



**«Обустройство куста скважин № 6107
Алексеевского нефтяного месторождения»**

Проектная документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»

Подраздел 3 «Система водоотведения»

174.08.03.2022-ИОСЗ

Том 4.2



ПРОЕКТСЕРВИС

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТСЕРВИС»

**«Обустройство куста скважин № 6107
Алексеевского нефтяного месторождения»**

Проектная документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»

Подраздел 3 «Система водоотведения»

174.08.03.2022–ИОСЗ

Том 4.2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Директор ООО «Проектсервис»

И.М. Гилязов

Бавлы 2022 г.

Согласовано			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Зиязова				03.22
Проверил	Белоусова				03.22
Н.контр.	Рахматуллин				03.22
Утвердил	Боднар				03.22

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО «Проектсервис»

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
1	2	3	4
9	174.08.03.2022-СМ	Раздел 11 «Смета на строительство объектов ка- питального строительства»	
		Раздел 12 «Иная документация в случаях, преду- смотренных федеральными законами»	
10.1	174.08.03.2022-ГОЧС	«Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	
10.2	174.08.03.2022-ТБЭ	«Требования к обеспечению безопасной эксплуата- ции объектов капитального строительства»	
10.3	174.08.03.2022-СЗЗ	«Проект санитарно-защитной зоны»	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	174.08.03.2022-СП			2

Оглавление	1
1. Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	2
2. Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентрации их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.	2
3. Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов	3
4. Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	3
4.1 Монтаж трубопроводов.....	3
4.2 Канализационный колодец.....	5
5. Решение в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	8

[illegible]

- колодец закрытой сети промышленной канализации предусматривается закрытой, а крышка – засыпанная слоем песка не менее 10 см в кольце;
- на генеральном плане проектируемые сооружения размещаются со строгим соблюдением норм противопожарных разрывов;
- весь обслуживающий персонал должен в обязательном порядке проходить инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на объекте.

Средняя концентрация промливневых стоков скважин составляет (п. 3.22, ВНТП 3-85):

- механических примесей до 300 мг/л;
- нефтепродуктов до 100 мг/л;
- БПК 20-40 мг/л.

3. Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов

Согласно задания на проектирование «Обустройство куста скважин № 6107 Алексеевского нефтяного месторождения» и технических условий предусматривается промливневая канализация с приустьевых площадок куста.

Сбор сточных вод с бетонных площадок скважин производится в емкость подземную для сбора промливневых стоков ЕП-5 м³.

Сбор осуществляется через трапы из трубы диаметром 219 мм в самотечную подземную канализационную сеть, далее через колодец с гидравлическим затвором в емкость подземную для сбора промливневых стоков ЕП-5 м³.

Объем емкости определен согласно п. 7.3; п.7.8.3 СП 32.13330.2012.

Откачка стоков будет производиться раз в год в автоцистерну и вывозиться на очистные сооружения ДНС-1 (согласно технических условий от 20.09.2021 г., ТУ представлены в разделе 174.08.03.2022-ПЗ.

Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов представлены в разделе 174.08.03.2022-ООС.

4. Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

4.1 Монтаж трубопроводов

Монтаж трубопровода промливневой канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Сети системы канализации применяются с подземной прокладкой

Промливневые стоки

С технологических бетонных площадок куста скважин № 6107 промливневые стоки через трапы по сети самотечной канализации поступают в емкость подземную для сбора промливневых стоков ЕП-5 м³.

способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод							
Взам. Инв. №							
Подпись и дата							
Инв.№ подл.							
4.1 Монтаж трубопроводов							
Монтаж трубопровода промливневой канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Сети системы канализации применяются с подземной прокладкой							
Промливневые стоки							
С технологических бетонных площадок куста скважин № 6107 промливневые стоки через трапы по сети самотечной канализации поступают в емкость подземную для сбора промливневых стоков ЕП-5 м³.							
						174.08.03.2022-ИОСЗ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

Прокладка трубопроводов самотечных сетей промливневых стоков принята подземная.

