

«ВостокЭКОпроект»
жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі



Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«ВостокЭКОпроект»

**Проект нормативов допустимых сбросов (НДС)
загрязняющих веществ
для «Строительство транспортной развязки на
пересечении пр. Сатпаева и ул. Жибек Жолы в городе
Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2»
на 2026-2035 гг.**

Руководитель

ГУ "Отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского
транспорта и автомобильных
дорог города Усть-Каменогорска"



Ибраев Е.Б

Директор

ТОО «ВостокЭКОпроект»



Мигдальник Л.В

г. Усть-Каменогорск 2026 год.

Список исполнителей

1 Инженер-эколог

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'K.E. Tulebaeva', written in a cursive style.

Тулѣбаѣва К.Е

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ разработан для объекта «Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева и ул. Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2» на 2026-2035 гг.

Объект строительства расположен в пределах водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и её протоков, что обуславливает необходимость разработки мероприятий по охране водных ресурсов и установления нормативов допустимых сбросов.

Проектом предусмотрено устройство системы дождевой канализации (К2) закрытого типа, обеспечивающей сбор ливневых и талых вод, формирующихся на территории автомобильных проездов, пешеходных асфальтированных дорожек и прилегающих газонов. Поверхностный сток через дождеприемные колодцы по закрытой сети трубопроводов собирается с двух участков и поступает на локальные очистные сооружения (ЛОС).

На ЛОС осуществляется очистка сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов до нормативных показателей, установленных для водных объектов рыбохозяйственного назначения. После очистки сточные воды сбрасываются двумя выпусками в реку Иртыш и её приток в пониженном месте. Сбросы в период строительства отсутствуют.

В проекте учтены потенциальные загрязняющие вещества, характерные для поверхностного стока с урбанизированных территорий, включая взвешенные вещества и нефтепродукты. Предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на предотвращение аварийных разливов загрязняющих веществ, защиту поверхностных и подземных вод, а также сохранность верхнего водоносного горизонта, не используемого для питьевого водоснабжения.

С учетом принятых проектных решений, организации системы локальной очистки и соблюдения требований экологической безопасности в период эксплуатации объекта, превышение установленных нормативов качества водного объекта не прогнозируется.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ		3
ВВЕДЕНИЕ		5
1.	Общие сведения об объекте	6
2.	Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды	8
2.1.	Краткая характеристика технологии производства	8
2.2.	Краткая характеристика существующих очистных сооружений. Характеристика эффективности работы очистных сооружений	10
2.3.	Показатели состава сточных вод	15
2.4.	Сведения о конструкции водовыпускного устройства	15
2.5.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных для расчёта предельно допустимого сброса загрязняющих веществ в водные объекты. Баланс водопотребления и водоотведения	16
3.	Характеристика приемника сточных вод	18
3.1.	Система водоснабжения	18
3.2.	Система водоотведения	18
4.	Расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	21
5.	Предложения по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	24
6.	Контроль за соблюдением нормативов НДС	24
6.1.	Методы учета потребления воды и отведения сточных вод	25
7.	Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов	26
8.	Список литературы	27
ПРИЛОЖЕНИЯ		
1.	Государственная Лицензия ТОО «ВостокЭКОпроект» 02191Р 24.06.2020 г.	
2.	Справка о фоновых концентрациях в г. Усть-Каменогорск выданная филиалом РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям	
3.	Карта схема мониторинговых точек.	
4.	Технический паспорт	
5.	Генеральный план строительства.	
6.	Наружные сети дождевой канализации. Этап 3. Площадка локальных очистных сооружений.	

ВВЕДЕНИЕ

Основными нормативными документами при разработке проекта нормативов допустимых сбросов являлись:

-«Экологический Кодекс Республики Казахстан»;

-«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10 марта 2021г.

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ разработан для объекта «Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева и ул. Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2»

Разработчик проекта нормативов допустимых сбросов (НДС) – товарищество с ограниченной ответственностью «ВостокЭКОпроект». Государственная лицензия 02191Р 24.06.2020 год. (приложение 1).

Адрес заказчика:	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070004, г. Усть-Каменогорск, улица Казахстан, здание 27 Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска"
Адрес исполнителя:	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12 Тел. 8-7232-76-82-15, 72-82-76 (факс). ТОО «ВостокЭКОпроект» (приложение 1)
Местонахождение объекта:	Строительство транспортной развязки осуществляется в пределах городской черты г. Усть-Каменогорск, на пересечении проспекта Сатпаева и улицы Жибек Жолы.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Наименование объекта: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйство, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска».

Форма собственности: Государственное учреждение.

Юридический адрес: 070004, Восточно-Казахстанская область, города Усть-Каменогорск, улица Казахстан, здание 27

Местоположение объекта: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, в пределах городской черты г. Усть-Каменогорск, на пересечении проспекта Сатпаева и улицы Жибек Жолы.

БИН: 050140000903.

В данном проекте рассматривается объект «Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева и ул. Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2»

Настоящим предусматривается изменения границ объемов работ, ранее разработанного проекта «Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева и ул. Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2» и включает:

- корректировка 1-го этапа в виде расширения автодороги до 6 полос и протяженности полотна по ул. Жибек Жолы;
- добавление 3 этапа, который включает устройство проезда под мостом через реку Иртыш и реконструкция тепловой сети.

Проектируемые развязка и примыкающие дороги находятся в г.Усть-Каменогорск. Территория в красных линиях слева и справа застроена. Проектом предусмотрено строительство в три этапа:

В связи с расширением дорожного полотна по ул. Жибек Жолы предусмотрена корректировка сетей ливневой канализации.

1 этап

Включает устройство кольцевого пересечения и сопряжение примыкающих дорог с подготовкой к 2 этапу (разделительные полосы под будущие путепроводы по пр. Сатпаева и пр. Есенберлина).

1. Кольцевое пересечение: 5 полос, ширина проезжей части 23,5 м, диаметр островка 165 м; тротуар — 3,0 м, тех. тротуар — 0,8 м.

2. пр. Сатпаева (со стороны р. Иртыш): магистральная улица общегородского значения, 8 полос, ширина проезжей части 31 м, разделительная полоса 19,2–21,2 м, тротуары по 3,0 м, тех. тротуар — 0,8 м.

3. пр. Сатпаева (со стороны мкр. КШТ): характеристики аналогичны предыдущему участку.

4. пр. Есенберлина: 6 полос, проезжая часть 24 м, разделительная полоса 11,7–13,7 м, тротуары по 3,0 м, тех. тротуар — 0,8 м.

5. ул. Жибек Жолы: 6 полос, проезжая часть 23 м, тротуары по 3,0 м, тех. тротуар — 0,8 м.

6. ул. Базовая: 4 полосы, проезжая часть 15 м, тротуары по 2,25 м, тех. тротуар — 0,8 м.

2 этап

Устройство путепроводов по пр. Сатпаева и пр. Есенберлина с изменением поперечного профиля для размещения насыпей.

1. пр. Сатпаева (со стороны р. Иртыш): уменьшение проезжей части до 2 полос в каждую сторону, демонтаж 4 полос. Ширина после демонтажа — 17 м. На разделительной полосе — 6-полосный путепровод (две части, оси совпадают), с тех. тротуарами. Ширина насыпи — 27 м, разделительная полоса — 4 м.

2. пр. Сатпаева (со стороны мкр. КШТ): параметры аналогичны участку со стороны Иртыша — уменьшение до 2 полос, демонтаж 4 полос, путепровод 6-полосный, насыпь 27 м.

3. пр. Есенберлина: демонтаж одной полосы, ширина проезжей части — 20,5 м. На разделительной полосе — 2-полосный путепровод, примыкающий к путепроводу пр. Сатпаева. Движение от р. Иртыш в сторону мкр. КШТ. Ширина насыпи — 8,5 м. На путепроводе тех. тротуары.

3 этап

Устройство двухполосного проезда под существующим мостом через р. Иртыш для разворота на пр. Сатпаева без заезда на развязку в районе пр. Победы — ул. Казахстан.

Проезжая часть — 7 м, тротуары — по 1,5 м. Предусмотрен мост через протоку Иртыша в створе существующих труб на пр. Сатпаева. Завершение проезда — у парковки Центральной Мечети. Также предусматривается выезд на пр. Сатпаева с переходно-скоростной полосой.

Перед началом строительства предусматривается временная объездная четырёхполосная дорога-кольцо, расположенная вдоль внешней красной линии, под будущими газонами и тротуарами. Полоса — 4,5 м, обочина — 2,75 м, радиус кривизны — 106 м. После завершения строительства временная дорога демонтируется.

Решения по плану, вертикальной планировке и временной организации движения представлены в графической части. Основная цель — устройство автомобильных дорог проектных категорий, соответствующих требованиям по техническим характеристикам, пропускной способности и расчётной скорости. Рабочий проект выполнен согласно СН РК 1.02-03-2022 и действующим нормативным документам Республики Казахстан.

Предусматривает устройство ЛОС StormClean-15 StormClean 44. Для очистки дождевых и талых вод, собираемых с двух участков по закрытой сети трубопроводов с последующим сбросом очищенных вод в р. Иртыш и приток р. Иртыш в пониженном месте. Паспорта представлены в приложении 4.

Подробное описание 3 этапа представлена в приложении 6.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства.

Вид деятельности «Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева и ул. Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2».

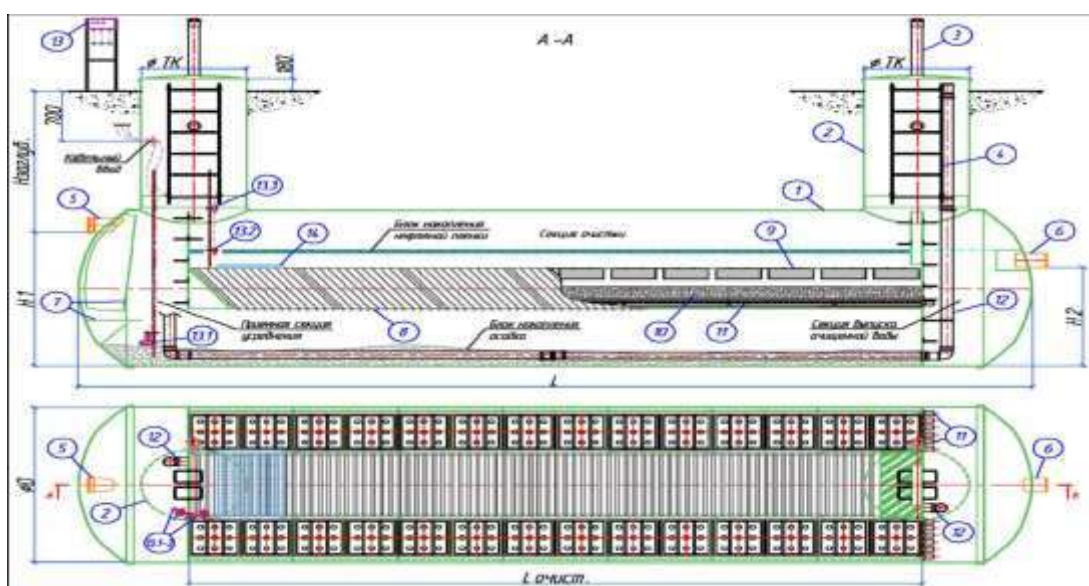
Характеристика стоков. Поверхностный сток формируется на территории: автомобильных проездов городского транспорта, пешеходных асфальтированных дорожек и прилегающих к ним газонов. Стоки с участков собираются уклоном поверхности в дожде приёзные колодцы, расположенные по краям проезжей части и далее по закрытой сети ливневой канализации, поступают на ЛОС, где происходит локальная очистка от присутствующих взвешенных веществ и нефтепродуктов и далее очищенные стоки сбрасываются в водоем (река Иртыш и в приток реки Иртыш).

Так же предусмотрена дождевая канализация (К2) - самотечная, предусматривает отвод ливневых и талых вод, формирующихся на двух участках (с автомобильных проездов городского транспорта, пешеходных асфальтированных дорожек и прилегающих к ним газонов), по закрытой сети трубопроводов на локальные очистные сооружения дождевых вод со степенью очистки до пределов сброса в водные объекты рыбохозяйственного назначения. Очищенные дождевые стоки сбрасываются в реку Иртыш.

Среди загрязняющих веществ, потенциально поступающих в поверхностные водные объекты, особое значение имеют нефть и нефтепродукты. Даже незначительные разливы (порядка 4 мл/м²) приводят к появлению характерных цветных пятен на поверхности воды. Предельно допустимые концентрации нефти и нефтепродуктов в поверхностных водах составляют 0,1–0,3 мг/л.

Для очистки дождевых и талых вод, собираемых с двух участков по закрытой сети трубопроводов с последующим сбросом очищенных вод в р. Иртыш и приток р. Иртыш в пониженном месте, предусматривают устройство ЛОС StormClean-15 StormClean 44.

ЛОС StormClean-15 (Участок 1)



1 – корпус установки; 2 – Технический колодец (ТК); 3 – вентиляционный патрубок; 4 – лестница ТК стационарная; 5 – входной патрубок; 6 – выходной патрубок; 7 – стабилизирующее устройство с рассеивателем потока; 8 – тонкослойно-коалесцирующие модули или место под их установку (зависит от комплектации); 9 – кассеты съемные с синтетическим сорбентом; 10 – сорбент угольный; 11 – дренажные трубки; 12 – разгрузочный трубопровод; 13 – панель сигнализирующего устройства; 13.1 – датчик песка; 13.2 – датчик нефтяной пленки; 13.3 – датчик переполнения; 14 – площадка обслуживания мобильная.

ЛОС StormClean 44 (Участок 2)

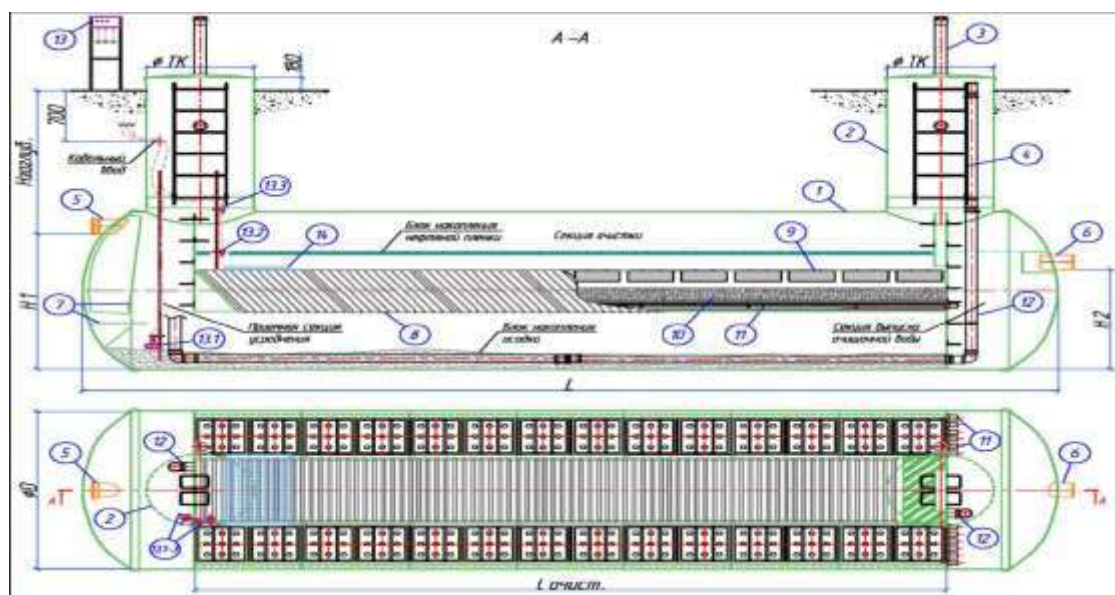


Рисунок 2

1 – корпус установки; 2 – Технический колодец (ТК); 3 – вентиляционный патрубок; 4 – лестница ТК стационарная; 5 – входной патрубок; 6 – выходной патрубок; 7 – стабилизирующее устройство с рассеивателем потока; 8 – тонкослойно-коалесцирующие модули или место под их установку (зависит от комплектации); 9 – кассеты съемные с синтетическим сорбентом; 10 – сорбент угольный; 11 – дренажные трубки; 12 – разгрузочный трубопровод; 13 – панель сигнализирующего устройства; 13.1 – датчик песка; 13.2 – датчик нефтяной пленки; 13.3 – датчик переполнения; 14 – площадка обслуживания мобильная.

2.2. Краткая характеристика существующих очистных сооружений.

Характеристика эффективности работы очистных сооружений

Технология ACO StormClean осуществляет комплексный подход к очистке поверхностного стока. Установка служит для улавливания и сбора песка, взвешенных, плавающих веществ, а также нефтепродуктов из поверхностных (дождевых) и талых сточных вод, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных, территорий в водные объекты первой категории водопользования, рыбохозяйственного назначения. В установке ACO StormClean сточная вода проходит несколько стадий очистки. Движение воды – самотечное, происходит за счет разности уровней воды на входе и выходе. Поступая в установку через входной патрубок, сточная вода попадает в приемную секцию, где происходит стабилизация входного потока жидкости, ее распределение и усреднение. В этой зоне также происходят процессы гидродинамического и статического осаждения. За счет того, что движение и скорость потока стабилизируется, в этой зоне осаждаются взвеси с наибольшей гидравлической крупностью. Стабилизирующее устройство (отбойник) в своей конструкции оборудован рассеивателем потока, который позволяет правильно организовать направление движения жидкости внутри секции очистки, позволяя воде равномерно распределяться между тонкослойно-коалесцирующими модулями.

Принцип работы.

Технология ACO StormClean осуществляет комплексный подход к очистке поверхностного стока. Установка служит для улавливания и сбора песка, взвешенных, плавающих веществ, а также нефтепродуктов из поверхностных (дождевых) и талых сточных вод, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных территорий в водные объекты первой категории водопользования, рыбохозяйственного назначения.

В установке ACO StormClean сточная вода проходит несколько стадий очистки. Движение воды – самотечное, происходит за счет разности уровней воды на входе и выходе. Поступая в установку через входной патрубок, сточная вода попадает в приемную секцию, где происходит стабилизация входного потока жидкости, ее распределение и усреднение. В этой зоне также происходят процессы гидродинамического и статического осаждения. За счет того, что движение и скорость потока стабилизируется, в этой зоне осаждаются взвеси с наибольшей гидравлической крупностью. Стабилизирующее устройство (отбойник) в своей конструкции оборудован рассеивателем потока, который позволяет правильно организовать направление движения жидкости внутри секции очистки, позволяя воде равномерно распределяться между тонкослойно-коалесцирующими модулями.

Попадая в секцию очистки, сточная вода первоначально поступает в межполочное пространство тонкослойно-коалесцирующих модулей (для конфигураций установок A1 и F1). При прохождении воды снизу-вверх через тонкослойно-коалесцирующие модули (ТКМ), тяжелые частицы, взвешенные в воде, осаждаются на нижнюю наклонную поверхность ламелей и сползают в увеличенный блок накопления осадка, двигаясь вниз. Мелкие частички нефтепродуктов прилипают к верхней плоскости наклонных полок (за счёт эффекта коалесценции), скапливаясь там, за счет олеофильных свойств материала, из которого изготавливаются ламели, слипаются в крупные глобулы нефти, которые впоследствии отрываются от гидрофобной поверхности ламелей и восходящим потоком выносятся на поверхность воды в блок накопления нефтепродуктов, где образуют масляную (нефтяную) пленку.

Тонкослойные модули, в т.ч., выступают стабилизирующим устройством, сглаживая неравномерность потока очищаемой воды. Разделяясь на множество отдельных «каналов», вода, двигаясь в межполочном пространстве ТКМ, снижает свою турбулентную составляющую и поток жидкости становится более ламинарным. Данный эффект интенсифицирует процессы отстаивания, улучшая кинетику осаждения взвесей и отделения нефтепродуктов. На этой стадии выделяется основная часть взвешенных веществ и некоторая часть нефтепродуктов.

Осадок, выпавший в блоке накопления, по мере необходимости откачивается илососами через разгрузочные трубопроводы, которые проложены по дну осадочной части установки. Илососные машины заказываются в специализированных организациях, имеющих лицензию на данные виды работ. Нефтяная пленка откачивается с поверхности воды всасывающим рукавом илососа. Откачка нефтяной пленки всегда производится перед откачкой осадка.

После отстаивания, освобожденная от большей части взвесей и нефтепродуктов, вода отправляется в зону фильтрации первой ступени. На данном этапе осуществляется первая стадия глубокой доочистки сточной воды от нерастворенных нефтепродуктов и остатков мелкодисперсных частиц взвесей.

Фильтрация осуществляется сверху-вниз через гидрофобный синтетический нефтесорбент, который представляет собой нетканый, волокнистый полимерный материал, выполненный в виде полотна, сформированного в единую, объемную гофрированную структуру из скрепленных между собой гидрофобных полимерных волокон.

При таком способе формирования, внутри тела сорбента создаются дополнительные ёмкие полости, в которые нефть свободно проникает при непосредственном контакте, заполняет весь объем полотна за счет капиллярных сил, при этом прочно держится внутри гофрированной волокнистой структуры сорбента за счет адгезии, а вода свободно проходит на дальнейшие ступени очистки за счет гидрофобности материала.

Сорбент располагается в съёмных полимерных кассетах, которые имеют небольшой вес и легко изымаются из установки во время проведения технического обслуживания. По мере выработки ресурса сорбционной загрузки, кассеты с сорбентом меняются на новые. На начальном сроке эксплуатации сорбент можно регенерировать отжимом и последующей промывки чистой водой, через специальное отжимное устройство (зависит от комплектации изделия).

После первичного фильтрования, очищенная сточная вода проходит стадию фильтрации второй ступени. На данном этапе, осуществляется вторая стадия глубокой доочистки сточной воды от нерастворенных нефтепродуктов и остатков мелкодисперсных частиц взвесей, не задержанных на синтетическом сорбенте.

Фильтрация осуществляется сверху-вниз через угольный сорбент двух типов. В слое угольной загрузки по дну стеклопластиковых коробов, в которых размещены фильтрующие материалы, проложены дренажные трубки, по средствам которых отводится очищенная вода. Для поддержания угольного сорбента в рабочем состоянии и предупреждения аварийных ситуаций, а также продления его срока службы до замены, требуется проведения регулярных водных промывок чистой (или очищенной) водой.

Промывка угольной фильтрующей загрузки осуществляется обратным током через дренажные трубки. Подключение дренажей к напорной линии осуществляется через специальный Коннектор SC. Регулярная и своевременная промывка угольного сорбента позволяет продлить срок его службы.

Концентрации загрязняющих веществ в сточной воде, прошедшей очистку в установке ACO StormClean, определяется концентрациями и дисперсным составом частиц

загрязняющих веществ в сточных водах на входе в сооружение, а также зависит от соблюдения своевременности, полноты и качества выполнения регламента технического обслуживания. Показатели очистки сточных вод указаны в паспорте к ЛОС.

Годовое количество стоков- 4208,519 м³/год с двух участков. Результаты анализа расчета НДС Выпуск №1 (Участок 1 - 1041,042 годовой объем стока м³/год), Выпуск №2 (Участок 2 - 3167,477 годовой объем стока м³/год). Данный расчет предоставлен в разделе 4 настоящего проекта.

**Эффективность работы очистных сооружений
ACO StormClean-15 (BS) (Участок 1)**

Таблица 1

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		Проектная			Фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели		
		$\frac{м^3}{\text{час}}$	$\frac{м^3}{\text{сутки}}$	тыс. $\frac{м^3}{\text{год}}$	$\frac{м^3}{\text{час}}$	$\frac{м^3}{\text{сутки}}$	тыс. $\frac{м^3}{\text{год}}$	Концентрация, мг/л		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки %
								до очи- стки	после очистк и		до очи- стки	после очистки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Локально очистные сооружения	Взвешенные вещества	50,4	1209,6	441	-	-	-	800	3–15 / фон + 0,25– 0,75 З	99,2	-	-	-
	Нефтепродукты							20	0,05	99,75	-	-	-
	БПК							120	2	98,33	-	-	-
	ХПК							500	15	97	-	-	-

**Эффективность работы очистных сооружений
ACO StormClean-44 (BS) (Участок 2)**

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		Проектная			Фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели.		
		$\frac{м^3}{\text{час}}$	$\frac{м^3}{\text{сутки}}$	тыс. $\frac{м^3}{\text{год}}$	$\frac{м^3}{\text{час}}$	$\frac{м^3}{\text{сутки}}$	тыс. $\frac{м^3}{\text{год}}$	Концентрация, мг/л		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки %
								до очистки	после очистки		до очистки	после очистки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Локально очистные сооружения	Взвешенные вещества	144	3456	1261	-	-	-	800	3–15 / фон + 0,25– 0,753	99,2	-	-	-
	Нефтепродукты							20	0,05	99,75	-	-	-
	БПК							120	2	98,33	-	-	-
	ХПК							500	15	97	-	-	-

2.3. Показатели состава сточных вод.

Локальные очистные сооружения, предусмотренные настоящим проектом, на момент разработки документации находятся на стадии проектирования. В связи с этим фактические данные о составе хозяйственно-бытовых сточных вод до и после очистки отсутствуют.

Фактические концентрации загрязняющих веществ не представлены, поскольку выпуск очищенных сточных вод в указанный период не осуществлялся.

Расчетные показатели качества сточных вод приняты в соответствии с проектными решениями, технологической схемой очистки и нормативными требованиями действующего природоохранного законодательства.

Оценка эффективности очистки выполнена на основании проектных (расчетных) данных и паспортных характеристик применяемого оборудования.

2.4. Сведения о конструкции водовыпускного устройства.

АСО StormClean представляет собой подземное емкостное сооружение, состоящее из одного цилиндрического корпуса (резервуара), установленного горизонтально. Внутри корпуса оборудованы секции и функциональные зоны с техническими компонентами, где происходят процессы очистки сточной воды. Корпус установки представляет собой строительную конструкцию, является инженерным сооружением, выдерживающим нагрузки от давления грунта и грунтовых вод, массы технологического оборудования (если таковое предусмотрено) и выполнен согласно ТУ 28.29.12-001-68868891 2022.

Для спуска в сооружение и его обслуживания, предусмотрены технические колодцы, в которых установлены стационарные лестницы. Корпус установки конструктивно состоит из трех технологических секций:

1. Секция впуска очищаемой воды и накопления осадка (приемная зона усреднения);

2. Секция очистки;

3. Секция выпуска очищенной воды.

1-я секция. В секции приема сточных вод располагается входной патрубок, стабилизирующее устройство (отбойник) с рассеивателем потока и увеличенный блок накопления осадка.

Функционально первая секция делится на две зоны:

1) блок приема и усреднения стока;

2) увеличенный блок накопления осадка, который расположен под секцией очистки.

Степень очистки дождевых и талых вод на локальных очистных сооружениях составит:

Годовое количество стоков- 4208,519 м³/год с двух участков.

Количество стоков:

по взвешенным веществам	5,66 (фон+0,25) мг/л	0,0238 т/год
по нефтепродуктам	не более 0,05 мг/л	0,00021 т/год
по БПК ₅	2 мг/л	0,00841 т/год
по ХПК	15 мг/л	0,0631 т/год
Специфические загрязнители	отсутствует	

2-я секция. Секция очистки – это секция, в которой находятся основные компоненты системы водоочистки установки и осуществляются процессы обработки для очистки воды. Секция очистки пространственно отделена перегородками и зонированием от секций впуска и выпуска. Секция очистки делится на 2 основных зоны:

- 1) увеличенный блок накопления нефтепродуктов;
- 2) непосредственно зона очистки, где проходят все технологические процессы обработки воды.

Зона очистки делится еще на три функциональные зоны:

- а) зона тонкослойного отстаивания и коалесценции (или гравитационного отстаивания, в зависимости от конфигурации);
- б) зона фильтрации первой ступени через синтетический нефтеулавливающий сорбент;
- в) зона фильтрации второй ступени (глубокая доочистка) через угольный сорбент.

3-я секция. Секция выпуска очищенной воды отделена от секции очистки перегородкой. В этой секции находятся выпуски дренажных труб из зоны очистки и отводящий па труб. К выпускам дренажных труб может подключаться специальный коннектор для промывки угольного сорбента.

Объем сбросов, очищенных дождевых и талых вод, составит 0,09452 тонн год.

Согласно генеральному плану в данном проекте запроектировано ограждение площадок очистных сооружений ливневой канализации высотой 2,0 м с целью обеспечения безопасности и предотвращения несанкционированного доступа. Для ограждения периметра площадок предусмотрено применение сетчатых панелей шириной 2,5 м и 3,0 м. На въезде на площадки запроектированы автомобильные распашные ворота шириной 4,0 м.

2.5. Обоснование полноты и достоверности исходных данных для расчёта предельно допустимого сброса загрязняющих веществ в водные объекты.

Баланс водопотребления и водоотведения.

Баланс водопотребления и водоотведения составлен на основании следующих исходных данных:

- «Технический паспорт» Установка для очистки поверхностных сточных вод ACO StormClean-15 (BS).
- «Технический паспорт» Установка для очистки поверхностных сточных вод ACO StormClean-44 (BS).

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 5.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 5

Производство, потребители	Водопотребление, м3/сут / м3/год			Водоотведение, м3/сут /м3/год		
	Всего	На хозяйственно бытовые нужды питьевого качества	Технологические нужды (безвозвратное водопотребление)	Всего	Хозяйственно бытовые сточные воды	Производственные е сточные воды
1	2	3	4	5	6	7
На период строительных работ						
Рабочий персонал	<u>2,5</u> 2250	<u>2,5</u> 2250	-	<u>2,5</u> 2250	<u>2,5</u> 2250	-
На технические нужды, в том числе:						
на полив при уплотнении грунта	<u>20</u> 11600		<u>20</u> 11600			
при озеленении	<u>231,9</u> 18100		<u>231,9</u> 18100			
при пылеподавлении дорог	<u>30,7</u> 8300		<u>30,7</u> 8300			
Итого:	<u>285,1</u> 40250	<u>2,5</u> 2250	<u>282,6</u> 38000	<u>2,5</u> 2250	<u>2,5</u> 2250	
На период эксплуатации						
Полив зеленых насаждений	<u>231,9</u> 12100		<u>231,9</u> 12100			
Итого:	<u>231,9</u> 12100		<u>231,9</u> 12100			

3. Характеристика приемника сточных вод

3.1. Система водоснабжения

В период проведения строительных работ водоснабжение осуществляется привозной водой, доставляемой специализированным автотранспортом (автоцистернами).

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и действующими нормативными документами Республики Казахстан.

3.2. Система водоотведения

Доставка воды на технологические нужды строительства осуществляется автоцистернами в специально отведенные места, оборудованные подъездными путями для автотехники.

Водоотведение необходимо осуществлять в герметичные емкости и водонепроницаемые выгребы/септики. Количество образующихся сточных вод составляет – 2,5 м³/сут, 2,25 тыс. м³/период, собираются и вывозятся вместе с фекальными стоками биотуалетов.

Водоснабжение строительных работ осуществляется на договорной основе подрядной организацией.

Период эксплуатации

В период эксплуатации водообеспечение осуществляется привозной водой технического качества, используемой для полива зеленых насаждений. Весь расход воды относится к безвозвратным потерям.

Ориентировочная потребность в воде составляет 231,9 м³/сут или 12,1 тыс. м³/год.

Воздействие на подземные воды в период строительства и эксплуатации объекта не наблюдается.

Канализация (период эксплуатации)

В период эксплуатации формируются ливневые сточные воды от атмосферных осадков и таяния снега.

Сточные воды от полива зеленых насаждений полностью относятся к безвозвратным потерям.

Питьевое водоснабжение из действующего водопровода г. Усть-Каменогорска, обеспечивается соблюдение требований СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Расчет расхода воды

1) Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды строителей. Обеспечение безопасности и качества воды должно обеспечиваться в соответствии с СанПиНом "Санитарно-эпидемиологические требования к 90 водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности

водных объектов", утвержденными Министерством Национальной экономики РК от 16.03.2015 г. № 209.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется, исходя из нормы расхода воды, численности сотрудников и времени потребления.

1. Хозяйственно-бытовые нужды.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды строителей Численность бригады – 100 человек в сутки. Норма расхода воды на питьевые нужды – 25 л/сут на 1 человека. Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды рабочих составляет: $Q_{п.н.} = 25 \cdot 100 / 1000 = 2,5$ м³/сут или 2,25 тыс. м³/период

2) Расход воды на технологические нужды

1. Расход воды на полив при уплотнении грунта Объем уплотняемого грунта равен 115950 м³/период. Норма расхода воды составляет – 0,1 м³ воды на 1 м³ грунта. Общий расход воды составляет: $Q_{у.г.} = 115950 \cdot 0,1 / 1000 = 11,6$ тыс. м³/период или 20 м³ /сут

2. Обеспыливание дорог при строительстве

При проведении строительных работ в теплый период года будет производиться обеспыливание поверхности строительных проездов. Обеспыливание производится 2 раза в день (270 дней применительно к сроку строительства) поливомоечной машиной с объемом емкости 6 м³. Расход воды – 0,2 л/м² покрытия (применительно к ПМ-130Б). Площадь полива – 76809 м².

$Q_{о.д.} = 76809 \cdot 0,2 \cdot 2 / 1000 = 30,7$ м³/сут или $30,7 \cdot 270 / 1000 = 8,3$ тыс. м³/период.

3. Расход воды на полив при озеленительных работах, полив до приема в эксплуатацию.

Полив производится на площади 77296 м². Норма расхода воды составляет 3 л/м² площади. Полив производится 2 раза в неделю в теплый период года (52 раза/год,).

Общий расход воды составляет: $Q_{нас.} = 77296 \cdot 3 / 1000 = 231,9$ м³/сут или $231,9 \cdot 78 / 1000 = 18,1$ тыс. м³/период

Канализация

Водоотведение необходимо осуществлять в герметичные емкости и водонепроницаемые выгребы/септики. Количество образующихся сточных вод составляет – 2,5 м³/сут, 2,25 тыс. м³/период, собираются и вывозятся вместе с фекальными стоками биотуалетов.

Септик необходимо устраивать из сборных железобетонных колец Ø1,5 м, не поглощающим, глубиной не более 3 м. Продолжительность пребывания сточных вод в септике не должна превышать 4–5 суток.

Сточные воды вывозятся спец.автотранспортом на очистные сооружения.

Санитарно-гигиеническое обслуживание работающих (баня, душевые, стирка спецодежды и т.д.) должно осуществляться на производственных базах строительно-монтажных организаций либо в г. Усть-Каменогорск.

Подрядчик должен заключить договор на водообеспечение объекта водой, обеспечить постоянный сбор и своевременный вывоз загрязненных сточных вод.

Период эксплуатации

Водообеспечение эксплуатационных работ осуществляется водой технического качества на полив зеленых насаждений, при этом весь расход воды составляет – безвозвратные потери. Водообеспечение возможно осуществлять

водой технического качества, автоцистернами, с забором воды из гребного канала аналогично периоду строительства.

Ориентировочная потребность в воде составляет – 231,9 м³/сут или 12,1 тыс. м³/год.

Воздействия на подземные воды в период проведения строительства и эксплуатации проектируемого объекта – не наблюдаются.

Расчет расхода воды

Расходы воды на полив зеленых насаждений

Полив зеленых насаждений предусмотрен от поливочных машин.

Полив производится на площади 77296 м². Норма расхода воды составляет 3 л/м² площади. Полив производится 2 раза в неделю в теплый период года (52 раза/год, 78 раз в период).

Общий расход воды составляет: $Q_{\text{нас.}} = 77296 * 3 / 1000 = 231,9$ м³/сут или $231,9 * 52 / 1000 = 12,1$ тыс. м³/год

В случае забора технической воды из поверхностных водных источников подрядной организацией нужно получить Разрешения на специальное водопользование (ст.66 Водный кодекс РК).

Канализация. В результате хозяйственной деятельности объекта, будут формироваться две категории сточных вод: стоки от полива зеленых насаждений и ливневые стоки. Сброс производственных стоков в период эксплуатации отсутствует.

Стоки от полива зеленых насаждений переходят полностью в категорию "безвозвратные потери" и к отведению остаются ливневые стоки, формирующиеся дождевыми осадками и таянием снега (талые воды).

4. Расчёт нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ Степень очистки дождевых и талых вод на локальных очистных сооружениях

Настоящим планом строительных работ устанавливаются нормативы НДС загрязняющих веществ в ЛОС.

Основной формулой для расчета НДС является формула:

$$\text{НДС} = g \times C_{\text{ндс}} / 10^6, \text{ т/г}$$

где

g – максимальный годовой расход сточных вод, т/г;

$C_{\text{ндс}}$ – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/л.

