительства решаются следующие задачи:

- контроль за выполнением проектных решений при строительстве, включая природоохранные мероприятия, предусмотренные на период строительства;
- оперативный контроль за возникшими неблагоприятными природными процессами и другими нарушениями природной среды;
- изучение отдельных компонентов природной среды, показателей и характеристик, рекомендованных на стадии инженерно-экологических изысканий;
- информационное обеспечение органов, контролирующих состояние окружающей природной среды;
- обеспечение документальными данными эксплуатирующую организацию о состоянии (изменении) компонентов окружающей среды под воздействием строительства.

Ответственность за выполнение строительного мониторинга возлагается на Заказчика-застройщика с правом привлечения в период строительства организаций, имеющих лицензию на выполнение видов работ по экологическому мониторингу.

Производственный контроль (мониторинг) за охраной атмосферного воздуха

Контроль (мониторинг) атмосферного воздуха на этапе строительства проектируемого объекта следует выполнять согласно Закона РФ «Об охране атмосферного воздуха».

Контроль атмосферного воздуха на данном этапе включает в себя:

- контроль за техническими нормативами выбросов вредных веществ в атмосферу от строительной техники и автотранспорта, используемых при строительстве, их шумовыми характеристиками,
- контроль за соблюдением мероприятий по охране атмосферного воздуха в период строительства;
- контроль за уровнем загрязнения атмосферного воздуха в жилой зоне.

Перед началом работ вся строительная техника и автотранспорт, используемые в период строительства, должны пройти техническое обслуживание и находится в исправном состоянии, значения выбросов загрязняющих веществ и их шумовые характеристики при этом должны соответствовать установленным техническим нормативам выбросов.

Технические нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу должны соответствовать требованиям, установленным соответствующими стандартами:

- для автомобилей с бензиновыми двигателями содержание углерода оксида и углеводородов – в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52033-2003;
- для автомобилей с дизельными двигателями дымность – в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52160-2003;
- для автомобилей с газоболонными двигателями содержание углерода оксида и углеводородов – в соответствии с требованиями ГОСТ Р 17.2.2.06-99.

Контроль за содержанием загрязняющих веществ в отработанных газах строительной техники и автотранспорта на этапе строительства проектируемого объекта осуществляется в соответствии с графиком технического обслуживания или в случае внеплановых ремонте и регулировке агрегатов, узлов и систем, влияющих на изменение содержания нормируемых компонентов в отработавших газах. Измерения выполняются с использованием газоанализаторов, имеющих свидетельство о поверке.

Данный вид контроля выполняется силами организации, на балансе которой находится строительная техника и автотранспорт.

Так как строительство проектируемого объекта не создает на территории ближайшей жилой зоны приземные концентрации превышающие 0,8ПДК, отбор проб воздуха на наличие загрязняющих веществ проектом не предусмотрен.

Производственный контроль (мониторинг) состояния земель и почвенного покрова

Производственный экологический контроль (мониторинг) почв на проектируемом объекте проводится согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды», Земельному Кодексу РФ.

В период проведения строительства объекта необходимо осуществлять контроль за состоянием земель и почвенного покрова, включая прилегающие территории, а именно:

- контроль за соблюдением требований законодательства и нормативных документов в части охраны земель и почв;
- контроль за соблюдением мероприятий по охране земель, почвенного покрова от загрязнения, предложенных настоящим разделом;
- контроль за недопущением распространения негативного воздействия на земли и почвы за пределы территории строительства (соблюдение границ территории отведенной под строительство объекта);
- выявление негативных явлений и тенденций, способных привести к аварийному загрязнению земель и почв на прилегающих территориях.

Производственный контроль (мониторинг) за состоянием поверхностных водных объектов

Производственный экологический контроль (мониторинг) поверхностных вод на проектируемом объекте осуществляется согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды», Водного кодекса РФ.

Производственный экологический контроль поверхностных вод на этапе строительства проектируемых сооружений включает в себя:

- контроль за соблюдением мероприятий по охране поверхностных и подземных вод в районе строительства, в том числе на территориях ВЗ и ПЗП водных объектов.

Производственный контроль (мониторинг) обращения с отходами

Производственный экологический мониторинг обращения с отходами создается и функционирует на основании Закона РФ «Об отходах производства и потребления» и включает в себя:

- учет количества образовавшихся и переданных другим организациям отходов;
- визуальный контроль за местами временного хранения отходов;
- контроль за своевременным вывозом отходов;
- оценку воздействия отходов на окружающую среду.

Данные о видах, кодах, классах опасности, расчетных количествах, местах временного накопления образующихся в период строительства отходов, а также периодичность вывоза с указанием организации размещения приведены выше.

Перед началом строительства необходимо назначить ответственного за

обращение с отходами и провести инструктаж о сборе, накоплении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями нормативно-методической литературы, действующей в сфере обращения с отходами, а также требованиями территориальных органов ГСЭН и экологии.

В связи с тем, что накопление отходов на площадке временное (не превышает 11 месяцев и ограничено сроками строительства), в специально отведенных местах с соблюдением мероприятий по сокращению воздействия отходов на окружающую среду, мониторинг обращения с отходами сводится к соблюдению мероприятий, предусмотренных проектом, визуальному контролю мест временного накопления отходов, к учету образовавшихся и переданных другим предприятиям и своевременному вывозу. Размещение пунктов контроля для определения показателей влияния отходов на компоненты окружающей среды инструментальными методами на площадке строительства нецелесообразно, т.к они не относятся к объектам захоронения, длительного хранения отходов, либо временного хранения отходов 1 класса опасности.

Производственный контроль (мониторинг) состояния растительного и животного мира

Производственный экологический контроль (мониторинг) растительного и животного мира на этапе строительства проектируемого объекта заключается в:

- контроле за соблюдением мероприятий по охране растительного и животного мира, предложенных настоящим проектом.

Период эксплуатации

Производственный экологический мониторинг проектируемых объектов в период эксплуатации включает:

- контроль состояния технологического оборудования и технологических процессов;
- контроль за выбросами загрязняющих веществ;
- контроль состояния природной среды (атмосферного воздуха, поверхностного водотока, растительного и животного мира);
- контроль за обращением с отходами;
- контроль за сбросом загрязняющих веществ в водный объект;
- контроль за соблюдением режима особо охраняемых природных территорий.

В период эксплуатации проектируемых сооружений производственный экологический мониторинг проводится экологическими службами предприятия.

Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха включает в себя:

- контроль выбросов загрязняющих веществ на источниках выбросов объектов, который проводится в соответствии с планом-графиком контроля нормативов ПДВ,

- контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках ближайшей жилой зоны (в первый год эксплуатации объекта, в дальнейшем после проведения реконструкции, капитального ремонта, технического перевооружения);

- контроль уровня шума в контрольных точках ближайшей жилой зоны (в первый год эксплуатации объекта, в дальнейшем после проведения реконструкции, капитального ремонта, технического перевооружения).

Замеры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут осуществляться лабораторией, имеющей аттестат аккредитации на выполнение таких работ.

Средства измерений, используемые для контроля атмосферного воздуха и выбросов загрязняющих веществ должны иметь свидетельство о поверке. Контроль за исправностью, учет работы, организация испытаний и проверок средств измерений должны осуществлять согласно требованиям ГОСТ Р 8.568-97, ПР 50.2.002-94 «Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм».

Производственный контроль состояния земель и почвенного покрова в период эксплуатации объекта заключается в контроле за соблюдением мер, предусмотренных проектом.

Мониторинг земель и почвенного покрова в период эксплуатации не осуществляется.

Производственный контроль (мониторинг) за состоянием поверхностных водных объектов

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» на предприятии должен осуществляться производственный контроль за составом сточных вод и качеством воды водных объектов.

Производственный контроль за составом сточных вод и качеством воды водных объектов обеспечивается организацией эксплуатирующей объект в лабораториях, аккредитованных (аттестованных) в установленном порядке.

Контроль за количественным и качественным составом сточных вод осуществляется на всех этапах и стадиях очистки при работе очистных сооружений.

При пробном вводе объекта в эксплуатацию контроль отводимых сточных вод определяет соответствие фактических показателей, характеризующих состав сточных вод, установленным нормативам. В качестве нормативов при этом выступают допустимые концентрации загрязняющих веществ в отводимых сточных водах.

При контроле работы очистных сооружений определяется фактическая степень очистки сточных вод, достигаемая на очистных сооружениях, и сравнивается с проектной. При отборе проб сточных вод с целью контроля за работой очистных сооружений рекомендуется учитывать время нахождения (прохождения) сточных вод на очистных сооружениях.

Целью контроля очистных сооружений является также выявление причин их неудовлетворительной работы и принятие корректирующих мер для устранения выявленных нарушений.

Для получения достоверных данных о составе сточных вод и обеспечения эффективной работы очистных сооружений необходимо правильно выбрать место, тип (вид) отбираемой пробы, ее объем, метод подготовки и хранения до проведения испытаний. Место отбора пробы выбирается в зависимости от цели контроля, характера выпуска сточных вод, а также на основании схемы размещения и взаимодействия объектов контроля с учетом их особенностей.

Объем взятой пробы должен соответствовать установленному в МВИ на метод определения конкретного показателя с учетом количества определяемых показателей и возможности проведения повторного исследования.

Пробы воды должны быть подвергнуты исследованию в течение установленного срока с соблюдением условий хранения. Выбранный метод подготовки отобранных проб к хранению должен быть совместим с методом определения конкретного показателя, установленного в МВИ. О длительности хранения пробы воды делают отметку в протоколе испытаний.

При нарушении условий транспортирования или хранения исследование пробы проводить не рекомендуется.

Контроль за качеством воды р.Волга куда осуществляется сброс очищенных сточных вод необходимо осуществлять в контрольном створе, установленном в 50 м ниже по течению от места выпуска сточных вод.

Перечень загрязняющих веществ должен соответствовать качественному составу сточных вод.

Основными критериями, используемыми для оценки степени загрязнения воды в водотоке, являются ПДК химических веществ в воде по приказу

Федерального агентства по рыболовству от 13 декабря 2016 года N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Отбор, транспортировка, хранение проб сточных и природных вод проводится в соответствии с ГОСТ 31861-2012. «Вода. Общие требования к отбору проб», Р 52.24.353-2012 «Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод»

Все методики, используемые для мониторинга, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 8.563-2009. ГСИ. Методики (методы) измерений. Указанный ГОСТ содержит требования к разработке методик выполнения измерений (МВИ), аттестации МВИ, стандартизации и метрологическому надзору за аттестованными МВИ.

Таблица 9.2 - План наблюдений за качеством сточных и поверхностных вод

№ створа на карте схеме	Производственные процессы	Наименование загрязняющего вещества	Категория водного объекта	Периодичность измерений	МВИ
Очищенные сточные воды					
На выпуске с КОС	Сброс сточных вод	Температура	Рыбохозяйственная	1 раз/декаду	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом
		pH			РД 52.24.420-2006 Биохимическое потребление кислорода в водах. Методика выполнения измерения скляночным методом
		БПК _{полн}			РД 52.24.468-2005 Взвешенные вещества и общее содержание примесей в водах. Методика выполнения измерений массовой концентрации гравиметрическим методом
		Взвешенные вещества			РД 52.24.382-2006 Массовая концентрация фосфатов и полифосфатов в водах. методика выполнения измерений
		Фосфаты по Р			

					фотометрическим методом
		Азот аммонийный			
		Азот нитратный			РД 52.24.367-2010 Массовая концентрация нитратов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионселективным электродом
		Азот нитритный			РД 52.24.381-2006 Массовая концентрация нитритов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с реактивом Грисса
		Нефтепродукты			РД 52.24.476-2007 Массовая концентрация нефтепродуктов в водах. Методика выполнения измерений ИК-фотометрическим методом
		АПАВ			ПНД Ф 14.1:2.258-10 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в природных и сточных водах фотометрическим методом с метиленовым синим (микроэкстракция)
		Хлориды			ПНД Ф 14.1:2:3.96-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлоридов в пробах природных и сточных вод аргентометрическим методом
		Железо общее			РД 52.24.358-2006 Массовая концентрация железа общего в водах.

					Методика выполнения измерений фотометрическим методом с 1,10-фенантролином
		Общие колиформные бактерии, колифаги	1 раз/месяц		
		Патогенные микроорганизмы	1 раз/квартал		
Поверхностные воды					
№1 р. Волга (в существующем контрольном створе)	Сброс сточных вод	Температура	Рыбохозяйственная	1 раз/месяц	РД 52.24.496-2005
		pH			ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом
		БПК _{полн}			РД 52.24.420-2006 Биохимическое потребление кислорода в водах. Методика выполнения измерения скляночным методом
		Взвешенные вещества			РД 52.24.468-2005 Взвешенные вещества и общее содержание примесей в водах. Методика выполнения измерений массовой концентрации гравиметрическим методом
		Фосфаты по Р			РД 52.24.382-2006 Массовая концентрация фосфатов и полифосфатов в водах. методика выполнения измерений фотометрическим методом
		Азот аммонийный			
		Азот нитратный			РД 52.24.367-2010 Массовая концентрация нитратов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим

					методом с ионселективным электродом
		Азот нитритный			РД 52.24.381-2006 Массовая концентрация нитритов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с реактивом Грисса
		Нефтепродукты			РД 52.24.476-2007 Массовая концентрация нефтепродуктов в водах. Методика выполнения измерений ИК-фотометрическим методом
		АПАВ			ПНД Ф 14.1:2.258-10 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в природных и сточных водах фотометрическим методом с метиленовым синим (микроэкстракция)
		Хлориды			ПНД Ф 14.1:2:3.96-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлоридов в пробах природных и сточных вод аргентометрическим методом
		Железо общее			РД 52.24.358-2006 Массовая концентрация железа общего в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с 1,10-фенантролином

Контроль обращения с отходами сводится к визуальному контролю мест временного накопления отходов, к учету образовавшихся и переданных другим предприятиям отходов, а также контролю соблюдения нормативов образования

отходов и лимитов на их размещение.

Производственный контроль в процессе эксплуатации осуществляется сотрудниками, назначенными приказом руководителя, ответственными за операции по обращению с отходами, в соответствии с инструкцией по сбору, хранению и транспортировке отходов и промсанитарии, утвержденной на предприятии и требованиями нормативно-методической литературы, действующей в сфере обращения с отходами, в т.ч. областного уровня.

Информация о движении отходов по предприятию ежегодно систематизируется в соответствии с требованиями установленных форм отчетности.

10. ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБСУЖДЕНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При разработке проектной документации с целью проведения общественных обсуждений были опубликованы объявления о намечаемой деятельности в средствах массовой информации (приложение 35). Замечаний и предложений по реализации данного проекта не поступило.

11. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ

В результате оценки воздействия на окружающую среду и анализа других факторов выбор остановлен на варианте 1 - «реконструкция существующих канализационных сооружений и строительство новых объектов водоотведения». Реализация данного варианта вызвана необходимостью реконструкции существующей системы сбора и очистки бытовых сточных с населенных пунктов, находящейся в настоящий момент в аварийном состоянии.

При реализации варианта 1 воздействие на окружающую среду в период реконструкции объекта и в период его эксплуатации **носит допустимый характер**.

Воздействие на земельные ресурсы будет происходить в результате проведения строительных работ по прокладке трассы, при планировке территорий площадок КОС и проектируемых КНС. В целях снижения негативного воздействия проектом предусмотрены меры по предотвращению загрязнения земельных ресурсов, снятию и восстановлению почвенно-растительного слоя, применению противоэрозионных мероприятий.

Воздействие на растительный мир носит временный характер и не выходит за границы КОС.

Воздействие на представителей животного мира связано с фактором беспокойства, вызванным интенсивным шумовым воздействием от работы строительной техники, автотранспорта, оборудования. Меры по предотвращению загрязнения окружающей среды и восстановлению первоначальной среды обитания будет способствовать возвращению животных на их привычные места обитания.

Воздействие на атмосферный воздух имеет место быть и в период строительства объекта, и в период его эксплуатации. Согласно проведенной в настоящем разделе оценки уровень загрязнения атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации объектов на границах ближайших жилых зон не превышает 1ПДК_{м.р.} (ОБУВ). Уровень шумового воздействия на границах прилегающих застроек не превышает ПДУ шума.

Воздействие на водные ресурсы связано со строительством и реконструкцией сооружений в ВЗ и ПЗП р.Волга. Проектом предусмотрены меры по соблюдению режима ВЗ и ПЗП водных объектов, по снижению уровня загрязнения на указанных территориях, но тем не менее ущерб водным биоресурсам будет нанесен, в последствии после окончания реконструкции будет компенсирован в размере определенном в отчете «Оценка воздействия на биологические ресурсы» и согласованным с Федеральным агентством по рыболовству. В период эксплуатации воздействие на водные объекты связано со

сбросом очищенных сточных вод через существующий трубопровод в р.Волга. Содержание загрязняющих веществ в очищенных сточных водах не превышает ПДК загрязняющих веществ, установленных для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. Воздействие на поверхностные водные объекты не превышает допустимых норм.

Воздействие на подземные воды при соблюдении, предусмотренных проектом мер отсутствует.

Образующиеся в периоды эксплуатации и строительства объектов отходы подлежат селективному сбору и накоплению отдельных видов в зависимости от их класса опасности, происхождения и агрегатного состояния с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение при передаче отходов в организации, имеющие лицензию, дающую право на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. Загрязнение окружающей среды отходами при соблюдении принятых исключено.

Альтернативный вариант 2 - «отказ от деятельности» с точки зрения воздействия на окружающую среду **не удовлетворяет требованиям законодательства** РФ. Отказ от деятельности приведет к необратимым последствиям, а именно к масштабному:

- загрязнению водной среды поверхностных водных объектов р.Волга, , что повлечет за собой нарушение среды обитания водных биоресурсов, их вымирание, мутацию, заболеваемость населения, негативное воздействие на представителей животного мира и др. неблагоприятные последствия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Водный кодекс Российской Федерации. – М.: Проспект, 2008. – 48 с.
2. ГОСТ 12.1.002-84 электрические поля промышленной частоты. допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах
3. ГОСТ 20522-96 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний
4. ГОСТ 23337-78 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий
5. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация. Взамен ГОСТ 25100-95
6. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М., 1981 г.
7. Дополнения к Федеральному классификационному каталогу отходов. Приложение к приказу МПР РФ от 30 июля 2003 г. № 663.
8. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77).
9. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г.
10. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998г.
11. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015 год.
12. Нечаев М.В., Систер В.Г., Силкин В.В. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. – М, 2004.
13. «Об охране окружающей среды» - Закон РФ от 10.01.02 № 7-ФЗ.
14. «Об отходах производства и потребления.» Федеральный закон от 24.06.98г. № 89-ФЗ.
15. Операционная политика ОП 4.01 «Оценка окружающей среды», Всемирный банк
16. Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденные Приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. №372
17. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. НИИ «Атмосфера» ГГО им. Воейкова Минприроды России. Санкт-Петербург, 2012Постановлениями Правительства РФ от 28.08.1992 г. № 632 «Об утверждении порядка определения

платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия»

18. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом Минприроды России от 06.06.2017 N 273.

19. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.

20. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества»

21. СанПиН 2.1.7.1287 – 03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»

22. СанПиН 2.1.7.1322-03. «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»

23. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

24. СанПиН 2.2.4.723-98. «Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 гц) в производственных условиях»

25. СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты»

26. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

27. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»

28. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»

29. СП 48.13330.2011 «Организация строительства»

30. СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»

31. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»

32. СП.131.13330.2012 «Строительная климатология»

33. Федеральный классификационный каталог отходов, утв. приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242.

34. Методические рекомендации по расчету количества загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух от неорганизованных источников загрязнения станций аэрации сточных вод, М., 2012 г.

Приложение 1 – Градостроительный план.



Администрация городского округа Жигулевск
Самарской области
ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ
ОТДЕЛ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

**ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН
ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА**

№	R	U	6	3	3	0	3	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Самарская область, городской округ Жигулевск,
с. Богатырь

Разрешенное использование земельного участка:
канализационные очистные сооружения

2012 год



АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЖИГУЛЕВСК

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 11.04.2012 № 846

Об утверждении градостроительного плана земельного участка,
кадастровый номер 63:02:0404004:1019

Рассмотрев градостроительный план земельного участка, кадастровый номер 63:02:0404004:1019, подготовленный отделом градостроительства департамента архитектуры, градостроительства и земельных отношений администрации городского округа Жигулевск в соответствии с заявлением МКУ «ЖигулевскСтройЗаказчик» от 29.03.2012 № 2155, учитывая наличие свидетельства о государственной регистрации права постоянного пользования на земельный участок от 20.03.2012 63-АЖ № 095942, руководствуясь Градостроительным кодексом РФ, приказом Министерства регионального развития РФ от 10.05.2011 № 207 «Об утверждении формы градостроительного плана земельного участка», Инструкцией о порядке заполнения формы градостроительного плана земельного участка, утвержденной приказом Министерства регионального развития РФ от 11.08.2006 № 93, Уставом городского округа Жигулевск,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить градостроительный план земельного участка, кадастровый номер 63:02:0404004:1019, расположенного по адресу: городской округ Жигулевск, с. Богатырь, для канализационных очистных сооружений.

2. Начальнику отдела градостроительства департамента архитектуры, градостроительства и земельных отношений администрации городского округа Жигулевск Туровой О.Н. зарегистрировать и выдать заявителю градостроительный план земельного участка.

Мэр



А.И.Курылин

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

[illegible]

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании

Заявление от 29.03.2012 № 2155

МКУ «ЖигулевскСтройЗаказчик»

(реквизиты решения уполномоченного федерального органа исполнительной власти, или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органа местного самоуправления о подготовке документации по планировке территории, либо реквизиты обращения и ф.и.о. заявителя - физического лица, либо реквизиты обращения и наименование заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

Самарская область

(субъект Российской Федерации)

Городской округ Жигулевск

(муниципальный район или городской округ)

с. Богатырь

(поселение)

Кадастровый номер земельного участка 63:02:0404004:1019

Описание местоположения границ земельного участка с северной стороны -
р. Волга, с восточной и южной сторон территория ЖИЗа, с западной стороны -
хозяйственные постройки.

Площадь земельного участка 2906,0 кв.м.

Описание местоположения проектируемого объекта на земельном участке (объекта капитального строительства) в восточной части земельного участка

План подготовлен и.о. начальника отделом градостроительства

(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование
органа или организации)

М.П. У.О.У.а
(дата)

/О.Н.Турова/
(расшифровка подписи)

Представлен администрацией городского округа Жигулевск

(наименование уполномоченного федерального органа исполнительной власти, или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органа местного самоуправления)

(Data)

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Утвержден Постановлением администрации г.о. Жигулевск

от 11.04.2012 № 846

(реквизиты акта Правительства Российской Федерации, или высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации, или главы местной администрации об утверждении)

2. Информация о разрешенном использовании земельного участка, требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства

Временные правила застройки г. Жигулевска, решение городской Думы от 29.01.1998 № 4 и постановление городской Думы от 26.09.2002 № 23

(наименование представительного органа местного самоуправления, реквизиты акта об утверждении правил землепользования и застройки, информация обо всех предусмотренных градостроительным регламентом видах разрешенного использования земельного участка (за исключением случаев предоставления земельного участка для государственных или муниципальных нужд))

2.1. Информация о разрешенном использовании земельного участка

основные виды разрешенного использования земельного участка:
Для эксплуатации канализационных очистных сооружений

условно разрешенные виды использования земельного участка:

вспомогательные виды использования земельного участка:

2.2. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке. Назначение объекта капитального строительства

Назначение объекта капитального строительства

№ 1 **Канализационные очистные сооружения**
(согласно чертежу) (назначение объекта капитального строительства)

2.2.1. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и объектов капитального строительства, в том числе площадь:

Кадастровый номер земельного участка согласно чертежу градостр. плана	1. Длина (м)	2. Ширина (м)	3. Полоса отчуждения	4. Охранная зона	5. Площадь земельного участка (га)	6. Номер объекта капитального строительства согласно чертежу градостр. плана	7. Размер (м)		8. Площадь объекта капитального строительства (га)
							макс.	мин.	
63:02:0404004:1019	65,65	56,78	-	теплотр, канализ, водопров	0,2906	-	-	-	-

2.2.2. Предельное количество этажей — или предельная высота зданий, строений, сооружений — м.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

2.2.3. Максимальный процент застройки в границах земельного участка 40 %

2.2.4. Иные показатели:

2.2.5. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке

Назначение объекта капитального строительства

N 1

Канализационные очистные сооружения

(согласно чертежу)

(назначение объекта капитального строительства)

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков:

Номер участка согласно чертежу градостроительного плана	Длина (м)	Ширина (м) (средняя)	Площадь (га)	Полоса отчуждения	Охранные зоны
1	59,65	50,78	0,1800	-	тепло, канализ., водопровод

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства

N 2

Здание очистных сооружений

(согласно чертежу
градостроительного плана)

(назначение объекта капитального
строительства)

инвентаризационный № 1926 или кадастровый номер 63-63-02/031/2005-141

технический или кадастровый паспорт объекта подготовлен

(дата)

Свидетельство о государственной регистрации права оперативного управления

От 27.02.2012 63-АЖ № 095180

(наименование организации (органа) государственного кадастрового учета
объектов недвижимости или государственного технического учета
и технической инвентаризации объектов капитального строительства)

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

N -

не имеется

(согласно чертежу
градостроительного плана)

(назначение объекта культурного наследия)

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении
выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

регистрационный номер в реестре _____ от _____

(дата)

4. Информация о разделении земельного участка

(наименование и реквизиты документа, определяющего возможность
или невозможность разделения)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Постановление администрации городского округа Жигулевск № 846
от 11.04.2012 года – на 1 листе

2. Градостроительный план земельного участка

№	R	U	6	3	3	0	3	0	0	0	-	0	0	0	0	0	1	9	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

По адресу: городской округ Жигулевск, с. Богатырь, - на 5 листах.

Градостроительный план земельного участка на 6 листах

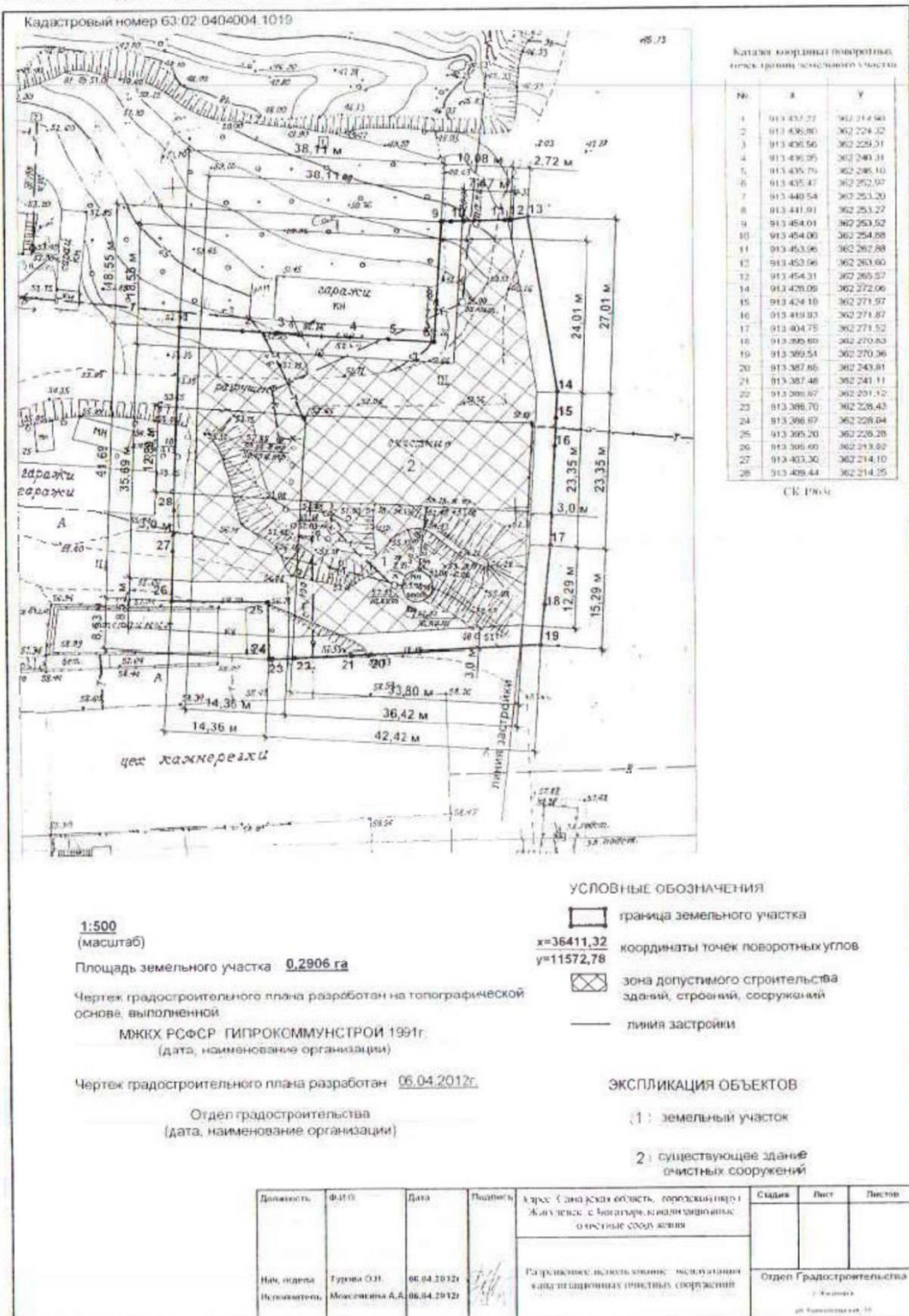
Получил:

« 1 »

2012 г.

«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь г. о. Жигулевск»

1. ЧЕРТЕЖ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПЛАНА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



120

121

[illegible]

Приложение 2 - Об отсутствии рекреационных зон



Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «САМАРСКАЯ ЛУКА»

445350 г. ЖИГУЛЕВСК УЛ. ТКАЧЁВА 109-А, тел: 8 (84862) 2-14-95 (приёмная/факс)
E-mail: parkluka@samtel.ru Сайт – www.npsamluka.ru;
УФК по САМАРСКОЙ ОБЛ. (ФГБУ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «САМАРСКАЯ ЛУКА»
Л/С20426Х67780) Р/С 40501810836012000002 БИК 043601001 в Отделении Самара г. Самара
ИНН 6345003910 КПП 634501001

от 14.12.18 № 2582

на № _____ от _____

Директору
ООО "КуйбышевВодокналпроект"

Кондрину Е.Е.

443036, г. Самара, Набережная реки Самары,
д. 1, оф. 127

ФГБУ национальный парк "Самарская Лука" на Ваш запрос (исх.№ 478 от 10.12.18г.) сообщает следующее.

Согласно карте функционального зонирования (Приложение № 3 к Положению о Национальном парке «Самарская Лука» утвержденное приказами Минприроды России от 25.02.2015г. № 69 и №358 от 10.07.2017г.) рекреационных зон национального парка, в районе расположения очистных сооружений, не имеется.

Вр. и.о. директора ФГБУ
"Национальный парк «Самарская Лука»

О.М. Кожевникова

Исп. Пахмурова М.В.
8(84862) 2-29-58

**Приложение 3 Письмо администрации г.о.Жигулевск об отсутствии
рекреационных зон.**



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЖИГУЛЕВСК

ул. Пушкина, 17, город Жигулевск, городской округ Жигулевск, Самарская область, 445350
телефон: (84862) 2-45-43, факс (84862) 7-91-80, электронный адрес: kanz@admzhg.ru

06.12.18 № 8899-и

на № _____ от _____

г

г

Директору
ООО «КуйбышевВодоканалПроект»

Е.Е.Кодриной

Набережная реки Самары, д. 1, оф.
127, г. Самара, 443036

Уважаемая Елена Евгеньевна!

На Ваш запрос № 8952 от 28.11.2018 о предоставлении сведений о наличии рекреационных зон в районе объекта «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь, городского округа Жигулевск» администрация городского округа Жигулевск сообщает, об отсутствии вышеуказанных зон в районе проектируемых работ.

И.о.заместителя главы
по муниципальному имуществу и
земельным отношениям

С.С.Балахонов

Приложение 4 Письмо администрации г.о.Жигулевск об отсутствии ЗСО



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЖИГУЛЕВСК

ул. Пушкина, 17, город Жигулевск, городской округ Жигулевск, Самарская область, 445350
телефон: (84862) 2-45-43, факс (84862) 7-91-80, электронный адрес: kanz@admzhg.ru

12.11.18 № 7855-И

на № _____ от _____

Директору
ООО «КуйбышевВодоканалПроект»

Е.Е.Кодриной

Набережная реки Самары, д. 1, оф.
127, г. Самара, 443036

Уважаемая Елена Евгеньевна!

На Ваш запрос № 8009 от 26.10.2018 о предоставлении сведений о наличии зоны санитарной охраны подземных и поверхностных источников водоснабжения по объекту «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь, городского округа Жигулевск» администрация городского округа Жигулевск сообщает, что наличие вышеуказанной зоны в районе проектируемых работ отсутствует.

И.о.заместителя главы
по муниципальному имуществу и
земельным отношениям

С.С.Балахонов

**Приложение 5 Письмо администрации г.о.Жигулевск об отсутствии
защитного статуса лесов**



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЖИГУЛЕВСК

ул. Пушкина, 17, город Жигулевск, городской округ Жигулевск, Самарская область, 445350
телефон: (84862) 2-45-43, факс (84862) 7-91-80, электронный адрес: kanz@admzhg.ru

07.11.18 № 4851-И

на № _____ от _____

Г

Г

Директору
ООО «КуйбышевВодоканалПроект»

Е.Е.Кодриной

Набережная реки Самары, д. 1, оф.
127, г. Самара, 443036

Уважаемая Елена Евгеньевна!

На Ваш запрос № 7928 от 24.10.2018 о предоставлении сведений о наличии защитного статуса лесов и защитных участков лесов по объекту «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь, городского округа Жигулевск» администрация городского округа Жигулевск сообщает, что согласно предоставленных координат наличие защитного статуса лесов и защитных участков лесов в районе проектируемых работ отсутствует.

И.о.заместителя главы
по муниципальному имуществу и
земельным отношениям

С.С.Балахонов

Приложение 6 О вхождение площадки в границы национального парка
«Самарская лука»



Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «САМАРСКАЯ ЛУКА»

445350 г. ЖИГУЛЁВСК УЛ. ТКАЧЁВА 109-А, тел: 8 (84862) 2-14-95 (приёмная/факс)
E-mail: parkluka@samtel.ru Сайт – www.npsamluka.ru;
УФК по САМАРСКОЙ ОБЛ. (ФГБУ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «САМАРСКАЯ ЛУКА»
Л/С20426Х67780) Р/С 40501810836012000002 БИК 043601001 в Отделении Самара г. Самара
ИНН 6345003910 КПП 634501001

от 19.10.18 № 2218

на № _____ от _____

Директору
ООО «КуйбышевВодоканалПроект»
Кондриной Е.Е.

443063, г. Самара, Набережная реки
Самары, д.1, оф.127

На Ваш запрос (исх. № 389 от 16.10.2018г.) сообщаем следующее.

Земельный участок с КН 63:02:0404004:1019 (площадка канализационных очистных сооружений бытовых сточных вод), расположенный в с. Богатырь г.о. Жигулевск, входит в границы национального парка «Самарская Лука» на основании Постановления Совета Министров РСФСР от 28.04.1984г. №161 «О создании национального парка «Самарская Лука», Решения исполнительного комитета Куйбышевского областного Совета народных депутатов «О создании государственного природного Национального парка «Самарская Лука» № 333 от 10.08.1984г и Положения о Национальном парке «Самарская Лука» утвержденного приказами Минприроды России от 25.02.2015г. № 69 и № 358 от 10.07 2017 г.

Поскольку земельный участок входит в границы национального парка, на него налагается обременение по режиму использования в соответствии с утвержденным Положением о национальном парке "Самарская Лука".

Кроме того, в Едином государственном реестре недвижимости с. Богатырь, а значит и указанный участок, числится в зоне с особыми условиями использования территории как «территория особо охраняемого природного объекта».

Директор ФГБУ
«Национальный парк «Самарская Лука»

А.Е. Губернаторов

Исп.: Пахмурова М.В.
А 8 (84862) 2-29-58

Приложение 7 Справка департамента охоты и рыболовства



ДЕПАРТАМЕНТ
ОХОТЫ И РЫБОЛОВСТВА
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
(ДОР СО)

ул. Ново-Садовая, 171, г.о. Самара, 443086
телефон: (846) 207-7795
факс: (846) 207-6967
dor@dor.samregion.ru

07.12.2018 № 601/2577
На № 426 от 20.11.2018

Директору ООО
«КуйбышевВодоканалПроект»

Е.Е.Кондриной

443036, г. Самара,
Набережная реки Самары,
д. 1, оф. 127

Уважаемая Елена Евгеньевна!

Департамент охоты и рыболовства Самарской области в ответ на Ваш запрос сообщает следующее.

Территория объекта: «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь, городского округа Жигулевск» не входит в границы охотничьих угодий. Разработка и согласование мероприятий по предотвращению гибели охотничьих ресурсов и ухудшения их среды обитания, а также расчет размеров наносимого ущерба охотничьим ресурсам и среде их обитания не требуется.

По вопросу наличия в районе строительства животных, не отнесенных к охотничьим ресурсам, а также путей их миграций, Вам необходимо обратиться в министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области по адресу: 443013, г. Самара, ул. Дачная 4-Б.

И.о. руководителя департамента

М.Ю.Шинкевич

Тулаев 2077782

Приложение 8 Справка Министерства лесного хозяйства Самарской области



**МИНИСТЕРСТВО
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

443013 г. Самара, ул. Дачная 4 б
тел. 263-31-70; тел./факс 263-28-55
E-mail: MNR@samregion.ru

Директору ООО
«КуйбышевВодоканалПроект»

Е.Е.Кондриной

ул. Мичурина, д. 139А, кв. 49,
г. Самара, РФ, 443056

email: mazulin@spi73.ru

16 ОКТ 2018

№ 2703-03/24324

На № 342 от 24.09.2018

Уважаемая Елена Евгеньевна!

Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области (далее – министерство) рассмотрело Ваш запрос и сообщает следующее.

Согласно представленному Вами картографическому материалу и каталогу координат на запрашиваемом земельном участке под объект: «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь, городского округа Жигулёвск», особо охраняемые природные территории регионального значения, а также виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Самарской области, отсутствуют.

Руководитель управления региональной
экологической политики

А.П.Ардаков

Абанин 2667433

Приложение 9 - Справка департамента ветеринарии



**ДЕПАРТАМЕНТ
ВЕТЕРИНАРИИ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

443100, г. Самара, ул. Невская, 1

Телефон: (846) 337-08-06

факс: (846) 337-08-06

E-mail: depvetso@yandex.ru

26.10.2018 № ДВ-12-02/6460
на № 339 от 24.09.2018

Директору
ООО «КуйбышевВодоканалПроект»

Е.Е. Кондриной

Департамент ветеринарии Самарской области (далее – департамент),
рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее.

Для выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте
«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений
с. Богатырь, городского округа Жигулевск» и прилегающей зоне по 1000 м в
каждую сторону от проектируемого объекта скотомогильники
(биотермические ямы), сибирезвенные захоронения отсутствуют

Заместитель руководителя

Ю.А. Максимов

Мецлер 3370806

Приложение 10 - Справка Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области



**УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Волжский проспект, д.19, г. Самара, 443071

Тел. (846) 337-83-26

email: ugookn@samregion.ru;

<http://nasledie.samregion.ru>

ОКПО 43910132; ОГРН 1156313037000;

ИНН/КПП 6311159468/631101001

26.10.2018

№ 43/4444

На № 340 от 24.09.2018

О предоставлении информации

Директору
ООО
«КуйбышевВодоканалПроект»

Е.Е. Кондриной

Набережная реки Самары, д. 1,
оф. 127,
г. Самара, 443036

Уважаемая Елена Евгеньевна!

Управление государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области (далее – Управление), рассмотрев Ваш запрос от 24.09.2018 № 340, сообщает следующее.

На земельном участке, отводимом для проведения работ по объекту «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь, городского округа Жигулевск» (согласно приложенной схеме), объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, и выявленные объекты культурного наследия (памятники архитектуры, истории и культуры) отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок расположен также вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Вместе с тем, Управление не имеет данных об отсутствии на указанном земельном участке объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, в том числе, объектов археологического наследия.

В соответствии со ст.30 Федерального Закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории

и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ и иных работ, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, указанные земли являются объектами государственной историко-культурной экспертизы (далее – историко-культурная экспертиза).

Историко-культурная экспертиза проводится до начала землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, осуществление которых может оказывать прямое или косвенное воздействие на объект, обладающий признаками объекта культурного наследия, и (или) до утверждения градостроительных регламентов. Заказчик работ, подлежащих историко-культурной экспертизе, оплачивает ее проведение (ст.31 Федерального закона № 73-ФЗ).

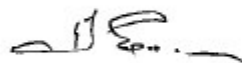
Заключение историко-культурной экспертизы является основанием для принятия соответствующим органом охраны объектов культурного наследия решения о возможности проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ (ст.32 Федерального закона № 73-ФЗ).

Обращаем Ваше внимание, что Федеральный закон № 73-ФЗ не делает различия между землями, подлежащими хозяйственному освоению, и ранее освоенными землями.

С учетом изложенного, в соответствии с Федеральным законом для получения заключения о возможности проведения работ по объекту «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь, городского округа Жигулевск» (согласно приложенной схеме), в адрес Управления необходимо представить результаты проведенных археологических полевых работ на земельном участке, предполагаемом к хозяйственному освоению, и заключение историко-культурной экспертизы по результатам проведенных археологических полевых работ на вышеназванном земельном участке.