Таблица 1 – Характеристика промливневой канализации

№ п.п	Наименование участков	Краткая техническая характеристика	Ед. изм.	Протяженность, м
1	2	3	4	5
Куст скважин № 6107				
1	Трубопровод сбора промливневых стоков с площадки скв. №6110 до КК-1	Труба диаметром 219х6,0 мм ПНИ	м	21,1
2	Трубопровод сбора промливневых стоков с площадки скв. № 6109 до КК-1	Труба диаметром 219х6,0 мм ПНИ	м	21,1
3	Трубопровод сбора промливневых стоков с КК-1 до КК-2	Труба диаметром 219х6,0 мм ПНИ	м	25,0
4	Трубопровод сбора промливневых стоков с площадки скв. №6108 до КК-2	Труба диаметром 219х6,0 мм ПНИ	м	21,1
5	Трубопровод сбора промливневых стоков с площадки скв. №6107 до КК-2	Труба диаметром 219х6,0 мм ПНИ	м	21,1
6	Трубопровод сбора промливневых стоков с КК-2 до ЕП-5	Труба диаметром 219х6,0 мм ПНИ	м	20
Итого				129,4

Соединение трубопроводов предусматривается на сварке. Уклон канализационных трубопроводов диаметром 219 мм принят не менее 0,007.

Глубина заложения трубопроводов промливневой канализации принята согласно СП 32.13330.2012 п. 6.2.4. Для труб диаметром до 500 мм – 0,3 менее большей глубины проникновения в грунт нулевой температуры.

Нормативная глубина сезонного промерзания в глинах составляет 1,33 м.

Минимальная глубина заложения трубопроводов должна быть не менее 1,1 м.

Антикоррозионная изоляция труб принята по ГОСТ 9.602-2005, не зависимо от коррозионной активности грунта применяют защитные покрытия весьма усиленного типа, для стальных трубопроводов, прокладываемых в земле в пределах территорий городов, населенных пунктов и промышленных предприятий.

Требования к покрытиям весьма усиленного типа нанесенных в заводских условиях для труб. Двуслойное полимерное покрытие:

- термопластичный полимерный подслои;
- защитный слой на основе экструдированного полипропилена.

Толщина защитного покрытия должна быть не менее 2 мм.

При строительстве трубопроводов сварные стыки, фасонные элементы и места повреждения защитного покрытия изолируются в трассовых условиях, антикоррозионная изоляция труб принята по ГОСТ 9.602-2005, табл. 6, весьма усиленного типа. Ленточное полимерно-битумное:

- грунтовка битумная или битумно-полимерная;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	174.08.03.2022-ИОСЗ	Лист	4
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №						

- лента полимерно-битумная толщиной не менее 2,0 мм (в два слоя);
- обертка защитная полимерная с липким слоем толщиной не менее 0,6 мм.

При плотных и твердых грунтах на дне траншеи перед укладкой труб следует предусматривать постель из песка толщиной не менее 10 см.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

Испытание безнапорных трубопроводов

Безнапорный трубопровод следует испытывать на герметичность дважды: предварительное - до засыпки и приемочное (окончательное) после засыпки, согласно СНиП 3.05.04-85, п. 7,22.

Предварительное испытание трубопроводов на герметичность производится при не присыпанном землей трубопроводе в течение 30 мин. Величину испытательного давления необходимо поддерживать добавлением воды в стояк или в колодец, не допуская снижения уровня воды в них более чем на 20 см.

Трубопровод и колодец признаются выдержавшими предварительное испытание, если при их осмотре не будет обнаружено утечек воды.

Приемочное испытание на герметичность следует начинать после выдержки в заполненном водой состоянии трубопровода и колодцев в течение - 24 ч.