Количество стоков:

по взвешенным веществам 5.66 мг/л (фон+0,25)

по нефтепродуктам не более 0,05 мг/л

по БПК₅ 2 мг/л

по ХПК 15 мг/л

Специфические загрязнители отсутствует

Расчет нормативов допустимых сбросов (НДС) выполнен для два сброса

Участок 1 - 1041,042 м³/год

Участок 2 – 3167,477 м³/год

Результаты анализа расчета НДС Выпуск №1 (Участок 1 - 1041,042 годовой объем стока м³/год).

Наименование показателей	Концентрации мг/ л	НДС
Взвешенные-вещества	5.66 мг/л (фон+0,25)	0,0059
Нефтепродукты	0,05	0,00005
БПК ₅	2	0,00208
ХПК	15	0,0156
Итого	-	0,0236

Результаты анализа расчета НДС Выпуск №2 (Участок 2 - 3167,477 годовой объем стока м³/год)

Наименование показателей	Концентрации мг/ л	НДС
Взвешенные-вещества	5.66 мг/л (фон+0,25)	0,0179
Нефтепродукты	0,05	0,00016
БПК ₅	2	0,00633
ХПК	15	0,0475
Итого	-	0,07189

В ходе выполнения расчёта нормативов допустимого сброса (НДС) определены объёмы сброса сточных вод с учётом их очистки. Концентрация загрязняющих веществ по показателю «взвешенные вещества» принята на основании фоновой справки, выданной РГП «Казгидромет» 07.11.2025.

Расчёты выполнены по двум участкам и двум выпускам сточных вод. Величина сброса по первому выпуску составляет 0,0236 т/год, по второму выпуску — 0,07189 т/год. Общий объём сброса сточных вод после очистки составляет 0,09549.

Анализ выбранных концентраций

1. Согласно данным «Техническому паспорту работы очистных сооружений».

Допустимая концентрация (мг/дм³) на выпуске принимается:

- 1) Взвешенные вещества, нефтепродукты, БПК и ХПК приняты по данным «Технического паспорта работы очистных сооружений»

Нормативы предельно допустимого негативного воздействия на водные объекты устанавливаются совокупно, исходя из требований по достижению экологических нормативов качества и/или целевых показателей качества окружающей среды.

5. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод

На период строительных работ залповые выбросы и аварийные сбросы не предусматриваются.

Возможной аварийной ситуацией при осуществлении хозяйственной деятельности объекта является пожар. Зона возможного влияния аварии, в которой приземные концентрации могут превышать 1,0 ПДК, ориентировочно составит 0,5–1,0 км.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров включают:

- соблюдение правил охраны труда и пожарной безопасности;
- обеспечение исправности оборудования и средств пожаротушения;
- организация обучения обслуживающего персонала с периодической сдачей зачетов перед соответствующими комиссиями и выдачей удостоверений;
- ведение личных карточек и журналов работников с отметками о прохождении полной программы инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности и гражданской обороне;
- проведение инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь человеческих и материальных ценностей;
- организация охраны территории, поддержание состояния ограждений, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объекта.

Принятые меры по предупреждению аварий обеспечивают безопасность хозяйственной деятельности и минимизируют возможное негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно п. 1.3 [8], нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

Влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и физических факторов в период СМР не выходит за пределы границ участка, вклад источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха жилой застройки находится в пределах нормы, поэтому воздействие строительно-монтажных работ и эксплуатация объекта на состояние здоровья населения района размещения допустимо.

6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Согласно п.84 Методики Операторы, для которых установлены нормативы допустимых сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых сбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Осуществлять контроль:

- на сбросе;
- до очистки для проверки эффективности работы очистных сооружений.

6.1. Методы контроля за качеством сточных вод

В процессе реализации намечаемой деятельности возможно воздействие на поверхностные воды, обусловленное поступлением загрязняющих веществ со сточными водами, а также поверхностным стоком с территории автомобильных дорог и прилегающих площадей.

Сброс сточных вод предусматривается после их очистки до нормативных показателей качества в реку Иртыш и её приток, расположенный в пониженной части рельефа, через два выпуска.

По каждому выпуску будет организован производственный мониторинг качества воды на расстоянии 500 метров выше и ниже по течению от точек сброса.

Информация о мониторинговых точках контроля нанесена на карту-схему и представлена в приложении 3.

7. Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов

В целях обеспечения соблюдения нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в водный объект рыбохозяйственного назначения – реку Иртыш – проектом предусматривается реализация комплекса технических и организационных мероприятий.

Основным мероприятием по достижению нормативов НДС является устройство системы дождевой канализации (К2) закрытого типа с направлением поверхностного стока на локальные очистные сооружения. Локальные очистные сооружения обеспечивают механическую и физико-химическую очистку сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов до концентраций, не превышающих установленные нормативы для водных объектов рыбохозяйственного назначения.

Для повышения эффективности очистки проектом предусмотрено:

- устройство пескоуловителей и отстойных камер для удаления грубодисперсных взвешенных веществ;
- применение коалесцентных модулей для удаления нефтепродуктов;
- доочистка на фильтрующих элементах (при необходимости);
- герметичность системы дождевой канализации, исключая инфильтрацию загрязнённых стоков в грунт.

С целью недопущения превышения нормативов НДС предусматривается:

- организация производственного экологического контроля качества сточных вод до и после очистки;
- периодический лабораторный контроль содержания взвешенных веществ и нефтепродуктов;

8. Список литературы

1. «Экологический Кодекс Республики Казахстан»;
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10 марта 2021г.



ЛИЦЕНЗИЯ

24.06.2020 года

02191P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ВостокЭКОпроект"

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Потанина, дом № 12
БИН: 200340020928

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

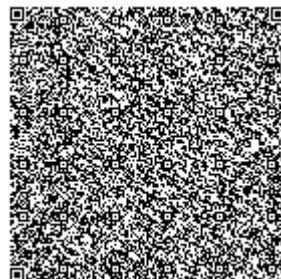
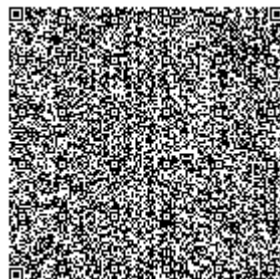
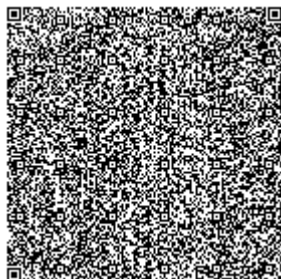
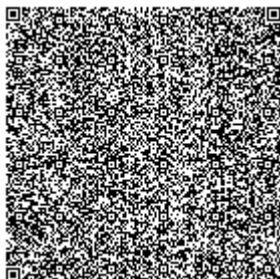
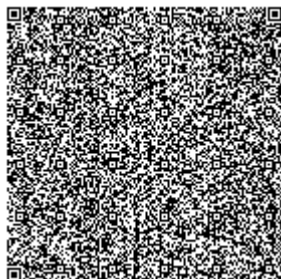
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02191P

Дата выдачи лицензии 24.06.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ВостокЭКОпроект"

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Потанина, дом № 12, БИН: 200340020928

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

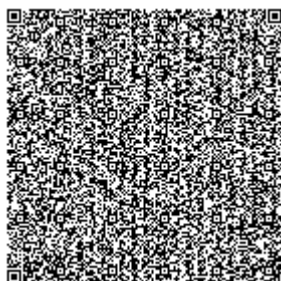
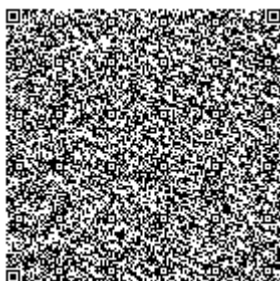
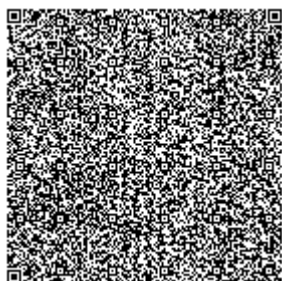
Номер приложения

001

Срок действия

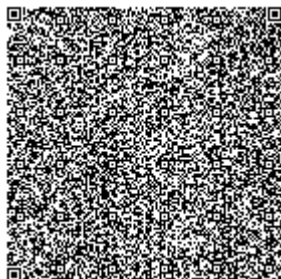
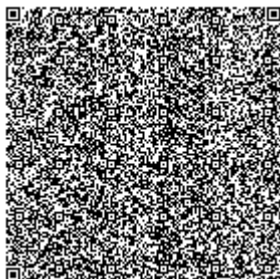
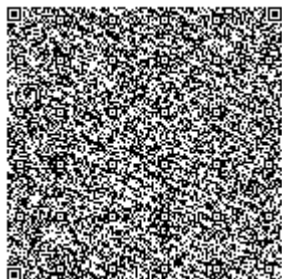
Дата выдачи приложения

24.06.2020



Место выдачи

г.Нур-Султан



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

07.11.2025

Организация, запрашивающая фоновую концентрацию - **ТОО ЦентрЭКОпроект"**

Причина запроса - **ЗонД**

Водный объект - **река Ертис**

Створ - **В черте г.Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод
Конденсаторного завода**

№ п/п	Вещество или показатель химического состава поверхностной воды	Фоновая концентрация, мг/л
1	Взвешенные вещества	5.41
2	Химическое потребление кислорода (ХПК)	7.61
3	Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	1.71
4	Нефтепродукты	0.017

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

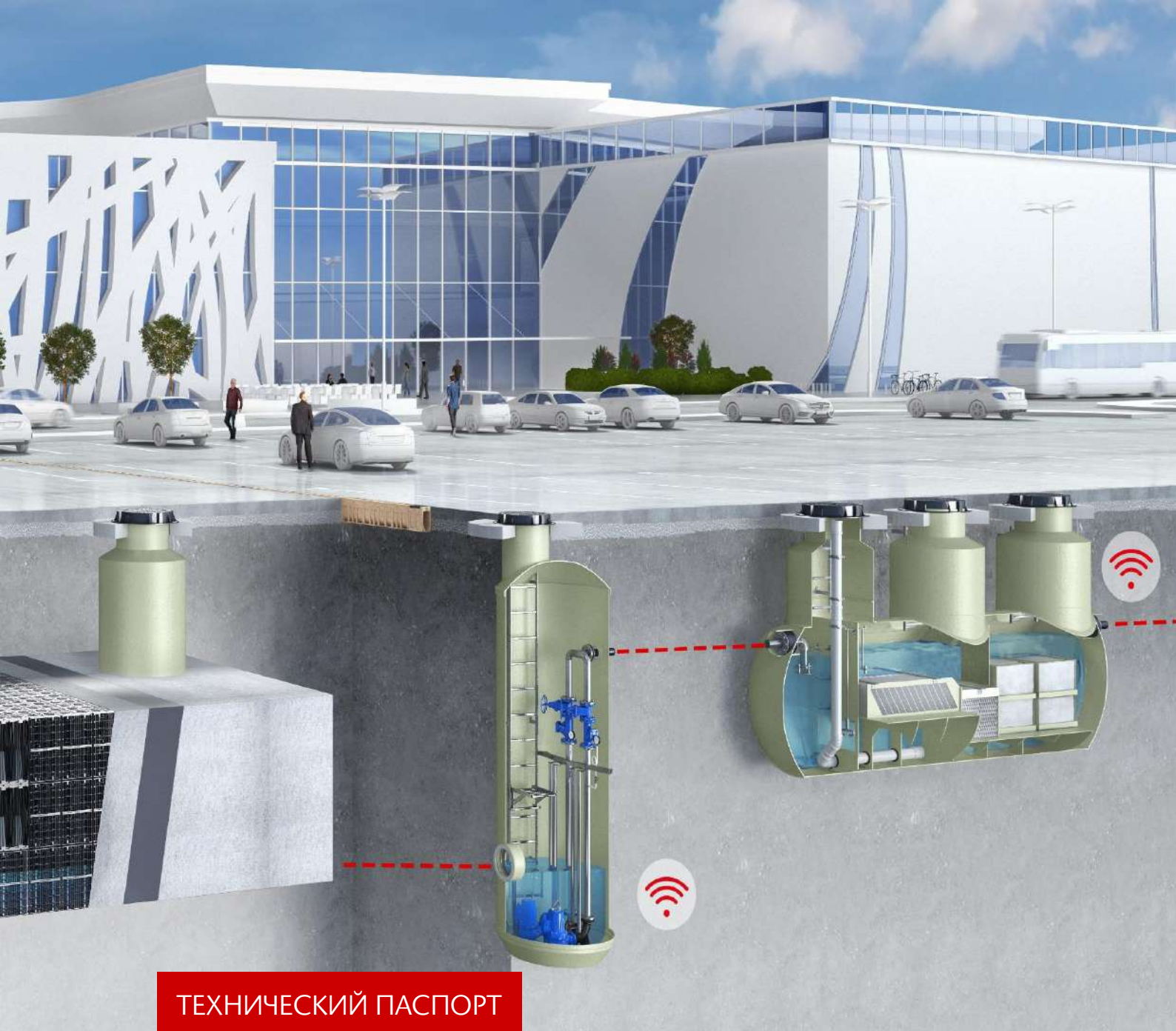


Новая карта
Здесь можно добавить описание.

Обозначения

Выпуск 1 - T1 выше 500 метров, T2 - ниже 500 метров от выпуска.

Выпуск 2 - T3 выше 500 метров, T4 - ниже 500 метров от выпуска.



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установка для очистки поверхностных сточных вод
ACO StormClean-15 (BS)

Объект: Строительство транспортной развязки на пересечении проспекта
Сатпаева и улицы Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2»
Наружные сети дождевой канализации. Этап 3

г. Тольятти
2025 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	3
2.	ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ	4
3.	КОМПЛЕКТНОСТЬ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
3.1.	Комплектация поставки	5
3.2.	Технические характеристики изделия	5
3.2.1.	Основные технические характеристики и параметры	6
4.	УСТРОЙСТВО И РАБОТА	7
4.1.	Описание изделия. Назначение	7
4.2.	Принцип работы	9
5.	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	14
5.1.	Комплект мониторинга наполняемости установки осадком и нефтепродуктами, а также необходимости промывки / замены сорбционной загрузки. Стойка сигнализатора	14
5.2.	Площадка обслуживания мобильная	16
6.	ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ	17
6.1.	Общие указания по монтажу	17
6.2.	Монтаж и демонтаж	17
6.2.1	Подготовка основания из монолитной ж/б плиты	17
6.2.2	Монтаж изделий на основание	19
6.2.3	Обратная засыпка изделий	22
6.3.	Указания по засыпке трубопроводов	28
6.4.	Монтажные работы в зимнее время	30
6.5.	Присоединение внешних трубопроводов	31
6.5.1	Серийное изготовление	31
6.5.2	Варианты соединений с другими трубопроводами	33
7.	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	35
7.1.	Общие данные	35
7.2.	Ввод в эксплуатацию	35
7.3.	Эксплуатационные ограничения	38
7.4.	Численность персонала ЛОС	39
7.5.	Порядок технического обслуживания	40
7.6.	Замена расходных материалов	45
7.7.	Сведения о ремонтных работах	46
7.8.	Подготовка к зимнему периоду. Консервация	46
8.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	49
9.	ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	52
10.	ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	54

Подп. и дата	7.1.	Общие данные	35
	7.2.	Ввод в эксплуатацию	35
	7.3.	Эксплуатационные ограничения	38
	7.4.	Численность персонала ЛОС	39
	7.5.	Порядок технического обслуживания	40
	7.6.	Замена расходных материалов.....	45
	7.7.	Сведения о ремонтных работах	46
	7.8.	Подготовка к зимнему периоду. Консервация	46
	8.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	49
	9.	ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	52
Взам. инв. №	10.	ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	54
Инв. № дудл.			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

					SC.A-F.TП			
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Мурзина Н.А.				Установки для очистки поверхностных сточных вод ACO StormClean	Лист	Лист	Листов
Проверил	Волков В.Н.						2	55
Н. контр.								
Утвердил	Харитонов А.С.							



מס' תיק	החומר	מס' תיק	החומר	מס' תיק	החומר

ООО «АКО» оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию или изменение существующих технологических узлов установок АСО StormClean, не ухудшающих заданные качественные показатели оборудования.

Рисунки в данном документе могут несколько отличаться от оригинала поставляемой продукции в силу различий в размерах и компоновке аналогичных типовых изделий, и представлены для визуализации.

2. ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Данный документ и любые приложения к нему являются интеллектуальной собственностью составителя, согласно ст. 1225, 1259 ГК РФ. Правообладателем данного технического паспорта и всех приложений к нему является ООО «АКО» ИНН 7702743842 / ОГРН 1107746840475, 445030 Самарская область, г.о. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 13Б. Запрещается копирование и передача третьим лицам документа, текста и изображений, приведенных в нем, без письменного разрешения ООО «АКО».

Торговая марка StormClean™ (Стормклин / Штормклин) является юридически зарегистрированной торговой маркой. Использование третьими лицами запрещено.

Конструкция установок ACO StormClean, технические решения, реализованные в них, способ расположения внутренних рабочих зон и элементов в установке и их типы, а также способ водоочистки, реализованный в установках ACO StormClean, защищены патентом.

[illegible]

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Комплектация поставки

Изделие поставляется комплектно, заводской готовности. Оборудование изготавливается и испытывается в заводских условиях, с установленным технологическим оборудованием (включая трубопроводную обвязку, арматуру и приборы контроля), если такое предусмотрено, в соответствии с границей поставки и договором поставки. такое предусмотрено, в соответствии с границей поставки и договором поставки.

На время транспортировки, для обеспечения сохранности изделия, некоторые элементы могут быть демонтированы. В этом случае досборка производится заказчиком или иным уполномоченным лицом, на объекте строительства при монтаже изделия.

Комплектация поставки изделия представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Комплектация поставки

№	Наименование	Ед. измер.	Кол-во
Базовая комплектация			
1	Корпус установки горизонтальный из стеклопластика	Шт.	1
2	Технический колодец (горловина превышения) ТК-1000	Шт.	2
3	Крышка технического колодца стеклопластиковая (исполнение под газон)	Шт.	2
4	Вентиляционный патрубок ПВХ d110 мм с дефлектором	Шт.	2
5	Лестница технического колодца стационарная из нержавеющей стали	Шт.	2
6	Площадка обслуживания мобильная	Шт.	1
7	Тонкослойно-коалесцирующий модуль	К-т	1
8	Кассета с синтетическим сорбентом KC-SC.2.2	Шт.	12
9	Сорбент угольный	Кг	800
10	Разгрузочный трубопровод для откачки осадка ПНД d110 мм	Шт.	1
11	Комплект мониторинга наполняемости установки осадком и нефтепродуктами, а также необходимости промывки / замены сорбционной загрузки ACO StormClean-15 (BS). Исполнение: для уличной установки (при температуре до -30 0С). В составе:	К-т	1
11.1	Панель сигнализатора уровня	Шт.	1
11.2	Датчик песка с монтажным комплектом. Длина кабеля - 10 м	Шт.	1
11.3	Датчик нефтяной пленки с монтажным комплектом. Длина кабеля – 10 м	Шт.	1
12	Стойка монтажная для панели сигнализатора (для уличного монтажа)	Шт.	1

* - в зависимости от модели и конфигурации установки.

** - точное количество определяется договором поставки.

3.2. Технические характеристики изделия

Исх. №	Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	SC.A-F.TП	Лист
Исх. №	Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		5

3.2.1. Основные технические характеристики и параметры

Основные технические характеристики установки представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические характеристики изделия

	Наименование	Значение
Характеристики изделия	Тип изделия	Установка для очистки поверхностных сточных вод ACO StormClean-15 (BS), (D=2000 мм, L=5600 мм).
	Производительность, л/с	до 14 л/с
	Исполнение	стандартное
	Размещение	подземное / под газон
	Материал корпуса	стеклопластик
	Диаметр корпуса, мм	2 000
	Длина корпуса, мм	5 600
	Высота подземной части корпуса, мм	3 330
	Полная высота изделия, мм	3 510
	Диаметр входного патрубка, мм	ПЭ100 SDR17 Ø200
	Диаметр выходного патрубка, мм	ПЭ100 SDR17 Ø200
Срок службы стпл корпуса, лет	до 50	
Характеристики рабочей среды	Наименование рабочей среды	Поверхностный ливнесток
	Горючесть, воспламеняемость	Пожаровзрывобезопасная
	Взрывоопасность	Невзрывоопасная
-	Сведения об энергопотреблении	НЕТ
	Макс. температура окр. среды, °С	- 60 ÷ + 60
	Наличие теплоизоляции	НЕТ

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1. Описание изделия. Назначение



Рисунок 1 – Общий вид установки ACO StormClean

ACO StormClean представляет собой подземное емкостное сооружение, состоящее из одного цилиндрического корпуса (резервуара), установленного горизонтально. Внутри корпуса оборудованы секции и функциональные зоны с техническими компонентами, где происходят процессы очистки сточной воды.

Корпус установки представляет собой строительную конструкцию, является инженерным сооружением, выдерживающим нагрузки от давления грунта и грунтовых вод, массы технологического оборудования (если таковое предусмотрено) и выполнен согласно ТУ 28.29.12-001-68868891-2022.

В установках ACO StormClean реализована уникальная технология распределения водных потоков позволяющая максимально эффективно использовать внутреннее пространство для размещения отчищающих и фильтрующих элементов. Внутренний конструктив осуществляет линейно-перекрестный ток воды с восходящим противоточным тонкослойным отстаиванием (либо гравитационным в зависимости от конфигурации) и нисходящую двухступенчатую глубокую фильтрацию. Данная система исключает наличие неработающих «мертвых» зон в аналогичных решениях других производителей и позволяет

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԵՎ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԵՎ ՈՐԴԵՐԻՆ

Корпус установки конструктивно состоит из трех технологических секций:

- 1-я секция.

Функционально первая секция делится на две зоны:

- 2-я секция.

Секция очистки делится на 2 основных зоны:

- Зона очистки делится еще на три функциональные зоны:

- SCA-F.TΠ

3-я секция.

Секция выпуска очищенной воды отделена от секции очистки перегородкой. В этой секции находятся выпуски дренажных трубок из зоны очистки и отводящий патрубок.

К выпускам дренажных трубок может подключаться специальный коннектор для промывки угольного сорбента (см. раздел 6.5).

4.2. Принцип работы

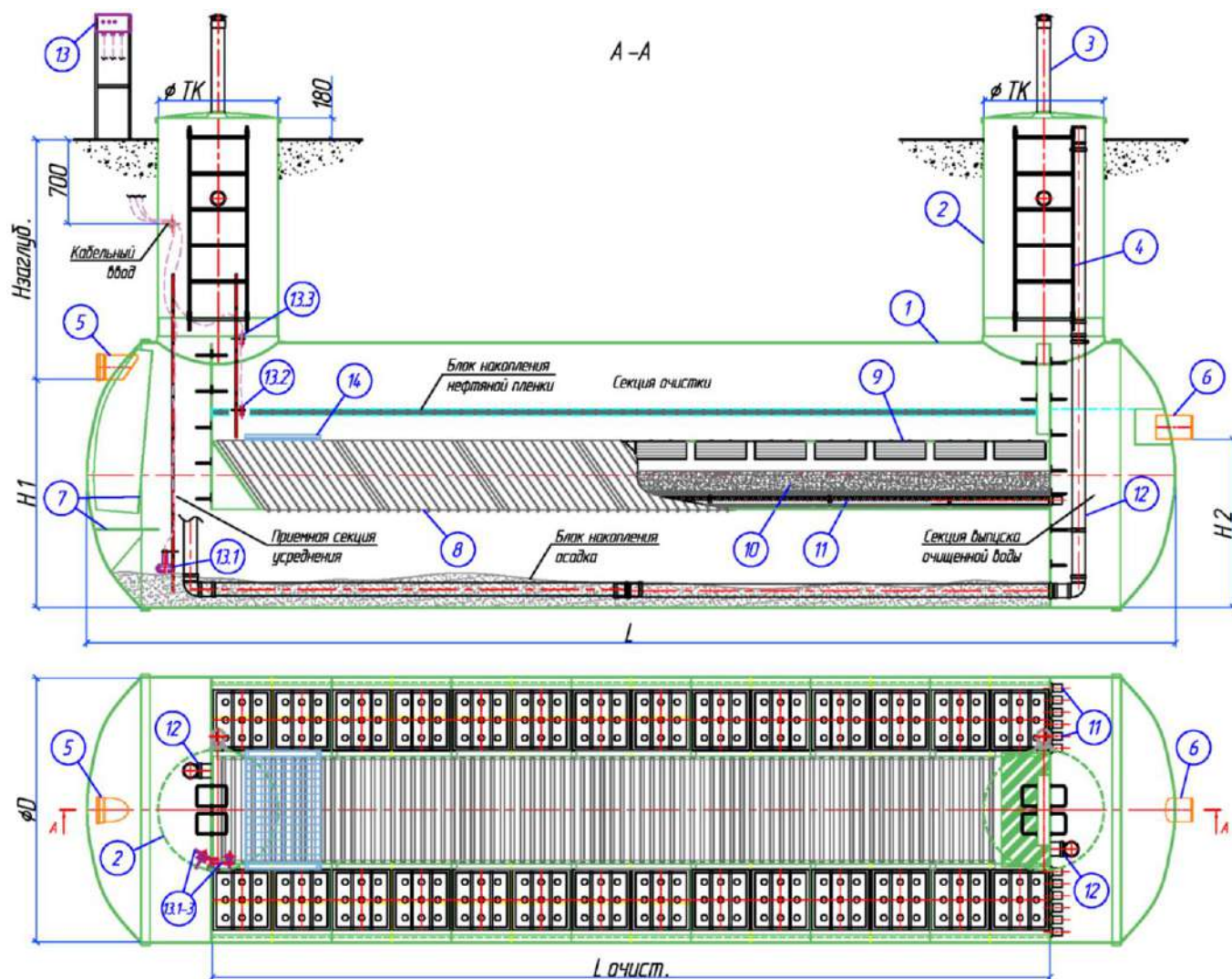


Рисунок 2 – Устройство установок ACO StormClean

1 – корпус установки; 2 – Технический колодец (ТК); 3 – вентиляционный патрубок; 4 – лестница ТК стационарная; 5 – входной патрубок; 6 – выходной патрубок; 7 – стабилизирующее устройство с рассеивателем потока; 8 – тонкослойно-коалесцирующие модули или место под их установку (зависит от комплектации); 9 – кассеты съемные с синтетическим сорбентом; 10 – сорбент угольный; 11 – дренажные трубки; 12 – разгрузочный трубопровод; 13 – панель сигнализирующего устройства; 13.1 – датчик песка; 13.2 – датчик нефтяной пленки; 13.3 – датчик переполнения; 14 – площадка обслуживания мобильная.

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԵՐԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ Ո՞Ր ԽՈՐԴԻՆ	ՔՈՐԴԻՆ ԻՆ ԺՈՐԴԻՆ	ՎԻՃԻՆ Ո՞Ր ԺՈՐԴԻՆ	ՔՈՐԴԻՆ ԻՆ Ո՞Ր	ՔՈՐԴԻՆ ԻՆ ԺՈՐԴԻՆ

составляющую и поток жидкости становится более ламинарным. Данный эффект интенсифицирует процессы отстаивания, улучшая кинетику осаждения взвесей и отделения нефтепродуктов. На этой стадии выделяется основная часть взвешенных веществ и некоторая часть нефтепродуктов.

Если установки не оборудованы тонкослойно-коалесцирующими модулями (конфигурации A2 и F2), то осаждение взвесей и выделение нефтепродуктов осуществляется за счет гравитационного отстаивания, по аналогии с процессами в приемной зоне.

Осадок, выпавший в блоке накопления, по мере необходимости откачивается илососами через разгрузочные трубопроводы, которые проложены по дну осадочной части установки. Илососные машины заказываются в специализированных организациях, имеющих лицензию на данные виды работ. Нефтяная пленка откачивается с поверхности воды всасывающим рукавом илососа. Откачка нефтяной пленки всегда производится перед откачкой осадка.

После отстаивания, освобожденная от большей части взвесей и нефтепродуктов, вода отправляется в зону фильтрации первой ступени. На данном этапе осуществляется первая стадия глубокой доочистки сточной воды от нерастворенных нефтепродуктов и остатков мелкодисперсных частиц взвесей.

Фильтрация осуществляется сверху-вниз через гидрофобный синтетический нефтесорбент, который представляет собой нетканый, волокнистый полимерный материал, выполненный в виде полотна, сформированного в единую, объемную гофрированную структуру из скрепленных между собой гидрофобных полимерных волокон. При таком способе формирования, внутри тела сорбента создаются дополнительные ёмкие полости, в которые нефть свободно проникает при непосредственном контакте, заполняет весь объем полотна за счет капиллярных сил, при этом прочно держится внутри гофрированной волокнистой структуры сорбента за счет адгезии, а вода свободно проходит на дальнейшие ступени очистки за счет гидрофобности материала.

Сорбент располагается в съемных полимерных кассетах, которые имеют небольшой вес и легко изымаются из установки во время проведения технического обслуживания. По мере выработки ресурса сорбционной загрузки, кассеты с сорбентом меняются на новые. На начальном сроке эксплуатации сорбент можно регенерировать отжимом и

Подп. и дата	
Взм. инв. №	
Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

SC.A-F.TП

последующей промывки чистой водой, через специальное отжимное устройство (зависит от комплектации изделия).

После первичного фильтрования, очищенная сточная вода проходит стадию фильтрации второй ступени. На данном этапе, осуществляется вторая стадия глубокой доочистки сточной воды от нерастворенных нефтепродуктов и остатков мелкодисперсных частиц взвесей, не задержанных на синтетическом сорбенте.

Фильтрация осуществляется сверху-вниз через угольный сорбент двух типов. В слое угольной загрузки по дну стеклопластиковых коробов, в которых размешены фильтрующие материалы, проложены дренажные трубки, по средствам которых отводится очищенная вода. Для поддержания угольного сорбента в рабочем состоянии и предупреждения аварийных ситуаций, а также продления его срока службы до замены, требуется проведения регулярных водных промывок чистой (или очищенной) водой. Промывка угольной фильтрующей загрузки осуществляется обратным током через дренажные трубки. Подключение дренажей к напорной линии осуществляется через специальный Коннектор SC. Регулярная и своевременная промывка угольного сорбента позволяет продлить срок его службы.

Концентрации загрязняющих веществ в сточной воде, прошедшей очистку в установке ACO StormClean, определяется концентрациями и дисперсным составом частиц загрязняющих веществ в сточных водах на входе в сооружение, а также зависит от соблюдения своевременности, полноты и качества выполнения регламента технического обслуживания. Показатели очистки сточных вод указаны в таблице 4.

Ид №	№	Изм	№ докум.	Подп.	Дата	SC.A-F.TП	Лист										
								Изм	Изм	№ докум.	Подп.	Дата					
													Изм	Изм	№ докум.	Подп.	Дата
Ид №	№	Изм	№ докум.	Подп.	Дата	SC.A-F.TП	12										

Таблица 4 – Показатели очистки поверхностных сточных вод. Эффективность очистки

Вид загрязнений	Характеристики исходной сточной жидкости ¹ , мг/л	Характеристики очищенной воды ² , мг/л
Дождевой сток		
Взвешенные вещества	Не более 800	3–15 / фон + 0,25–0,75 ³
Нефтепродукты	Не более 20	Не более 0,05
БПК ₅	Не более 120	Не более 2
ХПК	Не более 500	Не более 15
Специфические загрязнители	Отсутствуют	
Талый сток		
Взвешенные вещества	Не более 3 000	3–15 / фон + 0,25–0,75 ³
Нефтепродукты	Не более 25	Не более 0,05
БПК ₅	Не более 150	Не более 2
ХПК	Не более 1 200	Не более 15
Специфические загрязнители	Отсутствуют	

1 - Если параметры исходного стока выше указанных в таблице 5, то необходимо предусматривать дополнительные мероприятия по предварительной очистке. Не допускается содержание в сточной воде растворенных нефтепродуктов свыше 5% и их эмульгации. Размер взвешенных частиц в сточной воде, подаваемой на очистку, должен быть не менее 0,04 мм, при этом, их процентное содержание в общем стоке не должно превышать 7% от общего количества. Необходимо контролировать состав поступающих сточных вод и гранулометрию, т.к. это является определяющим фактором качества сбрасываемой воды.

2 - Эффект очистки уточняется на реальных сточных водах. Параметры очищенной воды обеспечиваются при надлежащем исполнении обязательств Пользователя по эксплуатации данного и всех вышестоящих и нижестоящих сооружений в технологической схеме.

3 – Характеристики очищенной воды по взвешенным веществам соответствуют нормативным требованиям. Согласно приказу Минсельхоза РФ № 82497 от 02.06.2025г. нормы очищенного стока определяются согласно фоновой концентрации в точке сброса. При отсутствии достоверных данных о фоновых концентрациях, параметры допускается принимать по Постановлению Правительства № 1430 от 15.09.2020г.

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ



14

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԵՐԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՌԵԶԻԴԵՆՏ	ՔԱՆԱԿԱՆ ՄԱՍԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՄԱՍԻՆ	ՔԱՆԱԿԱՆ ՄԱՍԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԵՐԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ



5.2. Площадка обслуживания мобильная

A 3D perspective view of a rectangular plate. The top surface is covered with a repeating pattern of yellow and green diamonds. The plate has a grey base. Four grey corner fasteners or clips are visible, securing the patterned layer to the base at the corners.

Рисунок 5 – Площадка обслуживания

Дооснащение установки площадкой позволяет проводить инспекцию, ревизию или техническое обслуживание установки ACO StormClean сразу двум специалистам, внутри стеклопластикового корпуса, с разных концов установки, что позволяет сократить сроки проведения технических работ.

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

6.1. Общие указания по монтажу

При монтаже оборудования наряду с соблюдением требований данной инструкции надлежит также руководствоваться: Рабочей документацией; правилами охраны труда при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений; Техническим паспортом оборудования, СП 32.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования"; СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство". (Постановление Госстроя России от 17.09.2002 N 123), СП 45.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

6.2. Монтаж и демонтаж

6.2.1. Подготовка основания из монолитной ж/б плиты

Подготовка основания для установки стеклопластикового изделия состоит из нескольких этапов:

1. На уплотненное дно котлована засыпать и уплотнить дренажный слой из фильтрующего материала. Толщина фильтрующего слоя, материал и степень уплотнения определяются проектом.
2. Поверх фильтрующего слоя выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона классом не менее В7.5.
3. Произвести проверку отметок поверхности бетонной подготовки и ее горизонтальность. Убедиться, что отметки соответствуют проектным.
4. Выполнить монолитную ж/б плиту основания на бетонную подготовку. Параметры монолитной железобетонной плиты основания указываются в проекте. Расчет параметров производится исходя из данных гидрогеологических изысканий и технических характеристик устанавливаемой емкости в соответствии СП 22.13330.2016. Для армирования плиты использовать рабочую арматуру с периодическим профилем не ниже класса А-III. Класс бетона для изготовления плит не менее В25, классом морозостойкости не менее F150 и водонепроницаемости не ниже W6.

ՎԻՄ ՆՊ ռոժին	Քոժին և ղոժին	ՎԻՄ ՆՊ ղոժին	Քոժին և ղոժին

Перед началом монтажа необходимо убедиться в целостности конструкции монтажных петель, проверить отсутствие повреждений на ёмкости, а также проследить за состоянием поверхности опорной плиты. На опорной плите не допускается присутствие мусора, камней, грунта.

1. Закрепить изделие с помощью стропов автокрана. При строповке должны быть задействованы все имеющиеся на емкости монтажные петли для равномерного распределения веса по ним.
2. На железобетонную плиту установить корпус изделия, строго в проектное положение!
3. Произвести проверку проектных отметок, убедиться, что корпус не имеет повреждений и установлен строго по осям, проверить горизонтальность емкости.
4. Различают несколько способов монтажа горизонтальных изделий.

Установка на железобетонный ложемент – предпочтительная модель монтажа с целью обеспечения надежного пятна контакта в труднодоступном для уплотнения грунте месте. Ложемент выполняется на всю длину емкости высотой 0.175 от диаметра емкости с анкерровкой арматуры ложемента в тело плиты.