По результатам рассмотрения отчета о проведенных археологических полевых работах и заключения историко-культурной экспертизы Управлением будет принято соответствующее решение.

Врио руководителя



В.М. Филипенко

Крамарев 3375618

Приложение 11 – Письмо из Департамента по недропользованию



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ПРИВОЛЖСКНЕДРА)

пл. М. Горького, 4/2, г. Н. Новгород, 603000
Тел./факс (831) 433-74-03, тел.: 433-78-91

E-mail: privolzh@rosnedra.gov.ru

01.10.2018 № 01-1740-13-00-03/2701
на № 345 от 24.09.2018

Директору
ООО «КуйбышевВодоканалПроект»

Е.Е. Кондрину

Набережная реки Самары, д. 1,
офис 127, г. Самара, 443036

Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу рассмотрел Ваше заявление от 24.09.2018 № 345 на выдачу заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, испрашиваемым под объект «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь городского округа Жигулевск», расположенным в границах г.о. Жигулевск Самарской области (далее – заявление) и сообщает следующее.

В связи с вступившими в силу изменениями, внесенными Федеральным законом от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» в статью 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (далее – Закон РФ «О недрах»), получение заключений федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, требуется только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов.

Принимая во внимание вышесказанное и в связи с применением Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений (далее – Административный регламент), утвержденного приказом Минприроды России от 13.02.2013 № 53, в части, не противоречащей статье 25 Закона РФ «О недрах» (в редакции от 03.08.2018), направленное Вами заявление под действие данного Административного регламента не подпадает.

И.о. заместителя начальника

Юрков А.В. (846) 333 56 66

Е.В. Ларин

Приложение 12 – Письмо об отсутствии особо охраняемых территорий



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЖИГУЛЕВСК

ул. Пушкина, 17, город Жигулевск, городской округ Жигулевск, Самарская область, 445350
телефон: (84862) 2-45-43, факс (84862) 7-91-80, электронный адрес: kanz@admzhg.ru

12.10.2018 № 7264

на № _____ от _____

Директору
ООО «КуйбышевВодоканалПроект»

Е.Е.Кондриной

ул. Мичурина, д. 139 А, кв. 49,
г. Самара, 443056

Уважаемая Елена Евгеньевна!

На Ваше заявление, поступившее в администрацию городского округа Жигулевск от 26.09.2018 № 7111 о предоставлении сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий местного значения на участке проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь, городского округа Жигулевск», сообщаем следующее.

В соответствии с материалами Генерального плана городского округа Жигулевск Самарской области, утвержденного решением Думы городского округа Жигулевск от 18.07.2012 № 282, особо охраняемые территории местного значения на испрашиваемом земельном участке отсутствуют.

Глава городского округа

В.Я.Классен

Приложение 13 – Письмо из Федерального агентства по рыболовству



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное
учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Средне - Волжский филиал
443096, г. Самара, ул. Владимирская, 1а,
т. (846) 336-89-66, факс (846) 263-33-23
E-mail: svrribvod@yandex.ru
Сайт: www.svrv.ru
ОКПО 06501996 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 631543001

Директору
ООО «КуйбышевВодоканал
Проект»

Е.Е. Кондриной

443056, г. Самара, ул. Мичурина,
д. 139А, кв. 49

24 ОКТ 2018 № 3184
на № 347 от 24.09.18 г.

Для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь, городского округа Жигулевск» направляем Вам рыбохозяйственную характеристику Саратовского водохранилища.

Саратовское водохранилище создано в 1968 году на реке Волга при строительстве Саратовской ГЭС в г. Балаково. Водохранилище руслового типа. Площадь водосбора в створе гидроузла 1 280 000 км². Средний годовой сток 253 км³, из них за половодье – 155 км³, т.е. почти две трети годового стока. Протяженность водохранилища составляет 353 км, площадь при НПУ (28 м БС) – 183,1 тыс. га, полная вместимость – 12 370 млн. м³. Максимальная глубина – до 30 м, за пределами русла Волги – до 10 м. Площадь мелководий с глубинами до 2 м составляет около 34 тыс. га, с глубинами 2-5 м – 46 тыс. га, с глубинами 5-10 м – 46 тыс. га. Отличительной особенностью водохранилища является его относительно высокий водообмен: по проектным данным в течение среднего по водности года – до 18,9 раз, что благоприятно отражается на содержании растворенного кислорода, а также замедляет процесс заиления водохранилища, поэтому его донные отложения представлены преимущественно песками.

Согласно ГОСТу 17.1.2.04 - 77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и приказу Федерального агентства по рыболовству от 17 сентября 2009 года № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения ...» *Саратовское водохранилище соответствует водным объектам рыбохозяйственного значения высшей категории.*

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Саратовского водохранилища, как водоема имеющего особо ценное рыбоводное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров.

По морфологическим и гидрологическим показателям на Саратовском водохранилище выделяются три зоны: нижняя – от Балаково до Сызрани, средняя – от Сызрани до Самары и верхняя – от Самары до плотины Жигулевского гидроузла.

Нижняя зона характеризуется наиболее постоянным уровенным режимом в течение года, в весенний паводок наблюдается небольшое повышение уровня на 0,5-0,8 м. В средней зоне повышение уровня воды в весеннее половодье составляет около 1,5-3 м. В этой зоне расположены значительные пойменные участки. Верхняя зона сохранила речной режим, в период весеннего паводка повышение уровня достигает 4-6 м, присущи значительные колебания уровня. Характер весеннего половодья, особенно в верхней и средней зонах водохранилища, зависит от объема попусков паводковых вод из Куйбышевского водохранилища через плотину Жигулевской ГЭС. В нижней зоне на режим паводка в большей мере влияют попуски воды Саратовским гидроузлом.

Ширина водохранилища в верхней и средней частях от 1 км в узостях до 6 км в расширениях, в нижней – до 12 км. Правый берег водохранилища – высокий, горный, крутой, иногда обрывистый; побережье в большинстве случаев лишено высшей водной растительности. Левый берег – пологий, низменный с множеством островов, проток, с развитыми поймами, заливаемыми во время весеннего половодья и богатыми высшей водной растительностью. Все основные крупные притоки, впадающие в водохранилище (реки Сок, Самара, Чапаевка, Чагра, Малый Иргиз), – левобережные, их устьевые участки являются заливами водохранилища.

Скорость течения в верхнем плесе водохранилища максимальная и составляет в межень 0,5-0,8 м/сек. Вниз по течению она снижается до 0,2-0,5 м/сек в среднем плесе и до 0,1-0,2 м/сек в нижнем.

Прозрачность воды в водохранилище в течение года по разным участкам колеблется от 0,2 м до 3 м. Характерной особенностью водохранилища является различный режим мутности воды в разные сезоны года: наибольшая мутность воды наблюдается в период половодья, в осенне-зимний период мутность наименьшая. По минеральному составу вода Саратовского водохранилища является гидрокарбонатно-кальциевой, общая минерализация варьирует в диапазоне 150-600 мг/л.

Средняя многолетняя дата очищения водохранилища ото льда – 25 апреля, средняя дата начала ледостава – 5 декабря.

По сведениям Саратовского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ» (данные 2016 г.) в Саратовском водохранилище в составе фитопланктона по численности преобладают диатомовые водоросли – на их долю приходится 38% от общего числа видов, зеленые – 29%, криптофитовые – 17%, цианобактерии –

13%. Средняя численность фитопланктона в вегетационный период составляет 4,26 млн. кл./л, биомасса – 0,3 г/м³. По биомассе фитопланктона и величине первичной продукции водохранилище относится к водоемам мезотрофного вида.

В составе зоопланктона по всей акватории водохранилища преобладают веслоногие и ветвистоусые ракообразные – более 65%, на долю коловраток приходится около 21%. Среднесезонные значения развития зоопланктона в 2016 году были предельно низкими, численность составила 5,5 тыс.экз./м³, биомасса – 0,48 г/ м³. В целом водохранилище по зоопланктону в русловой части оценивается как малокормный водоем.

Средняя численность всех зообентосных организмов составляет 2810 экз./м², биомасса – 784,2 г/м². Основу зообентоса составляют моллюски – до 99% биомассы, доминируют представители рода *Dreissena*. Без учета моллюсков средняя численность зообентоса составляет 720 экз./м², биомасса - 4,18 г/м². В составе мягкого бентоса доминируют высшие ракообразные, преимущественно гаммариды. В целом по уровню развития зообентоса водохранилище оценивается как весьма высококормный водоем.

Ихтиофауна Саратовского водохранилища сформировалась из видов рыб реки Волги, пойменных озер, вошедших в зону затопления, растительоядных видов амурского комплекса, молодь которых на протяжении многих лет зарыбляется водохранилище, а также за счет ряда видов-вселенцев, самостоятельно проникших в водоем. Видовой состав ихтиофауны: стерлядь, судак, лещ, щука, жерех, сазан, сом, плотва, густера, синец, белоглазка, язь, чехонь, окунь, берш, налим, карась серебряный и золотой, линь, красноперка, голавль, укляя, елец, ерш, толстолобик белый и пестрый, белый амур, тюлька, игла-рыба, ротан-головешка и другие, всего около 50 видов. Все эти виды рыб представлены жилыми формами. Из проходных и полупроходных видов в Саратовское водохранилище массово проникает только форма каспийской проходной сельди, такие заходы отмечены в 1992, 1997, 1999 г.г. Сельдь попадает в водохранилище через судоходные шлюзы, последние массовые заходы сельди наблюдались в навигацию 2010 и 2015 года, когда она активно ловилась рыбаками-любителями в верхней и средней зонах водохранилища. Массовые проходы сельди через гидротехнические сооружения видимо обусловлены большой мощностью нерестового стада, заходящего на нерест из Каспия в Волгу.

Из промысловых беспозвоночных в водохранилище обычен речной рак.

Саратовское водохранилище используется для промыслового, любительского и спортивного рыболовства. Промышленный лов рыбы на водохранилище ведется круглогодично, за исключением запрета в нерестовый период. Улов на одно рыболовное усилие в среднем составляет: сетной лов (10 ставных сетей) – 21 кг/сутки, неводной лов – 127 кг/га. В промысловых уловах отмечено 25 видов рыб. Основу промысла составляют лещ, судак, плотва, чехонь, густера, щука, окунь, синец, толстолобик, берш, карась, речной рак - на их долю приходится 92,8% годового вылова рыбы (2016 год).

Основные промысловые виды рыб водохранилища являются фитофильными, т.е. для их успешного размножения необходима залитая водой, вегетирующая или отмершая растительность и поддержание уровня воды на высоких отметках до выклева личинок и их перехода на активное питание. При существующем уровне режиме Саратовского водохранилища воздействию паводковых вод подвержена огромная территория пойменных участков в верхней и средней зонах водохранилища. В период паводка уровень воды в районе г. Самара возрастает до 32-33 м, затапливаются участки пойм с мягкой луговой растительностью и кустарниками, которые используются в качестве нерестового субстрата рыбами фитофильной группы. Наиболее благоприятны для нереста мелководные участки с глубинами до 2 м. В поймах верхней и средней зон водохранилища имеется большое количество заливных озер, стариц, проток, ериков, заливов. Личинки фитофильных рыб концентрируются в местах нереста – на пойме, а затем по мере падения уровня воды происходит скат молоди в водохранилище с транзитным течением, через системы ериков и проток. Существенным фактором, влияющим на эффективность нереста, является гидрологический режим водохранилища: высота и стабильность паводкового уровня в период нереста. По обобщенным данным высокоурожайные поколения фитофильных рыб наблюдаются в годы с уровнем весеннего паводка более 31 м. В целом, поймы верхней и средней зон Саратовского водохранилища представляют собой высокопродуктивные нерестовые угодья.

Запрашиваемый участок в месте расположения очистных сооружений пос. Богатырь расположен у правого берега верхней зоны Саратовского водохранилища, на расстоянии около 32 км от плотины Жигулевской ГЭС. Ширина основной части водохранилища в рассматриваемом районе составляет 1,4-1,7 км. Преобладающая глубина по волжскому руслу – 9-10 м. Правый берег водохранилища – каменистый, горный. Левобережная часть водохранилища – пойменно-островная: относительно низкие, прилегающие к руслу песчаные косы и острова, разделенные протоками и заливами водохранилища переходят в притеррасную пойму. Пойма на рассматриваемом участке имеет ширину около 1 км и является частью протяженной (около 30 км), левобережной пойменной системы верхней зоны водохранилища, расположенной вдоль волжского русла от пос. Федоровка до устья реки Сок. Пойма развитая, с многочисленными озерами, протоками и ериками, большая часть поймы залесена, но имеются значительные, заливаемые в паводок площади, покрытые кустарниковой и луговой растительностью, которая используется рыбами фитофильной группы в качестве нерестового субстрата. Акватория правого берега от плотины Жигулевской ГЭС вниз до с. Ширяево с границами на всем протяжении участка от береговой полосы на 500 м вглубь водохранилища являются нерестилищами стерляди, жерева и налима.

В период прохождения весеннего паводка уровень воды на рассматриваемом участке превышает летнюю и осенне-зимнюю межень на 4-6 м (в зависимости от водности года). Скорости течения во время паводка составляют 0,8-1,2 м/сек, при максимальных попусках – до 1,5 м/сек. Для

верхней зоны водохранилища характерны суточные колебания уровня воды, во время паводка на этом участке их амплитуда может достигать величины 1,0-1,4 м.

Ихтиофауна рассматриваемого участка представлена большинством видов рыб, характерных для водохранилища в целом, при преобладании леща, чехони, плотвы, густеры, уклей, судака, окуня.

Многочисленные левобережные заливы песчаных островов используются для нереста рыбами семейства окуневых (окунь, судак, берш) и карповых (плотва, густера, лещ, чехонь и др.).

Во время весеннего нереста и по его окончании через рассматриваемый участок водохранилища проходит скат икры пелагофильных видов (чехонь, тюлька) и покатная миграция их ранней молоди. Покатная миграция молоди фитофильных видов рыб с расположенных выше по течению мест нереста происходит преимущественно по левобережной стороне водохранилища. Здесь же в заливах, протоках и на прибрежных мелководьях в летне-осеннее время постоянно обитает и нагуливается молодь промысловых видов рыб (плотва, густера, чехонь, лещ, окунь, судак и др.).

В летний и осенний период русловая часть водохранилища является местом нагула многих видов рыб, в том числе ценных промысловых судака и стерляди, а также леща, судака, жереха, сома, налима язя, чехони, берша и др.

Зимовальные ямы на рассматриваемом участке водохранилища не зарегистрированы.

Ведется промысловый лов рыбы, развито любительское рыболовство.

Выше рассматриваемого участка, на расстоянии около 26 км, на левом берегу, размещается плавучий рыбозаводный завод – ПРВЗ-01Э, осуществляющий работы по искусственному воспроизводству стерляди. Ежегодно в летний период в Саратовское водохранилище вблизи рыбозавода выпускается около 600 тыс. шт. молоди стерляди, имеющей среднюю навеску 1,5-2 г.

Данная характеристика может быть использована для расчёта ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам (ВБР), и определения величины капитальных вложений на осуществление мероприятий, компенсирующих наносимый ущерб.

Подготовка материалов по оценке уровня воздействия проводимых работ на ВБР и среду их обитания осуществляется Средне-Волжским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» на основании предоставляемой Заказчиком документации.

И.о. начальника филиала



Е.И. Кашинцев

Исп. В.М. Юдин
Тел. 8 (846) 263-86-15

Приложение 14 - Письмо из Министерства природных ресурсов и
экологии



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телефакс 112242 СФЕН

21.12.2016 № 12-44/35284
на № _____ от _____

О предоставлении информации

Департамент государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России рассмотрел письмо ООО «Изыскатель» от 10.10.2016 № 539 о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения в Самарской области и сообщает.

В Самарской области находятся 3 особо охраняемых природных территории федерального значения – национальный парк «Бузулукский бор», национальный парк «Самарская Лука» и государственный природный биосферный заповедник «Жигулевский им. И.И. Спрыгина».

В части, касающейся отображения границ особо охраняемых природных территорий федерального значения, представляется целесообразным использовать Интернет-ресурс <http://oopt.kosmosnimki.ru/>.

Заместитель директора Департамента
государственной политики и регулирования
в сфере охраны окружающей среды

В.Б. Степаницкий

Исп. Гашенко С.А. (499) 125-53-92 (Велес)

Вход. № 04
« 08 » 01 20 17 г.
подпись

**Приложение 15 – О подключение к электроснабжению, водоснабжению и
теплоснабжению**



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЖИГУЛЕВСК

ул. Пушкина, 17, город Жигулевск, городской округ Жигулевск, Самарская область, 445350
телефон: (84862) 2-11-12, факс (84862) 7-91-80, электронный адрес: kantz@admzhg.ru

02.10.18 № 6945

Касательно технического присоединения площадки к сетям электроснабжения,
водоснабжения и теплоснабжения на период строительно-монтажных работ

Касательно временного технического присоединения площадки канализационных
очистных сооружений к сетям электроснабжения и водоснабжения, теплоснабжения на
период строительно-монтажных работ по объекту «Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений села Богатырь городского округа Жигулевск»
сообщаем следующее:

- подключение к системе электроснабжения осуществить от временной сети,
устраиваемой от расположенной рядом линии электропередач напряжением 0,4 кВ;
- временные сети теплоснабжения на строительной площадке не предусматриваются.
Теплоснабжение зданий контейнерного типа осуществить от электрических
конвекторных обогревателей;
- временные сети водоснабжения на строительной площадке не предусматриваются.
Потребность в питьевой воде удовлетворить за счет поставок в ПЭТ бутылках.
Техническое водоснабжение осуществить от резервуара объемом 10 м³,
устанавливаемом на строительной площадке.

Глава городского округа

В.Я.Классен

Приложение 16 -Аттестат аккредитации лаборатории ООО
«Изыскатель»

РОСАККРЕДИТАЦИЯ		ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ		№ 0004989
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ				
№		№ RA RU 29AJX17 выдан 11 февраля 2016 г.		
код аттестата		код аттестата		
Настоящий аттестат выдан		Обществу с ограниченной ответственностью "Изыскатель", ИНН 6318202049		
		адрес: 443029, РОССИЯ, Самарская область, Самара, шестая просека, 142, 28 29 30		
		МЕСТО ПОДПОДАЖИВАНИЯ (МЕСТО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ)		
и удостоверяет, что		Общество с ограниченной ответственностью "Изыскатель"		
		443080, РОССИЯ, Самарская область, Самара, ул. Гагарина, 10; 443067, РОССИЯ, Самарская область, Самара, ул. Гагарина, 141, б		
		адрес: 443080 (факт) Самарская область, Самара, ул. Гагарина, 10; 443067 (факт) Самарская область, Самара, ул. Гагарина, 141, б		
		соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009		
		аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)		
		в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.		
		Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 18 января 2016 г.		
		Руководитель (заместитель, Руководитель)		
		Федеральной службы по аккредитации		
		М.А. Якутова		
		подпись		

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

М.П.

подпись _____ инициалы, фамилия _____
Приложение к аттестату аккредитации
испытательной лаборатории
№ RA.RU.29AJ17
от «18» января 2016г.
на 4 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

Испытательная лаборатория

Общества с ограниченной ответственностью «ИЗЫСКАТЕЛЬ» (ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ»)

наименование испытательной лаборатории (центра) юридического лица

РФ, г.Самара, ул.Гагарина 141 Б, ул.Гаражная 10

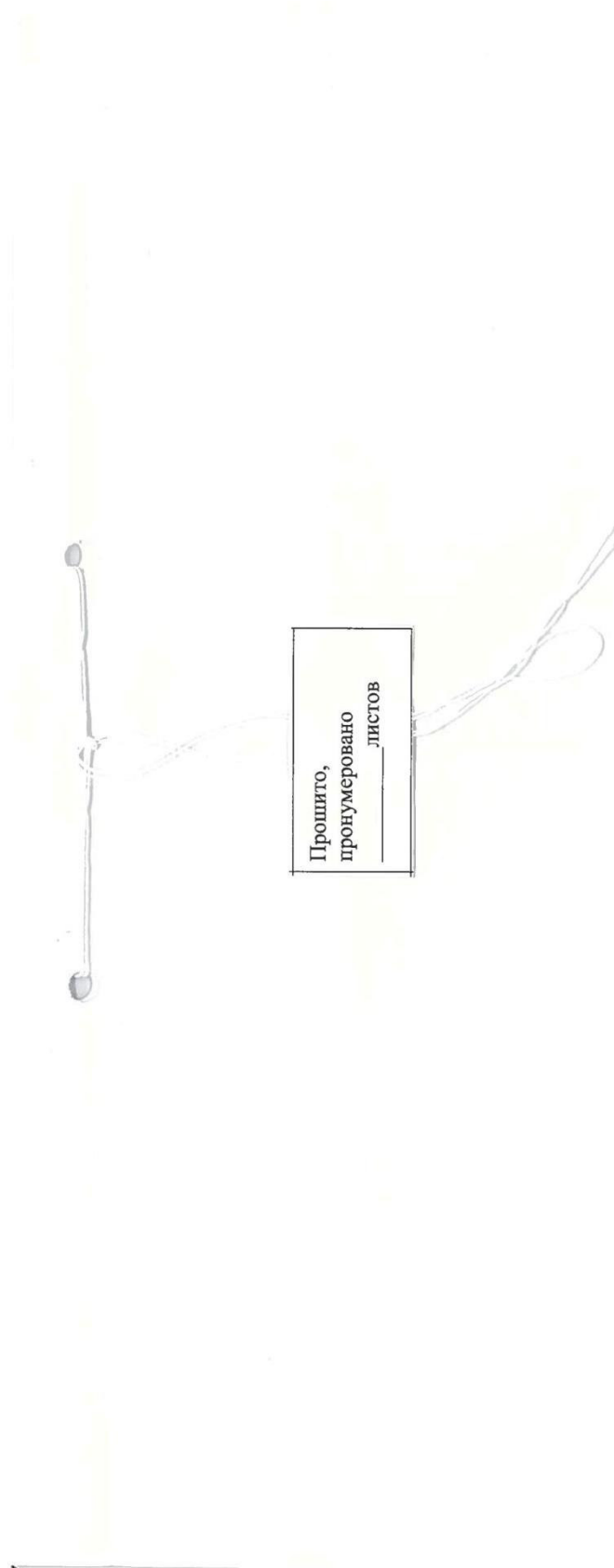
№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон измерений	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	«Методика выполнения измерений массовой доли никеля в почве методом инверсионной вольтамперометрии» Свидетельство № 5-10 от 05.02.2010г., выдано ФГУП "ВНИИМС". Федеральный реестр Госстандарта ФР.1.31.2010.07281	Почвы	-	-	Никель	Подвижная форма (0,50-50,0) мг/кг Кислотно- растворимая форма (0,50-50,0) мг/кг Валовое содержание (0,10-100,0) мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09

Адрес места осуществления деятельности: Самарская область, г. Самара, Советский район, ул. Гагарина д. 141Б

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

На 4 листах, лист 2

1	2	3	4	5	6	7	8	
2	ПНД Ф 16.1.2.2.3.49-07	Почвы Грунты	-	-	Ртуть	(0,20-20,0) мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06	
3	ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.3.39-2003		-	-	Бенз(а)пирен	(0,005-2,0) мг/кг	ГН 2.1.7.2511-09	
4	ГОСТ 26213-91		-	-	Органическое вещество	(0,001-15,0)%	ГОСТ 31384-2008 ГОСТ 9.602-2005 ГОСТ 25100-2011 СП 28.13330.2012	
5	ГОСТ 26423-85		-	-	Плотный остаток	(0,10-10,00)%		
6	ГОСТ 26426-85		-	-	Сульфат-ион	(0,50-50,0) ммоль/100г почвы (0,024-2,4)%		
7	ГОСТ 26425-85		-	-	Хлорид-ион	(240-24016) мг/кг (0,10-30,0) ммоль/100г почвы (0,0036-1,065) %		
8	ГОСТ 26488-85	-	-	Нитрат-ионы	(35-10637) мг/кг (0,05-50,0) млн ⁻¹ (0,000005-0,005)%			
9	ГОСТ 27395-87	Природная вода	-	-	Ионы железа	(0,001-20,0) ‰	Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18.01.2010г. № 20 ГОСТ 31384-2008 ГОСТ 9.602-2005 СП 28.13330.2012	
10	РД 52.24.514-2009		-	-	Натрий и калий (расчётное)	Натрий (1,0-3000) мг/дм ³ Калий (0,5-300) мг/дм ³		
11	ГОСТ 31957-2012		-	-	Суммарная массовая концентрация ионов	(5,0-20000) мг/дм ³		
12	РД 153-34.2-21.544-2002		-	-	Карбонаты	(6,0-6000) мг/дм ³ (0,1-100) мг-экв/дм ³		Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18.01.2010г. № 20 ГОСТ 31384-2008 ГОСТ 9.602-2005 СП 28.13330.2012
			-	-	Общая щелочность	(0,2-20) ммоль/дм ³		
		-	-	Карбонаты и гидрокарбонаты	(0,15-5,0) ммоль/дм ³ (10-300) мг/дм ³			
		-	-	Агрессивная двуокись углерода	(0,0010-1,0) мг/дм ³			
		-	-					



Экспертная группа:

Руководитель экспертной группы:

Технический эксперт:

Э.М. Булатова
М.Ф. Идиятуллина

Э.М. Булатова

М.Ф. Идиятуллина

Заместитель Руководителя
Операционной службы по аккредитации
М.А. Якутова

Приложение
к аттестату аккредитации испытательной лаборатории (центра)
№ РА 511.20.01.2018 г.
от 18.11.2018 г.

на 9 листах, лист 1

Область аккредитации Испытательной лаборатории
Общества с ограниченной ответственностью "ИЗЫСКАТЕЛЬ"

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование области	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определенная характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
Адрес места осуществления деятельности: Самарская область, г.Самара, Советский р-н, ул.Гагарина д.141 Б							
1	ГОСТ 25584-90	1. Грунты	-	-	Коэффициент фильтрации	(0,1-30,0) м/сут.	ГОСТ 25100-2011
2	ГОСТ 5180-84, разд.2				Влажность, в том числе гигроскопическая	(1-35)%	
3	ГОСТ 5180-84, разд.4				Влажность границы текучести	(15-60)%	
4	ГОСТ 5180-84, разд.5				Влажность границы раскатывания	(10-30)%	
5	ГОСТ 5180-84, разд.6,7				Плотность грунта	(1,5-2,20) г/см³	
6	ГОСТ 5180-84, разд.10				Плотность частиц грунта	(2,45-2,80) г/см³	
7	ГОСТ 5180-84, разд.9				Плотность сухого грунта	(1,10-1,86) г/см³	

КОПИЯ
ВЕРНА



В.А. Никифоров

На 9 листах, Лист 2

1	2	3	4	5	6	7	8
8	ГОСТ 22713-2002		-	-	Максимальная плотность скелета грунта	(1,70-2,0) г/см ³	
9	ГОСТ 12536-79, разд. 2, 3				Гравиметрический (зерновой) состав	(0-100)%	
10	ГОСТ 23161-2012				Относительная порочность при заданном давлении	(0,01-0,2) отн. единиц	
11					Начальное просадочное давление	(0,5-3,0) кН/см ²	
12	ГОСТ 12248-2010, разд. 5.1				Сопротивление грунта сжатию	(0,015-0,225) МПа	
13					Угол внутреннего трения	(6-35) градусов	
14					Удельное сцепление	(0-0,090) МПа	
15	ГОСТ 12248-2010, разд. 5.4				Коэффициент сжимаемости	(0,08-1,0) МПа ⁻¹	
16					Модуль деформации	(1,5-20) МПа	
17	ГОСТ 12248-2010				Свободное набухание	(0,04-0,20) доли единиц	
18					Набухание под нагрузкой	(0,001-0,20) доли единиц	
19					Давление набухания	(0,05-0,8) МПа	
20					Влажность грунта после набухания	(0,18-0,40) доли единиц	
21	ГОСТ 11306-2013				Зольность	(30-100)%	
22	ГОСТ 9.602-2005, Приложение А.1				Удельное электрическое сопротивление грунта	(0,01-70,0) Ом·м	

КОПИЯ
ВЕРНА

На 9 листах, Лист 3

1	2	3	4	5	6	7	8
23	ГОСТ 9.602-2005, Приложение Б	2. Природные воды	-	-	Средняя плотность катодного тока	(0,1-1,0) А/м ²	СмПН 2.1.5.980-09 Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18.01.2010г. № 20 Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения
24	ГОСТ 26423-85						
25							
26							
27	ГОСТ 31868-2012						
28	ГОСТ 31868-2012						
29	ПНД Ф 14.1.2-4.207-04						
30	ПНД Ф 14.1.2-4.213-05						
31	ПНД Ф 14.1.2-3-4.121-97 (издание 2004 г.)						
32	ПНД Ф 14.1.2-4.154-99 (Издание 2012 г.)						
33	ПНД Ф 14.1.2-4.114-97 (издание 2011 г.)						
34	ГОСТ 31957-2012						
35	ПНД Ф 14.1.111-97					(0,1-50) мг/дм ³ (1-14) ед. pH (0,25-100) мгО ₂ /дм ³ (30-25000) мг/дм ³ (6,1-6100) мг/дм ³ или (0,1 - 100) ммоль/дм ³ (1-2000) мг/дм ³ (10-1500) мг/дм ³ (0,02-5,0) мг/дм ³ (0,10-100) мг/дм ³	
36	ПНД Ф 14.1.2.159-2000						
37	ПНД Ф 14.1.2-4.3-95 (издание 2011 г.)						
38	ПНД Ф 14.1.2-4.4-95 (издание 2011 г.)						

КОПИЯ
ВЕРНА

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

На 9 листах, Лист 4		8					
1	2	3	4	5	6	7	8
39	ПНД Ф 14.1:2-4.112-97 (издание 2011 г.)				Фосфаты	(0,05-80,0) мг/дм ³	
40	ПНД Ф 14.1:2-3:4.179-2002 (издание 2012 г.)				Фториды	(0,1 – 5,0) мг/дм ³	
41	ПНД Ф 14.1:2-95-97				Кальций	(1-100) мг/дм ³	
42	(издание 2004 г.)				Магний	(1-100) мг/дм ³	
43	ПНД Ф 14.1:2-98-97				Общая жесткость	(0,1-30,0) °Ж	
44	ПНДФ 14.1:2-1-95 (издание 2004г.)				Аммоний	(0,05-4,0) мг/дм ³	
45	ПНДФ 14.1:2-4.50-96 (издание 2011г.)				Общее железо	(0,05-10,0) мг/дм ³	
46	Методика выполнения измерений содержания кальция, свинца, меди в питьевой, природной и очищенной сточной воде методом инверсионной вольтперометрии (НП «Буревестник» Свидетельство №44-05)				Кадмий	(0,0005-0,50) мкг/дм ³	
47					Свинец	(0,0005-0,50) мкг/дм ³	
48					Медь	(0,0005-0,50) мкг/дм ³	
49	ПНД Ф 14.1:2-4.52-96 (издание 2011 г.)				Хром	(0,01 – 1,0) мг/дм ³	
50	МВИ № 04-06 сз-во об испытаний №04-06 от 22.02.2006г.				Никель	(0,01 – 4,0) мг/дм ³	
51	Методика выполнения измерений содержания марганца в питьевой, природной и очищенной сточной воде методом инверсионной				Марганец	(0,01 – 2,5) мг/дм ³	

**КОПИЯ
ВЕРНА**

На 9 листах, Лист 5							
1	2	3	4	5	6	7	8
	вольтерометрии (НПП «Буревестник» Свидетельство №86-05)						
52	Методика выполнения измерений содержания цинка в питьевой, природной и очищенной сточной воде методом инверсионной вольтерометрии (НПП «Буревестник» Свидетельство №40-05)					(0,0010-10) мкг/дм ³	
53	РД 52.24.515-2005					Диоксид углерода (1,0 – 30,0) мкг/дм ³	
54	ПНД Ф 14.1-2.109-97 (Издание 2004г.)					Сероводород (2-4000) мкг/дм ³	
55	ПНД Ф 14.1-2.4.128-98 (Издание 2012 г.)					Нефтепродукты (0,005-50) мкг/дм ³	
56	ПНД Ф 14.1-2.4.158-2000 (Издание 2014 г.)					Активные поверхностно-активные вещества (0,025-100) мкг/дм ³	
57	ПНД Ф 14.21-2.4.182-02					Фенол (общий и летучий) (0,02-0,03) мкг/дм ³	
58	ГОСТ 26423-85	3. Почва	*	*		Водородный показатель pH (1,0-14) единиц pH	ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09
59	ГОСТ 26424-85					Карбонаты (0,25-7,00) ммоль/100 г почвы	
60						Бикарбонаты (0,25-7,00) ммоль/100 г почвы	
61	ПНД Ф 16.1-2.2.3.53-08					Сульфаты (20-1000) мкг/кг	
62	ГОСТ 26428-85 п.1					Кальций, Магний (0,2-50,0) ммоль/100 г почвы	
63	ПНД Ф 16.1-2.21-98 (Издание 2012 г.)					Нефтепродукты (5-20-103) млн-1	
64	ПНД Ф 16.1-43-05					Мышьяк (0,5-20) мкг/кг	

КОПИЯ
ВЕРНА

		На 9 листах, Лист 6					
1	2	3	4	5	6	7	8
65	МВИ Сd, Pb, Cu, Zn в почве методом Инерционной поляриметричной (НПП «Бурелестиник» Свидетельство №45-05) ПНД/Ф 16.1.40-03				Цинк	Подложная форма: (1,0-10,0) млн-1 Кислоторастворимая форма: (25-1000) млн-1 Валовое содержание: (50-2000) млн-1	
66					Медь	Подложная форма: (0,1-3,0) млн-1 Кислоторастворимая форма: (1,3-25,0) млн-1 Валовое содержание: (0,25-50,0) млн-1	
67					Кадмий	Подложная форма: (0,1-1,0) млн-1 Кислоторастворимая форма: (0,1-12,5) млн-1 Валовое содержание: (0,25-50,0) млн-1	
68					Свинец	Подложная форма: (0,2-6,0) млн-1 Кислоторастворимая форма: (1,3-25,0) млн-1 Валовое содержание: (0,25-50,0) млн-1	

**КОПИЯ
ВЕРНА**

1	2	3	4	5	6	7	8
Адрес места осуществления деятельности: 443080, г. Самара, Октябрьский р-н, 411 квартал, ул. Гаражная, д.10							
1	ГОСТ 23337-78 МУК 4.3.2194-07	11. Жилые и общественные здания. Физические факторы.	-	-	Шум: - уровень звукового давления; - эквивалентный уровень звука Электромагнитные поля промышленной частоты: - напряженность электрического поля (48-52 Гц); - напряженность магнитного поля (48-52 Гц)	(32-149) дБА (32-149) дБА	СН 2.2.4./2.1.8.562-96 СанПиН 2.1.2.2645-10
2	СанПиН 2.1.2.2645-10 ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07						СанПиН 2.1.2.2645-10 ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07
3	ГОСТ 23337-78 МУК 4.3.2194-07 ГОСТ 31296.1-2005 ГОСТ 31296.2-2006	12. Санитарная территория	-	-	Шум: - уровень звукового давления; - эквивалентный уровень звука Электромагнитные поля промышленной частоты: - напряженность электрического поля (48-52 Гц); - напряженность магнитного поля (48-52 Гц)	(32-149) дБА (32-149) дБА	СН 2.2.4./2.1.8.562-96
4	ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07						ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07

**КОПИЯ
ВЕРНА**

Лист 9 из 10, лист 9

1	2	3	4	5	6	7	8
5	МУ 2.6.1.2838-11 СП 11-102-97. МУ 2.6.1.2398-08	13. Территория промышленной застройки Территория жилой зоны	-	-	Мощность эквива- лентной дозы гам- ма- излучения.	(0,1 – 1000) мкЗв/ч	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) СП 11-102-97 СанПиН 2.6.1.2800-10
6		14. Почва (грунт)	-	-	Плотность потока Rл-222 из почвы	(20·10 ³) мБк/с·м ²	
7		15. Воздух ра- бочей зоны	-	-	Объемная актив- ность Rл-222	(1·1·10 ⁶) Бк/м ³	
8					Эквивалентная равномерная объ- емная активность Rл-222	(1·1·10 ⁶) Бк/м ³	

В.А. Никифоров

О.В. Пучкова



Генеральный директор ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ»

Заведующая лабораторией ИЛ ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ»



Приложение 17 - Аттестат аккредитации лаборатории ФГУЗ «Центр
гигиены и эпидемиологии в Самарской области»

РОСАККРЕДИТАЦИЯ **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ** № 0001441

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

№ **РОСС RU.0001.510137**
номер аттестата аккредитации

НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ ВЫДАН **Федеральному бюджетному учреждению здравоохранения**
полномочия в ИИН (СНМО) выданы
"Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области"; ИНН: 6316098875

И УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО **443079, г. Самара, проезд Георгия Митирева, д. 1**
адрес (место осуществления деятельности) **Испытательная лаборатория**
наименование

443079, г. Самара, проезд Георгия Митирева, д. 1; 443001, г. Самара, ул. Пушкина, д. 181;
443041, г. Самара, ул. Арцыбушевская, д. 13; 443112, г. Самара, переулок Ейский, д. 4;
446430, Самарская обл., г. Кинель, ул. Полевая, д. 23
адрес (место осуществления деятельности)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**

АККРЕДИТОВАНА(А) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ИСПЫТАНИЯМ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЛАСТЬЮ АККРЕДИТАЦИИ, ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ
ОПРЕДЕЛЕНА В ПРИЛОЖЕНИИ К НАСТОЯЩЕМУ АТТЕСТАТУ И ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ АТТЕСТАТА.

СРОК ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ с **20 сентября 2013 г.** по **20 сентября 2018 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)
Национального органа по аккредитации **М.А. Якутова**

Бланк аккредитации 240-02/03/07/09, www.gost.ru | Издатель: ИИ-СБ-09/02-08/03/09, Удмуртск, 11, этаж 10/03 ТБ-4/02, Москва, 28/2-09



Область аккредитации испытательного лабораторного центра
Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»

443079 г. Самара, проезд Георгия Митирева, дом 1;

443001 г. Самара, ул. Пушкина, дом 181;

443041 г. Самара, ул. Арцыбушевская, дом 13;

446430 г. Кинель, ул. Полевая, дом 23;

443112 г. Самара, переулок Ейский, дом 4.

Всего 335 листов

№ п/п	Правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора проб	Наименование объекта	Код ОКП*	Код ТН ВЭД ТС*	Показатели	Диапазон измерений	Технические регламенты и (или) документы в области стандартизации**
I. Физико-химические методы							
I.1. Фотометрический метод							
443079 г. Самара, проезд Георгия Митирева, дом 1; 443001 г. Самара, ул. Пушкина, дом 181; 443041 г. Самара, ул. Арцыбушевская, дом 13; 446430 г. Кинель, ул. Полевая, дом 23; 443112 г. Самара, переулок Ейский, дом 4.							
ГОСТ 28467-90	Мясо и мясопродукты, птица и птицепродукты, яйцо и яичные продукты, в том числе консервы, продукты детского питания, диетического лечебного и	921000 -	1301; 1302;	Бензойная кислота и её соли	0,005-0,1 %	ТР ТС 021/2011;	
ГОСТ Р 50476-93		921725;	1901; 1704 90		ТР ТС 027/2012;		
ГОСТ Р 52101-2003		921810;	100 0; 2106 90	ТР ТС 015/2011;			
ГОСТ 27001-86		921905 -	980 3; 3203	ТР ТС 023/2011;			
ГОСТ 26181-84		921915;	00; 1201;	Сорбиновая кислота и её соли	0,005-2,5 %	ТР ТС 024/2011;	
ГОСТ Р 50476-93		921930 -	1211; 1212		ТР ТС 029/2012;		
		921944;	1107; 1108;		0,005-0,075 %	ТР ТС 009/2011	

№		от « 20 » г. 197 из 335						8	
1	2	3	4	5	6	7	8		
	ИМУ № 1150-74				бактерии кишечной группы (сальмонеллы)			СанПиН 2.1.7.1287-03 (в актуализированной редакции), СанПиН 2.1.7.573-96, СП 2.1.7.1038-01. ГН 2.1.7.2041-06; ГН 2.1.7.2511-09, ГН 1.2.2701-10 (в актуализированной редакции), МУ 2.1.7.730-99, МУ МЗ СССР № 143-9/316-17; МУ МЗ СССР № 143-9/316-17.	
	МУ 4.2.2723-10				Возбудители кишечных инфекций				
	МУК 4.2.1884-04				Бактерии семейства Enterobacteriaceae				
	ГФ РФ XII ОФС 42-0067-07				Дрожжи				
	МУ № 3182-84				Vibrio cholerae				
	МУК 4.2.2218-07				Legionella pneumophila				
	МУК 4.2.2870-11				Iersinia				
	МУК 4.2.2217-07				Leptospira				
	СП 3.1.2626-10				Штаммы				
	МУК 3.1.1.2438-09				энтеровирусов				
	МУК 4.2.3019-12				Общее микробное число	от 300 кл/л и более			
	МУК 3.1.1128-02				Индекс ЛКП	от 0 и более КОЕ/г			
	МУК 4.2.2029-05				Индекс энтерококков	от 0 и более КОЕ/г			
	МУ МЗ СССР № 143-9/316-17	Почвы земельных участков, шламы, активный ил, донные отложения, грунты тепличные, лечебные грязи всех типов, земельные участки под застройку.			Энтерококки	от 0 кл/л и менее КОЕ/г			
	МУ № 1446-76				Титр лактозоположительных кишечных палочек	от 0 и менее			
	МР МЗ РФ № ФЦ/4022 от 24.12.2004 г								
	МУ № 1446-76								
	МР МЗ РФ № ФЦ/4022 от 24.12.2004 г								
	МУ МЗ СССР № 143-9/316-17								
	МУ МЗ СССР № 143-9/316-17								

№

от « 20 » г.