Перечень скрытых работ

На сооружаемых трубопроводах подлежат приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ приведенной в СНиП 12-01-2004, следующие этапы и элементы скрытых работ:

- подготовка основания под трубопроводы;
- величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;
- устройство колодца;
- противокоррозионная защита трубопроводов;
- герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодца;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

4.2 Канализационный колодец

Смотровой колодец канализационный с гидрозатвором

Смотровой колодец канализационный с гидрозатвором состоит из железобетонных колец КС 10-9 ГОСТ 8020-2019, плиты днища ПН 10 ГОСТ 8020-2019, плиты перекрытия ПП 10-1 ГОСТ 8020-2019 и крышки люка С(В125)-К.1-60 ГОСТ 3634-99.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
			174.08.03.2022-ИОСЗ						
			5						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Раструбные стыковые соединения заделать битуминизированной пеньковой прядью с последующим закреплением ее в стыке асбестоцементным замком в соответствии с п. 3.44 СП 129.13330.2019 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Выполнить наружную и внутреннюю гидроизоляцию колодца в составе:

- гидроизоляция из коллоидно-цементных растворов ЦКР - слой толщиной 12 мм;
- грунтовка - лак ХС-724 ГОСТ 23494-79* - 2 слоя;
- эмаль ХС-759 ГОСТ 2394-79* - 2 слоя.

Гидравлическое испытание на водонепроницаемость (герметичность) колодца необходимо провести согласно п. 7.31 СП 129.13330.2019.

Колодец промливневой канализации должен быть постоянно закрыт и засыпан слоем песка не менее 10 см в стальном или железобетонном кольце (Приказ 101 от 12 марта 2013 г. п. 807)

В колодце с гидрозатвором предусмотрены:

- вентиляционная труба диаметром 159х4,5 мм, выведенную на 0,5 м над поверхностью земли, для подключения переносного вентилятора;
- гидравлический затвор высотой не менее 0,25 м (устраивается за счет разности отметок подводящего и отводящего трубопроводов);
- лестница для обеспечения возможности спуска в колодец для проведения работ по его очистке.

При производстве работ по очистке, колодцы следует провентилировать переносным вентилятором. Спускаться в колодцы необходимо в изолирующем противогазе.

Конструкцию смотреть графическую часть (174.08.03.2022-КР).

Испытание канализационного колодца на герметичность

Колодцы безнапорных трубопроводов, имеющие гидроизоляцию с внутренней стороны, следует испытывать на герметичность путем определения объема добавляемой воды, согласно СНиП 3.05.04-85, п. 7,23.

Емкость подземная для сбора промливневых стоков ЕП-5 м³ с куста скважин № 6107.

Емкость подземная ЕП-5 м³ предназначена для сбора промливневых стоков с технологических бетонных площадок.

Наружная подземная часть емкости имеет гидроизоляционное антикоррозионное покрытие усиленного типа заводского исполнения.- «Цитадель» по ТУ 20.30.22-002-24778129-2018-430 Мкм и покрывается в заводских условиях.

Наружная надземная часть емкости покрывается эмалью ПФ - 115 за два раза по грунтовке ГФ -021 ГОСТ 25129-82.

Внутренняя поверхность емкости и находящиеся в ней трубы покрываются в заводских условиях:

- грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82, ТУ 2312-024-02955825-2006 - 1 слой;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	174.08.03.2022-ИОСЗ	Лист			
								Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

- шпатлевкой ЭП-0010 ГОСТ 28379-89 - 1 слой.

Основные технические характеристики ЕП приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики

Параметры		Значение
Объем, м³		5
Давление, МПа (кг/см²)	Рабочее	0,07 (0,7)
	Расчетное	0,07 (0,7)
	Пробное	0,09 (0,9)
Температура, °С	Рабочая	80
	Минимальные стенки	минус 40
	Расчетная	100
Характеристика среды	Нефть, газ, пластовая вода – взрывоопасная, пажароопасная	
	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	3
	Категория взрывоопасности по ГОСТ Р 51.330.11-99	Не более IIA-T2, IIB-T3
Группа аппарата по ГОСТ Р 52630-06		пятая
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2
Установленный срок службы, лет		20
Масса аппарата, кг		1280

Контроль качества ЕП

В процессе монтажных работ, на заводе постоянно проводится контроль качества соединений и геометрических параметров. Применяют следующие виды и методы контроля качества сварных соединений:

- визуально-измерительный контроль;
- физические методы:
 - ультразвуковой контроль;
 - радиографический метод;
- контроль герметичности:
 - гидравлическое испытание ($1,25P_{\text{раб}}$).