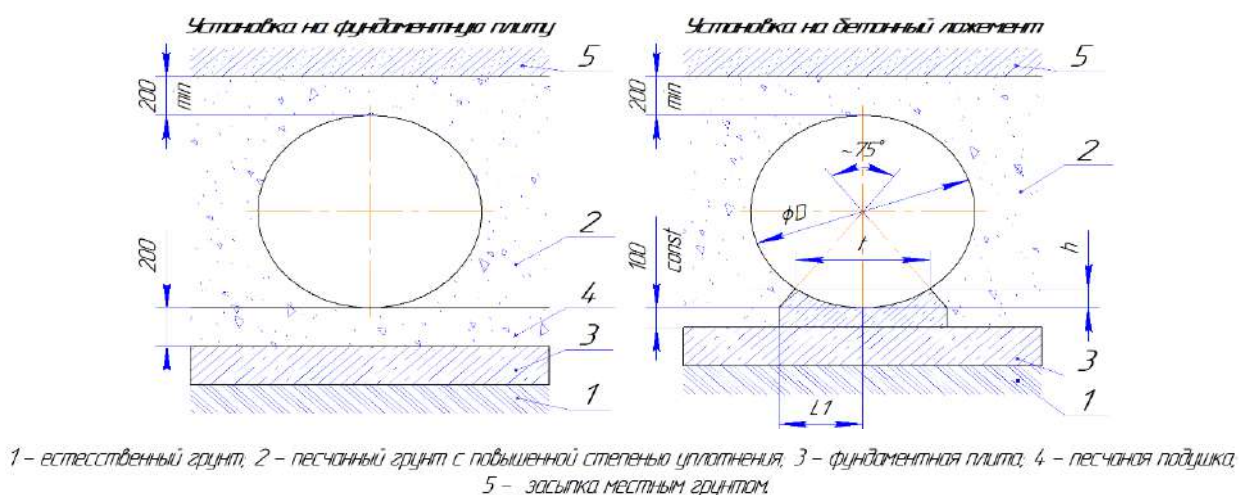
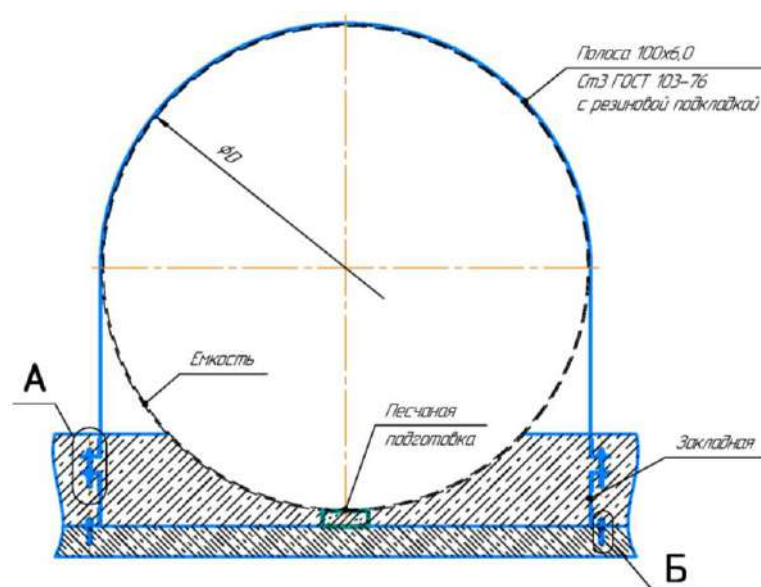


Рисунок 7 – монтаж горизонтального корпуса на фундаментную плиту

5. При высоком уровне грунтовых вод или вероятности выдавливания емкости из грунта, корпус закрепить на монолитной ж/б плите металлическими лентами или стяжными ремнями из неэластичных материалов. Удерживающие ленты крепятся к плите основания различными способами, в зависимости от их конструкции. Ленты производства ООО «АКО» крепятся к фундаменту через закладные, которые в свою очередь закрепляются к плите основания анкерными болтами. Размер сечения и количество тросов/лент определяется по расчету, выполненному организацией, осуществляющей проектирование объекта. При установке лент убедиться, что со стороны, прилегающей к стеклопластиковому корпусу, присутствуют комплектные резиновые прокладки. Прямой контакт металла со стеклопластиком может привести к появлению механических повреждений, потертостей. На рисунках 13 и 14 представлены рекомендации по размещению удерживающих лент и их креплению к фундаменту.
6. Для защиты болтовых соединений от коррозии и дополнительного укрепления узла анкерной закладной к фундаменту, данные соединения должны заливаться бетоном в составе ложементов. Если конструкция ложементов не предусматривает заделку анкеров, тогда по всей длине фундамента, поверх анкерных соединений следует выполнить бетонный пояс, размерами не менее 150x150 мм, с устройством гидроизоляции.
7. При отсутствии факторов, способствующих смещению оборудования (грунтовые воды, подвижные грунты и т.п.) крепление с помощью лент, не обязательна.



8. Демонтировать муляжи технологического оборудования и запорной арматуры, если таковые установлены на время транспортировки изделия.
9. Смонтировать в проектное положение технологическое оборудование и запорную арматуру, которые были демонтированы на время транспортировки.
10. Установить в проектное положение датчики уровня, в соответствии с технологической схемой и инструкцией по монтажу датчика (см. паспорт сигнализатора).
11. Составить акт освидетельствования скрытых работ на монтаж и закрепления оборудования на фундаменте. Получить разрешение на обратную засыпку.

6.2.3. Обратная засыпка изделий



Обратную засыпку производить **песком** без камней и крупных включений с острыми гранями. Использование местного грунта допускается использовать при согласовании с руководителем монтажного подразделения поставщика изделия.

1. Произвести послойную в 200-300 мм засыпку и уплотнение грунта с обеспечением коэффициента уплотнения грунта не менее 0,95 до верхней отметки монолитной ж/б плиты основания. Утрамбовать первый слой пневматическими трамбовками или пролить водой. Проверить горизонтальность / вертикальность корпуса.
2. Залить в емкость воду на $\frac{1}{4}$ диаметра сооружения и продолжить послойную засыпку с последующей утрамбовкой, тщательно уплотняя песок со всех сторон корпуса, до уровня входного и выходного патрубков. Заливку производить равномерно по всем отсекам сооружения. Последующую заливку произвести в 3 этапа (по $\frac{1}{4}$ диаметра сооружения) в ходе выполнения обратной засыпки. При этом, следует учитывать температурные условия, чтобы не допустить замерзание воды внутри корпуса.

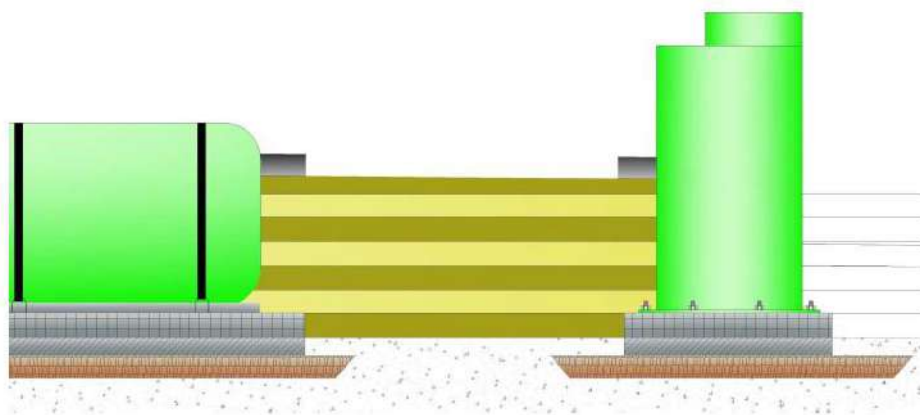


Рисунок 10 – Засыпка емкостей до уровня трубопроводов

6. Работы по обрезке технического колодца (в случае необходимости) согласовать с заводом изготовителем. Работы по обрезке технического колодца должны производиться квалифицированным персоналом.
7. После установки горловины превышения произвести сверловку отверстий $\varnothing 9$ мм под крепежные болты $\varnothing 8$ мм. (4 шт. на каждый корпус технического колодца).
8. Установить в отверстия болты через шайбу. Произвести затяжку с усилием (15 Нм).
9. После установки болтов, стык соединения горловины емкости и корпуса технического колодца обезжирить и нанести в качестве герметизирующего слоя герметик на полиуретановой основе типа «Гермафлекс 147» при помощи резинового шпателя с толщиной слоя не более 5 мм. Установить на колодец крышку.
10. После высыхания герметика (примерно 4 ч.) произвести окончательную засыпку.
11. Установить на штатные места клеммные коробки и прочее вспомогательное электрооборудование в корпусе изделия и проложить кабельную продукцию до электроприемников, если такое предусмотрено поставкой и технологической схемой. Датчик уровня крепится на монтажной планке. Поплавковые выключатели подвешиваются на монтажные крюки.

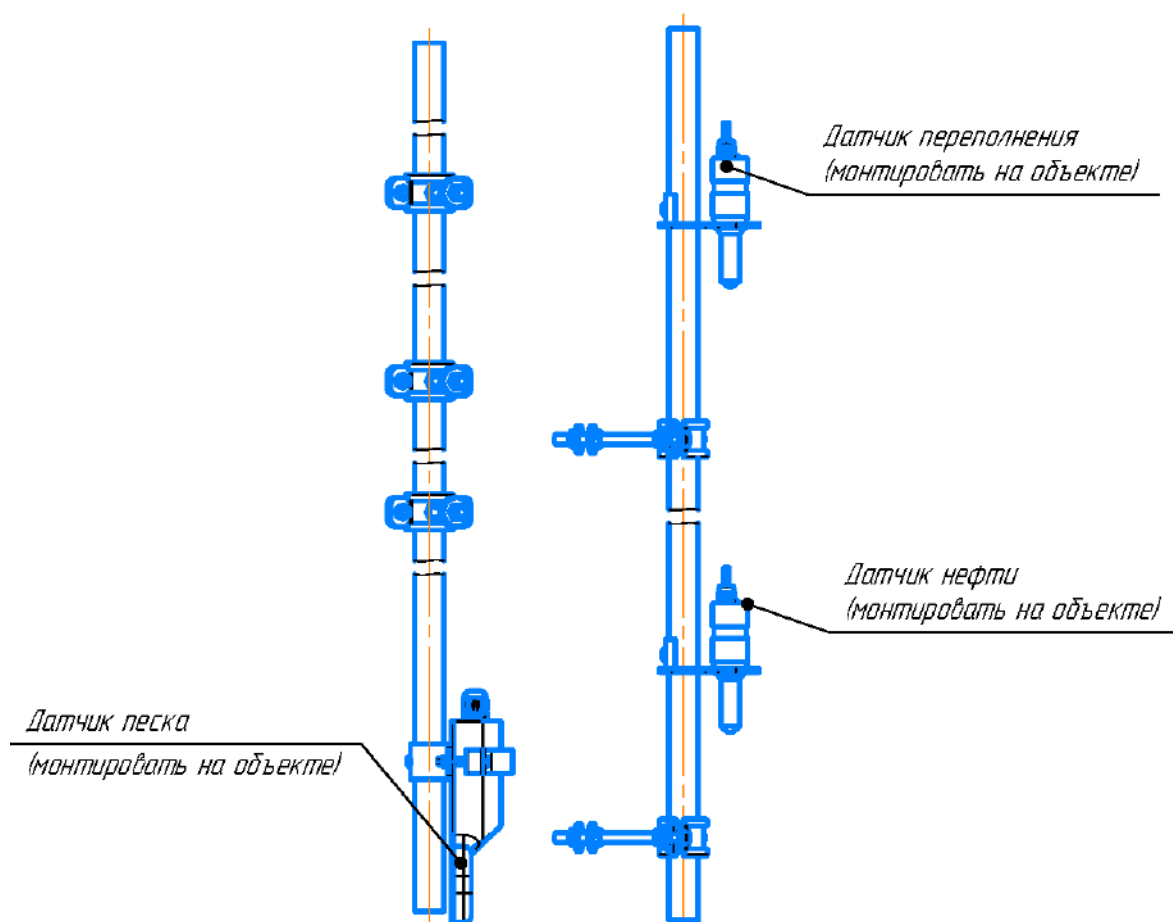
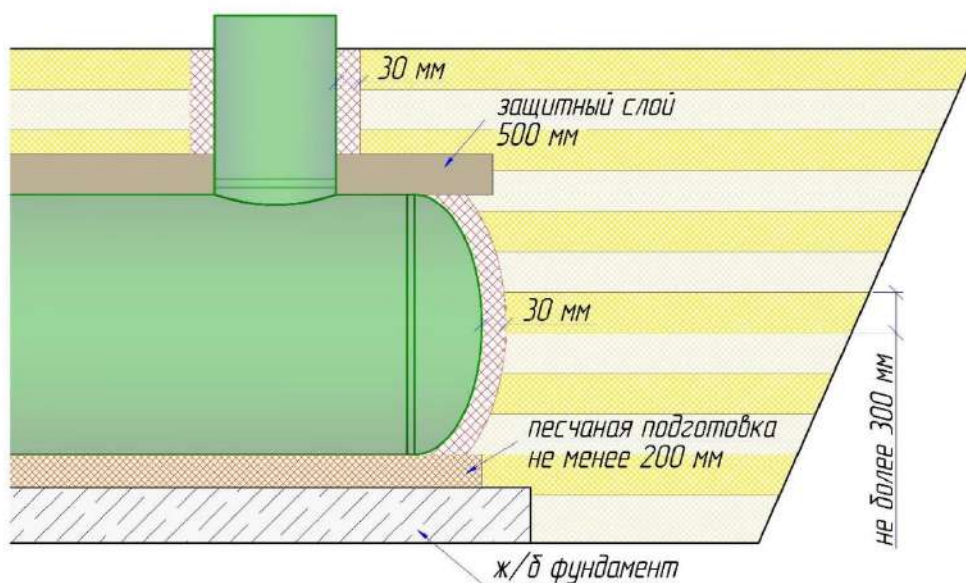
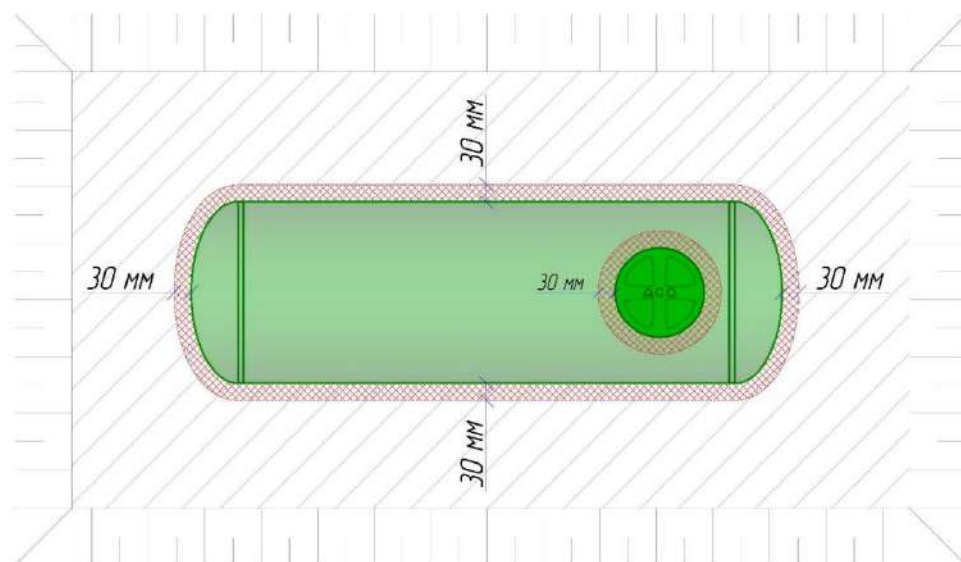


Рисунок 12 – Пример крепления датчика АСО

Подп. и дата	Взм. инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Инв. №
SC.A-F.TП				
Лист	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата



область послойного уплотнения
грунта трамбовочной машинкой

область засыпки песком с
уплотнением проливом водой

Рисунок 15 – Области ручной и механической трамбовки

Во избежание смещения емкости насыпают грунт с каждой стороны изделия поочередно. Выравнивание грунта перед трамбовкой производится вручную. Толщина каждого слоя засыпки вокруг изделий не должна превышать 30 см.

Не допускается движение автотранспорта и тяжелой строительной техники после обратной засыпки в непосредственной близости от емкости во избежание ее повреждения. Защитная зона должна быть ограждена лентой.

Толщина уплотняемых слоев грунта, заданная в ППР, отмечается рисками на поверхности емкости. Время воздействия на грунт устанавливается расчетом и пробным

Подп. и дата	Взлм инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Инв. №

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

SCA-F.TП

– в грунтах склонных к смещению или при большой вероятности вымывания грунтовыми водами материала подсыпки и обсыпки, необходимо принять соответствующие меры для сохранения грунта, окружающего трубу, в уплотненном состоянии. В частности, дно траншеи может укрепляться геотекстильным материалом. Геотекстиль используется в качестве разделяющего слоя, который размещается между родным грунтом и слоями основания (подсыпкой) и засыпкой трубопровода.

– при прокладке трубопроводов в галечниковых песчаных грунтах, щебенистых, гравийно-галечниковых, скальных, обломочных, глинистых грунтах необходимо предусмотреть песчаную подготовку толщиной 150мм.

Если монтаж трубопровода ведут в холодное время года, принимают меры по защите дна траншеи от промерзания, чтобы под уложенным трубопроводом не осталось промерзшего твердого грунта.

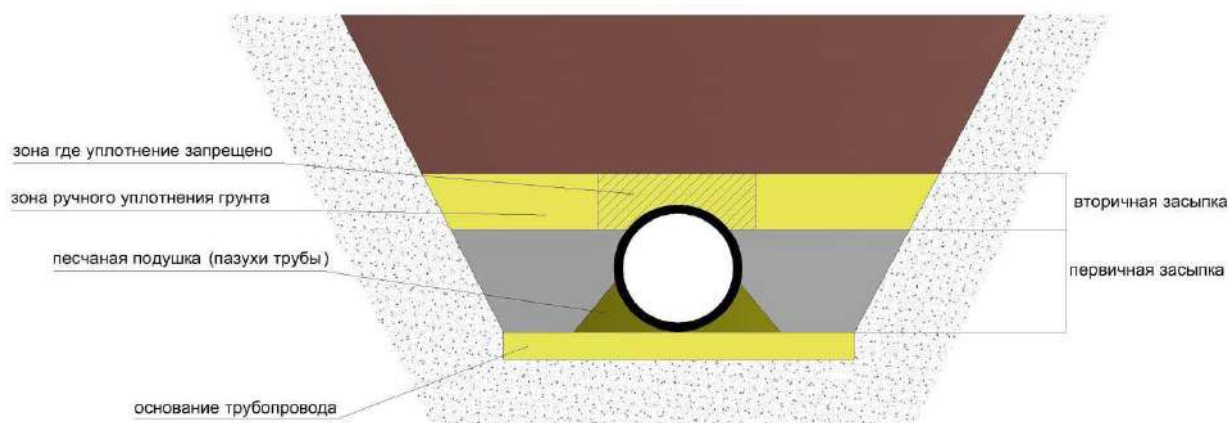


Рисунок 16 – Засыпка трубопроводов

Укладка трубопровода производится в следующей последовательности:

1. Произвести выравнивание и уплотнение основания.
2. Уложить трубопровод в котлован в соответствии с проектными отметками.
3. Произвести соединение трубопроводов (см. раздел 6.5).
4. Произвести контроль качества соединения стыков с составлением акта освидетельствования скрытых работ.
5. Произвести засыпку с последующим уплотнением пазух под трубопроводами песком с желательным проливом воды (в теплое время года)
6. Произвести засыпку, на уровень 0,7 диаметра трубы и уплотнить.
7. Произвести засыпку на высоту не менее 150 мм от верха оболочки трубы.

Инв. № инв. №	Подп. и дата	Лист	SC.A-F.TП				29
Инв. № инв. №	Подп. и дата	Лист	Лит	Изм.	№ док.м.	Подп.	Дата

Уплотнение защитного слоя непосредственно над трубами запрещается.

Трубы диаметром до 300мм опускаются в траншею двумя рабочими.

Трубы диаметром 400-1000мм перемещаются с использованием крана и двухветвевго стропа или траверзы с двумя ветвями из мягкого, например, хлопчатобумажного троса.

Засыпка траншей поверх защитного слоя должна осуществляться местным грунтом в соответствии с требованиями проекта. При этом грунт засыпки не должен содержать твердых включений: комков, обломков строительных деталей и материалов.

Отсыпка грунта непосредственно на трубопровод может повредить его, особенно если монтаж ведется при низких температурах, когда эластичность полимерных труб существенно снижается, или в жаркую погоду, когда жесткость тонкостенных полимерных труб мала. При отсыпке грунта в защитные зоны необходимо следить за тем, чтобы уложенные в проектное положение трубы не сместились. Поэтому грунтом нужно заполнять обе пазухи траншеи одновременно.

В процессе уплотнения грунта в защитных зонах нельзя допускать ударов уплотняющего оборудования о стенки оболочки труб, т.к. это может их повредить. Перед засыпкой грунта в пазухи и боковые защитные зоны необходимо убедиться (путем использования визирки и проверки на «зеркало») в том, что трубопровод опирается на основание траншеи равномерно по всей длине и занимает проектное положение.

При уплотнении всегда следует стремиться к достижению однородной плотности грунта во всех зонах, за исключением зон непосредственно над трубой.

6.4. Монтажные работы в зимнее время

В зимнее время работы выполнять в строгом соответствии со специальным ППР в зимнее время, требованиями СНиП, СП и других действующих норм, и правил. Заполнение емкостного оборудования водой при отрицательных температурах необходимо вести учитывая мероприятия для обеспечения НЕ замерзания.

При проведении работ по обратной засыпке в холодное время года, во избежание комкования грунта, необходимо обеспечивать его прогрев (устройство «тепляков» и прочих мероприятий). Для компенсации нагрузки от грунта – требуется заливка корпуса водой, но при непосредственном наблюдении (не оставлять на ночь и т.п.). Большой объем воды имеет большую теплоемкость и при обратной засыпке в течении небольшого

Инв. № инв. №	Подп. и. дата					SC.A-F.TП	Лист 30
	Взлм. инв. №						
	Инв. №						
	Подп. и. дата						
	Инв. №						
Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата			



По согласованию с Заказчиком возможно подключение трубопроводов Корсис DN/ID (по внутреннему диаметру), при этом узел подключения будет аналогичен, но будет иметь другие размеры. Узел соединения с Корсис DN/ID не предусматривается в серийном изготовлении и делается на заказ.

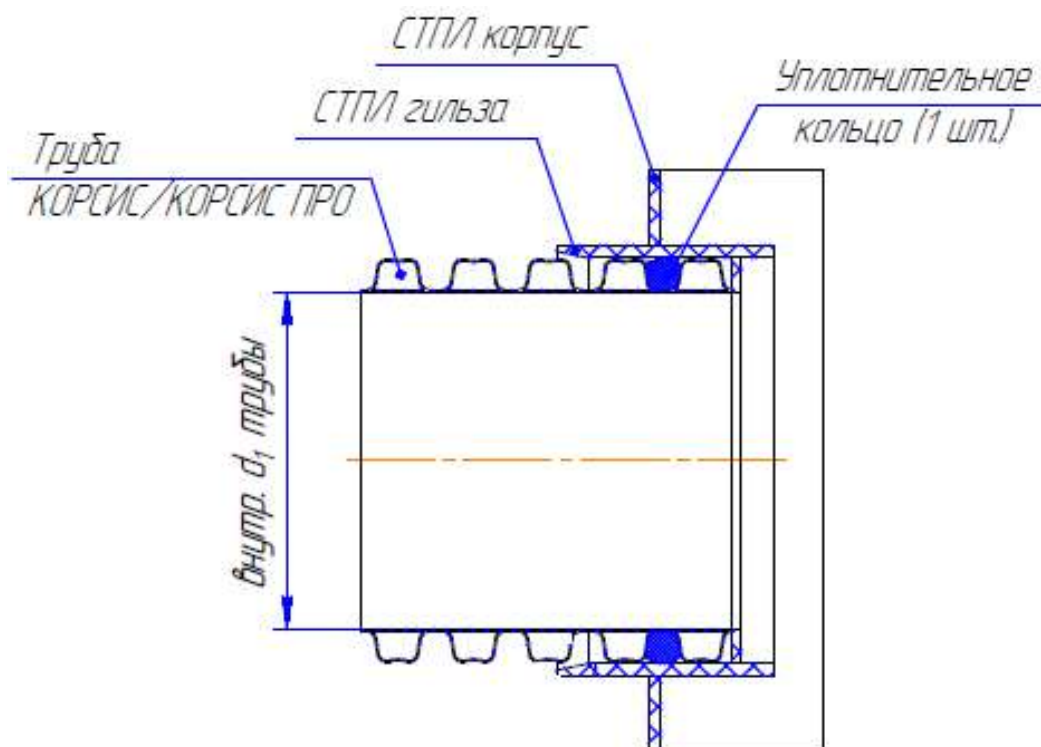


Рисунок 18 – Узел подключения гофрированных трубопроводов Корсис к установке АСО StormClean

6.5.2. Варианты соединений с другими трубопроводами

Соединение с трубопроводами, не учтенными в п.6.3.1 осуществляет Заказчик / Производитель работ собственными силами на объекте строительства. По спецзаказу возможно изготовление соединительных патрубков под любые типы трубопроводов.

Возможно соединение заводских патрубков установки с некоторыми видами трубопроводов через специальные переходы и адаптеры, которые выпускают изготовители этих трубопроводов. Данные элементы не входят в комплект поставки установки и приобретаются Заказчиком собственными силами и за свой счет. Подобный способ соединения Производитель работ выбирает на свое усмотрение, при должном обосновании, при этом несет ответственность за качество выполненных работ и герметичность соединений.

Примеры подобных соединений с различными трубопроводами:

Подп. и дата	Взм. инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Инв. №	Лист
					33
Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	SC.A-F.ТП

СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ PRAGMA® С ГЛАДКИМИ ТРУБАМИ ИЗ ПВХ



Рисунок 19 – Соединение с гофрированными трубами Pragma через переход

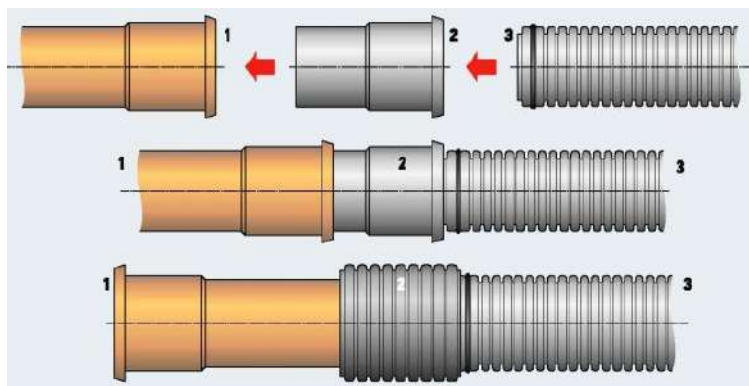


Рисунок 20 – Соединение с гофрированными трубами Корсис, Техстрой и тд. через адаптер или муфту

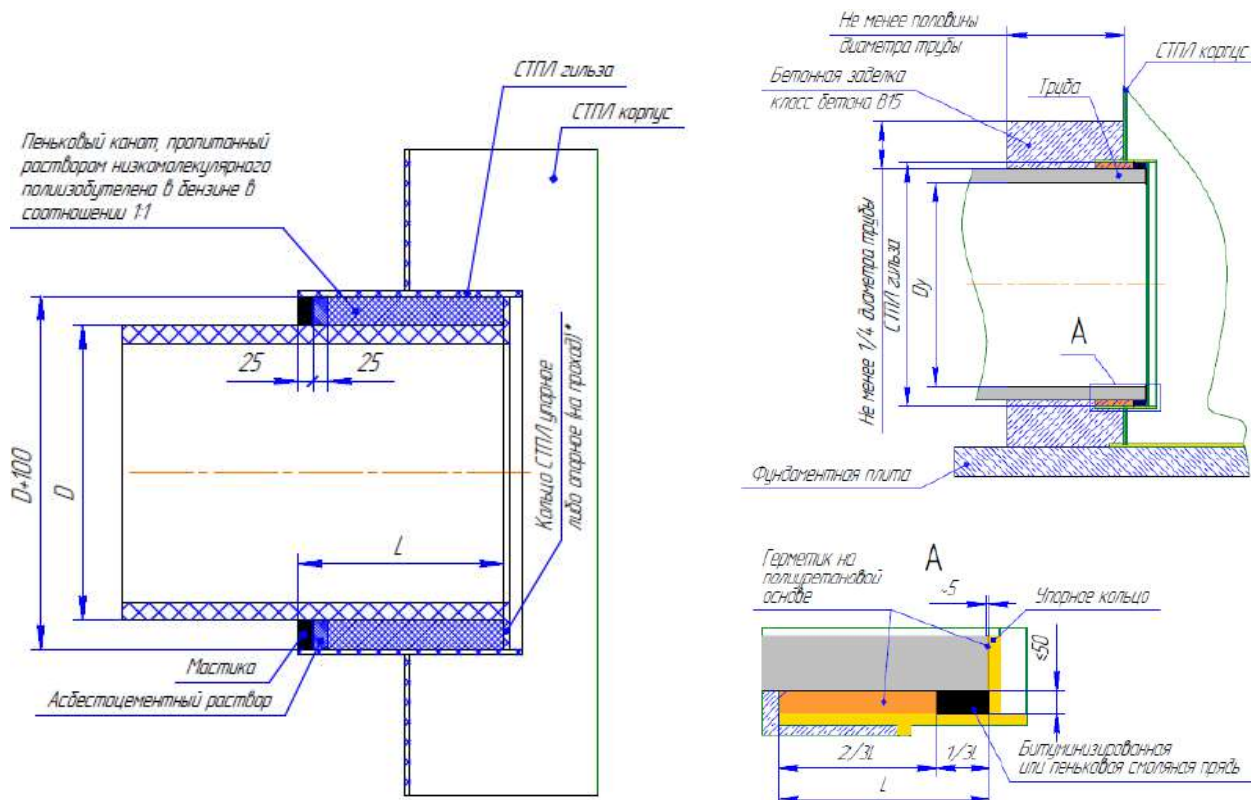


Рисунок 21 – Соединение с различными трубопроводами путем заделки (зачеканки) стеклопластиковой гильзы

Данный способ доступен только при варианте изготовления установки со стеклопластиковыми гильзами под входной и выходной трубопроводы.

ՎԻՄ ՆՊ ռոճիճ	Քոճիճ և ճոճիճ	ՎԻՄ ՆՊ ճոճիճ	Քոճիճ և ճոճիճ

Лист	Изм	№ докум	Подп	Дата
------	-----	---------	------	------

- Зафиксировать болтами Ø8 мм с усилием затяжки 15 Нм;
- Герметизировать стык полиуретановым герметиком (например, «Гермафлекс 147»);
- Установить крышку.

7) После высыхания герметика продолжить окончательную засыпку.

8) Уложить защитный слой над емкостью толщиной не менее 500 мм из песка или грунта без твердых включений.

7.2.5. Электромонтажные работы

- 1) Установить клеммные коробки и вспомогательное электрооборудование.
- 2) Проложить кабельную продукцию до электроприемников.
- 3) Установить датчики уровня на монтажных планках, поплавковые выключатели — на крюках.

7.2.6. Финальная проверка и допуск к эксплуатации

- 1) Проверить работоспособность насосного оборудования, датчиков уровня и трубопроводов.
- 2) Убедиться в герметичности соединений и правильности подключения систем.
- 3) Получить разрешение на ввод в эксплуатацию от ответственных лиц.
- 4) Составить акт ввода в эксплуатацию.

Угольный сорбент поставляется отдельно от корпуса установки и перед загрузкой требует **обязательной отмывки** от угольной пыли, образующейся в процессе производства, транспортировки и выгрузки. Это помогает предотвратить большие потери напора в слое сорбента внутри блока и выноса угольной пыли в очищенную воду. Отмывка производится чистой водой вне установки, со сбросом промывной воды в приемную камеру установки. После отмывки, для удобства последующей загрузки сорбента, его следует высушить.

Также допускается проведение отмывки уже после загрузки сорбента в корпус через специальный коннектор для промывки, предусмотренный в опциях оборудования, при этом образовавшуюся воду следует откачивать дренажным насосом (не входит в комплект поставки). Промывка угольного сорбента осуществляется проточной чистой водой.

Идент. № Подп. и дата Взлм. инд. № Идент. № Подп. и дата Идент. №						SCA-F.T7 Лист 37
	Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

Πηγή: ΙΙ. ΕΛΛΗΝΙΚΗ

РЭПМ ИИИ №	
------------	--

ИИР № 7007	
------------	--

החזרה	
-------	--

ИИР № 00000	
-------------	--

					SC.A-F.TT
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

Луст

38

- При монтаже, пуско-наладочных работах и в период эксплуатации установки запрещается:
- Эксплуатация в период работ по монтажу сетей водопровода и канализации, а также работ по благоустройству территории и прочих земляных работ на территории водосбора, без специальных мероприятий по предотвращению загрязнения территории водосбора и действующей сети ливневой канализации.

организацией, принявшей на баланс очистные сооружения и их обслуживание, в соответствии с действующими нормами и требованиями нормативной документации.

Таблица 5 – Рекомендуемая численность персонала ЛОС

Должность	Кол-во смен	Явочная численность в смену	Общая численность	Примечание
Начальник ЛОС	1	-	1	Обслуживание производится персоналом специализированной эксплуатирующей организации с регламентной периодичностью. Постоянного присутствия персонала на площадке ЛОС не требуется
Технолог ЛОС	1	-	1	
Оператор ЛОС	2	-	2	
Слесарь-ремонтник	1	-	1	
Слесарь-электрик	1	-	1	
Всего		-	6	

Любые работы, связанные со спуском в емкость, должны выполняться по наряд-заказу бригадой не менее чем из 3-х человек, имеющих допуски к выполняемым видам работ, с соблюдением всех требований нормативной документации по технике безопасности и охране труда и применением спецоборудования и средств индивидуальной защиты.

7.5. Порядок технического обслуживания

Для обеспечения работоспособного состояния очистных сооружений выполняются работы по уходу, техническому обслуживанию и текущему ремонту.

Для возможности подъезда техники к сооружениям, площадка очистных сооружений должна быть оборудована подъездными дорогами. Дороги не должны располагаться ближе 3 м к подземным сооружениям.

Работы по выполнению регламента обслуживания должны выполняться своевременно, рекомендуемая периодичность выполнения операций по обслуживанию приведены в таблице 6.

Окончательный график проведения работ формируется в течении первых месяцев непрерывной эксплуатации (не менее полугода). Периодичность проведения работ и межрегламентные периоды подбираются и корректируются на основе наблюдений наладочного периода, в зависимости от условий объекта, качества и режима поступающего стока.

Подп. и дата Взлм инв. № Инв. № Подп. и дата Инв. №						SC.A-F.TП Лист 40
	Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	

Уходовые работы включают в себя перечень мероприятий по содержанию прилегающей территории и обеспечению рабочего цикла сооружений.

Для выявления дефектов, степени и характера повреждений водоотводных и очистных сооружений дождевой канализации выполняются периодические технические осмотры.

Технический осмотр заключается в подробном обследовании всех водоотводных и очистных сооружений дождевой канализации для оценки их технического состояния, а также установления видов и объема ремонтных работ. Результаты осмотров, данные о произведенных и требуемых ремонтных работах, и условиях эксплуатации водоотводных сооружений дождевой канализации заносятся исполнителем в журнал учета ТО используются при составлении графиков перспективных и текущих планов ремонтных работ.

Для нормального функционирования установки необходимо своевременно и полностью удалять уловленные загрязнения.

Не рекомендуется превышать уровень осадка более допустимого. Не рекомендуется превышение толщины нефтяной пленки более 50 мм.

Необходимость откачки осадка и нефтяной пленки определяется по мере срабатывания датчиков уровня песка и нефтяной пленки, если они предусмотрены комплектацией. Если датчики уровня загрязнений не включены в технологическую схему установки, то необходимость откачки загрязнений определяется визуально, с использованием мерного шупа во время профилактических осмотров установки.

Уловленный осадок скапливается в отсеке накопления осадка под тонкослойно-коалесцирующими модулями и в отстойной части зоны усреднения. Нефтяная пленка, образованная всплывшими нефтепродуктами, скапливается в зоне накопления нефтепродуктов (см. рисунок 2). Удаление осадка, уловленного в установке, производится с погрузкой и вывозом в места утилизации или направляется на станцию обезвоживания. Осадок удаляется периодически по мере накопления.

Кроме того, фильтрующие компоненты накапливают в себе загрязнения и, когда их сорбционная емкость иссякает они подлежат замене. Если несвоевременно менять отработанные фильтрующие материалы, то они могут стать источником вторичного загрязнения.

Инв. №	Подп. и. дата					SCA-F.TП	Лист 41
	Взлм. инв. №						
	Инв. №						
	Подп. и. дата						
	Инв. №						
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

При ежегодном техническом обслуживании и эксплуатации водоотводных и очистных сооружений ливневой канализации, необходимо следить за целостностью подземной и надземной части корпусов, вентиляционных патрубков. Запрещается эксплуатация, если во время осмотра, на внутренней или наружной поверхностях выявлены трещины, сколы, надрывы, вздутия. Состояние емкостных сооружений должно оцениваться регулярно во время выполнения обходов.

