

+
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ»

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Удмуртской Республике»
Кирова ул., д. 46, г. Ижевск, Удмуртская Республика, 426033.
Тел. (3412) 43-23-11. Факс (3412) 43-34-96. E-mail: fgus@cgguudm.ru. Сайт: www.udmfguzr.ru.
ОКПО 74047299, ОГРН 1051800458962, ИНН/КПП 1831102821/183101001
Аттестат аккредитации № RA.RU.710049 от 11.06.2015г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы по установлению
соответствия(несоответствия) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и
нормативам

№ 1560/п

от « 18 » мая 2017 года

1. Экспертное заключение выдано на: Проект обоснования размера расчетной санитарно-защитной зоны для очистных сооружений канализации в с. Якшур-Бодья Якшур-Бодьинского района Удмуртской Республики (арх. № 56/2016 - СЗЗ);

на соответствие:

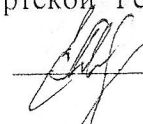
- * СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- * СН 2.2.4 / 2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- * СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, учреждений и иных объектов» Новая редакция;
- * СанПиН 2.2.1/2.1.1.2361-08 «Изменение № 1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, учреждений и иных объектов» Новая редакция;
- * СанПиН 2.2.1/2.1.1.2555-09 «Изменение № 2 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, учреждений и иных объектов» Новая редакция;
- * СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10 «Изменение № 3 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, учреждений и иных объектов» Новая редакция;
- * ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
- * ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

2. Экспертное заключение выполнено: по обращению Общества с ограниченной ответственностью «Специализированное монтажно - наладочное предприятие жилищно-коммунального хозяйства Удмуртской Республики» (ООО «СМНП ЖКХ УР»), заявка № 1661 от 20.04.2017 года;

3. Экспертиза проведена для: Администрации муниципального образования «Якшур-Бодьинский район», юридический и фактический адрес: 427100, Удмуртская Республика, село Якшур-Бодья, ул. Ф. Пушиной, 69; ИНН 182400710, тел. 8(34162) 4-15-02;

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированное монтажно - наладочное предприятие жилищно-коммунального хозяйства Удмуртской Республики»

ООО «СМНП ЖКХ УР»
Вх. № 17-196
от 24.05.2017г.

 /Юрк С.А./

(ООО «СМНП ЖКХ УР»), Свидетельство № 07 – МРП – 009 выдано НП СРО «Межрегионпроект», Свидетельство № АИИС И 01-1731-19112010 выдано НП СРО «Ассоциация изыскания в строительстве»; юридический и фактический адрес: 426057, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. М. Горького, 17 А; ОГРН 1021801161865, ИНН 1831009357, тел. 8(3412) 78-05-06;

4. Экспертизу провел: Юрк Сергей Андреевич, врач по общей гигиене отдела обеспечения санитарно-эпидемиологических экспертиз, 2 квалификационная категория, стаж работы по специальности 32 год;

5. Представленные на экспертизу и рассмотренные документы, материалы: Проект обоснования размера расчетной санитарно-защитной зоны для очистных сооружений канализации в с. Якшур-Бодья Якшур-Бодьинского района Удмуртской Республики (арх. № 56/2016 - С33);

6. В ходе проведения экспертизы установлено: Земельный участок под строительство очистных сооружений канализации располагается на территории с. Якшур-Бодья Якшур-Бодьинского административного района Удмуртской Республики. Участок располагается на окраине села в юго-западной его части в зоне предприятий инженерной инфраструктуры. Проектируемые очистные сооружения располагаются на земельном участке площадью 11750 м². На земельный участок представлена выписка из ЕГРН с кадастровым номером 18:24:111126:3 от 13.03.2017 года. Градостроительный план на рассматриваемый земельный участок утвержден Постановлением Администрации муниципального образования «Якшур-Бодьинский район» за № 485 от 17.04.2017 года.

Участок под размещение совмещенной площадки очистных сооружений канализации и сливной станции граничит с существующей индивидуальной жилой застройкой села Якшур-Бодья: с северной стороны на расстоянии 200,0 метров; с северо-восточной стороны на расстоянии 290,0 метров; с восточной стороны на расстоянии 150,0 метров; с юго-восточной стороны на расстоянии 260,0 метров; с южной стороны переменной длины от 235,0 до 300,0 метров; с юго-западной стороны – 300 метров; с западной стороны – 300 метров; с северо-западной стороны на расстоянии 200,0 метров располагается действующая артезианская скважина.