Емкость подземная ЕП-5 м³ предназначена для сбора промливневых стоков с приустьевых бетонных площадок скважин. В емкости предусмотрена дыхательная труба диаметром 114х4,0 мм, выведенная на 3,0 м от поверхности земли.

При производстве работ по очистке ЕП перед откачкой провентилировать переносным вентилятором. Спускаться в ЕП необходимо в изолирующем противогазе.

Откачка, вывоз и утилизация промливневых стоков по мере их накопления предусматривается спецавтотранспортом на очистные сооружения при ДНС-1 Алексеевского нефтяного месторождения.

Подземная емкость выполнена с заземлением. Приведено в разделе 174.08.03.2022-ИОС1.

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	174.08.03.2022-ИОС3	Лист
							7

5. Решение в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

При обустройстве куста скважин канализованию подлежат промливневые стоки с бетонных площадок устья скважин.

Для сбора промливневых стоков на площадках устья скважин предусмотрены трапы, с которых все стоки по канализационному трубопроводу через колодцы с гидрозатвором направляются в канализационную емкость подземную для сбора промливневых стоков ЕП-5 м³.

Емкость размещается под землей. Отношение основания емкости к высоте должна быть выбрана таким образом, чтобы возвышение люка-лаза над поверхностью земли с учетом рельефа после засыпки было не менее 500 мм.

Канализационные сети нефтесодержащих сточных вод следует проектировать из несгораемых материалов (ВНТП 3-85, п.3.37).

На самотечных канализационных сетях для нефтесодержащих сточных вод следует предусматривать гидравлические затворы высотой не менее 0,25 м.

Согласно ВНТП 3-85 п.2.7; 2.87 все технологические площадки должны иметь бетонное покрытие с уклоном к канализационным трапам не менее 0,003, а также быть на 15 см выше планировочной отметки земли и ограждаться по периметру бордюром высотой не менее 15 см.

Расчет дождевых стоков

Расчетный расход дождевых стоков с приустьевых площадок скважин определен по формуле согласно СП 32.13330.2012.

Расчетный расход дождевых вод, л/с

$$Q_r = \frac{\varphi_{mid} A F}{t_r^n},$$

где, φ_{mid} – среднее коэффициент стока п 7.3.1(табл.14) - принять равным 0,4 (для щебеночных поверхностей);

F – расчетная площадь стока, га;

t_r – расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка, определяется согласно п. 7.4.5.

n – показатель степени, определяемый согласно п. 7.4.2 (табл.9).

Параметр A определяется, согласно п 7.4.2 по формуле:

$$A = q_{20} 20^n \left(1 + \frac{l_g P}{l_g m_r} \right),$$

где, q_{20} – интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 минут при P=1 год, определяемая по рис. Б1, $q_{20}= 70$ л/с на 1 га;

m_r = среднее количество дождей за год, принимаемое по табл.9;

P = период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, принимаемый согласно п.7.4.3 (табл.10);

y= показатель степени, принимаемый по табл. 9;

Взам. Инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	174.08.03.2022-ИОС3		Лист
								8

t_r – четная продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам, определяемая согласно п.7.4.5 по формуле:

$$t_r = t_{com} + t_{can} + t_p,$$

где: t_{com} – время поверхностной концентрации дождевых вод, определяемое согласно п.7.4.6;

t_{can} – продолжительность протекания дождевых вод, определяется по формуле:

$$t_{can} = 0,021 \sum \frac{l_{can}}{v_{can}},$$

где: l_{can} – длина участков лотков, м;

v_{can} – расчетная (наименьшая) скорость течения на участке, $v_{can} = 0,7$ м/с;

t_p – продолжительность протекания дождевых вод по трубам, определяемая по формуле:

$$t_p = 0,017 \sum \frac{l_p}{v_p},$$

где: l_p – длина расчетных участков коллектора, м;

v_p – расчетная (наименьшая) скорость течения на участке, $v_p = 0,7$ м/с.