стр. 198 из 335

8

1	2	3	4	5	6	7	8
	МУ МЗ СССР № 143-9/316-17				Титр клостидий	от 0 и менее	СП 3.1.2825-10; СанПиН 2.1.7.573-96, СанПиН 2.1.5.980-00, ГН 2.1.5.1315-03 (в актуализированной редакции) ГН 2.1.5.2307-07 (в актуализированной редакции); МУ 2.1.5.800-99, МУК 4.2.2029-05; МУ 3.1.2837-11; МУ 3.1.1.2957-11.
	МУ МЗ СССР № 143-9/316-17				<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		
	МУ МЗ СССР № 143-9/316-17				Патогенные стафилококки		
	МУ МЗ СССР № 143-9/316-17				Фекальные колиформные бактерии		
	МУ № 1446-76 МР МЗ РФ № ФЦ/4022 от 24.12.2004 г				Патогенные, в том числе сальмонеллы		
	МУ 4.2.2723-10						
	МУ от 01.09.86г				<i>B. anthracis</i>		
	МУК 3.1.1.2438-09				<i>Iersinia</i>		
	МУК 4.2.3019-12				<i>Iersinia</i>		
	МУ 2.1.5.800-99	Сточная вода.			ОКБ	От 50 КОЕ в 100 мл и более	
	МУ 2.1.5.800-99				ТКБ	От 50 КОЕ в 100 мл и более	
	МУ 2.1.5.800-99				Колифаги	От 3 БОЕ в 100 мл и более	
	МУ 4.2.2723-10				Возбудители кишечных инфекций		
	МУ 2.1.5.800-99						
	ИМУ № 1150-74				Энтеропатогенные кишечные палочки		
	ИМУ № 1150-74				<i>Vibrio cholerae</i>		
	МУК 4.2.2218-07						
	МУК 4.2.2870-11						
	МУК 4.5.2413-08						
	МУК 4.2.2941-11				<i>Bacillus anthracis</i>		

1	2	3	4	5	6	7	8
	ГОСТ ИСО 8124-3-2001	Детские игры и игрушки	из: 960000	из: 3407; 9503; 9504; 9505; 9506; 9507; 9508;	Пробоподготовка		ТР ТС 008/2011; ЕСТ;
	Инструкция № 091-0610						
	ГОСТ 7983-99	Парфюмерно-косметическая продукция (включая средства гигиены поддеггрта)	из: 910000	из: 3301; 3302; 3303; 3304; 3305 3306; 3307; 3401; 9603	Пробоподготовка		ГОСТ 7983-99 ГОСТ Р ИСО 21148-2011
	Инструкция № 006-0712 от 18.07.2012 г.	Товары бытовой химии, лакокрасочные материалы Предметы личной гигиены для детей и взрослых	231000, 232000, 233000, 235000, 236000, 238000, 246000, 247000 Из: 540000; 810000	3203 00, 3204, 3307, 3401, 3402, 3402 11, 3402 11 100 0, 3402 11 900 0, 3402 12 000 0, 3402 13 000 0, 3402 19 000 0, 3402 20, 3402 90, 3403, 3404, 3405, 3405 40 000 0, 3205 00 000 0, 3206, 3208, 3209, 3210 00 Из: 4803,4818; 5601	Пробоподготовка		ГОСТ 12.1.007-76 (в актуализированной редакции)
	МУ 2.1.2.1829-04						

* Для продукции регламентированной техническими регламентами и (или) документами в области стандартизации согласно графе 11

Руководитель ИЛЦ



А.М. Спирidonov

Приложение 18 - Аттестат аккредитации радиологической лаборатории
ФГБУ «Приволжское УГМС»

	ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ	№ 0002097
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ		
№ RA.RU.21PE01 выдан 24 июня 2015 г. <small>номер аттестата аккредитации и дата выдачи</small>		
Настоящий аттестат выдан Федеральному государственному бюджетному учреждению «Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»; ИНН: 6319164389 443125, Россия, Самарская область, г. Самара, ул. Ново-Садовая, д. 325 <small>наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя место нахождения (место жительства) заявителя</small>		
и удостоверяет, что Региональная радиометрическая лаборатория ФГБУ «Приволжское УГМС» 443125, Россия, Самарская область, г. Самара, ул. Ново-Садовая, д. 325 <small>наименование адрес места (мест) осуществления деятельности</small>		
соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 в качестве Испытательной лаборатории		
аккредитован(о) в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата. Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 07 апреля 2015 г.		
	М.П. Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации	М.А. Якутова <small>подпись инициалы, фамилия</small>

УТВЕРЖАЮ
Заместитель Руководителя
Федеральной
службы по аккредитации
ЯКУТОВА М.А.
от 2015 г.



Приложение к аттестату аккредитации

№ _____

от 2015 г.

Лист 1, всего листов 13

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Региональная радиометрическая лаборатория (РРЛ)

Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЦМС)

Федерального государственного бюджетного учреждения

«Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Приволжское УГМС»)

Адрес: 443125, г. Самара, ул. Ново-Садовая, 325

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристи ка (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	МВИ.01-8/96 Методика контроля радиоактивного загрязнения воздуха. Наставление гидрометеорологическим постам и станциям. Выпуск 12, 1982 г..	Атмосферный воздух	-	-	Объёмная суммарная бета- активность аэрозолей воздуха Суточная поверхностная бета- активность выпаждений	$(8 \times 10^{-3} - 4 \times 10^1)$ Бк/м ³ Неопределённость (30-60)% $(0,4 - 2 \times 10^1)$ Бк/м ² сут Неопределённость (30-60)%	Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) СанПин 2.6.1.2523-09.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Приложение к аттестату аккредитации
№ _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

на 13 листах, лист 3□

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристи- ка (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
2.	МВИ.01-7/96 Методика контроля загрязнения водных объектов. МРК Активность радионуклидов в счетных образцах. Методика измерений на гамма- спектрометрах с использованием программного обеспечения «Spectraline». Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма- спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС».	Вода (питьевая, пресная, дождевая, снеговая, грунтовая, водоёмы, технологических систем)	-	-	Объемная активность: ^{137}Cs	(5-10 ³) Бк/л Неопределенность (30-60)%	Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) СанПин 2.6.1.2523-09; Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения СП 2.6.1.2800-10.
3.	МВК 1.5.2(7)-06 «Методика контроля удельной активности грунта (почвы) с применением проботбора». МРК Активность радионуклидов в счетных образцах. Методика измерений на гамма- спектрометрах с использованием программного обеспечения «Spectraline».	Почва, грунт, донные отложения	-	-	Удельная эффективная активность гамма- излучающих радионуклидов	^{137}Cs : (2-10 ³) Бк/кг, остальные радионуклиды: (10-10 ³) Бк/кг Неопределенность (30-60)%	Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) СанПин 2.6.1.2523-09; Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения СП 2.6.1.2800-10.

Заместитель Руководителя Федеральной службы
по аккредитации

/М.А. Якутова/



Приложение к аттестату аккредитации

№ _____ г. _____

Лист 1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)
(Лаборатории радиационного контроля (ЛРК))

Общества с ограниченной ответственностью «Центр радиационной безопасности» (ООО «Центр радиационной безопасности»)
Адрес места осуществления деятельности: 443070, Самарская область, город Самара, улица Аэродромная, дом 45, офис 306

№ п/п	Документы, устанавли- вающие правила и методы исследо- ваний (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	МВК 4.1.1(0)-05. Базовая методика дозиметрического контроля металлолома. МВК 4.1.1(102)-12. Методическое дополнение к Базовой методике дозиметрического контроля металлолома. МВК 4.1.4(102)-12. Методика дозиметрического обследования площадок складирования металлолома (свидетельство об аттестации методики № 45090.2Ж015, дата аттестации 10.06.2012г.,	Металлолом (лом черных и цветных металлов). Площадки складирования металлолома. Металлопродукция	178000 078000 140000	7204499900	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,10 ÷ 3×10 ⁶) мкЗв/ч (0,10÷1000,00) мкЗв/ч	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009). СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010). СанПиН 2.6.1.993-00. СанПиН 2.6.1.2525-09.

№ п/п	Документы, устанавли- вающие правила и методы исследо- ваний (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2 аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ». МУК 2.6.1.1087-02. МУК 2.6.1.2152-06. Руководство по эксплуатации дозиметра гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр» № Госреестра СИ 19063-99. Паспорт дозиметра- радиометра ДРБП-03 № Госреестра СИ 16370-97.	3	4	5	6	7	8
2.	МВК 1.1.3(45)-12. Методика дозиметрического контроля территорий (свидетельство об аттестации методики № 45090.2Ж011, дата аттестации 10.06.2012г., аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ». Руководство по эксплуатации дозиметра гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр» № Госреестра СИ 19063-99. Паспорт дозиметра-	Территории (населенных пунктов, общественной, жилой, производственной зон, сельскохозяйствен- ные угодья и непахотные земли)	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма- излучения	(0,10 ÷ 3×10 ⁶) мкЗв/ч (0,10÷1000,00) мкЗв/ч	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009). СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010). СанПин 2.6.1.2800-10.

№ п/п	Документы, устанавли- вающие правила и методы исследо- ваний (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
	радиометра ДРБП-03 № Госреестра СИ 16370-97.						
3.	МВК 2.2.3(60)-12. Методика дозиметрического контроля территорий на участках застройки (свидетельство об аттестации методики № 45090.2Ж016, дата аттестации 10.06.2012г., аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ» МУ 2.6.1.2398-08. Руководство по эксплуатации дозиметра гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр» № Госреестра СИ 19063-99. Паспорт дозиметра- радиометра ДРБП-03 № Госреестра СИ 16370-97. Руководство по эксплуатации радиометра радона	Участки под застройку	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма- излучения Объемная активность радона-222 Плотность потока радона с поверхности грунта	(0,10 ÷ 3×10 ⁶) мкЗв/ч (0,10÷1000,00) мкЗв/ч (20 ÷ 2×10 ⁴) Бк/м ³ (20 ÷ 10 ³) мБк/с×м ²	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009). СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010). СанПин 2.6.1.2800-10. СП 11-102-97.

Лист 4

на 8 листах

№ п/п	Документы, устанавли- вающие правила и методы исследо- ваний (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
	портативного РРА-01М-01 № Госреестра СИ 16465-97. Руководство по эксплуатации комплекса измерительного для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «Альфарад плюс» № Госреестра СИ 49013-12.						
4.	МВК 13.3(59)-12. Методика дозиметрического контроля помещений жилых и общественных зданий (свидетельство об аттестации	Помещения жилых, общественных, производственных зданий. Рабочие места.	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма- излучения	(0,10 ÷ 3×10 ⁶) мкЗв/ч (0,10÷1000,00) мкЗв/ч	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009). СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010). СанПиН 2.6.1.2800-10.

№ п/п	Документы, устанавли- вающие правила и методы исследо- ваний (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
6.	МВИ 1.2.3(81)-12. Методика измерений мощности амбиентного эквивалента дозы (МЭД) в контрольных точках объектов (свидетельство об аттестации методики № 45090. Ж012, дата аттестации 10.06.2012г., аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ»).	Участки под застройку. Помещения жилых, общественных, производственных зданий. Территории (населенных пунктов, общественной, жилой, производственной зон, сельскохозяйственн ые угодья и непахотные земли). Рабочие места	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	$(0,10 \div 3 \times 10^6)$ мкЗв/ч $(0,10 \div 1000,00)$ мкЗв/ч	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009). СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010). СанПиН 2.6.1.2800-10.
7.	Руководство по эксплуатации дозиметра гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр» № Госреестра СИ 19063-99. Паспорт дозиметра-радиометра ДРБП-03 № Госреестра СИ 16370-97. МУК 2.6.1.016-99 раздел 6.2. Паспорт дозиметра-радиометра ДРБП-03 № Госреестра СИ 16370-97.	Объекты контроля поверхностного радиоактивного загрязнения (рабочие места, поверхности, оборудование,	-	-	Уровень радиоактивного загрязнения поверхности (РЗП): Плотность потока α -частиц	$(0,10 \div 700,00) \text{ с}^{-1} \times \text{см}^{-2}$	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009). СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

на 8 листах Лист 8

№ п/п	Документы, устанавли- вающие правила и методы исследо- ваний (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
		транспорт, тара, СИЗ, кожные покровы)			Плотность потока β-частиц	(0,10÷700,00) с ⁻¹ ×см ⁻²	

Директор ООО «Центр радиационной безопасности»



А.Н. Новиков



Пронумеровано, прошито и скреплено печатью на

8 (всего) _____ листах



Эксперт по аккредитации
Технический эксперт

Костин К. В.
Обыденнов Н. Н.

Приложение 20 - Аттестат аккредитации измерительной лаборатории
ООО «Самарский центр охраны труда»

	ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ	№ 0006649
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ		
№ РОСС RU.0001.518557 выдан 16 июня 2016 г. <small>номер аттестата аккредитации и дата выдачи</small>		
Настоящий аттестат выдан	Обществу с ограниченной ответственностью «Самарский деловой центр охраны труда» 443125, г. Самара, ул. Губанова, д. 14, кв. 13 <small>юридический и фактический адрес заявителя</small>	
и удостоверяет, что	Измерительная лаборатория ООО «Самарский деловой центр труда» 443081, г. Самара, ул. Ново-Вокзальная, д. 116, оф. 225 <small>наименование и адрес места осуществления деятельности</small>	
соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009		
аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)		
в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.		
		Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14 октября 2015 г.
		Н.С. Султанов <small>инициалы, фамилия</small>
Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации		

УТВЕРЖДАЮ
Зам. руководителя Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии
_____ В. Н. Крутиков

Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001 _____

Лист 1, на 49 листах

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

измерительной лаборатории общества с ограниченной ответственностью «Самарский деловой центр охраны труда».
Юридический адрес: 443125, г. Самара, ул. Губанова д. 14, кв. 13.
Адрес лаборатории: 443081, город Самара, улица Ново-Вокзальная, дом 116, офис 225.

Факторы производственной (рабочей) среды, жилых и общественных зданий, селитебных территорий, трудового процесса

Наименование объекта, контролируемый фактор	Определяемая характеристика	Диапазон определения	Обозначение устанавливающего требования к контролируемому фактору	Обозначение документа на МВИ
1	2	3	4	5
1. Производственная (рабочая) среда. Физические факторы.	Шум:			
	Уровни звукового давления	(22-139) дБ	ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.	ГОСТ 12.1.050-86 ССБТ. Методы измерения шума на рабочих местах.
	Эквивалентный уровень звука	(22-139) дБА	СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Санитарные нормы. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.	МУ 1844-78 Методические указания по проведению измерений и гигиенической оценке шумов на рабочих местах. Р 2.2.2006-05.
	Максимальный уровень звука	(22-139) дБА		

Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001

Лист 3, на 49 листах

Наименование объекта, контролируемый фактор	Определяемая характеристика	Диапазон определения	Обозначение документа, устанавливающего требования к контролируемому фактору	Обозначение документа на МВИ
1	2	3	4	5
1. Производственная (рабочая) среда. Физические факторы.	Вибрация общая: Эквивалентный корректированный уровень виброскорости, виброускорения.	(53-163) дБ	ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 Санитарные нормы. Вибрация в производственной, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Р 2.2.2006-05. СП 4616-88 Санитарные правила по гигиене труда водителей автомобилей.	ГОСТ 31191.1-2005 Вибрация. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Требования к проведению измерений на рабочих местах. ГОСТ 31191.2-2005 Вибрация. Измерение вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 2. Требования к проведению измерений на рабочих местах. ГОСТ 31319-2006 Вибрация. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Требования к проведению измерений на рабочих местах. МУ 3911-85 Методические указания по проведению измерений и гигиенической оценке производственных вибраций.

Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001 _____

Лист 4, на 49 листах

Наименование объекта, контролируемый фактор	Определяемая характеристика	Диапазон определения	Обозначение документа, устанавливающего требования к контролируемому фактору	Обозначение документа на МВИ
1	2	3	4	5
1. Производственная (рабочая) среда. Физические факторы.	Вибрация локальная:			
	Эквивалентный корректированный уровень виброскорости, виброускорения	(56-163) дБ	<p>ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 Санитарные нормы. Вибрация в производственной, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Р 2.2.2006-05. СП 4616-88 Санитарные правила по гигиене труда водителей автомобилей.</p>	<p>ГОСТ 31192.1-2005 Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 2. Требования к проведению измерений на рабочих местах. ГОСТ 31319-2006 Вибрация. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Требования к проведению измерений на рабочих местах. МУ 3911-85 Методические указания по проведению измерений и гигиенической оценке производственных вибраций. МР 2946-83 Методические рекомендации по измерению импульсной локальной вибрации.</p>

Приложение 21 - Протоколы химического анализа почв

Лист 1 Листов 1

ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ»

Испытательная лаборатория
443080 г. Самара ул. Гагарина 1416
телефон (846)2601745 факс (846)2601745 e-mail izsktl@sama.ru
Аттестат аккредитации RA. RU.29AJ17
Дата внесения в реестр 18.01.16г.

ПРОТОКОЛ химического анализа почв ИЭ № 90

Наименование предприятия, организации
(заявитель):

ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ»

Юридический адрес:

443080 г. Самара ул. Гаражная д.10

Наименование объекта:

Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь го Жигулевск
Дата отбора: 28.09.2018 г.

Условия отбора:

Ф.И.О., должность: Макаров Е.В.

ГОСТ на отбор проб: ГОСТ 28168-89

Условия доставки: без особых условий

Доставлен в ИЛ: 28.09.2018 г.

Проба отобрана и доставлена Заказчиком

Лаб. № пробы: 272-273

Дата проведения работ: 01.10.2018–19.10.2018

Результаты испытаний:

Лаб. № пробы	Номер пробы	Глубина отбора	Кадмий	Цинк	Медь	Свинец	Мышьяк	Ртуть	Никель	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	pH
		М	МВИ сол. кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 45-05 от 31.03.2005 ФГУП ВНИИМС	Мг/кг	Мг/кг	Мг/кг	Мг/кг	Мг/кг	МВИ сол. никеля в почве методом ИВА. Св-во об аттестации №5-10 от 05.02.2010 ФГУП ВНИИМС	ПНД Ф 16.1:2.2.1-98	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.39-2003	ГОСТ 26423-85
272	П1	0,0-0,2	Мг/кг <0,25	Мг/кг <50	Мг/кг 16,4	Мг/кг 12,3	Мг/кг <0,5	Мг/кг <0,2	Мг/кг 9,3	Мг/кг 20,1	Мг/кг <0,005	едрН 7,5
273	П2	0,0-0,2	Мг/кг <0,25	Мг/кг <50	Мг/кг 18,2	Мг/кг 12,5	Мг/кг <0,5	Мг/кг <0,2	Мг/кг 10,8	Мг/кг 18,2	Мг/кг <0,005	едрН 7,6

Исполнитель _____ инженер II кат.

Афанасьева Е.В.

Зав. лабораторией:

Пучкова О.В.

Дата оформления протокола: 22.10.2018 г.



Протокол (результаты) лабораторных испытаний не могут быть воспроизведены полностью или частично без письменного разрешения Испытательной лаборатории (центра).

Лист 1 Листов 1

ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ»

Испытательная лаборатория
443080 г. Самара ул. Гагарина 1416
телефон (846)2601745 факс (846)2601745 e-mail izsktl@sama.ru
Аттестат аккредитации RA. RU.29AJ17
Дата внесения в реестр 18.01.16г.

ПРОТОКОЛ химического анализа почв ИЭ № 91

Наименование предприятия, организации
(заказчик):

Юридический адрес:

Наименование объекта:

Условия отбора:

ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ»

443080 г. Самара ул. Гаражная д.10

Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь го Жигулевск
Дата отбора: 28.09.2018 г.

Ф.И.О., должность: Макаров Е.В.

ГОСТ на отбор проб: ГОСТ 28168-89

Условия доставки: без особых условий

Доставлен в ИЛ: 28.09.2018 г.

Проба отобрана и доставлена Заказчиком

Лаб. № пробы: 274-279

Дата проведения работ: 01.10.2018–19.10.2018

Результаты испытаний:

Лаб. № пробы	Номер пробы	Глубина отбора	Кадмий	Цинк	Мель	Свинец	Мышьяк	Ртуть	Никель	Бенз(а)пирен	Нефтепродукты	pH
			МВИ сод. кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 31.03.2005 ФГУП ВНИИМС	МВИ сод. кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 45-05 от 16.1.43-05	МВИ сод. кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 45-05 от 16.1.43-05	МВИ сод. кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 45-05 от 16.1.43-05	МВИ сод. кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 45-05 от 16.1.43-05	МВИ сод. кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 45-05 от 16.1.43-05	МВИ сод. кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 45-05 от 16.1.43-05	МВИ сод. кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 45-05 от 16.1.43-05	МВИ сод. кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 45-05 от 16.1.43-05	
274	скв. 5	0,2	Мг/кг	Мг/кг	Мг/кг	Мг/кг	Мг/кг	Мг/кг	Мг/кг	Мг/кг	Мг/кг	ед.рН
275	скв. 5	1,0	<0,25	<50	16,4	12,3	<0,5	<0,2	9,6	<0,005	22,1	7,5
276	скв. 5	2,0	<0,25	<50	13,2	11,1	<0,5	<0,2	9,2	<0,005	18,3	7,7
278	скв. 5	3,0	<0,25	<50	9,5	7,2	<0,5	<0,2	7,6	<0,005	15,4	7,8
279	скв. 5	4,0	<0,25	<50	7,5	3,4	<0,5	<0,2	6,9	<0,005	8,9	8,0
					3,2	2,8	<0,5	<0,2	5,4	<0,005	7,6	8,3

Исполнитель инженер II кат. Афанасьева Е.В.

Зав. лабораторией Пучкова О.В.

Дата оформления протокола: 22.10.2018 г.

Протокол (результаты) лабораторных испытаний не могут быть воспроизведены полностью или частично без письменного разрешения Испытательной лаборатории (центра).

Приложение 22 - Протокол химического анализа поверхностной воды

Лист 1 Листов 1

ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ»

Испытательная лаборатория
443080 г. Самара ул. Гагарина 1416
телефон (846)2601745 факс (846)2601745 e-mail izsktl@sama.ru
Аттестат аккредитации RA. RU.29AJ17
Дата внесения в реестр 18.01.16г.

ПРОТОКОЛ химического анализа воды ИЭ № 50

Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ»
Юридический адрес: 443080 г. Самара ул. Гаражная д.10
Наименование объекта: «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь городского округа Жигулевск»
Место отбора: Река Волга
Условия отбора: Дата отбора: 28.09.2018
Ф.И.О., должность: Макаров Е.В.
Условия доставки: без особых условий
Доставлен в ИЛ: 28.09.2018

Проба отобрана и доставлена заказчиком

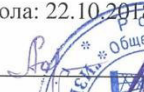
Дата проведения работ: 01.10.2018-
22.10.2018

Глубина отбора: с поверхности

Результаты испытаний:

№	Наименование исследуемых показателей	Единицы измерения	Результаты анализов	НД на МВИ
1	2	3	4	5
1	Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	9,5	ПНДФ 14.2:4.154-99
2	Сухой остаток (при 105°C)	мг/дм ³	270	ПНДФ 14.1:2:4.114-97
3	Хлориды	мг/дм ³	33,0	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
4	Сульфаты	мг/дм ³	53,4	ПНДФ 14.1:2.159-2000
5	Нитрит-ион	мг/дм ³	0,05	ПНДФ 14.1:2:4.3-95
6	Нитрат-ион	мг/дм ³	1,3	ПНДФ 14.1:2:4.4-95
7	Жесткость общая	°Ж	3,4	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
8	Кальций	мг/дм ³	46,1	ПНД Ф 14.1:2.95-97
9	Магний	мг/дм ³	13,2	
10	Калий + Натрий	мг/дм ³	21,6	РД 52.24.514-2009
11	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	134,2	ГОСТ 31957-2012
12	Карбонаты	мг/дм ³	н/о	
13	Железо общее	мг/дм ³	0,07	ПНДФ 14.1:2:4.50-96
14	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
15	Цинк	мг/дм ³	0,009	НПП «Буревестник» Свидетельство №40-05
16	Медь	мг/дм ³	0,006	НПП «Буревестник» Свидетельство №44-05
17	Свинец	мг/дм ³	н/о	
18	Фенол	мг/дм ³	н/о	ПНДФ 14.1:2:4.182-02

Дата составления протокола: 22.10.2018 г.

Инженер II категории:  Афанасьева Е.В.

Зав. лабораторией:  Пузикова О.В.

Протокол (результаты) лабораторных испытаний не могут быть воспроизведены полностью или частично без письменного разрешения Испытательной лаборатории (центра).

Приложение 23 - Результаты радиационного обследования (гамма-излучение)



Общество с ограниченной ответственностью «Центр радиационной безопасности»
(ООО "Центр радиационной безопасности")
Юридический адрес: 443030, РОССИЯ, Самарская область, г. Самара, ул. Маяковского, д. 97, кв. 18
телефон/факс (846) 972-96-42, 200-22-42, e-mail: crb-samara@mail.ru
сайт: центр-радиационной-безопасности.рф
Лаборатория радиационного контроля (ЛРК)
Адрес места осуществления деятельности: 443070, РОССИЯ, Самарская область,
г. Самара, ул. Аэродромная, д. 45, оф. 306

Аттестат аккредитации испытательной
(центра) № RA.RU.21P607



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории радиационного контроля
Новикова Т.В.

ПРОТОКОЛ

ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ НА ОБЪЕКТЫ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

№ 20180030-15/10-4 от 15 октября 2018 года

1. Наименование и адрес заказчика:	Общество с ограниченной ответственностью "КуйбышевВодоканалПроект" (ОГРН 1146317001401, ИНН 6317100453), 443036, г. Самара, ул. Набережная реки Самары, д. 1, офис 127			
2. Объект радиационного контроля:	Участок под застройку			
3. Наименование объекта и его адрес:	Объект "Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь, городского округа Жигулевск", общей площадью 0,2 Га			
4. Назначение объекта:	Земельный участок, предназначенный под застройку объекта: "Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь, городского округа Жигулевск"			
5. Цель проведения измерений:	Радиационное обследование при землеотводе под строительство объекта			
6. Дата исследований (испытаний) и измерений:	08 октября 2018 года			
7. Средства измерений:				
Наименование СИ	Зав. номер	Свидетельство о поверке		Погрешность
		номер	дата	
Дозиметр гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр»	5744	147452/ГЗ 002262-2018	до 11.04.2019 г.	ООП: $\pm(15+3/\sqrt{N})\%$; ДДП: $\pm 10\%$
Дозиметр-радиометр ДРБП-03	16200	045947/ГЗ 000069-2018	до 16.01.2019 г.	ООП: $\pm(15+4/\sqrt{N})\%$; ДДП: $\pm 10\%$
Измерительный комплекс "Альфарад плюс АРП"	31215	АА 3403718/01673	до 27.03.2019 г.	ООП: $\pm 30\%$; ДДП: $\pm 10\%$
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М	220416	7427/16-Н	до 19.12.2018 г.	$\pm 0,2^\circ\text{C}$; $\pm 3,0\%$; $\pm 1 \text{ мм.рт.ст.}$
Рулетка измерительная металлическая Р20УЗК	4	236813/112194-2018	до 22.05.2019 г.	$\pm 0,3 \text{ мм}$; $\pm [0,40 + 0,20(L-1)] \text{ мм}$
Секундомер механический СОСпр-26-2-000	1090	Клеймо первичной поверки	до 06.2019 г.	второй класс точности

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

8. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений:	МВК 2.2.3(60)-12 Методика дозиметрического контроля территорий на участках застройки (свидетельство об аттестации методики № 45090.2Ж016, дата аттестации 10.06.2012г., аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ»); МВИ 1.2.3(81)-12 Методика измерений мощности амбиентного эквивалента дозы (МЭД) в контрольных точках объектов (свидетельство об аттестации методики № 45090. Ж012, дата аттестации 10.06.2012г., аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ»); МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности; БВЕК 590000.001 РЭ Руководство по эксплуатации комплекса измерительного для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «Альфарад плюс» (№ Госреестра СИ 49013-12).
9. Условия проведения исследований (испытаний) и измерений:	08.10.2018 года (открытая территория): атмосферное давление 764,7 мм. рт. ст., температура воздуха +17,2°С, относительная влажность 44,2%

10. Результаты исследований (испытаний) и измерений

1. Поиск и выявление радиационных аномалий

Поисковая гамма-съемка проводилась по маршрутным линиям с шагом 2,5 метра.

Показания поискового прибора: среднее значение - 0,12 мкЗв/ч, минимальное значение - менее 0,10 мкЗв/ч.

Поверхностных радиационных аномалий на обследуемой территории не обнаружено.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора - 0,15 мкЗв/ч.

2. Мощность дозы гамма-излучения на участке застройки

Количество контрольных точек измерений: 5

Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД) в контрольных точках:

№ п/п	№ точки	Дата измерения	Значение полной МАЭД в контрольных точках (D_i), мкЗв/ч	Среднее значение МАЭД по площади участка (площади выделенной зоны) (\bar{D}), мкЗв/ч	Суммарная стандартная неопределенность U_{cp} , мкЗв/ч	Предельное значение средней МАЭД ($\bar{D}_{пр}$), мкЗв/ч
			$D = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N D_i$	$\bar{D} = \frac{1}{L} \sum_{i=1}^L D_i$	$U_{cp} = \sqrt{u_D^2 + \sigma^2 + u^2}$	$\bar{D}_{пр} = \bar{D}(1 + 2u_{cp})$
1	2	3	4	5	6	7
1	1	08.10.2018	0,11	0,11	0,05	0,12
2	2	08.10.2018	0,11			
3	3	08.10.2018	0,10			
4	4	08.10.2018	0,11			
5	5	08.10.2018	0,11			

3. Плотность потока радона с поверхности грунта

Количество точек измерений: 10

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта: 34 ± 10 мБк* м⁻²с⁻¹

Минимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта: 29 ± 9 мБк* м⁻²с⁻¹

Максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта: 37 ± 11 мБк* м⁻²с⁻¹

Максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта $R + \Delta_R = 48$ мБк* м⁻²с⁻¹

Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений $R + \Delta_R$ превышает

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

уровень 250 мБк*м⁻²*с⁻¹ - отсутствуют.

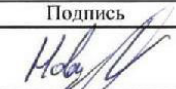

Измерение плотности потока радона с поверхности грунта:

№ п/п	Место измерения	Дата измерения	ОА Rn-222, Бк/м ³	ППР(R _i), мБк*м ⁻² *с ⁻¹	Погрешность ΔR _i , мБк*м ⁻² *с ⁻¹	R _i +ΔR _i , мБк*м ⁻² *с ⁻¹
1	2	3	4	5	6	7
1	Самарская область, городской округ Жигулевск, с. Богатырь	08.10.2018	---	35	11	46
2		08.10.2018	---	33	10	43
3		08.10.2018	---	29	9	38
4		08.10.2018	---	37	11	48
5		08.10.2018	---	36	11	47
6		08.10.2018	---	35	11	46
7		08.10.2018	---	31	9	40
8		08.10.2018	---	34	10	44
9		08.10.2018	---	36	11	47
10		08.10.2018	---	30	9	39

Среднее арифметическое значение ППР (\bar{R}) на обследованной площади участка, мБк*м ⁻² *с ⁻¹	Неопределенность определения среднего значения \bar{R} для обследованной площади участка, мБк*м ⁻² *с ⁻¹	ППР (\bar{R})+δ, мБк*м ⁻² *с ⁻¹
$\bar{R} = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N R_i$	$\delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (\bar{R} - R_i)^2}{N(N-1)}}$	
34	0,9	35

Примечание. Схема расположения контрольных точек измерения МАЭД, ППР приведена в приложении 1 к протоколу № 20180030-15/10-4 от 15 октября 2018 года

Измерения проводили:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Врач по радиационной гигиене	Новиков А.Н.	
Инженер-дозиметрист	Чигвинцев Д.К.	

Протокол составлен в 3-х экземплярах.

Экземпляр 3

Протокол исследований (испытаний) и измерений не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ЛРК ООО "Центр радиационной безопасности".

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА

«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»

Ситуационный план М 1:2500



Приложение 24 - Результаты радиационного обследования (радионуклиды)



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Приволжское УГМС»)

ЦЕНТР ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

443125, г. Самара, ул. Ново-Садовая, 325, для телеграмм – САМАРА – ПОГОДА – 214178.

Тел. (846) 994-81-09, Факс: г. Самара 846-994-81-09 E-mail: monitor.cms@mail.ru

Лицензия регистрационный номер Р/2012/2174/100/Л от 08.10.2012г.

Адреса мест осуществления деятельности:
443125 Самарская обл., г. Самара,
ул. Ново-Садовая, д.325

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)
№ RA.RU.21PE01



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ЦМС

ФГБУ «Приволжское УГМС»

И.А. Усатова

2018 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 31/06-2018 от « 22 » октября 2018 г.

Заказчик: ООО «КуйбышевВодоканалПроект»
443036 г. Самара, Набережная реки Самары, д.1 офис 127. ИНН 6317100453.
(название, адрес)

Наименование объекта: грунт (почва);
(«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь,
городского округа Жигулевск»)

Цель проведения испытаний: гамма-спектрометрический анализ проб грунта (почвы) на
определение удельной эффективной активности (Аэфф) гамма-излучающих радионуклидов

Метод исследования: гамма-спектрометрический, полупроводниковый
(регламент контроля)

Дата отбора проб(ы): «09» октября 2018 г.

Координаты отбора проб: -----

Ф.И.О., должность отобравшего пробу(ы): эколог, Макаров Е.В.

Дата получения проб на лабораторные испытания: «10» октября 2018 г.

Регистрационный номер проб в лаборатории: П1(09.10.2018), П2(09.10.2018), П3(09.10.2018);

Дата испытаний проб: 12.10.2018 г.

Дополнительные сведения (при необходимости): пробы предоставлены заказчиком

Наименование средств измерения:

№ п/п	Наименование СИ	Зав.№	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	2	3	4	5	6
1.	Спектрометр энергии гамма-излучения, полупроводниковый «ГАММА-1П»	0084-13	0990	04.02.2019 г.	ЗАО «НПЦ «АСПЕКТ»

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Продолжение протокола испытаний
№ 31/06-2018 от «22» октября 2018г.

Нормативно-методическая документация, использованная при проведении измерений:
МВК 1.5.2 (7)-06 «Методика контроля удельной активности грунта (почвы) с применением
пробоотбора»; «Методика измерений на гамма-спектрометрах с использованием программного
обеспечения «SpectraLine»»; Паспорт (ДЦКИ.412131.008 ПС) и руководство по эксплуатации
спектрометра энергии гамма-излучения, полупроводникового (ДЦКИ.412131.008 РЭ)

Результаты измерений:

№ п/п	Рег. № пробы	Наименование (вид) пробы	Удельная активность радионуклидов, $A \pm \Delta A$, Бк/кг				Удельная эффективная активность $A_{эфф} \pm \Delta A_{эфф}$, Бк/кг
			¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	²³² Th	²²⁶ Ra	
1.	П1(09.10.2018)	грунт (почва)	6 ± 1,2	450 ± 40	30 ± 3	17 ± 2,3	98 ± 6
2.	П2(09.10.2018)		7,3 ± 1,5	510 ± 50	32 ± 3	16,4 ± 2,2	107 ± 7
3.	П3(09.10.2018)		6,4 ± 1,3	480 ± 40	31 ± 3	22 ± 2,6	107 ± 6

Критерий оценки соответствия: удельная эффективная активность ($A_{эфф}$) радионуклидов
природного (⁴⁰K, ²³²Th, ²²⁶Ra) и техногенного (¹³⁷Cs) происхождения в пробах грунта
не превышает допустимого безопасного уровня **370 Бк/кг**, определенного
СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Результаты, представленные в протоколе, соответствуют только образцам, подвергнутым
испытаниям.

Лица, ответственные за оформление протокола испытаний:

Начальник РРЛ ЦМС
(должность)

(подпись)

Сергейчук Е.Е.
(ф.и.о)

Протокол испытаний составлен в 2-х экземплярах.

Экземпляр 2

Страница 2

Общее количество страниц 2

Протокол лабораторных испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ЦМС

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Приложение 25 - Результаты измерения уровня ЭМИ

версия протокола измерений от 01.06.2018г.

Протокол результатов проведения измерений неионизирующих электромагнитных излучений (электромагнитные поля промышленной частоты 50Гц) № 1305-СТ-ЭППЧ

Измерительная лаборатория ООО «Самарский деловой центр охраны труда» Юридический адрес: 443125, г. Самара, ул. Губанова 14, кв. 13; Фактический адрес: 443081, г. Самара, ул. Ново-Вокзальная 116, офис 417					
Наименование заказчика, адрес:		Общество с ограниченной ответственностью «КуйбышевВодоканалПроект» 443036, г. Самара, Набережная реки Самары д. 1, оф. 127			
Место проведения измерений (участок):		«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь городского округа Жигулевск»			
Цель измерений:		Определение показателей электромагнитных полей промышленной частоты (50Гц) на селитебной территории			
Наименование фактора:		Электромагнитные поля промышленной частоты 50Гц			
Дата проведения исследований (испытаний) и измерений:		23.10.2018			
Рабочие условия эксплуатации измерителя параметров электрического и магнитного полей БЕ-метр АТ-003					
Температура наружного воздуха, °С:		Метеорологические параметры среды соответствуют условиям проведения измерений			
Относительная влажность воздуха, %:					
Атмосферное давление, мм рт. ст.:					
Средства измерения	Наименование, тип прибора, величина погрешности измерений	Регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений	Заводской номер прибора	Срок действия поверки	№ свидетельства о поверке
	Измеритель параметров электрического и магнитного полей БЕ-метр АТ-003 (погрешность измерений ±15%)	42464-09	66611	26.02.2018 – 26.02.2019	006304/103418-2018
	Рулетка измерительная металлическая (3-ий класс точности)	11505-92	11	06.08.2018 – 06.08.2019	246716/112135-2018
	Измеритель влажности и температуры воздуха «ТКА-ПКМ» (модель 24), +5 %, +0,5 °С. Измеритель ТНС-индекса «ТКА-ПКМ» (модель 24), +0,8 °С.	24248-09	24641	01.06.2018 – 01.06.2019	235787/115345-2018
	Барометр-анероид метеорологический «БАММ-1»	5738-76	688	22.06.2018 – 22.06.2019	242930/116904-2018
Документы, устанавливающие правила и методы исследований (измерений):					
Руководство по эксплуатации измерителя параметров электрического и магнитного полей «БЕ-метр АТ-003» БВЕК43 1440.08.04 РЭ					
Источники: линии электропередач, прочие неопределенные источники электромагнитного поля (фоновый уровень).					

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

версия протокола измерений от 01.06.2018г.

Протокол результатов проведения измерений неионизирующих электромагнитных излучений (электромагнитные поля
промышленной частоты 50Гц) № 1305-СТ-ЭПЧ

Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Наименование измеряемых параметров	Высота от уровня пола (площадки обслуживания, поверхности земли)	Фактическое значение*
T1 (N53°25'43.14" E49°58'07.12")		
Напряжённость электрического поля частотой 50Гц [В/м]	0,5м	22
	1,0м	35
	1,7м	40
Напряжённость магнитного поля частотой 50Гц [мкТл]	0,5м	<0,0625
	1,0м	<0,0625
	1,7м	<0,0625
T2 (N53°25'43.33" E49°58'04.46")		
Напряжённость электрического поля частотой 50Гц [В/м]	0,5м	21
	1,0м	37
	1,7м	41
Напряжённость магнитного поля частотой 50Гц [мкТл]	0,5м	<0,0625
	1,0м	<0,0625
	1,7м	<0,0625
T3 (N53°25'44.52" E49°58'04.46")		
Напряжённость электрического поля частотой 50Гц [В/м]	0,5м	9
	1,0м	17
	1,7м	22
Напряжённость магнитного поля частотой 50Гц [мкТл]	0,5м	<0,0625
	1,0м	<0,0625
	1,7м	<0,0625
T4 (N53°25'44.56" E49°58'07.18")		
Напряжённость электрического поля частотой 50Гц [В/м]	0,5м	7
	1,0м	15
	1,7м	20
Напряжённость магнитного поля частотой 50Гц [мкТл]	0,5м	<0,0625
	1,0м	<0,0625
	1,7м	<0,0625
*Измерения проводились на расстоянии 0,5 м от оборудования и конструкций, стен зданий и сооружений; указаны максимальные величины из средних значений по трем измерениям на каждой высоте.		

Специалисты, проводившие исследования (испытания) и измерения:

Ведущий инженер-эксперт	Карнаухов П.В.	
(должность)	(Ф.И.О.)	(подпись)

Ответственное лицо организации, проводившей исследования (испытания) и измерения:

Начальник измерительной лаборатории	Карнаухова Л.З.	
(должность)	(Ф.И.О.)	(подпись)

Дополнительные сведения

Протокол составлен в одном экземпляре, который выдается по месту требования. Формат А4. Подписанный отсканированный экземпляр протокола хранится в электронном варианте в делопроизводстве лаборатории. Срок хранения 5 лет.

Окончание протокола

Протокол измерений не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Основание: ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Приложение 26 - Протокол лабораторных испытаний почв на санитарные показатели

Ф-1.2.7/7.1



Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес: 443079, г. Самара, проезд Георгия Митирева, д. 1
ИНН/КПП 6316098875/631601001
Телефон/факс: (846)260-37-97, эл. почта: all@izsam.ru

АТТЕСТАТ аккредитации Испытательной лаборатории (центра)
№ РОСС RU 0001.510137, дата включения в реестр 22.06.2015г.

