ГЕОпроект
ООО «ГЕОпроект»
адрес: 355 020, Ставропольский край,
г. Ставрополь, ул. Достоевского, 75.
телефон: 8-928-304-15-00
e-mail: geoproekt26@yandex.ru

Саморегулируемая организация Союз
«Проектировщики Северного Кавказа»
СРО-П-135-15022010.
Регистрационный номер П-135-002634096352-0233 от 10 июня 2016 г.

Заказчик: АО «Агрохлебопродукт»

«МТФ на 2000 фуражных коров №9 Ставропольского края» расположенная на з/у К. Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Рабочая документация

Водоснабжение и канализация

Наружные сети канализации

5/04-23-НК

Изм	№док	Подп.	Дата

г. Ставрополь 2024

ГЕОпроект
ООО «ГЕОпроект»
адрес: 355 020, Ставропольский край,
г. Ставрополь, ул. Достоевского, 75.
телефон: 8-928-304-15-00
e-mail: geoproekt26@yandex.ru

Саморегулируемая организация Союз
«Проектировщики Северного Кавказа»
СРО-П-135-15022010.
Регистрационный номер П-135-002634096352-0233 от 10 июня 2016 г.

Заказчик: АО «Агрохлебопродукт»

«МТФ на 2000 фуражных коров №9 Ставропольского края» расположенная на з/у К. Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Рабочая документация

Водоснабжение и канализация

Наружные сети канализации

5/04-23-НК

Изм	№док	Подп.	Дата

Директор Е. П. Лотова

Главный инженер проекта А. В. Кулаков

г. Ставрополь 2024

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2-14	Общие данные (продолжение)	
15	Общие данные (окончание)	
16	План наружных сетей К1, К2, М 1:1000	
17	Рсчетная схема сетей К1, К2. Принципиальная схема системы	
	водоотведения насосной станции II-го подъема.	
18	Септик "BioPlast S-1". Разрез 1-1. Септик "BioPlast S-2". Разрез 1-1.	
	Септик "BioPlast S-16". Разрез 1-1.	
19	Профиль сети К2 (начало)	
20	Профиль сети К2 (продолжение)	
21	Профиль сети К2 (окончание)	
22	Профиль сети К1,К2	
23	Таблица канализационных колодцев К2 (начало)	
24-26	Таблица канализационных колодцев К2 (продолжение)	
27	Таблица канализационных колодцев К2 (окончание)	
28	Таблица канализационных колодцев К1	

Ведомость прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 7-ти листах

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 32.13330.2018	«Канализация. Наружные сети и сооружения.	
	Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»	
СП 31.13330.2021	«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	
	Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»	
СП 30.13330.2020	«Внутренний водопровод и канализация зданий»	
	Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*;	
СП 73.13330.2016	«Внутренние санитарно-технические системы»;	
СП 40-102-2000	Проектирование и монтаж трубопроводов систем водо-	
	снабжения и канализации из полимерных материалов;	
ГОСТ 21.601-2011	Правила выполнения рабочей документации внутренних	
	систем водоснабжения и канализации.	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Кулаков А.В.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Исполнит.		Тюрина			01.09.24
Н.контр.		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	
Общие данные (начало)	ООО "ГЕОпроект"		

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

В данном томе рассматриваются вопросы наружного водоотведения хоз. – бытовой канализации от позиций № 2,3,5,9 и дождевой канализации объекта: ***«МТФ на 2000 фуражных коров №9 Ставропольского края» расположенная на з/у К. Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»***.

Проектная документация разработана в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Система водоснабжения».

Основанием и исходными данными для разработки проектной документации являются:

– задания на проектирование заказчика-застройщика;

– утвержденных графических материалов по посадке, планировке этажей и оформлению фасадов проектируемого объекта, а также действующих норм и правил:

– СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

– СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

– СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

– СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»,

– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– СТО 02494733 5.2-01-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

– РД-АПК 1.10.01.01-18 «Методические рекомендации по технологическому проектированию ферм и комплексов крупного рогатого скота»;

– РД-АПК 3.10.01.03-17 «Методическое пособие по проектированию сооружений ливневой канализации животноводческих предприятий».

– СП 106.13330.2012 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения».

Разработанная проектная документация на объект, по заданию Заказчика, предусматривает осуществление строительства в два этапа, что обусловлено рациональным использованием финансовых средств и технологическими показателями, связанными с постепенным заполнением поголовья КРС основных производственных зданий. Строительство 2-го этапа будет выполняться после ввода в эксплуатацию 1-го этапа строительства.

Проектируемый объект включает в себя следующие подобъекты, строительство которых предусматривается в 2 этапа:

1-й этап строительства:

– коровник (позиция 2 по ГП);

– переходная галерея (позиция 1.2 по ГП);

– переходная галерея (позиция 1.3 по ГП);

– доильно-молочный блок с АБК (позиция 3 по ГП);

– сухостойный коровник (позиция 4 по ГП);

– санпропускник (позиция 5 по ГП);

– площадка для телят (позиция 6 по ГП);

– хозяйственный блок с навесом для техники (позиция 7 по ГП);

– навес для кормов (позиция 8 по ГП);

– склад минеральных кормов (позиция 9 по ГП);

– сенник (позиция 10 по ГП);

– дезбарьер (позиция 11 по ГП);

– дезбарьер (позиция 12 по ГП);

– силосно-сенажная траншея (позиция 13 по ГП);

– трансформаторная подстанция с ДЭС (позиция 14 по ГП);

– насосная станция 2-го подъема (позиция15 по ГП);

– навес для хранения песка (позиция 17 по ГП);

– автомобильные весы (позиция 18 по ГП);

– телятник для разных возрастных групп (позиция 19 по ГП);

– телятник для разных возрастных групп (позиция 20 по ГП);

– телятник для разных возрастных групп (позиция 21 по ГП);

– телятник для разных возрастных групп (позиция 22 по ГП);

– сенник (позиция 26 по ГП);

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Тюрина			01.09.24
Н. контроль		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Общие данные (продолжение)	ООО ГЕОпроект		

Формат А3

- сенник (позиция 27 по ГП);

- трехсекционный осадитель (позиция 31 по ГП);

- лагуна (позиция 32 по ГП);

- лагуна (позиция 33 по ГП);

- пруд-испаритель ливневых стоков (позиция 34 по ГП);

- резервуары противопожарного водоснабжения (позиция 35 по ГП).

2-й этап строительства:

-коровник (позиция 1 по ГП);

-переходная галерея (позиция 1.1 по ГП);

-телятник для разных возрастных групп (позиция 23 по ГП);

-телятник для разных возрастных групп (позиция 24 по ГП);

-телятник для разных возрастных групп (позиция 25 по ГП);

- сенник (позиция 28 по ГП);

-сенник (позиция 29 по ГП);

-сенник (позиция 30 по ГП).

Рядом с территорией проектируемого объекта отсутствуют существующие наружные сети хоз. – бытовой и дождевой канализации.

Сброс хоз. – бытовых сточных вод от проектируемых позиций № 2,3,5,9 осуществляется в проектируемые внутриплощадочные самотечные канализационные сети с последующим отведением в проектируемые канализационные колодцы-выгребы. Объем отстойной части проектируемых колодцев – выгребов составляет: для поз. №2 – 1,0м³, для поз. №3 – 2,0м³, для поз. №5 – 16,0м³, для поз. №9 – 1,0м³.

Опорожнение поз. №11,12 – 2,5м³ каждая, осуществляется при помощи собственной спец. техники проектируемой фермы с последующим вывозом на действующие очистные сооружения. Вывоз сточных вод от проектируемых колодцев – выгребов осуществляется собственной спец. техникой проектируемой фермы на действующие очистные сооружения бытовых сточных вод. Вывоз производится для поз. №2 – 1 раз в 20 суток, для поз. №3 – 1 раз в 3 суток, для поз. №5 – 1 раз в 3 суток, для поз. №9 – 1 раз в 5 суток.

Сброс производственных стоков КЗ от поз. №3 осуществляется по самотечному канализационному трубопроводу в проектируемую КНС «BioPlast PV-1570/2400» полной заводской готовности, в которой установлены канализационные насосные агрегаты «KQ 50WQ/S221-1.5», N=01,5кВт, 220В,1ф. – 1 рабочий, 1 резервный и 1, хранящийся на складе, производительностью 14,68м³/ч. и напором – 8м.в.ст. Срок эксплуатации, проектируемой КНС составляет не менее 50 лет. В соответствии с п. 8.2.3, п. 8.2.17 СП 32.13330.2018 в проектируемой КНС предусмотрено устройство для взмучивания и обмыва стенок резервуара КНС, а также запорное устройство с электроприводом. КНС перекачивает сточные воды по наружному напорному трубопроводу К3Н из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 техническая по ГОСТ 18599-2001, диаметром 75мм в проектируемый канал навозоудаления в поз. №3 через приямок гашения напора. Проектной документацией предусмотрено устройство двух напорных линий К3Н (1-рабочая, 1-резервная). Срок эксплуатации проектируемых трубопроводов составляет не менее 50 лет.

Расчетный требуемый напор, развиваемый КНС составляет:

$H_p = H_{gcom}+\Sigma H_{tot}+H_f = 3,0+2,1+2 = 7,1$ м.в.ст.,

H_{gcom} – геометрическая высота подачи, м, равная 3,0м;

ΣH_{tot} – сумма потерь напора системы водоотведения, равная 2,1 м:

Hf – требуемое давление на изливе, м., равное 2 м.вод.ст.

Сброс дождевых и талых сточных вод осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть самотечной дождевой канализации с последующим сбросом в пруд – испаритель.

Проектной документацией в здании насосной станции II – го подъема в приямке предусмотрена установка двух дренажных насосов VX 15/35-N, N=1,5кВт,400В,3ф – 1 рабочий, 1 – резервный, 1 – на складе. Дренажные насосы предназначены для отведения аварийных и случайных вод из здания насосной станции II – го подъема за 2 ч. В соответствии с п. 10.16 СП 31.13330.2021 объем откачиваемой воды в машинном зале составляет 19,48м³/ч., что соответствует слою 0,5м.

Расчетный требуемый напор, развиваемый дренажным насосом, составляет:

$H_p = H_{gcom}+\Sigma H_{tot}+H_f = 4,7+0,04+2 = 6,74$ м.в.ст.,

H_{gcom} – геометрическая высота подачи, м, равная 4,7м;

ΣH_{tot} – сумма потерь напора системы водоснабжения, равная 0,04м:

Hf – требуемое давление на изливе, м., равное 2 м.вод.ст.

Дренажные насосы поставляются комплектно с датчиком уровня для полностью автоматической

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						5/04-23-НК	
						«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Исполнитель		Тюрина			01.09.24	Наружные сети	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н. контроль		Рукинова			01.09.24	Общие данные (продолжение)	ООО ГЕОпроект г. Ставрополь
ГИП		Кулаков			01.09.24		

Формат А3

работы в переносных и стационарных условиях.

Напорные трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 техническая по ГОСТ 18599-2001. Срок эксплуатации, проектируемых трубопроводов составляет не менее 50 лет. Сброс аварийных сточных вод т проектируемой позиции № 15 осуществляется в проектируемый канализационный колодец с последующим отведением в проектируемые внутриплощадочные самотечные сети дождевой канализации т.к. аварийные и случайные воды считаются условно чистыми.

Расход воды по поливу территории (водоотведение) относится к невозвратным потерям и в учете стоков не отражается.

Хоз. – бытовая канализация предусмотрена для отвода хоз. – бытовых стоков от санитарно – технических приборов санузлов, от трапов проектируемых объектов в проектируемые наружные сети водоотведения.

Расчетный расход стоков проектируемого объекта определен согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» таблицы А.2.

Основные системы	Расходы			Примечание
	м³/сут.	м³/час	л/с	
Позиция № 1 по ГП (Коровник 1000 голов)				
Расход воды на хоз. питьевые нужды:	**120,96**	**5,04**	**1,4**	
Расход воды на технологические нужды:	**61,0**	**2,54**	**0,706**	
Позиция № 2 по ГП (Коровник 600 голов)				
Расход воды на хоз. питьевые нужды:	**120,96**	**5,04**	**1,4**	
Расход воды на технологические нужды:	**36,6**	**1,525**	**0,424**	
Расход воды на хоз. питьевые нужды встроенных помещений:				
Хоз.-питьевой водопровод, в т.ч.	**0,048**	**0,16**	**0,157**	
Холодное водоснабжение	0,03	0,108	0,106	
Горячее водоснабжение	0,018	0,097	0,10	
Позиция № 3 по ГП (ДМБ с АБК)				
Расход воды на хоз. питьевые и технолог. нужды:	**78,4**	**11,03**	**3,06**	
Расход воды на хоз. питьевые нужды АБК:				
Холодное водоснабжение	**0,64**	**0,8**	**0,73**	
Горячее водоснабжение	0,24	0,39	0,44	
Позиция № 4 по ГП (Сухостойный коровник 400 голов)				
Расход воды на хоз. питьевые нужды:	**25,92**	**1,08**	**0,3**	
Расход воды на технологические нужды:	**2,8**	**0,117**	**0,032**	
Позиция № 5 по ГП (Санпропускник)				
Хоз.-питьевой водопровод, в т.ч.	**5,271**	**3,086**	**1,373**	
Холодное водоснабжение	3,945	1,845	0,954	
Горячее водоснабжение	1,326	1,351	0,725	
Позиция № 6 по ГП				
Расход воды на хоз. питьевые и технолог. нужды:	**6,464**	**0,27**	**0,075**	
Позиция № 9 по ГП (склад минеральных кормов)				
Хоз.-питьевой водопровод, в т.ч.	**0,192**	**0,297**	**0,237**	
Холодное водоснабжение	0,12	0,19	0,142	
Горячее водоснабжение	0,072	0,17	0,156	
Позиция № 19 по ГП (Телятник для разных возрастных групп)				
Расход воды на хоз. питьевые нужды:	**12,96**	**0,54**	**0,15**	
Расход воды на технологические нужды:	**3,24**	**0,135**	**0,038**	
Позиция № 20 по ГП (Телятник для разных возрастных групп)				
Расход воды на хоз. питьевые нужды:	**8,64**	**0,36**	**0,1**	
Расход воды на технологические нужды:	**1,62**	**0,068**	**0,019**	
Позиция № 21 по ГП (Телятник для разных возрастных групп)				
Расход воды на хоз. питьевые нужды:	**8,64**	**0,36**	**0,1**	
Расход воды на технологические нужды:	**1,62**	**0,068**	**0,019**	
Позиция № 22 по ГП (Телятник для разных возрастных групп)				
Расход воды на хоз. питьевые нужды:	**12,96**	**0,54**	**0,15**	
Расход воды на технологические нужды:	**1,62**	**0,068**	**0,019**	
Позиция № 23 по ГП (Телятник для разных возрастных групп)				
Расход воды на хоз. питьевые нужды:	**12,96**	**0,54**	**0,15**	
Расход воды на технологические нужды:	**1,62**	**0,068**	**0,019**	
Позиция № 24 по ГП (Телятник для разных возрастных групп)				
Расход воды на хоз. питьевые нужды:	**12,96**	**0,54**	**0,15**	
Расход воды на технологические нужды:	**1,62**	**0,068**	**0,019**	
Позиция № 25 по ГП (Телятник для разных возрастных групп)				
Расход воды на хоз. питьевые нужды:	**12,96**	**0,54**	**0,15**	
Расход воды на технологические нужды:	**1,62**	**0,068**	**0,019**	
Расход воды на наполнение пожарных резервуаров	**144,0**	**6,0**	**1,67**	Наполнение в течении 72 часов
Общий расход воды на хоз. питьевые нужды и наполнения противопожарных резервуаров по объекту	**698,295**	**40,948**	**12,666**	
Пожаротушение				
Позиция № 1 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Тюрина			01.09.24
Н. контроль		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Общие данные (продолжение)	ООО ГЕОпроект г. Ставрополь		