Максимальный суточный объем талых вод $W_{т.сут}$, м³, в середине снеготаяния, отводимых на очистные сооружения промышленных предприятий, определяется по формуле:

$$W_{т.сут} = 10 \cdot h_{т.р.} \cdot a \cdot \varphi_t \cdot F \cdot K_y,$$

где: F – площадь стока, га;

φ_t – общий коэффициент стока талых вод, $\varphi_t = 0,7$;

$h_{т.р.}$ – слой осадка заданной повторяемости, $h_{т.р.} = 25$ мм;

a – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, $a = 0,8$;

K_y – коэффициент, учитывающий уборку снега, приближенно следует принимать равным 0,85.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод W_r , образующихся на площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега определяется по формуле, согласно п. 7.2.1.

$$W_r = W_t + W_d,$$

Среднегодовой объем дождевых W_d и талых W_t вод, стекающих с территории промышленной площадки, определяется по формулам, согласно п.7.2.2:

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \varphi_d \cdot F,$$

$$W_t = 10 \cdot h_t \cdot \varphi_t \cdot F,$$

где: F – четная площадь стока, га;

h_d – слой осадков за теплый период года, определяемый по средним данным инженерно-гидрометеорологических изысканий, $h_d = 234,0$ мм;

h_t – слой осадков за холодный период года, определяемый по средним данным инженерно-гидрометеорологических изысканий, $h_t = 233,0$ мм.

φ_d – коэффициент стока дождевых вод, согласно п.7.2.4, $\varphi_d = 0,8$;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Среднегодовой объем дождевых W_d и талых W_t вод, стекающих с территории промышленной площадки, определяется по формулам, согласно п.7.2.2:							
			$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \varphi_d \cdot F,$ $W_t = 10 \cdot h_t \cdot \varphi_t \cdot F,$							
			где: F – четная площадь стока, га; h_d - слой осадков за теплый период года, определяемый по средним данным инженерно-гидрометеорологических изысканий, $h_d=234,0$ мм; h_t - слой осадков за холодный период года, определяемый по средним данным инженерно- гидрометеорологических изысканий, $h_t=233,0$ мм. φ_d – коэффициент стока дождевых вод, согласно п.7.2.4, $\varphi_d = 0,8$;							
						174.08.03.2022-ИОСЗ				Лист
										9
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

φ_T – коэффициент стока талых вод, согласно п.7.2.5, $\varphi_T = 0,7$.

Объем дождевого стока от расчетного дождя $W_{оч}$, м³, отводимые на очистные сооружения определяется по формуле

$$W_{оч} = 10 \cdot h_a \cdot \varphi_{mid} \cdot F,$$

где: F – четная площадь стока, га;

h_a - максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, мм (определен согласно раздела 7.2, п. 7.2.4 «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ОАО «НИИ ВОДГЕО 2014»).

Согласно таблицы 3 «Рекомендаций по расчету....» проектируемые объекты относятся ко второй группе.

Расчетным путем по формуле (28) определим максимальный суточный слой осадков

$$H_p = H_{cp} \cdot (1 + c_v \cdot \Phi), \text{ мм}$$

где: H_p – максимальный суточный осадков требуемой обеспеченности, мм $H_p = h_a$;

H_{cp} – значение среднего максимума суточного слоя осадков, мм (определяется по приложению 9);

Φ – нормированные отклонения от среднего значения при разных значениях обеспеченности $p_{об}$, %, и коэффициента асимметрии c_s (определяется по Приложению 9)

$$\Phi = -0,47\%$$

c_v – коэффициент вариации суточных осадков.

Определяем H_p , расположенная в Республике Татарстан, Бавлинском районе, ближайшее расположение метеостанции г. Бугульма. Среднесуточные слои осадков H_{cp} приведены в Приложении 11 «Рекомендаций по расчету....»