Адрес осуществления деятельности лаборатории:
443112, РОССИЯ, Самарская область, г. Самара, Красноглинский
пос. Управленческий, переулок Банковский, д. 4

«Утверждаю»



по общей гигиене отдела гигиены и
эпидемиологии в Советском районе города
Самары ИЛЦ ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в
Самарской области"
Левковская В. А.
31 октября 2018 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 85 952 от 31.10.2018г.

Код образца (пробы): 83631.2.24.10.18.В

1. Наименование образца (пробы):

Почва прочие ПП

2. Заказчик:

ООО "КУЙБЫШЕВВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

2.1 Юридический адрес:

443036, ОБЛАСТЬ САМАРСКАЯ, ГОРОД САМАРА, УЛИЦА НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ САМАРЫ,
ДОМ 1, ОФИС 127

3. Изготовитель*:

3.1 Юридический адрес*:

3.2. Фактический адрес*:

3.3 Дата и время изготовления *

-

4. Дополнительные сведения*:

Заявление на проведение лабораторных испытаний №42 828 от 24.10.2018г., проба отобрана на
объекте: "Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь,
городского округа Жигулевск". Акт отбора образцов (проб) почвы от 24.10.2018г.

5. Дата и время* отбора:

24.10.2018

Ф.И.О., должность, отобравшего образец (пробу):

Е.В. Макаров - эколог

6. Дата начала испытаний: 24.10.2018

Дата окончания испытаний: 30.10.2018

7. Результаты лабораторных испытаний

№ 2/357 от 29.10.2018, № 2/642 от 30.10.2018, ИЛЦ ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в
Самарской области"

Настоящий протокол распространяется только на объект (образец), подвергнутый испытаниям.
Протокол (результаты) лабораторных испытаний не могут быть воспроизведены полностью или частично без
письменного разрешения Испытательной лаборатории (центра)
Протокол № 85 952 от 31.10.2018

Стр.1 из .

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Ед. изм.	НД, на методы испытаний
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ			
Регистрационный номер в лаборатории: 2/357			
индекс ЛКП	Не обнаружено (0)	клеток/г	МУ №1446-76
индекс энтерококка	Не обнаружено (0)	клеток/г	МУ №1446-76
патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы	Не обнаружено (0)	клеток/г	МУ №1446-76

Определяемые показатели	Результаты испытаний	Н.Д. на методы испытаний
Паразитологическая лаборатория Советский отдсл		
Регистрационный номер в лаборатории: 2/642		
Яйца гельминтов	Не обнаружено в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
Цисты патогенных простейших кишечника	Не обнаружено в 100 г	МУК 4.2.2661-10

*заполняется при необходимости

**Уровень оценённой неопределенности соответствует заданным пределам

Протокол составлен в 4 экземплярах

Лицо, ответственное за оформление протокола: Фролова Т. Е.

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА

*Настоящий протокол распространяется только на объект (образец), подвергнутый испытаниям.
Протокол (результаты) лабораторных испытаний не могут быть воспроизведены полностью или частично без
письменного разрешения Испытательной лаборатории (центра)*

Протокол № 85 952 от 31.10.2018

Стр. 2 из 2

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Ф-1.2.7/7.1



Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес: 443079, г. Самара, проезд Георгия Мятирева, д. 1
ИНН/КПП 6316098875/631601001
Телефон/факс: (846)260-37-97, эл. почта: all@guzsamoa.ru

АТТЕСТАТ аккредитации Испытательной лаборатории (центра)
№ РОСС RU.0001.510137, дата включения в реестр 22.06.2015г.

Адрес осуществления деятельности лаборатории:
443112, РОССИЯ, Самарская область, г. Самара, Красноглинский район,
пос. Управленческий, переулок Банковский, д. 4

«Утверждаю»



Врач по общей гигиене отдела гигиены и
эпидемиологии в Советском районе города
Самара ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
Самарской области»

Левковская В. А.

«31» октября 2018 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 85 953 от 31.10.2018г.

Код образца (пробы): 83632.2.24.10.18.B

1. Наименование образца (пробы):

Почва прочие П2

2. Заказчик:

ООО «КУЙБЫШЕВВОДОКАНАЛИПРОЕКТ»

2.1 Юридический адрес:

443036, ОБЛАСТЬ САМАРСКАЯ, ГОРОД САМАРА, УЛИЦА НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ САМАРЫ,
ДОМ 1, ОФИС 127

3. Изготовитель*:

-

3.1 Юридический адрес*:

-

3.2. Фактический адрес*:

3.3 Дата и время изготовления *

-

4. Дополнительные сведения*:

Заявление на проведение лабораторных испытаний №42 828 от 24.10.2018г., проба отобрана на
объекте: "Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь,
городского округа Жигулевск". Акт отбора образцов (проб) почвы от 24.10.2018г.

5. Дата и время* отбора:

24.10.2018

Ф.И.О., должность, отобравшего образец (пробу):

Е.В. Макаров - эколог

6. Дата начала испытаний: 24.10.2018

Дата окончания испытаний: 30.10.2018

7. Результаты лабораторных испытаний

№ 2/358 от 29.10.2018, № 2/643 от 30.10.2018, ИЛЦ ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в
Самарской области"

*Настоящий протокол распространяется только на объект (образец), подвергнутый испытаниям.
Протокол (результаты) лабораторных испытаний не могут быть воспроизведены полностью или частично без
письменного разрешения Испытательной лаборатории (центра)*

Протокол № 85 953 от 31.10.2018

Стр.1 из 2

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Ед. изм.	НД, на методы испытаний
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ			
Регистрационный номер в лаборатории: 2/358			
индекс ЛКП	Обнаружено 1	клеток/г	МУ №1446-76
индекс энтерококка	Не обнаружено (0)	клеток/г	МУ №1446-76
патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы	Не обнаружено (0)	клеток/г	МУ №1446-76

Определяемые показатели	Результаты испытаний	Н.Д. на методы испытаний
Паразитологическая лаборатория Советский отдел		
Регистрационный номер в лаборатории: 2/643		
Яйца гельминтов	Не обнаружено в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
Цисты патогенных простейших кишечника	Не обнаружено в 100 г	МУК 4.2.2661-10

*заполняется при необходимости

**Уровень оцененной неопределенности соответствует заданным пределам

Протокол составлен в 4 экземплярах

Лицо, ответственное за оформление протокола: Фролова Т. Е.

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА

*Настоящий протокол распространяется только на объект (образец), подвергнутый испытаниям.
Протокол (результаты) лабораторных испытаний не могут быть воспроизведены полностью или частично без
письменного разрешения Испытательной лаборатории (центра)*

Протокол № 85 953 от 31.10.2018

Стр.2 из 2

Приложение 27 -Протокол химанализа воды Саратовского
водохранилища р. Волга

Министерство природных ресурсов РФ
Федеральное государственное унитарное геологическое предприятие
«ВОЛГОГЕОЛОГИЯ»
Куйбышевская гидрогеологическая экспедиция
Химическая лаборатория
Адрес: г. Самара,
ул. Ново-Уральского, 28
Аттестат аккредитации №
РОСС RU 0001.516259
от « 28 » декабря 2009 г.
Телефон контактный: 372-48-33
Факс: 8-846-336-59-38
E-mail: kggge@samtel.ru

ПРОТОКОЛ №
результатов анализа пробы воды

Заказ №

Объект: Набережная на р. Сок

Место отбора пробы устье р.Сок, 10 м от берега

Кем отобрана проба _____

Даты отбора пробы 6.12.14. анализа 7.12.14.

Физические показатели воды

Наименование исследуемых показателей	Единицы измерения	ПДК	Результаты анализа	ГОСТ, НТД на метод исследования
1	2	3		5
Запах при 20°C	баллы	2	1	ГОСТ 3351-74
Цветность	градусы	20	2	ГОСТ 3351-74
Мутность	ЕМФ	2,6	0,2	ГОСТ 3351-74

Осадок (описать) _____

Содержание в 1 дм³ воды

Катионы	мг	мг-экв	% мг-экв	Анионы	мг	мг-экв	% мг-экв
1	2	3	4	5	6	7	8
K+Na	40,861	1,777	31,712	Cl	21,274	0,600	10,706
Mg	14,592	1,200	21,412	SO ₄	94,645	1,972	35,182
Ca	52,104	2,600	46,392	HCO ₃	183,057	3,000	53,529
Fe ¹²	0,3	0,016	0,288	NO ₂	0,020	0,000	0,008
NH ₄	0,200	0,011	0,198	NO ₃	2,00	0,032	0,576
ИТОГО:	108,057	5,604	100	ИТОГО:	300,996	5,604	100

409 HCO₃ 53,5 SO₄ 35,2
Ca²⁺ 46,4 Na⁺ 31,7 Mg²⁺ 21,4

сульфатно-гидрокарбонатная
магниево-натриево-кальциевая

Показатели химического состава воды

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	ПДК	Обнаруженная концентрация	ГОСТ, НТД на метод исследования
1	2	3	4	5	6
1.	Водородный показатель	ед. pH	6-9	7,1	ПНД Ф 14.1.2.3.4.124-97
2.	Перманганатная окисляемость O ₂	мг/дм ³	5,0		ГОСТ 9.015-74
3.	Сухой остаток	мг/дм ³	1000 (1500)	320	ГОСТ 18164-72
4.	Общая щелочность (HCO ₃)	мг/дм ³			РД 33-5.3.07-96
5.	Хлориды (Cl)	мг/дм ³	350	21,274	ГОСТ 4245-72
6.	Сульфаты (SO ₄)	мг/дм ³	500	94,645	ГОСТ 4389-72
7.	Кальций (Ca)	мг/дм ³		52,104	ГОСТ 4151-72
8.	Магний (Mg)	мг/дм ³		14,592	ГОСТ 4151-72
9.	Сумма анионов	мг-экв/дм ³		5,604	
10.	Сумма катионов	мг-экв/дм ³		5,604	
11.	K+Na по разности	мг-экв/дм ³		1,777	ГОСТ 4151-72
12.	Общая жесткость	моль/м ³	7,0(10)	3,8	ГОСТ 4151-72
13.	Общее железо (Fe)	мг/дм ³	0,3(1,0)	0,3	ГОСТ 4011-72
14.	Аммоний солевой (NH ₄)	мг/дм ³	2,0	0,2	ГОСТ 4192-82
15.	Нитриты (NO ₂)	мг/дм ³	3,0	0,02	ГОСТ 4192-82
16.	Нитраты (NO ₃)	мг/дм ³	45,0	2,00	ГОСТ 18826-73
17.	Углекислота агрессивная (CO ₂)	мг/дм ³		0,4	ГОСТ 18826-74
18.	Марганец (Mn)	мг/дм ³	0,1	0,1(0,5)	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98
19.	Нефтепродукты	мг/дм ³	-	0,004	ПНД Ф 14.1.2.4.128-98
20.	Мышьяк	мг/дм ³	-	0,001	МИ 1.01747 Spectroquant
21.	Медь (Cu)	мг/дм ³	1,0	0,006	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98
22.	Свинец (Pb)	мг/дм ³	0,01	0,003	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98
23.	Ртуть (Hg)	мг/дм ³	0,0005	-	ГОСТ Р 51212-98
24.	БПК-5	мг/дм ³	-	1,9	ПНД Ф 14.1.2.4.123-97
25.	ХПК	мг/дм ³	90	21	МИ 1.14.560 Spectroquant

Примечание: величина, указанная в скобках, может быть установлена по постановлению главного государственного санитарного врача.

Начальник лаборатории



Федотова Н.В.

Дата 15.12.14 г.

Приложение 28 -Паспорта грунтов

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект:Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №1

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 1 Лабораторный номер: 1

Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 28.09.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел.полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Физические свойства грунта: 1С-1 3100 1010:									
Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2.06	1.73	2.73	0.576	0.90	18.9	30.7	17.4	13.3	0.11
После опыта									
	1.80				17.5				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф. ε	Коэф. порист. e	Коэф. уплотн. m	Мод. де ф. комп. р., МПа E	Отн. деф. (зам.) ε ₁	Коэф. порист. (зам.) e _z	Коэф. уплотн. (зам.) m _z	Мод. де ф. комп. р. (зам.) E _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,576						
0,05	0,010	0,560	0,316	3,0				
0,1	0,019	0,545	0,291	3,2				
0,15	0,027	0,534	0,228	4,2				
0,2	0,034	0,523	0,228	4,1				
0,3	0,043	0,508	0,146	6,5				

Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 4,2
Модуль деформации с учетом m _{ср} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{ср} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,8	0,069		
0,2	4,7	0,118		
0,3	6,4	0,159		

Угол внутр. трения, град.	24
Удельн. сцепление, МПа	0,025

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 21,2; 20,5; 19,9%

График ε = f(P)

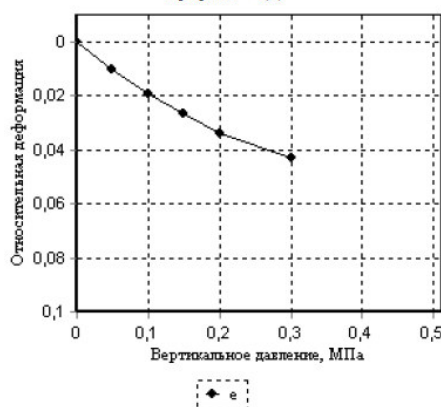
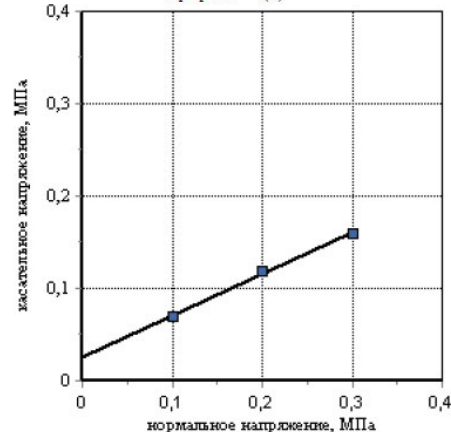


График τ = f(P)



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г. Самара, ул. Революционная, д. 70, оф. 22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №2

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 1 Лабораторный номер: 2

Интервал отбора, м: 3,80 – 4,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 28.09.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

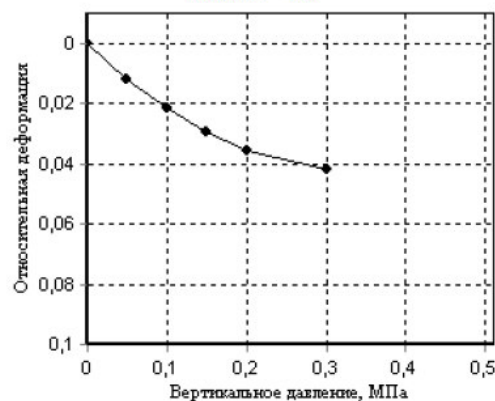
Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,05	1,69	2,72	0,605	0,94	21,0	32,6	18,3	14,3	0,19
После опыта									
	1,76				19,4				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод. де- ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод. де- ф. комп. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,605						
0,05	0,012	0,586	0,387	2,5				
0,1	0,022	0,571	0,309	3,1				
0,15	0,029	0,558	0,245	3,9				
0,2	0,036	0,548	0,206	4,7				
0,3	0,042	0,538	0,103	9,3				

График $\epsilon = f(P)$



Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 4,3

Модуль деформации с учетом $m_{\text{ср}}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:

Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:

Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:

Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{\text{ср}}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:

Относительная просадочность при $P =$ МПа:

Начальное просадочное давление $P_{\text{пр}}$, МПа:

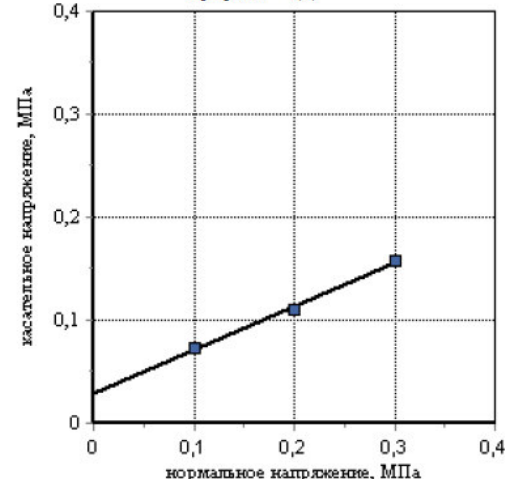
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:

Влажность набухания (ПНГ), %:

Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное медленный консолидированный- дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,9	0,073		
0,2	4,4	0,11		
0,3	6,3	0,158		

График $\tau = f(P)$



Угол внутр. трения, град.	23
Удельн. сцепление, МПа	0,029

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 22,8; 22,2; 21,7%

07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г. Самара, ул. Революционная, д. 70, оф. 22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №3

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 1 Лабораторный номер: 3

Интервал отбора, м: 5,80 – 6,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 28.09.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

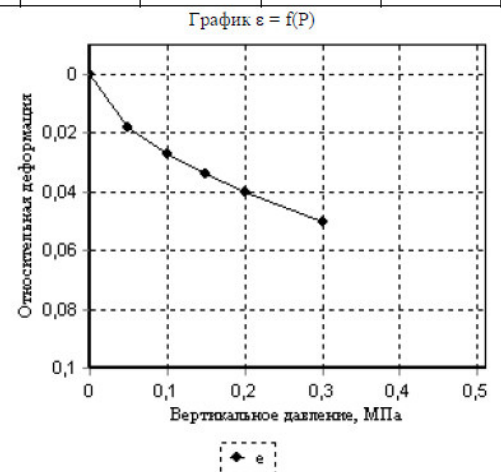
Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коеф. пористости	Коеф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
1,99	1,62	2,72	0,684	0,92	23,20	34,60	19,70	14,90	0,23
После опыта									
	1,68				22,5				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коеф. порист.	Коеф. уплотн.	Мод. де- ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коеф. порист. (зам.)	Коеф. уплотн. (зам.)	Мод. де- ф. комп. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	ε _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,684	m	E				
0,05	0,018	0,653	0,622	1,6				
0,1	0,027	0,638	0,298	3,4				
0,15	0,034	0,627	0,216	4,7				
0,2	0,040	0,616	0,216	4,7				
0,3	0,051	0,599	0,176	5,7				

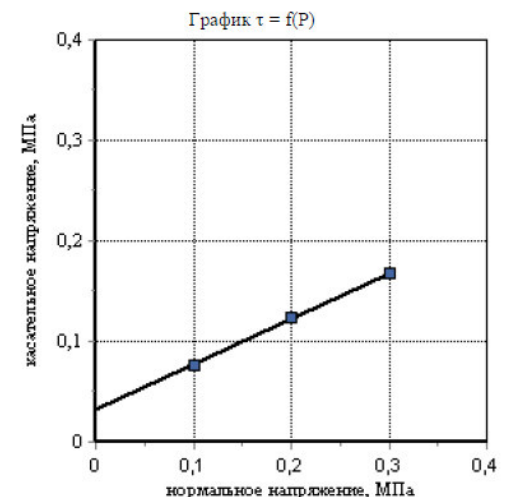
Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 4,7
Модуль деформации с учетом m _{соед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{соед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:



Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	3,1	0,077		
0,2	4,9	0,123		
0,3	6,720	0,168		

Угол внутр. трения, град.	24
Удельн. сцепление, МПа	0,032

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 25,0; 24,3; 23,9%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №4

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 1 Лабораторный номер: 4

Интервал отбора, м: 7,80 – 8,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 28.09.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

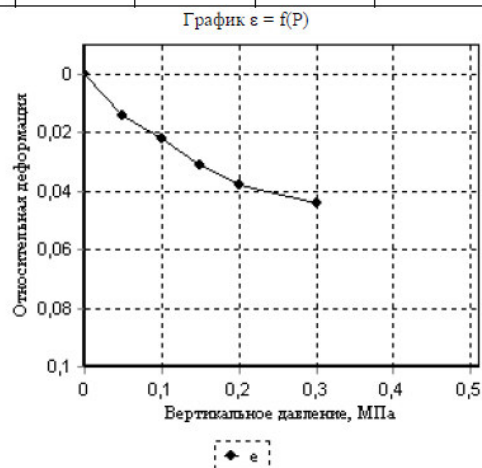
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел.полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

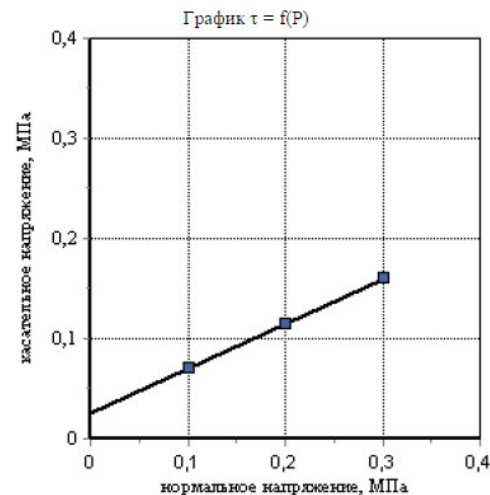
Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,06	1,69	2,72	0,610	0,98	21,90	35,90	20,00	15,90	0,12
После опыта									
	1,76				20,1				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод.де ф.компр. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод.де ф.компр. р. (зам.) E _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,610						
0,05	0,014	0,587	0,452	2,1				
0,1	0,022	0,574	0,259	3,7				
0,15	0,031	0,560	0,284	3,4				
0,2	0,038	0,549	0,220	4,4				
0,3	0,044	0,538	0,103	9,3				



Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 3,9
Модуль деформации с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный- дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,8	0,071		
0,2	4,6	0,115		
0,3	6,4	0,16		



Угол внутр. трения, град.	24
Удельн. сцепление, МПа	0,025

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 23,7; 23,0; 22,6%

07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №5

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 1 Лабораторный номер: 5

Интервал отбора, м: 9,80 – 10,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 28.09.2018

Состояние образца: природной влажности
АСИС №0184

Испытание произведено на приборах

- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

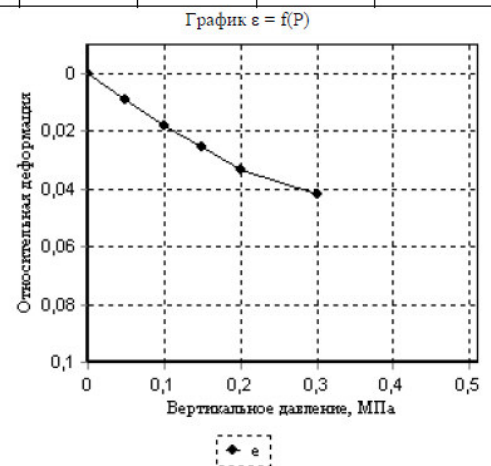
Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
1,98	1,60	2,72	0,697	0,92	23,50	33,00	19,20	13,80	0,31
После опыта									
	1,66				22,4				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод. де- ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод. де- ф. комп. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,697						
0,05	0,009	0,681	0,313	3,3				
0,1	0,018	0,666	0,299	3,4				
0,15	0,025	0,654	0,245	4,2				
0,2	0,034	0,639	0,286	3,6				
0,3	0,042	0,626	0,136	7,5				

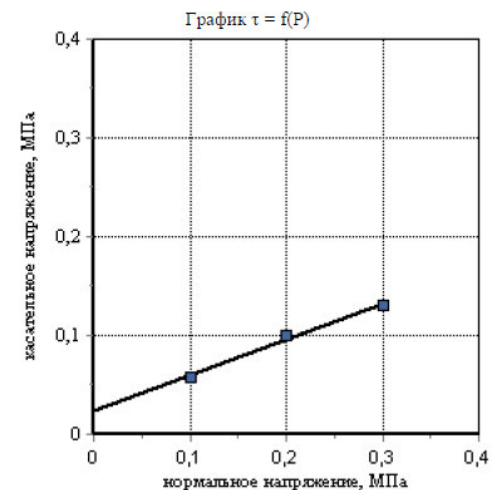
Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 3,8
Модуль деформации с учетом m _{вод} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{вод} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:



Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,3	0,058		
0,2	4,0	0,1		
0,3	5,2	0,13		

Угол внутр. трения, град.	20
Удельн. сцепление, МПа	0,024

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 25,2; 24,6; 24,2%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №6

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 2 Лабораторный номер: 6

Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 28.09.2018

Состояние образца: природной влажности
АСИС №0184

Испытание произведено на приборах

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

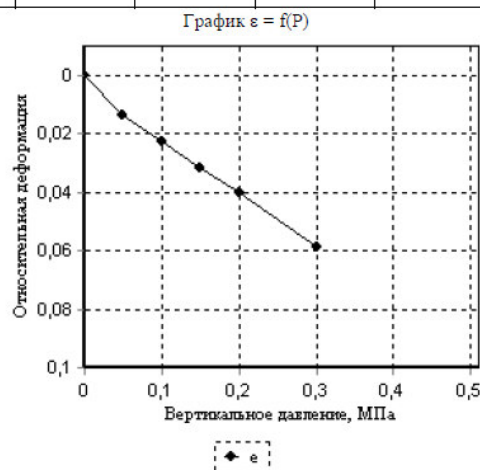
Наименование грунта: Суглинок тяжел. тверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,07	1,78	2,73	0,536	0,84	16,50	35,60	18,60	17,00	-0,12
После опыта									
	1,84				15,0				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод. де ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп. р. (зам.) E _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,536						
0,05	0,014	0,516	0,418	2,2				
0,1	0,023	0,501	0,283	3,3				
0,15	0,032	0,488	0,270	3,4				
0,2	0,040	0,474	0,270	3,4				
0,3	0,059	0,446	0,283	3,3				

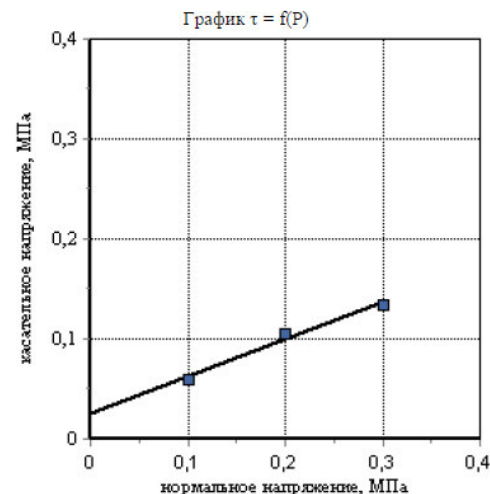
Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 3,4
Модуль деформации с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:



Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,4	0,06		
0,2	4,2	0,105		
0,3	5,4	0,134		

Угол внутр. трения, град.	20,30
Удельн. сцепление, МПа	0,026

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 19,2; 18,5; 18,0%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №7

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 2 Лабораторный номер: 7

Интервал отбора, м: 3,80 – 4,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 28.09.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

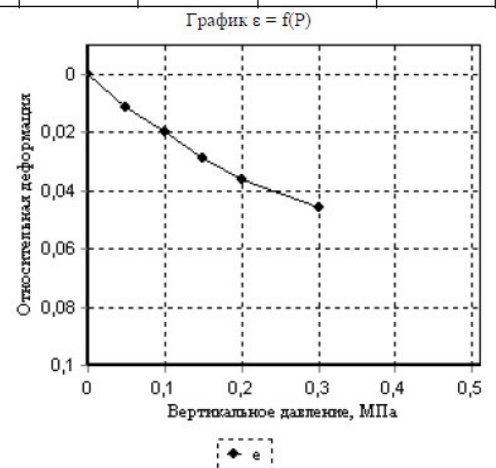
Наименование грунта: Суглинок тяжел. тверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2.02	1.72	2.73	0.587	0.81	17.40	33.90	17.90	16.00	-0.03
После опыта									
	1.78				16.6				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф. ε	Коэф. порист. e	Коэф. уплотн. m	Мод. де ф. комп. р., МПа E	Отн. деф. (зам.) ε ₁	Коэф. порист. (зам.) e _z	Коэф. уплотн. (зам.) m _z	Мод. де ф. комп. р. (зам.) E _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,587						
0,05	0,011	0,569	0,355	2,7				
0,1	0,020	0,555	0,279	3,4				
0,15	0,029	0,541	0,279	3,4				
0,2	0,036	0,530	0,228	4,2				
0,3	0,046	0,514	0,152	6,2				

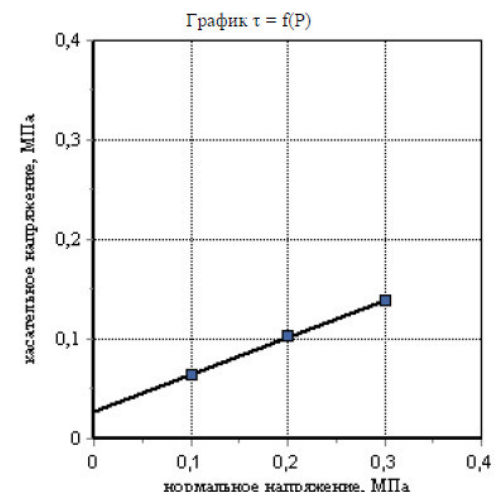
Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 3,8
Модуль деформации с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:



Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное медленный консолидированный- дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, H	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, H	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,6	0,064		
0,2	4,1	0,103		
0,3	5,6	0,139		

Угол внутр. трения, град.	21
Удельн. сцепление, МПа	0,027

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 19,8; 19,0; 18,6%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №8

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 2 Лабораторный номер: 8

Интервал отбора, м: 5,80 – 6,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 28.09.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел.полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
1,92	1,62	2,73	0,689	0,74	18,80	32,70	17,40	15,30	0,09
После опыта									
	1,67				17,4				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод.де ф.компр. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод.де ф.компр. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	e ₂	m ₂	E ₂
0,0	0,000	0,689						
0,05	0,008	0,676	0,270	3,7				
0,1	0,016	0,663	0,257	3,9				
0,15	0,024	0,648	0,297	3,4				
0,2	0,033	0,634	0,284	3,6				
0,3	0,046	0,611	0,223	4,5				

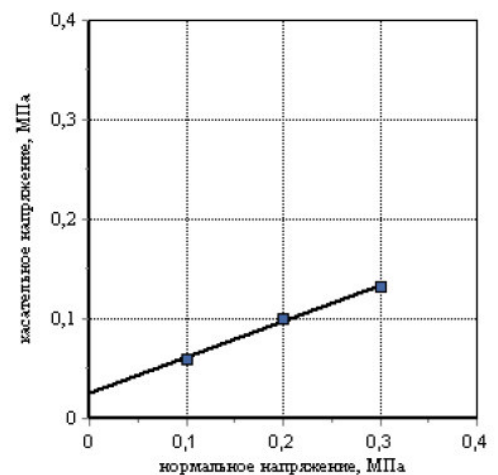
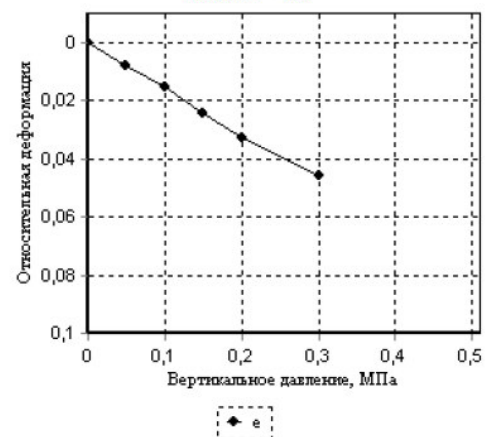
Одометрический модуль деформации E _{0,1-0,2} , МПа: 5,8
Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 3,5
Модуль деформации с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа: 5,8
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
нормальное давление P, МПа	медленный консолидированный- дренированный срез			
	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,4	0,06		
0,2	4,0	0,1		
0,3	5,3	0,132		

Угол внутр. трения, град.	20	
Удельн. сцепление, МПа	0,025	

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 20,1; 19,5; 18,9%

График ε = f(P)



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №9

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 2 Лабораторный номер: 9

Интервал отбора, м: 7,80 – 8,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 24.09.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

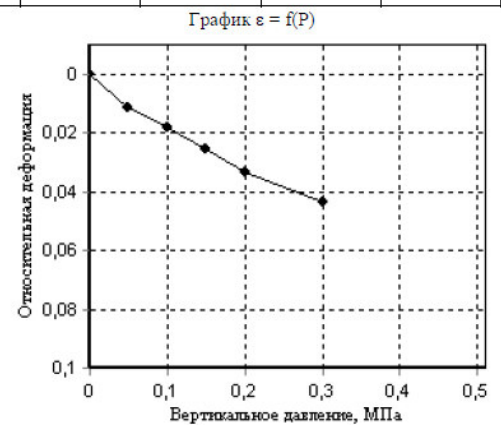
Наименование грунта: Суглинок тяжел.полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коеф. пористости	Коеф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
1,96	1,64	2,72	0,654	0,80	19,20	30,60	16,60	14,00	0,19
После опыта									
	1,70				18,1				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коеф. порист.	Коеф. уплотн.	Мод. де- ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коеф. порист. (зам.)	Коеф. уплотн. (зам.)	Мод. де- ф. комп. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,654	m	E				
0,05	0,011	0,636	0,371	2,7				
0,1	0,018	0,624	0,238	4,2				
0,15	0,026	0,612	0,238	4,2				
0,2	0,033	0,599	0,251	3,9				
0,3	0,044	0,582	0,172	5,8				

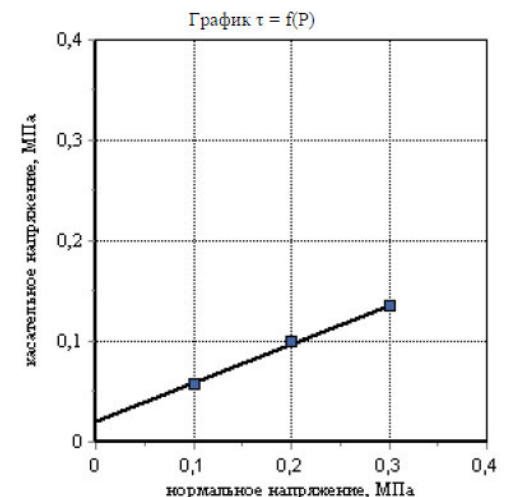
Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 4,1
Модуль деформации с учетом m _{ср} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{ср} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:



Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный- дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,3	0,058		
0,2	4,0	0,1		
0,3	5,4	0,135		

Угол внутр. трения, град.	21	
Удельн. сцепление, МПа	0,021	

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 21,7; 21,0; 20,5%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №10

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 2 Лабораторный номер: 10

Интервал отбора, м: 9,80 – 10,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 24.09.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

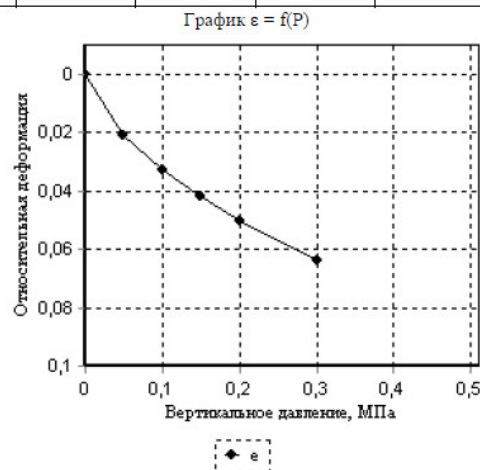
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,07	1,74	2,71	0,555	0,92	18,80	24,70	14,10	10,60	0,44
После опыта									
	1,84				16,5				

Вертик. давл.-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод. де ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп. р. (зам.) Е _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,555						
0,05	0,021	0,522	0,662	1,4				
0,1	0,033	0,504	0,362	2,6				
0,15	0,042	0,490	0,287	3,2				
0,2	0,050	0,477	0,250	3,7				
0,3	0,064	0,456	0,212	4,4				

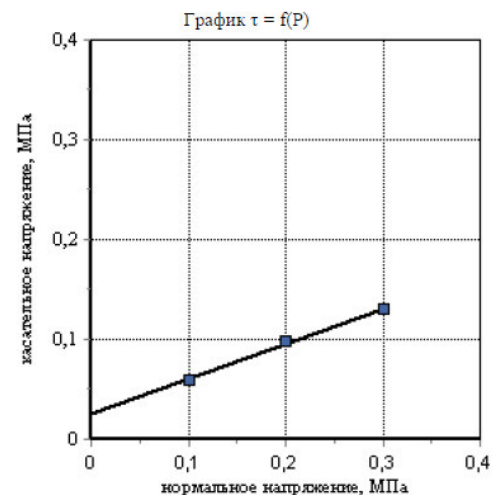


Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 3,5
Модуль деформации с учетом $m_{\text{вод}}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{\text{вод}}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при $P=$ МПа:
Начальное просадочное давление $P_{\text{пр}}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
нормальное давление P, МПа	медленный консолированный- дренированный срез			
	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,4	0,059		
0,2	3,9	0,098		
0,3	5,2	0,13		

Угол внутр. трения, град.	19
Удельн. сцепление, МПа	0,025

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 20,2; 19,5; 19,2%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г. Самара, ул. Революционная, д. 70, оф. 22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №11

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 3 Лабораторный номер: 11

Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 24.09.2018

Состояние образца: природной влажности
АСИС №0184

Испытание произведено на приборах

- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коеф. пористости	Коеф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
1,97	1,67	2,73	0,634	0,77	17,90	32,60	17,40	15,20	0,03
После опыта									
	1,74				16,1				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коеф. порист.	Коеф. уплотн.	Мод. де ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коеф. порист. (зам.)	Коеф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,634						
0,05	0,018	0,605	0,577	1,7				
0,1	0,027	0,591	0,289	3,4				
0,15	0,033	0,580	0,210	4,7				
0,2	0,039	0,570	0,197	5,0				
0,3	0,048	0,555	0,151	6,5				

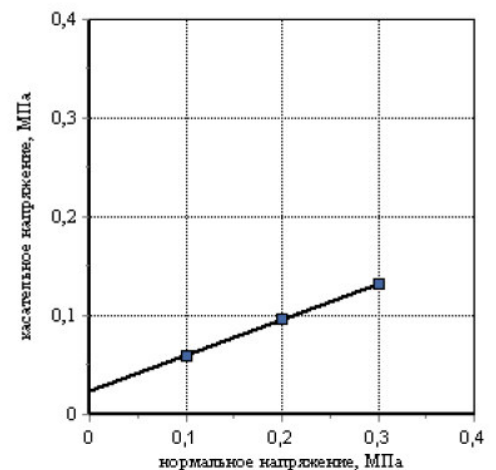
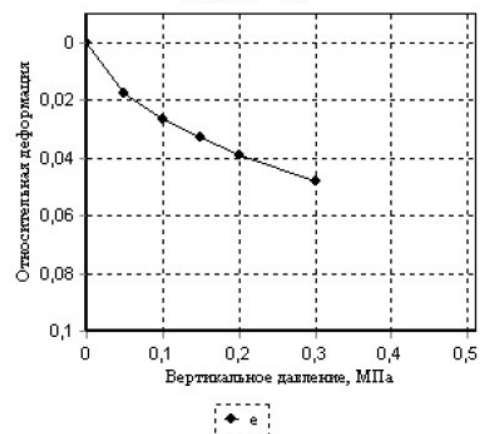
Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 4,8
Модуль деформации с учетом m _{сод} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{сод} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный- дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,4	0,059		
0,2	3,9	0,097		
0,3	5,3	0,132		

Угол внутр. трения, град.	20
Удельн. сцепление, МПа	0,023

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 19,5; 18,7; 18,3%

График ε = f(P)



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г. Самара, ул. Революционная, д. 70, оф. 22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №12

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 3 Лабораторный номер: 12

Интервал отбора, м: 3,80 – 4,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 24.09.2018

Состояние образца: природной влажности
АСИС №0184

Испытание произведено на приборах

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коеф. пористости	Коеф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2.03	1.72	2.73	0.584	0.83	17.80	32.40	17.30	15.10	0.03
После опыта									
	1.79				16.2				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коеф. порист.	Коеф. уплотн.	Мод. де- ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коеф. порист. (зам.)	Коеф. уплотн. (зам.)	Мод. де- ф. комп. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,584						
0,05	0,019	0,554	0,596	1,6				
0,1	0,027	0,541	0,266	3,6				
0,15	0,032	0,533	0,165	5,8				
0,2	0,039	0,523	0,203	4,7				
0,3	0,048	0,508	0,152	6,3				

Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 5,2
Модуль деформации с учетом m _{соед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{соед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный- дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,8	0,07		
0,2	4,1	0,102		
0,3	6,0	0,149		

Угол внутр. трения, град.	22	
Удельн. сцепление, МПа	0,028	

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 20,2; 19,6; 19,3%

График ε = f(P)

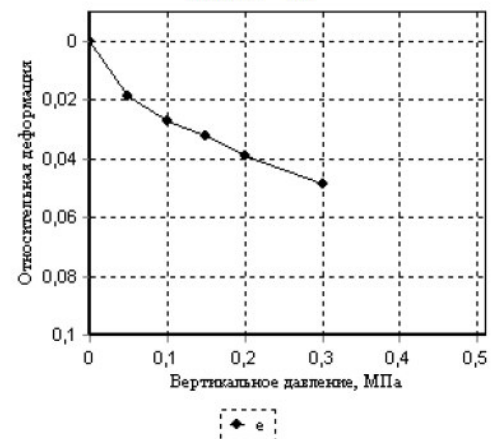
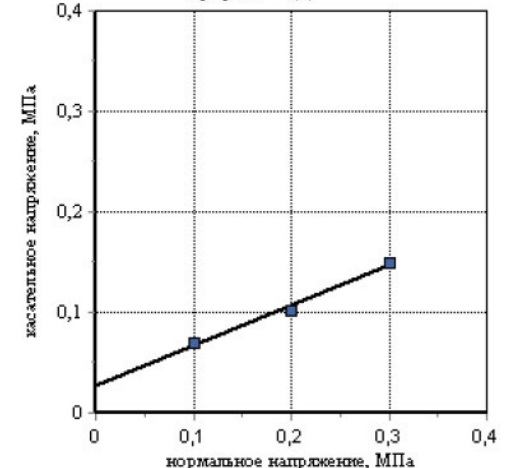