Таблица 6 – Рекомендуемый перечень мероприятий по обслуживанию установки и периодичность их проведения

Наименование работ	Периодичность обслуживания	Персонал, выполняющий работу	Перечень машин и механизмов для обслуживания
Обход и осмотр оборудования и санитарно-защитной зоны сооружений очистных сооружений	После каждого сильного ливня. При отсутствии дождей - <u>Ежемесячно</u>	Начальник ЛОС; Оператор ЛОС; Технолог	-
Проверка уровня осадка и нефтяной пленки в установке	По показаниям сигнализатора (если предусмотрен) или визуально, после каждого сильного ливня. Рекомендуется проводить проверку – <u>ежемесячно</u> , в рамках общего обхода оборудования. (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Сигнализатор уровня или Шуп
Откачка слоя всплывших нефтепродуктов	При устойчивом срабатывании датчика нефтепродуктов (если предусмотрен). Рекомендуемый межрегламентный период – в течении 1-3 мес. эксплуатации (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Сигнализатор уровня; Илососная машина или

			Передвижное нефтесборное устройство
Взмучивание (при необходимости) и откачка осадка со дна очистной установки	При устойчивом срабатывании датчика песка (если предусмотрен) Рекомендуемый межрегламентный период – в течении 1-3 мес. эксплуатации (уточняется в ходе эксплуатации). Осуществляется после откачки нефтяной пленки. <u>Откачка осадка без предварительной откачки нефтяной пленки недопустима!</u>	Оператор ЛОС	Илососная машина
Промывка датчиков. Осмотр на повреждения. Контроль срабатывания	Совместно с откачкой загрязнений	Оператор ЛОС	-
Промывка тонкослойно-коалесцирующих модулей	<u>Промывка</u> – во время выполнения основного регламента по откачке осадка. <u>Глубокая очистка</u> – выполняется по мере необходимости, при сильном загрязнении. Плановая процедура – пред началом нового цикла эксплуатации, не менее 1 раза в год (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Установка мойки высокого давления; Чистящие средства для глубокой очистки
Замена тонкослойно-коалесцирующих модулей	Плановой замены не предусмотрено. Производится в случае разрушения или деформации ТМ	Оператор ЛОС	Комплект ЗИП №1
Контроль состояния фильтрующей загрузки синтетического сорбента	Каждый раз при проведении регламентных работ. Рекомендуемый межрегламентный период – в течении 1-3 мес. эксплуатации (уточняется в ходе эксплуатации). Производится после откачки осадка.	Оператор ЛОС; Технолог	Лабораторное оборудование
Регенерация фильтрующей загрузки синтетического сорбента	Выполняется, если отжимное устройство для регенерации в наличии. Если устройство не включено в поставку и нет возможности его приобрести – кассеты с сорбентом меняются на новые. Рекомендуемый межрегламентный период – в течении 1-3 мес. эксплуатации (уточняется в ходе эксплуатации). <u>Выполняется каждый раз при проведении основных регламентных работ.</u>	Оператор ЛОС	Отжимное устройство ОМУ-1; Моющее устройство

	Производится после откачки. Если регенерация не обеспечивает необходимое качество работы сорбента или нарушается его физическая структура, то его необходимо полностью заменить на новый. При наличии такой возможности, рекомендуется вместо регенерации производить полную замену фильтрующего материала		
Замена фильтрующей загрузки синтетического сорбента	Выполняется при ухудшении качества очищенного стока после очередной проверки, которую не удается устранить регенерацией. Плановая замена – пред началом нового цикла эксплуатации, не менее 1 раза в год (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Подъемно-транспортная техника; контейнер для крупных твердых отходов; Комплект ЗИП №2
Контроль состояния фильтрующей загрузки угольного сорбента	Каждый раз при проведении регламентных работ (1 раз в 1-3 мес.)	Оператор ЛОС; Технолог	Лабораторное оборудование
Промывка фильтрующей загрузки угольного сорбента	Периодичность межпромывочных интервалов устанавливается в первые полгода эксплуатации. <u>Плановая промывка</u> – не менее 1 раза в 1-3 месяца	Оператор ЛОС	Чистая вода; Насосное оборудование; Коннектор промывочный SC илососная машина
Досыпка угольного сорбента на восполнение потерь на истираемость	Во время промывки, при необходимости. Или 1 раз в год, в размере 1-5%, перед новым циклом эксплуатации. Устанавливается в первые полгода эксплуатации	Оператор ЛОС	Мешки с угольным сорбентом
Замена фильтрующей загрузки угольного сорбента	При ухудшении качества очищенного стока после очередной проверки, которую не удается устранить промывкой. <u>Рекомендуемая</u> периодичность замены – ежегодно. <u>Плановая замена</u> – не позднее чем через 3 года после ввода в эксплуатацию (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Подъемно-транспортная техника; Контейнер для крупных ТБО; Комплект ЗИП №3
Очистка/промывка дренажных трубок	Производится во время замены угольной загрузки	Оператор ЛОС	Чистая вода
Проверка затяжки болтовых соединений (если есть)	Для безнапорных систем – 1 раз в год	Оператор ЛОС;	Слесарный инструмент

		Слесарь-ремонтник	
Плановый осмотр датчиков и иного технологического оборудования, предусмотренного технологической схемой (ремонт в случае необходимости)	<u>Осмотр</u> - 1 раз в полгода (или по регламенту эксплуатирующей организации); <u>Ремонт и ТО</u> – по документации изготовителя	Слесарь-ремонтник; Слесарь-электрик; Оператор ЛОС	Слесарный инструмент
Отбор проб очищенной воды	Производится при необходимости или по графику СЭС (уточняется в органах СЭС) Отбор пробы после проведения технического обслуживания проводить после установления стабильного протока воды через установку в течение не менее 1 часа	Технолог ЛОС; Оператор ЛОС; Сотрудники лаборатории	Отбор и анализ проб осуществляет специализированная лаборатория
Контроль правильности работы элементов системы автоматики (если предусмотрены)	Проводить каждый раз в рамках общего регламента обслуживания (1 раз в 1-3 мес.)	Оператор ЛОС; Слесарь-электрик	-
Обслуживание электрической части панели сигнализатора уровня (если предусмотрен). Проверка и замена (при необходимости) проводов, соединений. Очистка от пыли и мусора	Не реже 1 раз в полгода	Слесарь-электрик	Пылесос; Щетка; Слесарный инструмент
Подготовка к зимнему периоду (консервация)	1 раз в год	Начальник ЛОС; Оператор ЛОС	Илососная машина; Моющие установки

7.6. Замена расходных материалов

В ходе эксплуатации требуется производить замену расходных материалов. В качестве расходных материалов в ACO StormClean используются кассеты с синтетическим сорбентом и угольный сорбент.

Кассеты с синтетическим сорбентом меняются по мере выработки своего ресурса, согласно регламенту обслуживания. Синтетический сорбент поставляется нарезанным и укомплектованным к кассетам.

ՎԻՃԻՆ Ո՞ր տղերք	Քրոնիկա ու թոքաբանություն	ՎԻՃԻՆ Ո՞ր թոքաբանություն	ԲՅՈՒՄ ՎԻՃԻՆ Ո՞ր	Քրոնիկա ու թոքաբանություն

- | | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-----------|------|
| | | | | | SC.A-F.TT | Лист |
| | | | | | | 47 |
| Лист | Изм. | № докум. | Подп. | Дата | | |

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Площадка для хранения должна быть ограждена. Размеры площадки должны быть достаточными для проведения погрузо-разгрузочных и вспомогательных работ без риска повреждения, а также для соблюдения мер безопасности.

При хранении необходимо исключить воздействие открытого огня (газовая сварка / резка и пр.), различных агрессивных жидкостей (растворителей, кислот и т.п.), а также других аналогичных негативных факторов.

Место складирования должно быть обеспечено противопожарным инвентарем и первичными средствами пожаротушения.

Стеклопластиковые изделия допускается хранить в горизонтальном положении на открытом воздухе, но обязательно с закрытыми крышкой/крышками оголовками технических колодцев, для исключения попадания атмосферных осадков внутрь корпуса. Также требуется установить заглушки на технологические отверстия и трубопроводы. Рекомендуемая температура окружающего воздуха при хранении от -55 до +50°C. Не рекомендуется допускать понижение/повышение температуры до -60 ÷ +60°C.

Для установки на место хранения корпуса, необходимо использование закладных элементов и ложементов, предоставленных изготовителем и используемых при транспортировке, или им аналогичных, позволяющих разместить на хранение корпус изделия без повреждения выступающих и иных элементов корпуса.

При высокой ветровой нагрузке (возможность сильных порывов ветра) необходимо принять дополнительные меры по фиксированию оборудования. Использование стальных тросов и цепей ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

При хранении в складских помещениях, установки должны располагаться на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов. Относительная влажность воздуха – не более 80%.

Положение оборудования при хранении должно обеспечивать возможность его беспрепятственного осмотра.

Гарантированный срок сохраняемости корпусов не более 2 лет, после истечения данного времени, требуется рассматривать каждый случай, в частности.

Оборудование и комплектующие допускается транспортировать всеми видами транспорта в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, а

Инд № инв	Подп и дата				
	Взят инв №				
	Инд № инв				
	Подп и дата				
	Инд № инв				
SCA-F.TP		Лист			
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	49

также действующими нормативными документами по транспортировке грузов автомобильным, железнодорожным, речным, морским и воздушным транспортом.

На время транспортировки все незакрепленные части внутри емкостей закрепить. Подъемы при перегрузке и отгрузке корпуса выполнять зацеплением за монтажные петли на корпусе. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с исключением ударов по корпусу.



Рисунок 22 – Пример строповки элементов установки

Стеклопластиковые изделия устанавливаются на деревянные подставки (при горизонтальном расположении) и закрепляются для предохранения от сдвига, путем крепления за монтажные петли или рым-гайки на корпусе. При транспортировании на автомашинах допускаемая скорость – 80 км/ч.

Инд № 00000	Подп и дата
Инд № 00000	Взлм инд №
Инд № 00000	Инд № 00000
Инд № 00000	Подп и дата
Инд № 00000	

Лит	Изм.	№ док-м.	Подп.	Дата

SC.A-F.TП

При закреплении оборудования, использование стальных тросов и цепей БЕЗ прокладочного материала (вспененные утеплители, резина и т.п.) ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

№№ 1-10	№№ 11-20	№№ 21-30	№№ 31-40	№№ 41-50	№№ 51-60	№№ 61-70	№№ 71-80	№№ 81-90	№№ 91-100	№№ 101-110	№№ 111-120	№№ 121-130	№№ 131-140	№№ 141-150	№№ 151-160	№№ 161-170	№№ 171-180	№№ 181-190	№№ 191-200	№№ 201-210	№№ 211-220	№№ 221-230	№№ 231-240	№№ 241-250	№№ 251-260	№№ 261-270	№№ 271-280	№№ 281-290	№№ 291-300	№№ 301-310	№№ 311-320	№№ 321-330	№№ 331-340	№№ 341-350	№№ 351-360	№№ 361-370	№№ 371-380	№№ 381-390	№№ 391-400	№№ 401-410	№№ 411-420	№№ 421-430	№№ 431-440	№№ 441-450	№№ 451-460	№№ 461-470	№№ 471-480	№№ 481-490	№№ 491-500	№№ 501-510	№№ 511-520	№№ 521-530	№№ 531-540	№№ 541-550	№№ 551-560	№№ 561-570	№№ 571-580	№№ 581-590	№№ 591-600	№№ 601-610	№№ 611-620	№№ 621-630	№№ 631-640	№№ 641-650	№№ 651-660	№№ 661-670	№№ 671-680	№№ 681-690	№№ 691-700	№№ 701-710	№№ 711-720	№№ 721-730	№№ 731-740	№№ 741-750	№№ 751-760	№№ 761-770	№№ 771-780	№№ 781-790	№№ 791-800	№№ 801-810	№№ 811-820	№№ 821-830	№№ 831-840	№№ 841-850	№№ 851-860	№№ 861-870	№№ 871-880	№№ 881-890	№№ 891-900	№№ 901-910	№№ 911-920	№№ 921-930	№№ 931-940	№№ 941-950	№№ 951-960	№№ 961-970	№№ 971-980	№№ 981-990	№№ 991-1000	№№ 1001-1010	№№ 1011-1020	№№ 1021-1030	№№ 1031-1040	№№ 1041-1050	№№ 1051-1060	№№ 1061-1070	№№ 1071-1080	№№ 1081-1090	№№ 1091-1100	№№ 1101-1110	№№ 1111-1120	№№ 1121-1130	№№ 1131-1140	№№ 1141-1150	№№ 1151-1160	№№ 1161-1170	№№ 1171-1180	№№ 1181-1190	№№ 1191-1200	№№ 1201-1210	№№ 1211-1220	№№ 1221-1230	№№ 1231-1240	№№ 1241-1250	№№ 1251-1260	№№ 1261-1270	№№ 1271-1280	№№ 1281-1290	№№ 1291-1300	№№ 1301-1310	№№ 1311-1320	№№ 1321-1330	№№ 1331-1340	№№ 1341-1350	№№ 1351-1360	№№ 1361-1370	№№ 1371-1380	№№ 1381-1390	№№ 1391-1400	№№ 1401-1410	№№ 1411-1420	№№ 1421-1430	№№ 1431-1440	№№ 1441-1450	№№ 1451-1460	№№ 1461-1470	№№ 1471-1480	№№ 1481-1490	№№ 1491-1500	№№ 1501-1510	№№ 1511-1520	№№ 1521-1530	№№ 1531-1540	№№ 1541-1550	№№ 1551-1560	№№ 1561-1570	№№ 1571-1580	№№ 1581-1590	№№ 1591-1600	№№ 1601-1610	№№ 1611-1620	№№ 1621-1630	№№ 1631-1640	№№ 1641-1650	№№ 1651-1660	№№ 1661-1670	№№ 1671-1680	№№ 1681-1690	№№ 1691-1700	№№ 1701-1710	№№ 1711-1720	№№ 1721-1730	№№ 1731-1740	№№ 1741-1750	№№ 1751-1760	№№ 1761-1770	№№ 1771-1780	№№ 1781-1790	№№ 1791-1800	№№ 1801-1810	№№ 1811-1820	№№ 1821-1830	№№ 1831-1840	№№ 1841-1850	№№ 1851-1860	№№ 1861-1870	№№ 1871-1880	№№ 1881-1890	№№ 1891-1900	№№ 1901-1910	№№ 1911-1920	№№ 1921-1930	№№ 1931-1940	№№ 1941-1950	№№ 1951-1960	№№ 1961-1970	№№ 1971-1980	№№ 1981-1990	№№ 1991-2000	№№ 2001-2010	№№ 2011-2020	№№ 2021-2030	№№ 2031-2040	№№ 2041-2050	№№ 2051-2060	№№ 2061-2070	№№ 2071-2080	№№ 2081-2090	№№ 2091-2100	№№ 2101-2110	№№ 2111-2120	№№ 2121-2130	№№ 2131-2140	№№ 2141-2150	№№ 2151-2160	№№ 2161-2170	№№ 2171-2180	№№ 2181-2190	№№ 2191-2200	№№ 2201-2210	№№ 2211-2220	№№ 2221-2230	№№ 2231-2240	№№ 2241-2250	№№ 2251-2260	№№ 2261-2270	№№ 2271-2280	№№ 2281-2290	№№ 2291-2300	№№ 2301-2310	№№ 2311-2320	№№ 2321-2330	№№ 2331-2340	№№ 2341-2350	№№ 2351-2360	№№ 2361-2370	№№ 2371-2380	№№ 2381-2390	№№
---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	----

9. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель: Установка очистки поверхностных сточных вод ACO StormClean-15 (BS).

Заводской номер:

Заказчик:

Дата выдачи:

Предприятие-изготовитель: ООО «АКО», РФ, 445030, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы 13Б.

Гарантия:

- Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества оборудования требованиям ТУ 28.29.12-001-68868891-2022.
- На стеклопластиковые корпуса, элементы системы АСО StormBrixx (модульные элементы, боковые панели, верхние крышки, коннекторы) – 60 (Шестьдесят) месяцев;
- На стеклопластиковые корпуса с дополнительным защитным или химически стойким покрытием – 24 (Двадцать четыре) месяца;
- На насосное оборудование, мешалки, запорно-регулирующую арматуру, трубные обвязки, панели и системы автоматического управления, установки обеззараживания и шкафы управления к ним, расходомеры, датчики уровня, сорбционные материалы, геомембраны, геотекстиль, блок-боксы, реагентные хозяйства, компрессорное оборудование, оборудование для обезвоживания осадка, барабанные сита, миксеры, комбинированные установки мех. очистки, полимерные станции, насосы-дозаторы, шнековые решетки, мембранные модули и другое технологическое оборудование – 12 (Двенадцать) месяцев.
- Гарантийный срок хранения до ввода в эксплуатацию – 24 месяца с даты уведомления Заказчика о готовности изделия.
- Ввод изделия в эксплуатацию должен быть осуществлен не позднее истечения гарантийного срока хранения. В ином случае, решение о предоставлении гарантии на срок эксплуатации принимается по результатам обследования изделия комиссией со стороны Производителя.

Гарантийный срок на Продукцию исчисляется:

- при доставке Продукции силами Поставщика – с момента фактической поставки Продукции в адрес Покупателя (в адрес доставки, указанный покупателем в спецификации) транспортной организацией. Если сроки поставки нарушены более чем на 21 (двадцать один) календарный день по вине Покупателя, то гарантийный срок на эту Продукцию уменьшается на количество дней просрочки Покупателем своих обязательств, препятствующих исполнению Поставщиком поставки в срок.
- при выборке Продукции Покупателем (самовывоз) – с момента получения Продукции или с момента истечения срока её получения (если продукция не получена в установленный срок, указанный покупателем в спецификации).

Условия предоставления гарантии:

1. Гарантия действительна при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, установленных эксплуатационной документацией.

Инв. №	Лист	Изм.	№ докум	Подп	Дата	- Гарантийный срок хранения до ввода в эксплуатацию – 24 месяца с даты уведомления Заказчика о готовности изделия. - Ввод изделия в эксплуатацию должен быть осуществлен не позднее истечения гарантийного срока хранения. В ином случае, решение о предоставлении гарантии на срок эксплуатации принимается по результатам обследования изделия комиссией со стороны Производителя. Гарантийный срок на Продукцию исчисляется: - при доставке Продукции силами Поставщика – с момента фактической поставки Продукции в адрес Покупателя (в адрес доставки, указанный покупателем в спецификации) транспортной организацией. Если сроки поставки нарушены более чем на 21 (двадцать один) календарный день по вине Покупателя, то гарантийный срок на эту Продукцию уменьшается на количество дней просрочки Покупателем своих обязательств, препятствующих исполнению Поставщиком поставки в срок. - при выборке Продукции Покупателем (самовывоз) – с момента получения Продукции или с момента истечения срока её получения (если продукция не получена в установленный срок, указанный покупателем в спецификации). Условия предоставления гарантии: 1. Гарантия действительна при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, установленных эксплуатационной документацией.
						SC.A-F.TT

2. При предъявлении претензий потребитель должен составить акт рекламации и приложить документ с пометкой о дате продажи. При предъявлении претензии в части потери работоспособности оборудования, в обязательном порядке должны прикладываться заверенные копии журналов обслуживания и консервации. В противном случае решение о гарантийном обслуживании может быть отклонено.

За справочной информацией обращаться по тел. (8482) 559-901, факс: (8482) 559-902

E-mail: info@acogroup.ru, <http://www.acorussia.ru>

Россия, 445030, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы 13 Б

Руководитель отдела ливневой канализации ООО «АКО»

Харитонов А.С.

М.П.

SC.A-F.TΠ

10. П Р И Л О Ж Е Н И Е К Р У К О В О Д С Т В У П О Э К С П Л У А Т А Ц И И

Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	SC.A-F.TT	Лист
Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд		54
Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 7 – Сведения о проведении консервации изделия

[illegible]

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10	№ 11	№ 12	№ 13	№ 14	№ 15	№ 16	№ 17	№ 18	№ 19	№ 20	№ 21	№ 22	№ 23	№ 24	№ 25	№ 26	№ 27	№ 28	№ 29	№ 30	№ 31	№ 32	№ 33	№ 34	№ 35	№ 36	№ 37	№ 38	№ 39	№ 40	№ 41	№ 42	№ 43	№ 44	№ 45	№ 46	№ 47	№ 48	№ 49	№ 50	№ 51	№ 52	№ 53	№ 54	№ 55	№ 56	№ 57	№ 58	№ 59	№ 60	№ 61	№ 62	№ 63	№ 64	№ 65	№ 66	№ 67	№ 68	№ 69	№ 70	№ 71	№ 72	№ 73	№ 74	№ 75	№ 76	№ 77	№ 78	№ 79	№ 80	№ 81	№ 82	№ 83	№ 84	№ 85	№ 86	№ 87	№ 88	№ 89	№ 90	№ 91	№ 92	№ 93	№ 94	№ 95	№ 96	№ 97	№ 98	№ 99	№ 100	№ 101	№ 102	№ 103	№ 104	№ 105	№ 106	№ 107	№ 108	№ 109	№ 110	№ 111	№ 112	№ 113	№ 114	№ 115	№ 116	№ 117	№ 118	№ 119	№ 120	№ 121	№ 122	№ 123	№ 124	№ 125	№ 126	№ 127	№ 128	№ 129	№ 130	№ 131	№ 132	№ 133	№ 134	№ 135	№ 136	№ 137	№ 138	№ 139	№ 140	№ 141	№ 142	№ 143	№ 144	№ 145	№ 146	№ 147	№ 148	№ 149	№ 150	№ 151	№ 152	№ 153	№ 154	№ 155	№ 156	№ 157	№ 158	№ 159	№ 160	№ 161	№ 162	№ 163	№ 164	№ 165	№ 166	№ 167	№ 168	№ 169	№ 170	№ 171	№ 172	№ 173	№ 174	№ 175	№ 176	№ 177	№ 178	№ 179	№ 180	№ 181	№ 182	№ 183	№ 184	№ 185	№ 186	№ 187	№ 188	№ 189	№ 190	№ 191	№ 192	№ 193	№ 194	№ 195	№ 196	№ 197	№ 198	№ 199	№ 200	№ 201	№ 202	№ 203	№ 204	№ 205	№ 206	№ 207	№ 208	№ 209	№ 210	№ 211	№ 212	№ 213	№ 214	№ 215	№ 216	№ 217	№ 218	№ 219	№ 220	№ 221	№ 222	№ 223	№ 224	№ 225	№ 226	№ 227	№ 228	№ 229	№ 230	№ 231	№ 232	№ 233	№ 234	№ 235	№ 236	№ 237	№ 238	№ 239	№ 240	№ 241	№ 242	№ 243	№ 244	№ 245	№ 246	№ 247	№ 248	№ 249	№ 250	№ 251	№ 252	№ 253	№ 254	№ 255	№ 256	№ 257	№ 258	№ 259	№ 260	№ 261	№ 262	№ 263	№ 264	№ 265	№ 266	№ 267	№ 268	№ 269	№ 270	№ 271	№ 272	№ 273	№ 274	№ 275	№ 276	№ 277	№ 278	№ 279	№ 280	№ 281	№ 282	№ 283	№ 284	№ 285	№ 286	№ 287	№ 288	№ 289	№ 290	№ 291	№ 292	№ 293	№ 294	№ 295	№ 296	№ 297	№ 298	№ 299	№ 300	№ 301	№ 302	№ 303	№ 304	№ 305	№ 306	№ 307	№ 308	№ 309	№ 310	№ 311	№ 312	№ 313	№ 314	№ 315	№ 316	№ 317	№ 318	№ 319	№ 320	№ 321	№ 322	№ 323	№ 324	№ 325	№ 326	№ 327	№ 328	№ 329	№ 330	№ 331	№ 332	№ 333	№ 334	№ 335	№ 336	№ 337	№ 338	№ 339	№ 340	№ 341	№ 342	№ 343	№ 344	№ 345	№ 346	№ 347	№ 348	№ 349	№ 350	№ 351	№ 352	№ 353	№ 354	№ 355	№ 356	№ 357	№ 358	№ 359	№ 360	№ 361	№ 362	№ 363	№ 364	№ 365	№ 366	№ 367	№ 368	№ 369	№ 370	№ 371	№ 372	№ 373	№ 374	№ 375	№ 376	№ 377	№ 378	№ 379	№ 380	№ 381	№ 382	№ 383	№ 384	№ 385	№ 386	№ 387	№ 388	№ 389	№ 390	№ 391	№ 392	№ 393	№ 394	№ 395	№ 396	№ 397	№ 398	№ 399	№ 400	№ 401	№ 402	№ 403	№ 404	№ 405	№ 406	№ 407	№ 408	№ 409	№ 410	№ 411	№ 412	№ 413	№ 414	№ 415	№ 416	№ 417	№ 418	№ 419	№ 420	№ 421	№ 422	№ 423	№ 424	№ 425	№ 426	№ 427	№ 428	№ 429	№ 430	№ 431	№ 432	№ 433	№ 434	№ 435	№ 436	№ 437	№ 438	№ 439	№ 440	№ 441	№ 442	№ 443	№ 444	№ 445	№ 446	№ 447	№ 448	№ 449	№ 450	№ 451	№ 452	№ 453	№ 454	№ 455	№ 456	№ 457	№ 458	№ 459	№ 460	№ 461	№ 462	№ 463	№ 464	№ 465	№ 466	№ 467	№ 468	№ 469	№ 470	№ 471	№ 472	№ 473	№ 474	№ 475	№ 476	№ 477	№ 478	№ 479	№ 480	№ 481	№ 482	№ 483	№ 484	№ 485	№ 486	№ 487	№ 488	№ 489	№ 490	№ 491	№ 492	№ 493	№ 494	№ 495	№ 496	№ 497	№ 498	№ 499	№ 500	№ 501	№ 502	№ 503	№ 504	№ 505	№ 506	№ 507	№ 508	№ 509	№ 510	№ 511	№ 512	№ 513	№ 514	№ 515	№ 516	№ 517	№ 518	№ 519	№ 520	№ 521	№ 522	№ 523	№ 524	№ 525	№ 526	№ 527	№ 528	№ 529	№ 530	№ 531	№ 532	№ 533	№ 534	№ 535	№ 536	№ 537	№ 538	№ 539	№ 540	№ 541	№ 542	№ 543	№ 544	№ 545	№ 546	№ 547	№ 548	№ 549	№ 550	№ 551	№ 552	№ 553	№ 554	№ 555	№ 556	№ 557	№ 558	№ 559	№ 560	№ 561	№ 562	№ 563	№ 564	№ 565	№ 566	№ 567	№ 568	№ 569	№ 570	№ 571	№ 572	№ 573	№ 574	№ 575	№ 576	№ 577	№ 578	№ 579	№ 580	№ 581	№ 582	№ 583	№ 584	№ 585	№ 586	№ 587	№ 588	№ 589	№ 590	№ 591	№ 592	№ 593	№ 594	№ 595	№ 596	№ 597	№ 598	№ 599	№ 600	№ 601	№ 602	№ 603	№ 604	№ 605	№ 606	№ 607	№ 608	№ 609	№ 610	№ 611	№ 612	№ 613	№ 614	№ 615	№ 616	№ 617	№ 618	№ 619	№ 620	№ 621	№ 622	№ 623	№ 624	№ 625	№ 626	№ 627	№ 628	№ 629	№ 630	№ 631	№ 632	№ 633	№ 634	№ 635	№ 636	№ 637	№ 638	№ 639	№ 640	№ 641	№ 642	№ 643	№ 644	№ 645	№ 646	№ 647	№ 648	№ 649	№ 650	№ 651	№ 652	№ 653	№ 654	№ 655	№ 656	№ 657	№ 658	№ 659	№ 660	№ 661	№ 662	№ 663	№ 664	№ 665	№ 666	№ 667	№ 668	№ 669	№ 670	№ 671	№ 672	№ 673	№ 674	№ 675	№ 676	№ 677	№ 678	№ 679	№ 680	№ 681	№ 682	№ 683	№ 684	№ 685	№ 686	№ 687	№ 688	№ 689	№ 690	№ 691	№ 692	№ 693	№ 694	№ 695	№ 696	№ 697	№ 698	№ 699	№ 700	№ 701	№ 702	№ 703	№ 704	№ 705	№ 706	№ 707	№ 708	№ 709	№ 710	№ 711	№ 712	№ 713	№ 714	№ 715	№ 716	№ 717	№ 718	№ 719	№ 720	№ 721	№ 722	№ 723	№ 724	№ 725	№ 726	№ 727	№ 728	№ 729	№ 730	№ 731	№ 732	№ 733	№ 734	№ 735	№ 736	№ 737	№ 738	№ 739	№ 740	№ 741	№ 742	№ 743	№ 744	№ 745	№ 746	№ 747	№ 748	№ 749	№ 750	№ 751	№ 752	№ 753	№ 754	№ 755	№ 756	№ 757	№ 758	№ 759	№ 760	№ 761	№ 762	№ 763	№ 764	№ 765	№ 766	№ 767	№ 768	№ 769	№ 770	№ 771	№ 772	№ 773	№ 774	№ 775	№ 776	№ 777	№ 778	№ 779	№ 780	№ 781	№ 782	№ 783	№ 784	№ 785	№ 786	№ 787	№ 788	№ 789	№ 790	№ 791	№ 792	№ 793	№ 794	№ 795	№ 796	№ 797	№ 798	№ 799	№ 800	№ 801	№ 802	№ 803	№ 804	№ 805	№ 806	№ 807	№ 808	№ 809	№ 810	№ 811	№ 812	№ 813	№ 814	№ 815	№ 816	№ 817	№ 818	№ 819	№ 820	№ 821	№ 822	№ 823	№ 824	№ 825	№ 826	№ 827	№ 828	№ 829	№ 830	№ 831	№ 832	№ 833	№ 834	№ 835	№ 836	№ 837	№ 838	№ 839	№ 840	№ 841	№ 842	№ 843	№ 844	№ 845	№ 846	№ 847	№ 848	№ 849	№ 850	№ 851	№ 852	№ 853	№ 854	№ 855	№ 856	№ 857	№ 858	№ 859	№ 860	№ 861	№ 862	№ 863	№ 864	№ 865	№ 866	№ 867	№ 868	№ 869	№ 870	№ 871	№ 872	№ 873	№ 874	№ 875	№ 876	№ 877	№ 878	№ 879	№ 880	№ 881	№ 882	№ 883	№ 884	№ 885	№ 886	№ 887	№ 888	№ 889	№ 890	№ 891	№ 892	№ 893	№ 894	№ 895	№ 896	№ 897	№ 898	№ 899	№ 900	№ 901	№ 902	№ 903	№ 904	№ 905	№ 906	№ 907	№ 908	№ 909	№ 910	№ 911	№ 912	№ 913	№ 914	№ 915	№ 916	№ 917	№ 918	№ 919	№ 920	№ 921	№ 922	№ 923	№ 924	№ 925	№ 926	№ 927	№ 928	№ 929	№ 930	№ 931	№ 932	№ 933	№ 934	№ 935	№ 936	№ 937	№ 938	№ 939	№ 940	№ 941	№ 942	№ 943	№ 944	№ 945	№ 946	№ 947	№ 948	№ 949	№ 950	№ 951	№ 952	№ 953	№ 954	№ 955	№ 956	№ 957	№ 958	№ 959	№ 960	№ 961	№ 962	№ 963	№ 964	№ 965	№ 966	№ 967	№ 968	№ 969	№ 970	№ 971	№ 972	№ 973	№ 974	№ 975	№ 976	№ 977	№ 978	№ 979	№ 980	№ 981	№ 982	№ 983	№ 984	№ 985	№ 986	№ 987	№ 988	№ 989	№ 990	№ 991	№ 992	№ 993	№ 994	№ 995	№ 996	№ 997	№ 998	№ 999	№ 1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10	№ 11	№ 12	№ 13	№ 14	№ 15	№ 16	№ 17	№ 18	№ 19	№ 20	№ 21	№ 22	№ 23	№ 24	№ 25	№ 26	№ 27	№ 28	№ 29	№ 30	№ 31	№ 32	№ 33	№ 34	№ 35	№ 36	№ 37	№ 38	№ 39	№ 40	№ 41	№ 42	№ 43	№ 44	№ 45	№ 46	№ 47	№ 48	№ 49	№ 50	№ 51	№ 52	№ 53	№ 54	№ 55	№ 56	№ 57	№ 58	№ 59	№ 60	№ 61	№ 62	№ 63	№ 64	№ 65	№ 66	№ 67	№ 68	№ 69	№ 70	№ 71	№ 72	№ 73	№ 74	№ 75	№ 76	№ 77	№ 78	№ 79	№ 80	№ 81	№ 82	№ 83	№ 84	№ 85	№ 86	№ 87	№ 88	№ 89	№ 90	№ 91	№ 92	№ 93	№ 94	№ 95	№ 96	№ 97	№ 98	№ 99	№ 100	№ 101	№ 102	№ 103	№ 104	№ 105	№ 106	№ 107	№ 108	№ 109	№ 110	№ 111	№ 112	№ 113	№ 114	№ 115	№ 116	№ 117	№ 118	№ 119	№ 120	№ 121	№ 122	№ 123	№ 124	№ 125	№ 126	№ 127	№ 128	№ 129	№ 130	№ 131	№ 132	№ 133	№ 134	№ 135	№ 136	№ 137	№ 138	№ 139	№ 140	№ 141	№ 142	№ 143	№ 144	№ 145	№ 146	№ 147	№ 148	№ 149	№ 150	№ 151	№ 152	№ 153	№ 154	№ 155	№ 156	№ 157	№ 158	№ 159	№ 160	№ 161	№ 162	№ 163	№ 164	№ 165	№ 166	№ 167	№ 168	№ 169	№ 170	№ 171	№ 172	№ 173	№ 174	№ 175	№ 176	№ 177	№ 178	№ 179	№ 180	№ 181	№ 182	№ 183	№ 184	№ 185	№ 186	№ 187	№ 188	№ 189	№ 190	№ 191	№ 192	№ 193	№ 194	№ 195	№ 196	№ 197	№ 198	№ 199	№ 200	№ 201	№ 202	№ 203	№ 204	№ 205	№ 206	№ 207	№ 208	№ 209	№ 210	№ 211	№ 212	№ 213	№ 214	№ 215	№ 216	№ 217	№ 218	№ 219	№ 220	№ 221	№ 222	№ 223	№ 224	№ 225	№ 226	№ 227	№ 228	№ 229	№ 230	№ 231	№ 232	№ 233	№ 234	№ 235	№ 236	№ 237	№ 238	№ 239	№ 240	№ 241	№ 242	№ 243	№ 244	№ 245	№ 246	№ 247	№ 248	№ 249	№ 250	№ 251	№ 252	№ 253	№ 254	№ 255	№ 256	№ 257	№ 258	№ 259
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ПРОМТЕХСТАНДАРТ»№РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



Регистрационный номер РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП18.21185

Срок действия с 30.06.2022 по 29.06.2025

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП18, Общество с ограниченной ответственностью «ВНИИЦИ», 107076, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный Округ Преображенское, ул. Потешная, д. 6, этаж/помещ. 2/II, ком./офис 9/1, ИНН: 9718166591, ОГРН: 1207700477665, email: vniici@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД ТОРГОВОЙ МАРКИ «АСО» (состав согласно приложению №1). Серийный выпуск.

код ОК
37.00.11.140код ТН ВЭД
8421 21 000 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 28.29.12-001-68868891-2022 УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ
ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД ТОВАРНОЙ МАРКИ «АСО»,
ГОСТ Р 55072-2012, ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98
(исполнение сейсмостойкости до 9 баллов по шкале MSK 64)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «АКО»
Адрес: Россия, 445030, Самарская область, город Тольятти, улица 40 лет Победы, дом 13 Б.
Адрес места осуществления деятельности: 445000, Россия, Самарская область, город Тольятти, улица Северная, дом 27, ИНН: 7702743842, ОГРН: 1107746840475, телефон: +7 (848) 255-99-01, электронная почта: info@acogroup.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «АКО»
Адрес: Россия, 445030, Самарская область, город Тольятти, улица 40 лет Победы, дом 13 Б.
Адрес места осуществления деятельности: 445000, Россия, Самарская область, город Тольятти, улица Северная, дом 27, ИНН: 7702743842, ОГРН: 1107746840475, телефон: +7 (848) 255-99-01, электронная почта: info@acogroup.ru

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний №18932-ВНИ/22 от 29.06.2022,
Испытательная лаборатория ООО «ВНИИЦИ» аттестат аккредитации №РОСС
RU.32001.04ИБФ1.ИЛ30 от 2021-03-29

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 1с (ГОСТ Р 53603-2009. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).