Расположение метеостанции	Номер территориального района	Параметры формулы (28)		
		H_{cp}	c_v	c_s
1	2	3	4	5
Республика Татарстан				
Бугульма	41	31,6	0,39	1,6

$$H = 31,6 \cdot (1 + 0,39 \cdot (-0,47)) = 25,81 \text{ мм}$$

φ_{mid} – средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется, как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока φ_i для разного вида поверхностей по таблице 14).

Согласно п.п.3.36, 3.40 ВНТП 3-85, диаметр трубы самотечной промливневой канализации принят 200 мм.

Результаты расчетов сведены в таблицу 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	174.08.03.2022-ИОС3	Лист	
								10
Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. Инв. №				

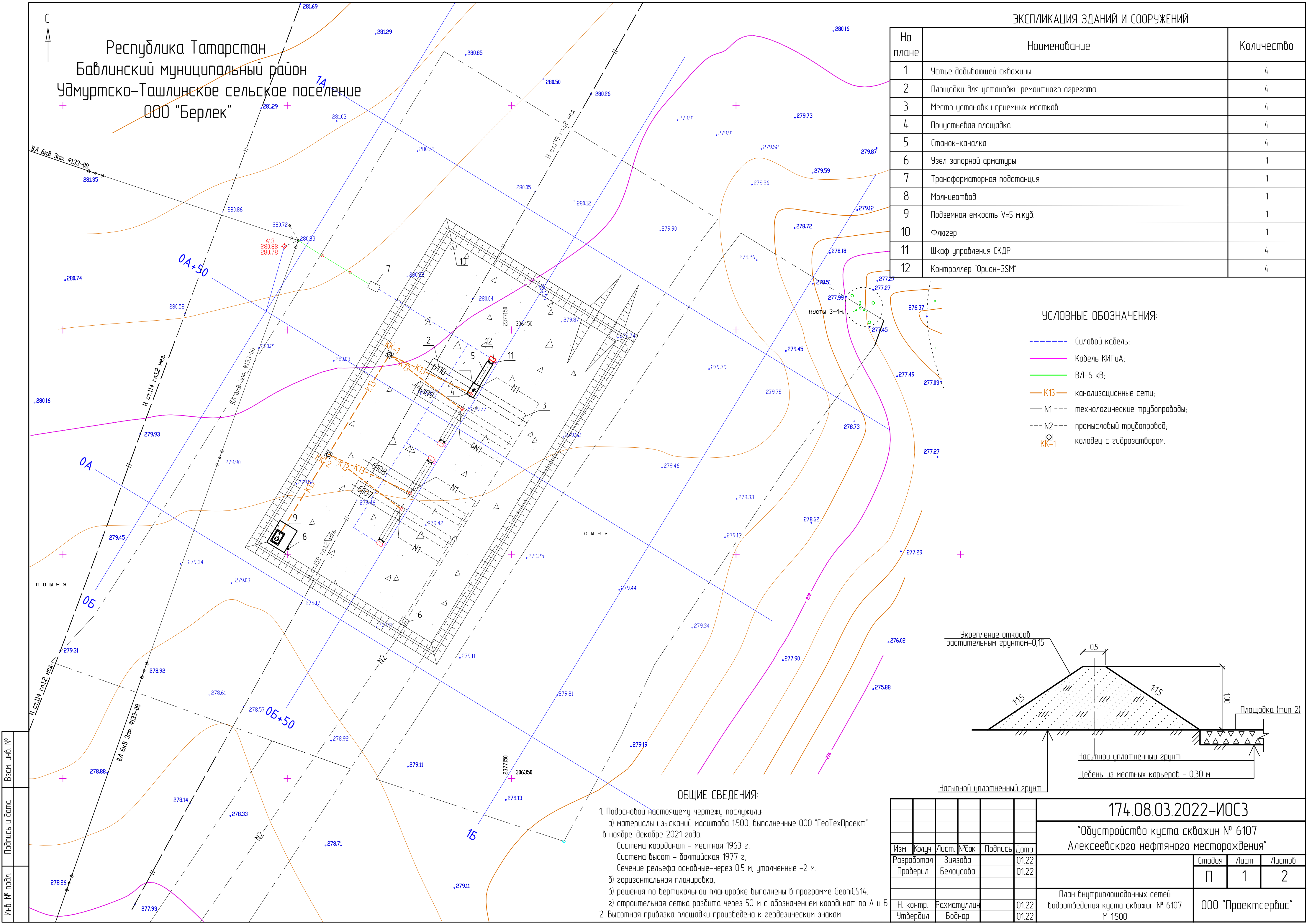
Таблица 3 – Объем дождевых стоков с бетонной технологической площадки скважины № 6107