График τ = f(P)



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г. Самара, ул. Революционная, д. 70, оф. 22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №13

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 3 Лабораторный номер: 13

Интервал отбора, м: 5,80 – 6,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 24.09.2018

Состояние образца: природной влажности
АСИС №0184

Испытание произведено на приборах

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

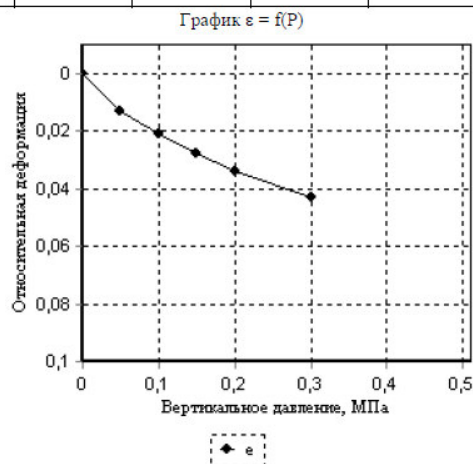
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,00	1,68	2,73	0,624	0,83	19,00	32,50	17,30	15,20	0,11
После опыта									
	1,74				18,2				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод. де ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп. р. (зам.) Е _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	ε _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,624						
0,05	0,013	0,603	0,429	2,3				
0,1	0,021	0,591	0,247	3,9				
0,15	0,028	0,579	0,234	4,2				
0,2	0,034	0,569	0,195	5,0				
0,3	0,043	0,555	0,143	6,8				

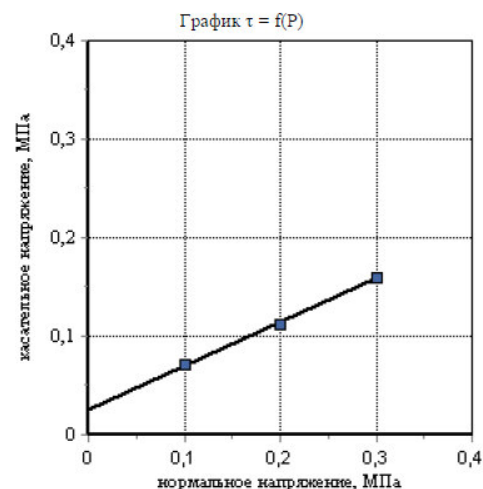


Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 4,5
Модуль деформации с учетом $m_{вод}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{вод}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при $P=$ МПа:
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, H	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, H	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,8	0,071		
0,2	4,5	0,112		
0,3	6,4	0,16		

Угол внутр. трения, град.	24	
Удельн. сцепление, МПа	0,025	

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 20,9; 20,1; 19,7%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №15

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 3 Лабораторный номер: 15

Интервал отбора, м: 9,80 – 10,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 24.09.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

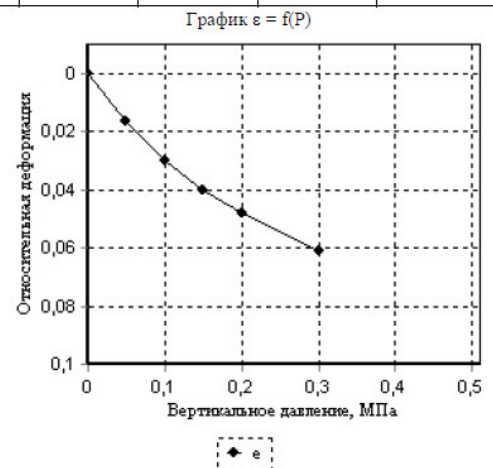
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

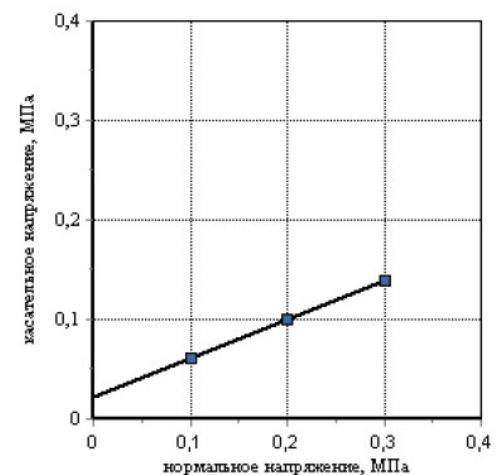
Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,01	1,65	2,73	0,654	0,91	21,80	33,30	17,70	15,60	0,26
После опыта									
	1,73				19,4				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод. де ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	e ₂	m ₂	E ₂
0,0	0,000	0,654						
0,05	0,016	0,627	0,543	1,8				
0,1	0,030	0,605	0,450	2,2				
0,15	0,040	0,588	0,331	3,0				
0,2	0,048	0,575	0,265	3,7				
0,3	0,061	0,554	0,212	4,7				



Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 3,3
Модуль деформации с учетом $m_{вед}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{вед}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при $P=$ МПа:
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P , МПа	срезающая нагрузка, H	касательное напряжение τ , МПа	срезающая нагрузка, H	касательное напряжение τ , МПа
0,1	2,4	0,061		
0,2	4,0	0,1		
0,3	5,6	0,139		



Угол внутр. трения, град.	21
Удельн. сцепление, МПа	0,022

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 23,2; 22,5; 22,0%

07.10.2018 Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г. Самара, ул. Революционная, д. 70, оф. 22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №16

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 4 Лабораторный номер: 16

Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 24.09.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

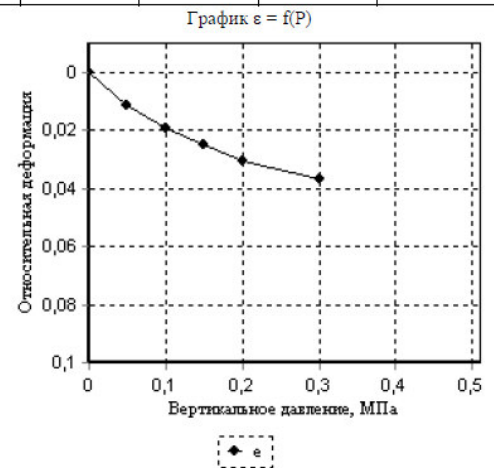
Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. среднедеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
1,97	1,65	2,72	0,649	0,81	19,40	33,80	18,90	14,90	0,03
После опыта									
	1,70				18,7				

Вертик. давл.-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод. де ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп. р. (зам.) Е _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	ε ₂	m _z	E _z
0,0	0,000	0,649						
0,05	0,012	0,629	0,382	2,6				
0,1	0,020	0,616	0,264	3,7				
0,15	0,025	0,608	0,171	5,8				
0,2	0,030	0,598	0,185	5,4				
0,3	0,037	0,588	0,106	9,4				

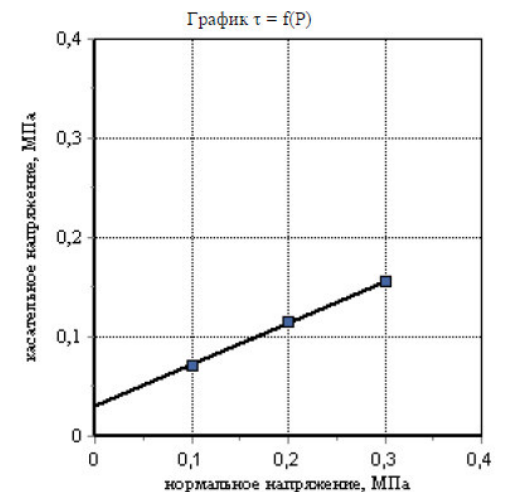
Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 5,6
Модуль деформации с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:



Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,9	0,072		
0,2	4,6	0,116		
0,3	6,2	0,156		

Угол внутр. трения, град.	23
Удельн. сцепление, МПа	0,031

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 22,0; 21,2; 20,9%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №17

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 4 Лабораторный номер: 17

Интервал отбора, м: 3,80 – 4,00

Структура грунта: нарушена

Дата начала испытания: 03.10.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

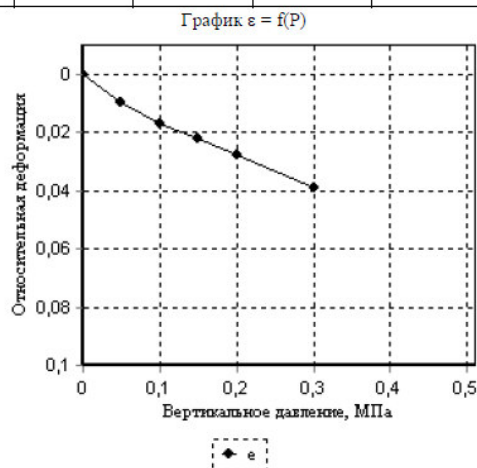
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел.полутверд. среднедеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
1,94	1,61	2,72	0,694	0,82	20,80	34,40	19,20	15,20	0,11
После опыта									
	1,65				19,9				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф. ε	Коэф. порист. e	Коэф. уплотн. m	Мод.де ф.комп р., МПа E	Отн. деф. (зам.) ε ₁	Коэф. порист. (зам.) e _z	Коэф. уплотн. (зам.) m _z	Мод.де ф.комп р. (зам.) E _z
P								
0,0	0,000	0,694						
0,05	0,010	0,677	0,339	3,0				
0,1	0,017	0,665	0,230	4,4				
0,15	0,022	0,656	0,190	5,4				
0,2	0,028	0,647	0,176	5,8				
0,3	0,039	0,628	0,190	5,4				

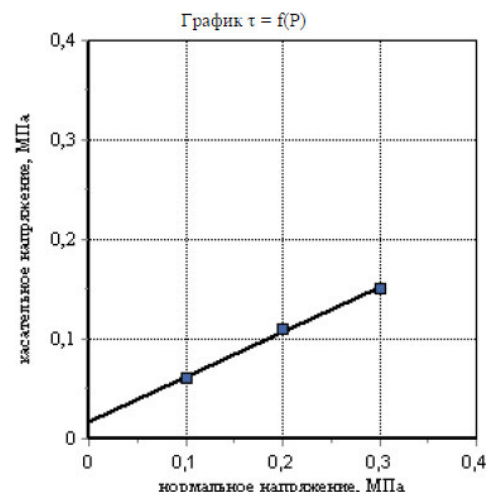


Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 5,6
Модуль деформации с учетом $m_{вед}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{вед}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при $P=$ МПа:
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,4	0,06		
0,2	4,4	0,111		
0,3	6,0	0,15		

Угол внутр. трения, град.	24
Удельн. сцепление, МПа	0,017

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 23,4; 22,5; 22,0%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г. Самара, ул. Революционная, д. 70, оф. 22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №18

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 4 Лабораторный номер: 18

Интервал отбора, м: 5,80 – 6,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 03.10.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

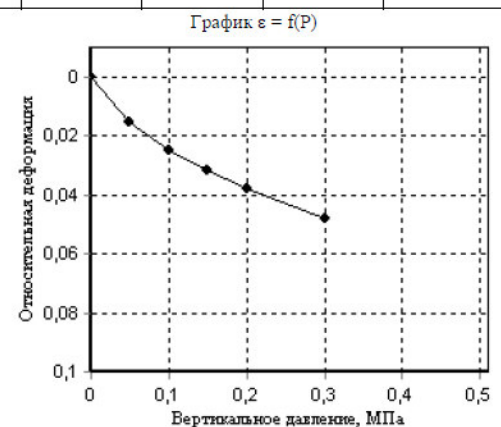
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. среднедеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коеф. пористости	Коеф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2.01	1.64	2.72	0.660	0.93	22.70	35.80	20.00	15.80	0.17
После опыта									
	1.70			21.0					

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коеф. порист.	Коеф. уплотн.	Мод. де- ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коеф. порист. (зам.)	Коеф. уплотн. (зам.)	Мод. де- ф. комп. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	e ₂	m ₂	E ₂
0,0	0,000	0,660						
0,05	0,016	0,635	0,518	1,9				
0,1	0,025	0,619	0,306	3,3				
0,15	0,032	0,608	0,226	4,4				
0,2	0,038	0,597	0,213	4,7				
0,3	0,048	0,581	0,166	6,0				

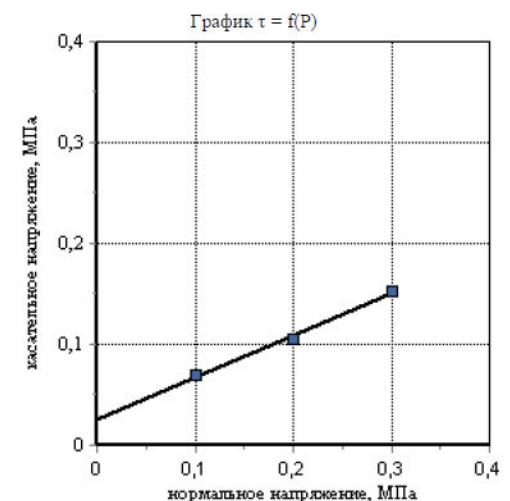


Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 4,5
Модуль деформации с учетом $m_{\text{ред}}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ.) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ.) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации (водонасыщ.) с учетом $m_{\text{ред}}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при $P =$ МПа:
Начальное просадочное давление $P_{\text{пр}}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное медленный консолидированный- дренированный срез			
нормальное давление P , МПа	срезающая нагрузка, H	касательное напряжение τ , МПа	срезающая нагрузка, H	касательное напряжение τ , МПа
0,1	2,8	0,069		
0,2	4,2	0,105		
0,3	6,1	0,152		

Угол внутр. трения, град.	23
Удельн. сцепление, МПа	0,026

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 24,0; 23,2; 22,6%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №19

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 4 Лабораторный номер: 19

Интервал отбора, м: 7,80 – 8,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 03.10.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

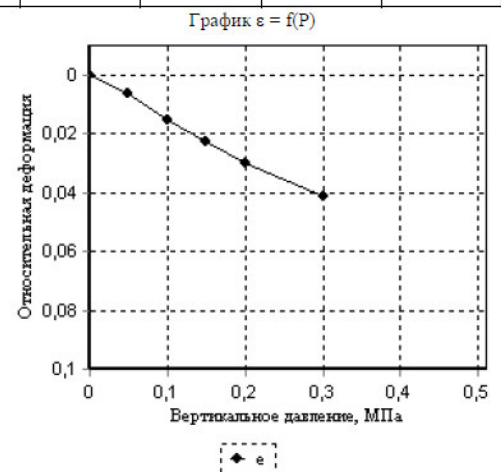
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. среднедеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коеф. пористости	Коеф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,05	1,70	2,72	0,604	0,94	20,90	34,10	19,10	15,00	0,12
После опыта									
	1,75				19,6				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коеф. порист.	Коеф. уплотн.	Мод. де ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коеф. порист. (зам.)	Коеф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,604	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,05	0,006	0,594	0,205	4,7				
0,1	0,015	0,580	0,282	3,4				
0,15	0,023	0,568	0,244	3,9				
0,2	0,030	0,556	0,231	4,2				
0,3	0,041	0,538	0,180	5,4				

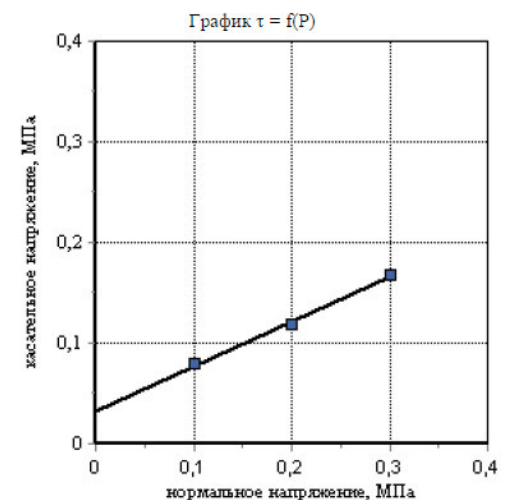


Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 4,1
Модуль деформации с учетом $m_{ср}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{ср}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при $P =$ МПа:
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	3,2	0,079		
0,2	4,8	0,119		
0,3	6,7	0,168		

Угол внутр. трения, град.	24
Удельн. сцепление, МПа	0,033

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 22,7; 22,0; 21,6%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И

«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь г. о. Жигулевск»

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г. Самара, ул. Революционная, д. 70, оф. 22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №20

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 4 Лабораторный номер: 20

Интервал отбора, м: 9,80 – 10,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 03.10.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. среднедеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,04	1,68	2,72	0,623	0,95	21,70	27,90	16,80	11,10	0,44
После опыта									
	1,76				19,0				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод. де ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	e ₂	m ₂	E ₂
0,0	0,000	0,623						
0,05	0,026	0,580	0,857	1,1				
0,1	0,036	0,564	0,325	3,0				
0,15	0,043	0,553	0,221	4,4				
0,2	0,050	0,541	0,234	4,2				
0,3	0,061	0,524	0,169	5,8				

Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 4,3
Модуль деформации с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,5	0,063		
0,2	4,2	0,104		
0,3	5,7	0,143		

Угол внутр. трения, град.	22
Удельн. сцепление, МПа	0,023

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 24,5; 23,6; 23,1%

График ε = f(P)

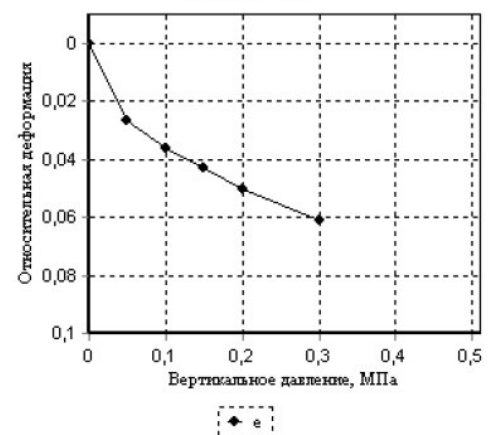
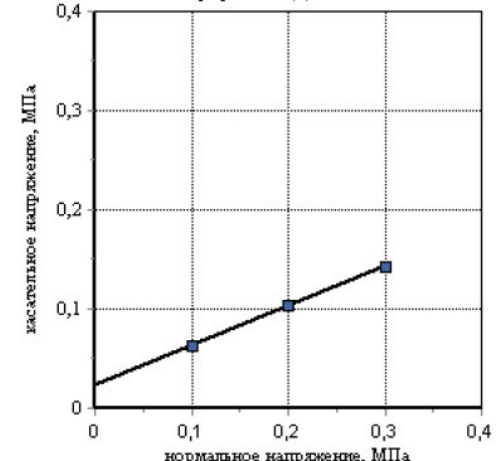


График τ = f(P)



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №21

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 5 Лабораторный номер: 21

Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00

Структура грунта: нарушена

Дата начала испытания: 03.10.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

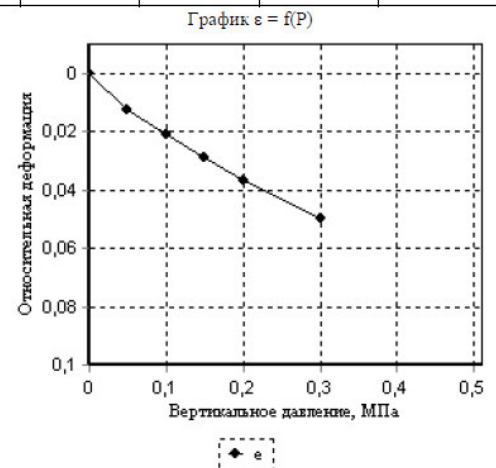
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел.полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
1,98	1,66	2,72	0,642	0,83	19,50	34,90	19,00	15,90	0,03
После опыта									
	1,72				18,0				

Вертик. давл.-е. МПа	Отн. деф. ε	Коэф. порист. e	Коэф. уплотн. m	Мод.де ф.комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.) ε ₁	Коэф. порист. (зам.) e _z	Коэф. уплотн. (зам.) m _z	Мод.де ф.комп. р. (зам.) E _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,642						
0,05	0,013	0,621	0,420	2,3				
0,1	0,021	0,607	0,263	3,7				
0,15	0,029	0,594	0,276	3,6				
0,2	0,037	0,581	0,250	3,9				
0,3	0,050	0,560	0,210	4,7				

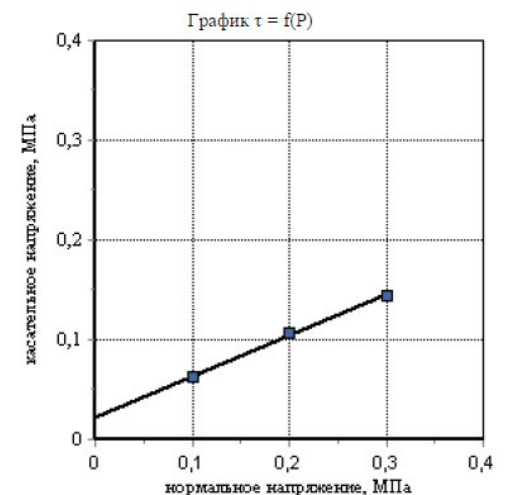


Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 3,8
Модуль деформации с учетом $m_{\text{ср}}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{\text{ср}}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при $P=$ МПа:
Начальное просадочное давление $P_{\text{пр}}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,5	0,062		
0,2	4,3	0,107		
0,3	5,8	0,144		

Угол внутр. трения, град.	22	
Удельн. сцепление, МПа	0,022	

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 22,7; 22,0; 21,6%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №22

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 5 Лабораторный номер: 22

Интервал отбора, м: 3,80 – 4,00

Структура грунта: нарушена

Дата начала испытания: 03.10.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

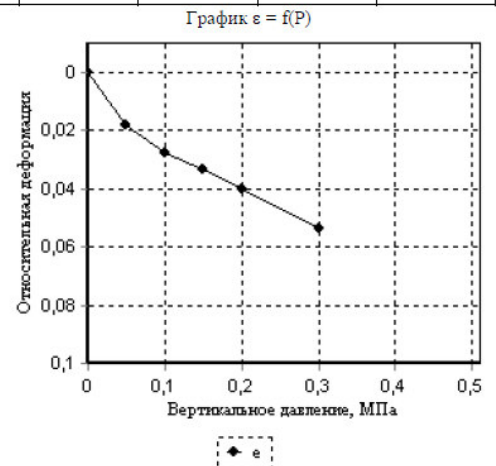
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел.полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
1,95	1,62	2,72	0,677	0,81	20,20	35,50	19,50	16,00	0,04
После опыта									
	1,69				19,0				

Вертик. давл.-е, МПа	Отн. деф. ε	Коэф. порист. e	Коэф. уплотн. m	Мод.де ф.компр. р., МПа	Отн. деф. (зам.) ε _z	Коэф. порист. (зам.) e _z	Коэф. уплотн. (зам.) m _z	Мод.де ф.компр. р. (зам.) E _z
P	ε	e	m	E	ε _z	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,677						
0,05	0,018	0,646	0,604	1,7				
0,1	0,028	0,630	0,322	3,1				
0,15	0,034	0,620	0,201	5,0				
0,2	0,040	0,610	0,215	4,7				
0,3	0,054	0,586	0,235	4,3				

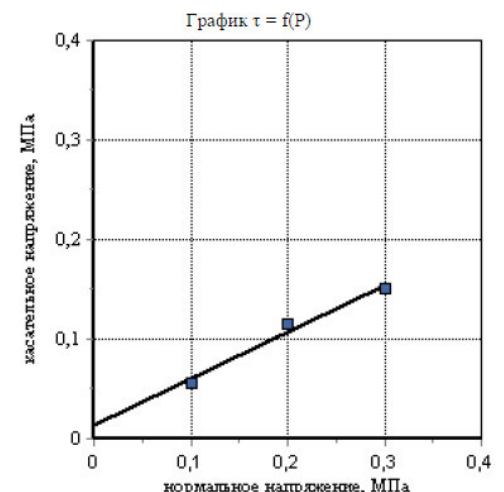


Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 4,8
Модуль деформации с учетом $m_{вед}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{вед}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при $P=$ МПа:
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,2	0,056		
0,2	4,6	0,116		
0,3	6,0	0,15		

Угол внутр. трения, град.	25
Удельн. сцепление, МПа	0,013

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 24,1; 23,4; 22,9%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №23

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 5 Лабораторный номер: 23

Интервал отбора, м: 5,80 – 6,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 03.10.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел.полутверд. сильнодеформ.

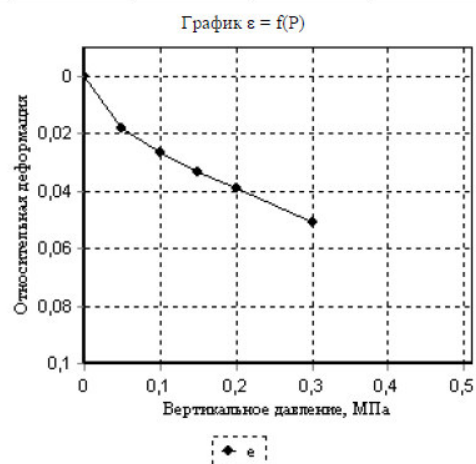
Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
1,95	1,63	2,72	0,668	0,80	19,60	36,10	19,60	16,50	0,00
После опыта									
	1,70				18,4				

Дата испытания: 03.10.2018

Вертик. давл.-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод.де ф.комп р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод.де ф.комп р. (зам.) E _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	ε ₂	m ₂	E _z
0,0	0,000	0,668						
0,05	0,018	0,638	0,601	1,7				
0,1	0,026	0,624	0,280	3,6				
0,15	0,034	0,612	0,240	4,2				
0,2	0,039	0,603	0,187	5,4				
0,3	0,051	0,583	0,200	5,0				

Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 4,7
Модуль деформации с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

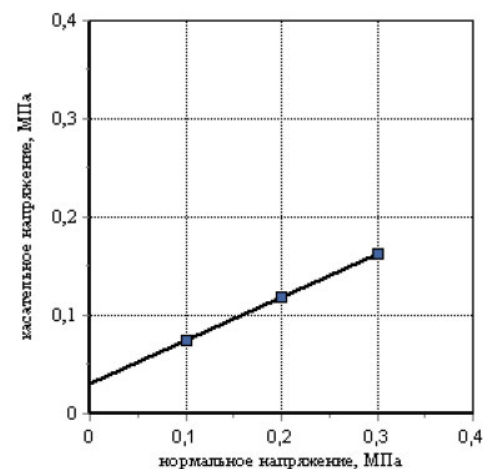


Дата испытания: 07.10.2018

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	3,0	0,074		
0,2	4,7	0,118		
0,3	6,5	0,162		

Угол внутр. трения, град.	24
Удельн. сцепление, МПа	0,030

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 23,3; 22,2; 21,5%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И

«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь г. о. Жигулевск»

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г. Самара, ул. Революционная, д. 70, оф. 22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №24

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 5 Лабораторный номер: 24

Интервал отбора, м: 7,80 – 8,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 03.10.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,05	1,70	2,72	0,604	0,94	20,90	36,10	20,20	15,90	0,04
После опыта									
	1,77				19,2				

Вертик. давл.- е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод. де ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп. р. (зам.) Е _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	ε ₂	m _z	E _z
0,0	0,000	0,604						
0,05	0,018	0,575	0,577	1,7				
0,1	0,030	0,557	0,372	2,6				
0,15	0,038	0,544	0,257	3,8				
0,2	0,042	0,537	0,141	6,8				
0,3	0,049	0,526	0,109	8,8				

Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 4,8
Модуль деформации с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
нормальное давление P, МПа	медленный консолидированный- дренированный срез			
	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,8	0,069		
0,2	4,5	0,113		
0,3	6,2	0,156		

Угол внутр. трения, град.	23
Удельн. сцепление, МПа	0,026

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 24,8; 24,0; 23,5%

График ε = f(P)

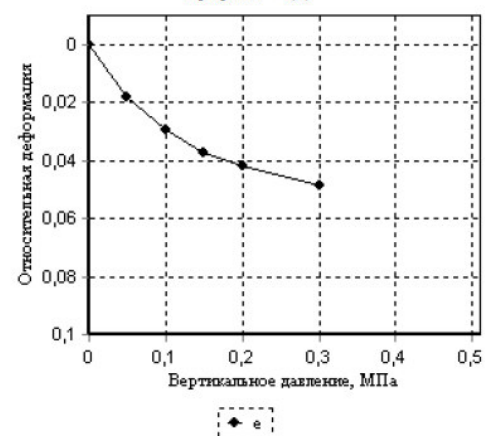
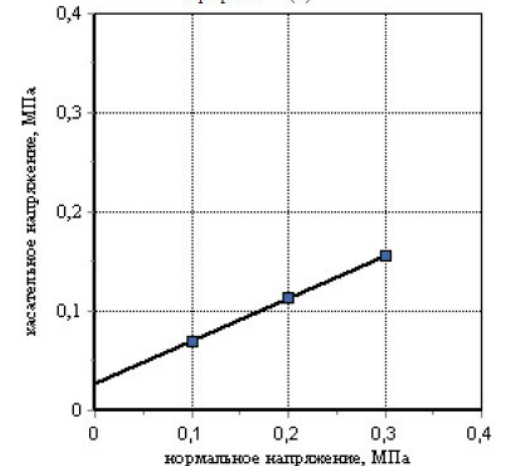


График τ = f(P)



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №25

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 5 Лабораторный номер: 25

Интервал отбора, м: 9,80 – 10,00 Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 03.10.2018

Состояние образца: природной влажности
АСИС №0184

Испытание произведено на приборах

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

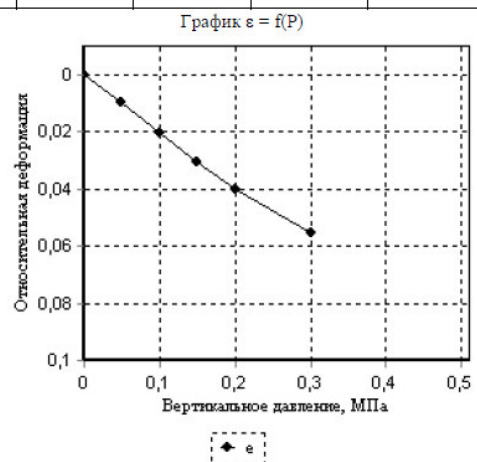
Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. оч. сильн. деформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коеф. пористости	Коеф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
1,98	1,62	2,73	0,690	0,89	22,60	33,10	17,60	15,50	0,32
После опыта									
	1,68				21,2				

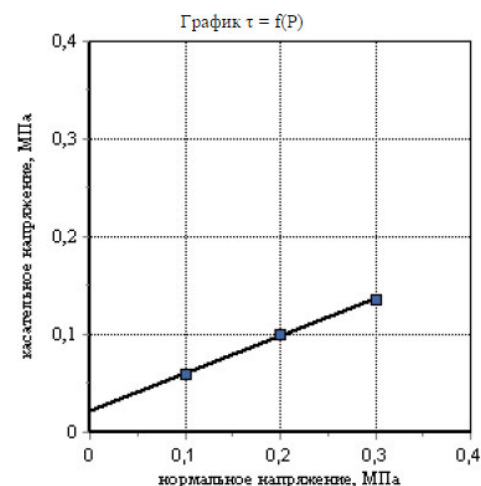
Вертик. давл.-е, МПа	Отн. деф.	Коеф. порист.	Коеф. уплотн.	Мод. де ф. комп р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коеф. порист. (зам.)	Коеф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп р. (зам.) E _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	ε _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,690						
0,05	0,010	0,674	0,325	3,1				
0,1	0,020	0,656	0,365	2,8				
0,15	0,031	0,638	0,352	2,9				
0,2	0,040	0,622	0,325	3,1				
0,3	0,056	0,596	0,257	3,9				

Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 3,0
Модуль деформации с учетом m _{ср} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{ср} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:



Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,4	0,06		
0,2	4,0	0,1		
0,3	5,4	0,136		
Угол внутр. трения, град.	21			
Удельн. сцепление, МПа	0,023			

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 25,1; 24,2; 23,6%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №27

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 6 Лабораторный номер: 27

Интервал отбора, м: 3,80 – 4,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 05.10.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

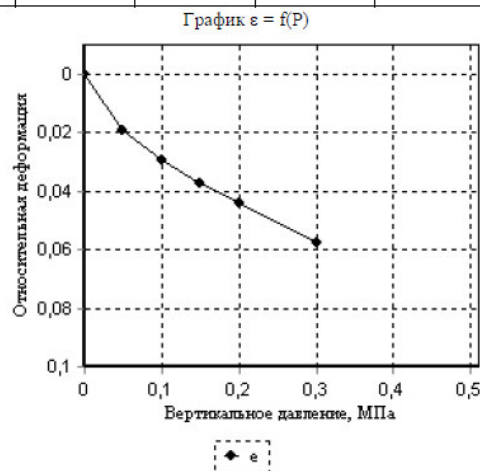
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел.полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

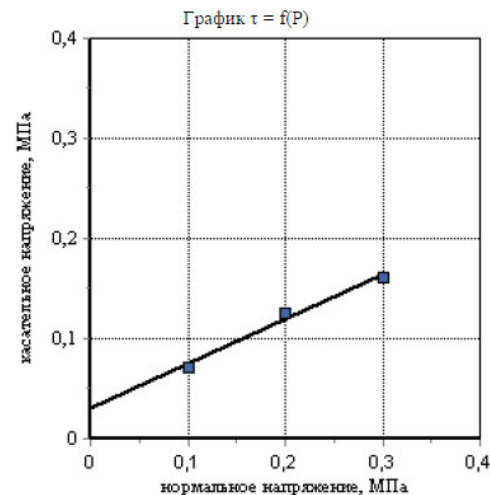
Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,02	1,65	2,72	0,645	0,94	22,20	33,70	18,90	14,80	0,22
После опыта									
	1,73				20,2				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод. де ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп. р. (зам.) E _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,645						
0,05	0,019	0,614	0,632	1,6				
0,1	0,030	0,597	0,342	2,9				
0,15	0,037	0,584	0,250	3,9				
0,2	0,044	0,572	0,237	4,2				
0,3	0,058	0,551	0,217	4,5				



Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 4,1
Модуль деформации с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
Вид среза	медленный консолидированный- дренированный срез			
нормальное давление Р, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,9	0,072		
0,2	5,0	0,125		
0,3	6,4	0,161		



Угол внутр. трения, град.	24
Удельн. сцепление, МПа	0,030

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 24,9; 24,2; 23,7%

07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №28

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 6 Лабораторный номер: 28

Интервал отбора, м: 5,80 – 6,00

Структура грунта: нарушена

Дата начала испытания: 05.10.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

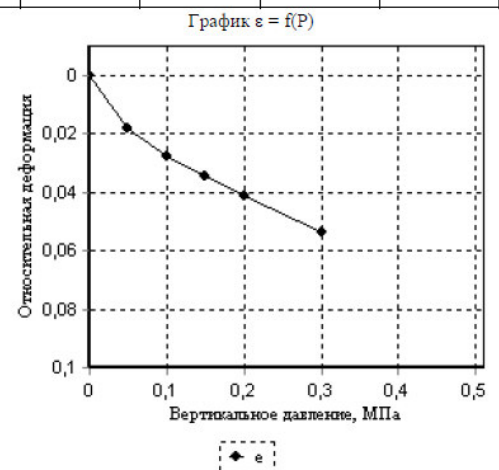
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел.полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,01	1,67	2,72	0,627	0,88	20,20	33,30	18,70	14,60	0,10
После опыта									
	1,74				19,2				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод.де ф.комп р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод.де ф.комп р. (зам.) E _z
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,627						
0,05	0,018	0,597	0,586	1,7				
0,1	0,028	0,582	0,312	3,1				
0,15	0,034	0,571	0,221	4,4				
0,2	0,042	0,559	0,234	4,2				
0,3	0,054	0,539	0,202	4,8				

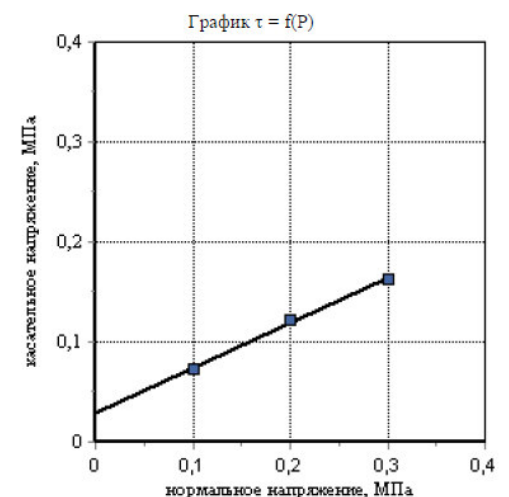


Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 4,3
Модуль деформации с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{вед} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,9	0,072		
0,2	4,9	0,123		
0,3	6,5	0,162		

Угол внутр. трения, град.	24
Удельн. сцепление, МПа	0,029

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 23,7; 23,0; 22,5%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №29

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 6 Лабораторный номер: 29

Интервал отбора, м: 7,80 – 8,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 05.10.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

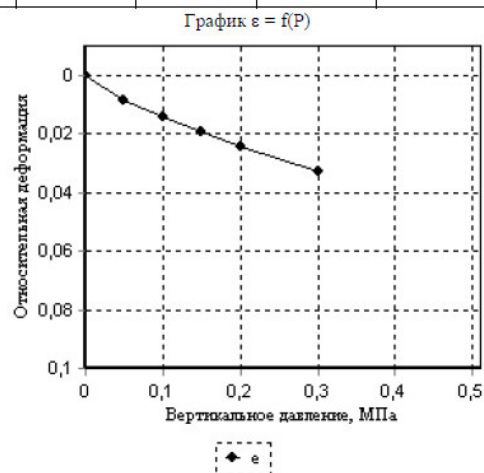
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел.полутверд. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,01	1,67	2,72	0,631	0,88	20,50	36,10	20,00	16,10	0,03
После опыта									
	1,71				19,3				

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод. де- ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод. де- ф. комп. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	ε _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,631						
0,05	0,008	0,617	0,274	3,6				
0,1	0,014	0,607	0,196	5,0				
0,15	0,019	0,599	0,157	6,2				
0,2	0,024	0,591	0,170	5,8				
0,3	0,033	0,577	0,137	7,1				

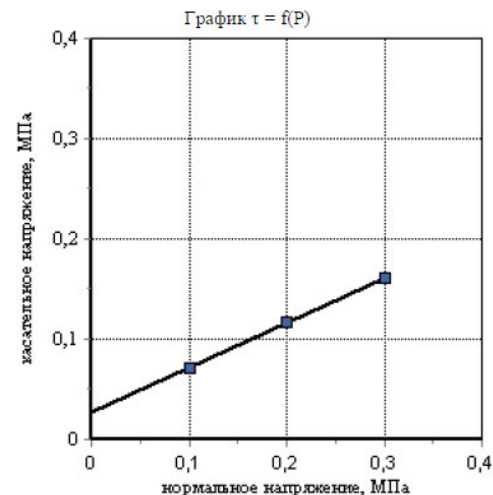


Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 6,0
Модуль деформации с учетом $m_{\text{ред}}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{\text{ред}}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при $P=$ МПа:
Начальное просадочное давление $P_{\text{пр}}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,8	0,071		
0,2	4,7	0,117		
0,3	6,4	0,161		

Угол внутр. трения, град.	24
Удельн. сцепление, МПа	0,026

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 22,9; 22,0; 21,7%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г.Самара, ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №30

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 6 Лабораторный номер: 30

Интервал отбора, м: 9,80 – 10,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 05.10.2018

Состояние образца: природной влажности

Испытание произведено на приборах

АСИС №0184

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

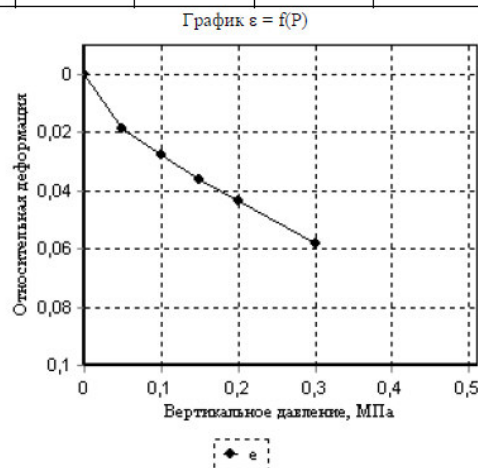
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. сильнодеформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэф. пористости	Коэф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,02	1,65	2,71	0,642	0,95	22,40	31,10	17,60	13,50	0,36
После опыта									
	1,72				20,6				

Вертик. давл.-е, МПа	Отн. деф.	Коэф. порист.	Коэф. уплотн.	Мод. де ф. комп. р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коэф. порист. (зам.)	Коэф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп. р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,642						
0,05	0,019	0,611	0,617	1,6				
0,1	0,028	0,597	0,289	3,4				
0,15	0,036	0,583	0,276	3,6				
0,2	0,044	0,571	0,250	3,9				
0,3	0,058	0,546	0,243	4,1				

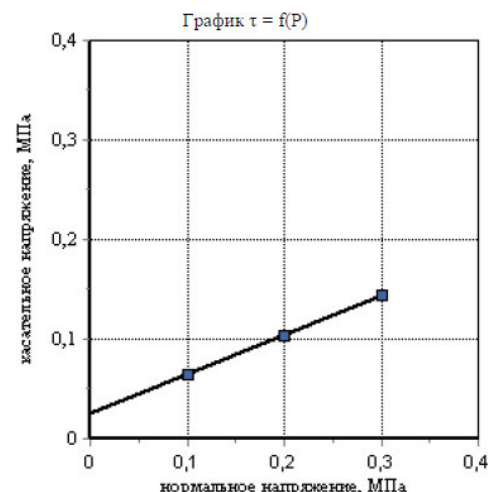


Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 3,8
Модуль деформации с учетом $m_{вед}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{вед}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при $P =$ МПа:
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка H	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка H	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,6	0,065		
0,2	4,1	0,103		
0,3	5,8	0,144		

Угол внутр. трения, град.	21
Удельн. сцепление, МПа	0,025

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 24,9; 24,0; 23,4%



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ООО «Геопарт»
Испытательная лаборатория
Объект: Проектирование и реконструкция
канализационных очистных сооружений
с. Богатырь г.о. Жигулевск

443080, г. Самара, ул. Революционная, д. 70, оф. 22
Телефон: 8(846)277-16-89
E-mail: geopart163@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА №14

Место отбора образцов (пробы): номер выработки: 6 Лабораторный номер: 14

Интервал отбора, м: 7,80 – 8,00

Структура грунта: ненарушена

Дата начала испытания: 28.09.2018

Состояние образца: природной влажности
АСИС №0184

Испытание произведено на приборах

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. сильно деформ.