Проверка
подлинности
сертификата
соответствия

Руководитель органа

И.М. Тимохина
инициалы, фамилия

Эксперт

Д.И. Султанов
инициалы, фамилия

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствие с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРОМТЕХСТАНДАРТ»

№ РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

К сертификату соответствия РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП18.21185
(является неотъемлемой частью сертификата соответствия)

Срок действия с 30.06.2022 по 29.06.2025

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

№ РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП18

Общество с ограниченной ответственностью «ВНИИЦИ»

107076, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный Округ Преображенское, ул. Потешная, д. 6,
этаж/помещ. 2/II, ком./офис 9/1, ИНН: 9718166591, ОГРН: 1207700477665, email: vniici@yandex.ru

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции
8421 21 000 9	Установки для очистки поверхностных сточных вод торговой марки «АСО» АСО Tank – емкость аккумулирующая для хранения поверхностных, хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, хранения противопожарного запаса воды, а так же питьевой воды и химически-агрессивных сред; АСО Well – камера разделительная, колодец стеклопластиковый (инспекционный, соединительный, поворотный, линейный, для установки технологического оборудования, запорной арматуры и т.п.) АСО UV – станция дезинфекции и ультрафиолетового обеззараживания воды; АСО Q-Brake – установка регулирования потока; АСО CGS (ЦКЛ) – сепаратор центробежный гравитационный; АСО ОТВ (ОТВ) – пескоуловитель; АСО ECO-N (ЭКО-Н) – нефтеуловитель; АСО FSB (ФСБ) – фильтр сорбционный безнапорный; АСО KPN (КПН) – комбинированный песко-нефтеуловитель; АСО ECO-L (ЭКО-Л) – установка для очистки поверхностных сточных вод; АСО StormClean – установка для очистки поверхностных сточных вод;



Руководитель органа

Т.И.
подпись

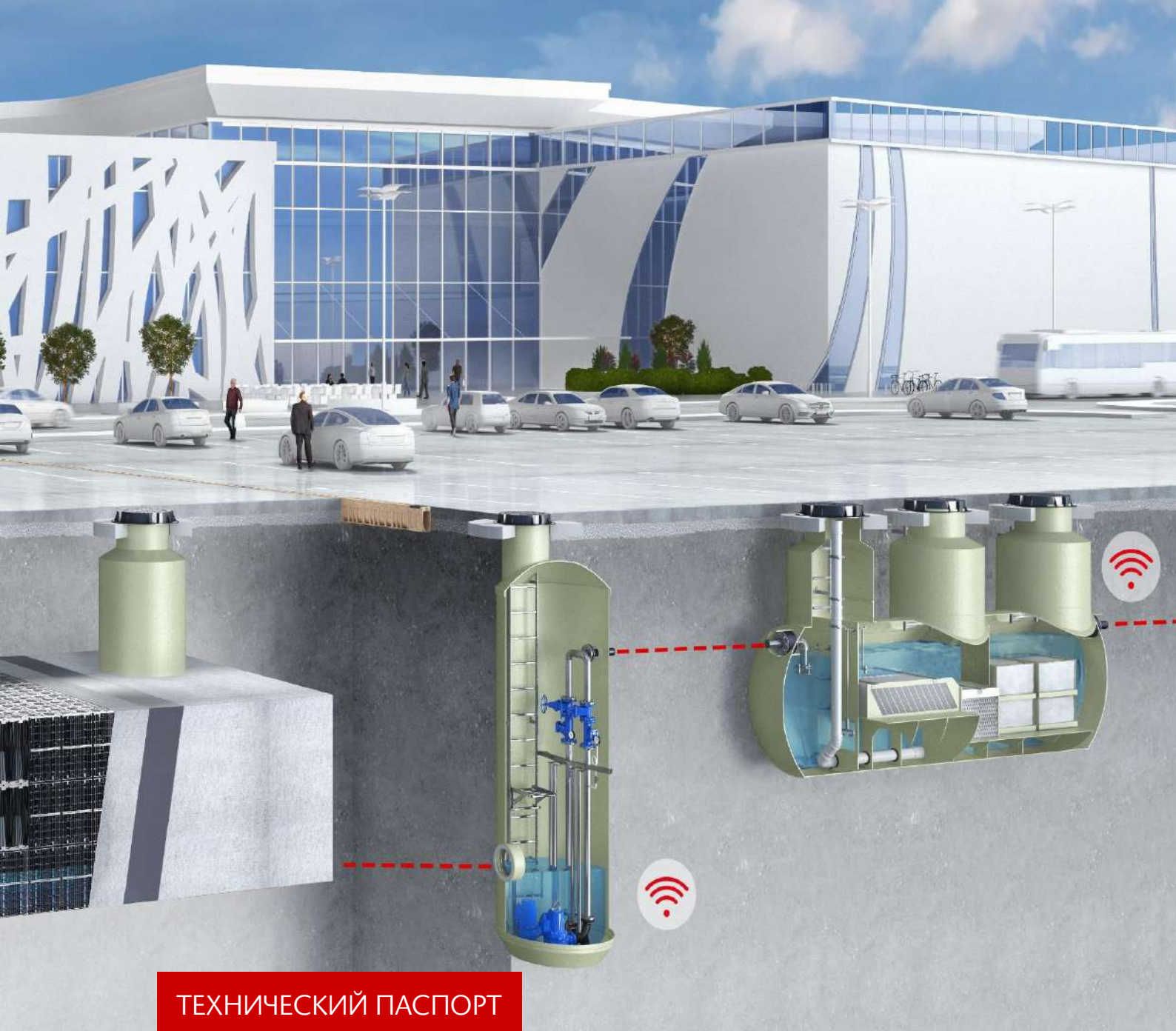
И.М. Тимохина
инициалы, фамилия

Эксперт

Д.И.
подпись

Д.И. Султанов
инициалы, фамилия

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствие с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установка для очистки поверхностных сточных вод
ACO StormClean-44 (BS)

Объект: Строительство транспортной развязки на пересечении проспекта
Сатпаева и улицы Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2»
Наружные сети дождевой канализации. Этап 3

г. Тольятти
2025 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	3
2.	ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ	4
3.	КОМПЛЕКТНОСТЬ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
3.1.	Комплектация поставки	5
3.2.	Технические характеристики изделия	5
3.2.1.	Основные технические характеристики и параметры	6
4.	УСТРОЙСТВО И РАБОТА	7
4.1.	Описание изделия. Назначение	7
4.2.	Принцип работы	9
5.	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	14
5.1.	Комплект мониторинга наполняемости установки осадком и нефтепродуктами, а также необходимости промывки / замены сорбционной загрузки. Стойка сигнализатора	14
5.2.	Площадка обслуживания мобильная	16
6.	ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ	17
6.1.	Общие указания по монтажу	17
6.2.	Монтаж и демонтаж	17
6.2.1.	Подготовка основания из монолитной ж/б плиты	17
6.2.2.	Монтаж изделий на основание	19
6.2.3.	Обратная засыпка изделий	22
6.3.	Указания по засыпке трубопроводов	28
6.4.	Монтажные работы в зимнее время	30
6.5.	Присоединение внешних трубопроводов	31
6.5.1.	Серийное изготовление	31
6.5.2.	Варианты соединений с другими трубопроводами	33
7.	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	35
7.1.	Общие данные	35
7.2.	Ввод в эксплуатацию	35
7.2.1.	Общие положения	35
7.2.2.	Подготовка основания	35
7.2.3.	Монтаж оборудования	36
7.2.4.	Обратная засыпка	36
7.2.5.	Электромонтажные работы	37
7.2.6.	Финальная проверка и допуск к эксплуатации	37
7.3.	Эксплуатационные ограничения	38
7.4.	Численность персонала ЛОС	39
7.5.	Порядок технического обслуживания	40
7.6.	Замена расходных материалов	45
7.7.	Сведения о ремонтных работах	46
7.8.	Подготовка к зимнему периоду. Консервация	46
8.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	49
9.	ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	52
10.	ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	54

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Инв. № подл.	
SC.A-F.TT									
Лит. Изм. № докум. Подп. Дата									
Установки для очистки поверхностных сточных вод ACO StormClean Лит Лист Листов 2 55									
Разраб. Мурзина Н.А. Проверил Волков В.Н. Н. контр. Утвердил Харитонов А.С.									

מס' תיק	החומר	מס' תיק	החומר	מס' תיק	החומר

ООО «АКО» оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию или изменение существующих технологических узлов установок АСО StormClean, не ухудшающих заданные качественные показатели оборудования.

Рисунки в данном документе могут несколько отличаться от оригинала поставляемой продукции в силу различий в размерах и компоновке аналогичных типовых изделий, и представлены для визуализации.

2. ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Данный документ и любые приложения к нему являются интеллектуальной собственностью составителя, согласно ст. 1225, 1259 ГК РФ. Правообладателем данного технического паспорта и всех приложений к нему является ООО «АКО» ИНН 7702743842 / ОГРН 1107746840475, 445030 Самарская область, г.о. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 13Б. Запрещается копирование и передача третьим лицам документа, текста и изображений, приведенных в нем, без письменного разрешения ООО «АКО».

Торговая марка StormClean™ (Стормклин / Штормклин) является юридически зарегистрированной торговой маркой. Использование третьими лицами запрещено.

Конструкция установок ACO StormClean, технические решения, реализованные в них, способ расположения внутренних рабочих зон и элементов в установке и их типы, а также способ водоочистки, реализованный в установках ACO StormClean, защищены патентом.

[illegible]

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Комплектация поставки

Изделие поставляется комплектно, заводской готовности. Оборудование изготавливается и испытывается в заводских условиях, с установленным технологическим оборудованием (включая трубопроводную обвязку, арматуру и приборы контроля), если такое предусмотрено, в соответствии с границей поставки и договором поставки. такое предусмотрено, в соответствии с границей поставки и договором поставки.

На время транспортировки, для обеспечения сохранности изделия, некоторые элементы могут быть демонтированы. В этом случае досборка производится заказчиком или иным уполномоченным лицом, на объекте строительства при монтаже изделия.

Комплектация поставки изделия представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Комплектация поставки

№	Наименование	Ед. измер.	Кол-во
Базовая комплектация			
1	Корпус установки горизонтальный из стеклопластика	Шт.	1
2	Технический колодец (горловина превышения) ТК-1000	Шт.	2
3	Крышка технического колодца стеклопластиковая (исполнение под газон)	Шт.	2
4	Вентиляционный патрубок ПВХ d110 мм с дефлектором	Шт.	2
5	Лестница технического колодца стационарная из нержавеющей стали	Шт.	2
6	Площадка обслуживания мобильная	Шт.	1
7	Тонкослойно-коалесцирующий модуль	К-т	1
8	Кассета с синтетическим сорбентом KC-SC.2.2	Шт.	12
9	Сорбент угольный	Кг	800
10	Разгрузочный трубопровод для откачки осадка ПНД d110 мм	Шт.	2
11	Комплект мониторинга наполняемости установки осадком и нефтепродуктами, а также необходимости промывки / замены сорбционной загрузки ACO Alarm device SO.10 (EX). Исполнение: для уличной установки (при температуре до -30 0C). В составе:	К-т	1
11.1	Панель сигнализатора уровня	Шт.	1
11.2	Датчик песка с монтажным комплектом. Длина кабеля - 10 м	Шт.	1
11.3	Датчик нефтяной пленки с монтажным комплектом. Длина кабеля – 10 м	Шт.	1
12	Стойка монтажная для панели сигнализатора (для уличного монтажа)	Шт.	1

* - в зависимости от модели и конфигурации установки.

** - точное количество определяется договором поставки.

3.2. Технические характеристики изделия

Идентификация документа	Подл и дата	Взлм инд №	Инд №	Подл и дата	Инд №	
Лит. Изм. № док. Подл. Дата					SC.A-F.TП	Лист 5

3.2.1. Основные технические характеристики и параметры

Основные технические характеристики установки представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические характеристики изделия

	Наименование	Значение
Характеристики изделия	Тип изделия	Установка для очистки поверхностных сточных вод ACO StormClean-44 (BS), (D=2400 мм, L=11900 мм).
	Производительность, л/с	до 40 л/с
	Исполнение	стандартное
	Размещение	подземное / под газон
	Материал корпуса	стеклопластик
	Диаметр корпуса, мм	2 400
	Длина корпуса, мм	11 900
	Высота подземной части корпуса, мм	5 010
	Полная высота изделия, мм	5 190
	Диаметр входного патрубка, мм	ПЭ100 SDR17 Ø250
	Диаметр выходного патрубка, мм	ПЭ100 SDR17 Ø250
	Срок службы стпл корпуса, лет	до 50
Характеристики рабочей среды	Наименование рабочей среды	Поверхностный ливнесток
	Горючесть, воспламеняемость	Пожаровзрывобезопасная
	Взрывоопасность	Невзрывоопасная
-	Сведения об энергопотреблении	НЕТ
	Макс. температура окр. среды, °С	- 60 ÷ + 60
	Наличие теплоизоляции	НЕТ

Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Взлм. инв. №
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата
Инв. №	Подп. и. дата

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1. Описание изделия. Назначение



Рисунок 1 – Общий вид установки ACO StormClean

ACO StormClean представляет собой подземное емкостное сооружение, состоящее из одного цилиндрического корпуса (резервуара), установленного горизонтально. Внутри корпуса оборудованы секции и функциональные зоны с техническими компонентами, где происходят процессы очистки сточной воды.

Корпус установки представляет собой строительную конструкцию, является инженерным сооружением, выдерживающим нагрузки от давления грунта и грунтовых вод, массы технологического оборудования (если таковое предусмотрено) и выполнен согласно ТУ 28.29.12-001-68868891-2022.

В установках ACO StormClean реализована уникальная технология распределения водных потоков позволяющая максимально эффективно использовать внутреннее пространство для размещения отчищающих и фильтрующих элементов. Внутренний конструктив осуществляет линейно-перекрестный ток воды с восходящим противоточным тонкослойным отстаиванием (либо гравитационным в зависимости от конфигурации) и нисходящую двухступенчатую глубокую фильтрацию. Данная система исключает наличие неработающих «мертвых» зон в аналогичных решениях других производителей и позволяет

Подп. и дата
Взм. инв. №
Инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата

SC.A-F.TП

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԵՐԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԵՐԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ

- | ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ | ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ | ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ | ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ |
|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | | | |

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԵՐԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՏՈՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԵՎ ՏՈՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՏՈՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԵՎ ՏՈՐԻՆ

- | ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ | ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ | ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ | ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ |
|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | | |

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

- | ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ | ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ | ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ | ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ |
|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | | | |

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԵՐԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ

- | ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ | ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ | ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ | ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ |
|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | | |

3-я секция.

Секция выпуска очищенной воды отделена от секции очистки перегородкой. В этой секции находятся выпуски дренажных трубок из зоны очистки и отводящий патрубок.

К выпускам дренажных трубок может подключаться специальный коннектор для промывки угольного сорбента (см. раздел 6.5).

4.2. Принцип работы

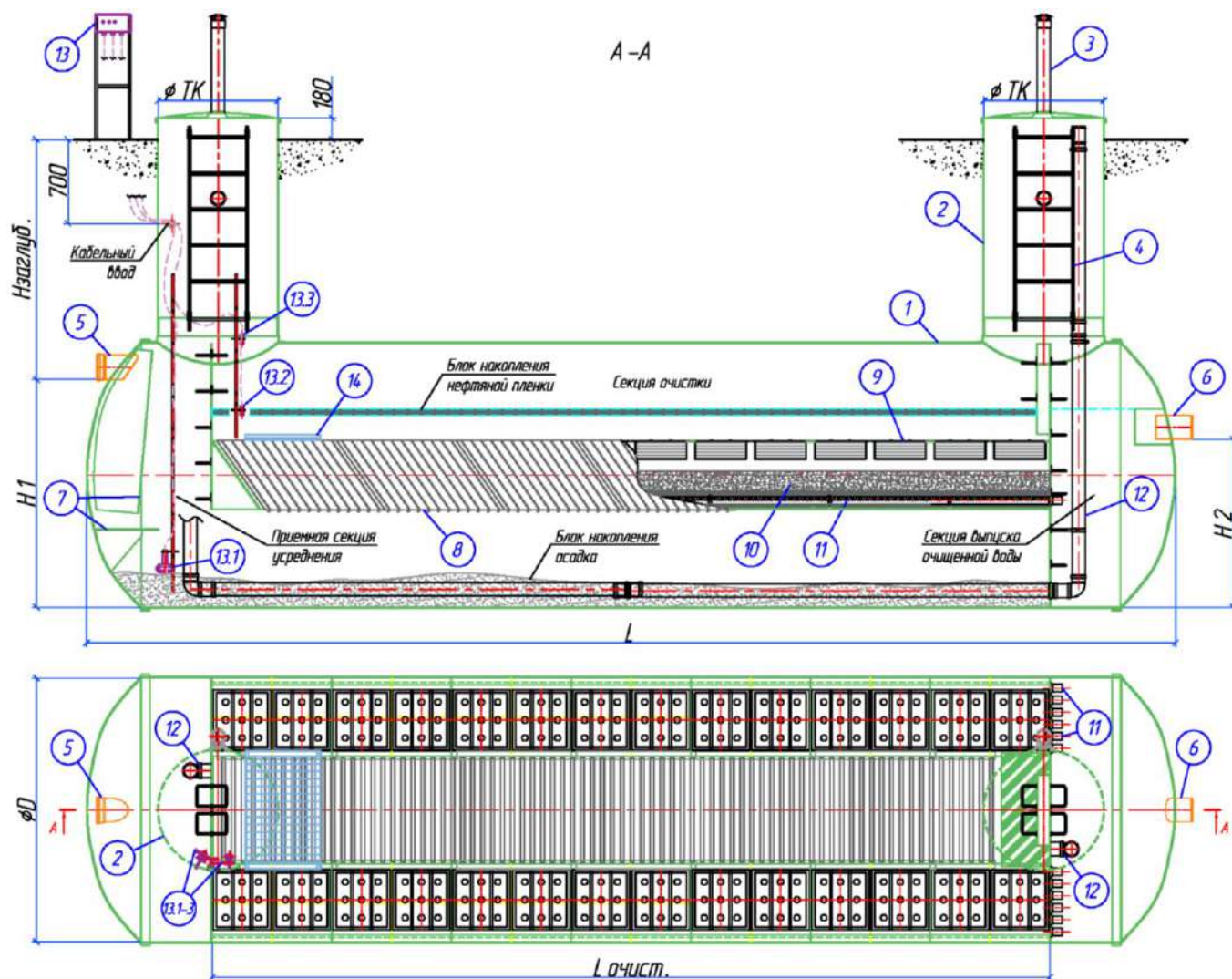


Рисунок 2 – Устройство установок ACO StormClean

1 – корпус установки; 2 – Технический колодец (ТК); 3 – вентиляционный патрубок; 4 – лестница ТК стационарная; 5 – входной патрубок; 6 – выходной патрубок; 7 – стабилизирующее устройство с рассеивателем потока; 8 – тонкослойно-коалесцирующие модули или место под их установку (зависит от комплектации); 9 – кассеты съемные с синтетическим сорбентом; 10 – сорбент угольный; 11 – дренажные трубки; 12 – разгрузочный трубопровод; 13 – панель сигнализирующего устройства; 13.1 – датчик песка; 13.2 – датчик нефтяной пленки; 13.3 – датчик переполнения; 14 – площадка обслуживания мобильная.

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՌԵԶԻԴԵՆՏ	ՔԱՆԱԿԱՆ ՄԱՍԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՄԱՍԻՆ	ՔԱՆԱԿԱՆ ՄԱՍԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԵՆԻ	ՔՐԵՆԻ ԿԱՐԴԻՆԱԼ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԵՐԵՆԻ	ՔՐԵՆԻ ԿԱՐԴԻՆԱԼ	ՔՐԵՆԻ ԿԱՐԴԻՆԱԼ

ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ
ՎԻՃԻՆ ՈՒ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ՆՈՒՄԵՐ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ	ՄԱՐԿԱ

составляющую и поток жидкости становится более ламинарным. Данный эффект интенсифицирует процессы отстаивания, улучшая кинетику осаждения взвесей и отделения нефтепродуктов. На этой стадии выделяется основная часть взвешенных веществ и некоторая часть нефтепродуктов.

Если установки не оборудованы тонкослойно-коалесцирующими модулями (конфигурации A2 и F2), то осаждение взвесей и выделение нефтепродуктов осуществляется за счет гравитационного отстаивания, по аналогии с процессами в приемной зоне.

Осадок, выпавший в блоке накопления, по мере необходимости откачивается илососами через разгрузочные трубопроводы, которые проложены по дну осадочной части установки. Илососные машины заказываются в специализированных организациях, имеющих лицензию на данные виды работ. Нефтяная пленка откачивается с поверхности воды всасывающим рукавом илососа. Откачка нефтяной пленки всегда производится перед откачкой осадка.

После отстаивания, освобожденная от большей части взвесей и нефтепродуктов, вода отправляется в зону фильтрации первой ступени. На данном этапе осуществляется первая стадия глубокой доочистки сточной воды от нерастворенных нефтепродуктов и остатков мелкодисперсных частиц взвесей.

Фильтрация осуществляется сверху-вниз через гидрофобный синтетический нефтесорбент, который представляет собой нетканый, волокнистый полимерный материал, выполненный в виде полотна, сформированного в единую, объемную гофрированную структуру из скрепленных между собой гидрофобных полимерных волокон. При таком способе формирования, внутри тела сорбента создаются дополнительные ёмкие полости, в которые нефть свободно проникает при непосредственном контакте, заполняет весь объем полотна за счет капиллярных сил, при этом прочно держится внутри гофрированной волокнистой структуры сорбента за счет адгезии, а вода свободно проходит на дальнейшие ступени очистки за счет гидрофобности материала.

Сорбент располагается в съемных полимерных кассетах, которые имеют небольшой вес и легко изымаются из установки во время проведения технического обслуживания. По мере выработки ресурса сорбционной загрузки, кассеты с сорбентом меняются на новые. На начальном сроке эксплуатации сорбент можно регенерировать отжимом и

Инд. №	Подп. и. дата	Инд. №	Взв. инд. №	Инд. №	Подп. и. дата	Инд. №	Лист
	Подп. и. дата		Подп. и. дата				
	Подп. и. дата		Подп. и. дата				
	Подп. и. дата		Подп. и. дата				
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	SC.A-F.TП		11

Концентрации загрязняющих веществ в сточной воде, прошедшей очистку в установке ACO StormClean, определяется концентрациями и дисперсным составом частиц загрязняющих веществ в сточных водах на входе в сооружение, а также зависит от соблюдения своевременности, полноты и качества выполнения регламента технического обслуживания. Показатели очистки сточных вод указаны в таблице 4.

[illegible]

Таблица 4 – Показатели очистки поверхностных сточных вод. Эффективность очистки

Вид загрязнений	Характеристики исходной сточной жидкости ¹ , мг/л	Характеристики очищенной воды ² , мг/л
Дождевой сток		
Взвешенные вещества	Не более 800	3–15 / фон + 0,25–0,75 ³
Нефтепродукты	Не более 20	Не более 0,05
БПК ₅	Не более 120	Не более 2
ХПК	Не более 500	Не более 15
Специфические загрязнители	Отсутствуют	
Талый сток		
Взвешенные вещества	Не более 3 000	3–15 / фон + 0,25–0,75 ³
Нефтепродукты	Не более 25	Не более 0,05
БПК ₅	Не более 150	Не более 2
ХПК	Не более 1 200	Не более 15
Специфические загрязнители	Отсутствуют	

1 - Если параметры исходного стока выше указанных в таблице 5, то необходимо предусматривать дополнительные мероприятия по предварительной очистке. Не допускается содержание в сточной воде растворенных нефтепродуктов свыше 5% и их эмульгации. Размер взвешенных частиц в сточной воде, подаваемой на очистку, должен быть не менее 0,04 мм, при этом, их процентное содержание в общем стоке не должно превышать 7% от общего количества. Необходимо контролировать состав поступающих сточных вод и гранулометрию, т.к. это является определяющим фактором качества сбрасываемой воды.

2 - Эффект очистки уточняется на реальных сточных водах. Параметры очищенной воды обеспечиваются при надлежащем исполнении обязательств Пользователя по эксплуатации данного и всех вышестоящих и нижестоящих сооружений в технологической схеме.

3 – Характеристики очищенной воды по взвешенным веществам соответствуют нормативным требованиям. Согласно приказу Минсельхоза РФ № 82497 от 02.06.2025г. нормы очищенного стока определяются согласно фоновой концентрации в точке сброса. При отсутствии достоверных данных о фоновых концентрациях, параметры допускается принимать по Постановлению Правительства № 1430 от 15.09.2020г.

Инф. №	Подп. и дата	
	Взвеш. инф. №	
	Инф. №	
	Подп. и дата	
	Инф. №	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	SC.A-F.TП	Лист 13

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ



Ամ	ՎՅՄ	№ ձրկում	Որժր	Ուտո

сигнализация. На панели СУ загорается красная сигнальная лампочка. Задержку включения сигнализации можно настроить на реле времени.

Питание СУ осуществляется от источника питания напряжением 220В 50Гц, с изолированной нейтралью. Корпус СУ выполнен из поликарбоната и имеет степень защиты IP67. Сигнализатор может монтироваться внутри помещения, в удобном для наблюдения месте при температуре окружающей среды от -10С° до +40 °С и относительной влажности воздуха до 80%. Тип монтажа – настенный.

При необходимости уличного монтажа, корпус сигнализатора может быть оснащен обогревающим устройством, которое обеспечит работу оборудования при температуре окружающей среды от -30С° до +40 °С и относительной влажности воздуха до 80%. При этом, сигнализатор должен крепиться на монтажную стойку (заказывается отдельно).

В зависимости от потребности Заказчика, сигнализирующее устройство может комплектоваться тремя видами датчиков.

Стандартная длина кабеля H05RN-F 3x0,75 между сигнализирующим устройством и датчиком составляет – 10 м. По спецзаказу возможно изготовление кабелей необходимой длины. Рекомендуемое максимальное удаление – 50 м. Большее удаление должно быть согласовано с Производителем.

Датчик песка

Песок, выпавший в процессе очистки сточных вод, скапливается на дне блока накопления осадка (см. рисунок 2), когда уровень песка, накапливаясь, достигает нижней поверхности датчика, срабатывает устройство сигнализации.

Датчик нестяной пленки / нефтепродуктов

Нефтяная пленка, образованная всплывшими нефтепродуктами, скапливается в зоне накопления нефтепродуктов (см. рисунок 2). Когда уровень пленки, нарастая на поверхности воды, достигает нижней поверхности датчика, срабатывает устройство сигнализации.

Датчик переполнения / воды

Для оперативного реагирования на аварийные и нештатные ситуации, для предотвращения выхода из строя установки, рекомендуется применить датчик переполнения. Датчик устанавливается на уровне предельно допустимого наполнения установки. Если уровень воды поднимается выше этой отметки, это означает, что начинается

ՎԻՄ ՆՊ ռոժին	Քոժին և ղոժին	ՎԻՄ ՆՊ ղոժին	Քոժին և ղոժին



5.2. Площадка обслуживания мобильная

A 3D perspective view of a rectangular plate. The top surface is covered with a repeating pattern of yellow and green diamonds. The plate has a grey base. Four grey corner fasteners or clips are visible, securing the patterned layer to the base at the corners.

Дооснащение установки площадкой позволяет проводить инспекцию, ревизию или техническое обслуживание установки ACO StormClean сразу двум специалистам, внутри стеклопластикового корпуса, с разных концов установки, что позволяет сократить сроки проведения технических работ.

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

6.1. Общие указания по монтажу

При монтаже оборудования наряду с соблюдением требований данной инструкции надлежит также руководствоваться: Рабочей документацией; правилами охраны труда при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений; Техническим паспортом оборудования, СП 32.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования"; СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство". (Постановление Госстроя России от 17.09.2002 N 123), СП 45.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

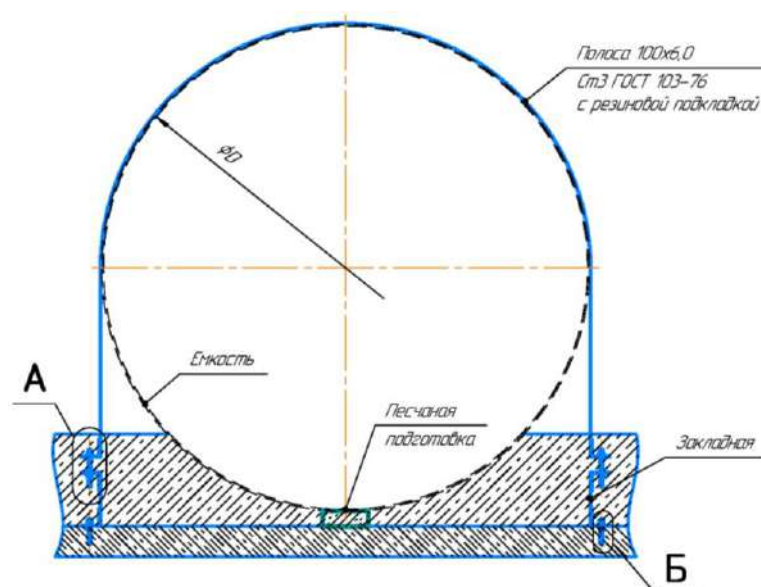
6.2. Монтаж и демонтаж

6.2.1. Подготовка основания из монолитной ж/б плиты

Подготовка основания для установки стеклопластикового изделия состоит из нескольких этапов:

1. На уплотненное дно котлована засыпать и уплотнить дренажный слой из фильтрующего материала. Толщина фильтрующего слоя, материал и степень уплотнения определяются проектом.
2. Поверх фильтрующего слоя выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона классом не менее В7.5.
3. Произвести проверку отметок поверхности бетонной подготовки и ее горизонтальность. Убедиться, что отметки соответствуют проектным.
4. Выполнить монолитную ж/б плиту основания на бетонную подготовку. Параметры монолитной железобетонной плиты основания указываются в проекте. Расчет параметров производится исходя из данных гидрогеологических изысканий и технических характеристик устанавливаемой емкости в соответствии СП 22.13330.2016. Для армирования плиты использовать рабочую арматуру с периодическим профилем не ниже класса А-III. Класс бетона для изготовления плит не менее В25, классом морозостойкости не менее F150 и водонепроницаемости не ниже W6.

5. При высоком уровне грунтовых вод или вероятности выдавливания емкости из грунта, корпус закрепить на монолитной ж/б плите металлическими лентами или стяжными ремнями из неэластичных материалов. Удерживающие ленты крепятся к плите основания различными способами, в зависимости от их конструкции. Ленты производства ООО «АКО» крепятся к фундаменту через закладные, которые в свою очередь закрепляются к плите основания анкерными болтами. Размер сечения и количество тросов/лент определяется по расчету, выполненному организацией, осуществляющей проектирование объекта. При установке лент убедиться, что со стороны, прилегающей к стеклопластиковому корпусу, присутствуют комплектные резиновые прокладки. Прямой контакт металла со стеклопластиком может привести к появлению механических повреждений, потертостей. На рисунках 13 и 14 представлены рекомендации по размещению удерживающих лент и их креплению к фундаменту.
6. Для защиты болтовых соединений от коррозии и дополнительного укрепления узла анкерной закладной к фундаменту, данные соединения должны заливаться бетоном в составе ложементов. Если конструкция ложементов не предусматривает заделку анкеров, тогда по всей длине фундамента, поверх анкерных соединений следует выполнить бетонный пояс, размерами не менее 150x150 мм, с устройством гидроизоляции.
7. При отсутствии факторов, способствующих смещению оборудования (грунтовые воды, подвижные грунты и т.п.) крепление с помощью лент, не обязательна.



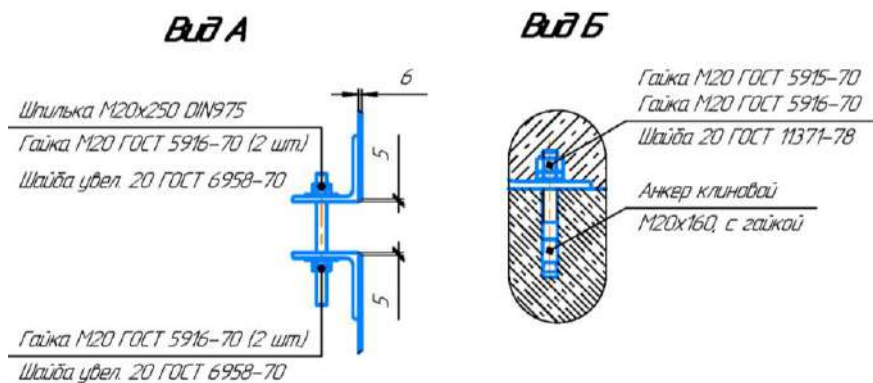


Рисунок 8 – Способ крепления горизонтального корпуса удерживающими лентами производства ООО «АКО»

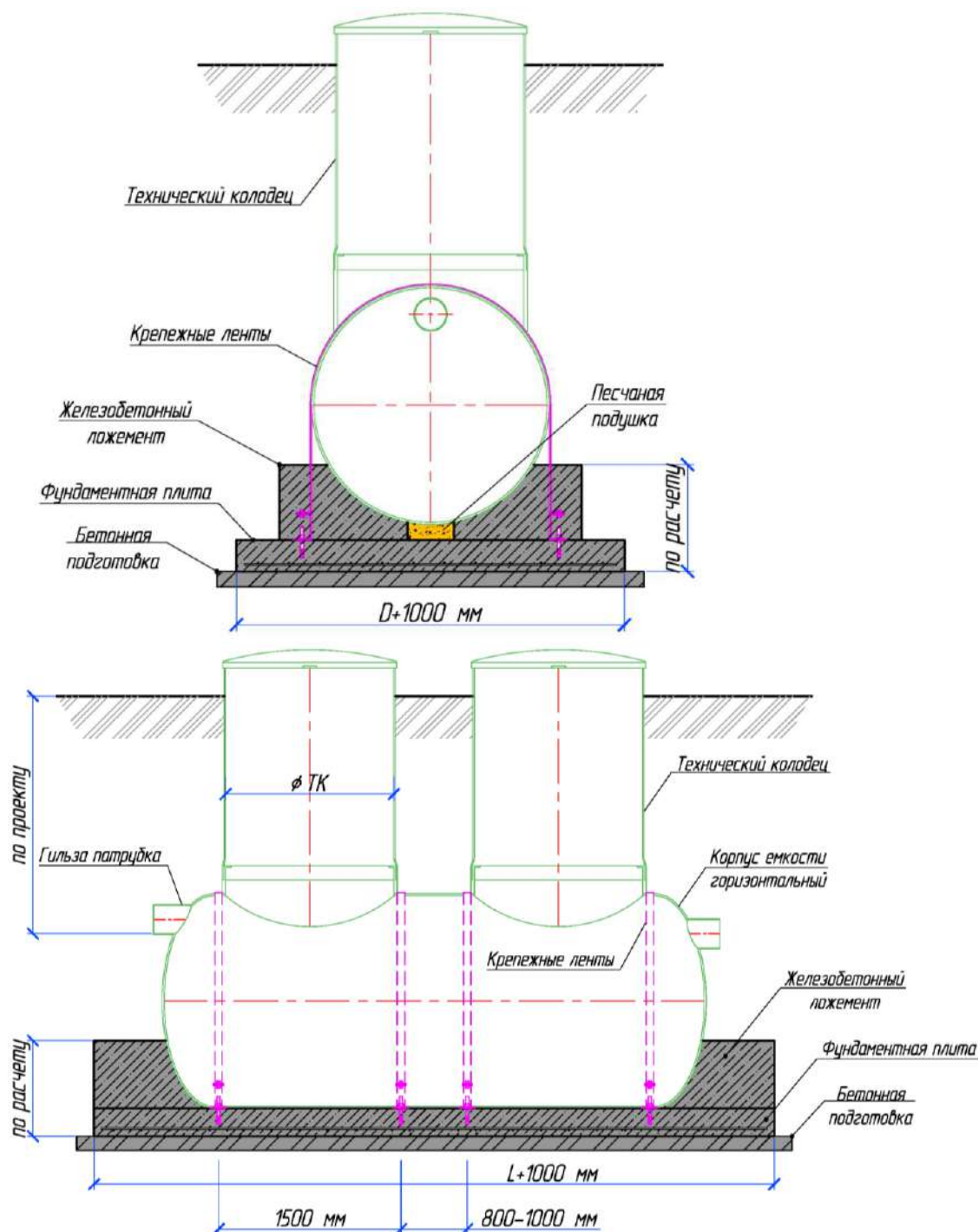


Рисунок 9 – Крепление горизонтального изделия к фундаментной ж/б плите

Подп. и дата					
Взам. инв. №					
Инв. №					
Подп. и дата					
Инв. №					
Лист	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	SC.A-F.TП
					21

3. После засыпки каждого слоя, необходимо проверять горизонтальность установки корпуса.
4. Необходимо обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубами, чтобы избежать излома данных участков. Затем подсоединить подводящий и технологические трубопроводы. Соединение производится в соответствии с указаниями в инструкции по монтажу и проектом. Решения по типовым способам подключения и герметизации внешних трубопроводов в установках ACO StormClean представлены в разделе 6.3.
5. Выполнить установку корпуса технического колодца на горловину емкости, согласно нумерации и обеспечить совпадение маркировок "I" и "II", нанесенных на корпуса технического колодца в районе стыка. Пример представлен на рисунке 16. Выставить корпус ТК строго вертикально, по уровню. При необходимости люки превышения подрезаются на месте до требуемой высоты.