Участок сети	Площадь канализования, м ²	Слой (количество) осадков за теплый период года h _т , мм	Слой (количество) осадков за холодный период года h _х , мм	Параметры для определения секундного расхода дождевых вод										Секундный расход дождевых вод Q _г , л/сек	Параметры для определения секундного расхода талых вод			Секундный расход талых вод Q _т , л/сек	Расчетные объемы, м ³				
				А	п	ψ _г	l _{сеп} , м	l _р , м	t _{сеп} , мин	t _{сеп} , мин	t _р , мин	t _г , мин	h _с , мм		t _г , мин	W _{оч.}	W _{т.сут.}		W _д	W _т	W _г		
Тр-1-КК-1	3,10	234,00	233,00	325,93	0,59	0,95	2,98	21,10	2,00	0,09	0,51	2,60	0,055	0,6	2,60	0,001	0,076	0,037	0,580	0,506	1,086		
Тр-2-КК-1	3,10	234,00	233,00	325,93	0,59	0,95	2,98	21,10	2,00	0,09	0,51	2,60	0,055	0,6	2,60	0,001	0,076	0,037	0,580	0,506	1,086		
КК-1-КК-2	6,20	234,00	233,00	325,93	0,59	0,95	5,96	67,20	2,00	0,18	1,63	3,81	0,087	0,6	3,81	0,001	0,152	0,074	1,161	1,011	2,172		
Тр-3-КК-2	3,10	234,00	233,00	325,93	0,59	0,95	2,98	21,10	2,00	0,09	0,51	2,60	0,055	0,6	2,60	0,001	0,076	0,037	0,580	0,506	1,086		
Тр-4-КК-2	3,10	234,00	233,00	325,93	0,59	0,95	2,98	21,10	2,00	0,09	0,51	2,60	0,055	0,6	2,60	0,001	0,076	0,037	0,580	0,506	1,086		
КК-2-ЕП	12,40	234,00	233,00	325,93	0,59	0,95	11,92	129,40	2,00	0,36	3,14	5,50	0,140	0,6	5,50	0,003	0,304	0,148	2,321	2,022	4,344		