Формат А3

Наружное пожаротушение			40	
Позиция № 2 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			40	
Позиция № 3 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			20	
Позиция № 4 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			30	
Позиция № 5 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			10	
Позиция № 7 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			20	
Позиция № 8 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			20	
Позиция № 9 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			40	
Позиция № 10 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			25	
Позиция № 15 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			10	
Позиция № 17 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			30	
Позиция № 19 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			40	
Позиция № 20 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			40	
Позиция № 21 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			40	
Позиция № 22 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			40	
Позиция № 23 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			40	
Позиция № 24 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			40	
Позиция № 25 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			40	
Позиция № 26-30 по ГП				
Внутреннее пожаротушение			–	
Наружное пожаротушение			25	
Наружное пожаротушение	**432,0**	**144,0**	**40,0**	Из резервуаров
Расчетный расход воды на полив территории Относится к безвозвратным потерям и осуществляется привозной водой в соответствии ТЗ.	**1198,98**			
Бытовая канализация:				
Позиция № 2 по ГП	**0,048**	**0,16**	**0,157**	
Позиция № 3 по ГП	**0,64**	**0,8**	**0,73**	
Позиция № 5 по ГП	**5,271**	**3,086**	**1,373**	
Позиция № 9 по ГП	**0,192**	**0,297**	**0,237**	
Позиция № 11 по ГП	**2,5**	**2,5**	**0,7**	
Позиция № 12 по ГП	**2,5**	**2,5**	**0,7**	
Бытовая канализация:	**11,151**	**9,343**	**3,897**	
Бытовая канализация:	**11,151**	**9,343**	**5,497**	+1,6л/с от смывного бочка унитаза

Расчетные (проектируемые) расходы дождевых вод с территории проектируемого объекта, составляют 576,92л/с.

Сброс сточных вод от проектируемых позиций № 2,3,5,9 осуществляется в проектируемые внутриплощадочные самотечные канализационные сети с последующим отведением в проектируемые канализационные колодцы-выгребы. Объем отстойной части проектируемых колодцев – выгребов составляет: для поз. №2 – 1,0м³, для поз. №3 – 2,0м³, для поз. №5 – 16,0м³, для поз. №9 – 1,0м³.

Опорожнение поз. №11,12 – 2,5м³ каждая, осуществляется при помощи собственной спец. техники проектируемой фермы с последующим вывозом на действующие очистные сооружения.

Вывоз сточных вод от проектируемых колодцев – выгребов осуществляется собственной спец. техникой проектируемой фермы на действующие очистные сооружения бытовых сточных вод. Вывоз производится для поз. №2 – 1 раз в 20 суток, для поз. №3 – 1 раз в 3 суток, для поз. №5 – 1 раз в 3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Тюрина			01.09.24
Н. контроль		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Общие данные (продолжение)	ООО ГЕОпроект г. Ставрополь		

Формат А3

суток, для поз. №9 – 1 раз в 5 суток.

Расчет концентраций загрязняющих веществ, поступающих на очистные сооружения г. Новопавловска ПТП Кировское филиала ГУП СК «Ставропольскрайводоканал» – «Южный» со сточными водами от объекта: **«МТФ на 2000 фуражных коров №9 Ставропольского края» расположенная на з/у К. Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»**.

Величина $С_{ГСВ}$ назначается по наименьшему для конкретного загрязнения значению из сравниваемых $С_{ГСВР}$ $С_{БОС}$ или:

$С_{ГСВ}$= min ($С_{ГСВР}$; $С_{БОС}$)

где $С_{БОС}$ – теоретически возможная концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод населенного пункта, не оказывающая отрицательного влияния на технологический режим работы биологической очистки (мг/л);

$С_{ГСВР}$ – расчетная допустимая концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, поступающих на очистные сооружения канализации, исходя из условий обеспечения нормативного качества сточных вод на сбросе в водный объект (мг/л) (т.е. показателей, утвержденных в составе ПДС, утвержденных специально уполномоченным государственным органом управления использованием и охраной водного фонда)

$$С_{ГСВ} = \frac{С_{ст} * 100}{100 - Э}$$

Где $С_{ст}$ нормативная величина концентраций загрязняющего вещества, утвержденная специально уполномоченным государственным органом управления использованием и охраной водного фонда в составе ПДС на выпуске системы канализации населенного пункта в водный объект (мг/л);

Э – эффективность очистки (задержания) загрязняющего вещества, удаляемого на очистных сооружениях населенного пункта (%)

ДК= $С_{ГСВ}$

Количество загрязняющих веществ, поступающих на очистные сооружения рассчитывается по формуле:

$$Тонн = \frac{С * W}{1000}$$

Где: С – содержание загрязняющего вещества в сточных водах в мг/дм³;

W – количество сточных вод поступивших на очистные сооружения в тыс.м³.

Проект нормативов допустимых концентраций (ДК) загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения г. Новопавловска от объекта: **«МТФ на 2000 фуражных коров №9 Ставропольского края» расположенная на з/у К. Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»**.

Объем сточных вод поз. №2,3,5,9,11,12 –4070,0м³/год

Загрязняющее вещество	ДК – допустимая концентрация мг/л	
	мг/л	Тонн/год
Взвешенные вещества	300	1,221
Сухой остаток	1000	4,07
NH4(аммоний-ион)	2	0,00814
PO4 (по P) фосфат общий	12	0,04884
БПКполн	300	1,221
Хлорид-ион	1000	4,07
Сульфат-ион	500	2,035
Железо	5	0,02035
Хром трехвалентный	0,05	0,000204
Хром шестивалентный	0,05	0,000204
СПАВ	10	0,0407
Нефтепродукты	10	0,0407
Итого:		12,776137

Утвержденные свойства сточных вод:

а) Плавающие примеси (вещества) – отсутствие;

б) температура сточных вод <=40°;

в) 6,5<pH<8,5;

г) кратность разбавления, при котором исчезает окраска в столбике 10 см <= 1:11;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Тюрина			01.09.24
Н. контроль		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
Общие данные (продолжение)	ООО ГЕОпроект г. Ставрополь		

Формат А3

д) общая минерализация не более 1500 мг/л;

е) взвешенные вещества – 200-300 мг/л в зависимости от гидравлического режима сети;

ж) сульфиды <= 1,5 мг/л – для предупреждения разрушения сети.

РАСЧЕТ ВЕЛИЧИНЫ ДК СОГЛАСНО МЕТОДИКИ УТВЕРЖДЕННОЙ ПРИКАЗОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА РФ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО – КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ №75 ОТ 06 АПРЕЛЯ 2001г. объекта: «МТФ на 2000 фуражных коров №9 Ставропольского края» расположенная на з/у К. Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское».

Вещество	Норматив очистки, %	ПДС для ПТП Кировское	Содержание загрязняющих веществ в сочных водах		
			ДК мг/л	Объем м³/год	Тонн
Взвешенные вещества	92	300	300	4070,0	1,221
Сухой остаток	Не очищается	1000	1000	4070,0	4,07
NH4(аммоний-ион)	30	2	2	4070,0	0,00814
PO4 (по P) фосфат общий	30	12	12	4070,0	0,04884
БПКполн	95	300	300	4070,0	1,221
Хлорид-ион	Не очищается	1000	1000	4070,0	4,07
Сульфат-ион	Не очищается	500	500	4070,0	2,035
Железо	65	5	5	4070,0	0,02035
Хром трехвалентный	65	0,05	0,05	4070,0	0,000204
Хром шестивалентный	65	0,05	0,05	4070,0	0,000204
СПАВ	50	10	10	4070,0	0,0407
Нефтепродукты	70	10	10	4070,0	0,0407

Нормативные показатели концентрации основных загрязняющих веществ в поверхностном стоке

Наименование территорий	Взвешенные вещества, мг/дм³	ВПК, мг/дм³	Нефтепродукты, мг/дм³	Азот общий, мг/дм³	Азот аммонийный, мг/дм³
Внутрифермские дороги и технологические площадки с твердим покрытием	800-1200	400-600	8-12	240-350	20-250
Более низкие показатели концентрации загрязняющих веществ характеризуют дождевой сток, высокие – талый сток.					

Расчетные показатели концентрации основных загрязняющих веществ в поверхностном стоке

Загрязняющее вещество	ДК – допустимая концентрация мг/л	
	мг/л	Тонн/год
Взвешенные вещества	75	0,056
ВПК	25	0,017
Нефтепродукты	–	–

Среднегодовой объем поверхностного дождевого стока – 1177,3м³/год

Загрязняющее вещество	ДК – допустимая концентрация мг/л	
	мг/л	Тонн/год
Взвешенные вещества	800	9,42
ВПК	400	4,71
Нефтепродукты	8	0,094
Азот общий	240	2,83
Азот аммонийный	200	2,35

Среднегодовой объем поверхностного талого стока – 445,4м³/год

Загрязняющее вещество	ДК – допустимая концентрация мг/л	
	мг/л	Тонн/год
Взвешенные вещества	800	3,56
ВПК	400	1,78
Нефтепродукты	8	0,035
Азот общий	240	1,06
Азот аммонийный	200	0,89

Нормативные показатели концентрации основных загрязняющих веществ в поверхностном стоке

Наименование территорий	Дождевой сток (талый сток)		
	Взвешенные вещества, мг/дм³	ВПК, мг/дм³	Нефтепродукты, мг/дм³
Кровля зданий и сооружений	75(120)	25(40)	–

Расчетные показатели концентрации основных загрязняющих веществ в поверхностном стоке

Среднегодовой объем поверхностного дождевого стока – 74,7м³/год.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Тюрина			01.09.24
Н. контроль		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	
Общие данные (продолжение)	ООО ГЕОпроект г. Ставрополь		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Среднегодовой объем поверхностного талого стока – 747м³/год

Загрязняющее вещество	ДК – допустимая концентрация мг/л	
	мг/л	Тонн/год
Взвешенные вещества	120	0,089
ВПК	40	0,029
Нефтепродукты	-	-

Проектной документацией не предусмотрено отведение сточных вод, в которых концентрация их загрязнений превышает нормативные значения и которые нуждаются в дополнительной очистке с применением реагентов специального оборудования и аппаратуры.

Проектной документацией не предусмотрена утилизация и захоронение отходов – для объектов производственного назначения.

Хоз. – бытовая канализация К1 предусмотрена для отвода хоз. – бытовых стоков от санитарно – технических приборов санузлов, от трапов позиций № 2,3,5,9 в проектируемые самотечные наружные сети.

Производственная канализация К3 предусмотрена для отвода стоков от модульных каналов АКО (Модулар 200) поз. №3 в проектируемую КНС «BioPlast PV-1570/2400» полной заводской готовности, в которой установлены канализационные насосные агрегаты «KQ 50WQ/S221-1.5», N=01,5кВт, 220В,1ф. – 1 рабочий, 1 резервный и 1, хранящийся на складе, производительностью 14,68м³/ч. и напором – 8м.в.ст. Срок эксплуатации, проектируемой КНС составляет не менее 50 лет. В соответствии с п. 8.2.3, п. 8.2.17 СП 32.13330.2018 в проектируемой КНС предусмотрено устройство для взмучивания и обмыва стенок резервуара КНС, а также запорное устройство с электроприводом. КНС перекачивает сточные воды по наружному напорному трубопроводу К3Н из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 техническая по ГОСТ 18599-2001, диаметром 75мм в проектируемый канал навозоудаления в поз. №3 через приямок гашения напора. Проектной документацией предусмотрено устройство двух напорных линий К3Н (1-рабочая, 1-резервная). Срок эксплуатации, проектируемых трубопроводов составляет не менее 50 лет.

Расчетный требуемый напор, развиваемый КНС составляет:

$H_p = H_{gcom}+\Sigma H_{tot}+H_f = 3,0+2,1+2 = 7,1$ м.в.ст.,

H_{gcom} – геометрическая высота подачи, м, равная 3,0м;

ΣH_{tot} – сумма потерь напора системы водоснабжения, равная 2,1 м:

Hf – требуемое давление на изливе, м., равное 2 м.вод.ст.

Опорожнение поз. №11,12 – 2,5м³ каждая, осуществляется при помощи собственной спец. техники проектируемой фермы с последующим вывозом на действующие очистные сооружения.