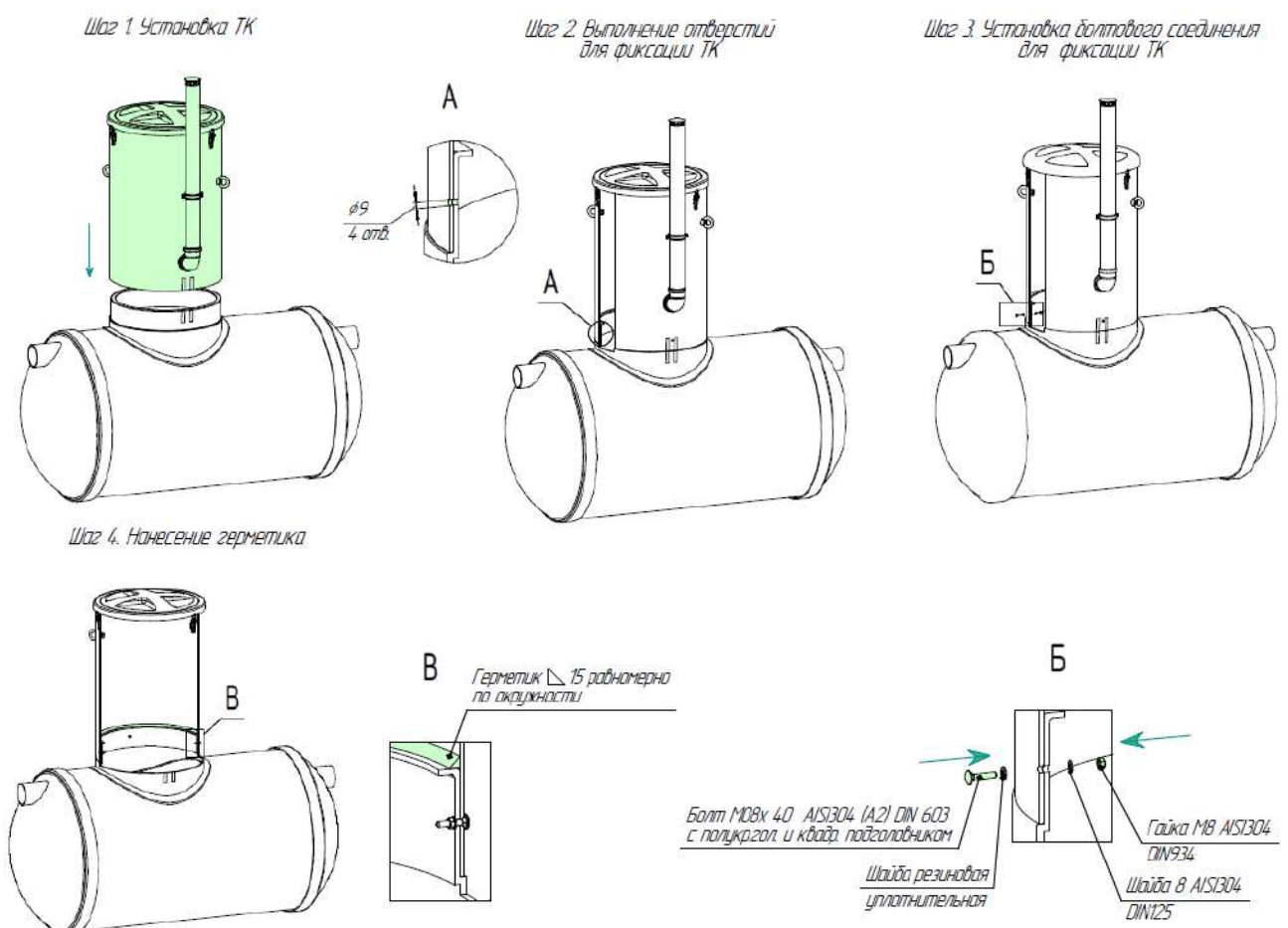


Рисунок 11 – Схема маркировки технических колодцев

6. Работы по обрезке технического колодца (в случае необходимости) согласовать с заводом изготовителем. Работы по обрезке технического колодца должны производиться квалифицированным персоналом.
7. После установки горловины превышения произвести сверловку отверстий $\varnothing 9$ мм под крепежные болты $\varnothing 8$ мм. (4 шт. на каждый корпус технического колодца).
8. Установить в отверстия болты через шайбу. Произвести затяжку с усилием (15 Нм).
9. После установки болтов, стык соединения горловины емкости и корпуса технического колодца обезжирить и нанести в качестве герметизирующего слоя герметик на полиуретановой основе типа «Гермафлекс 147» при помощи резинового шпателя с толщиной слоя не более 5 мм. Установить на колодец крышку.
10. После высыхания герметика (примерно 4 ч.) произвести окончательную засыпку.
11. Установить на штатные места клеммные коробки и прочее вспомогательное электрооборудование в корпусе изделия и проложить кабельную продукцию до электроприемников, если такое предусмотрено поставкой и технологической схемой. Датчик уровня крепится на монтажной планке. Поплавковые выключатели подвешиваются на монтажные крюки.

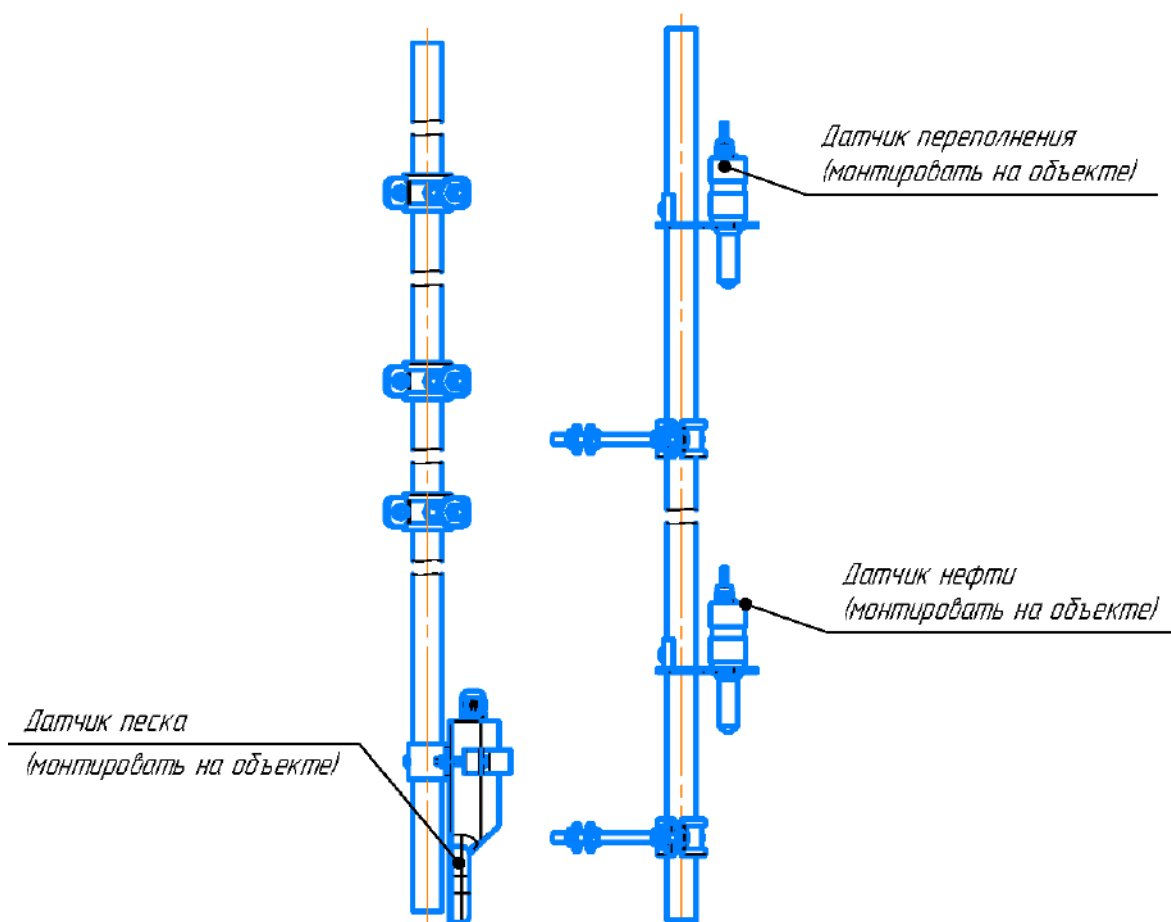


Рисунок 12 – Пример крепления датчика АСО

Подп. и дата	Взм. инв. №	Инв. № эл.дн	Подп. и дата	Инв. № подл.	SC.A-F.TП					Лист
										24
Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата						

14. При монтаже установки под проезжую часть горловины технических колодцев выполняются с переходом под чугунный люк по ГОСТ 3634-99 (не входит в комплект поставки).



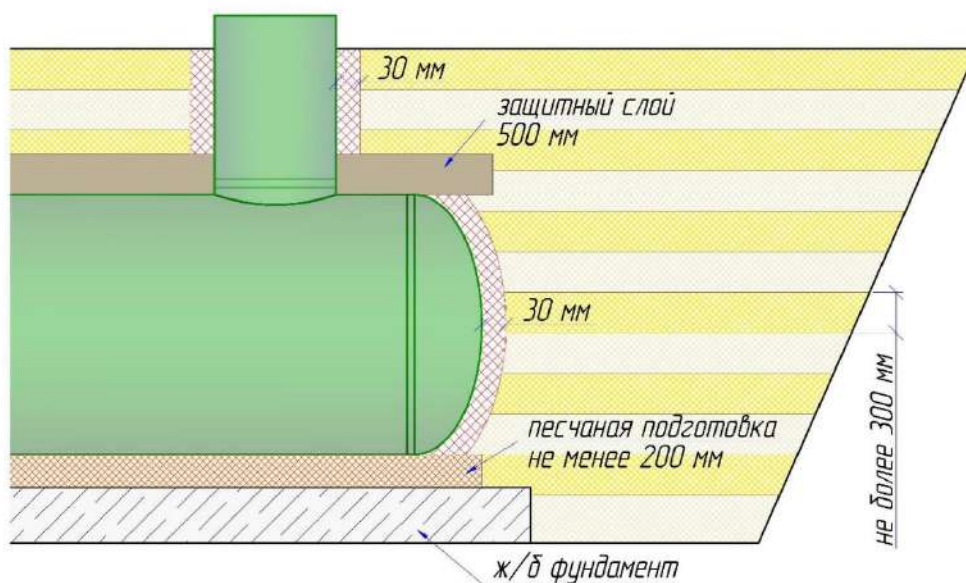
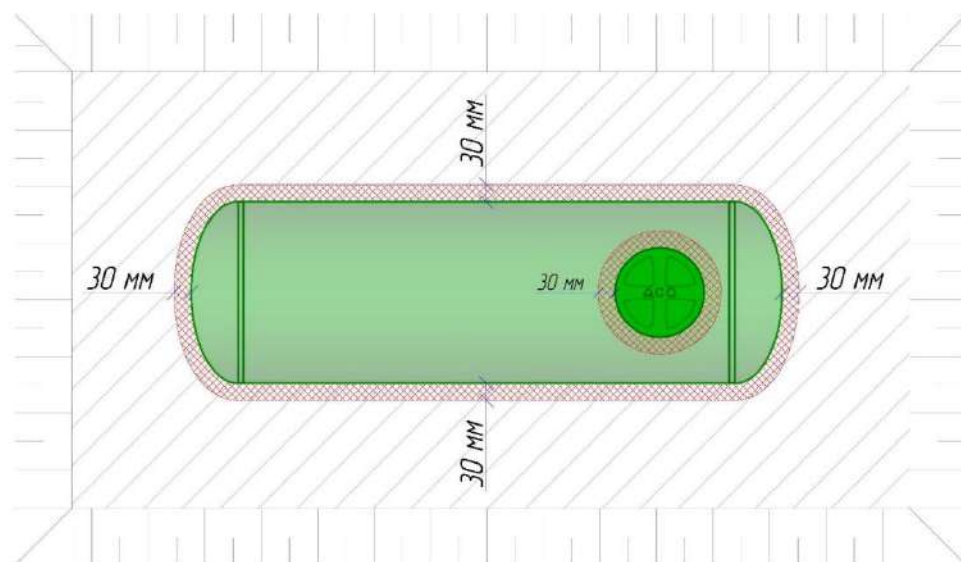
Рисунок 13 – Монтаж корпуса под проезжую часть

Инв. №	Лист	Изм.	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист
Инв. №	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист
Инв. №	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист
Инв. №	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист	Изм	№ докум	Продл	Лист

Рисунок 13 – Монтаж корпуса под проезжую часть

SC.A-F.TT

Лист
25



область послойного уплотнения
грунта трамбовочной машинкой

область засыпки песком с
уплотнением проливом водой

Рисунок 15 – Области ручной и механической трамбовки

Во избежание смещения емкости насыпают грунт с каждой стороны изделия поочередно. Выравнивание грунта перед трамбовкой производится вручную. Толщина каждого слоя засыпки вокруг изделий не должна превышать 30 см.

Не допускается движение автотранспорта и тяжелой строительной техники после обратной засыпки в непосредственной близости от емкости во избежание ее повреждения. Защитная зона должна быть ограждена лентой.

Толщина уплотняемых слоев грунта, заданная в ППР, отмечается рисками на поверхности емкости. Время воздействия на грунт устанавливается расчетом и пробным

Подп. и дата	Взлм инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Инв. №

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

SC.A-F.TП

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

– при прокладке трубопроводов в галечниковых песчаных грунтах, щебенистых, гравийно-галечниковых, скальных, обломочных, глинистых грунтах необходимо предусмотреть песчаную подготовку толщиной 150мм.

зона где уплотнение запрещено

зона ручного уплотнения грунта

песчаная подушка (пазухи трубы)

основание трубопровода

вторичная засыпка

первичная засыпка

Укладка трубопровода производится в следующей последовательности:

1. Произвести выравнивание и уплотнение основания.
2. Уложить трубопровод в котлован в соответствии с проектными отметками.
3. Произвести соединение трубопроводов (см. раздел 6.5).
4. Произвести контроль качества соединения стыков с составлением акта освидетельствования скрытых работ.
5. Произвести засыпку с последующим уплотнением пазух под трубопроводами песком с желательным проливом воды (в теплое время года)
6. Произвести засыпку, на уровень 0,7 диаметра трубы и уплотнить.
7. Произвести засыпку на высоту не менее 150 мм от верха оболочки трубы.

Уплотнение защитного слоя непосредственно над трубами запрещается.

Трубы диаметром до 300мм опускаются в траншею двумя рабочими.

Трубы диаметром 400-1000мм перемещаются с использованием крана и двухветвевго стропа или траверзы с двумя ветвями из мягкого, например, хлопчатобумажного троса.

Засыпка траншей поверх защитного слоя должна осуществляться местным грунтом в соответствии с требованиями проекта. При этом грунт засыпки не должен содержать твердых включений: комков, обломков строительных деталей и материалов.

Отсыпка грунта непосредственно на трубопровод может повредить его, особенно если монтаж ведется при низких температурах, когда эластичность полимерных труб существенно снижается, или в жаркую погоду, когда жесткость тонкостенных полимерных труб мала. При отсыпке грунта в защитные зоны необходимо следить за тем, чтобы уложенные в проектное положение трубы не сместились. Поэтому грунтом нужно заполнять обе пазухи траншеи одновременно.

В процессе уплотнения грунта в защитных зонах нельзя допускать ударов уплотняющего оборудования о стенки оболочки труб, т.к. это может их повредить. Перед засыпкой грунта в пазухи и боковые защитные зоны необходимо убедиться (путем использования визирки и проверки на «зеркало») в том, что трубопровод опирается на основание траншеи равномерно по всей длине и занимает проектное положение.

При уплотнении всегда следует стремиться к достижению однородной плотности грунта во всех зонах, за исключением зон непосредственно над трубой.

6.4. Монтажные работы в зимнее время

В зимнее время работы выполнять в строгом соответствии со специальным ППР в зимнее время, требованиями СНиП, СП и других действующих норм, и правил. Заполнение емкостного оборудования водой при отрицательных температурах необходимо вести учитывая мероприятия для обеспечения НЕ замерзания.

При проведении работ по обратной засыпке в холодное время года, во избежание комкования грунта, необходимо обеспечивать его прогрев (устройство «тепляков» и прочих мероприятий). Для компенсации нагрузки от грунта – требуется заливка корпуса водой, но при непосредственном наблюдении (не оставлять на ночь и т.п.). Большой объем воды имеет большую теплоемкость и при обратной засыпке в течении небольшого

Инд № инв	Подп и дата					SC.A-F.ТП	Лист 30
	Взм инв №						
	Инд № инв						
	Подп и дата						
	Инд № инв						
Лит	Изм.	№ док.	Подп.	Дата			



По согласованию с Заказчиком возможно подключение трубопроводов Корсис DN/ID (по внутреннему диаметру), при этом узел подключения будет аналогичен, но будет иметь другие размеры. Узел соединения с Корсис DN/ID не предусматривается в серийном изготовлении и делается на заказ.

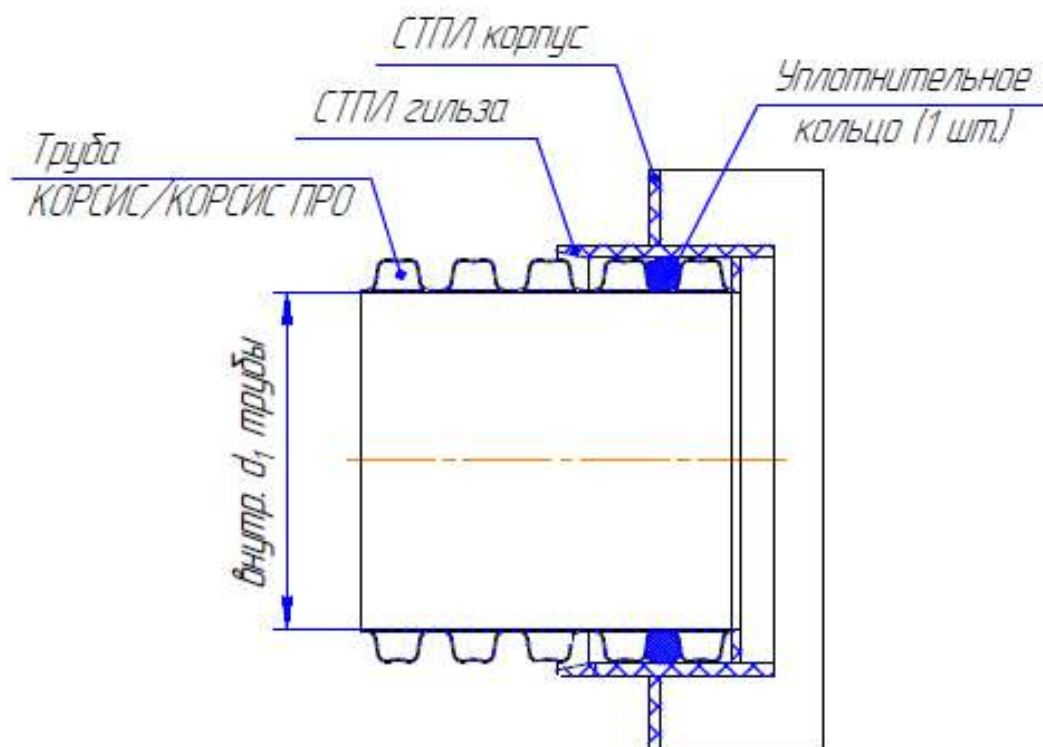


Рисунок 18 – Узел подключения гофрированных трубопроводов Корсис к установке АСО StormClean

6.5.2. Варианты соединений с другими трубопроводами

Соединение с трубопроводами, не учтенными в п.6.3.1 осуществляет Заказчик / Производитель работ собственными силами на объекте строительства. По спецзаказу возможно изготовление соединительных патрубков под любые типы трубопроводов.

Возможно соединение заводских патрубков установки с некоторыми видами трубопроводов через специальные переходы и адаптеры, которые выпускают изготовители этих трубопроводов. Данные элементы не входят в комплект поставки установки и приобретаются Заказчиком собственными силами и за свой счет. Подобный способ соединения Производитель работ выбирает на свое усмотрение, при должном обосновании, при этом несет ответственность за качество выполненных работ и герметичность соединений.

Примеры подобных соединений с различными трубопроводами:

Подп. и дата	Взм. инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Инв. №	Лист
					33
Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	SC.A-F.ТП

СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ PRAGMA® С ГЛАДКИМИ ТРУБАМИ ИЗ ПВХ



Рисунок 19 – Соединение с гофрированными трубами Pragma через переход

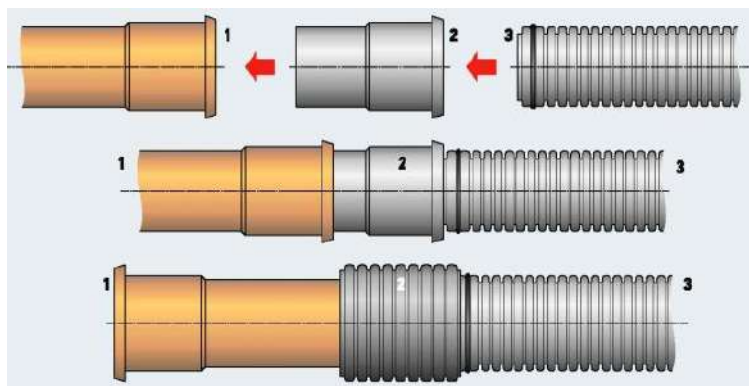


Рисунок 20 – Соединение с гофрированными трубами Корсис, Техстрой и тд. через адаптер или муфту

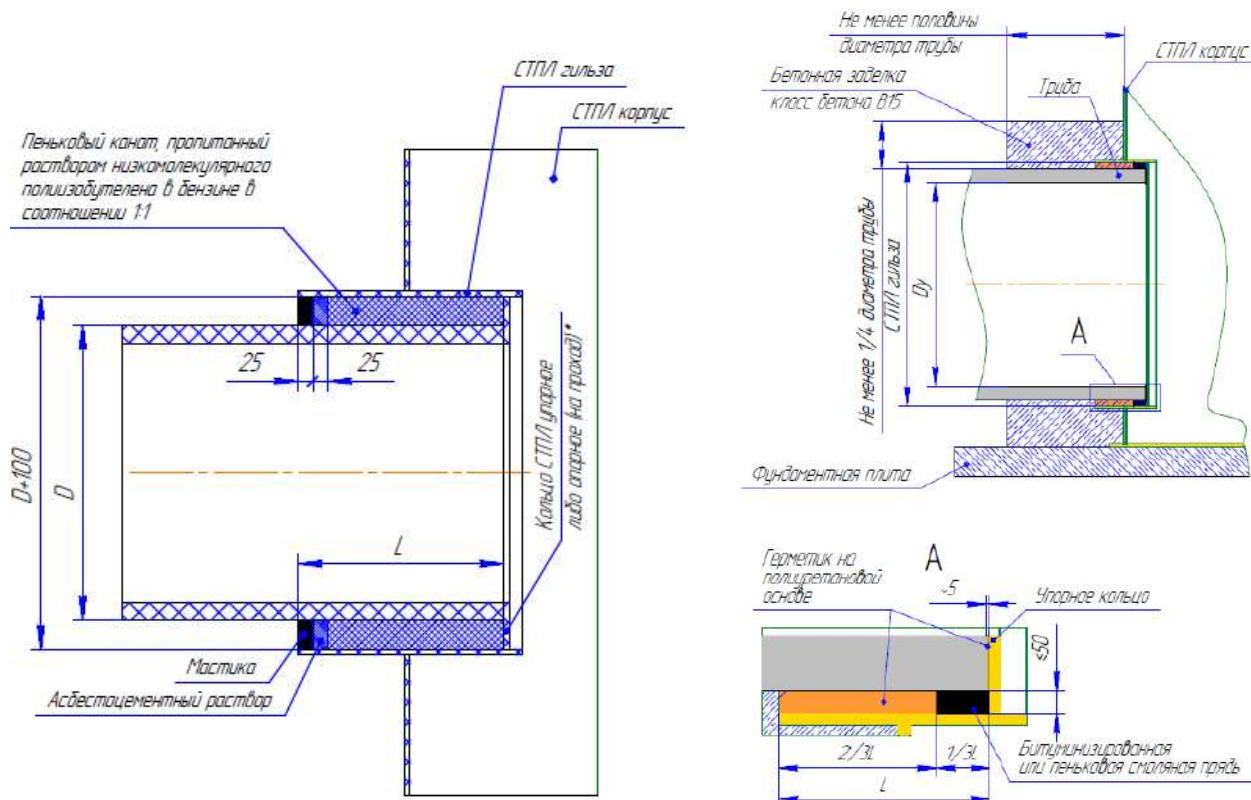


Рисунок 21 – Соединение с различными трубопроводами путем заделки (зачеканки) стеклопластиковой гильзы

Данный способ доступен только при варианте изготовления установки со стеклопластиковыми гильзами под входной и выходной трубопроводы.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата
-----	------	-----------	-------	------

SC.A-F.TП

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԵՐԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ

Лист	Изм	№ докум	Подп	Дата
------	-----	---------	------	------

- Зафиксировать болтами Ø8 мм с усилием затяжки 15 Нм;
- Герметизировать стык полиуретановым герметиком (например, «Гермафлекс 147»);
- Установить крышку.

7) После высыхания герметика продолжить окончательную засыпку.

8) Уложить защитный слой над емкостью толщиной не менее 500 мм из песка или грунта без твердых включений.

7.2.5. Электромонтажные работы

- 1) Установить клеммные коробки и вспомогательное электрооборудование.
- 2) Проложить кабельную продукцию до электроприемников.
- 3) Установить датчики уровня на монтажных планках, поплавковые выключатели — на крюках.

7.2.6. Финальная проверка и допуск к эксплуатации

- 1) Проверить работоспособность насосного оборудования, датчиков уровня и трубопроводов.
- 2) Убедиться в герметичности соединений и правильности подключения систем.
- 3) Получить разрешение на ввод в эксплуатацию от ответственных лиц.
- 4) Составить акт ввода в эксплуатацию.

Угольный сорбент поставляется отдельно от корпуса установки и перед загрузкой требует **обязательной отмывки** от угольной пыли, образующейся в процессе производства, транспортировки и выгрузки. Это помогает предотвратить большие потери напора в слое сорбента внутри блока и выноса угольной пыли в очищенную воду. Отмывка производится чистой водой вне установки, со сбросом промывной воды в приемную камеру установки. После отмывки, для удобства последующей загрузки сорбента, его следует высушить.

Также допускается проведение отмывки уже после загрузки сорбента в корпус через специальный коннектор для промывки, предусмотренный в опциях оборудования, при этом образовавшуюся воду следует откачивать дренажным насосом (не входит в комплект поставки). Промывка угольного сорбента осуществляется проточной чистой водой.

Инд. № инд. № Подп. и дата	Подп. и дата					Лист 37	
	Взвеш. инд. №						
	Инд. № инд. №						
	Подп. и дата						
Инд. № инд. №	Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	SCA-F.TП	

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՇԻՇԻՆ	ՔՐԻՇԻՆ ԻՆ ՈՐԻՇԻՆ

- | ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ | ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ | ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ | ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՏԵՐԵՐԻՆ |
|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | | | |

- Расход и режим поступления рабочей жидкой среды в установку должен соответствовать проектным значениям, а также не превышать показатели, установленные в техническом паспорте на используемое оборудование.
- Превышение входных концентраций загрязнений от заявленных. Концентрации загрязняющих веществ не должны превышать значения, указанные в таблице 5.
- Несоответствие паспортным значениям гидравлической крупности загрязнений и их гранулометрического состава в сточной воде, поступающей в очистные установки.
- Попадание в сточные воды мелкодисперсных пылеватых взвешенных веществ, образованных, например, частицами угольной пыли.
- Сброс хозяйственно-бытовых и промышленных стоков в очистные установки поверхностных сточных вод.
- Попадание в установку сильнодействующих кислот, растворителей, щелочей, токсичных веществ, красок, эмульсий, ПАВ, растворителей, животных жиров и масел.
- Сброс в канализацию лекарств и лекарственных препаратов.
- Использование рабочей среды отличной от заявленной (исключение – чистая техническая вода).
- Нарушение температурного режима окружающей и рабочей среды. Температура обрабатываемой жидкости должна быть в пределах $+2^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$.
- Попадание строительного мусора внутрь оборудования.
- Загрузка и использование угольного сорбента без предварительной отмывки от угольной пыли.
- Наезд, стоянка и передвижение автотранспорта по надземной части в радиусе 3 метров от краёв установки, если она располагается не под проезжей частью.
- Механические повреждения корпуса установки, а также его внутренних частей.
- Затопление установки.
- Применение материалов и оборудования отличных от рекомендованных производителем.

7.4. Численность персонала ЛОС

Для обслуживания комплекса ЛОС необходимо наличие штата обслуживающего персонала, рекомендуемый состав персонала приведен в таблице 5. Окончательный состав определяется рабочей проектной документацией или непосредственно

Идентификационный номер	Подп. и дата	Взят из №	Идентификационный номер	Подп. и дата	Идентификационный номер	Лист
	Лист					
						SC.A-F.TП
						39

организацией, принявшей на баланс очистные сооружения и их обслуживание, в соответствии с действующими нормами и требованиями нормативной документации.

Таблица 5 – Рекомендуемая численность персонала ЛОС

Должность	Кол-во смен	Явочная численность в смену	Общая численность	Примечание
Начальник ЛОС	1	-	1	Обслуживание производится персоналом специализированной эксплуатирующей организации с регламентной периодичностью. Постоянного присутствия персонала на площадке ЛОС не требуется
Технолог ЛОС	1	-	1	
Оператор ЛОС	2	-	2	
Слесарь-ремонтник	1	-	1	
Слесарь-электрик	1	-	1	
Всего		-	6	

Любые работы, связанные со спуском в емкость, должны выполняться по наряд-заказу бригадой не менее чем из 3-х человек, имеющих допуски к выполняемым видам работ, с соблюдением всех требований нормативной документации по технике безопасности и охране труда и применением спецоборудования и средств индивидуальной защиты.

7.5. Порядок технического обслуживания

Для обеспечения работоспособного состояния очистных сооружений выполняются работы по уходу, техническому обслуживанию и текущему ремонту.

Для возможности подъезда техники к сооружениям, площадка очистных сооружений должна быть оборудована подъездными дорогами. Дороги не должны располагаться ближе 3 м к подземным сооружениям.

Работы по выполнению регламента обслуживания должны выполняться своевременно, рекомендуемая периодичность выполнения операций по обслуживанию приведены в таблице 6.

Окончательный график проведения работ формируется в течении первых месяцев непрерывной эксплуатации (не менее полугода). Периодичность проведения работ и межрегламентные периоды подбираются и корректируются на основе наблюдений наладочного периода, в зависимости от условий объекта, качества и режима поступающего стока.

Подп. и дата Взлм инв. № Инв. № Подп. и дата Инв. №						SC.A-F.TП Лист 40
	Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	

Уходовые работы включают в себя перечень мероприятий по содержанию прилегающей территории и обеспечению рабочего цикла сооружений.

Для выявления дефектов, степени и характера повреждений водоотводных и очистных сооружений дождевой канализации выполняются периодические технические осмотры.

Технический осмотр заключается в подробном обследовании всех водоотводных и очистных сооружений дождевой канализации для оценки их технического состояния, а также установления видов и объема ремонтных работ. Результаты осмотров, данные о произведенных и требуемых ремонтных работах, и условиях эксплуатации водоотводных сооружений дождевой канализации заносятся исполнителем в журнал учета ТО используются при составлении графиков перспективных и текущих планов ремонтных работ.

Для нормального функционирования установки необходимо своевременно и полностью удалять уловленные загрязнения.

Не рекомендуется превышать уровень осадка более допустимого. Не рекомендуется превышение толщины нефтяной пленки более 50 мм.

Необходимость откачки осадка и нефтяной пленки определяется по мере срабатывания датчиков уровня песка и нефтяной пленки, если они предусмотрены комплектацией. Если датчики уровня загрязнений не включены в технологическую схему установки, то необходимость откачки загрязнений определяется визуально, с использованием мерного щупа во время профилактических осмотров установки.

Уловленный осадок скапливается в отсеке накопления осадка под тонкослойно-коалесцирующими модулями и в отстойной части зоны усреднения. Нефтяная пленка, образованная всплывшими нефтепродуктами, скапливается в зоне накопления нефтепродуктов (см. рисунок 2). Удаление осадка, уловленного в установке, производится с погрузкой и вывозом в места утилизации или направляется на станцию обезвоживания. Осадок удаляется периодически по мере накопления.

Кроме того, фильтрующие компоненты накапливают в себе загрязнения и, когда их сорбционная емкость иссякает они подлежат замене. Если несвоевременно менять отработанные фильтрующие материалы, то они могут стать источником вторичного загрязнения.

Инв. №	Подл. и. дата	Инв. №	Взлм. инв. №	Инв. №	Подл. и. дата	Инв. №	Лист
	Подл. и. дата		Подл. и. дата				
	Подл. и. дата		Подл. и. дата				
	Подл. и. дата		Подл. и. дата				
	Подл. и. дата		Подл. и. дата				
Лист	Изм.	№ док.им.	Подл.	Дата	SC.A-F.TП		41

При ежегодном техническом обслуживании и эксплуатации водоотводных и очистных сооружений ливневой канализации, необходимо следить за целостностью подземной и надземной части корпусов, вентиляционных патрубков. Запрещается эксплуатация, если во время осмотра, на внутренней или наружной поверхностях выявлены трещины, сколы, надрывы, вздутия. Состояние емкостных сооружений должно оцениваться регулярно во время выполнения обходов.