В составе рассматриваемого комплекса на полное развитие выделяются следующие объекты: сливная станция на 2 приемных места; усреднители 1 и 2 блока биологической очистки № 1; собственно блок биологической очистки № 1; минерализатор; площадки обработки осадка; резервные иловые площадки; резервная иловая площадка для складирования сухого осадка; насосная станция очищенных стоков; усреднители 3 и 4 блока биологической очистки № 2; собственно блок биологической очистки № 2; усреднители 5 и 6 блока биологической очистки № 3; собственно блок биологической очистки № 3; цех механического обезвоживания осадка.

На генеральном плане выделяются 3 автономных здания блоков биологической очистки производительностью по 200,0 м³/сутки каждый, выполненные из сэндвич-панелей заводской готовности поставляемых комплектно, сливная станция на 2 машиноместа, цех механического обезвоживания, трансформаторная подстанция, дренажная насосная станция, иловые и песковые площадки.

Строительство комплекса очистных сооружений предусматривается в 3 этапа. На первом этапе выполняется строительство сливной станции производительностью 600 м³/сутки (50 м³/час), блока биологической очистки № 1 производительностью 200,0 м³/сутки в комплекте с усреднителями, минерализатор осадка, насосная станция очищенной воды, резервные площадки обработки осадка (три иловых и одна складирования сухого осадка), дренажная насосная станция. На втором этапе предусматривается строительство: блока биологической очистки № 2 производительностью 200 м³/сутки в комплекте с усреднителями. На третьем этапе предусматривается строительство: блока биологической очистки № 3 производительностью 200 м³/сутки в комплекте с усреднителями и цех механического обезвоживания осадка (ЦМО).



/Юрк С.А./

Технологический процесс обработки канализационного стока начинается на сливной станции, куда отходы доставляются ассенизационным транспортом. Производственный процесс заключается в приеме, разбавлении и очистке разбавленного стока от механических примесей с последующим удалением задержанных примесей с территории станции. Обработка нечистот на сливной станции производится с целью приближения их к составу обычной сточной канализационной жидкости и уменьшения ее концентрации путем разбавления очищенной и обеззараженной водой прошедшей весь комплекс очистки. Очистка сточных вод в сливной станции осуществляется на комбинированных установках механической очистки марки KURP(производства Италии). Установка применяется как комплекс механической очистки решая задачи: тонкой механической очистки (ячейка 5 мм), промывки и обезвоживания отбросов, сепарации и отмывки песка, обезвоживания и выгрузки песка, отделение и удаление жира. Установка представляет собой компактный комплекс оборудования в составе: шнековой решетки, емкости песколовки, системы аэрации, шнека для сбора песка со дна емкости, наклонного шнекового транспортера для выгрузки песка, скребкового механизма для сбора плавающих примесей. Помимо механического задержания твердых частиц установка обеспечивает их автоматический сбор, промывку, отжим и выгрузку. Комбинированный модуль выполнен полностью из нержавеющей стали, корпуса конвейеров защищены от истирания износостойкими полимерными вставками. Складирование отбросов и песка осуществляется в герметичные контейнеры с последующим вывозом на полигон ТБО с помощью стандартной автотехники. После сливной станции механически очищенные и разбавленные водой нечистоты по самотечной сети поступают на очистные сооружения канализации.

Стоки поступают на усреднители (№ 1-6) блоков биологической очистки (№ 1-3) по 2 на каждый блок. Так же в самотечную сеть до усреднителей поступают дренажные воды с дренажной насосной станции и промывные воды с установки микрофльтрации. Основное назначение усреднителей - выравнивание концентраций загрязняющих веществ и обеспечение равномерной гидравлической нагрузки на последующие элементы сооружений. Усреднители представляют собой емкости диаметром 3,0 м и длиной 14,2 м, выполненные из спирального ПНД с внутрстеночным армированием стальным оцинкованным профилем с общей толщиной стенки 90 мм. Рабочий объем одного усреднителя составляет - 90,3 м³. Внутри корпуса каждого усреднителя смонтированы: сороулавливающая корзина, погружные мешалки, насосное оборудование, технологические трубопроводы. Производительность насоса - 22,2 м³/час