Проектной документацией в здании насосной станции II – го подъема в приямке предусмотрена установка двух дренажных насосов VX 15/35-N, N=1,5кВт,400В,3ф – 1 рабочий, 1 – резервный, 1 – на складе. Дренажные насосы предназначены для отведения аварийных и случайных вод из здания насосной станции II – го подъема за 2 ч. В соответствии с п. 10.16 СП 31.13330.2021 объем откачиваемой воды в машинном зале составляет 19,48м³/ч., что соответствует слою 0,5м.

Расчетный требуемый напор, развиваемый дренажным насосом, составляет:

$H_p = H_{gcom}+\Sigma H_{tot}+H_f = 4,7+0,04+2 = 6,74$ м.в.ст.,

H_{gcom} – геометрическая высота подачи, м, равная 4,7м;

ΣH_{tot} – сумма потерь напора системы водоснабжения, равная 0,04м:

Hf – требуемое давление на изливе, м., равное 2 м.вод.ст.

Дренажные насосы поставляются комплектно с датчиком уровня для полностью автоматической работы в переносных и стационарных условиях.

Напорные трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 техническая по ГОСТ 18599-2001. Срок эксплуатации, проектируемых трубопроводов составляет не менее 50 лет. Сброс аварийных сточных вод от проектируемой позиции № 15 осуществляется в проектируемый канализационный колодец с последующим отведением в проектируемые внутриплощадочные самотечные сети дождевой канализации т.к. аварийные и случайные воды считаются условно чистыми.

Проектируемая наружная самотечная канализация от поз. №2,3,5,9 предусматривается из труб технических «Корсис» ТУ 2248-001-73011750-2005. Срок эксплуатации, проектируемых трубопроводов составляет не менее 50 лет. Уклон трассировки самотечной канализации для поз. №2,3,5,9 запроектирован в сторону проектируемых колодцев – выгребов.

На углах поворотов, в местах изменения уклонов, в местах присоединения сетей предусмотрены смотровые колодцы из сборных ж/бетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 Ал. II. Расстояние между ними предусмотрено не более 30-50 м. Диаметр круглых колодцев принят 1м. Заделка труб в стенках колодцев обеспечивает водонепроницаемость. Колодцы на внутриплощадочной сети водоотведения в грунтовых условиях I типа по просадочности предусмотрены с уплотнением грунта в основании на

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Тюрина			01.09.24
Н. контроль		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Общие данные (продолжение)	ООО ГЕОпроект г. Ставрополь		

Формат А3

глубину 0,3м, и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода.

Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия колодца – окрасочная из горячего битума, наносится в несколько слоёв (не менее двух), общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворённого в бензине.

При прохождении сетей канализации ближе 3 метров от фундаментов зданий (в стесненных условиях), прокладку сетей предусмотреть в футлярах.

Стальные футляры на внутриплощадочной сети и футляры, предусмотренные для прокладки трубопроводов сквозь фундаменты зданий и сооружений на сети водоотведения выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 с наружным заводским покрытием весьма усиленного типа (конструкция №8) и внутренним полимерным покрытием по ГОСТ 9.602-2016. Срок эксплуатации, проектируемых трубопроводов составляет не менее 50 лет.

Расчетная сейсмичность площадки составляет 8 баллов. Для прокладки на данной площадке использованы трубопроводы, которые обеспечивают прочность сетей и компенсационную способность стыковых соединений. Срок эксплуатации, проектируемых трубопроводов составляет не менее 50 лет.

Прокладка канализационных сетей запроектирована путем их монтажа с расчетным уклоном, диаметром и заглублением, капитальной заделки раструбных соединений, а также установки смотровых колодцев. Данные мероприятия исключают затопление территории сточными водами и загрязнение подземных вод и открытых водоемов. Трубы, размещаемые в грунте, имеют расчетную долговечность, сопоставимую со сроком эксплуатации здания. Во избежание заиливания сетей К1 расчетные скорости движения сточных вод и нормируемого заполнения труб предусмотрены согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Для прокладки наружных сетей канализации ширина траншеи по дну должна быть на 40 см больше наружного диаметра трубопровода.

Трубопроводы внутриплощадочной канализационной сети прокладываются по уплотненному (спланированному) грунту 300мм.

Под трубопроводы, прокладываемые в грунтах I типа по просадочности, проектом предусмотрено основание:

- уплотнение грунта на глубину 300 мм на всю ширину траншеи до γ=1,65т/м^3;
- обратная засыпка мягким местным грунтом на высоту 300мм над верхом полиэтиленовой трубы с повышенной степенью уплотнения $K \geq 0,95$ (п. 7.7.4 СП 40-102-2000).

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя производить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. В соответствии с требованиями СП 40-102-2000 при засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 300мм. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 300мм непосредственно над полиэтиленовым трубопроводом производить ручным немеханизированным инструментом. Траншеи засыпать послойно мягким грунтом, не содержащим твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом.

При пересечении трубопроводом проезжей части дороги, выполнена обратная засыпка трубопровода песком на всю глубину траншеи.

Проектом предусматривается сбор дождевых стоков самотечной сетью дождевой канализации.

Отведение поверхностного стока с прилегающей территории проектируемых зданий предусмотрено при помощи организации вертикальной планировки территории проектируемого объекта. Водоотведение предусмотрено через проектируемые дождеприемники в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Система дождевой канализации предусмотрена из полиэтиленовых труб «Корсис» Ф400мм., Ф630мм., 800мм. по ТУ 2248-001-73011750-2013. Срок эксплуатации, проектируемых трубопроводов составляет не менее 50 лет. Уклон трассировки самотечной дождевой канализации запроектирован в сторону проектируемого пруда – испарителя. Проектируемый пруд – испаритель выполнен в соответствии с РД-АПК 3.10.01.03-17. На углах поворотов, в местах изменения уклонов, в местах присоединения сетей предусмотрены смотровые колодцы из сборных ж/бетонных элементов по ТМП 902-09-46.88 ал. III. Расстояние между ними предусмотрено не более 50-75м. Диаметр круглых колодцев принят 1-2м. Заделка труб в стенках колодцев обеспечивает водонепроницаемость. Колодцы на внутриплощадочной сети водоотведения в грунтовых условиях I типа по просадочности предусмотрены с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м, и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Тюрина			01.09.24
Н. контроль		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	
Общие данные (продолжение)	ООО ГЕОпроект г. Ставрополь		

Формат А3

спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия колодца - окрасочная из горячего битума, наносится в несколько слоёв (не менее двух), общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворённого в бензине.

При прохождении сетей канализации ближе 3 метров от фундаментов зданий (в стесненных условиях), прокладку сетей предусмотреть в футлярах.

Расчетная сейсмичность площадки составляет 8 баллов. Для прокладки на данной площадке использованы трубопроводы, которые обеспечивают прочность сетей и компенсационную способность стыковых соединений. Прокладка канализационных сетей запроектирована путем их монтажа с расчетным уклоном, диаметром и заглублением, капитальной заделки раструбных соединений, а также установки смотровых колодцев. Данные мероприятия исключают затопление территории сточными водами и загрязнение подземных вод и открытых водоемов. Трубы, размещаемые в грунте, имеют расчетную долговечность, сопоставимую со сроком эксплуатации здания. Во избежание заиливания сетей К2 расчетные скорости движения сточных вод и нормируемого заполнения труб предусмотрены согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Для прокладки наружных сетей дождевой канализации ширина траншеи по дну должна быть на 40 см больше наружного диаметра трубопровода.

Трубопроводы внутриплощадочной сети дождевой канализации прокладываются по уплотненному (спланированному) грунту 300мм.

Под трубопроводы, прокладываемые в грунтах I типа по просадочности, проектом предусмотрено основание:

- уплотнение грунта на глубину 300 мм на всю ширину траншеи до γ=1,65т/м3;

- обратная засыпка мягким местным грунтом на высоту 300мм над верхом полиэтиленовые трубы с повышенной степенью уплотнения К 0,95 (п. 7.7.4 СП 40-102-2000).

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя производить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. В соответствии с требованиями СП 40-102-2000 при засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 300мм. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 300мм непосредственно над полиэтиленовым трубопроводом производить ручным немеханизированным инструментом. Траншеи засыпать послойно мягким грунтом, не содержащим твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом.

При пересечении трубопроводом проезжей части дороги, выполнена обратная засыпка трубопровода песком на всю глубину траншеи.

Врезка проектируемой дождевой канализации осуществляется в проектируемый пруд - испаритель. Проектируемый пруд - испаритель выполнен в соответствии с РД-АПК 3.10.01.03-17.

Учитывая тот факт, что объем проектируемого пруда ливневых стоков меньше расчетного количества ливневых вод, представлено письмо заказчика об обязанности вывоза излишков ливневых вод в течении года (Приложение №8).

Проектной документацией предусмотрены мероприятия от размытия откосов и дна пруда - испарителя по средствам укладки рулонного полимерного материала - геомембраны по уплотненному грунту см. комплекта 5/04-23-КР19.

Гидравлический расчет системы дождевой канализации по объекту: «МТФ на 2000 фуражных коров №9 Ставропольского края» расположенная на з/у К. Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское».

Гидравлический расчет системы дождевой канализации и определение регулирующего объема пруда - испарителя выполнен в соответствии с РД-АПК 3.10.01.03-17.

Исходные данные:

1. Площадь проездов из бетона - F1 = 59 860 м^2;
2. Площадь тротуаров, площадок из бетонной плитки - F2 = 980 м^2;
3. Площадь кровель - F3 = 2800 м^2.

Дождевые стоки с кровель зданий площадью 2800 м2 сбрасываются на проезды из бетона.

Дождевые стоки с кровель зданий площадью 99 699,6 м2 сбрасываются на проезды из гравия и газоны в расчет не принимаются.

Секундный расход дождевых стоков с отдельных участков территории определяем по формуле (5) РД-АПК 3.10.01.03-17:

$$Q_Д = \frac{Д_{20} \cdot \psi \cdot F \cdot 20^n \cdot \left(1 + \frac{lg \cdot P}{lg \cdot M}\right)^\gamma}{T^{2n-0.1}}$$

где $Д_{20}$ - 100 л/с на 1 га; принимается по рисунку 1 РД-АПК 3.10.01.03-17

						5/04-23-НК		
						«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Исполнитель		Тюрина			01.09.24	Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	
Н. контроль		Рукинова			01.09.24	Общие данные (продолжение)	ООО ГЕОпроект г. Ставрополь		
ГИП		Кулаков			01.09.24				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ψ – принимается по таблице 1 РД-АПК 3.10.01.03-17:

Ψ1 – 0,95 – для проездов из бетона;

Ψ2 – 0,95 – для тротуаров, площадок из бетонной плитки;

Ψ3 – 0,95 – для кровель.

P – принимается по таблице 2 РД-АПК 3.10.01.03-17 от значения $Д_{20}$ – 100 л/с на 1 га; P = 1;

n – принимается по таблице 3; n = 0,63;

M – принимается по таблице 3; M = 100;

γ – принимается по таблице 3; γ = 1,82.

Расчетную продолжительность дождя для каждого участка территории T, мин определяем по формуле (7) РД-АПК 3.10.01.03-17:

$T=t_к+ t_л + t_{тр}$

Определение T для бетонных покрытий при сбросе на них стоков с кровель:

По данным п. 2.5 РД-АПК 3.10.01.03-17 значение $t_к$ принимаем равным 5 мин.

Значение $t_л$ сек., равно 0 сек.

Значение $t_{тр}$, сек, определяем по формуле (9) РД-АПК 3.10.01.03-17:

$t_{тр} = 0,017\Sigma\left(\frac{l_{тр}}{V_{тр}}\right)$

где $l_{тр}$ = 914м. (Ø400 = 686м, Ø630 = 105м, Ø800 = 123м).

$V_{тр}$ – Ø400 = 0,8 м/с, Ø630 = 1,0 м/с, Ø800 = 1,0 м/с принято в соответствии с указаниями 4.3 РД-АПК 3.10.01.03-17.

$t_{тр}$ = 0,017((686/0,8)+(105/1)+ (123/1)) = 18,45сек. = 0,3мин.

Расчетная продолжительность дождя равна:

$T_{бет.}$ = 5 + 0 + 0,3 = 5,3 мин.

Предварительно определяем средний коэффициент стока для бетонных покрытий и стока с кровель зданий:

$\Psi_{ср}$ = (F1 Ψ_1 + F6 $\Psi_б$)/(F1+ F6) = (5,986x0,95+0,28x0,95)/(5,986+0,28) = 0,95.

$Q_д$ = (100x0,95x6,266x$20^{0,63}$ (1+ 0/2)^{1,82})/$5,3^{1,16}$ = 3928,78/6,92 = 567,74л/с.

Определение T для тротуаров, площадок из бетонной плитки:

По данным 2.5 РД-АПК 3.10.01.03-17 значение $t_к$ принимаем равным 5 мин.

Значение $t_л$ сек., равно 0 сек.

Значение $t_{тр}$, сек, определяем по формуле (9) РД-АПК 3.10.01.03-17:

$t_{тр} = 0,017\Sigma\left(\frac{l_{тр}}{V_{тр}}\right)$

где $l_{тр}$ = 472м. (Ø400 = 244м, Ø630 = 105м, Ø800 = 123м).

$V_{тр}$ – Ø400 = 0,8 м/с, Ø630 = 1,0 м/с, Ø800 = 1,0 м/с, принято в соответствии с указаниями 4.3 РД-АПК 3.10.01.03-17.

$t_{тр}$ = 0,017((244/0,8)+(105/1)+ (123/1)) = 9,06сек. = 0,15мин.

Расчетная продолжительность дождя равна:

$T_{трот.}$ = 5 + 0 + 0,15 = 5,15 мин.

$Q_д$ = (100x0,95x0,098x$20^{0,63}$ (1+ 0/2)^{1,82})/$5,15^{1,16}$ = 61,446/6,69 = 9,18л/с.

Общий секундный расход дождевых стоков составляет – 576,92л/с.

Часовые расходы дождевых стоков, м³, по отдельным участкам территории определяется по формуле (10) РД-АПК 3.10.01.03-17:

$Q_{Д(т)} = Q_д TK$,

где τ = 1 ч.