Таблица 6 – Рекомендуемый перечень мероприятий по обслуживанию установки и периодичность их проведения

Наименование работ	Периодичность обслуживания	Персонал, выполняющий работу	Перечень машин и механизмов для обслуживания
Обход и осмотр оборудования и санитарно-защитной зоны сооружений очистных сооружений	После каждого сильного ливня. При отсутствии дождей - <u>Ежемесячно</u>	Начальник ЛОС; Оператор ЛОС; Технолог	-
Проверка уровня осадка и нефтяной пленки в установке	По показаниям сигнализатора (если предусмотрен) или визуально, после каждого сильного ливня. Рекомендуется проводить проверку – <u>ежемесячно</u> , в рамках общего обхода оборудования. (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Сигнализатор уровня или Шуп
Откачка слоя всплывших нефтепродуктов	При устойчивом срабатывании датчика нефтепродуктов (если предусмотрен). Рекомендуемый межрегламентный период – в течении 1-3 мес. эксплуатации (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Сигнализатор уровня; Илососная машина или

ՎՈՒՅՆ ՆՐ	ՔՈՒՇԱՆ	ՔՈՒՇԱՆ ԵՎ ՔՈՒՇԱՆ	ՎՈՒՅՆ ՆՐ	ՔՈՒՇԱՆ	ՔՈՒՇԱՆ ԵՎ ՔՈՒՇԱՆ

	Производится после откачки. Если регенерация не обеспечивает необходимое качество работы сорбента или нарушается его физическая структура, то его необходимо полностью заменить на новый. При наличии такой возможности, рекомендуется вместо регенерации производить полную замену фильтрующего материала		
Замена фильтрующей загрузки синтетического сорбента	Выполняется при ухудшении качества очищенного стока после очередной проверки, которую не удается устранить регенерацией. Плановая замена – пред началом нового цикла эксплуатации, не менее 1 раза в год (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Подъемно-транспортная техника; контейнер для крупных твердых отходов; Комплект ЗИП №2
Контроль состояния фильтрующей загрузки угольного сорбента	Каждый раз при проведении регламентных работ (1 раз в 1-3 мес.)	Оператор ЛОС; Технолог	Лабораторное оборудование
Промывка фильтрующей загрузки угольного сорбента	Периодичность межпромывочных интервалов устанавливается в первые полгода эксплуатации. <u>Плановая промывка</u> – не менее 1 раза в 1-3 месяца	Оператор ЛОС	Чистая вода; Насосное оборудование; Коннектор промывочный SC илососная машина
Досыпка угольного сорбента на восполнение потерь на истираемость	Во время промывки, при необходимости. Или 1 раз в год, в размере 1-5%, перед новым циклом эксплуатации. Устанавливается в первые полгода эксплуатации	Оператор ЛОС	Мешки с угольным сорбентом
Замена фильтрующей загрузки угольного сорбента	При ухудшении качества очищенного стока после очередной проверки, которую не удается устранить промывкой. <u>Рекомендуемая</u> периодичность замены – ежегодно. <u>Плановая замена</u> – не позднее чем через 3 года после ввода в эксплуатацию (уточняется в ходе эксплуатации)	Оператор ЛОС	Подъемно-транспортная техника; Контейнер для крупных ТБО; Комплект ЗИП №3
Очистка/промывка дренажных трубок	Производится во время замены угольной загрузки	Оператор ЛОС	Чистая вода
Проверка затяжки болтовых соединений (если есть)	Для безнапорных систем – 1 раз в год	Оператор ЛОС;	Слесарный инструмент

		Слесарь-ремонтник	
Плановый осмотр датчиков и иного технологического оборудования, предусмотренного технологической схемой (ремонт в случае необходимости)	<u>Осмотр</u> - 1 раз в полгода (или по регламенту эксплуатирующей организации); <u>Ремонт и ТО</u> – по документации изготовителя	Слесарь-ремонтник; Слесарь-электрик; Оператор ЛОС	Слесарный инструмент
Отбор проб очищенной воды	Производится при необходимости или по графику СЭС (уточняется в органах СЭС) Отбор пробы после проведения технического обслуживания проводить после установления стабильного протока воды через установку в течение не менее 1 часа	Технолог ЛОС; Оператор ЛОС; Сотрудники лаборатории	Отбор и анализ проб осуществляет специализированная лаборатория
Контроль правильности работы элементов системы автоматики (если предусмотрены)	Проводить каждый раз в рамках общего регламента обслуживания (1 раз в 1-3 мес.)	Оператор ЛОС; Слесарь-электрик	-
Обслуживание электрической части панели сигнализатора уровня (если предусмотрен). Проверка и замена (при необходимости) проводов, соединений. Очистка от пыли и мусора	Не реже 1 раз в полгода	Слесарь-электрик	Пылесос; Щетка; Слесарный инструмент
Подготовка к зимнему периоду (консервация)	1 раз в год	Начальник ЛОС; Оператор ЛОС	Илососная машина; Моющие установки

7.6. Замена расходных материалов

В ходе эксплуатации требуется производить замену расходных материалов. В качестве расходных материалов в ACO StormClean используются кассеты с синтетическим сорбентом и угольный сорбент.

Кассеты с синтетическим сорбентом меняются по мере выработки своего ресурса, согласно регламенту обслуживания. Синтетический сорбент поставляется нарезанным и укомплектованным к кассетам.

ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՎԻՃԻՆ ՈՐ ՈՐԴԵՐԻՆ	ՔՐԻՏԻՆ ԻՆ ՈՐԴԵՐԻՆ

- | | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-----------|------|
| | | | | | SC.A-F.TT | Лист |
| | | | | | | 47 |
| Лист | Изм. | № докум. | Подп. | Дата | | |

13. Сделать необходимые отметки в журнале обслуживания установки, занести информацию в журнал консервации изделия.
14. Составить акты выполненных работ.

Расконсервация производится в обратном порядке. Ввод сооружения в эксплуатацию производится по инструкциям и рекомендациям технического паспорта и разработанным программам (в т.ч. ПНР) на предприятии.

Инв №	Подп	Подп и дата	Инв №	Взлом инв №	Подп и дата	Подп	Дата	№ докум.	Подп.	Лист	48				
												Инв №	Подп	Дата	SC.A-F.TП

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Площадка для хранения должна быть ограждена. Размеры площадки должны быть достаточными для проведения погрузо-разгрузочных и вспомогательных работ без риска повреждения, а также для соблюдения мер безопасности.

При хранении необходимо исключить воздействие открытого огня (газовая сварка / резка и пр.), различных агрессивных жидкостей (растворителей, кислот и т.п.), а также других аналогичных негативных факторов.

Место складирования должно быть обеспечено противопожарным инвентарем и первичными средствами пожаротушения.

Стеклопластиковые изделия допускается хранить в горизонтальном положении на открытом воздухе, но обязательно с закрытыми крышкой/крышками оголовками технических колодцев, для исключения попадания атмосферных осадков внутрь корпуса. Также требуется установить заглушки на технологические отверстия и трубопроводы. Рекомендуемая температура окружающего воздуха при хранении от -55 до +50°C. Не рекомендуется допускать понижение/повышение температуры до -60 ÷ +60°C.

Для установки на место хранения корпуса, необходимо использование закладных элементов и ложементов, предоставленных изготовителем и используемых при транспортировке, или им аналогичных, позволяющих разместить на хранение корпус изделия без повреждения выступающих и иных элементов корпуса.

При высокой ветровой нагрузке (возможность сильных порывов ветра) необходимо принять дополнительные меры по фиксированию оборудования. Использование стальных тросов и цепей ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

При хранении в складских помещениях, установки должны располагаться на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов. Относительная влажность воздуха – не более 80%.

Положение оборудования при хранении должно обеспечивать возможность его беспрепятственного осмотра.

Гарантированный срок сохраняемости корпусов не более 2 лет, после истечения данного времени, требуется рассматривать каждый случай, в частности.

Оборудование и комплектующие допускается транспортировать всеми видами транспорта в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, а

Инв. № инв. №	Подп. и дата									
	Взлм инв. №									
	Инв. № инв. №									
	Подп. и дата									
	Инв. № инв. №									
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	SCA-F.TP					Лист
										49

также действующими нормативными документами по транспортировке грузов автомобильным, железнодорожным, речным, морским и воздушным транспортом.

На время транспортировки все незакрепленные части внутри емкостей закрепить. Подъемы при перегрузке и отгрузке корпуса выполнять зацеплением за монтажные петли на корпусе. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с исключением ударов по корпусу.



Рисунок 22 – Пример строповки элементов установки

Стеклопластиковые изделия устанавливаются на деревянные подставки (при горизонтальном расположении) и закрепляются для предохранения от сдвига, путем крепления за монтажные петли или рым-гайки на корпусе. При транспортировании на автомашинах допускаемая скорость – 80 км/ч.

Подп. и дата	
Взлм инв. №	
Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Лист	Изм.	№ док-м.	Подп.	Дата

SC.A-F.TП

При закреплении оборудования, использование стальных тросов и цепей БЕЗ прокладочного материала (вспененные утеплители, резина и т.п.) ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10	№ 11	№ 12	№ 13	№ 14	№ 15	№ 16	№ 17	№ 18	№ 19	№ 20	№ 21	№ 22	№ 23	№ 24	№ 25	№ 26	№ 27	№ 28	№ 29	№ 30	№ 31	№ 32	№ 33	№ 34	№ 35	№ 36	№ 37	№ 38	№ 39	№ 40	№ 41	№ 42	№ 43	№ 44	№ 45	№ 46	№ 47	№ 48	№ 49	№ 50	№ 51	№ 52	№ 53	№ 54	№ 55	№ 56	№ 57	№ 58	№ 59	№ 60	№ 61	№ 62	№ 63	№ 64	№ 65	№ 66	№ 67	№ 68	№ 69	№ 70	№ 71	№ 72	№ 73	№ 74	№ 75	№ 76	№ 77	№ 78	№ 79	№ 80	№ 81	№ 82	№ 83	№ 84	№ 85	№ 86	№ 87	№ 88	№ 89	№ 90	№ 91	№ 92	№ 93	№ 94	№ 95	№ 96	№ 97	№ 98	№ 99	№ 100	№ 101	№ 102	№ 103	№ 104	№ 105	№ 106	№ 107	№ 108	№ 109	№ 110	№ 111	№ 112	№ 113	№ 114	№ 115	№ 116	№ 117	№ 118	№ 119	№ 120	№ 121	№ 122	№ 123	№ 124	№ 125	№ 126	№ 127	№ 128	№ 129	№ 130	№ 131	№ 132	№ 133	№ 134	№ 135	№ 136	№ 137	№ 138	№ 139	№ 140	№ 141	№ 142	№ 143	№ 144	№ 145	№ 146	№ 147	№ 148	№ 149	№ 150	№ 151	№ 152	№ 153	№ 154	№ 155	№ 156	№ 157	№ 158	№ 159	№ 160	№ 161	№ 162	№ 163	№ 164	№ 165	№ 166	№ 167	№ 168	№ 169	№ 170	№ 171	№ 172	№ 173	№ 174	№ 175	№ 176	№ 177	№ 178	№ 179	№ 180	№ 181	№ 182	№ 183	№ 184	№ 185	№ 186	№ 187	№ 188	№ 189	№ 190	№ 191	№ 192	№ 193	№ 194	№ 195	№ 196	№ 197	№ 198	№ 199	№ 200	№ 201	№ 202	№ 203	№ 204	№ 205	№ 206	№ 207	№ 208	№ 209	№ 210	№ 211	№ 212	№ 213	№ 214	№ 215	№ 216	№ 217	№ 218	№ 219	№ 220	№ 221	№ 222	№ 223	№ 224	№ 225	№ 226	№ 227	№ 228	№ 229	№ 230	№ 231	№ 232	№ 233	№ 234	№ 235	№ 236	№ 237	№ 238	№ 239	№ 240	№ 241	№ 242	№ 243	№ 244	№ 245	№ 246	№ 247	№ 248	№ 249	№ 250	№ 251	№ 252	№ 253	№ 254	№ 255	№ 256	№ 257	№ 258	№ 259	№ 260	№ 261	№ 262	№ 263	№ 264	№ 265	№ 266	№ 267	№ 268	№ 269	№ 270	№ 271	№ 272	№ 273	№ 274	№ 275	№ 276	№ 277	№ 278	№ 279	№ 280	№ 281	№ 282	№ 283	№ 284	№ 285	№ 286	№ 287	№ 288	№ 289	№ 290	№ 291	№ 292	№ 293	№ 294	№ 295	№ 296	№ 297	№ 298	№ 299	№ 300	№ 301	№ 302	№ 303	№ 304	№ 305	№ 306	№ 307	№ 308	№ 309	№ 310	№ 311	№ 312	№ 313	№ 314	№ 315	№ 316	№ 317	№ 318	№ 319	№ 320	№ 321	№ 322	№ 323	№ 324	№ 325	№ 326	№ 327	№ 328	№ 329	№ 330	№ 331	№ 332	№ 333	№ 334	№ 335	№ 336	№ 337	№ 338	№ 339	№ 340	№ 341	№ 342	№ 343	№ 344	№ 345	№ 346	№ 347	№ 348	№ 349	№ 350	№ 351	№ 352	№ 353	№ 354	№ 355	№ 356	№ 357	№ 358	№ 359	№ 360	№ 361	№ 362	№ 363	№ 364	№ 365	№ 366	№ 367	№ 368	№ 369	№ 370	№ 371	№ 372	№ 373	№ 374	№ 375	№ 376	№ 377	№ 378	№ 379	№ 380	№ 381	№ 382	№ 383	№ 384	№ 385	№ 386	№ 387	№ 388	№ 389	№ 390	№ 391	№ 392	№ 393	№ 394	№ 395	№ 396	№ 397	№ 398	№ 399	№ 400	№ 401	№ 402	№ 403	№ 404	№ 405	№ 406	№ 407	№ 408	№ 409	№ 410	№ 411	№ 412	№ 413	№ 414	№ 415	№ 416	№ 417	№ 418	№ 419	№ 420	№ 421	№ 422	№ 423	№ 424	№ 425	№ 426	№ 427	№ 428	№ 429	№ 430	№ 431	№ 432	№ 433	№ 434	№ 435	№ 436	№ 437	№ 438	№ 439	№ 440	№ 441	№ 442	№ 443	№ 444	№ 445	№ 446	№ 447	№ 448	№ 449	№ 450	№ 451	№ 452	№ 453	№ 454	№ 455	№ 456	№ 457	№ 458	№ 459	№ 460	№ 461	№ 462	№ 463	№ 464	№ 465	№ 466	№ 467	№ 468	№ 469	№ 470	№ 471	№ 472	№ 473	№ 474	№ 475	№ 476	№ 477	№ 478	№ 479	№ 480	№ 481	№ 482	№ 483	№ 484	№ 485	№ 486	№ 487	№ 488	№ 489	№ 490	№ 491	№ 492	№ 493	№ 494	№ 495	№ 496	№ 497	№ 498	№ 499	№ 500	№ 501	№ 502	№ 503	№ 504	№ 505	№ 506	№ 507	№ 508	№ 509	№ 510	№ 511	№ 512	№ 513	№ 514	№ 515	№ 516	№ 517	№ 518	№ 519	№ 520	№ 521	№ 522	№ 523	№ 524	№ 525	№ 526	№ 527	№ 528	№ 529	№ 530	№ 531	№ 532	№ 533	№ 534	№ 535	№ 536	№ 537	№ 538	№ 539	№ 540	№ 541	№ 542	№ 543	№ 544	№ 545	№ 546	№ 547	№ 548	№ 549	№ 550	№ 551	№ 552	№ 553	№ 554	№ 555	№ 556	№ 557	№ 558	№ 559	№ 560	№ 561	№ 562	№ 563	№ 564	№ 565	№ 566	№ 567	№ 568	№ 569	№ 570	№ 571	№ 572	№ 573	№ 574	№ 575	№ 576	№ 577	№ 578	№ 579	№ 580	№ 581	№ 582	№ 583	№ 584	№ 585	№ 586	№ 587	№ 588	№ 589	№ 590	№ 591	№ 592	№ 593	№ 594	№ 595	№ 596	№ 597	№ 598	№ 599	№ 600	№ 601	№ 602	№ 603	№ 604	№ 605	№ 606	№ 607	№ 608	№ 609	№ 610	№ 611	№ 612	№ 613	№ 614	№ 615	№ 616	№ 617	№ 618	№ 619	№ 620	№ 621	№ 622	№ 623	№ 624	№ 625	№ 626	№ 627	№ 628	№ 629	№ 630	№ 631	№ 632	№ 633	№ 634	№ 635	№ 636	№ 637	№ 638	№ 639	№ 640	№ 641	№ 642	№ 643	№ 644	№ 645	№ 646	№ 647	№ 648	№ 649	№ 650	№ 651	№ 652	№ 653	№ 654	№ 655	№ 656	№ 657	№ 658	№ 659	№ 660	№ 661	№ 662	№ 663	№ 664	№ 665	№ 666	№ 667	№ 668	№ 669	№ 670	№ 671	№ 672	№ 673	№ 674	№ 675	№ 676	№ 677	№ 678	№ 679	№ 680	№ 681	№ 682	№ 683	№ 684	№ 685	№ 686	№ 687	№ 688	№ 689	№ 690	№ 691	№ 692	№ 693	№ 694	№ 695	№ 696	№ 697	№ 698	№ 699	№ 700	№ 701	№ 702	№ 703	№ 704	№ 705	№ 706	№ 707	№ 708	№ 709	№ 710	№ 711	№ 712	№ 713	№ 714	№ 715	№ 716	№ 717	№ 718	№ 719	№ 720	№ 721	№ 722	№ 723	№ 724	№ 725	№ 726	№ 727	№ 728	№ 729	№ 730	№ 731	№ 732	№ 733	№ 734	№ 735	№ 736	№ 737	№ 738	№ 739	№ 740	№ 741	№ 742	№ 743	№ 744	№ 745	№ 746	№ 747	№ 748	№ 749	№ 750	№ 751	№ 752	№ 753	№ 754	№ 755	№ 756	№ 757	№ 758	№ 759	№ 760	№ 761	№ 762	№ 763	№ 764	№ 765	№ 766	№ 767	№ 768	№ 769	№ 770	№ 771	№ 772	№ 773	№ 774	№ 775	№ 776	№ 777	№ 778	№ 779	№ 780	№ 781	№ 782	№ 783	№ 784	№ 785	№ 786	№ 787	№ 788	№ 789	№ 790	№ 791	№ 792	№ 793	№ 794	№ 795	№ 796	№ 797	№ 798	№ 799	№ 800	№ 801	№ 802	№ 803	№ 804	№ 805	№ 806	№ 807	№ 808	№ 809	№ 810	№ 811	№ 812	№ 813	№ 814	№ 815	№ 816	№ 817	№ 818	№ 819	№ 820	№ 821	№ 822	№ 823	№ 824	№ 825	№ 826	№ 827	№ 828	№ 829	№ 830	№ 831	№ 832	№ 833	№ 834	№ 835	№ 836	№ 837	№ 838	№ 839	№ 840	№ 841	№ 842	№ 843	№ 844	№ 845	№ 846	№ 847	№ 848	№ 849	№ 850	№ 851	№ 852	№ 853	№ 854	№ 855	№ 856	№ 857	№ 858	№ 859	№ 860	№ 861	№ 862	№ 863	№ 864	№ 865	№ 866	№ 867	№ 868	№ 869	№ 870	№ 871	№ 872	№ 873	№ 874	№ 875	№ 876	№ 877	№ 878	№ 879	№ 880	№ 881	№ 882	№ 883	№ 884	№ 885	№ 886	№ 887	№ 888	№ 889	№ 890	№ 891	№ 892	№ 893	№ 894	№ 895	№ 896	№ 897	№ 898	№ 899	№ 900	№ 901	№ 902	№ 903	№ 904	№ 905	№ 906	№ 907	№ 908	№ 909	№ 910	№ 911	№ 912	№ 913	№ 914	№ 915	№ 916	№ 917	№ 918	№ 919	№ 920	№ 921	№ 922	№ 923	№ 924	№ 925	№ 926	№ 927	№ 928	№ 929	№ 930	№ 931	№ 932	№ 933	№ 934	№ 935	№ 936	№ 937	№ 938	№ 939	№ 940	№ 941	№ 942	№ 943	№ 944	№ 945	№ 946	№ 947	№ 948	№ 949	№ 950	№ 951	№ 952	№ 953	№ 954	№ 955	№ 956	№ 957	№ 958	№ 959	№ 960	№ 961	№ 962	№ 963	№ 964	№ 965	№ 966	№ 967	№ 968	№ 969	№ 970	№ 971	№ 972	№ 973	№ 974	№ 975	№ 976	№ 977	№ 978	№ 979	№ 980	№ 981	№ 982	№ 983	№ 984	№ 985	№ 986	№ 987	№ 988	№ 989	№ 990	№ 991	№ 992	№ 993	№ 994	№ 995	№ 996	№ 997	№ 998	№ 999	№ 1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10	№ 11	№ 12	№ 13	№ 14	№ 15	№ 16	№ 17	№ 18	№ 19	№ 20	№ 21	№ 22	№ 23	№ 24	№ 25	№ 26	№ 27	№ 28	№ 29	№ 30	№ 31	№ 32	№ 33	№ 34	№ 35	№ 36	№ 37	№ 38	№ 39	№ 40	№ 41	№ 42	№ 43	№ 44	№ 45	№ 46	№ 47	№ 48	№ 49	№ 50	№ 51	№ 52	№ 53	№ 54	№ 55	№ 56	№ 57	№ 58	№ 59	№ 60	№ 61	№ 62	№ 63	№ 64	№ 65	№ 66	№ 67	№ 68	№ 69	№ 70	№ 71	№ 72	№ 73	№ 74	№ 75	№ 76	№ 77	№ 78	№ 79	№ 80	№ 81	№ 82	№ 83	№ 84	№ 85	№ 86	№ 87	№ 88	№ 89	№ 90	№ 91	№ 92	№ 93	№ 94	№ 95	№ 96	№ 97	№ 98	№ 99	№ 100	№ 101	№ 102	№ 103	№ 104	№ 105	№ 106	№ 107	№ 108	№ 109	№ 110	№ 111	№ 112	№ 113	№ 114	№ 115	№ 116	№ 117	№ 118	№ 119	№ 120	№ 121	№ 122	№ 123	№ 124	№ 125	№ 126	№ 127	№ 128	№ 129	№ 130	№ 131	№ 132	№ 133	№ 134	№ 135	№ 136	№ 137	№ 138	№ 139	№ 140	№ 141	№ 142	№ 143	№ 144	№ 145	№ 146	№ 147	№ 148	№ 149	№ 150	№ 151	№ 152	№ 153	№ 154	№ 155	№ 156	№ 157	№ 158	№ 159	№ 160	№ 161	№ 162	№ 163	№ 164	№ 165	№ 166	№ 167	№ 168	№ 169	№ 170	№ 171	№ 172	№ 173	№ 174	№ 175	№ 176	№ 177	№ 178	№ 179	№ 180	№ 181	№ 182	№ 183	№ 184	№ 185	№ 186	№ 187	№ 188	№ 189	№ 190	№ 191	№ 192	№ 193	№ 194	№ 195	№ 196	№ 197	№ 198	№ 199	№ 200	№ 201	№ 202	№ 203	№ 204	№ 205	№ 206	№ 207	№ 208	№ 209	№ 210	№ 211	№ 212	№ 213	№ 214	№ 215	№ 216	№ 217	№ 218	№ 219	№ 220	№ 221	№ 222	№ 223	№ 224	№ 225	№ 226	№ 227	№ 228	№ 229	№ 230	№ 231	№ 232	№ 233	№ 234	№ 235	№ 236	№ 237	№ 238	№ 239	№ 240	№ 241	№ 242	№ 243	№ 244	№ 245	№ 246	№ 247	№ 248	№ 249	№ 250	№ 251	№ 252	№ 253	№ 254	№ 255	№ 256	№ 257	№ 258	№ 259
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

9. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель: Установка очистки поверхностных сточных вод ACO StormClean-44 (BS).

Заводской номер:

Заказчик:

Дата выдачи:

Предприятие-изготовитель: ООО «АКО», РФ, 445030, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы 13Б.

Гарантия:

- Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества оборудования требованиям ТУ 28.29.12-001-68868891-2022.
- На стеклопластиковые корпуса, элементы системы АСО StormBrixx (модульные элементы, боковые панели, верхние крышки, коннекторы) – 60 (Шестьдесят) месяцев;
- На стеклопластиковые корпуса с дополнительным защитным или химически стойким покрытием – 24 (Двадцать четыре) месяца;
- На насосное оборудование, мешалки, запорно-регулирующую арматуру, трубные обвязки, панели и системы автоматического управления, установки обеззараживания и шкафы управления к ним, расходомеры, датчики уровня, сорбционные материалы, геомембраны, геотекстиль, блок-боксы, реагентные хозяйства, компрессорное оборудование, оборудование для обезвоживания осадка, барабанные сита, миксеры, комбинированные установки мех. очистки, полимерные станции, насосы-дозаторы, шнековые решетки, мембранные модули и другое технологическое оборудование – 12 (Двенадцать) месяцев.
- Гарантийный срок хранения до ввода в эксплуатацию – 24 месяца с даты уведомления Заказчика о готовности изделия.
- Ввод изделия в эксплуатацию должен быть осуществлен не позднее истечения гарантийного срока хранения. В ином случае, решение о предоставлении гарантии на срок эксплуатации принимается по результатам обследования изделия комиссией со стороны Производителя.

Гарантийный срок на Продукцию исчисляется:

- при доставке Продукции силами Поставщика – с момента фактической поставки Продукции в адрес Покупателя (в адрес доставки, указанный покупателем в спецификации) транспортной организацией. Если сроки поставки нарушены более чем на 21 (двадцать один) календарный день по вине Покупателя, то гарантийный срок на эту Продукцию уменьшается на количество дней просрочки Покупателем своих обязательств, препятствующих исполнению Поставщиком поставки в срок.
- при выборке Продукции Покупателем (самовывоз) – с момента получения Продукции или с момента истечения срока её получения (если продукция не получена в установленный срок, указанный покупателем в спецификации).

Условия предоставления гарантии:

1. Гарантия действительна при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, установленных эксплуатационной документацией.

[illegible]

2. При предъявлении претензий потребитель должен составить акт рекламации и приложить документ с пометкой о дате продажи. При предъявлении претензии в части потери работоспособности оборудования, в обязательном порядке должны прикладываться заверенные копии журналов обслуживания и консервации. В противном случае решение о гарантийном обслуживании может быть отклонено.

За справочной информацией обращаться по тел. (8482) 559-901, факс: (8482) 559-902

E-mail: info@acogroup.ru, <http://www.acorussia.ru>

Россия, 445030, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы 13 Б

Руководитель отдела ливневой канализации ООО «АКО»

Харитонов А.С.

М.П.

SC.A-F.TΠ

10. ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 7 – Сведения о проведении консервации изделия

[illegible]

ՎԻՆՆ ՆՊ	ՔՈՒՆԻՆ	ՎԻՆՆ ՆՊ	ՔՈՒՆԻՆ	ՎԻՆՆ ՆՊ	ՔՈՒՆԻՆ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ПРОМТЕХСТАНДАРТ»№РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



Регистрационный номер РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП18.21185

Срок действия с 30.06.2022 по 29.06.2025

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП18, Общество с ограниченной ответственностью «ВНИИЦИ», 107076, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный Округ Преображенское, ул. Потешная, д. 6, этаж/помещ. 2/II, ком./офис 9/1, ИНН: 9718166591, ОГРН: 1207700477665, email: vniici@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД ТОРГОВОЙ МАРКИ «АСО» (состав согласно приложению №1). Серийный выпуск.

код ОК
37.00.11.140код ТН ВЭД
8421 21 000 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 28.29.12-001-68868891-2022 УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ
ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД ТОВАРНОЙ МАРКИ «АСО»,
ГОСТ Р 55072-2012, ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98
(исполнение сейсмостойкости до 9 баллов по шкале MSK 64)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «АКО»
Адрес: Россия, 445030, Самарская область, город Тольятти, улица 40 лет Победы, дом 13 Б.
Адрес места осуществления деятельности: 445000, Россия, Самарская область, город Тольятти, улица Северная, дом 27, ИНН: 7702743842, ОГРН: 1107746840475, телефон: +7 (848) 255-99-01, электронная почта: info@acogroup.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «АКО»
Адрес: Россия, 445030, Самарская область, город Тольятти, улица 40 лет Победы, дом 13 Б.
Адрес места осуществления деятельности: 445000, Россия, Самарская область, город Тольятти, улица Северная, дом 27, ИНН: 7702743842, ОГРН: 1107746840475, телефон: +7 (848) 255-99-01, электронная почта: info@acogroup.ru

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний №18932-ВНИ/22 от 29.06.2022,
Испытательная лаборатория ООО «ВНИИЦИ» аттестат аккредитации №РОСС
RU.32001.04ИБФ1.ИЛ30 от 2021-03-29

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 1с (ГОСТ Р 53603-2009. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).

Проверка
подлинности
сертификата
соответствия

Руководитель органа

подписьИ.М. Тимохина
инициалы, фамилия

Эксперт

подписьД.И. Султанов
инициалы, фамилия

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствие с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРОМТЕХСТАНДАРТ»

№ РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

К сертификату соответствия РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП18.21185
(является неотъемлемой частью сертификата соответствия)

Срок действия с 30.06.2022 по 29.06.2025

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

№ РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП18

Общество с ограниченной ответственностью «ВНИИЦИ»

107076, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный Округ Преображенское, ул. Потешная, д. 6,
этаж/помещ. 2/II, ком./офис 9/1, ИНН: 9718166591, ОГРН: 1207700477665, email: vniici@yandex.ru

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции
8421 21 000 9	Установки для очистки поверхностных сточных вод торговой марки «АСО» АСО Tank – емкость аккумулирующая для хранения поверхностных, хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, хранения противопожарного запаса воды, а так же питьевой воды и химически-агрессивных сред; АСО Well – камера разделительная, колодец стеклопластиковый (инспекционный, соединительный, поворотный, линейный, для установки технологического оборудования, запорной арматуры и т.п.) АСО UV – станция дезинфекции и ультрафиолетового обеззараживания воды; АСО Q-Brake – установка регулирования потока; АСО CGS (ЦКЛ) – сепаратор центробежный гравитационный; АСО ОТВ (ОТВ) – пескоуловитель; АСО ECO-N (ЭКО-Н) – нефтеуловитель; АСО FSB (ФСБ) – фильтр сорбционный безнапорный; АСО KPN (КПН) – комбинированный песко-нефтеуловитель; АСО ECO-L (ЭКО-Л) – установка для очистки поверхностных сточных вод; АСО StormClean – установка для очистки поверхностных сточных вод;



Руководитель органа

Т.И.
подпись

И.М. Тимохина
инициалы, фамилия

Эксперт

Д.И.
подпись

Д.И. Султанов
инициалы, фамилия

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

*Товарищество с ограниченной ответственностью
"Аван Гард Проект Инжиниринг"
Государственная лицензия ГСЛ № 17011890
на право выполнения проектных работ на территории Республики Казахстан*

*"Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева
и ул. Жибек Жолы в городе Усть -Каменогорске, ВКО. Корректировка 2"*

стадия: РП-рабочий проект

*АВ/24-12/196-ГП
Генеральный план
Этап 3. Локальные очистные сооружения*

*г. Усть -Каменогорск
2025 г.*

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Аван Гард Проект Инжиниринг"
Государственная лицензия ГСЛ № 17011890
на право выполнения проектных работ на территории Республики Казахстан

"Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева
и ул. Жибек Жолы в городе Усть -Каменогорске, ВКО. Корректировка 2"

стадия: РП -рабочий проект

АВ/24-12/196-ГП
Генеральный план.
Этап 3. Локальные очистные сооружения

Директор ТОО "Аван Гард Проект Инжиниринг" Сосина С.П.

Главный инженер проекта



Белозеров А.Н.

г. Усть -Каменогорск
2025 г.

Согласовано:

Раздел АД

Раздел ТС

Раздел ИС

Согласовано:

Раздел АД

Раздел ТС

Раздел ИС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано:

Раздел АД

Раздел ТС

Раздел ИС

Согласовано:

Раздел АД

Раздел ТС

Раздел ИС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Схема генерального плана площадки очистных сооружений ливневой канализации №1
М 1:500

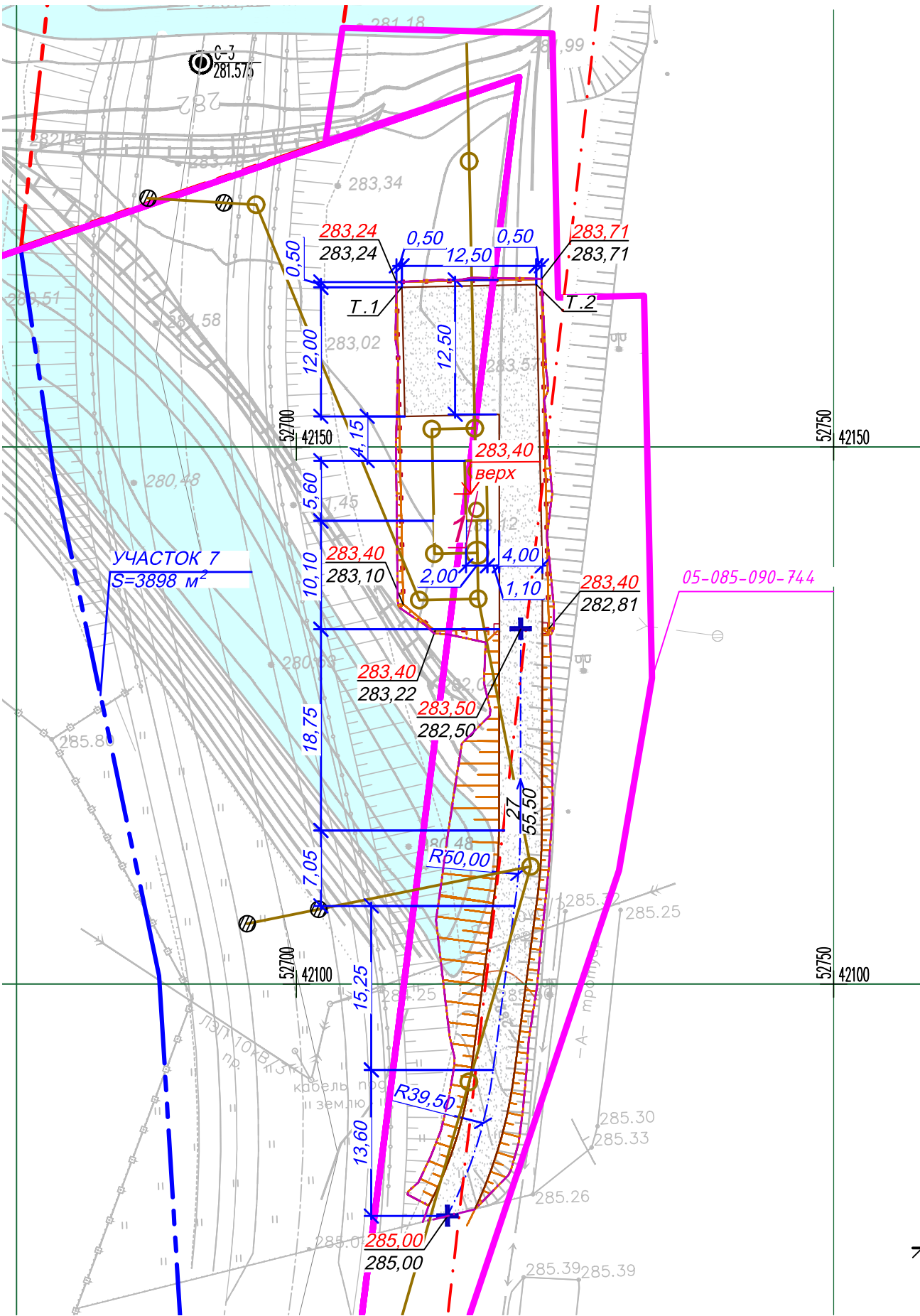
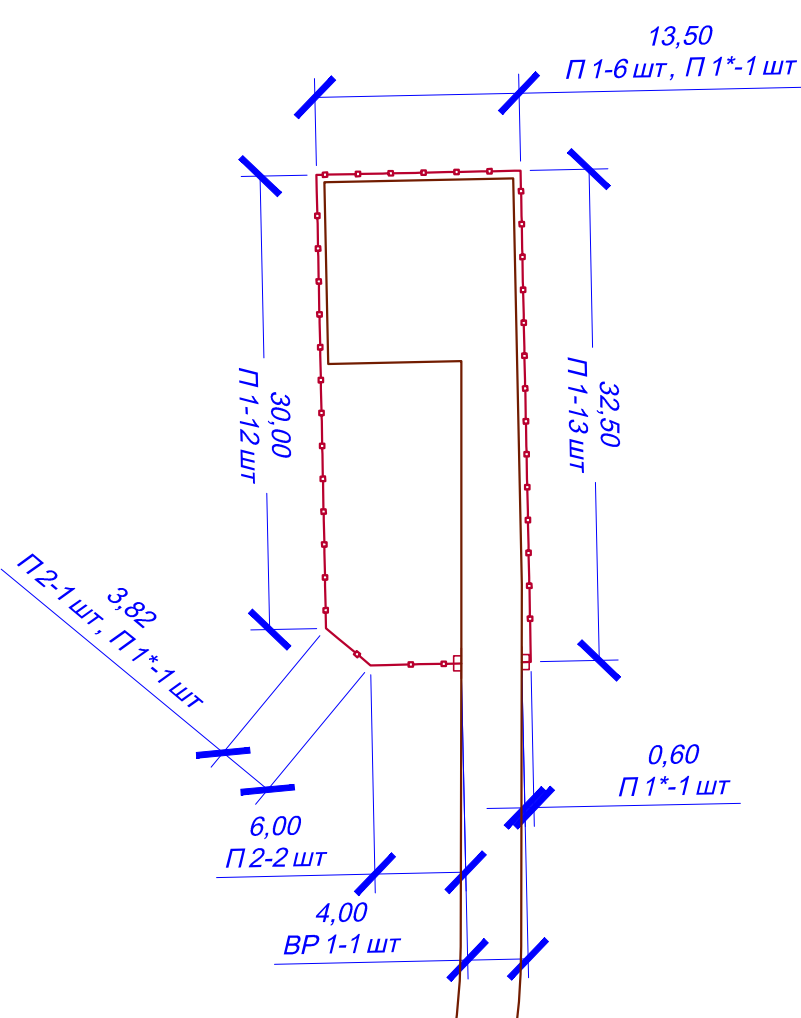


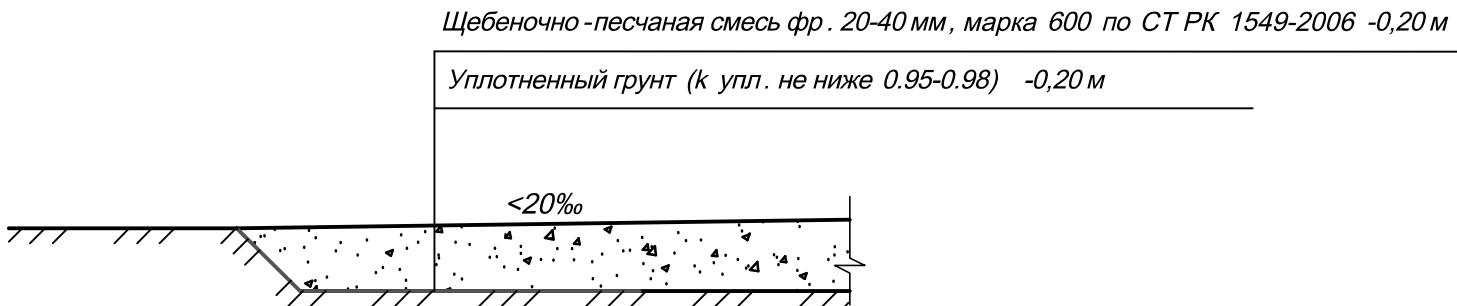
Схема разбивки ограждения площадки очистных сооружений ливневой канализации №1
М 1:500



Ведомость координат

№	X	Y
1	42164,84	52709,82
2	42165,10	52722,32

Конструкция покрытия проезда
М 1:20



Условные обозначения

- условная граница проектирования
- .-.- "Красная" линия
- .-.- участки для земельного отвода
- границы участков для оформления сервитута
- границы существующих земельных участков
- проектируемые ливневые очистные сооружения
- проектируемая ливневая канализация
- ограждение
- проектируемый проезд
- 285,00 / 285,00 проектная отметка / фактическая отметка
- 283,40 / 283,40 абсолютная отметка
- 27 / 55,50 уклон / направление уклона / расстояние

Спецификация к схеме ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса, ед, кг	Примечание
П1	8601-0602-0601 УСН РК 8.02-03-2024	Ограждение из панелей с прутками, и металлическими стойками, тип 3D, размеры секции 2,5 м х 2,0 м	37		П1* - обрезаемая по ширине
П2	8601-0602-0602 УСН РК 8.02-03-2024	Ограждение из панелей с прутками, и металлическими стойками, тип 3D, размеры секции 3,0 м х 2,0 м	3		
ВР1	8601-0605-0202 УСН РК 8.02-03-2024	Ворота распашные, из сетчатых панелей 3D, размером проема 4,0 м х 1,8 м, с металлическими стойками	1		

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Очистные сооружения ливневой канализации №1	проектир.