Физические свойства грунта по ГОСТ 5180-2015:

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коеф. пористости	Коеф. водо- насыщения	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
До опыта									
2,02	1,69	2,73	0,612	0,86	19,30	34,70	18,20	16,50	0,07
После опыта									
	1,75				17,7				

Вертик. давл.-е, МПа	Отн. деф.	Коеф. порист.	Коеф. уплотн.	Мод. де ф. комп р., МПа	Отн. деф. (зам.)	Коеф. порист. (зам.)	Коеф. уплотн. (зам.)	Мод. де ф. комп р. (зам.)
P	ε	e	m	E	ε ₁	ε _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,612						
0,05	0,013	0,591	0,426	2,3				
0,1	0,021	0,579	0,245	3,9				
0,15	0,028	0,567	0,245	3,9				
0,2	0,032	0,560	0,129	7,5				
0,3	0,038	0,552	0,084	11,5				

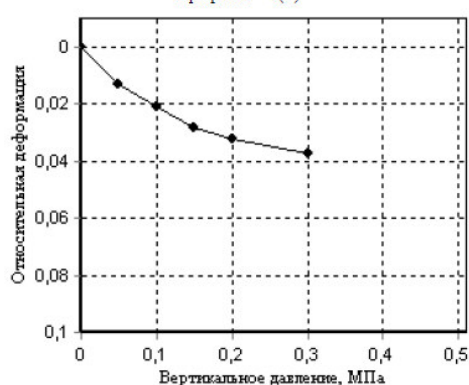
Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 5,2
Модуль деформации с учетом m _{ср} E _{0,1-0,2} , МПа:
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{ср} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Водонасыщенное			
	медленный консолидированный- дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	3,2	0,08		
0,2	4,3	0,107		
0,3	6,3	0,158		

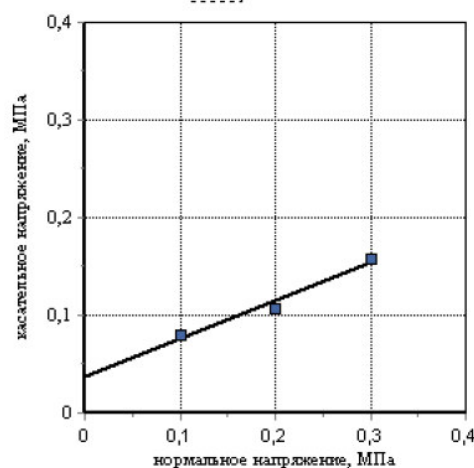
Угол внутр. трения, град.	21
Удельн. сцепление, МПа	0,037

Влажность после опыта (срез) на соответствующих ступенях: 22,7; 21,9; 21,5%

График $e = f(P)$



♦ e



07.10.2018

Составил:

Вишняков Д.И.

Приложение 29 - Результаты определений коррозионной активности грунтов

ООО «Геопарт»
Химическая лаборатория

*Аттестат аккредитации № ИЛ-ЛРИ-00051-УО-05
от 17 августа 2018г.
Адрес: 443080 г.Самара, ул. Революционная, д. 70, к.22*

Объект: «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с.
Богатырь г.о. Жигулевск»

ПРОТОКОЛ результатов определений коррозионной активности грунтов

№ выра- ботки	Глубина отбора	ГОСТ 9.602-2005		СП 28.13330.2012 таб. В1, В2		
		УЭС <i>Ом·м</i>	Степень аг- рессивности	К бетону		Степень агрессивности
				<i>мг на кг грунта</i>		
				сульфат- ион	хлорид- ион	
1	2	3	4	5	6	7
2	2,0	17,1	высокая	392	35	неагрессивная
2	4,0	22,3	средняя	330	43	неагрессивная
2	6,0	26,5	средняя	341	43	неагрессивная
2	8,0	25,0	средняя	340	43	неагрессивная
2	10,0	29,7	средняя	433	64	неагрессивная

Зав.лабораторией
Дата 24.09.2018



Вишняков Д.И

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Приложение 30

Геолого-литологические колонки скважин

Описание выработки скв. N С-1

Объект: Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь г.о. Жигулевск

Абс.отм. 53.00 м
Глубина 10.00 м
Дата бурения: 28/09/2018 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ- НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	Глуб. погз. вод (м) появ. уст. Воды нет
iQIV	1	52.30	0.70	0.70	Техногенный (насыльный грунт) представленный отвалами и свалками глинистых грунтов с включением строительного мусора (щебень, древеска и т.п.)	
edQIV	2	44.50	8.50	7.80	Суглинок коричневый, полутвердый, ожеженный, с вкл. до 10% древесн, щебня и пятен марганца, с прослоями суглинка твердого	
	3	43.00	10.00	1.50	Суглинок коричневый, тугопластичный, ожеженный, с вкл. древесн, щебня до 10% и пятен марганца	

Описание выработки скв. N С-2

Объект: Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь г.о. Жигулевск

Абс.отм. 54.10 м
Глубина 10.00 м
Дата бурения: 28/09/2018 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ- НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	Глуб. погз. вод (м) появ. уст. Воды нет
iQIV	1	52.60	1.50	1.50	Техногенный (насыльный грунт) представленный отвалами и свалками глинистых грунтов с включением строительного мусора (щебень, древеска и т.п.)	
edQIV	2	45.30	8.80	7.30	Суглинок коричневый, полутвердый, ожеженный, с вкл. до 10% древесн, щебня и пятен марганца, с прослоями суглинка твердого	
	3	44.10	10.00	1.20	Суглинок коричневый, тугопластичный, ожеженный, с вкл. древесн, щебня до 10% и пятен марганца	

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Описание выработки скв. N C-3

Объект: Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь г.о. Жигулевск

Абс.отм. 51.50 м
Глубина 10.00 м
Дата бурения: 28/09/2018 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ- НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В		Глуб. подз. вод (м) появ. уст. Воды нет
IQIV	1	50.30	1.20	1.20	Техногенный (насырный грунт) представленный отвалами и свалками глинистых грунтов с включением строительного мусора (щебень, древеска и т.п.)		
	2	43.00	8.50	7.30	Суглинок коричневый, полутвердый, ожеженный, с вкл. до 10% древесн, щебня и пятен марганца с прослоями суглинка твердого		
edQIV	3	41.50	10.00	1.50	Суглинок коричневый, тугопластичный, ожеженный, с вкл. древесн, щебня до 10% и пятен марганца		

Описание выработки скв. N C-4

Объект: Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь г.о. Жигулевск

Абс.отм. 50.60 м
Глубина 10.00 м
Дата бурения: 28/09/2018 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ- НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В		Глуб. подз. вод (м) появ. уст. Воды нет
IQIV	1	49.20	1.40	1.40	Техногенный (насырный грунт) представленный отвалами и свалками глинистых грунтов с включением строительного мусора (щебень, древеска и т.п.)		
	2	42.00	8.60	7.20	Суглинок коричневый, полутвердый, ожеженный, с вкл. до 10% древесн, щебня и пятен марганца с прослоями суглинка твердого		
edQIV	3	40.60	10.00	1.40	Суглинок коричневый, тугопластичный, ожеженный, с вкл. древесн, щебня до 10% и пятен марганца		

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Описание выработки скв. N C-5

Объект: Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь г.о. Жигулевск

Абс.отм. 54.30 м
Глубина 10.00 м
Дата бурения: 28/09/2018 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ- НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В		Глуб. подз. вод (м) появ. уст. Воды нет
IQIV	1	53.30	1.00	1.00	Техногенный (насыщенный грунт) представленный отходами и фракциями глинистых грунтов с включением строительного мусора (щебень, древеска и т.п.)		Воды нет
edQIV	2	45.50	8.80	7.80	Суглинок коричневый, полутвердый, железистый, с вкл. до 10% дресвы, щебня и пятен марганца, с прослоями суглинка твердого		
	3	44.30	10.00	1.20	Суглинок коричневый, тугопластичный, железистый, с вкл. дресвы, щебня до 10% и пятен марганца		

Описание выработки скв. N C-6

Объект: Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь г.о. Жигулевск

Абс.отм. 54.30 м
Глубина 10.00 м
Дата бурения: 28/09/2018 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ- НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В		Глуб. подз. вод (м) появ. уст. Воды нет
IQIV	1	53.40	0.90	0.90	Техногенный (насыщенный грунт) представленный отходами и фракциями глинистых грунтов с включением строительного мусора (щебень, древеска и т.п.)		Воды нет
edQIV	2	45.70	8.60	7.70	Суглинок коричневый, полутвердый, железистый, с вкл. до 10% дресвы, щебня и пятен марганца, с прослоями суглинка твердого		
	3	44.30	10.00	1.40	Суглинок коричневый, тугопластичный, железистый, с вкл. дресвы, щебня до 10% и пятен марганца		

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Описание выработки скв. N C-7

Объект: Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь г.о. Жигулевск

Абс.отм. 52.70 м
Глубина 5.00 м
Дата бурения: 28/09/2018 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ- НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В		Глуб. пог. вод (м) появ. уст. Воды нет
IQIV	1	51.60	1.10	1.10	Техногенный (насыщенный грунт) представленный отвалами и сфалками глинистых грунтов с включением строительного мусора (щебень, древес и т.п.)		
edQIV	2	47.70	5.00	3.90	Суглинок коричневый, полутвердый, ожелезненный, с вкл. до 10% дресвы, щебня и пятен марганца, с прослоями суглинка твердого		

Описание выработки скв. N C-8

Объект: Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с. Богатырь г.о. Жигулевск

Абс.отм. 52.80 м
Глубина 5.00 м
Дата бурения: 28/09/2018 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ- НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В		Глуб. пог. вод (м) появ. уст. Воды нет
IQIV	1	52.00	0.80	0.80	Техногенный (насыщенный грунт) представленный отвалами и сфалками глинистых грунтов с включением строительного мусора (щебень, древес и т.п.)		
edQIV	2	47.80	5.00	4.20	Суглинок коричневый, полутвердый, ожелезненный, с вкл. до 10% дресвы, щебня и пятен марганца, с прослоями суглинка твердого		

Приложение 31 – О вывозе строительного мусора

Муниципальное казенное учреждение

"ЖигулевскСтройЗаказчик"

юридический адрес: 445350, Самарская
область, г. Жигулевск, ул. Мира, 10
фактический адрес: 445350, Самарская область
г. Жигулевск, ул. Комсомольская, 31, строение 2
тел.(факс) 7-25-22; 7-25-21
E-mail: stroizakazchik@yandex.ru

от "14" № 222
2018 г.

Касательно отходов

Относительно вывоза и утилизации строительного мусора и бытовых отходов при строительстве и эксплуатации канализационных очистных сооружений по объекту «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь городского округа Жигулевск» сообщаем, что МКУ «ЖигулевскСтройЗаказчик» выражает готовность к заключению договора на вывоз и утилизацию мусора в указанных Вами объемах перед началом строительно-монтажных работ на площадке объекта с организацией, имеющей соответствующую лицензию на осуществлении деятельности по транспортировке, размещению и утилизации данных видов отходов. Стоимость работ по вывозу и утилизации необходимо включить в сметную стоимость при проектировании объекта.

Вывоз и утилизацию обезвоженного осадка после очистных сооружений будет осуществлять ООО «СамРЭК-Эксплуатация» собственными силами на иловые площадки с.Зольное и с. Солнечная поляна.

Директор



Радайкин Н.А.

Телепрограмма

пятница, 30 ноября, 2018 г., №132 (10279)

Россия К

07.50 D/C -STOPIE: D MAREC, D+
07.50 T/C -CZTA H PRIMA, D+
10.45 C/L -POLSKA 1142, D MAREC D+

[illegible]

1. *ONCE UPON A TIME* (1946) (MGM)
 2. *THE FLYING DUTCHMAN* (1949) (MGM)
 3. *THE FLYING DUTCHMAN* (1959) (MGM)
 4. *THE FLYING DUTCHMAN* (1969) (MGM)
 5. *THE FLYING DUTCHMAN* (1979) (MGM)
 6. *THE FLYING DUTCHMAN* (1989) (MGM)
 7. *THE FLYING DUTCHMAN* (1999) (MGM)
 8. *THE FLYING DUTCHMAN* (2009) (MGM)
 9. *THE FLYING DUTCHMAN* (2019) (MGM)
 10. *THE FLYING DUTCHMAN* (2029) (MGM)

00.00.0000 - ПОСРЕДСТВО ТОВАРА 12+
 20.00.0000 - ИСТОРИЧЕСКАЯ 16+
 30.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 40.00.0000 - ПЕЧАТНОУЧЕБНЫЕ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ 12+

★ **ЗВЕЗДА**
 00.00.0000 - ЕСЛИ БРАТЬ НЕ СЧЕТАТЬ 12+
 10.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 15.00.0000 - ПОСРЕДСТВО ТОВАРА 12+
 16.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 17.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 18.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 19.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 20.00.0000 - ИСТОРИЧЕСКАЯ 16+
 21.00.0000 - ИСТОРИЧЕСКАЯ 16+
 22.00.0000 - ИСТОРИЧЕСКАЯ 16+
 23.00.0000 - ИСТОРИЧЕСКАЯ 16+
 24.00.0000 - ИСТОРИЧЕСКАЯ 16+
 25.00.0000 - ИСТОРИЧЕСКАЯ 16+
 26.00.0000 - ИСТОРИЧЕСКАЯ 16+
 27.00.0000 - ИСТОРИЧЕСКАЯ 16+
 28.00.0000 - ИСТОРИЧЕСКАЯ 16+
 29.00.0000 - ИСТОРИЧЕСКАЯ 16+
 30.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 31.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 32.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 33.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 34.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 35.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 36.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 37.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 38.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 39.00.0000 - НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 12+
 40.00.0000 - ПЕЧАТНОУЧЕБНЫЕ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ 12+

планировании территории и проектированию застройки территории областного ре-

2) процедура проведенных общественных обсуждений по вышеуказанному вопросу осуществлена в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации, Порядком организации и проведения общественных обсуждений или публичных слушаний по вопросам градостроительной деятельности на территории

регородского округа Жигулевск Самарской области от 31.05.2018 № 253-18/2018/18

- а) одобрить проект планировки территории и проект межевания территории общины регионального значения: "Т/п Дольное - Жигулевск/малостр./" и этап реконструкции;
- б) рекомендовать главе городского округа Жигулевск согласовать проект планировки территории и проект межевания территории общины регионального значения: "Т/п Дольное - Жигулевск/малостр./" и этап реконструкции;
- в) опубликовать настоящее заключение в газете "Жигулевский округ" и на официальном сайте администрации городского округа Жигулевск www.zhgulivsk.org.

Председатель Комиссии по землепользованию и застройке

УВАЖАЮЩИЕ

ПОКУПАТЕЛИ

АКМ АВТОРЕСЧЕТ
САМОВЫВОЗ
ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕЛЕФОН 8 937 999 7007
WWW.AKM-SPB.RU

ности
х очистных сооружений хозяйственно-
с целью сохранения и предотвраще-
ствующих очистных сооружений на-
жения и не обеспечивают очистку сто-

Об утверждении нормативов качества
действительного значения, в том числе нор-
м концентрации вредных веществ в во-

экономического значения). Сторон будущего
экономического подорожничества).

санитарному благополучию населения.
местности: МКУ "ЖигулевскСтройЗа-
мская область, г. Жигулевск, ул. Мир,
Рф, Самарская область, г. Жигулевск
к 2.

ОАО "СамРЭК-Сексплуатация".
ул. 18 км, д. 0/ч, п.т.п. Х, оф. 5.
Московский шоссе, 55, 2 этаж, оф. 216.
традиции городского округа Жигулёвск,
государства, г.о. Жигулевск, ул. Пушкина, 17.
ОО "УдобствоВодоразделПроект".
зональная, г. Самара, ул. Набереж-
Рф, Самарская область, г. Самара, ул.
иса 127.

тел. 8 (846) 255-69-66;
а, тел. 8 (846) 255-69-66.
ин СВРС: декабрь 2018 г. - март 2019 г.
организацию общественного обслужи-
вания округа Жигулевск.
общественного обсуждения: общест-
венностическое задание (ОВЗ) по оценке
среду (ОВОС): ТЗ по ОВОС будет до-
догоду. г. по интернет-сайта

ции и мат...
окружающую среду
муниципального района Респуб-
и общественных обсуждений
ентации (проект) по строи-
свиноматов» (6-я очередь),
а Мордовия, Ковылкинский
е.
енке воздействия намечае-
еду (ОВОС) по указанным
намечаемой деятельности:
омплекс на 4800 свинома-
а адресу: Республика Мор-
ое сельское поселение».
ведение свиней.
тельности:
ский район, Клиновское
ствах сельскохозяйствен-
нами № 13:12:0309008:32,
№ 13:12:0309008:27.
ти: Закрытое акционер-
е по тексту – ЗАО «Мор-
), РМ, Чамзинский район,
petrunin@atyashevo.ru
ю общественного обсуж-
муниципального района
ушания.
лами по оценке воздейс-
тения, подготовки заме-
ся в течение 30 дней со
здании администрации
еспублики Мордовия по
лкино, ул. Большевист-
ицу с 9.00 до 16.00.
трунин Дмитрий Алек-
ложений: письменные
рдовский бекон» в те-
го объявления.
01.2019 года в 14.00
муниципального района
публика Мордовия, г.
аседаний (3-й этаж).
В.И. Ташкин,
глава Ковылкинского
муниципального района
еспублики Мордовия
НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

САМЫЕ ВЫГОДНЫЕ УСЛОВИЯ
ДЛЯ РЕКЛАМОДАТЕЛЕЙ

(499) 257 37 52

E-MAIL:

REKLAMA@RG.RU

ПОДРОБНОСТИ НА САЙТЕ:

WWW.RG.RU

Оповещение о начале проведения оценки
воздействия на окружающую среду

Название объекта: корректировка проекта «Проектирова-
ние и реконструкция канализационных очистных сооружений
села Богатырь г.о. Жигулевск».

Месторасположение объекта: Самарская область,
г.о. Жигулевск, с. Богатырь (земельный участок с кадастровым
номером 63:02:0404004:1019).

Цели намечаемой деятельности:

Реконструкция существующих очистных сооружений хо-
зяйственно-бытовых сточных вод проводится с целью сохране-
ния и предотвращения загрязнения реки Волги. Существующие
очистные сооружения находятся в предаварийном состоянии и
не обеспечивают очистку сточных вод до норм сброса в водоем
рыбохозяйственного назначения. Сброс осуществляется в реку
Волга (Саратовское водохранилище).

Отказ от данного вида деятельности влечет за собой угрозу
причинения вреда окружающей среде и санитарному благопо-
лучию населения.

Заказчик намечаемой деятельности: МКУ «Жигулевск-
СтройЗаказчик», 445350, РФ, Самарская область, г. Жигулевск,
ул. Мира, д. 10, тел.: 8(4862)7-25-22.

Эксплуатирующая организация: ООО «СамРЭК-Эксплу-
атация», 443072, РФ, г. Самара, ул. 18 км, д. б/н, лит. X, оф. 5,
тел.: 8(846) 212-02-76.

Правообладатель: Администрация городского округа
Жигулевск, 445350, Самарская область, г.о. Жигулевск,
ул. Пушкина, 17, тел.: 8 (84862) 2-45-43.

Проектная организация: ООО «КуйбышевВодоканал-
Проект», 443036, РФ, Самарская область, г. Самара, ул. Набе-
режная реки Самара, 1, офис 127, тел.: 8 (846) 255-69-66.

Контактные лица: Силкина Ольга Анатольевна, Крюкова
Юлия Владимировна.

Примерные сроки проведения ОВОС: декабрь 2018 г. –
март 2019 г.

**Орган, ответственный за организацию общественного
обсуждения:** Администрация городского округа Жигулевск.

Предполагаемая форма общественного обсуждения:
общественные слушания.

**Срок и место доступности технического задания (ТЗ)
по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС):**
ТЗ по ОВОС будет доступно после 17.01.19 г. по интернет-
ссылке <https://kvproect.page.link/ovos-bogatyir>.

ВОЗД

Администра-
Мордовия сообщ-
– «Обсужде-
тельству следук
1) «Свинов
очередь), расп
Ковылкинский
– «Обсужде
деятельности н
там.»

Название пр

1) Строител
ток» (5-я очере
вия, Ковылкин

Цель намеч

Местораспо

Республика
ское поселени
на земельн
дастровыми
№ 13:12:0519

Наименова

общество «Мс
ский бекон»).

Адрес зака

р.п. Чамзинка

Органы, от

дения: Адми

Республики М

Форма обл

С проектн

твия на окру

чаний и пред

дня опублико

Ковылкинско

адресу:

431350, Р

ская, д. 23, ка

Телефон

Алексеевич.

Форма пр

электронные

ние 30 дней

Обществе

в здании ад

Республики

г. Ковылкин

Приложение 33 - Результаты измерения уровня шума

Версия протокола измерений от 01.06.2018г.

Протокол результатов проведения измерений уровня шума № 1305-СТ-Ш

Измерительная лаборатория ООО «Самарский деловой центр охраны труда» Юридический адрес: 443125, г. Самара, ул. Губанова 14, кв. 13; Фактический адрес: 443081, г. Самара, ул. Ново-Вокзальная 116, офис 417					
Наименование заказчика, адрес:	Общество с ограниченной ответственностью «КуйбышевВодоканалПроект» 443036, г. Самара, Набережная реки Самары д. 1, оф. 127				
Место проведения измерений (участок):	«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь городского округа Жигулевск»				
Наименование фактора:	Шум				
Цель измерений:	Определение уровня шума на селитебной территории				
Дата проведения исследований (испытаний) и измерений:	23.10.2018				
Условия окружающей среды	Температура воздуха, °С	Метеорологические параметры среды соответствуют условиям проведения измерений			
	Относительная влажность воздуха, %				
	Атмосферное давление, мм рт. ст.				
Средства измерения	Наименование, тип прибора, величина погрешности измерений	Регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений	Заводской номер прибора	Срок действия поверки	№ свидетельства о поверке
	Измеритель акустический многофункциональный «Экофизика», ±0,7дБ	41157-09	ЭФ090065	09.06.2018 – 09.06.2019	244605/115334-2018
	Измеритель влажности и температуры воздуха «ТКА-ПКМ» (модель 24), ±5 %, ±0,5 °С Измеритель ТНС-индекса «ТКА-ПКМ» (модель 24), ±0,8 °С	24248-09	24641	01.06.2018 – 01.06.2019	235787/115345-2018
	Калибратор акустический «АК-1000», ±0,25дБ	57429-14	0341	03.09.2018 – 02.09.2019	18001327635
	Барометр-анероид метеорологический «БАММ-1»	5738-76	688	22.06.2018 – 22.06.2019	242930/116904-2018
	Прибор комбинированный «Testo 405-V1», ± (0,1 м/с + 5% от изм.зн.) (до 2м/с); ± (0,3 м/с + 5% от изм.зн.) (свыше 2м/с)	17273-11	41513239 310	12.04.2018 – 12.04.2019	222190/110722-2018
Документы, устанавливающие правила и методы исследований (измерений): ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий. МУК 4.3.2194-07 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. Утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 05.04.2007г. Руководство по эксплуатации измерителя акустического многофункционального «Экофизика» АВНР.411171-007 РЭ. Руководство по эксплуатации калибратора акустического АК-1000 ПКДУ.411100.001.033 РЭ. МР 4.3.0008-10 Применение акустических калибраторов шумомеров и оценка неопределённости измерений					
Источники: транспорт, строительная техника					

Версия протокола измерений от 01.06.2018г.

**Протокол результатов проведения измерений уровня шума
№ 1305-СТ-Ш**

Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

№ п/п	Точка измерения	Источник шума	Характер шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Эквивалентный уровень звукового давления, дБА		Максимальный уровень звукового давления, дБА	
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	с 7.00 до 23.00	с 23.00 до 7.00	с 7.00 до 23.00 с 23.00 до 7.00
1	T1 (N53°25'43.14" E49°58'07.12")	Транспорт, строительная техника	непостоянный, колеблющийся во времени	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,8	43,6	67,4 58,3
2	T2 (N53°25'43.33" E49°58'04.46")	Транспорт, строительная техника	непостоянный, колеблющийся во времени	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,3	43,2	67,1 58,4
3	T3 (N53°25'44.52" E49°58'04.46")	Транспорт, строительная техника	непостоянный, колеблющийся во времени	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,8	42,7	66,7 58,0
4	T4 (N53°25'44.56" E49°58'07.18")	Транспорт, строительная техника	непостоянный, колеблющийся во времени	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,7	42,5	66,7 57,8

Специалисты, проводившие исследования (испытания) и измерения:

Ведущий инженер-эксперт (должность) Карнаухов П.В. (Ф.И.О.) (подпись)

Ответственное лицо организации, проводившей исследования (испытания) и измерения:

Начальник измерительной лаборатории (должность) Карнаухова Л.З. (Ф.И.О.) (подпись)

Дополнительные сведения

Протокол составлен в одном экземпляре, который выдается по месту требования. Формат А4. Подписанный отсканированный экземпляр протокола хранится в электронном варианте в делопроизводстве лаборатории. Срок хранения 5 лет.

Окончание протокола

*Протокол измерений не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Основание: ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».*

Приложение 34 - Расчет шумового воздействия

Расположение источников шума



на период реконструкции

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2011 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.1.0.2621 (от 22.12.2011)

Серийный номер 06-19-0019,

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты источника			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1 реконстр.	Экскаватор	353.00	249.50	0.00	6.28	0.0	73.0	76.0	78.0	79.0	75.0	72.0	71.0	69.0	65.0	79.0	Да
1 экпл.	ВРМТ-6/1	366.00	249.50	0.00	6.28	0.0	76.0	79.0	81.0	82.0	78.0	75.0	74.0	72.0	68.0	82.0	Нет
2 реконстр.	Камаз	353.00	248.50	0.00	6.28	0.0	80.0	83.0	85.0	86.0	82.0	79.0	78.0	76.0	72.0	86.0	Да
2 экпл.	ВРМТ-6/1	367.50	249.00	0.00	6.28	0.0	76.0	79.0	81.0	82.0	78.0	75.0	74.0	72.0	68.0	82.0	Нет
3 экпл.	Calpeda NM4 32/20BE	366.50	247.50	0.00	6.28	0.0	64.0	67.0	69.0	70.0	66.0	63.0	62.0	60.0	56.0	70.0	Нет
4 экпл.	Calpeda NM4 32/20BE	367.50	247.50	0.00	6.28	0.0	64.0	67.0	69.0	70.0	66.0	63.0	62.0	60.0	56.0	70.0	Нет
7 ФОН	ФОН	320.00	220.00	0.00	6.28	0.0	61.1	64.1	66.1	67.1	63.1	60.1	59.1	57.1	53.1	67.1	Да

1.2. Препятствия

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Препятствие - параллелепипед	270.13	276.24	295.87	274.26	9.55	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
2	Препятствие - параллелепипед	239.36	275.64	210.14	281.86	10.97	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
3	Препятствие - параллелепипед	218.50	158.00	243.00	158.00	16.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
4	Препятствие - параллелепипед	289.20	178.66	361.80	183.84	47.81	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
5	Препятствие - параллелепипед	151.31	295.07	176.19	286.93	14.87	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
6	дом№17	128.66	300.67	94.34	310.33	15.93	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
7	дом №4	87.09	254.26	115.41	246.24	14.02	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
8	дом №3	129.44	246.45	160.06	236.05	12.78	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты источника			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Расчетная точка	159.00	246.00	1.50	Расчетная точка застройки	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
1	Расчетная площадка	9.00	246.00	683.00	246.00	469.00	1.50	61.27	42.64	Да

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка застройки

Расчетная точка	Координаты точки	Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
-----------------	------------------	------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	----

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

N	Название	X (м)	Y (м)											
1	Расчетная точка	159.00	246.00	1.50	30	33	34.8	35.7	31.4	27.8	25.6	21.3	12.5	34.00

Отчет

Тип расчета: Уровень шума
 Код расчета: Уровень звука
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1.5м



на период эксплуатации

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2011 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.1.0.2621 (от 22.12.2011)

Серийный номер 06-19-0019

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты источника			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											La	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1 реконстр.	Экскаватор	353.00	249.50	0.00	6.28	0.0	73.0	76.0	78.0	79.0	75.0	72.0	71.0	69.0	65.0	79.0	Нет	
1 экспл.	ВРМТ-6/1	366.00	249.50	0.00	6.28	0.0	76.0	79.0	81.0	82.0	78.0	75.0	74.0	72.0	68.0	82.0	Да	
2 реконстр.	Камаз	353.00	248.50	0.00	6.28	0.0	80.0	83.0	85.0	86.0	82.0	79.0	78.0	76.0	72.0	86.0	Нет	
2 экспл.	ВРМТ-6/1	367.50	249.00	0.00	6.28	0.0	76.0	79.0	81.0	82.0	78.0	75.0	74.0	72.0	68.0	82.0	Да	
3 экспл.	Calpeda NM4 32/20BE	366.50	247.50	0.00	6.28	0.0	64.0	67.0	69.0	70.0	66.0	63.0	62.0	60.0	56.0	70.0	Да	
4 экспл.	Calpeda NM4 32/20BE	367.50	247.50	0.00	6.28	0.0	64.0	67.0	69.0	70.0	66.0	63.0	62.0	60.0	56.0	70.0	Да	
7 ФОН	ФОН	320.00	220.00	0.00	6.28	0.0	61.1	64.1	66.1	67.1	63.1	60.1	59.1	57.1	53.1	67.1	Да	

1.2. Препятствия

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Препятствие - параллелепипед	270.13	276.24	295.87	274.26	9.55	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
2	Препятствие - параллелепипед	239.36	275.64	210.14	281.86	10.97	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
3	Препятствие - параллелепипед	218.50	158.00	243.00	158.00	16.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
4	Препятствие - параллелепипед	289.20	178.66	361.80	183.84	47.81	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
5	Препятствие - параллелепипед	151.31	295.07	176.19	286.93	14.87	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
6	дом №17	128.66	300.67	94.34	310.33	15.93	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
7	дом №4	87.09	254.26	115.41	246.24	14.02	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	
8	дом №3	129.44	246.45	160.00	236.05	12.78	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты источника			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Расчетная точка	159.00	246.00	1.50	Расчетная точка застройки	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
1	Расчетная площадка	9.00	246.00	683.00	246.00	469.00	1.50	61.27	42.64	Да

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка застройки

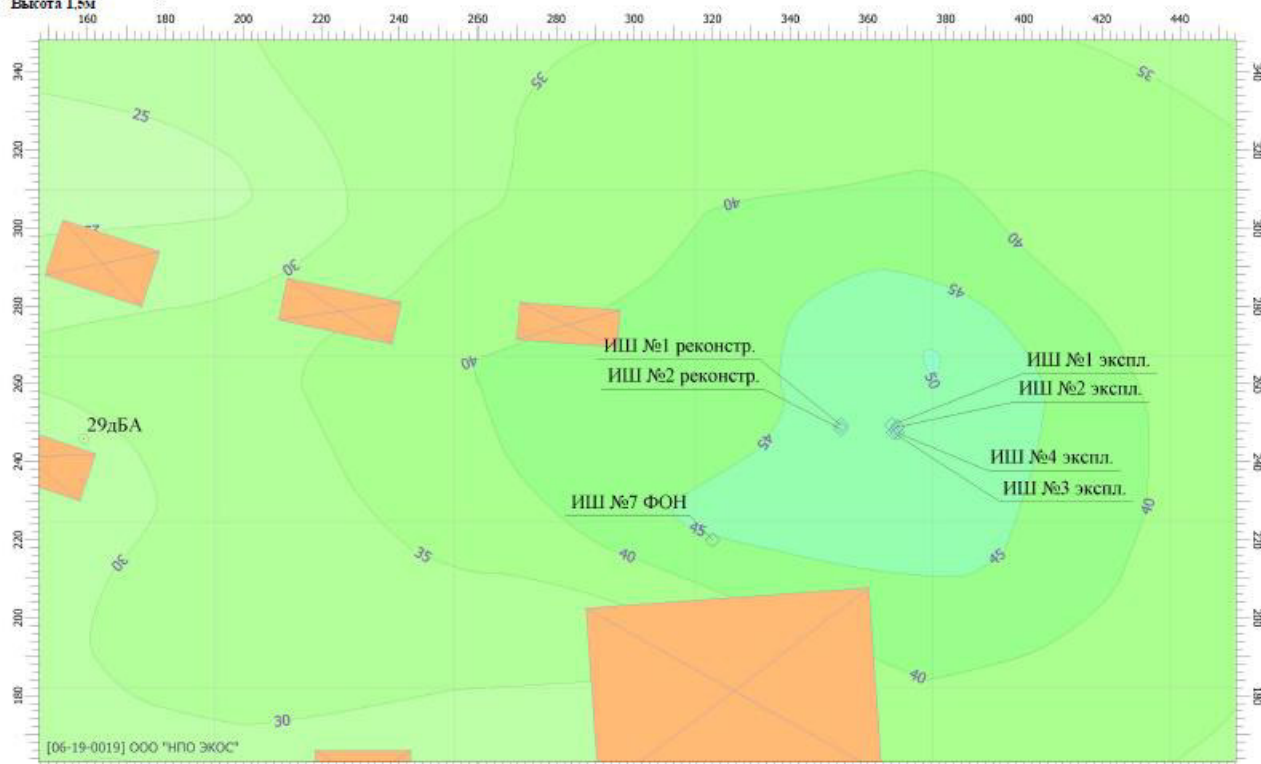
Расчетная точка	Координаты точки	Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
-----------------	------------------	------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	----

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

N	Название	X (м)	Y (м)											
1	Расчетная точка	159.00	246.00	1.50	25	28	29.9	30.7	26.4	22.8	20.6	16.1	6.7	29.00

Отчет

Тип расчета: Уровень шума
 Код расчета: Уровень звука
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1.5м



Приложение 35 - Расчет образования отходов

Период демонтажа

<i>Наименование демонтируемых конструкций и материалов</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Обоснование, расчёт</i>
<i>Здание очистных сооружений</i>			
Битумные гидроизоляционные материалы покрытия	м ³	4.16	$4.16 \times 0.6 = 2.49$ т
Цементно-песчаная стяжка кровли	м ³	12.48	$12.48 \times 2.1 = 26.21$
Керамзитовая засыпка кровли	м ³	62.42	$62.42 \times 0.5 = 31.21$
Ж/б плиты покрытия	т	71.9	71.9
Бой кирпичной кладки со строительным раствором	м ³	326.3	$326.3 \times 1.8 = 587.34$ т
Обломки бетонной подготовки под полы	м ³	38.44	$38.44 \times 2.4 = 92.26$ т
Обломки ж/б конструкций монолитных фундаментов	м ³	106.70	$106.7 \times 2.5 = 266.75$ т
Обломки ж/б конструкций технологических блоков	м ³	117.4	$117.4 \times 2.5 = 293.5$ т
Металлоконструкции	т	0.5	0.5
Прочие материалы и строительный мусор (3% от общ.)	т	41.15	41.16
ИТОГО:			1413.32 т
<i>Двухсекционный отстойник</i>			
Обломки ж/б конструкций	м ³	35.35	$35.35 \times 2.5 = 88.38$
Металлоконструкции	т	0.5	0.5
Прочие материалы и строительный мусор (3% от общ.)	т	2.66	2.66
ИТОГО			91.54 т
<i>Инженерные сети</i>			
Чугун	т	2.59	2.59
Металлоконструкции	т	0.46	0.46
Ж/б элементы колодцев	м ³	10.3	$10.3 \times 2.5 = 25.75$ т
Прочие материалы и строительный мусор (3% от общ.)	т	0.86	0.86
ИТОГО			29.66 т
Примечание: объемы вывозимых отходов уточнить в процессе проведения демонтажных работ			

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Количество отходов, т	Класс опасности	Место временного хранения	Объект конечного размещения отходов
Период демонтаже					
лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	838,54	IV	Контейнер	Размещение на полигоне
отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	44,68	IV	Контейнер	Размещение на полигоне
отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	8 29 171 11 71 4	2,49	IV	Контейнер	Размещение на полигоне
Итого IV		885,71			
лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20	587.34	V	Контейнер	Размещение на полигоне
керамзит, утративший потребительские свойства незагрязненный	4 57 201 02 20 5	31.21	V	Контейнер	Размещение на полигоне
отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	26.21	V	Контейнер	Размещение на полигоне
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	1,46	V	Контейнер	Переработка на специализированном предприятии
лом и отходы чугунных изделий незагрязненные	4 61 100 01 51 5	2.59	V	Контейнер	Переработка на специализированном предприятии
Итого V		648,81 (на переработку 4,05)			

Период строительства

Отходы, образующиеся при проведении СМР, включают в себя отходы разных наименований, разных классов опасности. Наименования отходов приняты по ФККО. Процент образования отходов в зависимости от объемов, используемых строительных материалов, принимается по РДС 82-202-96. Объемы строительных материалов приняты по данным проекта организации строительства.

Количество образующихся отходов определяется по видам выполненных работ за отчетный период по формуле:

$$M_{oi} = P_{mi} \cdot H_{oi}, \text{ где}$$

M_{oi} - количество образовавшихся отходов i -го вида, т

P_{mi} - расход материала одного вида, т (определяется по смете расходов),

$$P_{mi} = 0,001 \cdot V_m \cdot \rho_i, \text{ где}$$

V_m - количество используемого материала, m^3

ρ_i - плотность материала, кг/куб.м

H_{oi} - нормы отходов и потерь материалов %, принимаются по РДС 82-202-96 по отдельным видам работ.

Мусор от бытовых помещений организованный несортированный (исключая крупногабаритный) ($M_{тбо}$)

$$M_{тбо} = N \cdot m, \text{ т,}$$

где N – количество работающих, чел.;

m – удельная норма образования бытовых отходов на работающего в год, ($0,3 \text{ м}^3/\text{год}$).

$$M_{тбо} = 10 \cdot 0,3 = 3 \text{ м}^3/\text{период} (1,5 \text{ т/период}).$$

Отходы осадки из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки

$$M_{oc} = N \cdot m, \text{ т,}$$

m – удельная норма водоотведения на работающего, ($0,003 \text{ м}^3/\text{сут}$);

$$M_{oc} = 10 \cdot 0,003 = 0,03 \text{ м}^3/\text{период} (0,03 \text{ т/период}).$$

Осадок при механической очистке нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве 15 % и более – 7 23 102 01 39 3.

Расчет осадка от мойки автотранспорта выполнен согласно «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», НИИ Атмосфера, С-П, 2003 г.

Количество шламовой пульпы W , задерживаемой в отстойнике, рассчитывается согласно по формуле:

$$W = \omega \times (C_1 - C_2) \times 10^6 / (100 - B) \times \gamma, \text{ м}^3,$$

где: ω – объем сточных вод от мытья автотранспорта, м^3 ;

$$\omega = q \times n \times 10^{-3} \times 0,9, \text{ м}^3,$$

здесь q – нормативный расход воды на мойку одного автомобиля; для грузовых автомобилей – $q = 800 \text{ л}$.

n – среднее количество моек в год. Для строительства количество моек 1 единицы автотранспорта $n = 30$. Количество единиц автотранспорта – 11 ед.

Потери воды при мойке машин составляют 10 %. Объем сточных вод для мойки грузовых автомобилей.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

$$\omega = 800 \times 0,9 \times 30 \text{ моек/год} \times 0,42 \text{ года} \times 10 \text{ ед.} \times 10^{-3} = 90,7 \text{ м}^3.$$

C_1 и C_2 – концентрации веществ, соответственно до и после очистки. Для грузовых автомобилей содержание взвешенных веществ до отстойника 2000 мг/л, после отстойника – 70 мг/л, содержание нефтепродуктов соответственно 900 и 20 мг/л;

B – влажность осадка, составляет 85 %;

γ – объемная масса шламовой пульпы, составляет 1,1 т.

Для грузовых автомобилей:

$$G_c^{BB} = 90,7 \times (2000 - 70) \times 10^{-3} \times 1,1 = 192,56 \text{ кг/год};$$

$$G_c^{HP} = 90,7 \times (900 - 20) \times 10^{-3} \times 1,1 = 87,79 \text{ кг/год}.$$

С учетом влажности осадка $P = 0,85$ его реальное количество будет равно:

$$G_c^{66} = \frac{G_c}{1 - P} = \frac{192,56}{1 - 0,85} = 1283,73 \text{ кг/год};$$

$$G_c^{77} = \frac{G_c}{1 - P} = \frac{87,79}{1 - 0,5} = 175,58 \text{ кг/год}.$$

Количество взвешенных веществ от мойки автотранспорта составляет 1,28373 т за время строительства.

Количество всплывающих нефтепродуктов – 0,17558 т за время строительства.

Общее количество осадка при механической очистки нефтесодержащих сточных вод – 1,45931 т за период строительства.