Определение $Q_{Д(т)}$ для бетонных покрытий при сбросе на них стоков с кровель:

Для нахождения K определяем:

$$\frac{\tau}{T} = \frac{60}{5,3} = 11,32$$

По таблице 4 РД-АПК 3.10.01.03-17 при $\frac{\tau}{T}$ = 11,32 и n = 0,63 принимаем K = 2,1.

$Q_{Д(т)}$ = 0,56774x(5,3x60)x2,1 = 379,14 м³.

Определение $Q_{Д(т)}$ для тротуаров, площадок из бетонной плитки:

Для нахождения K определяем:

$$\frac{\tau}{T} = \frac{60}{5,15} = 11,65$$

По таблице 4 РД-АПК 3.10.01.03-17 при $\frac{\tau}{T}$ = 11,65 и n = 0,63 принимаем K = 2,1.

$Q_{Д(т)}$ = 0,00918x(5,15x60)x2,1 = 5,96 м³.

Общий часовой расход дождевых стоков составляет – 385,1м³.

Определение суточного расхода дождевых стоков с отдельных участков территории

$Q_{Д(сут.)} = 10H_{сут}$ x $\Psi_{сут}$ x F x λ_p,

По карте (рисунок 2) РД-АПК 3.10.01.03-17 суточного слоя осадков принимаем $H_{сут}$ при P = 1% для

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						5/04-23-НК
						«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Исполнитель		Тюрина			01.09.24	Наружные сети — Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Н. контроль		Рукинова			01.09.24	Общие данные (продолжение) — ООО ГЕОпроект г. Ставрополь
ГИП		Кулаков			01.09.24	

Формат А3

Ставропольского края: $H_{сут}$ = 140 мм.

По карте (рисунок 3) РД-АПК 3.10.01.03-17 переходного коэффициента $\lambda_р$ находим № района, к которому относится Ставропольский край – IV район.

По таблице 5 РД-АПК 3.10.01.03-17 находим величину коэффициента перехода от P = 1 % к P = 10 %. Для IV района при площади водосбора < 1 км² $\lambda_р$ составит 0,23.

По таблице 1 РД-АПК 3.10.01.03-17 принимаем значения коэффициентов стока по отдельным участкам территории предприятия с коэффициентом 0,8:

для бетонных покрытий:

$\Psi_{сут.1}$ = 0,8Ψ = 0,8х0,95 = 0,76.

для тротуаров, площадок из бетонной плитки:

$\Psi_{сут.2}$ = 0,8Ψ = 0,8х0,95 = 0,76.

для кровель:

$\Psi_{сут.3}$ = 0,8Ψ = 0,8х0,95 = 0,76.

По формуле (6) РД-АПК 3.10.01.03-17 вычисляем средний коэффициент стока для всех участков территории предприятия:

$$\Psi_{ср} = \frac{F_1\,\psi_{сут.1} + F_2\,\psi_{сут.2} + F_3\,\psi_{сут.3}}{F_1 + F_2 + F_3} = \frac{59860х0{,}76 + 980х0{,}76 + 2800х0{,}76}{59860 + 980 + 2800} = 0{,}76$$

По формуле (11) РД-АПК 3.10.01.03-17 вычисляем суточный расход дождевых сточных вод с территории предприятия, предварительно определив общую площадь отдельных участков:

F = 59860 + 980 + 2800 = 63640 м² = 6,364 Га.

$Q_{д(сут.)}$ = 10 х 140 х 0,76 х 6,364 х 0,23 = 1557,4м³.

Определение расхода талых сточных вод с территории предприятия:

Годовой (за весенний период) расход талых сточных вод определяем по формуле (16) РД-АПК 3.10.01.03-17:

$Q_{Тгод}$ = 10$H_{Тгод}$F $\Psi_{Тгод}K_{год}$

где $H_{Т.год}$ – количество твердых атмосферных осадков, мм/год. Для приближенных расчетов количество твердых осадков по ряду пунктов, расположенных в различных климатических зонах страны, может быть принято по таблице 6, составляет **124 мм/год**;

F – площадь участков территории, Га, с которых осуществляется сбор талого стока, составляет **6,364 Га**;

$\Psi_{Тгод}$ – коэффициент годового талого стока, равный 0,95 для участков с твердым покрытием и 0,7 – для остальных участков территории;

$K_{год}$ – коэффициент, учитывающий вывоз снега с отдельных участков территории животноводческого предприятия, принимается равным 03-0,5, с газонов – 1,0.

$Q_{Тгод}$ = 10 х 124 х 6,364 х 0,95 х 0,3 = 2249 м³.

Максимальный суточный расход талого стока $Q_{Т.сут}$, м3, может быть определен, исходя из времени водоотдачи при таянии снега в течение 10 ч в сутки, по формуле:

$Q_{Т.сут}$ = 10 · $t_Т$ · a · F · $\Psi_Т$ · $K_{сут}$

$t_Т$ – время водоотдачи при таянии снега, равное **10 ч** в сутки;

a – максимальная интенсивность снеготаяния, мм/ч. – составляет **2,8**.

F – площадь участков территории, га, с которых осуществляется сбор талого стока, составляет **6,364 Га**;

$\Psi_Т$– коэффициент талого стока, равен 0,95.

$K_{сут}$ – коэффициент, учитывающий вывоз и уборку снега с отдельных участков территории животноводческого предприятия, принимается равным 0,3 – 0,5; с газонов – 1,0.

$Q_{Т.сут}$ = 10 х 10 х 2,8 х 6,364 х 0,95 х 0,5 = 1608,18м³.

Расчетный расход талого стока $Q_Т$, л/с, следует определять по формуле:

$Q_Т$ = 2,8 · a · F · $\Psi_Т$

a – максимальная интенсивность снеготаяния, мм/ч. – составляет **2,8**.

F – площадь участков территории, га, с которых осуществляется сбор талого стока, составляет **6,364 Га**;

$\Psi_Т$– коэффициент талого стока, равен 0,95.

$Q_Т$ = 2,8 х 2,8 х 6,364 х 0,95 = 47,4л/с.

Определение годового количества дождевого стока:

Расчетное среднегодовое количество поверхностного стока определяется по формуле

$Q_{(t)} = Q_{Д(t)} + Q_{Т(t)}$

где $Q_{Д(t)}$ – расчетное среднегодовое количество дождевого стока, м3;

$Q_{Т(t)}$ – расчетное среднегодовое количество талого стока, м3;

Для ориентировочных расчётов годовое количество дождевого и талого стока может быть определено по формулам:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Тюрина			01.09.24
Н. контроль		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	
Общие данные (продолжение)	ООО ГЕОпроект г. Ставрополь		

Формат А3

$Q^{г}_{д} = 10 \times h_{д} \times \Psi_{д} \times F$

$Q^{г}_{т} = 10 \times h_{т} \times \Psi_{т} \times F$

где F – общая площадь стока, га;

$h_{д}$ – слой атмосферных осадков за теплый период года, мм, определяется по таблице 4.1 СП 131.13330.2012 [3]; – 387мм.

$h_{т}$ – слой атмосферных осадков за холодный период года, мм, или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния определяется по таблице 3.1 СП 131.13330.2012 [3]; – 122мм.

$\Psi_{д}$ – коэффициент стока дождевых вод – 0,5

$\Psi_{т}$ – коэффициент стока талых вод – 0,6

Определение $Q^{г}_{д}$ для бетонных покрытий:

$Q^{г}_{д} = 10 \times 387 \times 0,5 \times 5,986 = 11583м^{3}$

Определение $Q^{г}_{д}$ для тротуаров, площадок из бетонной плитки:

$Q^{г}_{д} = 10 \times 387 \times 0,5 \times 0,098 = 190м^{3}$

Определение $Q^{г}_{д}$ для кровель

$Q^{г}_{д} = 10 \times 387 \times 0,5 \times 0,28 = 542м^{3}$

Определение $Q^{г}_{т}$ для бетонных покрытий:

$Q^{г}_{д} = 10 \times 122 \times 0,6 \times 5,986 = 4382м^{3}$

Определение $Q^{г}_{т}$ для тротуаров, площадок из бетонной плитки:

$Q^{г}_{д} = 10 \times 122 \times 0,6 \times 0,098 = 72м^{3}$

Определение $Q^{г}_{т}$ для кровель

$Q^{г}_{д} = 10 \times 122 \times 0,6 \times 0,28 = 205м^{3}$

Определение $Q_{(t)}$ для бетонных покрытий:

$Q_{(t)} = 11583+4382 = 15965\ м^{3}$

Определение $Q_{(t)}$ для тротуаров, площадок из бетонной плитки:

$Q_{(t)} = 190+72 = 262\ м^{3}$

Определение $Q_{(t)}$ для кровель

$Q_{(t)} = 542+205 = 747\ м^{3}$

Определение свободной поверхности и объема пруда-испарителя для приема поверхностных сточных вод

Среднее количество осадков за год в соответствии с таблицей 4.14 раздела 5/04-23-ИГМИ-Т	$H_{год}$	513мм
Годовое испарение с воднойповерхности (за период свободный от льда) в соответствии с рис.10 РД-АПК 3.10.01.03-17	$H_{исп.}$	800мм
Район по типу годового хода испарения в соответствии с рис.11 РД-АПК 3.10.01.03-17		IV
Продолжительность периода свободного от льда Тсп в соответствии с таблицей 15 РД-АПК 3.10.01.03-17		6 мес.

Количество твердых атмосферных осадков в соответствии с п. 4.1.4 раздела 5/04-23-ИГМИ-Т	$H_{Тгод}$	124мм
Испарение со свободной поверхности (в долях от периода, свободного от льда) hисп.% в соответствии с таблицей 16 РД-АПК 3.10.01.03-17	$h_{исп.}$%	Таблица №1
Среднее количество осадков по месяцам Hмес = Hд(t) в соответствии с таблицей 4.14 раздела 5/04-23-ИГМИ-Т	Hмес = Hд(t)	Таблица №1
Потери дождевой воды до начала поверхностного стока на участках территории с различной конструкцией поверхности, м, hпq в соответствии с таблицей 8 РД-АПК 3.10.01.03-17	$h_{пq}$	Таблица №2
Слой дождевой воды который не дает стока, м. hq	hq	Таблица №2
Коэффициент годового талого стока, равный 0,95 для участков с твердым покрытием и 0,7 – для остальных участков территории в соответствии с п. 2.8 РД-АПК 3.10.01.03-17	$\Psi_{Тгод}$	Таблица №2
коэффициент, учитывающий вывоз снега с отдельных участков территории животноводческого предприятия, принимается равным 03-0,5, с газонов – 1,0 в соответствии с п. 2.8 РД-АПК 3.10.01.03-17	$K_{год}$	Таблица №2
Площадь участков территории, га, с которых осуществляется сбор талого стока в соответствии с проектными данными	F	Таблица №2
Количество дней с осадками соответственно слоем ≥ $h_{пq}$ за рассматриваемый период t в соответствии с таблицей 4.17 раздела 5/04-23-ИГМИ-Т	D_1	Таблица №3
Количество дней с осадками менее $h_{пq}$ в соответствии с таблицей 4.17 раздела 5/04-23-ИГМИ-Т	D'_1	Таблица №3
Потери расхода дождевого стока за рассматриваемый период t, м3, определяемые по формуле 13 РД-АПК 3.10.01.03-17	$П_{(t)}$	Таблица №3
Месячные и сезонные расходы дождевого стока за рассматриваемый период t (за отдельные месяцы или сезон года) м3, определяемые по формуле 12 РД-АПК 3.10.01.03-17	$Q_{д(t)}$	Таблица №3
Расчетное среднегодовое количество талого стока, $м^{3}$	$Q_{т(t)}$	Таблица №4
Количество стоков, которое будет находиться в пруду-испарителе к концу расчетного месяца, $м^{3}$ с положительным значением, определяется в соответствии с формулой 27 РД-АПК 3.10.01.03-17	$^{+}\Delta Q_{(t)}$	Таблица №4
Количество стоков, которое будет находиться в пруду-испарителе к концу расчетного месяца, $м^{3}$ с отрицательным значением, определяется в соответствии с формулой 27 РД-АПК 3.10.01.03-17	$-\Delta Q_{(t)}$	Таблица №4
Площадь свободной поверхности пруда-испарителя, м2 определяется по формуле 28 РД-АПК 3.10.01.03-17	F1	Таблица №4
Регулирующий объем пруда-испарителя, $м^{3}$, $\Sigma\ ^{+}\Delta Q_{(t)}$	$W_{рег.}$	Таблица №4
Глубина испаряющей части пруда-испапителя, м, определяется по формуле 29 РД-АПК 3.10.01.03-17	$h_{исп}$	0,1
Превышение слоя испарения, мм, над выпавшими осадками на единицу площади свободной поверхности пруда-испарителя за время t, определяется по формуле $\Delta H_{исп(t)} \leftarrow H_{исп(t)} - H_{а.о.(t)}$	$\Delta H_{исп(t)}$	287

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Тюрина			01.09.24
Н. контроль		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

	Стадия	Лист	Листов
Наружные сети	Р	13	
Общие данные (продолжение)	ООО ГЕОпроект г. Ставрополь		

Формат А3

Таблица №1

Месяц	$h_{исп.\%}$, %	$h_{исп.}$, мм (Нисп. X $h_{исп.\%}$)	$H_{мес} = H_{д(t)}$, мм
1	0	0	19,4
2	0	0	16,9
3	0	0	30,1
4	0	0	49,2
5	0,18	144	71,5
6	0,24	192	84,5
7	0,23	184	69,3
8	0,17	136	44,5
9	0,11	88	34
10	0,07	56	36,1
11	0	0	30,4
12	0	0	26,7

Таблица №2

№ покрытия	Наименование покрытия	F, м²	$h_{пд}$, м	h_q, м	$\Psi_{Тгод}$	$K_{год}$
1	Проездов из бетона	59860	0,0007	0	0,95	0,4
2	Тротуары, площадки из бетонной плитки	980	0,0007	0	0,95	0,4
3	Кровли	2800	0,0007	0	0,95	0,4
Общая площадь		**63640**				