Усредненный сток поступает в первичный отстойник в котором происходит гравитационное осаждение взвешенных веществ, первичное окисление органики в анаэробных условиях, уплотнение и сбраживание осадка. Образующийся сырой осадок погружным насосом перекачивается в минерализатор. Объем первичного отстойника составляет 25,0 м³. Сточная вода после отстойника поступает в денитрификатор в котором в аноксидных условиях и непрерывной подаче активного ила происходит восстановление азота, степень рециркуляции кратна 2. Объем денитрификатора составляет 25,0 м³. Далее вода поступает в биотенк, представляющий собой аэротенк с блоком загрузки из полимерных материалов, что позволяет увеличить концентрацию ила и увеличивают пропускную способность, одновременно решая проблему выноса избыточного ила во вторичный отстойник. Биотенк оснащен системой мембранных аэраторов, которые способствуют осуществлению аэробно-аноксидного окисления органических веществ. Данные условия создаются при насыщении сточной жидкости кислородом с последующей биологической деструкцией, происходящей при участии активного ила биологической пленки и аэробных бактерий. Для обеспечения необходимой концентрации растворенного кислорода предусматривается подача сжатого воздуха воздуходувкой через систему мелкопузырчатой аэрации. Объем аэротенка составляет - 65,0 м³, часовая производительность воздуходувки - 325 м³/час.

 /Юрк С.А./

После биотенка сточные воды поступают во вторичный отстойник, где происходит отделение ила. Для повышения эффективности очистки в технологической схеме используется блок дозирования реагентов предназначенный для удаления из состава сточных вод ортофосфатов(соли алюминия), осаждаемых с использованием коагулянта Аква-Аурат 30. Отстойная зона оснащена тонкослойными блоками, что обеспечивает снижение турбулентности и вертикальной пульсации, что увеличивает эффективность отстаивания при снижении объема зоны отстаивания в 3-4 раза от обычных условий. Циркуляционный ил перекачивается в зону денитрификации, а избыточный объем в минерализатор осадка.

Далее сточная вода отводится на блок доочистки – контактный фильтр (анаэробный биореактор), в котором происходит окисление оставшихся загрязнений. В биореакторе расположена биологическая загрузка Matala, которая выполнена в виде плоских листов, изготовленных из переплетенных полимерных волокон, общая площадь поверхности которых в 2,5 раза превышает аналогичные объемные показатели керамзитового гравия. Скорость фильтрации составляет 5,0 м³/час. Затем биологически очищенная вода поступает на установку ультрафильтрации (барабанный микрофильтр) выступающую в качестве доочистки второй ступени, являясь барьером препятствующим выносу биопленки и остатков загрязнений. Установка представляет собой барабанный самопромывной микрофильтр, оборудованный съемными пластинами – фильтрами с напорными инжекторами для промывки фильтра. Величина фильтруемых частиц составляет 40 микрон. После микрофильтра очищенная вода подается на обеззараживание, осуществляемое на установке ультрафиолетового обеззараживания. Эффективная доза УФ- излучения принята 30 мДж/см². После обеззараживания очищенные сточные воды направляются в насосную станцию очищенной воды, откуда часть перекачивается в сливную станцию на разбавление, а избыток – откачивается на выпуск в р. Сельчку.

Образующийся в процессе очистки сырой осадок и избыточный ил перекачиваются в минерализатор, где происходит стабилизация и глубокая аэробная минерализация осадка. Минерализатор является изделием полной заводской готовности, корпус выполнен из спиральноновитого ПНД с внутрискелетным армированием стальным оцинкованным профилем с толщиной стенки 70 мм. Объем минерализатора составляет 100 м³. Внутри корпуса смонтированы: эжектор, насосное оборудование и технологические трубопроводы. С помощью погружного эжектора выполняются функции перемешивания и аэрации осадка. Стабилизированный осадок после минерализатора на третьем этапе направляется в цех механического обезвреживания осадка, где предусмотрена установка двух шнековых дегидрататоров.