Вид отхода	Код отхода	Наименование работ	Расход материала	Расход материала в т	Норма потерь	Отходы
Осадок при механической очистке нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве 15 % и более	7 23 102 01 39 3	Мойка колес				1,45931
отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	Основание ж/б емкости + сетей	144,84		0,02	2,89 т
отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	Основание ж/б емкости + сетей	172,22		0,02	3,44 т
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	Трубы (57х3,5) Вес 0,00462	29 м	0,13398	0,02	0,0026796
		Трубы (108х10) Вес 0,01026	48 м	0,49248		0,0098496
						0,01252856

Вид отхода	Код отхода	Наименование работ	Расход материала	Расход материала в т	Норма потерь	Отходы
лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные	4 34 120 03 51 5	Труба Прага (110/91) Вес 0,00095	5	0,00475		0,000095
		Труба Прага	18	0,0306		0,000612

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

(кроме тары)		(160/139) Вес 0,0017				
		Труба Прага (250/216) Вес 0,0035	16	0,056		0,00112
						0,001827
остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	сварка	0,0569 т		0,15	0,009
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4		10 человек			1,5 т
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4		10 человек			0,03

При эксплуатации

Согласно паспорту оборудования

Осадок	Сооруж.	Осадок	W, м ³ /год	m, т/год
	Корзина размеры 400х300 высота 600	Мусор	0,26	0,2
	Песколовки	Песок	5,475	7,12
	Установка обезвоживания осадка СО-3	Избыточный активный ил (влажность 80%)	26,312	*1,1=28,94

**Приложение 36 - Справка о фоновых концентрациях загрязняющих
веществ в атмосферном воздухе**



Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Приволжское УГМС»)

**ТОЛЬЯТТИНСКАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ
(Тольяттинская СГМО)**

Коммунистическая ул., д. 73, г. Тольятти, Самарская область, 445012
Тел/факс 8(848-2) 24-50-62 e-mail: meteolab2005@yandex.ru, <http://www.pogoda-sv.ru>
ОКПО 09360154, ОГРН 1126319007100, ИНН/КПП 6319164389/631901001

23.10.2018 № 15-04/ 907

На № _____ от _____

ООО «КуйбышевВодоканалПроект»

443036, г. Самара,
ул. Набережная реки Самара,
д.1, оф. 127
8 (846) 255-69-66

**СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

Область САМАРСКАЯ

Городской округ Жигулевск

Организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность и указание причины, для которой необходим фон: ООО «КуйбышевВодоканалПроект», для выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений с.Богатырь, городского округа Жигулевск»

Перечень вредных веществ, по которым указывается фон, веществ обладающих эффектом суммации вредного действия по которым указывается фон:
пыль (взвешенные частицы), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота

Фон определен с учетом вклада выбросов предприятия, для которого он запрашивается: нет

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с методическими указаниями Росгидромета на основании мониторинга загрязнения атмосферного воздуха городского округа Жигулевск по данным стационарного поста ПНЗ № 1 за 2013-2017г.г.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

**для выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте
«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений
с.Богатырь, городского округа Жигулевск»**

Адрес и географические координаты поста:

ПНЗ № 1 - N 53°24'21.6" E 49°29'23.6", г.о. Жигулевск, ул. Приволжская, 22

Вредное вещество	Значение концентраций, мг/куб.м ¹	
	При скорости ветра 0-2 м/сек	При скорости ветра от 3 м/сек и более
Пыль (взвешенные частицы)	0,28	0,23
Диоксид серы	0,004	0,003
Оксид углерода	2,3	2,0
Диоксид азота	0,091	0,075
¹ - в связи с нахождением объекта вне зоны действия стационарного пункта контроля, фоновые концентрация для проектируемого объекта в с.Богатырь г.о.Жигулевск, рассчитаны без детализации по направлениям ветра, с учетом фона г.Жигулевск.		

Выданный фон действителен до января 2023 года.

Использование полученной информации во всех других документах и передача информации третьему лицу запрещается.

Директор обсерватории

Крылова Наталья Валерьевна
начальник КЛМС
8 (8482) 24-12-17
meteolab-klms@ya.ru



Н.И.Карпасова

Приложение 37 - -Климатическая характеристика



Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Приволжское УГМС»)

**ТОЛЬЯТТИНСКАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ (Тольяттинская СГМО)**

445012, Россия, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Коммунистическая, д.73
тел/факс (8482) 24-50- 62, E-mail: meteolab2005@yandex.ru Для телеграмм: ТОЛЬЯТТИ ПОГОДА

12.04.2018 № 15-02/638

На № 210/18 от 28.06.2018г.

**КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПО ДАННЫМ МНОГОЛЕТНИХ
(1952 - 2017гг.) МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ
(г. Тольятти, Автозаводский район, улица Ботаническая, д.12)
наиболее близко расположенных к объекту.**

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С.

месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
температура	-10,9	-10,5	-4,1	6,6	14,7	19,0	20,9	19,1	13,2	5,6	-1,9	-7,7	5,3

2. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм.

месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
осадки	38	27	27	30	37	55	60	49	49	47	38	37	494

3. Число дней с осадками > 1,0 мм.

месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Число дней	9,2	7,3	6,2	5,9	5,9	7,8	7,4	6,9	7,9	8,8	8,7	9,5	91,5

4. Число дней с туманом.

месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Число дней	1,4	1,5	2,2	1,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,6	1,1	1,8	1,0	11,7

5. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с.

месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
скорость	3,2	3,0	3,0	3,0	2,7	2,4	2,2	2,1	2,4	3,0	3,4	3,3	2,8

6. Повторяемость направлений ветра и штилей, %. Годовая.

румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
повторяемость	17	9	6	8	26	18	8	8	12

7. Повторяемость скорости ветра по градациям, %. Годовая.

Градация	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
повторяемость	28,9	38,5	21,6	8,1	2,1	0,5	0,2	0,05	0,02	0,004	0,002

8. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, равна 7,0 м/с.
9. Температура воздуха холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна $-15,3^{\circ}\text{C}$.
10. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца равна $+27,0^{\circ}\text{C}$.
11. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы «А» равен 160.

Примечание: Предоставляемая информация используется только для нужд Заказчика и не подлежит передаче третьим лицам.

Директор обсерватории



Н.И. Карпасова

Ефимова О.А.
(8482) 24-11-04

Приложение 38 - Расчет выбросов

периода эксплуатации

Расчет выбросов с очистных сооружений производился по Методическим рекомендациям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод, Спб, 2015 г.

5.1 Мощность M_i (г/с) выброса каждого i -того ЗВ с поверхности неаэрируемого сооружения в атмосферу рассчитывается по формулам (1) и (2).

При $u \leq 3$ м/с:

$$M_i = 2,7 \cdot 10^{-5} \cdot \alpha_1 \cdot (C_{\max i} - \bar{C}_{\phi i}) \cdot S^{0,93}, \quad (1)$$

При $u > 3$ м/с:

$$M_i = 0,9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot \alpha_1 \cdot (C_{\max i} - \bar{C}_{\phi i}) \cdot S^{0,93}, \quad (2)$$

где:

$C_{\max i}$ (мг/м³) – максимальная концентрация i -го ЗВ, измеренная в воздухе вблизи водной поверхности;

$\bar{C}_{\phi i}$ (мг/м³) – средняя фоновая концентрация i -го ЗВ в воздухе с наветренной от водной поверхности обследуемого сооружения стороны;

Если разность $C_{\max i} - \bar{C}_{\phi i}$ меньше погрешности методики аналитического определения C_{\max} , то при расчете мощности выбросов вместо разности $C_{\max i} - \bar{C}_{\phi i}$ следует использовать значение, равное погрешности методики аналитического определения $C_{\max i}$.

S (м²) – полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки);

u (м/с) – скорость ветра на стандартной высоте флюгера $z_{\phi} = 10$ м, зафиксированная в период времени, когда была измерена концентрация $C_{\max i}$

α_1 – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения ΔT температуры τ_0 водной поверхности источника выброса над температурой τ^0 воздуха на высоте $z=2$ м вблизи сооружения;

$$\alpha_1 = 1 + 0,0009 \cdot u^{-1,12} \cdot S^{0,315} \Delta T, \quad (3)$$

$$\text{где: } \Delta T = \tau_0 - \tau^0 \quad (4)$$

6.1 Годовой выброс G_{ij} i -того вещества из j -того источника рассчитывается по формуле:

$$G_{i,k} = 31,5 \cdot \sum_{n=1}^{N_u} P_n M_{ni,j} \quad (13)$$

где:

N_u – число выделенных градаций средней скорости ветра u , относящейся к стандартной высоте флюгера $z_{\phi}=10$ м;

$M_{n,ij}$ (г/с) – рассчитанная по формулам (1-2) мощность выброса i -того вещества из j -того источника для концентрации $\bar{C}_i - \bar{C}_{\phi,i}$ и скорости ветра u_n , принятой равной величине середины n -той градации. Разбиение повторяемости скорости ветра по градациям следует проводить с шагом 1 м/с. Повторяемости скоростей ветра менее 3 м/с учитываются как одна градация 0-3 м/с со скоростью ветра 3 м/с. Коэффициент a_1 определяется отдельно для каждой градации с использованием принятой при расчете выбросов с использованием градации скорости ветра, а также разности среднегодовой температуры воды в сооружении и среднегодовой температуры воздуха;

P_n – безразмерная (в долях 1) повторяемость n -ной градации скорости ветра, определяемая согласно климатическому справочнику, при этом должно выполняться условие (14):

$$\sum_{n=1}^{N_u} P_n = 1 \quad (14)$$

Примечание:

Информация о P_n принимается по соответствующим климатическим справочникам [7].

Повторяемость градаций скоростей ветра P_n – показатель, характеризующий влияние ветрового режима местности расположения сооружений на мощность источника выбросов загрязняющих веществ. Чем за более продолжительный период проведено осреднение, тем выше точность получаемых оценок. Сведений из «Научно-прикладного справочника по климату СССР» [7] как правило, достаточно для проведения расчётов. При отсутствии данных по местности, где располагается объект, используются данные по ближайшей метеостанции. Допустимо проведение расчёта на основе соответствующих многолетних климатических данных, запрашиваемых у территориальных подразделений Росгидромета или ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова». При пересчете повторяемостей градаций скоростей ветра из климатического справочника [7] на применяемые в расчете повторяемости градаций скоростей ветра с шагом 1 м/с повторяемости следует делить пропорционально величине части интервала скоростей разделяемой градации. Подробнее процесс пересчета повторяемостей градаций скоростей ветра рассмотрен в п. 6, при расчете валовых выбросов.

Для очистных сооружений, находящихся в закрытых помещениях с дефлектором или вентустановкой, расчёт валового выброса проводят без учёта градаций повторяемости скоростей ветра по формулам (1) и (13), принимая, что в закрытом помещении максимальная скорость ветра при этом не превышает 3 м/с.

6.2 Для аэрируемых сооружений расчет мощности выброса ведется аналогично п. 6.1, а затем увеличивается на величину выноса ЗВ с барботируемым через сооружение воздухом в соответствии с формулой (15):

$$G_i = G_{i,j} + \bar{C}_i \cdot W_{\text{год}} \cdot 10^{-9} \quad (15)$$

где:

$G_{i,j}$ (т/год) – мощность выброса ЗВ с поверхности сооружения за счет его естественного испарения, определенная по формуле (13);

\bar{C}_i (мг/м³) – средняя концентрация i -го ЗВ в воздухе вблизи водной поверхности сооружения;

$W_{\text{год}}$ (м³/год) – годовой расход воздуха на аэрацию сооружения.

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

песколовка 0001,0002	0,196											
M(г/с)→	0,0000013663	0,0000004336	0,0000001069	0,0000000083	0,0000175238	0,0000019603	0,0000087322	0,0000001010	0,0000001723			
	аммиак	азот оксид	азот диоксид	этилмеркаптан	метан	сероводород	C6-C10	фенол	формальдегид	и, м/с		а1 при u=2,3
	0,23	0,073	0,018	0,0014	2,95	0,33	1,47	0,017	0,029			
0,0873218668	0,0000002008	0,0000000637	0,0000000157	0,0000000012	0,0000025760	0,0000002882	0,0000012836	0,0000000148	0,0000000253	2,3		1,001483427
G (т/период)→	0,0000063265	0,0000020080	0,0000004951	0,0000000385	0,0000811438	0,0000090771	0,0000404344	0,0000004676	0,0000007977	Т возд	Т жидк	ΔТ
										20	13	7
резервуар усреднитель источник 0001,0002	16,5											
M(г/с)→	0,0000916659	0,0000256664	0,0000150332	0,0000006600	0,0129065528	0,0001796651	0,0005756616	0,0000095332	0,0000131999			
	аммиак	азот оксид	азот диоксид	этилмеркаптан	метан	сероводород	C6-C10	фенол	формальдегид	и, м/с		а1 при u=2,3
	0,25	0,07	0,041	0,0018	35,2	0,49	1,57	0,026	0,036			
5,4142279206	0,0000135356	0,0000037900	0,0000022198	0,0000000975	0,0019058082	0,0000265297	0,0000850034	0,0000014077	0,0000019491	2,3		1,005993946
G (т/период)→	0,0004263704	0,0001193837	0,0000699248	0,0000030699	0,0600329592	0,0008356861	0,0026776064	0,0000443425	0,0000613973	Т возд	Т жидк	ΔТ
										20	13	7
Денитрификатор источник 0003,0004	4,085											
M(г/с)→	0,0000167160	0,0000073070	0,0000006807	0,0000001101	0,0005585349	0,0000044042	0,0001241189	0,0000021421	0,0000028027			
	аммиак	азот оксид	азот диоксид	этилмеркаптан	метан	сероводород	C6-C10	фенол	формальдегид	и, м/с		а1 при u=2,3
	0,167	0,073	0,0068	0,0011	5,58	0,044	1,24	0,0214	0,028			
1,4749028582	0,0000024631	0,0000010767	0,0000001003	0,0000000162	0,0000822996	0,0000006490	0,0000182888	0,0000003156	0,0000004130	2,3		1,003861276
G (т/период)→	0,0000775873	0,0000339154	0,0000031592	0,0000005111	0,0025924368	0,0000204422	0,0005760971	0,0000099423	0,0000130086	Т возд	Т жидк	ΔТ
										20	13	7
нитрификатор источник 0003,0004	11,395											

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

M(г/с)→	0,0000257651	0,0000189848	0,0000010848	0,0000003526	0,0006970134	0,0000086788	0,0002129010	0,0000068345	0,0000070515			
	аммиак	азот оксид	азот диоксид	этилмеркаптан	метан	сероводород	C6-C10	фенол	формальдегид	u, м/с		α1 при u=2,3
	0,095	0,07	0,004	0,0013	2,57	0,032	0,785	0,0252	0,026			
3,8347396859	0,0000036430	0,0000026843	0,0000001534	0,0000000499	0,0000985528	0,0000012271	0,0000301027	0,0000009664	0,0000009970	2,3		1,005334213
G (т/период)→	0,0041912518	0,0041610533	0,0040813290	0,0040780676	0,0071809108	0,0041151514	0,0050247325	0,0041069374	0,0041079038			
										W		
										0,011344	357744,4	
										Т возд	Т жидк	ΔТ
										20	13	7
доочистка источник 0003,0004	4,73											
M(г/с)→	0,0000130303	0,0000096013	0,0000005486	0,0000001783	0,0003525042	0,0000043892	0,0001076715	0,0000034565	0,0000035662			
	аммиак	азот оксид	азот диоксид	этилмеркаптан	метан	сероводород	C6-C10	фенол	формальдегид	u, м/с		α1 при u=2,3
	0,095	0,07	0,004	0,0013	2,57	0,032	0,785	0,0252	0,026			
1,6906534936	0,0000016061	0,0000011835	0,0000000676	0,0000000220	0,0000434498	0,0000005410	0,0000132716	0,0000004260	0,0000004396	2,3		1,004043772
G (т/период)→	0,0033984584	0,0033851445	0,0033499958	0,0033485579	0,0047165341	0,0033649073	0,0037659219	0,0033612860	0,0033617120	W		
										0,022444	707794	
										Т возд	Т жидк	ΔТ
										20	13	7
обезвоживатель ист 0005	1,12											
M(г/с)→	0,0000032388	0,0000023134	0,0000010179	0,0000000815	0,0001966404	0,0000022857	0,0000277610	0,0000008791	0,0000009948			
	аммиак	азот оксид	азот диоксид	этилмеркаптан	метан	сероводород	C6-C10	фенол	формальдегид	u м/с		α1 при u=2,3
	0,14	0,1	0,044	0,0027	8,5	0,0988	1,2	0,038	0,043			

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

0,4435724549	0,0000006210	0,0000004436	0,0000001952	0,0000000120	0,0000377037	0,0000004382	0,0000053229	0,0000001686	0,0000001907		2,3		1,005797865
G (т/период)→	0,0000195615	0,0000139725	0,0000061479	0,0000003773	0,0011876652	0,0000138049	0,0001676704	0,0000053096	0,0000060082		T возд	T жидк	ΔT
емкость -илонакопитель 0006	4,15												
M(г/с)→	0,0000148378	0,0000115405	0,0000024180	0,0000001649	0,0001978367	0,0000041766	0,0000769365	0,0000040666	0,0000054955				
	аммиак	азот оксид	азот диоксид	этилмеркаптан	метан	сероводород	C6-C10	фенол	формальдегид		u, м/с		а1 при u=2,3
	0,135	0,105	0,022	0,0015	1,8	0,038	0,7	0,037	0,05				
1,4967451451	0,0000020206	0,0000015716	0,0000003293	0,0000000225	0,0000269414	0,0000005688	0,0000104772	0,0000005538	0,0000007484		2,3		1,003880525
G (т/период)→	0,0011542255	0,0011400812	0,0011009488	0,0010912836	0,0019392309	0,0011084924	0,0014206087	0,0011080209	0,0011141501		W		
											0,008333	262789,5	
											T возд	T жидк	ΔT
											20	13	7
ист 0001,0002													
г/с	0,0000930321	0,0000261001	0,0000151401	0,0000006683	0,0129240766	0,0001816254	0,0005843938	0,0000096342	0,0000133722				
т/год	0,0004326969	0,0001213917	0,0000704199	0,0000031084	0,0601141030	0,0008447632	0,0027180408	0,0000448101	0,0000621950				
ист 0003,0004													
г/с	0,0000555114	0,0000358931	0,0000023141	0,0000006410	0,0016080525	0,0000174721	0,0004446914	0,0000124330	0,0000134204				
т/год	0,0076672975	0,0075801131	0,0074344840	0,0074271365	0,0144898816	0,0075005009	0,0093667515	0,0074781657	0,0074826244				
	аммиак	азот оксид	азот диоксид	этилмеркаптан	метан	сероводород	C6-C10	фенол	формальдегид				
итого по веществам т/Г	0,00927378	0,00885556	0,00861200	0,00852191	0,07773088	0,00946756	0,01367307	0,00863631	0,00866498				
г/с	0,00016662	0,00007585	0,00002089	0,00000156	0,01492661	0,00020556	0,00113378	0,00002701	0,00003328				

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Расчет выбросов периода реконструкции и демонтажа

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №2,
Богатырь,
Самара, 2018 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.17.0 от 20.05.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

**Программа зарегистрирована на:
Регистрационный номер: 06-19-0019**

Самара, 2018 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-13.5	-12.6	-5.8	5.8	14.3	18.6	20.4	19	12.8	4.2	-3.4	-9.6
Расчетные периоды года	X	X	X	T	T	T	T	T	T	П	П	X
Средняя минимальная температура, °С	-13.5	-12.6	-5.8	5.8	14.3	18.6	20.4	19	12.8	4.2	-3.4	-9.6
Расчетные периоды года	X	X	X	T	T	T	T	T	T	П	П	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	126
Переходный	Октябрь; Ноябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	84
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №1; техника,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0246288	0.001120
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0197031	0.000896
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0032017	0.000146
0328	Углерод (Сажа)	0.0066851	0.000205
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0025829	0.000110
0337	Углерод оксид	0.2497702	0.008745
0401	Углеводороды**	0.0364327	0.001122
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0111111	0.000641
2732	**Керосин	0.0253216	0.000481

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002233
Переходный	Вся техника	0.001714
Холодный	Вся техника	0.004798
Всего за год		0.008745

Максимальный выброс составляет: 0.2497702 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор на базе трактора	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0000000
Бульдозер	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

ДЗ-42Г										
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0891767
Каток вибрационн ый самоходный	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0891767
Асфальтоук ладчик Асф-К-2-07	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0714168
Роторная косилка на базе тракт	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0000000
Бурильно- крановая машина БКМ	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000226
Переходный	Вся техника	0.000195
Холодный	Вся техника	0.000701
Всего за год		0.001122

Максимальный выброс составляет: 0.0364327 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.те п.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор на базе трактора	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-42Г	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0101268
Каток вибрационн ый самоходный	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0101268
Асфальтоук ладчик Асф-К-2-07	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	да	

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0161791
Роторная косилка на базе тракт	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0000000
Бурильно- крановая машина БКМ	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000331
Переходный	Вся техника	0.000288
Холодный	Вся техника	0.000501
Всего за год		0.001120

Максимальный выброс составляет: 0.0246288 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.те п.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор на базе трактора	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-42Г	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0092973
Каток вибрационн ый самоходный	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0092973
Асфальтоук ладчик Асф-К-2-07	1.200	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0060343
Роторная косилка на базе тракт	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0000000
Бурильно- крановая машина БКМ	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0000000

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000026
Переходный	Вся техника	0.000048
Холодный	Вся техника	0.000130
Всего за год		0.000205

Максимальный выброс составляет: 0.0066851 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор на базе трактора	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-42Г	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0025085
Каток вибрационный самоходный	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0025085
Асфальтоукладчик Асф-К-2-07	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0016681
Роторная косилка на базе тракт	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0000000
Бурильно-крановая машина БКМ	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000035
Переходный	Вся техника	0.000022

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Холодный	Вся техника	0.000053
Всего за год		0.000110

Максимальный выброс составляет: 0.0025829 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор на базе трактора	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-42Г	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0009894
Каток вибрационный самоходный	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0009894
Асфальтоукладчик Асф-К-2-07	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0006042
Роторная косилка на базе тракт	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0000000
Бурильно-крановая машина БКМ	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0000000

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000265
Переходный	Вся техника	0.000230
Холодный	Вся техника	0.000401
Всего за год		0.000896

Максимальный выброс составляет: 0.0197031 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13**

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000043
Переходный	Вся техника	0.000037
Холодный	Вся техника	0.000065
Всего за год		0.000146

Максимальный выброс составляет: 0.0032017 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000132
Переходный	Вся техника	0.000088
Холодный	Вся техника	0.000420
Всего за год		0.000641

Максимальный выброс составляет: 0.0111111 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% движ.</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор на базе трактора	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-42Г	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Каток вибрационн ый самоходный	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Асфальтоук ладчик Асф-К-2-07	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0064444
Роторная косилка на базе тракт	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0000000
Бурильно- крановая машина	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

БКМ												
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000093
Переходный	Вся техника	0.000107
Холодный	Вся техника	0.000281
Всего за год		0.000481

Максимальный выброс составляет: 0.0253216 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор на базе трактора	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-42Г	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0077935
Каток вибрационный самоходный	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0077935
Асфальтоукладчик Асф-К-2-07	5.800	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0097346
Роторная косилка на базе тракт	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0000000
Бурильно-крановая машина БКМ	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0000000

**Участок №2; грузовые,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.100
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0009722	0.000177
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0007778	0.000142
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001264	0.000023
0328	Углерод (Сажа)	0.0000833	0.000016
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0001600	0.000031
0337	Углерод оксид	0.0015889	0.000306
0401	Углеводороды**	0.0002389	0.000044
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0002389	0.000044

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000183
Переходный	Вся техника	0.000123
Всего за год		0.000306

Максимальный выброс составляет: 0.0015889 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

<i>Наименован ие</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	9.300	1.0	да	0.0004167
КАМАЗ 5410 (д)	9.300	1.0	да	0.0004167
КАМАЗ-65115 вакуум машина (д)	7.400	1.0	да	0.0000000
КАМАЗ-6540 кран (д)	9.300	1.0	да	0.0004167
КамАЗ-5511 бетоновоз	7.400	1.0	да	0.0003389

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

(д)				
-----	--	--	--	--

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000027
Переходный	Вся техника	0.000017
Всего за год		0.000044

Максимальный выброс составляет: 0.0002389 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

<i>Наименован ие</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	1.300	1.0	да	0.0000611
КАМАЗ 5410 (д)	1.300	1.0	да	0.0000611
КАМАЗ-65115 вакуум машина (д)	1.200	1.0	да	0.0000000
КАМАЗ-6540 кран (д)	1.300	1.0	да	0.0000611
КамАЗ-5511 бетоновоз (д)	1.200	1.0	да	0.0000556

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000111
Переходный	Вся техника	0.000066
Всего за год		0.000177

Максимальный выброс составляет: 0.0009722 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

<i>Наименован ие</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	4.500	1.0	да	0.0002500
КАМАЗ 5410 (д)	4.500	1.0	да	0.0002500
КАМАЗ-65115 вакуум машина (д)	4.000	1.0	да	0.0000000
КАМАЗ-	4.500	1.0	да	0.0002500

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

6540 кран (д)				
КамАЗ-5511 бетоновоз (д)	4.000	1.0	да	0.0002222

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000010
Переходный	Вся техника	0.000007
Всего за год		0.000016

Максимальный выброс составляет: 0.0000833 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	0.500	1.0	да	0.0000222
КАМАЗ 5410 (д)	0.500	1.0	да	0.0000222
КАМАЗ-65115 вакуум машина (д)	0.400	1.0	да	0.0000000
КАМАЗ-6540 кран (д)	0.500	1.0	да	0.0000222
КамАЗ-5511 бетоновоз (д)	0.400	1.0	да	0.0000167

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000019
Переходный	Вся техника	0.000013
Всего за год		0.000031

Максимальный выброс составляет: 0.0001600 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	0.970	1.0	да	0.0000433
КАМАЗ 5410 (д)	0.970	1.0	да	0.0000433
КАМАЗ-	0.670	1.0	да	0.0000000

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

65115 вакуум машина (д)				
КАМАЗ- 6540 кран (д)	0.970	1.0	да	0.0000433
КамАЗ-5511 бетоновоз (д)	0.670	1.0	да	0.0000300

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000089
Переходный	Вся техника	0.000053
Всего за год		0.000142

Максимальный выброс составляет: 0.0007778 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000014
Переходный	Вся техника	0.000009
Всего за год		0.000023

Максимальный выброс составляет: 0.0001264 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000027
Переходный	Вся техника	0.000017
Всего за год		0.000044

Максимальный выброс составляет: 0.0002389 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

<i>Наименован ие</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ- 6520 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0000611

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

КАМАЗ 5410 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0000611
КАМАЗ- 65115 вакуум машина (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0000000
КАМАЗ- 6540 кран (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0000611
КамАЗ-5511 бетоновоз (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0000556

**Участок №3; ,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0110324	0.000301
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0088259	0.000241
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0014342	0.000039
0328	Углерод (Сажа)	0.0009262	0.000024
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0015987	0.000042
0337	Углерод оксид	0.0227094	0.001358
0401	Углеводороды**	0.0036214	0.000205
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0036214	0.000205

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000729
Переходный	Вся техника	0.000629
Всего за год		0.001358

Максимальный выброс составляет: 0.0227094 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Фронтальный погрузчик ПК-30 (д)	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	да	
	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	да	0.0227094

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000097
Переходный	Вся техника	0.000108
Всего за год		0.000205

Максимальный выброс составляет: 0.0036214 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Фронтальный погрузчик ПК-30 (д)	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	да	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	да	0.0036214

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000167
Переходный	Вся техника	0.000134
Всего за год		0.000301

Максимальный выброс составляет: 0.0110324 г/с. Месяц достижения: Август.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Фронтальный погрузчик ПК-30 (д)	0.600	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.600	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0110324

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000009
Переходный	Вся техника	0.000016
Всего за год		0.000024

Максимальный выброс составляет: 0.0009262 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Фронтальный погрузчик ПК-30 (д)	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	да	
	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	да	0.0009262

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000025
Переходный	Вся техника	0.000017
Всего за год		0.000042

Максимальный выброс составляет: 0.0015987 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Фронтальный погрузчик ПК-30 (д)	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	да	
	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	да	0.0015987

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000134
Переходный	Вся техника	0.000107
Всего за год		0.000241

Максимальный выброс составляет: 0.0088259 г/с. Месяц достижения: Август.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000022
Переходный	Вся техника	0.000017
Всего за год		0.000039

Максимальный выброс составляет: 0.0014342 г/с. Месяц достижения: Август.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000097
Переходный	Вся техника	0.000108
Всего за год		0.000205

Максимальный выброс составляет: 0.0036214 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп .</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Фронтальный погрузчик ПК-30 (д)	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0036214

Суммарные выбросы по предприятию

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.001279
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000208
0328	Углерод (Сажа)	0.000245
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.000184
0337	Углерод оксид	0.010409
0401	Углеводороды	0.001371

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.000641
2732	Керосин	0.000731

**1) Выемка и хранение грунта, складирование и перемещение
инертных строительных материалов (керамзит, песок, щебень,
гравий): пыль неорганическая;**

Расчет выбросов при производстве земляных работ и от работы автотранспорта производился по "Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2001 г.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются пересыпки материала, погрузка материала в открытые автомашины, загрузка материала грейфером в бункер, сыпка материала открытой струей в склад и т.д. Объемы пылевыделений от всех этих источников могут быть рассчитаны по формуле:

$$G_{гр} = \frac{K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6}{3600}, \text{ г/с,}$$

а для валовых выбросов:

$$M_{гр} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год}$$

1. Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаватора.

будет разработано $G_{год} = 2580,7 \text{ м}^3$ (4645,26 т); Объемный вес грунта равен, в среднем, 1800 кг/м^3 . $G_{ч} = 10 \text{ м}^3$ (18 т).

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале, 0,05;

K_2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль, 0,02;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, 1,4 (при скорости ветра 7 м/с);

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, 1,0;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, 0,01 (при влажности свыше 10 %, для снижения пыления возможно увлажнение материала);

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, 0,4 (100–50 мм);

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, 0,4 (высота 0,5 м);

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч.

Таким образом, **максимальный разовый выброс пыли неорганической** с содержанием SiO_2 20–70 % составит:

$$G_{ч} = \frac{0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1,0 \cdot 0,01 \cdot 0,4 \cdot 0,4 \cdot 1,0 \cdot 18 \cdot 10^6}{3600} = 0,0112 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс пыли (по пыли неорганической с содержанием SiO_2 20–70 %) составит:

$$G_{год} = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1,0 \cdot 0,01 \cdot 0,4 \cdot 0,4 \cdot 1,0 \cdot 4645,7 = 0,0104 \text{ т/год.}$$

2. Количество пыли, выбрасываемое в атмосферу при работе бульдозера (обратная засыпка при строительных работах)

$G_{\text{год}} = 1469,9 \text{ м}^3 (2645,82 \text{ т}); G_{\text{ч}} = 5,74 \text{ м}^3 (10,34 \text{ т}).$

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале, 0,05

K_2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль, 0,02;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, 1,4 (при скорости ветра 7 м/с);

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, 1,0 (открыт с четырех сторон);

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, 0,01 (при влажности свыше 10 %, для снижения пыления возможно увлажнение материала);

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, 0,4 (100–50 мм);

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, 0,4 (высота 0,5 м).

Таким образом, **максимальный разовый выброс пыли неорганической** с содержанием SiO_2 20–70 % от работы бульдозера составит:

$$G_{\text{ч}} = \frac{0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1,0 \cdot 0,01 \cdot 0,4 \cdot 0,4 \cdot 1,0 \cdot 10,34 \cdot 10^6}{3600} = 0,0064338 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс пыли (по пыли неорганической с содержанием SiO_2 20–70 %) составит:

$$G_{\text{год}} = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1,0 \cdot 0,01 \cdot 0,4 \cdot 0,4 \cdot 1,0 \cdot 2645,82 = 0,0059266 \text{ т/год.}$$

3. Разгрузочные работы (работа самосвала)

Расчет выбросов загрязняющих веществ осуществляем по «Методическим пособиям по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

При данных работах выделяется вещество 2908 пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 .

Определение максимальных выбросов

$$Q = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \cdot \frac{10^6}{3600} \text{ г/с,}$$

а для валовых выбросов:

$$P_{\text{гр}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{год}}, \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале щебень=0,04, песок=0,05;

K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль щебень=0,02 песок=0,03.

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, 1,2

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования 1;

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, для минимизации выбросов от перевозки щебня при перевозке его увлажняют до 15%, песок до 3%. K_6 для щебня =0,01%

Выбросы песка считается 0 при влажности более 3%.

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, для щебня 0,5;

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера при использовании иных типов перегрузочных устройств $K_8=1$

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т.

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, 0,6;

$G_{\text{ч}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, 8 т/час.

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала (щебня) в течение года, 172,22 т/период.

$$Q = (0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 8 \cdot 10^6) / 3600 = 0,0014933 \text{ г/с}$$

$$P = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 172,22 = 0,0001158 \text{ т/период}$$

2908 пыль неорганическая: 70-20% SiO_2

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

	г/с	т/период
экскаватор	0,0112	0,0104
бульдозер	0,0064338	0,0059266
самосвал	0,0014933	0.0001158
Одновременная работа возможно только экскаватора и самосвала для расчета рассеивания принимаем сумму их выбросов	0,0126933	0,0164424

2) Устройство покрытий дорог, тротуаров (асфальтобетон)

При укладке асфальтобетона выделяется **Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉**.

Максимально-разовый выброс при укладке асфальта определяется «Методикой расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования» РМ 62-91-90 (Воронеж 1990) по формуле:

$$P_i = 0,001 * (5,38 + 4,1 * W) * F * P_i * M_i^{0,5} * X_i * 1000 / 3600, \text{ г/с}$$

где P_i - количество вредных веществ;

W - среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с;

F - площадь годной укладки, 10 м²;

M_i - молекулярная масса i -го вещества, кг/моль;

P_i - давление насыщенного пара 1-го вещества, мм рт.ст. при температуре испарения жидкости $t_{ж}$;

X_i - мольная доля i -го вещества в жидкости, для однокомпонентной жидкости $X_i = 1$;

$t_{ж}$ - температура разлившейся жидкости, град. С.

$$P_i = 0,001 * (5,38 + 4,1 * 2,3) * 10 * 9,57 * 0,213^{0,5} * 1 * 1000 / 3600 = 0.181699, \text{ г/с}$$

Суммарный выброс от укладки асфальта: $G = \Pi * n * t * / (1000 * 1000)$;

$$G = 0,181699 * 72,42 * 210 / (1000 * 1000) = 0,002763 \text{ т/год.}$$

n - количество этапов 724,2/на 10=72,42.

Давление насыщенного пара i -го вещества, мм рт.ст. при температуре испарения жидкости $t_{ж}$ определяется в соответствии с Методическим пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, 2012 г. по формуле:

$$\ln (P_{кип} / P_{нас}) = \Delta H / R * (1 / T - 1 / T_{кип}),$$

$$P_{нас} = 9,57 \text{ мм рт. ст.}$$

где $P_{нас}$ - искомое при T (град. К) давление паров нефтепродукта, Па;

$P_{кип} = 1,013 \times 10^5 \text{ Па}$ (760 мм рт. ст.) - атмосферное давление;

ΔH - мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль;

$R = 8,314 \text{ Дж/(моль-град К)}$ - универсальная газовая постоянная;

$T_{кип}$ - температура начала кипения нефтепродукта, град. К (553 град. К).

Мольная теплота испарения (парообразования) определяется при температуре начала кипения нефтепродукта ($T_{кип} = 280 \text{ °C}$) в соответствии с модифицированной формулой Кистяковского:

$$\Delta H = 19,2 * T_{кип} * (1,91 + \lg T_{кип}),$$

$$\Delta H = 19,2 * 553 * (1,91 + \lg 553) = 49401 \text{ кДж/моль,}$$

где $T_{кип}$ - температура начала кипения нефтепродукта, град. К (553 град.К);

ΔH - мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль.

Молекулярная масса паров нефти определяется в соответствии с Методическими указаниями по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. РД-17-86. Казань, 1987 г. по формуле:

$$M_n = 45 + 0,6 * t_{н.к.},$$

$$M_n = 45 + 0,6 * 280 = 213 \text{ кг/кмоль,}$$

M_n - молекулярная масса нефтепродукта, кг/кмоль;

$t_{н.к.}$ - температура начала кипения нефти, град. С (280 град. С).

3) При проведении сварочных работ

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», 1997 г.