Таблица №3

Месяц	D_1	D'_1	$П_{(t)}$, м³	$Q_{Д(t)}$, м³/мес	$H_{мес} = H_{д(t)}$, мм
1	9,77	16,69	435,234	799,38204	19,4
2	9	16,04	400,932	674,584	16,9
3	11,17	18,63	497,6012	1417,96284	30,1
4	10,04	17,16	447,2619	2683,82608	49,2
5	11,17	18,17	497,6012	4052,65884	71,5
6	11,52	16	513,193	4864,38704	84,5
7	8,64	13,8	384,8947	4025,35728	69,3
8	6,88	12,33	306,4902	2525,48976	44,5
9	8,38	14,92	373,3122	1790,44776	34
10	8,63	18,21	384,4492	1912,95476	36,1
11	8,65	17	385,3402	1549,3158	30,4
12	8,73	16,87	388,904	1310,28396	26,7
ИТОГО:				**27606,65016**	

Таблица №4

Месяц	$Q_{Д(t)}$, м³/мес	$Q_{Т(t)}$, м³/мес	$^{+}\Delta Q_{(t)}$, м³/мес	$^{-}\Delta Q_{(t)}$, м³/мес	$h_{исп.}$, мм	$H_{мес} = H_{д(t)}$, мм	F1, м²
1	799,38	0	2817,49		0	19,4	104026,65
2	674,58	0	674,58		0	16,9	
3	1417,96	0	1417,96		0	30,1	
4	2683,82	0	2683,82		0	49,2	
5	4052,65	2249		-1240,27	144	71,5	
6	4864,38	0		-6318,47	192	84,5	
7	4025,35	0		-7906,50	184	69,3	
8	2525,48	0		-6992,94	136	44,5	
9	1790,44	0		-3826,99	88	34	
10	1912,95	0		-157,17	56	36,1	
11	1549,31	0	1549,31		0	30,4	
12	1310,28	0	1310,28		0	26,7	
$W_{рег.}$			**10453,47**				

Таблица №5

Месяц	Q Д(t), мЭ/мес	Q Т(t), мЭ/мес	$^{+}-\Delta Q(t)$, мЭ/мес	объём на конец месяца	hисп., мм	hисп., м	Нмес =Нд(t),мм	F приня-тый проект-ной ор-ганизац.	Нмес =Нд(t),м	h исп	h полн
1	799,38	0	1125,3	1125,3	0	0	19,4	16800	0,0194	0,066982	0,5669821
2	674,58	0	958,5	2083,8	0	0	16,9	16800	0,0169	0,057054	0,5570536
3	1417,96	0	1923,64	4007,44	0	0	30,1	16800	0,0301	0,114502	0,6145024
4	2683,82	0	3510,38	7517,82	0	0	49,2	16800	0,0492	0,208951	0,7089512
5	4052,65	2249	5083,65	12601,47	144	0,144	71,5	16800	0,0715	0,302598	0,8025982
6	4864,38	0	3058,38	15659,85	192	0,192	84,5	16800	0,0845	0,182046	0,6820464
7	4025,35	0	2098,39	17758,24	184	0,184	69,3	16800	0,0693	0,124904	0,6249042
8	2525,48	0	988,28	18746,52	136	0,136	44,5	16800	0,0445	0,058826	0,5588262
9	1790,44	0	883,24	19629,76	88	0,088	34	16800	0,034	0,052574	0,5525738
10	1912,95	0	1578,63	21208,39	56	0,056	36,1	16800	0,0361	0,093966	0,5939661
11	1549,31	0	2060,03	23268,42	0	0	30,4	16800	0,0304	0,122621	0,6226208
12	1310,28	0	1758,84	25027,26	0	0	26,7	16800	0,0267	0,104693	0,6046929
Сумма	27606,58	2249	25027,26		800	0,8	512,6	16800	0,5126	1,489718	1,9897179

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Тюрина			01.09.24
Н. контроль		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	14	
Общие данные (продолжение)	ООО ГЕОпроект г. Ставрополь		

Формат А3

Коэффициент	0,001										
Н испарения	287,4										
На конец года в пруде испарителе остаётся м3			25027,26								

Полная глубина пруда-испарителя должна приниматься не менее:

$h_{общ} = h_{исп} + h_{ос} + h_{стр}$, (30)

где $h_{исп}$ – мм, определяется по формуле (29);

$h_{ос}$ – слой осадка, м, образующийся в прудах-испарителях, определяется по аналогии с прудами-отстойниками. При отсутствии фактических данных для расчета значения $h_{ос}$ принимаются в пределах 0,2-0,3 м;

$h_{стр}$ – превышение строительной высоты, м, над расчетной поверхностью воды в прудах-испарителях равно 0,5 м.

$h_{общ}$ = 0,1+0,3+0,5 = 0,9м, полная глубина пруда – испарителя должна приниматься не менее 0,9м.

Диаметр проектируемой сети К2 согласно расхода 576,92л/с, скорости 0,8-1,5м/с, уклон 0,005-0,01мм/м и наполнения 0,95, равен 800мм.

Проектной документацией не предусматривались решения в отношении ливневой канализации для поз. №1 ,1.1, 1.2, 1.3, 4, 7, 8, 10, 15, 17, 19, 20, 21 ,22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемых зданий предусмотрен устройством наружного водостока, который состоит из водосточных воронок и желобов, расположенных по периметру кровли здания. По желобам дождевые и талые воды стекают к наружным водосточным трубам с последующим отведением на прилегающую к проектируемым зданиям территорию.

Расчетный расход дождевых вод Q, л/с, с водосборной площади следует определять по формуле (40), (41) СП 30.13330.2020:

для кровель с уклоном свыше 5 %

$$Q = \frac{F\, q_5}{10\,000}. \qquad (40)$$

где F – водосборная площадь, м^2;

- q_{20} – интенсивность дождя, л/с с 1 га (для данной местности), продолжительностью 20 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году, принимаемая согласно СП 32.13330;

- q_5 – интенсивность дождя, л/с с 1 га (для данной местности), продолжительностью 5 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году, определяемая по формуле

$$q_5 = 4^n q_{20}, \qquad (41)$$

где n – параметр, принимаемый согласно СП 32.13330.

$q_5 = 4^{0,63} \times 100 = 239$;

Расчетный расход дождевых вод для проектируемых зданий:

Поз. № 1 – Q = 16235,8 х 239 / 10000 = 388,0 л/с;

Поз. № 1.1 – Q = 253,3 х 239 / 10000 = 6,05 л/с;

Поз. № 1.2 – Q = 178,1 х 239 / 10000 = 4,26 л/с;

Поз. № 1.3 – Q = 413,4 х 239 / 10000 = 9,88 л/с;

Поз. № 2 – Q = 16235,8 х 239 / 10000 = 388,0 л/с;

Поз. № 3 – Q = 1862,45 х 239 / 10000 = 44,51 л/с;

Поз. № 4 – Q = 5596,6 х 239 / 10000 = 133,76 л/с;

Поз. № 5 – Q = 455,75 х 239 / 10000 = 10,89 л/с;

Поз. № 7 – Q = 1213,3 х 239 / 10000 = 29,00 л/с;

Поз. № 8 – Q = 1731,0 х 239 / 10000 = 41,37 л/с;

Поз. № 9 – Q = 7193 х 239 / 10000 = 171,91 л/с;

Поз. № 10 – Q = 1623,1 х 239 / 10000 = 38,79 л/с;

Поз. № 15 – Q = 77,9 х 239 / 10000 = 1,86 л/с;

Поз. № 17 – Q = 2138,4 х 239 / 10000 = 51,11 л/с;

Поз. № 19 – Q = 5596,6 х 239 / 10000 = 133,76 л/с;

Поз. № 20 – Q = 5596,6 х 239 / 10000 = 133,76 л/с;

Поз. № 21 – Q = 5596,6 х 239 / 10000 = 133,76 л/с;

Поз. № 22 – Q = 5596,6 х 239 / 10000 = 133,76 л/с;

Поз. № 23 – Q = 5596,6 х 239 / 10000 = 133,76 л/с;

Поз. № 24 – Q = 5596,6 х 239 / 10000 = 133,76 л/с;

Поз. № 25 – Q = 5596,6 х 239 / 10000 = 133,76 л/с;

Поз. № 26 – Q = 1623,1 х 239 / 10000 = 38,79 л/с;

Поз. № 27 – Q = 1623,1 х 239 / 10000 = 38,79 л/с;

Поз. № 28 – Q = 1623,1 х 239 / 10000 = 38,79 л/с;

Поз. № 29 – Q = 1623,1 х 239 / 10000 = 38,79 л/с;

Поз. № 30 – Q = 1623,1 х 239 / 10000 = 38,79 л/с;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

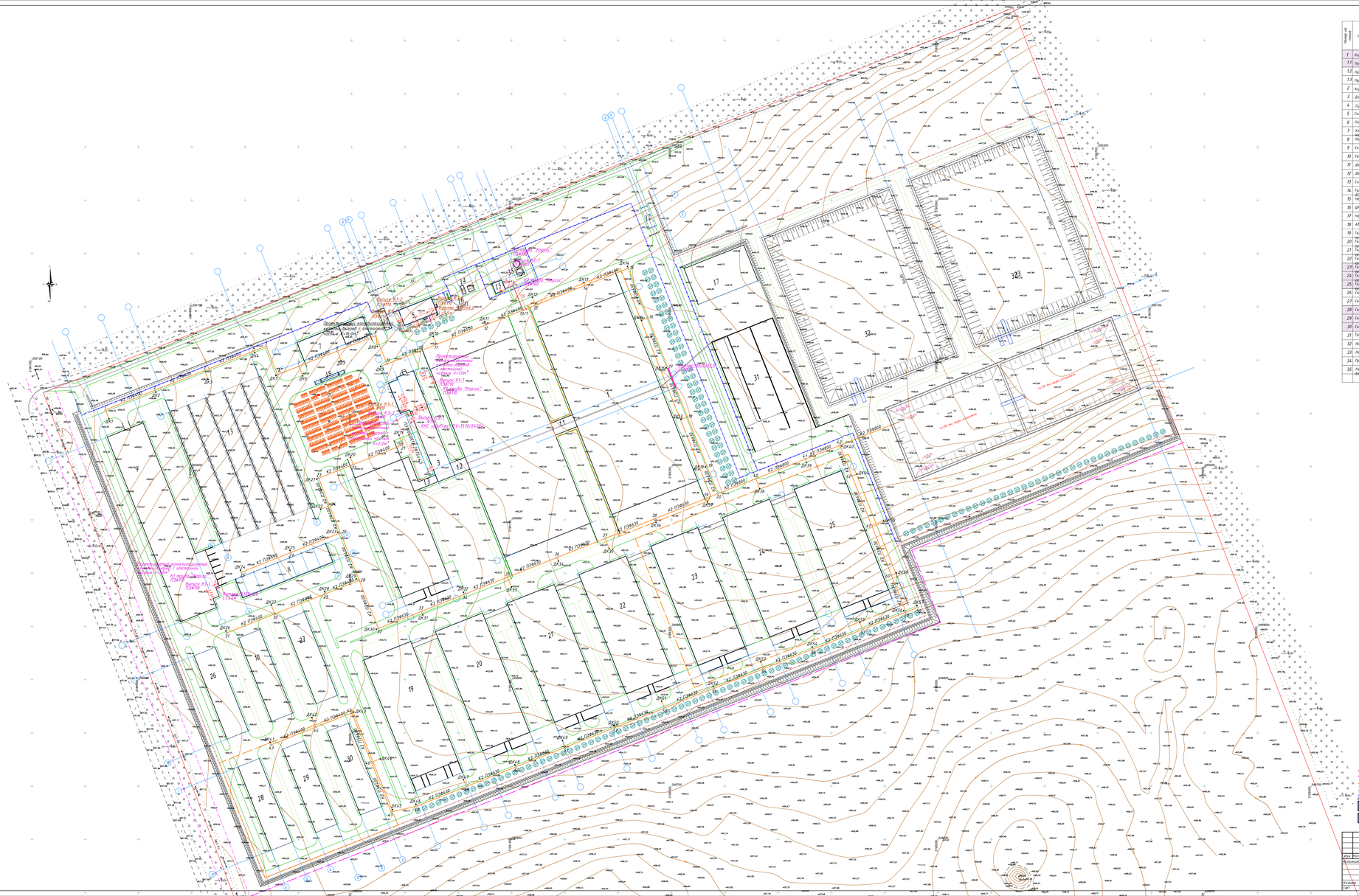
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Тюрина			01.09.24
Н. контроль		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	15	
Общие данные (окончание)	ООО ГЕОпроект г. Ставрополь		