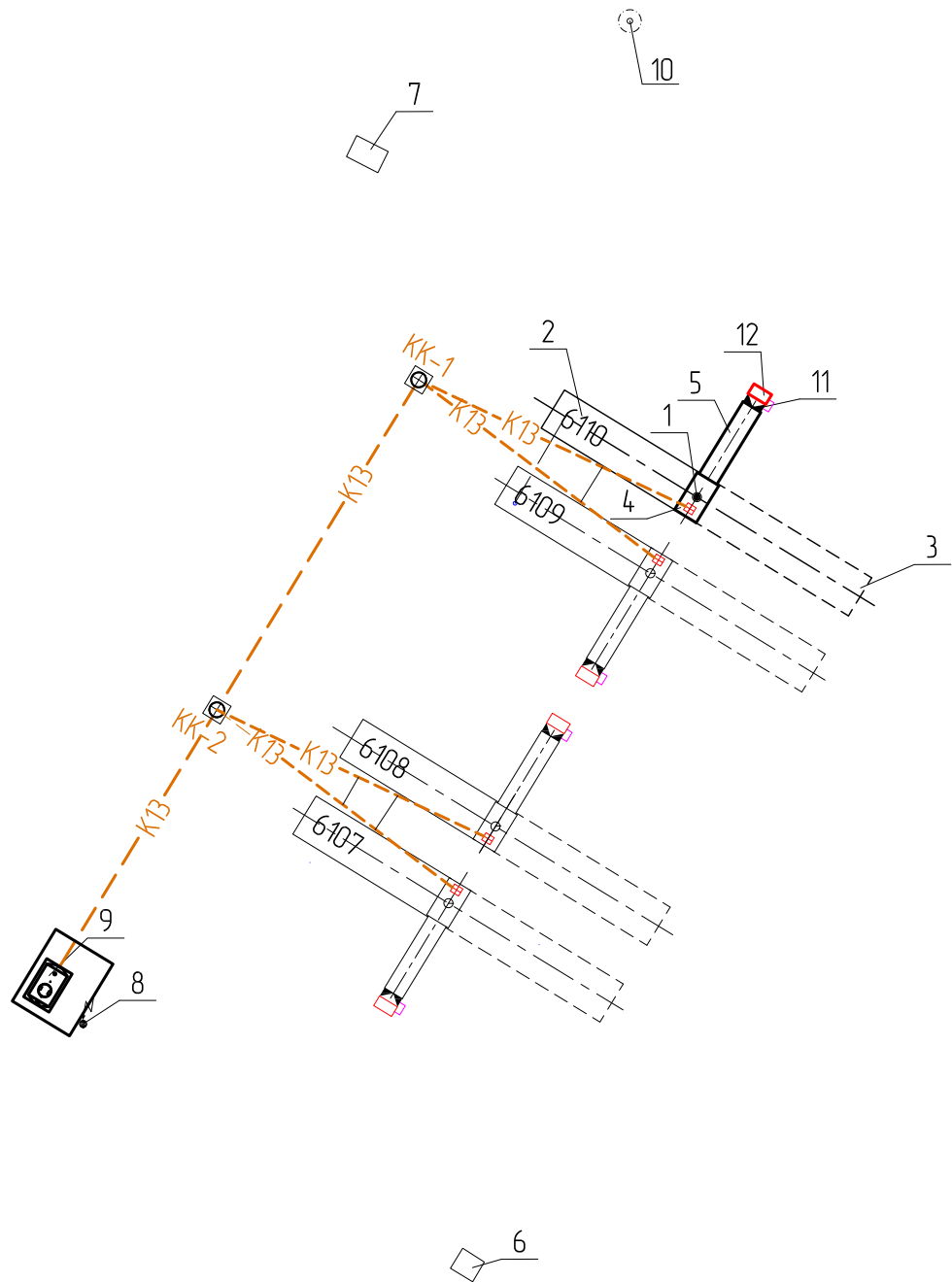
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

174.08.03.2022-ИОС3



Инв. №подл	Подпись и дата	Взам. инв. №



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

На плане	Наименование	Количество
1	Устье добывающей скважины	4
2	Площадки для установки ремонтного агрегата	4
3	Место установки приемных мостков	4
4	Приустьевая площадка	4
5	Станок-качалка	4
6	Узел запорной арматуры	1
7	Трансформаторная подстанция	1
8	Молниеотвод	1
9	Подземная емкость V=5 м.куб.	1
10	Флюгер	1
11	Шкаф управления СКДР	4
12	Контроллер "Орион-GSM"	4

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
— K13 —	Производственно-ливневая канализация
— ⊕ —	Колодец с гидрозатвором
— ⊞ —	Трап

						174.08.03.2022–ИОСЗ				
						"Обустройство куста скважин № 6107 Алексеевского нефтяного месторождения"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата					
Разработал	Зиязова				01.22			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Белоусова				01.22			П	2	
						Принципиальная схема прокладки наружных сетей водоотведения. М 1:500		ООО "Проектсервис"		
Н. контр.	Рахматуллин				01.22					
Утвердил	Боднар				01.22					