Наименование вещества	Удельные величины выбросов ЗВ		Расход сварочных электродов (q)	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ (20-70%)	1,4	0,000001	67,3	0,002524	0,0005452
Марганец и его соединения	0,92			0,0002172	0,0000469
Железа оксид	10,69			0,0002833	0,0000612
Фториды (в пересчете на F)	3,3			0,000046	0,0000099
Фтористый водород	0,75			0,0031403	0,0006783
Диоксид азота	1,5			0,0001771	0,0000383
Оксид углерода	13,3			0,0007792	0,0001683

Прим. Подставить в колонку "расход сварочных электродов" посчитанные по смете кол-во электродов

Для расчета рассеивания

используются г/с

1	время затрачиваемое на сварку, час. (t)
1,6	расчетное количество электродов, используемое в течение часа
	принято исходя из типовой технологической карты, кг/час (b)
3600	для перевода в сек.
3	количество одновременно свариваемых стыков

Приложение 39 - Расчет рассеивания

Период реконструкции

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50
Copyright © 1990-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на
Регистрационный номер: 06-19-0019

Предприятие: 2, КОС

Город: 2, Тольятти/Жигулевск

Район: 3, Богатырь

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, реконструкция

Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,1, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С:	-15,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С:	27
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Координаты				Ширина источ. (м)
													X1-ос. (м)	Y1-ос. (м)	X2-ос. (м)	Y2-ос. (м)	
+	0	0	6501	строительная площадка	1	3	5	0,00	0,00	0,00	0	1	30,29	23,94	47,71	23,94	18,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cм/ПДК	Xm	Um	Cм/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0025240	0,000545	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0002172	0,000047	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0199864	0,001340	1	0,34	28,50	0,50	0,34	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0032477	0,000218	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0066851	0,000245	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0025829	0,000184	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,2529105	0,011087	1	0,17	28,50	0,50	0,17	28,50	0,50
0342	Фториды газообразные	0,0001771	0,000038	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0344	Фториды плохо растворимые	0,0007792	0,000168	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0111111	0,000641	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
2732	Керосин	0,0253216	0,000731	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,1816990	0,002763	1	0,61	28,50	0,50	0,61	28,50	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0126933	0,016442	1	0,14	28,50	0,50	0,14	28,50	0,50

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0025240	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0025240		0,02			0,02		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0002172	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
Итого:				0,0002172		0,07			0,07		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0199864	1	0,34	28,50	0,50	0,34	28,50	0,50
Итого:				0,0199864		0,34			0,34		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0032477	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
Итого:				0,0032477		0,03			0,03		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0066851	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
Итого:				0,0066851		0,15			0,15		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0025829	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0025829		0,02			0,02		

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,2529105	1	0,17	28,50	0,50	0,17	28,50	0,50
Итого:				0,2529105		0,17			0,17		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0001771	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
Итого:				0,0001771		0,03			0,03		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0007792	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0007792		0,01			0,01		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,01111111	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,01111111		0,01			0,01		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0253216	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
Итого:				0,0253216		0,07			0,07		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,1816990	1	0,61	28,50	0,50	0,61	28,50	0,50
Итого:				0,1816990		0,61			0,61		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0126933	1	0,14	28,50	0,50	0,14	28,50	0,50
Итого:				0,0126933		0,14			0,14		

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0342	0,0001771	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6501	3	0344	0,0007792	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:					0,0009563		0,04			0,04		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0301	0,0199864	1	0,34	28,50	0,50	0,34	28,50	0,50
0	0	6501	3	0330	0,0025829	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:					0,0225693		0,22			0,22		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0330	0,0025829	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6501	3	0342	0,0001771	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
Итого:					0,0027600		0,03			0,03		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,040	0,400	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК с/с	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,030	0,030	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	ОБУВ	1,200	1,200	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК м/р	1,000	0,100	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Да	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		Х	У
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,091	0,075	0,075	0,075	0,075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003
0337	Углерод оксид	2,300	2,000	2,000	2,000	2,000

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Начало сектора	Начало сектора
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		Шаг (м)		
		Х	У	Х	У			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-165,00	23,00	160,00	23,00	100,00	0,00	30,00	30,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	-160,11	23,82	2,00	на границе жилой зоны	

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	3,86E-03	90	1,00	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	3,86E-03	100,0

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,01	90	1,00	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,01	100,0

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,52	90	1,00	0,45	0,45	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,06	11,8

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	4,97E-03	90	1,00	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	4,97E-03	100,0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,03	90	1,00	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,03	100,0

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,01	90	1,00	8,00E-03	8,00E-03	4

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	3,16E-03	28,3

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,49	90	1,00	0,46	0,46	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,03	6,3

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	5,42E-03	90	1,00	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	5,42E-03	100,0

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	2,38E-03	90	1,00	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	2,38E-03	100,0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	1,36E-03	90	1,00	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	1,36E-03	100,0

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,01	90	1,00	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,01	100,0

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,11	90	1,00	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,11	100,0

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
---	---------------	---------------	---------------	-----------------------	----------------	----------------	-----------------	----------------------	--------------

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

1	-160,11	23,82	2,00	0,03	90	1,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,03		100,0				

Вещество: 6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,10	90	1,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,10		100,0				

Вещество: 6038 Серы диоксид и фенол

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	3,16E-03	90	1,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	3,16E-03		100,0				

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	3,16E-03	90	1,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	3,16E-03		100,0				

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	7,80E-03	90	1,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	7,80E-03		100,0				

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,33	90	1,00	0,29	0,29	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,04		12,2				

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	4,77E-03	90	1,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	4,77E-03		100,0				

«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь г. о. Жигулевск»

Отчет

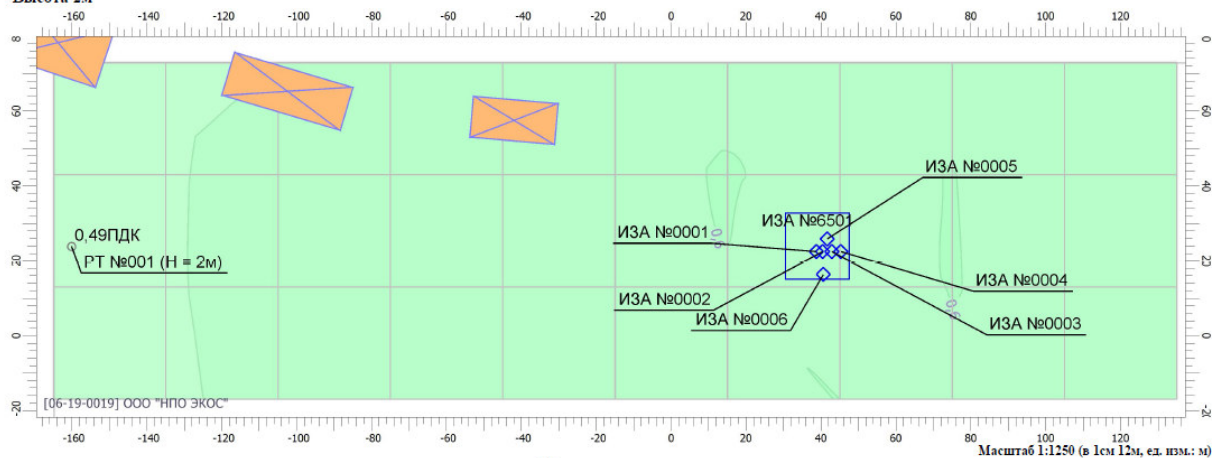
Вариант расчета: КОС (2) - Рек по МРР-2017 [20.12.2018 14:48 - 20.12.2018 14:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

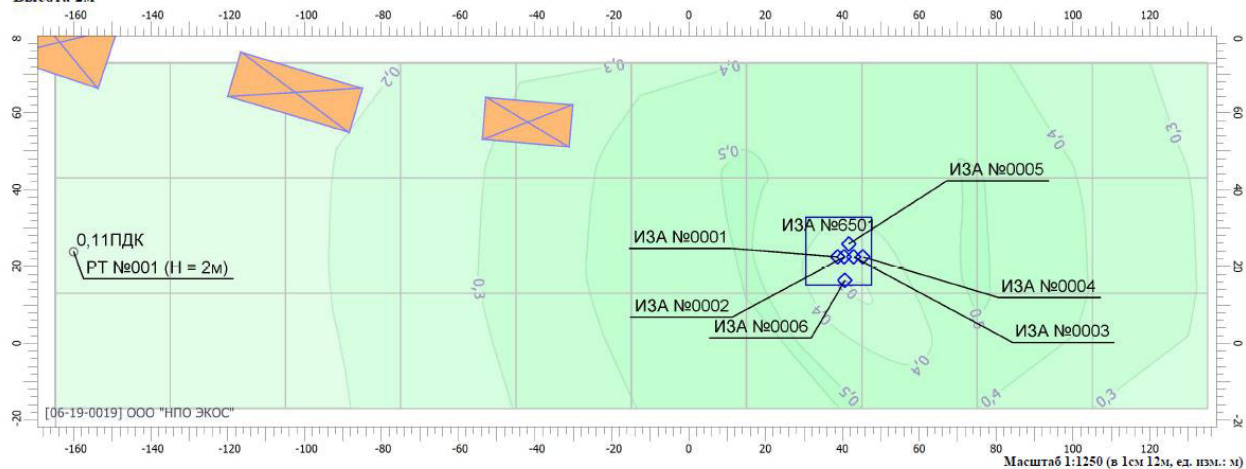
Вариант расчета: КОС (2) - Рек по МРР-2017 [20.12.2018 14:48 - 20.12.2018 14:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные C12-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Отчет

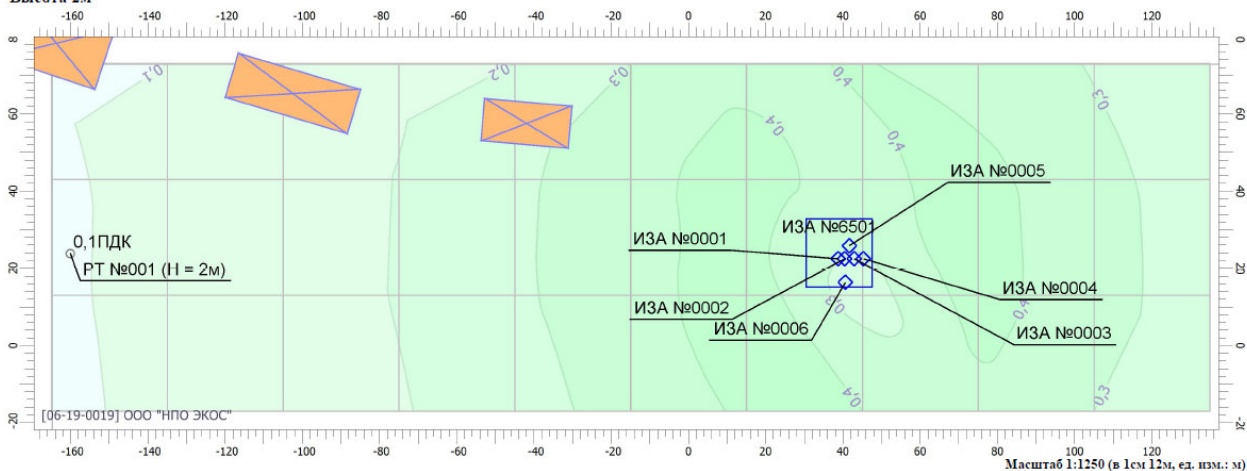
Вариант расчета: КОС (2) - Рек по МРР-2017 [20.12.2018 14:48 - 20.12.2018 14:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6010 (Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

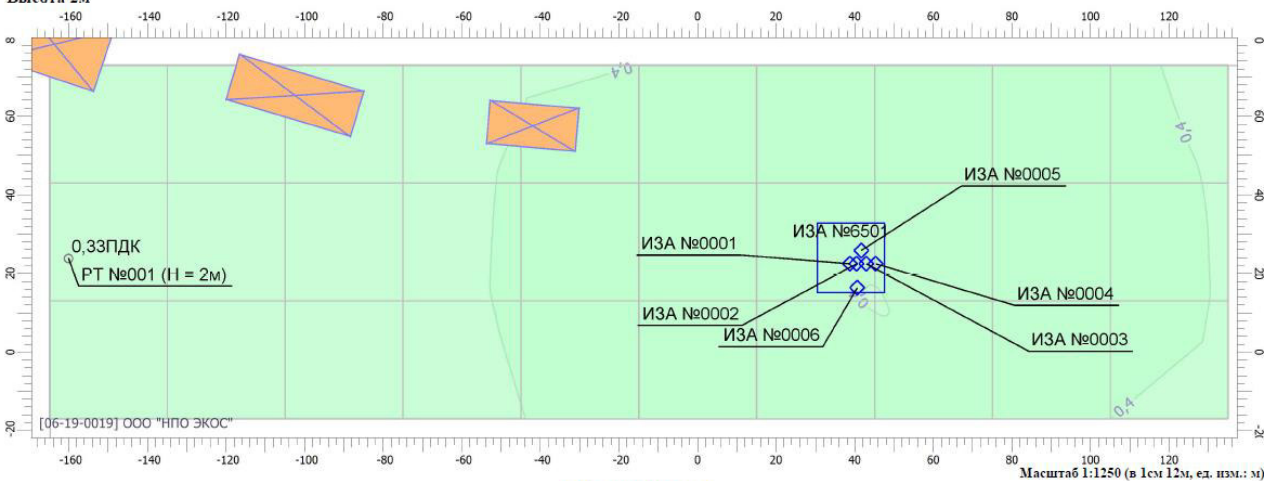
Вариант расчета: КОС (2) - Рек по МРР-2017 [20.12.2018 14:48 - 20.12.2018 14:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Автомат	-474.00	23.00	556.00	23.00	1010.00	495.32	103.00	101.00	2.00

Отчет

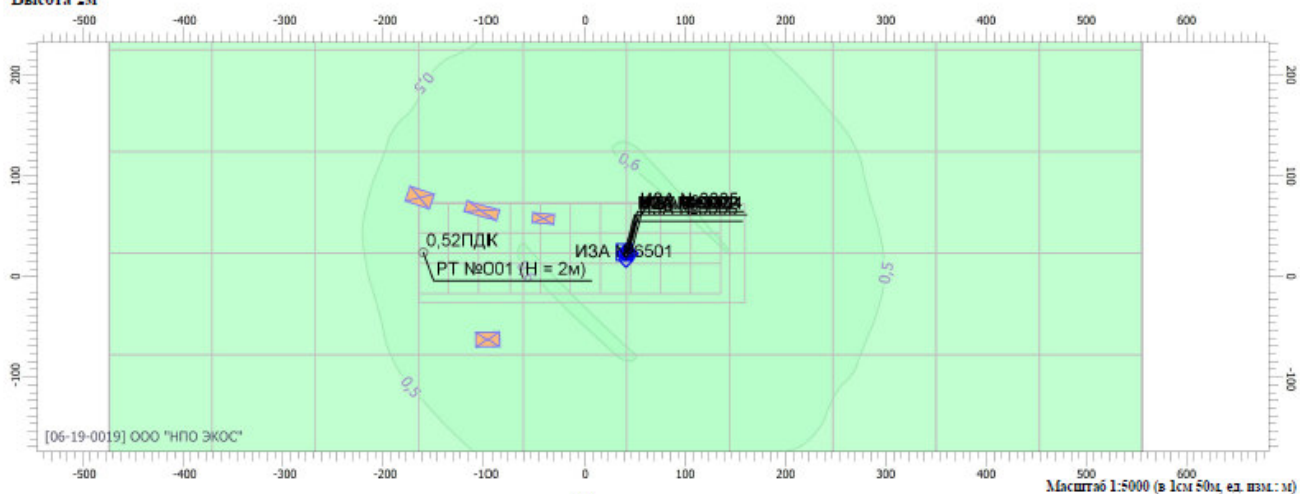
Вариант расчета: КОС (2) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [08.01.2019 23:34 - 08.01.2019 23:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединенный результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Период эксплуатации

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50
Copyright © 1990-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на:
Регистрационный номер: 06-19-0019

Предприятие: 2, КОС

Город: 2, Тольятти/Жигулевск

Район: 3, Богатырь

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных

ВР: 2, эксплуатация

Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,1, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С:	-15,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С:	27
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Координаты				Ширина источ. (м)
													X1-ос. (м)	Y1-ос. (м)	X2-ос. (м)	Y2-ос. (м)	
+	0	0	1	Вент.труба усреднителя и песколовки	1	1	3,8	0,01	0,00	31,57	23	1	38,70	22,47	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cм/ПДК	Xм	Um	Cм/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000151	0,000070	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0303	Аммиак	0,0000930	0,000433	1	0,00	21,66	0,50	0,01	12,33	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000261	0,000121	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001816	0,000845	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0410	Метан	0,0129241	0,060114	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0005844	0,002718	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,0000096	0,000045	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
1325	Формальдегид	0,0000134	0,000062	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000007	0,000003	1	0,09	21,66	0,50	0,23	12,33	0,50

+	0	0	2	Вент.труба усреднителя и песколовки	1	1	3,8	0,01	0,00	31,57	23	1	40,43	22,47	0,00	0,00	0,00
---	---	---	---	-------------------------------------	---	---	-----	------	------	-------	----	---	-------	-------	------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cм/ПДК	Xм	Um	Cм/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000151	0,000070	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0303	Аммиак	0,0000930	0,000433	1	0,00	21,66	0,50	0,01	12,33	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000261	0,000121	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001816	0,000845	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0410	Метан	0,0129241	0,060114	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0005844	0,002718	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,0000096	0,000045	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

1325	Формальдегид				0,0000134	0,000062	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)				0,0000007	0,000003	1	0,09	21,66	0,50	0,23	12,33	0,50				
+	0	0	3	Вент.труба биолог оч-ки	1	1	3,8	0,01	0,00	31,57	23	1	42,88	22,47	0,00	0,00	0,00

Код в-ва					Наименование вещества	Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето			Зима				
											См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um		
0301					Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000023	0,007434	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
0303					Аммиак	0,0000555	0,007667	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
0304					Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000359	0,007580	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
0333					Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000175	0,007501	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50				
0410					Метан	0,0016081	0,014490	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
0416					Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0004447	0,009367	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
1071					Гидроксibenзол (Фенол)	0,0000124	0,007478	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50				
1325					Формальдегид	0,0000134	0,007483	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50				
1728					Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000006	0,007427	1	0,08	21,66	0,50	0,22	12,33	0,50				
+	0	0	4	Вент.труба биолог оч-ки		1	1	3,8	0,01	0,00	31,57	23	1	45,31	22,47	0,00	0,00	0,00

Код в-ва					Наименование вещества	Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301					Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000023		0,007434	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50			
0303					Аммиак	0,0000555		0,007667	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50			
0304					Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000359		0,007580	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50			
0333					Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000175		0,007501	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50			
0410					Метан	0,0016081		0,014490	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50			
0416					Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0004447		0,009367	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50			
1071					Гидроксibenзол (Фенол)	0,0000124		0,007478	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50			
1325					Формальдегид	0,0000134		0,007483	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50			
1728					Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000006		0,007427	1	0,08	21,66	0,50	0,22	12,33	0,50			
+	0	0	5	Вент.труба обезвоживателя		1	1	5,2	0,02	0,04	208,89	23	1	41,62	25,85	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000010	0,000006	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0303	Аммиак	0,0000032	0,000020	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000023	0,000014	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000023	0,000014	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
0410	Метан	0,0001966	0,001188	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0000278	0,000168	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,0000009	0,000005	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
1325	Формальдегид	0,0000010	0,000006	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	8,1500000E-08	3,773000E-07	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84							
+	0	0	6	Вент.труба илонакопителя	1	1	3,8	0,01	0,00	10,52	23	1	40,59	16,35	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000024	0,001101	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
0303	Аммиак	0,0000148	0,001154	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000115	0,001140	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000042	0,001108	1	0,00	21,66	0,50	0,01	10,39	0,50
0410	Метан	0,0001978	0,001939	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0000769	0,001421	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,0000041	0,001108	1	0,00	21,66	0,50	0,01	10,39	0,50
1325	Формальдегид	0,0000055	0,001114	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000002	0,001091	1	0,02	21,66	0,50	0,08	10,39	0,50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,0000151	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	2	1	0,0000151	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	3	1	0,0000023	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	0,0000023	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	0,0000010	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0,0000024	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
Итого:				0,0000383		0,00			0,00		

Вещество: 0303 Аммиак

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,0000930	1	0,00	21,66	0,50	0,01	12,33	0,50
0	0	2	1	0,0000930	1	0,00	21,66	0,50	0,01	12,33	0,50
0	0	3	1	0,0000555	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	0,0000555	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	0,0000032	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0,0000148	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
Итого:				0,0003152		0,01			0,03		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,0000261	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	2	1	0,0000261	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	3	1	0,0000359	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	0,0000359	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	0,0000023	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0,0000115	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
Итого:				0,0001378		0,00			0,01		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,0001816	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0	0	2	1	0,0001816	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

0	0	3	1	0,0000175	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50
0	0	4	1	0,0000175	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50
0	0	5	1	0,0000023	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0,0000042	1	0,00	21,66	0,50	0,01	10,39	0,50
Итого:				0,0004047		0,32			0,88		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0129241	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	2	1	0,0129241	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	3	1	0,0016081	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	0,0016081	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	0,0001966	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0,0001978	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
Итого:				0,0294587		0,00			0,01		

Вещество: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0005844	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	2	1	0,0005844	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	3	1	0,0004447	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	0,0004447	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	0,0000278	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0,0000769	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
Итого:				0,0021629		0,00			0,00		

Вещество: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0000096	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
0	0	2	1	0,0000096	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
0	0	3	1	0,0000124	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
0	0	4	1	0,0000124	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
0	0	5	1	0,0000009	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0,0000041	1	0,00	21,66	0,50	0,01	10,39	0,50
Итого:				0,0000491		0,03			0,09		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	2	1	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	3	1	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	0,0000010	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

0	0	6	1	0,0000055	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
Итого:				0,0000601		0,01			0,02		

Вещество: 1728 Этантiol (Этилмеркаптан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0000007	1	0,09	21,66	0,50	0,23	12,33	0,50
0	0	2	1	0,0000007	1	0,09	21,66	0,50	0,23	12,33	0,50
0	0	3	1	0,0000006	1	0,08	21,66	0,50	0,22	12,33	0,50
0	0	4	1	0,0000006	1	0,08	21,66	0,50	0,22	12,33	0,50
0	0	5	1	8,1500000E-08	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0,0000002	1	0,02	21,66	0,50	0,08	10,39	0,50
Итого:				0,0000029		0,36			1,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6003 Аммиак, сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0303	0,0000930	1	0,00	21,66	0,50	0,01	12,33	0,50
0	0	2	1	0303	0,0000930	1	0,00	21,66	0,50	0,01	12,33	0,50
0	0	3	1	0303	0,0000555	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	0303	0,0000555	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	0303	0,0000032	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0303	0,0000148	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
0	0	1	1	0333	0,0001816	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0	0	2	1	0333	0,0001816	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0	0	3	1	0333	0,0000175	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50
0	0	4	1	0333	0,0000175	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50
0	0	5	1	0333	0,0000023	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0333	0,0000042	1	0,00	21,66	0,50	0,01	10,39	0,50
Итого:					0,0007198		0,33			0,91		

Группа суммации: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0303	0,0000930	1	0,00	21,66	0,50	0,01	12,33	0,50
0	0	2	1	0303	0,0000930	1	0,00	21,66	0,50	0,01	12,33	0,50
0	0	3	1	0303	0,0000555	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

0	0	4	1	0303	0,0000555	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	0303	0,0000032	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0303	0,0000148	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
0	0	1	1	0333	0,0001816	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0	0	2	1	0333	0,0001816	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0	0	3	1	0333	0,0000175	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50
0	0	4	1	0333	0,0000175	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50
0	0	5	1	0333	0,0000023	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0333	0,0000042	1	0,00	21,66	0,50	0,01	10,39	0,50
0	0	1	1	1325	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	2	1	1325	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	3	1	1325	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	1325	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	1325	0,0000010	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	1325	0,0000055	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
Итого:					0,0007799		0,34			0,93		

Группа суммации: 6005 Аммиак, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0303	0,0000930	1	0,00	21,66	0,50	0,01	12,33	0,50
0	0	2	1	0303	0,0000930	1	0,00	21,66	0,50	0,01	12,33	0,50
0	0	3	1	0303	0,0000555	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	0303	0,0000555	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	0303	0,0000032	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0303	0,0000148	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
0	0	1	1	1325	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	2	1	1325	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	3	1	1325	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	1325	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	1325	0,0000010	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	1325	0,0000055	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
Итого:					0,0003752		0,02			0,05		

Группа суммации: 6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0301	0,0000151	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	2	1	0301	0,0000151	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	3	1	0301	0,0000023	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	0301	0,0000023	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	0301	0,0000010	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0301	0,0000024	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
0	0	1	1	1071	0,0000096	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

0	0	2	1	1071	0,0000096	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
0	0	3	1	1071	0,0000124	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
0	0	4	1	1071	0,0000124	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
0	0	5	1	1071	0,0000009	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	1071	0,0000041	1	0,00	21,66	0,50	0,01	10,39	0,50
Итого:					0,0000874		0,03			0,09		

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0333	0,0001816	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0	0	2	1	0333	0,0001816	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0	0	3	1	0333	0,0000175	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50
0	0	4	1	0333	0,0000175	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50
0	0	5	1	0333	0,0000023	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0333	0,0000042	1	0,00	21,66	0,50	0,01	10,39	0,50
0	0	1	1	1325	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	2	1	1325	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	3	1	1325	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	1325	0,0000134	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	1325	0,0000010	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	1325	0,0000055	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
Итого:					0,0004647		0,33			0,91		

Группа суммации: 6038 Серы диоксид и фенол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	1071	0,0000096	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
0	0	2	1	1071	0,0000096	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
0	0	3	1	1071	0,0000124	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
0	0	4	1	1071	0,0000124	1	0,01	21,66	0,50	0,02	12,33	0,50
0	0	5	1	1071	0,0000009	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	1071	0,0000041	1	0,00	21,66	0,50	0,01	10,39	0,50
Итого:					0,0000491		0,03			0,09		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0333	0,0001816	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0	0	2	1	0333	0,0001816	1	0,15	21,66	0,50	0,40	12,33	0,50
0	0	3	1	0333	0,0000175	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

0	0	4	1	0333	0,0000175	1	0,01	21,66	0,50	0,04	12,33	0,50
0	0	5	1	0333	0,0000023	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0333	0,0000042	1	0,00	21,66	0,50	0,01	10,39	0,50
Итого:					0,0004047		0,32			0,88		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0301	0,0000151	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	2	1	0301	0,0000151	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	3	1	0301	0,0000023	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	4	1	0301	0,0000023	1	0,00	21,66	0,50	0,00	12,33	0,50
0	0	5	1	0301	0,0000010	1	0,00	49,53	0,84	0,00	49,53	0,84
0	0	6	1	0301	0,0000024	1	0,00	21,66	0,50	0,00	10,39	0,50
Итого:					0,0000383		0,00			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,008	ПДК м/р	0,008	8,000E-04	1	Нет	Нет
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	ПДК м/р	5,000E-05	5,000E-05	ПДК м/р	5,000E-05	5,000E-06	1	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не значением коэффициента, а с 1.

**Вещества, расчет для которых нецелесообразен
или не участвующие в расчёте**

Критерий целесообразности расчета E3=0,1

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0303	Аммиак	0,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00
0410	Метан	0,00
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,03
1325	Формальдегид	0,01
6005	Аммиак, формальдегид	0,02
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,03
6038	Серы диоксид и фенол	0,03

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,091	0,075	0,075	0,075	0,075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003
0337	Углерод оксид	2,300	2,000	2,000	2,000	2,000

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Начало сектора	Начало сектора
0	360	1

Расчетные области

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-160,11	23,82	2,00	на границе жилой зоны	

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,46	90	1,55	0,45	0,45	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	5,70E-05	0,0
0	0	2	5,62E-05	0,0
0	0	6	8,78E-06	0,0
0	0	3	8,43E-06	0,0
0	0	4	8,27E-06	0,0
0	0	5	2,84E-06	0,0

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,04	90	1,55	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,02	45,4
0	0	2	0,02	44,8
0	0	3	1,59E-03	4,2
0	0	4	1,56E-03	4,1
0	0	6	3,79E-04	1,0
0	0	5	1,60E-04	0,4

Вещество: 1728 Этантiol (Этилмеркаптан)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,04	90	1,55	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,01	24,1
0	0	2	9,93E-03	23,8
0	0	3	9,34E-03	22,3
0	0	4	9,16E-03	21,9
0	0	6	2,40E-03	5,7
0	0	5	9,10E-04	2,2

Вещество: 6003 Аммиак, сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,04	90	1,55	0,00	0,00	4

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,02	45,0
0	0	2	0,02	44,3
0	0	3	1,79E-03	4,6
0	0	4	1,76E-03	4,5
0	0	6	4,33E-04	1,1
0	0	5	1,69E-04	0,4

Вещество: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,04	90	1,55	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,02	44,5
0	0	2	0,02	43,9
0	0	3	1,99E-03	5,0
0	0	4	1,95E-03	4,9
0	0	6	5,13E-04	1,3
0	0	5	1,80E-04	0,5

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,04	90	1,55	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,02	44,9
0	0	2	0,02	44,3
0	0	3	1,79E-03	4,6
0	0	4	1,75E-03	4,5
0	0	6	4,59E-04	1,2
0	0	5	1,71E-04	0,4

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,04	90	1,55	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,02	45,4
0	0	2	0,02	44,8
0	0	3	1,59E-03	4,2
0	0	4	1,56E-03	4,1
0	0	6	3,79E-04	1,0
0	0	5	1,60E-04	0,4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-160,11	23,82	2,00	0,29	90	1,55	0,29	0,29	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	---------

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь
г. о. Жигулевск»**

0	0	1	3,56E-05	0,0
0	0	2	3,51E-05	0,0
0	0	6	5,49E-06	0,0
0	0	3	5,27E-06	0,0
0	0	4	5,17E-06	0,0
0	0	5	1,78E-06	0,0

Отчет

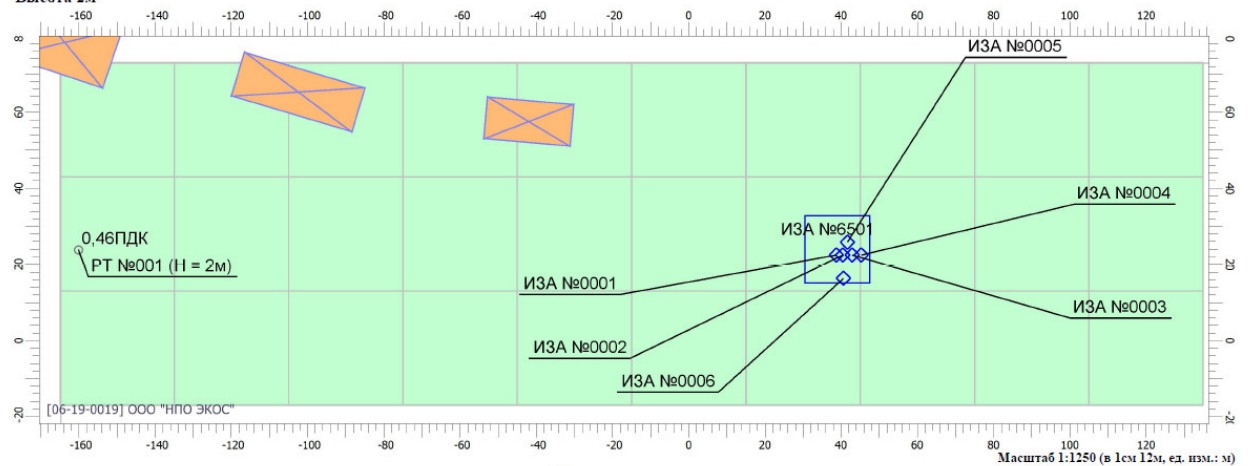
Вариант расчета: КОС (2) - Экспл по МРР-2017 [20.12.2018 12:51 - 20.12.2018 12:51] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь г. о. Жигулевск»

Отчет

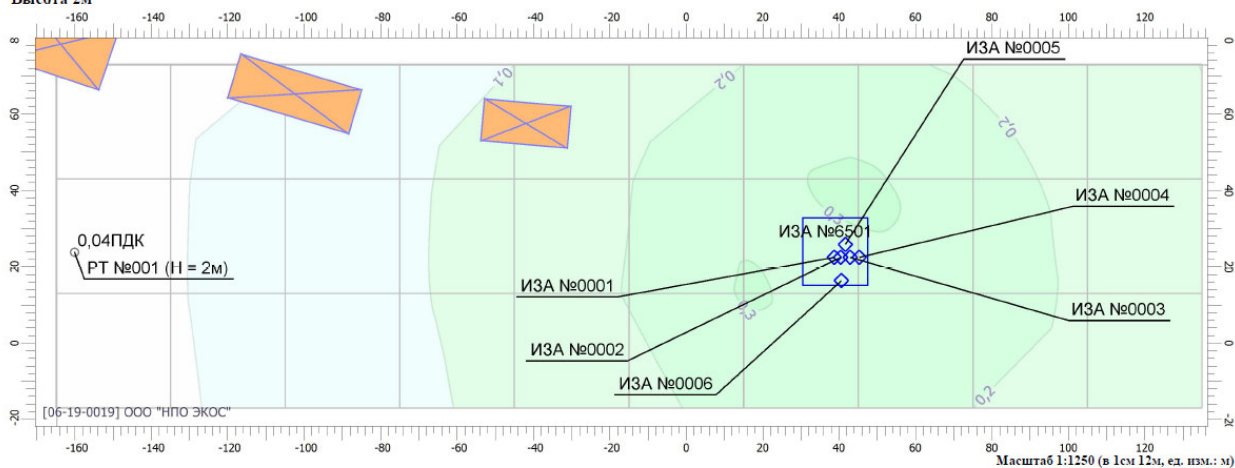
Вариант расчета: КОС (2) - Экспл по МРР-2017 [20.12.2018 12:51 - 20.12.2018 12:51] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема



Отчет

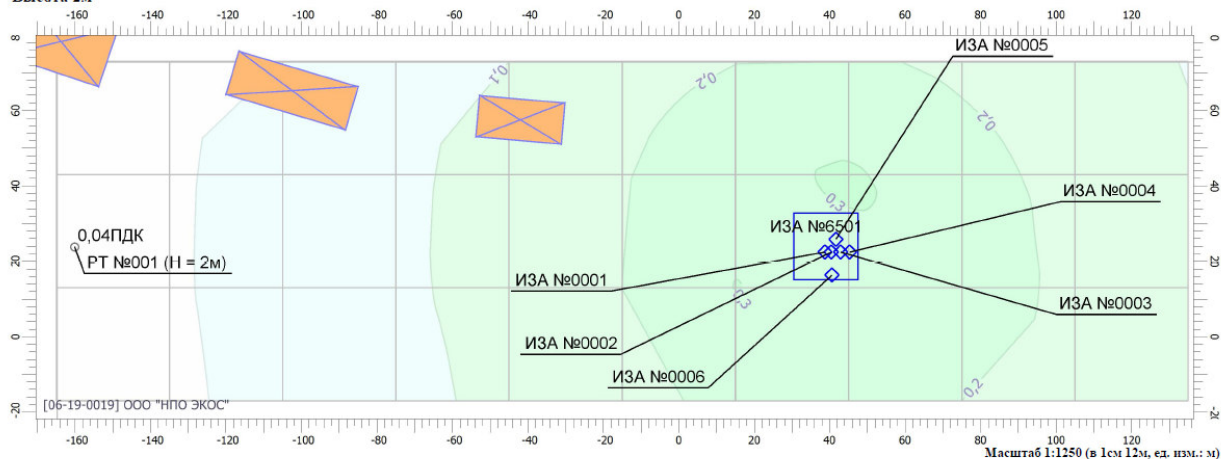
Вариант расчета: КОС (2) - Экспл по МРР-2017 [20.12.2018 12:51 - 20.12.2018 12:51] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема



«Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь г. о. Жигулевск»

Отчет

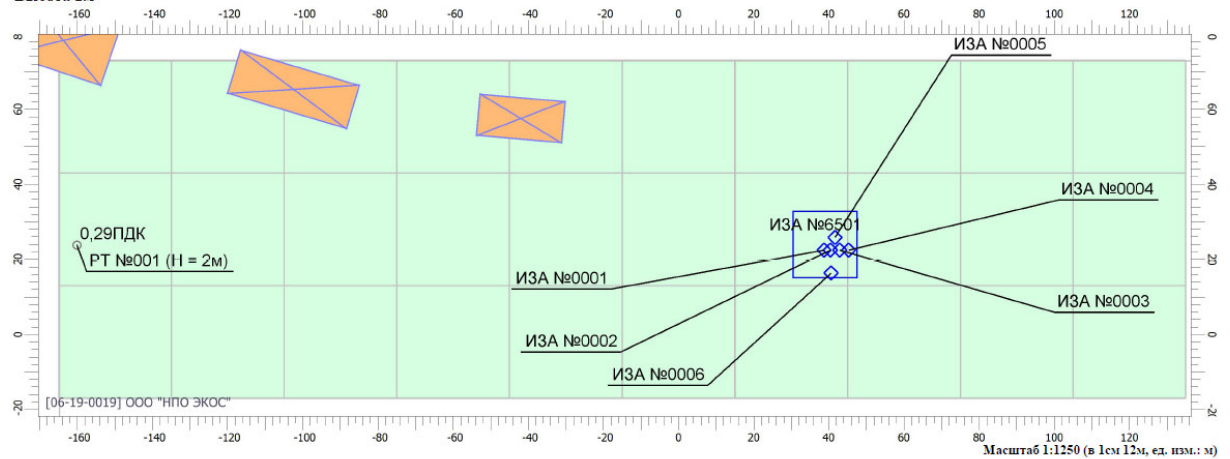
Вариант расчета: КОС (2) - Экспл по МРР-2017 [20.12.2018 12:51 - 20.12.2018 12:51] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		Х	У	Х	У			По ширине	По длине	
2	Автомат	-474.00	23.00	556.00	23.00	1010.00	495.32	103.00	101.00	2.00

Приложение 40 – Техническое задание

«СОГЛАСОВЫВАЮ»

Исполнитель
Директор
ООО «КуйбышевВодоканалПроект»



Е.Е. Кондрина

2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заказчик
Директор
МКУ «ЖигулевскСтройЗаказчик»



Н.А. Радайкина

2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение оценки воздействия на окружающую среду
в составе материалов проектной документации по объекту
корректировка проекта

**«Проектирование и реконструкция канализационных очистных
сооружений села Богатырь г.о. Жигулевск»**

1	Наименование объекта	Корректировка проекта «Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений села Богатырь г.о. Жигулевск»
2	Местоположение объекта	Самарская обл., г.о. Жигулевск, с. Богатырь
3	Заказчик	МКУ «ЖигулевскСтройЗаказчик»
4	Исполнитель работ	ООО «КуйбышевВодоканалПроект»
5	Основание для проектирования	Приоритетный проект «Сохранения и предотвращения загрязнения реки Волги на территории Самарской области» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30.08.2017 № 9))
6	Вид работ	Реконструкция
7	Цель намечаемой деятельности	Целью реконструкции: является проведение модернизации очистных сооружений с заменой существующей, морально устаревшей технологии очистки, и технологического оборудования с высокой степенью износа, не обеспечивающих требования на сброс в реку Волгу (Саратовское водохранилище). Новый комплекс канализационных очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод (КОС) должен обеспечить степень очистки сточных вод до показателей, удовлетворяющих сбросу в водный объект, согласно СанПиН 2.1.5.980-00 п. 4.1.1 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» и приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации №552 от 13 Декабря 2016 год «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

8	Срок начала и окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию	В соответствии с графиком реализации проекта
9	Условия ввода в эксплуатацию	Определяются проектом
10	Основание для разработки материалов оценки воздействия на окружающую среду	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №202-43208/17-03.2 от 29.12.2019 г.; Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» Ст. 11, п. 7.1.; Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 N 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 04.07.2000 N 2302).
11	Краткое описание технических решений (альтернативных и основного варианта)	<p>В настоящее время биологический процесс очистки не производится и резервуары используются как отстойники, гидравлические механизмы резервуаров не действуют, категория технического состояния технологического оборудования оценивается как аварийная. В состав существующих сооружений входят: первичный двухъярусный отстойник, здание очистных сооружений. Располагаются существующие очистные в границах земельного участка с кадастровым номером 63:02:0404004:1019.</p> <p>Ввиду высокой степени износа запроектирован полный комплекс очистки не включающий в состав существующие сооружения.</p> <p>В состав проектируемых очистных сооружений входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Блочно канализационное очистное сооружение; – Канализационная насосная станция. <p>Данным проектом предусматривается полная биологическая очистка в аэротенках нитри-денитрификаторах со стадией реагентной дефосфатации, глубокая доочистка на блоках мембранной очистки обеззараживание очищенных стоков с помощью ультрафиолетового облучения, механическое обезвоживание избыточного активного ила.</p> <p>Все проектируемые сооружения расположены на площадке существующих очистных сооружений в границах земельного участка с кадастровым номером 63:02:0404004:1019 в пределах места допустимого размещения объектов капитального строительства согласно градостроительного плана земельного участка № RU63303000-0000000000000191. Согласно проекта на период строительства существующие сооружения находятся в работающем состоянии, при завершении СМР</p>

		<p>происходит переключение всего потока с существующих на проектируемые сооружения с дальнейшим выводом из эксплуатации и демонтажем.</p> <p><i>В проектных материалах проанализировать два альтернативных варианта:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – вариант 1 - реконструкция комплекса очистных сооружений хозяйственно бытовых сточных вод; – вариант 2 - отказ от деятельности.
12	Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду	Сроки проведения ОВОС декабрь 2018 - март 2019
13	Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду	Согласно мероприятий по организации и прохождению государственной экологической экспертизы
14	Основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду,	<p>Для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду могут быть использованы следующие методы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расчетные методы - определение параметров воздействий по утвержденным методикам; – метод аналоговых оценок - определение параметров воздействий с использованием данных по объектам-аналогам; – метод экспертных оценок для оценки воздействий, параметры которых не могут быть определены непосредственными измерениями/расчетами; – метод математического моделирования; – метод причинно-следственных связей для анализа не прямых (косвенных) воздействий.
15	План проведения консультаций с общественностью	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проинформировать общественность о начале разработки материалов по оценке воздействия на окружающую среду путём публикации в официальных изданиях федеральных органов исполнительной власти, в официальных изданиях органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, на территории которых намечается реализация объекта государственной экологической экспертизы, а также на территории которых намечаемая хозяйственная и иная деятельность может оказать воздействие; 2. В течении 30 дней после публикации проводить предварительные консультации с целью определения участников процесса оценки воздействия на окружающую среду, в том числе заинтересованной общественности. 3. Обеспечить доступ к техническому заданию по оценке воздействия на окружающую среду (разработанному с учетом требований специально

		<p>уполномоченных органов по охране окружающей среды, а также мнения других участников процесса оценки воздействия на окружающую среду) заинтересованной общественности и других участников процесса оценки воздействия на окружающую среду с момента его утверждения и до окончания процесса оценки воздействия на окружающую среду г.. по интернет-ссылке https://kvproect.page.link/ovos-bogatyir .</p> <p>4. Информировать общественность о возможности о сроках и месте доступности предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду, о дате и месте проведения общественных слушаний не позднее чем за 30 дней до окончания проведения общественных обсуждений (проведения общественных слушаний). Сообщить данную информацию заинтересованной общественности, интересы которой прямо или косвенно могут быть затронуты в случае реализации намечаемой деятельности или которая проявила свой интерес к процессу оценки воздействия и другим участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду, которые могут не располагать доступом к указанным средствам массовой информации.</p> <p>5. Предоставить возможность общественности ознакомиться с предварительным вариантом материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности и представить свои замечания. Представление предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду общественности для ознакомления и представления замечаний обеспечить в течение 30 дней, но не позднее чем за 2 недели до окончания общественных обсуждений (проведения общественных слушаний).</p> <p>6. Обеспечить прием от граждан и общественных организаций письменных замечаний и предложений в период до принятия решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности, документирование этих предложений в приложениях к материалам по оценке воздействия на окружающую среду обеспечить в течение 30 дней после окончания общественного обсуждения.</p> <p>7. Обеспечить доступ общественности к окончательному варианту материалов по оценке воздействия на окружающую среду в течение всего срока с момента утверждения последнего и до принятия решения о реализации намечаемой деятельности.</p>
--	--	--

16	Основные задачи при проведении оценки воздействия на окружающую среду	<p>Задачи ОВОС должны включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение характеристик намечаемой деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от намечаемой деятельности); – анализ исходного состояния территории, в зоне на которую может оказать влияние намечаемая деятельность (состояние компонентов и объектов окружающей среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.); – определение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив (объем выбросов в атмосферный воздух, образования отходов, сбросов сточных вод, и др.); – определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих, или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации за счет внедрения передовых природоохранных технологий строительства и эксплуатации в соответствии с наилучшими практиками, нормативными документами РФ и стандартами Заказчика; – эколого-экономическое сравнение рассматриваемых альтернатив и обоснование варианта, предлагаемого для реализации; – разработка предложений по программе производственного экологического мониторинга и контроля на этапах реализации намечаемой деятельности; – определение стоимости комплекса природоохранных мероприятий, включая компенсационные платежи за ущерб, наносимый различным компонентам окружающей среды; – сбор, анализ и учет аргументированных замечаний и предложений, поступивших от заинтересованных сторон в ходе общественных обсуждений проектной документации и материалов оценки воздействия.
17	Предполагаемый состав и содержание материалов по оценке воздействия на окружающую среду	<p>Материалы ОВОС разрабатываются в виде отдельного тома с необходимыми приложениями и должны содержать следующие данные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика намечаемой деятельности (включая вариант отказа от деятельности); 2. Анализ состояния территории, на которую потенциально влияет намечаемая хозяйственная деятельность; 3. Выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив (включая вариант отказа от деятельности);

		<p>4. Определение мероприятий, уменьшающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации.</p> <p>5. Эколого-экономическая оценка намечаемой деятельности по рассматриваемым вариантам.</p> <p>6. Предложения по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности.</p> <p>7. Предложения к программе взаимодействия с заинтересованными сторонами (консультаций с общественностью).</p> <p>8. Материалы общественных обсуждений.</p> <p>9. Заключение по оценке воздействия объекта на окружающую среду (резюме нетехнического характера).</p> <p>Состав и содержание материалов ОВОС должны соответствовать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (приказ Госкомэкологии от 16.05.2000 года №372), - Постановления РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и других документов, обеспечивающих соблюдение природоохранного законодательства.
18	Состав демонстрационных материалов	Подготовить текстовые и картографические материалы, материалы ОВОС, необходимые для проведения общественных слушаний по ОВОС.