Формат А3



Ведомость зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Степень огнестойкости	Этажность	Площадь, м2		Строительный объем, м3	Примечание
				застройки			
				здания	Всего	общая здания	здания
1	Коровник	IV	1	16 428,8	16 235,8	162 119,4	2-этап стр-ва
1.1	Переходная галерея	IV	1	264,1	253,3	1175,3	2-этап стр-ва
1.2	Переходная галерея	IV	1	186,3	178,1	782,5	
1.3	Переходная галерея	IV	1	435,2	413,4	1 757,6	
2	Коровник	IV	1	16 428,8	16 235,8	162 119,4	
3	Дольно-молочный блок с АБК	IV	1	2 127,5	1 862,45	12 325,2	
4	Суходойный коровник	IV	1	6 088	5 596,6	48 326,3	
5	Сенаторусник	II	1	538,1	455,75	3 035,7	
6	Площадка для телят	-	-	5 320			
7	Хозяйственный блок с навесом для телят	IV	1	2 233,96	1 213,3	8 492,2	
8	Навес для кормов	IV	1	1 731	x	x	
9	Склад минеральных кормов	IV	1	7 193	x	x	
10	Сенник	IV	1	1 678,1	1 623,1	13 460,0	
11	Дезбарьер	IV	1	166,4	-	866,7	
12	Дезбарьер	IV	1	166,4	-	866,7	
13	Силосно-сенажная траншея		1	12 628			
14	Трансформаторная подстанция с АБК		1	130			
15	Насосная станция 2-го подъема	II	1	104,6	77,9	1005,96	
16	ШРП		-	50			наружные сети-ва
17	Навес для хранения песка	IV	1	2 218	2 138,4	22 428,0	
18	Автомобильные весы	-	-	93,6			
19	Телятник для разных возрастных групп	IV	1	6 160,1	5 596,6	47 280,9	
20	Телятник для разных возрастных групп	IV	1	6 160,1	5 596,6	47 280,9	
21	Телятник для разных возрастных групп	IV	1	6 097,1	5 596,6	47 415,6	
22	Телятник для разных возрастных групп	IV	1	6 097,1	5 596,6	47 415,6	
23	Телятник для разных возрастных групп	IV	1	6 097,1	5 596,6	47 415,6	2-этап стр-ва
24	Телятник для разных возрастных групп	IV	1	6 097,1	5 596,6	47 415,6	2-этап стр-ва
25	Телятник для разных возрастных групп	IV	1	6 097,1	5 596,6	47 415,6	2-этап стр-ва
26	Сенник	IV	1	1 678,1	1 623,1	13 460,0	
27	Сенник	IV	1	1 678,1	1 623,1	13 460,0	
28	Сенник	IV	1	1 678,1	1 623,1	13 460,0	2-этап стр-ва
29	Сенник	IV	1	1 678,1	1 623,1	13 460,0	2-этап стр-ва
30	Сенник	IV	1	1 678,1	1 623,1	13 460,0	2-этап стр-ва
31	Тяжесекционный осадитель	-	-	5 306,2			
32	Лагуна	-	-	22 100			
33	Лагуна	-	-	22 100			
34	Пруд-испаритель ливневых стоков	-	-	16 800			
35	Резервуары противопожарного водоснабжения			105			

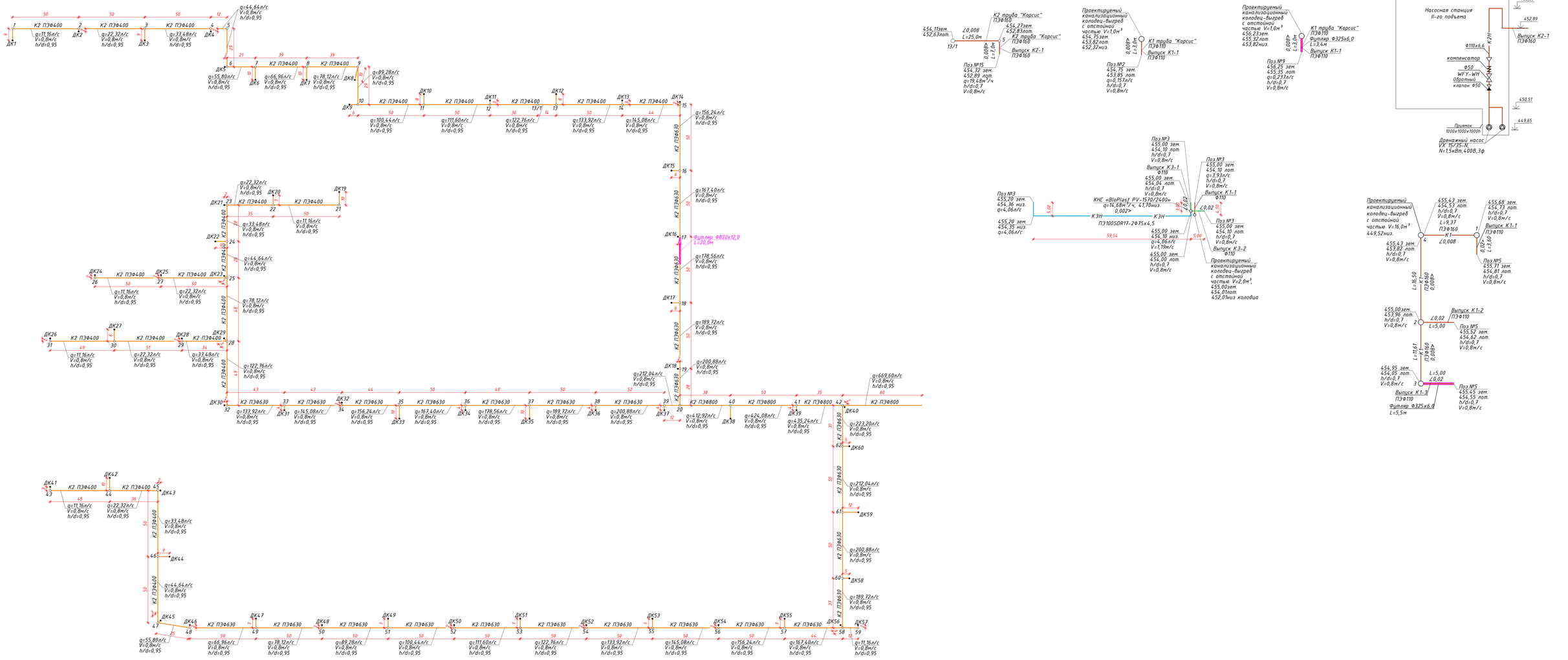
Условные обозначения:

- Граница отведенного участка
- Граница проектирования
- 1 - этап строительства
- Условная граница проектирования
- 2 - этап строительства
- Подпорные стены
- Ограждение территории
- Проектируемые здания и сооружения 1 - этап строительства
- Проектируемые здания и сооружения 2 - этап строительства
- В1 Водопровод хозяйственно-питьевой
- В2 Водопровод противопожарный
- К1 Канализация хозяйственно-бытовая
- К2 Канализация дождевая
- Г1 Газопровод низкого давления
- Г3 Газопровод высокого давления

						5/04-23-НК
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Своброльского края», расположенная на з/у К.Н. 26.35.020104293 в хранении ОАО «Марьинское»
Исполнит.	Чернова				11.09.24	Наружные сети
						Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Ч.контр.	Рукинова				11.09.24	План наружных сетей К1, К2 М 1:1000
ГИП	Кулаков				11.09.24	ООО "ГЕОпроект"

Согласовано

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Исполнил.		Гирина			01.09.24		
Н.контр.		Рукинова			01.09.24		
ГИП		Кулаков			01.09.24		

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Ситуационная схема сетей К1, К2. Принципиальная схема системы водоснабжения насосной станции II-го подъема.

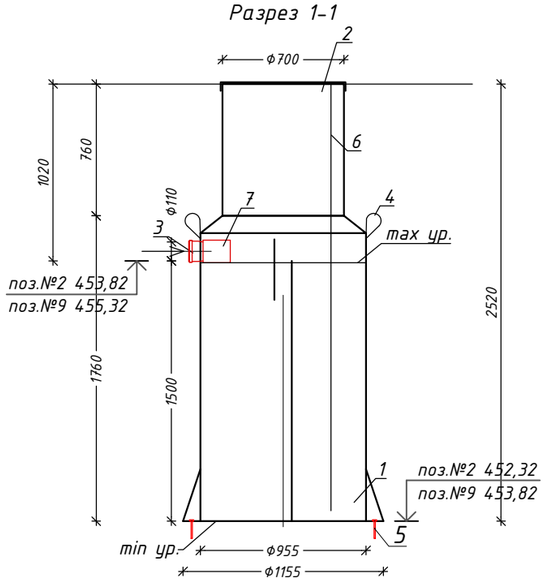
ООО "ГЕОпроект"

Согласовано

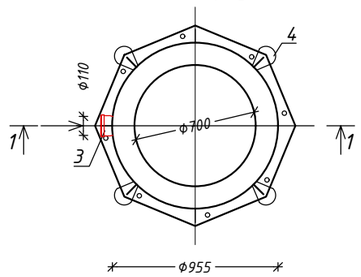
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Септик "BloPlast S-1"

Разрез 1-1



Вид сверху

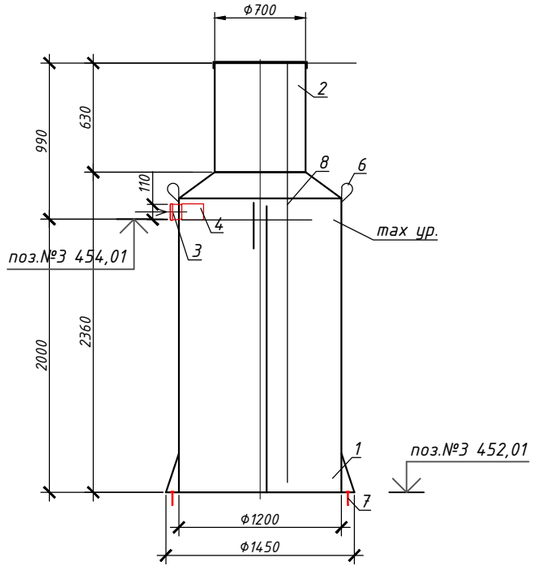


Экспликация оборудования и сооружений

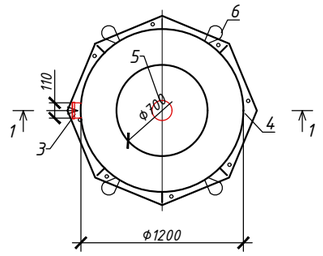
Поз	Наименование	Кол-во	Мат-ал	Примечание
1	Корпус	1	ПП	
2	Горловина с крышкой	1	ПП	
3	Подводящий патрубок (раструб/муфта)	1	ПП	
4	Транспортировочные петли	4	ПП	
5	Анкерные болты	8	Ст3	
6	Лестница	1	ПП	
7	Обратный клапан	1	ПП	

Септик "BloPlast S-2"

Разрез 1-1



Вид сверху

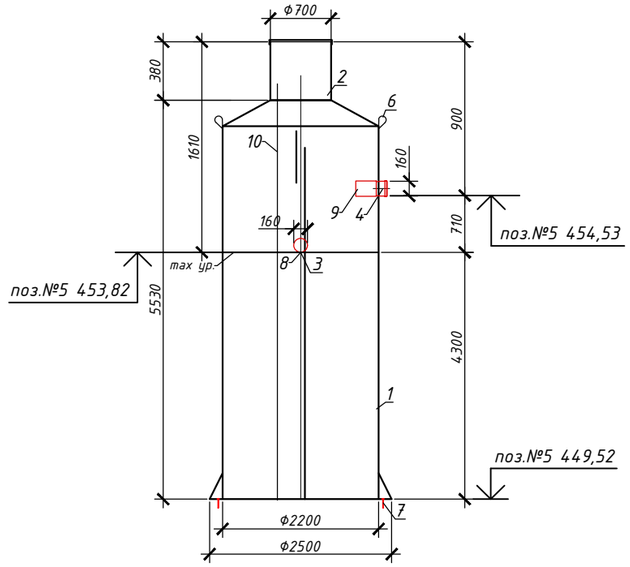


Экспликация оборудования и сооружений

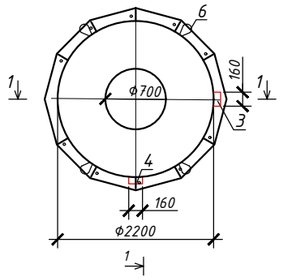
Поз	Наименование	Кол-во	Мат-ал	Примечание
1	Корпус	1	ПП	
2	Горловина с крышкой	1	ПП	
3	Подводящий патрубок (раструб/муфта)	1	ПП	
4	Обратный клапан	1	ПП	
6	Транспортировочные петли	4	ПП	
7	Анкерные болты	8	Ст3	
8	Лестница	1	ПП	

Септик "BloPlast S-16"

Разрез 1-1



Вид сверху



Экспликация оборудования и сооружений

Поз	Наименование	Кол-во	Мат-ал	Примечание
1	Корпус	1	ПП	
2	Горловина с крышкой	1	ПП	
3	Подводящий патрубок (раструб/муфта)	1	ПП	OD 160
4	Подводящий патрубок (раструб/муфта)	1	ПП	OD 160
6	Транспортировочные петли	4	ПП	
7	Анкерные болты	12	Ст3	
8	Обратный клапан	1	ПП	D 160
9	Обратный клапан	1	ПП	D 160
10	Лестница	1	ПП	

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Исполнит.		Тюрина			01.09.24
Н.контр.		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

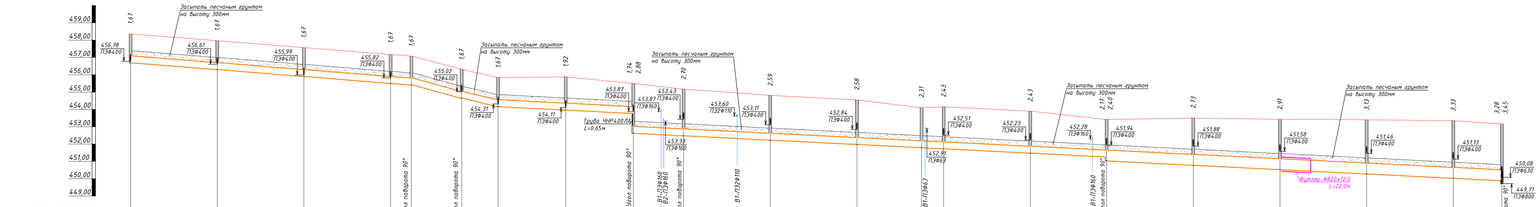
«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

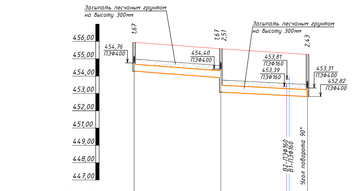
Наружные сети

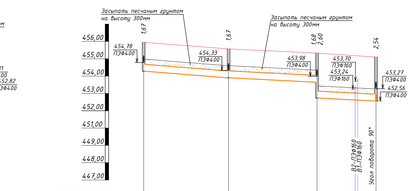
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

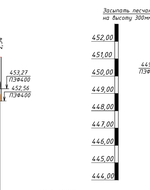
Септик "BloPlast S-1". Разрез 1-1.
Септик "BloPlast S-2". Разрез 1-1.
Септик "BloPlast S-16". Разрез 1-1.