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
	Проезд / площадка с щебеночно-песчаным покрытием	1	450	

Ведомость объемов работ

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Земляные работы				
1	Разработка грунта 3 группы бульдозером с перемещением его в насыпь на расстояние 100 м	м³	19	
2	Устройство насыпи из привозного грунта карьера 3 группы	м³	793	
3	Уплотнение грунта насыпи пневмокатками 25 т с послойным уплотнением толщиной слоя 30 см за 8 проходов по одному следу с поливом водой	м³	812	к укл. не ниже 0.95
4	Устройство корыта под покрытие проезда в грунте 3 гр. экскаватором ёмк. ковша 0,5 м³, погрузка в автосамосвалы и транспортировка в отвал на расстояние до 25 км	м³	90	
5	Уплотнение основания под покрытия пневмокатками 25 т при толщине уплотняемого слоя 0,5 м за 6 проходов по одному следу с поливом водой	м²	450	к укл. не ниже 0.95
6	Планировка земляного полотна проездов и площадок механизированным способом	м²	450	
7	Планировка откосов насыпи	м²	283	
Благоустройство				
8	Устройство щебеночного покрытия проездов. Тип 1:	м²	458	
	- щебеночно-песчаная смесь фр. 20-40 мм, марка 600 по СТ РК 1284-2004 -0,20 м			
9	Установка автомобильных ворот ВР 1, b=4,0 м	шт.	1	см. спецификацию
10	Установка ограждения	п.м.	86,5	
Озеленение				
11	Погрузка грунта 1 группы (из штабеля ПРС) экскаватором ёмкостью ковша 1,0 м³ в автосамосвалы и транспортировка на расстояние до 1 км для устройства газона	м³	39	
12	Планировка растительного грунта механизированным способом / вручную	м²	116 / 77	
13	Посев многолетних трав механизированным способом с поливом (расход семян 20 гр/м²), h=0,2 м	м²	193	устройство газона

Инженерно-геологические выработки:

С-3 281.575 Скважина номер выработки / глубина выработки, м

Указания

- За отм. 0,000 принята отметка уровня земли.
- Отметки, размеры, расстояния даны в метрах.
- Разбивку площадки и ограждения вести от разбивочного базиса Т.1 и Т.2.
- Проектные отметки проездов и площадок даны по верху дорожного покрытия.

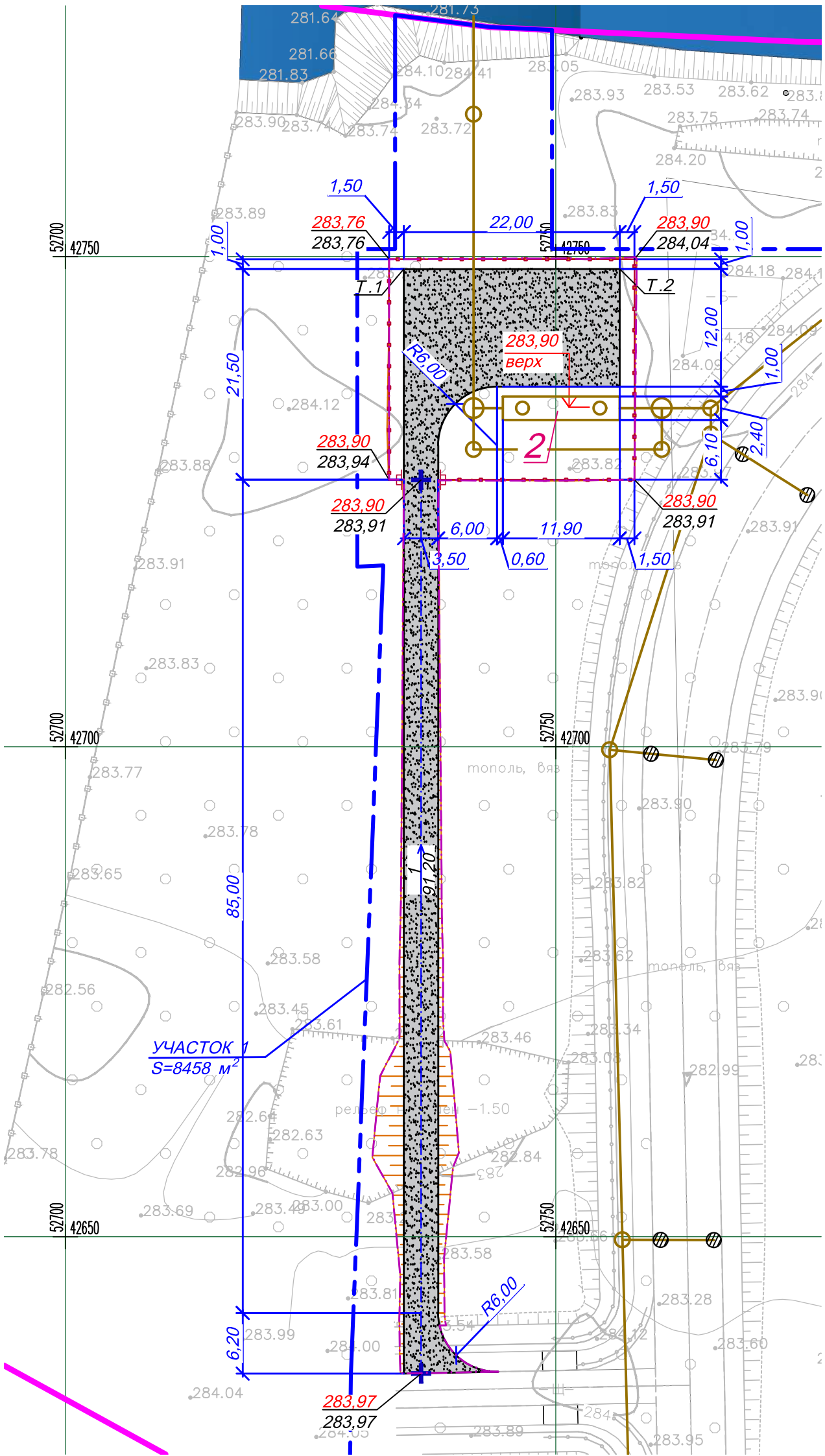
АВ/24-12/196-ГП					
Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева и ул. Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Белозеров А.Н.				
Выполнил	Мопилева Е.М.				
Проверил	Ким И.Д.				
Генеральный план. Этап 3. Локальные очистные сооружения				Стадия	Лист
Схема генерального плана площадки очистных сооружений ливневой канализации №1 М 1:500				РП	2
				Листов	



ТОО "Аван Гард Проект"
Инжиниринг ГСЛ № 1701189
г. Усть-Каменогорск



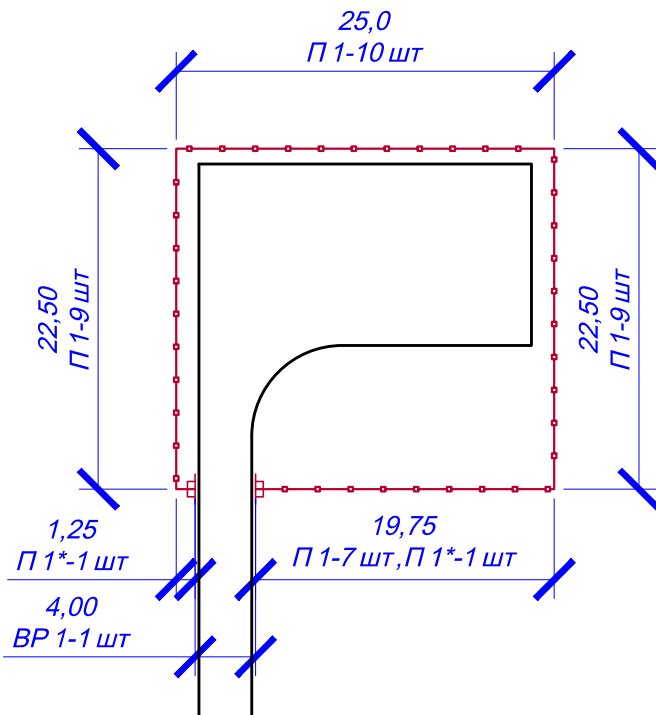
Схема генерального плана площадки очистных сооружений ливневой канализации №2
М 1:500



Спецификация к схеме ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса, ед., кг	Примечание
П 1	8601-0602-0601 УСН РК 8.02-03-2024	Ограждение из панелей с прутками, и металлическими стойками, тип 3Д, размеры секции 2,5 м х 2,0 м	27		П 1* - обрезаемая по ширине
ВР 1	8601-0605-0202 УСН РК 8.02-03-2024	Ворота распашные, из сетчатых панелей 3Д, размером проема 4,0 м х 1,8 м, с металлическими стойками	1		

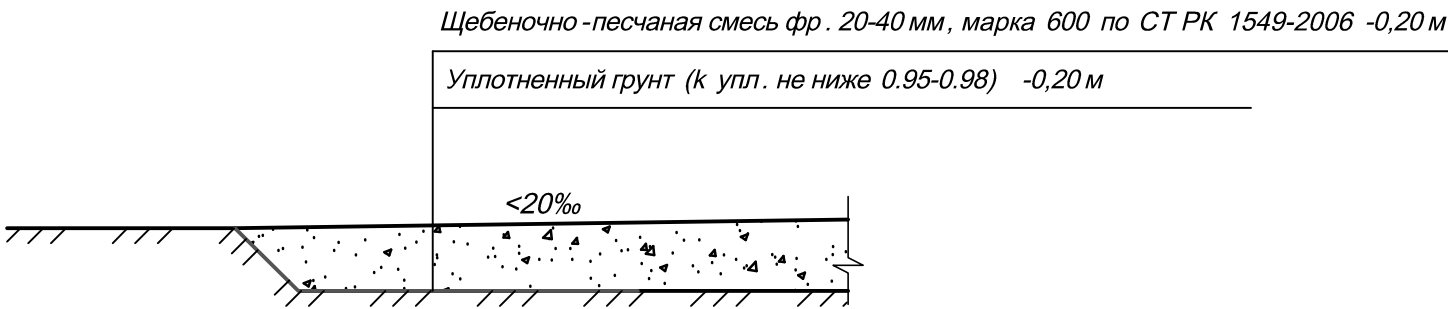
Схема разбивки ограждения площадки очистных сооружений ливневой канализации №2
М 1:500



Ведомость координат

№	X	Y
1	42748,72	52734,51
2	42748,72	52756,51

Конструкция покрытия проезда
М 1:20



Условные обозначения

	Условная граница проектирования
	Участки для земельного отвода
	Границы участков для оформления сервитута
	Границы существующих земельных участков
	Проектируемые ливневые очистные сооружения
	Проектируемая ливневая канализация
	Ограждение
	Проектируемый проезд

	Проектная отметка Фактическая отметка
	Абсолютная отметка
	Уклон Направление уклона Расстояние

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
2	Очистные сооружения ливневой канализации №2	проектир.

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
	Проезд / площадка с щебеночно-песчаным покрытием	1	632	

Ведомость объемов работ

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Земляные работы				
1	Разработка грунта 3 группы бульдозером с перемещением его в насыпь на расстояние 100 м	м³	9	
2	Устройство насыпи из привозного грунта карьера 3 группы	м³	225	
3	Уплотнение грунта насыпи пневмокатами 25 т с послойным уплотнением толщиной слоя 30 см за 8 проходов по одному следу с поливом водой	м³	234	к укл. не ниже 0.95
4	Устройство корыта под покрытие проезда в грунте 3 гр. экскаватором ёмк. ковша 0,5 м³, погрузка в автосамосвалы и транспортировка в отвал на расстояние до 25 км	м³	126	
5	Уплотнение основания под покрытия пневмокатами 25 т при толщине уплотняемого слоя 0,5 м за 6 проходов по одному следу с поливом водой	м²	632	к укл. не ниже 0.95
6	Планировка земельного полотна проездов и площадок механизированным способом	м²	632	
7	Планировка откосов насыпи / выемки	м²	133 / 9	
Благоустройство				
8	Устройство щебеночного покрытия проездов. Тип 1 : - щебеночно-песчаная смесь фр. 20-40 мм, марка 600 по СТ РК 1284-2004 -0,20 м	м²	632	
9	Установка автомобильных ворот ВР 1, b=4,0 м	шт.	1	см. спецификацию
10	Установка ограждения	п.м.	91	
Озеленение				
11	Погрузка грунта 1 группы (из штабеля ПРС) экскаватором емкостью ковша 1,0 м³ в автосамосвалы и транспортировка на расстояние до 1 км для устройства газона	м³	50	
12	Планировка растительного грунта механизированным способом / вручную	м²	150 / 100	
13	Посев многолетних трав механизированным способом с поливом (расход семян 20 гр/м²), h=0,2 м	м²	250	устройство газона

Указания

- За отм. 0,000 принята отметка уровня земли.
- На плане размеры, расстояния даны в метрах.
- Разбивку площадки и ограждения вести от разбивочного базиса Т.1 и Т.2.
- Проектные отметки проездов и площадок даны по верху дорожного покрытия.

АВ/24-12/196- ГП					
Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева и ул. Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Белозеров А.Н.				
Выполнил	Мопилева Е.М.				
Проверил	Ким И.Д.				
Генеральный план. Этап 3. Локальные очистные сооружения				Стадия	Лист
Схема генерального плана площадки очистных сооружений ливневой канализации №2 М 1:500				РП	3
				Листов	

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Аван Гард Проект Инжиниринг"
Государственная лицензия ГСЛ № 17011890
на право выполнения проектных работ на территории Республики Казахстан

"Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева
и ул. Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2"

АЛЬБОМ 2
стадия: РП-рабочий проект

AB/24-12/196-НК.ТХ

Наружные сети дождевой канализации.
Этап 3. Локальные очистные сооружения

г.Усть-Каменогорск
2025 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Аван Гард Проект Инжиниринг"
Государственная лицензия ГСЛ № 17011890
на право выполнения проектных работ на территории Республики Казахстан

"Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева
и ул. Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2"

АЛЬБОМ 2
стадия: РП-рабочий проект

AB/24-12/196-НК.ТХ

Наружные сети дождевой канализации.
Этап 3. Локальные очистные сооружения

Директор ТОО "Аван Гард Проект Инжиниринг"
Главный инженер проекта



Сосина С.П.

Белозеров А.Н.

г. Усть-Каменогорск
2025 г.

Согласовано:

Раздел АД

Раздел ТС

Раздел ИС

Антропов А.А.

Павлова Е.П.

Белозеров В.Н.

Раздел ЭН

Раздел ЭН

Раздел ЭН

Коротченко А.В.

Белозеров В.Н.

Белозеров В.Н.

Инв. №

подл.

Подп. и дата

Взам. инв.

№

инв.

Исполнитель

Инженер

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта  Белозеров А.Н.

Ситуационная схема

Основные показатели сетей водоснабжения и канализации				
Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/с	
1	2	3	4	5
Участок 1				
Дождевая канализация (K2) отводимая на очистку на ЛОС	–	47,63	13,23	Марка ЛОС:
				ACO StormClean–15 (BS)
Участок 2				
Дождевая канализация (K2) отводимая на очистку на ЛОС	–	143,33	39,81	Марка ЛОС:
				ACO StormClean–44 (BS)

Расчеты приведены в приложении к ПЗ или приложены к проекту отдельным файлом.

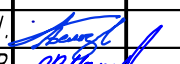
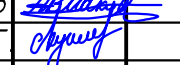
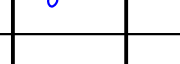
Инженерно–геологические данные.

Сейсмичность района работ г. Усть–Каменогорск, ОС3–2475 –7 баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам II. Таким образом, уточненное значение сейсмичности участка следует принимать равным – 7 (семи) баллам.

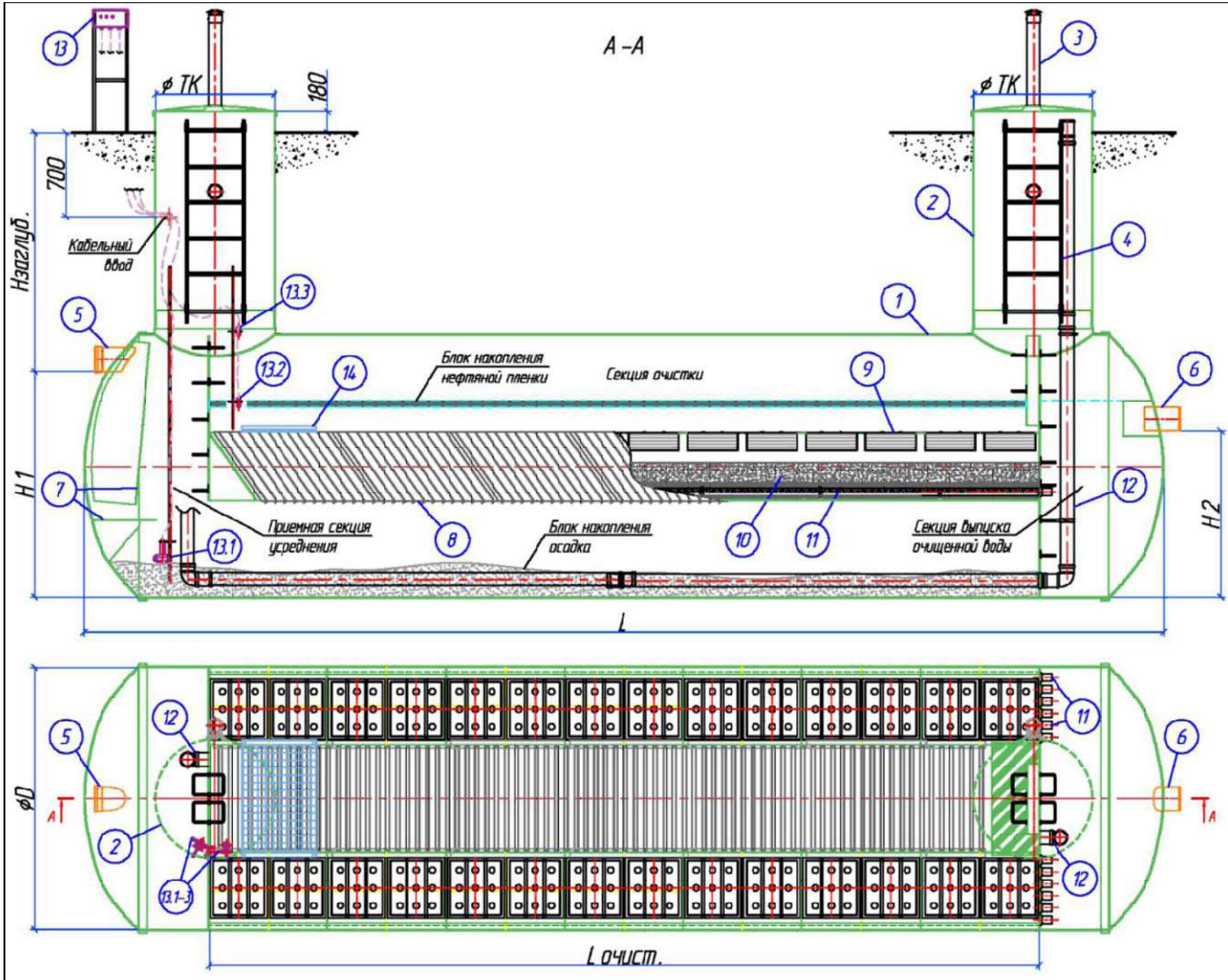
Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: галечниковых грунтов (по аналогии с крупнообломочными грунтами) – 2,53м.

Лессовидные супеси (3 – ИГЭ) при замачивании проявили просадочные свойства от нагрузок соответствующих природному давлению и превышающих его. Грунтовые условия территории изысканий по просадочности соответствуют I типу.

						AB/24–12/196–НК.ТХ				
						Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева и ул. Жибек Жолы в городе Усть–Каменогорске, ВКО. Корректировка 2				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети дождевой канализации. Этап 3. Локальные очистные сооружения		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Белозеров А.Н.							РП	1	5
Выполнил	Макаревич А.В.									
Проверил	Куимова А.Г.									
						Общие данные (начало). Ситуационная схема		 ООО "Аван Гард Проект Инжиниринг ГСЛ № 17011899 г. Усть –Каменогорск		

Формат А2

ЛОС АСО StormClean-15 (BS)
(Участок 1)

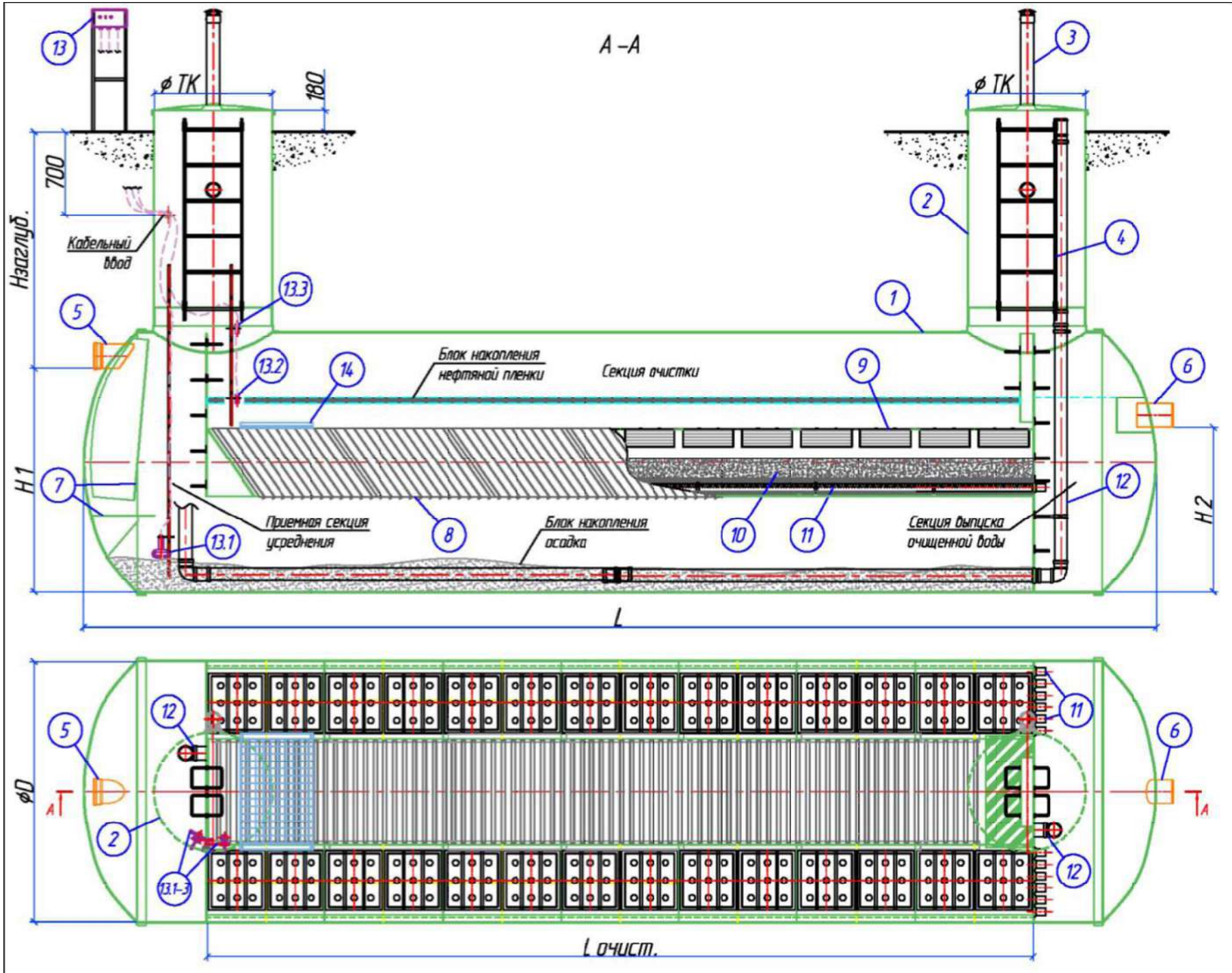


Устройство установок АСО StormClean-15

1 - корпус установки; 2 - Технический колодец (ТК); 3 - вентиляционный патрубок; 4 - лестница ТК стационарная; 5 - входной патрубок; 6 - выходной патрубок; 7 - стабилизирующее устройство с рассеивателем потока; 8 - тонкослойно-коалесцирующие модули или место под их установку (зависит от комплектации); 9 - кассеты съемные с синтетическим сорбентом; 10 - сорбент угольный; 11 - гrenaжные трубки; 12 - разгрузочный трубопровод; 13 - панель сигнализирующего устройства; 13.1 - датчик песка; 13.2 - датчик нефтяной пленки; 13.3 - датчик переполнения; 14 - площадка обслуживания мобильная.

						AB/24-12/196-НК.ТХ			
						Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева и ул. Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети дождевой канализации. Этап 3. Локальные очистные сооружения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Белозеров А.Н.						РП	3	
Выполнил	Макаревич А.В.								
Проверил	Кучмова А.Г.								
						ЛОС АСО StormClean-15 (BS) (Участок 1) А-А	 ТОО "Аван Гард Проект Инжиниринг ГСЛ № 17011890 г. Усть-Каменогорск		

ЛОС АСО StormClean-44 (BS)
(Участок 2)



Устройство установок АСО StormClean-44

1 - корпус установки; 2 - Технический колодец (ТК); 3 - вентиляционный патрубок; 4 - лестница ТК стационарная; 5 - входной патрубок; 6 - выходной патрубок; 7 - стабилизирующее устройство с рассеивателем потока; 8 - тонкослойно-коалесцирующие модули или место под их установку (зависит от комплектации); 9 - кассеты съемные с синтетическим сорбентом; 10 - сорбент угольный; 11 - гребенчатые трубки; 12 - разгрузочный трубопровод; 13 - панель сигнализирующего устройства; 13.1 - датчик песка; 13.2 - датчик нефтяной пленки; 13.3 - датчик переполнения; 14 - площадка обслуживания мобильная.

						AB/24-12/196-НК.ТХ			
						Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева и ул. Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети дождевой канализации. Этап 3. Локальные очистные сооружения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Белозеров А.Н.						РП	4	
Выполнил	Макаревич А.В.								
Проверил	Куимова А.Г.								
						ЛОС АСО StormClean-44 (BS) (Участок 2) А-А	ТОО "Аван Гард Проект Инжиниринг ГСЛ № 17011890 г. Усть-Каменогорск		

Согласовано:				Исполнено:			
Раздел АД	Андропов А.А.	Раздел ЭН	Коротенко А.В.	Раздел АД	Андропов А.А.	Раздел ЭН	Коротенко А.В.
Раздел ТС	Павлова Е.П.	Раздел ИС	Березина В.Н.	Раздел ТС	Павлова Е.П.	Раздел ИС	Березина В.Н.
Инв.Н подл.		Взам. инв.Н		Инв.Н подл.		Взам. инв.Н	
Подп. и дата				Подп. и дата			

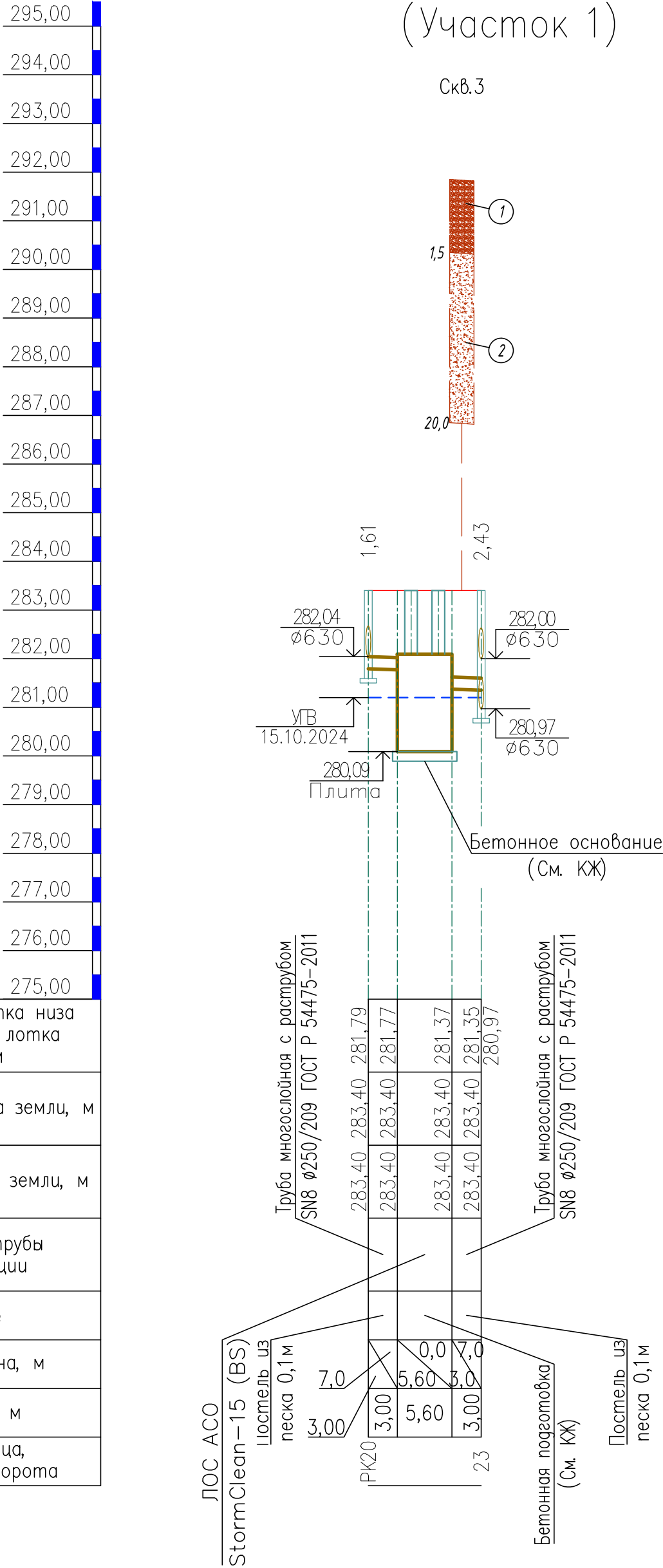
Масштаб:
по горизонтали 1:500
по вертикали 1:100

Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м
Проектная отметка земли, м
Натурная отметка земли, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон %; длина, м
Расстояние, м
Номер колодца, точки, угла поворота

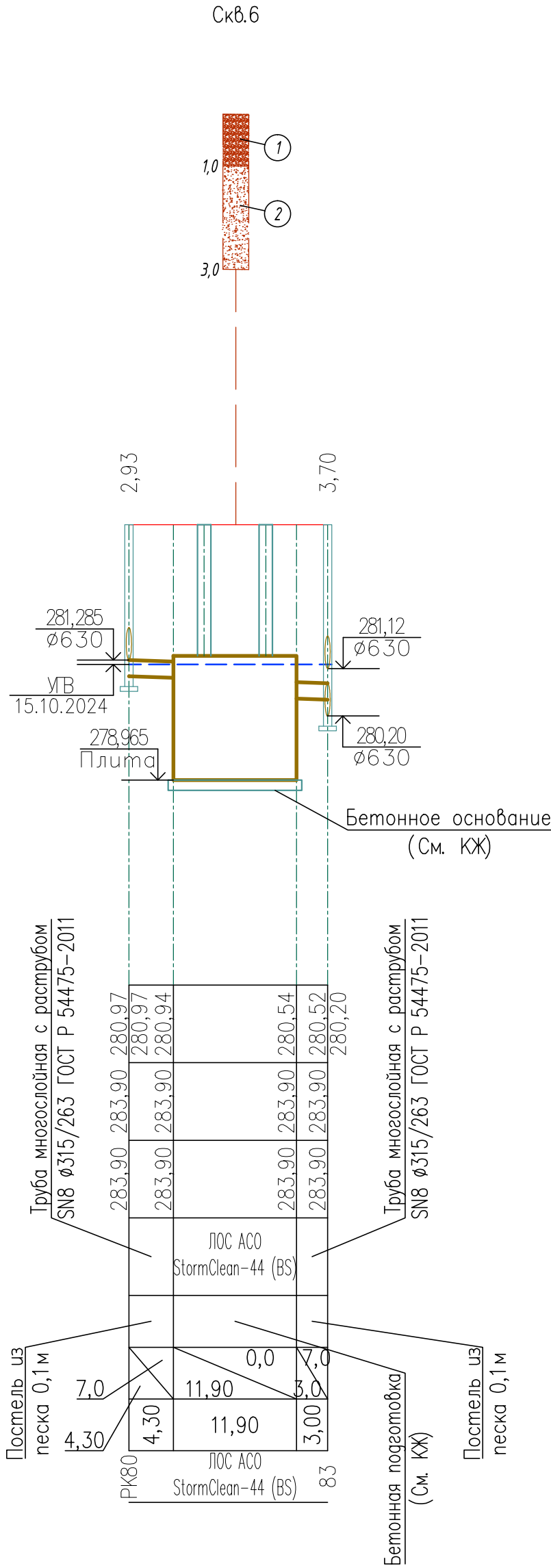
Примечания:

1. Отметка верха колодца (люка) при его расположении вне проезда на 150–200 мм выше поверхности земли, на проезде – в ровень.

ЛОС АСО
StormClean–15 (BS)
(Участок 1)



ЛОС АСО
StormClean–44 (BS)
(Участок 2)



АВ/24–12/196–НК.ТХ						
Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Сатпаева и ул. Жибек Жолы в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Корректировка 2						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Белозеров А.Н.					
Выполнил	Макаревич А.В.					
Проверил	Куимова А.Г.					
Наружные сети дождевой канализации. Этап 3. Локальные очистные сооружения				Стадия	Лист	Листов
				РП	5	
Высотная схема расположения ЛОС				ТОО "Аван Гард Проект Инжиниринг ГСЛ № 1701899 г. Усть-Каменогорск		