Большая часть штатного оборудования объектов очистных сооружений является оборудованием полной заводской готовности производства ООО «Поток» серии «Поток-Био ГБО-БМ-400-Н»

Предметом рассмотрения настоящего проекта является обоснование размера расчетной санитарно-защитной зоны для совмещенной площадки очистных сооружений канализации и сливной станции.

Разработчиком в представленном проекте принято к расчету 16 источников загрязнения атмосферного воздуха, в том числе 14 организованных и 2 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ. В атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 9 наименований, в том числе твердых – нет, жидких/газообразных – 9. Суммарный расчетный выброс по рассматриваемой площадке на существующее положение составляет – 0,9321 т/год, в том числе твердых - нет, жидких/газообразных – 0,9321 т/год и 4 группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог», версия 3.1, реализующей основные положения методики ОНД-86. Фоновые концентрации для расчета приняты по справке УЦГМС за № 01-23/1347 от 22.12.2016 года. установлены без учета вклада

 /Юрк С.А./

предприятия, согласованы с Управлением Роспотребнадзора по Удмуртской Республике в установленном порядке. Фоновые концентрации установлены на основании расчетных значений, полученных на основании наблюдений в европейской части России для населенных пунктов с численностью населения менее 10 тысяч человек.

Детальные расчеты приземных концентраций выполнены для одной расчетной площадки и 8-и расчетных точек, в том числе 3 расчетных точек на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны объекта и 5 расчетных точек на границе расчетной СЗЗ совпадающей с точками на ближайшей жилой застройке. Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены для летнего периода года с учетом проведения расчетов в наиболее неблагоприятные условия рассеивания по всем веществам и группам суммаций с учетом фона.

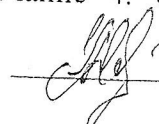
По результатам проведенного расчета, максимальные приземные концентрации в расчетных точках на границе расчетной санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой застройки составили: по азота диоксиду – 0,2704 д. ПДК, этилмеркаптану – 0,1135 – 0,2393 д. ПДК, аммиаку – 0,0153 д. ПДК, азота оксид – 0,0623 д. ПДК, сероводороду – 0,0373 – 0,0507 д. ПДК, фенолу – 0,0161 – 0,0341 д. ПДК, группам суммаций 6003 – 0,0393 – 0,0783 д. ПДК, 6004 – 0,0443 – 0,0831 д. ПДК: 6005 – 0,0094 – 0,0202 д. ПДК, 6035 – 0,0365 – 0,0684 д. ПДК. (табл. 3.3.3, стр.46-49).

Часть технологического оборудования объекта является источниками шумового воздействия, с учетом данного обстоятельства, выполнены расчеты звуковой эмиссии. Фоновые уровни шума формируются от природных факторов, технологического оборудования и автомобильного транспорта. Измерения фонового уровня шумового воздействия от объектов очистных сооружений производились специалистами испытательной лаборатории измерений физических факторов и радиационного контроля ООО «Лабораторный контроль» Свидетельство № 23-16 от 30.11.2016 года. Представлен протокол измерения уровней шума за № 019-ш/17 от 25.01.2017 года с результатами измерений уровня шума для дневного времени и протокол измерения уровней шума за № 020-ш/17 от 27.01.2017 года с результатами измерений уровня шума для ночного времени суток. Выполненные измерения уровней шума показали, что фоновый уровень звука на территории площадки не превышает предельно-допустимых уровней, установленных действующими гигиеническими нормативами.

Источниками шумового воздействия, расположенными на площадке является насосное и технологическое оборудование, а так же вентиляционные системы. Шумовые характеристики оборудования приняты по справочным данным и техническим характеристикам объектов аналогов. Общее количество учтенных источников шумового воздействия принятых для расчета – 23.

Расчет уровней шумового воздействия выполнен с использованием программного комплекса Shum'11 (Сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00409 Госстандарта России). Программа реализует основные положения ГОСТ 31295.2-2005 года, расчеты выполнены с учетом полученных фоновых уровней. Расчетные точки для расчета приняты на границе расчетной санитарно-защитной зоны объекта и ближайшей жилой застройке общим количеством – 8. По результатам проведенных расчетов суммарные уровни эквивалентного шума на границе расчетной санитарно-защитной зоны от проектируемых источников с учетом фоновых уровней составляют для дневного времени суток – 42,3- 43,9 дБА; для ночного времени – 39,0 – 40,0 дБА (табл. 4.3, стр. 59). Превышений нормируемых уровней звукового давления в расчетных точках на границе расчетной санитарно-защитной зоны для дневного и ночного времени суток по результатам проведенного расчета не выявлено.