ООО "ГЕОпроект"





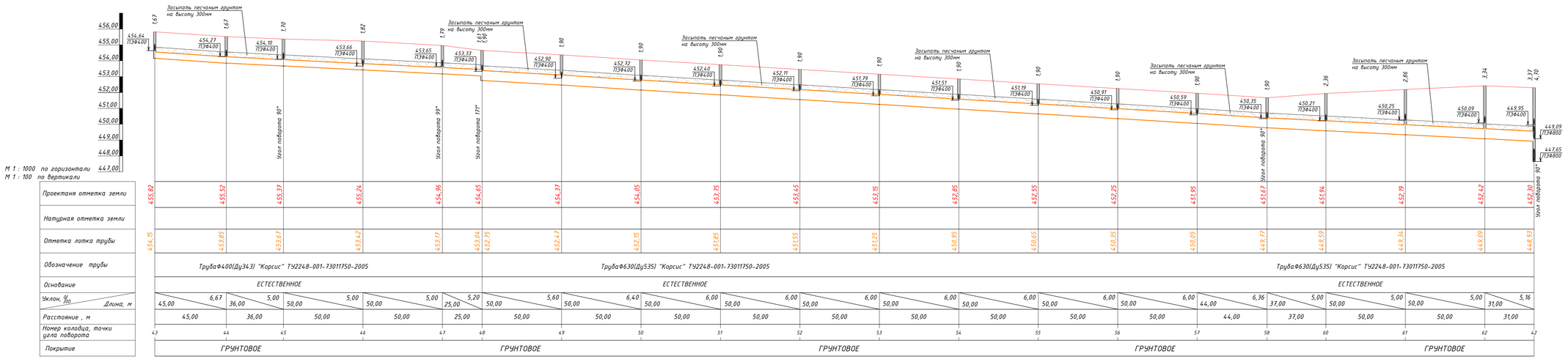




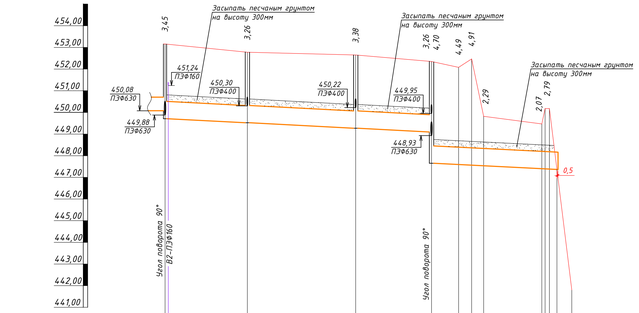
Согласовано

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

						5/04-23-НК	
						«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенное на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Исполнил	Терина				11.09.24	Наружные сети	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Н.контр.	Пуликова				11.09.24	Продоль сети К2 (начало)	ООО "ГЕОпроект"
ГИП	Кулаков				11.09.24		

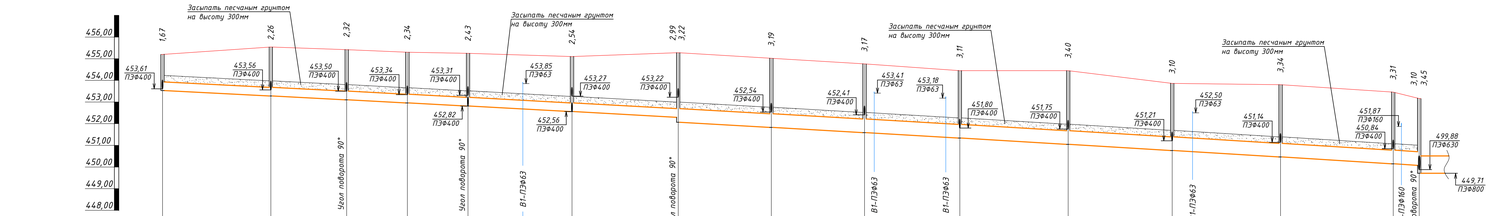

456,00
455,00
454,00
453,00
452,00
451,00
450,00
449,00
448,00
447,00
М 1 : 1000 по горизонтали
М 1 : 100 по вертикали
Засыпать песчаным грунтом на высоту 300мм
Угол поворота 90°
Угол поворота 99°
Угол поворота 177°
Угол поворота 90°
Угол поворота 90°
454,64 ПЭФ400
454,27 ПЭФ400
454,10 ПЭФ400
453,66 ПЭФ400
453,65 ПЭФ400
453,33 ПЭФ400
452,90 ПЭФ400
452,72 ПЭФ400
452,40 ПЭФ400
452,11 ПЭФ400
451,79 ПЭФ400
451,51 ПЭФ400
451,19 ПЭФ400
450,91 ПЭФ400
450,59 ПЭФ400
450,35 ПЭФ400
450,21 ПЭФ400
450,25 ПЭФ400
450,09 ПЭФ400
449,95 ПЭФ400
449,09 ПЭФ800
447,65 ПЭФ800

| | | |



М 1 : 1000 по горизонтали
М 1 : 100 по вертикали

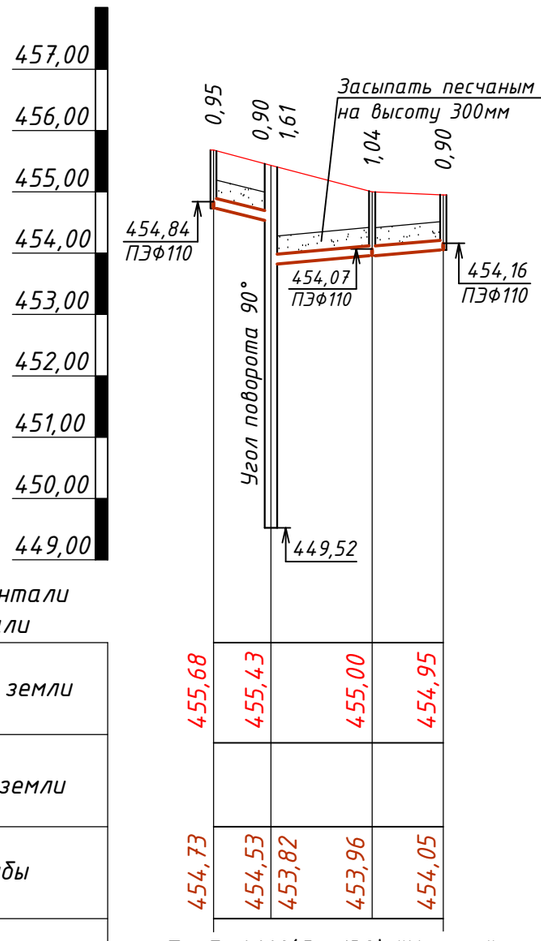
Проектная отметка земли	453,16	452,78	452,65	452,35	452,08	452,47	449,82	449,47	450,19	447,80	
Натурная отметка земли											
Отметка лотка трубы	449,71	449,52	449,27	449,09	447,65	447,59	447,56	447,53	447,40	447,38	447,38
Обозначение трубы	Труба Ф800(Ду687) "Корсис" ТУ2248-001-73011750-2005										
Основание	ЕСТЕСТВЕННОЕ										
Уклон, ‰ / Длина, м	5,00 / 38,00	5,00 / 50,00	5,00 / 35,00	5,14 / 57,87	5,00 / 57,87						
Расстояние , м	38,00	50,00	35,00	57,87	6,85						
Номер колодца, точки угла поворота	20	40	41	42	Выпуск Дно						
Покрытие	ГРУНТОВОЕ										



М 1 : 1000 по горизонтали
М 1 : 100 по вертикали

| | | | | | | | | | | |

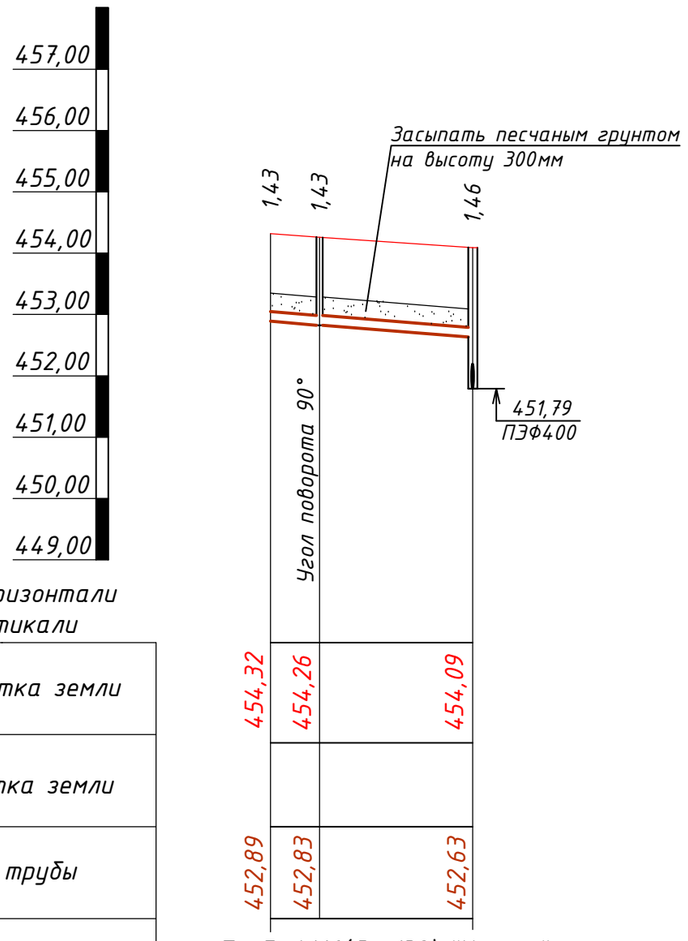
К1



М 1 : 1000 по горизонтали
М 1 : 100 по вертикали

Проектаня отметка земли	455,68	455,43	455,00	454,95
Натурная отметка земли				
Отметка лотка трубы	454,73	454,53	453,82	453,96	454,05
Обозначение трубы	Труба Ф160(Ду 139) "Корсис" ТУ2248-001-73011750-2005			
Основание	ЕСТЕСТВЕННОЕ			
Уклон, ‰ / Длина, м	21,34 / 9,37	8,48 / 16,50	8,00 / 11,60	
Расстояние , м	9,37	16,50	11,60	
Номер колодца, точки угла поворота	1	4	2	3
Покрытие	ГРУНТОВОЕ			

К2



М 1 : 1000 по горизонтали
М 1 : 100 по вертикали

Проектаня отметка земли	454,32	454,26	454,09
Натурная отметка земли			
Отметка лотка трубы	452,89	452,83	452,63
Обозначение трубы	Труба Ф160(Ду 139) "Корсис" ТУ2248-001-73011750-2005		
Основание	ЕСТЕСТВЕННОЕ		
Уклон, ‰ / Длина, м		8,00 / 33,00	
Расстояние , м	8,00	25,00	
Номер колодца, точки угла поворота	НС	5	13/1
Покрытие	ГРУНТОВОЕ		

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Исполнит.		Тюрина			01.09.24
Н.контр.		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	22	

Профиль сети К1,К2

ООО "ГЕОпроект"

ТАБЛИЦА КОЛОДЦЕВ ДОЖДЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Диаметры трубопроводов, мм: основного: поводящего	основного: отводящего	примыкаю: слева (по течению)	примыкаю: справа (по течению)	Диаметр колодца, мм	Полная высота колодца, мм	Высота рабочей части,мм	Высота горловины, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ: бетон: объем бетона монолитн.	бетон: подготовка из бетона М50, м³	днище: ПН-10	днище: ПН-15	днище: ПН-20	рабочая часть: КС 10.6	рабочая часть: КС 15.6	рабочая часть: КС 15.9	рабочая часть: КС 20.6	рабочая часть: КС 20.9	перекрытие: ПП10-1	перекрытие: 1 ПП15-1	перекрытие: 1 ПП20-1	горловина: КС7.3	горловина: КС7.9	горловина: КО 6	кирпичная кладка, ряды	Стремянка, кг;Соед.эл.(МС-2,5,6),кг.,(МС-3,5,7),кг.,шов горл.(МС-11,кг. Скобы(0,82кг.),шт.	тип люка	гидроизоляция, м²
													количество сборных железобетонные элементы по серии 3.900.1-14																		
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
1	мокр.	ДКСП-2	400	400			1500	1670	1200	570	1.4	0.31		1			2					1						0;37,86;6шт	Л	45.59
2	мокр.	ДКСУ1-3	400	400		400	1500	1670	1200	570	1.97	0.31		1			2					1						0;37,86;6шт	Л	45.59
3	мокр.	ДКСУ1-3	400	400		400	1500	1670	1200	570	1.97	0.31		1			2					1						0;37,86;6шт	Л	45.59
4	мокр.	ДКСУ1-3	400	400		400	1500	1670	1200	570	1.97	0.31		1			2					1						0;37,86;6шт	Л	45.59
5	мокр.	ДКСП-2	400	400			1500	1670	1200	570	1.4	0.31		1			2					1						0;37,86;6шт	Л	45.59
6	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	1670	1200	570	1.97	0.31		1			2					1						0;37,86;6шт	Л	45.59
7	мокр.	ДКСУ1-3	400	400		400	1500	1670	1200	570	1.97	0.31		1			2					1						0;37,86;6шт	Л	45.59
8	мокр.	ДКСУ1-3	400	400		400	1500	1920	1500	520	1.97	0.31		1			1	1				1			1		3		0;37,86;6шт	Т	50.30
9	мокр.	ДКСУ1-3	400	400		400	1500	2880	2400	580	1.97	0.31		1			1	2				1			2				0;49,92;6шт	Л	68.39
10	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	2700	2400	400	1.97	0.31		1			1	2				1			1		2		0;49,92;6шт	Л	65.00
11	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	2590	2100	590	1.97	0.31		1			2	1				1			2				0;49,92;6шт	Т	62.93
12	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	2580	2100	580	1.97	0.31		1			2	1				1			2				0;49,92;6шт	Т	62.74
13/1	мокр.	ДКСУ1-3	400	400			1500	2310	1800	610	1.97	0.31		1				2				1			2				0;37,86;6шт	Л	57.65
13	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	2430	1800	730	1.97	0.31		1				2				1			2		2		0;37,86;6шт	Т	59.91
14	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	2430	1800	730	1.97	0.31		1				2				1			2		2		0;37,86;6шт	Т	59.91
15	мокр.	ДКСУ1-3	400	630	400		1500	2400	1800	700	1.97	0.31		1				2				1			2		2		0;37,86;6шт	Т	59.35
16	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	2730	2400	430	4.04	0.49			1				1	2			1	1		2		18,96/2,40;50,88;0шт	Л	93.70
17	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	2910	2400	610	4.04	0.49			1				1	2			1	2				18,96/2,40;50,88;0шт	Л	98.22
18	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	3130	2700	530	4.04	0.49			1					3			1	1		3		18,96/2,40;50,88;0шт	Л	103.75
19	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	3330	2700	730	4.04	0.49			1					3			1	2		2		18,96/2,40;50,88;0шт	Л	108.77
20	мокр.	ДКСУ1-8	630	800	630		2000	3450	2700	850	4	0.49			1					3			1	3				18,96/2,40;50,88;0шт	Т	111.78
21	мокр.	ДКСП-2	400	400			1500	1670	1200	570	1.4	0.31		1			2					1			2				0;37,86;6шт	Л	45.59
22	мокр.	ДКСУ1-3	400	400		400	1500	2260	1800	560	1.97	0.31		1				2				1			2				0;37,86;6шт	Т	56.71
23	мокр.	ДКСУ1-3	400	400		400	1500	2320	1800	620	1.97	0.31		1				2				1			2				0;37,86;6шт	Л	57.84
24	мокр.	ДКСУ1-3	400	400		400	1500	2340	1800	640	1.97	0.31		1				2				1			2		1		0;37,86;6шт	Л	58.22
ВСЕГО											57.85	8.65		20.00	5.00		23.00	21.00	2.00	15.00		20.00	5.00	47.00		19.00		**1265,04кг.**	25	1599.89
Расход бетона на один элемент, м³													0.18	0.38	0.59	0.16	0.27	0.40	0.39	0.59	0.10	0.27	0.55	0.05	0.15	0.02	Итого:	Тип Т-8		
Расход стали на один элемент, кг													15.14	33.13	79.44	3.95	4.94	7.02	13.04	19.88	8.37	30.00	49.65	1.64	4.80	1.10		Тип Л-17		
Всего бетона, м³ (с учетом подготовки под днищ											57.85	8.65		7.6	2.95		6.21	8.4	0.78	8.805		5.4	2.735	2.35		0.38	**112.11**			
Всего стали, кг														663	397.2		113.62	147.42	26.08	298.2		600	248.25	77.08		20.9	**2591.35**			
Всего керамического кирпича, шт																														