Размер ориентировочной санитарно-защитной зоны объекта разработчиком классифицирован по п. 7.1.13 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция в соответствии с требованиями табл. 7.1.2 и подтабличного примечание 4. С учетом

 /Юрк С.А./

размещения обеих объектов в составе одного земельного участка и различной величиной ориентировочных СЗЗ, размере ориентировочной СЗЗ для рассматриваемого комплекса устанавливается в 300 метров от границы территории объекта (п. 3.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

С учетом результатов представленных расчетов рассеивания химических загрязнений атмосферного воздуха и физических уровней воздействия разработчиком настоящего проекта предлагается установить расчетную (предварительную) санитарно-защитную зону объекта в следующих размерах

- с северной стороны на расстоянии 200,0 метров;
- с северо-восточной стороны на расстоянии 290,0 метров;
- с восточной стороны на расстоянии 150,0 метров;
- с юго-восточной стороны на расстоянии 260,0 метров;
- с южной стороны переменного размера от 235,0 до 300,0 метров;
- с юго-западной стороны – 300 метров;
- с западной стороны – 300 метров;
- с северо-западной стороны на расстоянии 200,0 метров.

Размер расчетной санитарно-защитной зоны объекта устанавливается от границ земельного участка объекта (п.3.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Новая редакция). Границы расчетной СЗЗ нанесены на графическом приложении 9 (М1: 10000)

Для подтверждения расчетных уровней воздействия на среду обитания и здоровье человека предусматривается проведение натурных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух в соответствии с пп. 2.12, 3.14 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Проектом предусмотрена программа натурных наблюдений, включающая проведение исследований и измерений уровней загрязнения атмосферного воздуха и уровней шумового воздействия на атмосферный воздух. Контроль загрязнения атмосферного воздуха предусмотрен в 4-х контрольных точках (р.т. 2, 4, 6 и 8), расположенных на северной, восточной, южной и западной границах расчетной санитарно-защитной зоны объекта и жилой зоне. Контроль уровня загрязнения атмосферы осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 и РД 52.04.186-89. Планом-графиком предусматривается проведение исследований по этилмеркаптану(специфическое вещество) в объеме 30 дней исследований ингредиента в установленных контрольных точках по всем периодам года. Контроль уровней шумового воздействия предусмотрен в 4-х контрольных точках (р.т 2, 4, 6 и 8), расположенных с северной, восточной, южной и западной стороны расчетной санитарно-защитной зоны площадки. Контроль уровней шумового воздействия предусматривается в двух кратном временном режиме (лето, зима).

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы представленных проектных материалов считаю возможным положительное рассмотрение вопроса по утверждению размеров расчетной санитарно-защитной зоны объекта в предлагаемом разработчиком варианте.

7. Срок проведения экспертизы: с «27» апреля 2017 года по «16» мая 2017 года.

8. Заключение: Проект обоснования размера расчетной санитарно-защитной зоны для очистных сооружений канализации в с. Якшур-Бодья Якшур-Бодьинского района Удмуртской Республики (арх. № 56/2016 - СЗЗ) *соответствует* требованиям государственных санитарно-эпидемиологических норм и правил:

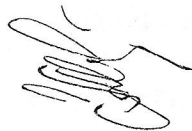
- * СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- * СН 2.2.4 / 2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- * СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, учреждений и иных объектов» Новая редакция;

 /Люрк С.А./

- * СанПиН 2.2.1/2.1.1.2361-08 «Изменение № 1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, учреждений и иных объектов» Новая редакция;
- * СанПиН 2.2.1/2.1.1.2555-09 «Изменение № 2 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, учреждений и иных объектов» Новая редакция;
- * СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10 «Изменение № 3 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, учреждений и иных объектов» Новая редакция;
- * ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
- * ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Экспертное заключение оформлено в 3-х экземплярах.

Врач по общей гигиене отдела обеспечения
санитарно-эпидемиологических экспертиз
тел. 598-228



Юрк С.А.

Технический директор



Сюркаева И. А.