1. Канализационные колодцы разработаны по типовому проекту 902-09-46.88, альбомы Ii и III
с учетом наличия на площадке строительства сейсмичных условий, альбом VIII.88
по типовому проекту 902-09-22.84

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработ.		Тюрина			01.09.24
Н.контр.		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Таблица канализационных колодцев К2 (начало)

ООО "ГЕОпроект"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТАБЛИЦА КОЛОДЦЕВ ДОЖДЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Диаметры трубопроводов, мм				Диаметр колодца, мм	Полная высота колодца, мм	Высота рабочей части,мм	Высота горловины, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ																		Гидроизоляция, м²
			основного		примыкаю						бетон		днище			рабочая часть					перекрытие			горловина			кирпичная кладка, ряды	Стремянка, кг;Соед.эл.(МС-2,5,6),кг.,(МС-3,5,7),кг.,шов горл.(МС-11,кг. Скобы(0,82кг.),шт.	тип люка	
													количество сборных железобетонные элементы по серии 3.900.1-14																	
			поводящего	отводящего	слева (по течению)	справа (по течению)					объем бетона монолитн.	подготовка из бетона М50, м³	ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.9	ПП10-1	1 ПП15-1	1 ПП20-1	КС7.3	КС7.9	КО 6				
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
25	мокр.	ДКСУ1-3	400	400		400	1500	2430	2100	430	1.97	0.31		1				2	1			1			1	2		0;49,92;6шт	Л	59.91
26	мокр.	ДКСП-2	400	400			1500	1670	1200	570	1.4	0.31		1				2				1			2			0;37,86;6шт	Т	45.59
27	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	2510	2100	510	1.97	0.31		1				2	1			1			1	3		0;49,92;6шт	Т	61.42
28	мокр.	ДКСУ1-3	400	400		400	1500	2540	2100	540	1.97	0.31		1				2	1			1			1	3		0;49,92;6шт	Л	61.98
29	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	2600	2100	600	1.97	0.31		1				2	1			1			2			0;49,92;6шт	Л	63.11
30	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	1670	1200	570	1.97	0.31		1				2				1			2			0;37,86;6шт	Л	45.59
31	мокр.	ДКСП-2	400	400			1500	1670	1200	570	1.4	0.31		1				2				1			2			0;37,86;6шт	Л	45.59
32	мокр.	ДКСУ1-3	400	630	400		1500	3220	2700	620	1.97	0.31		1					3			1			2			0;49,92;6шт	Т	74.79
33	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	3190	2700	590	4.04	0.49			1					3			1		2			18,96/2,40;50,88;0шт	Т	105.25
34	мокр.	ДКСУ1-7	630	630	400		2000	3170	2700	570	4.04	0.49			1					3			1		2			18,96/2,40;50,88;0шт	Т	104.75
35	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	3110	2700	510	4.04	0.49			1					3			1		1	3		18,96/2,40;50,88;0шт	Л	103.24
36	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	3400	2700	800	4.04	0.49			1					3			1		2	3		18,96/2,40;50,88;0шт	Т	110.53
37	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	3100	2700	500	4.04	0.49			1					3			1		1	3		18,96/2,40;50,88;0шт	Л	102.99
38	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	3340	2700	740	4.04	0.49			1					3			1		2	2		18,96/2,40;50,88;0шт	Т	109.02
39	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	3310	2700	710	4.04	0.49			1					3			1		2	2		18,96/2,40;50,88;0шт	Л	108.27
40	мокр.	ДКСУ1-10	800	800		400	2000	3260	2700	660	4.15	0.49			1					3			1		2	1		18,96/2,40;50,88;0шт	Т	107.01
41	мокр.	ДКСУ1-10	800	800		400	2000	3380	2700	780	4.15	0.49			1					3			1		2	3		18,96/2,40;50,88;0шт	Л	110.03
42	мокр.	ДКСУ1-11	800	800		630	2000	4700	4500	300	4.11	0.49			1					5			1		1			18,96/2,40;50,88;0шт	Л	143.18
43	мокр.	ДКСП-2	400	400			1500	1670	1200	570	1.4	0.31		1				2				1			2			0;37,86;6шт	Л	45.59
44	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	1670	1200	570	1.97	0.31		1				2				1			2			0;37,86;6шт	Л	45.59
45	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	1700	1200	600	1.97	0.31		1				2				1			2			0;37,86;6шт	Л	46.16
46	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	1820	1500	420	1.97	0.31		1				1	1			1			1	2		0;37,86;6шт	Л	48.42
47	мокр.	ДКСУ1-3	400	400	400		1500	1790	1500	390	1.97	0.31		1				1	1			1			1	1		0;37,86;6шт	Л	47.85
48	мокр.	ДКСУ1-3	400	630	400		1500	1900	1500	500	1.97	0.31		1				1	1			1			1	3		0;37,86;6шт	Л	49.93
49	мокр.	ДКСУ1-7	630	630	400		2000	1900	1800	200	4.04	0.49			1					2			1			3		18,96/2,40;38,58;0шт	Л	72.85
ВСЕГО											70.60	9.73		14.00	11.00			23.00	10.00	34.00		14.00	11.00		39.00	34.00		**1441,56кг.**	25	1918.67
Расход бетона на один элемент, м³													0.18	0.38	0.59	0.16	0.24	0.27	0.40	0.59	0.10	0.27	0.55	0.05	0.15	0.02	Итого:	Тип Т-8	
Расход стали на один элемент, кг													15.14	33.13	79.44	3.95	5.66	4.94	7.02	19.88	8.37	30.00	49.65	1.64	5.01	1.10		Тип Л-17	
Всего бетона, м³ (с учетом подготовки под днищ											70.60	9.73		5.32	6.49			6.095	4	19.958		3.78	6.017		5.85	0.68	**138.52**		
Всего стали, кг														464	873.8			113.62	70.2	675.92		420	546.15		195.39	37.4	**3396.34**		
Всего керамического кирпича, шт																														

1. Канализационные колодцы разработаны по типовому проекту 902-09-46.88, альбомы Ii и III
с учетом наличия на площадке строительства сейсмичных условий, альбом VIII.88
по типовому проекту 902-09-22.84

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.		Тюрина			01.09.24
Н.контр.		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Таблица канализационных колодцев К2 (продолжение)

ООО "ГЕОпроект"

ТАБЛИЦА КОЛОДЦЕВ ДОЖДЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Диаметры трубопроводов, мм				Диаметр колодца, мм	Полная высота колодца, мм	Высота рабочей части,мм	Высота горловины, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ																		Гидроизоляция, $м^2$
			основного		примыкаю						бетон		днище			рабочая часть					перекрытие			горловина			кирпичная кладка, ряды	Стремянка, кг;Соед.эл.(МС-2,5,6),кг.,(МС-3,5,7),кг.,шов горл.(МС-11,кг. Скобы(0,82кг.),шт.	тип люка	
													количество сборных железобетонные элементы по серии 3.900.1-14																	
			поводящего	отводящего	слева (по течению)	справа (по течению)					объем бетона монолитн.	подготовка из бетона М50, $м^3$	ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.9	ПП10-1	1 ПП15-1	1 ПП20-1	КС7.3	КС7.9	КО 6				
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
50	мокр.	ДКСУ1-7	630	630	400		2000	1900	1800	200	4.04	0.49			1					2			1			3		18,96/2,40;38,58;0шт	Л	72.85
51	мокр.	ДКСУ1-7	630	630	400		2000	1900	1800	200	4.04	0.49			1					2			1			3		18,96/2,40;38,58;0шт	Л	72.85
52	мокр.	ДКСУ1-7	630	630	400		2000	1900	1800	200	4.04	0.49			1					2			1			3		18,96/2,40;38,58;0шт	Л	72.85
53	мокр.	ДКСУ1-7	630	630	400		2000	1900	1800	200	4.04	0.49			1					2			1			3		18,96/2,40;38,58;0шт	Л	72.85
54	мокр.	ДКСУ1-7	630	630	400		2000	1900	1800	200	4.04	0.49			1					2			1			3		18,96/2,40;38,58;0шт	Л	72.85
55	мокр.	ДКСУ1-7	630	630	400		2000	1900	1800	200	4.04	0.49			1					2			1			3		18,96/2,40;38,58;0шт	Л	72.85
56	мокр.	ДКСУ1-7	630	630	400		2000	1900	1800	200	4.04	0.49			1					2			1			3		18,96/2,40;38,58;0шт	Л	72.85
57	мокр.	ДКСУ1-7	630	630	400		2000	1900	1800	200	4.04	0.49			1					2			1			3		18,96/2,40;38,58;0шт	Л	72.85
58	мокр.	ДКСУ2-9	630	630	400	400	2000	1900	1800	200	4.34	0.49			1					2			1			3		18,96/2,40;38,58;0шт	Л	72.85
59	мокр.	ДКСП-4	630	630			1500	1560	1200	460	1.93	0.31		1				2				1			1	2		0;37,86;6шт	Л	43.52
60	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	2360	1800	660	4.04	0.49			1					2			1		2	1		18,96/2,40;38,58;0шт	Л	84.40
61	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	2860	2700	260	4.04	0.49			1					3			1		1			18,96/2,40;50,88;0шт	Л	96.96
62	мокр.	ДКСУ1-7	630	630		400	2000	3340	2700	740	4.04	0.49			1					3			1		2	2		18,96/2,40;50,88;0шт	Л	109.02
ДК1	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК2	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК3	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК4	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК5	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК6	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК7	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК8	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК9	мокр.	ДК-30		400			1000	1440			0.07	0.11	1			2					1								ДК	24.37
ДК10	мокр.	ДК-30		400			1000	1440			0.07	0.11	1			2					1								ДК	24.37
ДК11	мокр.	ДК-30		400			1000	1440			0.07	0.11	1			2					1								ДК	24.37
ВСЕГО											51.48	7.40	11.00	1.00	12.00	6.00	8.00	2.00		26.00	11.00	1.00	12.00		6.00	32.00		786,66кг.	13	1227.43
Расход бетона на один элемент, $м^3$													0.18	0.38	0.59	0.16	0.24	0.27	0.40	0.59	0.10	0.27	0.55	0.05	0.15	0.02	Итого:		Тип Т-0	
Расход стали на один элемент, кг													15.14	33.13	79.44	3.95	5.66	4.94	7.02	19.88	8.37	30.00	49.65	1.64	5.01	1.10			Тип Л-13	
Всего бетона, $м^3$ (с учетом подготовки под днищ											51.48	7.40	1.98	0.38	7.08	0.96	1.92	0.53		15.262	1.1	0.27	6.564		0.9	0.64		96.47		
Всего стали, кг													167	33.1	953.3	23.7	45.28	9.88		516.88	92.07	30	595.8		30.06	35.2		2531.82		
Всего керамического кирпича, шт																														

1. Канализационные колодцы разработаны по типовому проекту 902-09-46.88, альбомы Ii и III
с учетом наличия на площадке строительства сейсмичных условий, альбом VIII.88
по типовому проекту 902-09-22.84

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.		Тюрина			01.09.24
Н.контр.		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Таблица канализационных колодцев К2 (продолжение)

ООО "ГЕОпроект"

ТАБЛИЦА КОЛОДЦЕВ ДОЖДЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Диаметры трубопроводов, мм				Диаметр колодца, мм	Полная высота колодца, мм	Высота рабочей части,мм	Высота горловины, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ																		Гидроизоляция, м²
			основного		примыкаю						бетон		днище			рабочая часть					перекрытие			горловина			кирпичная кладка, ряды	Стремянка, кг;Соед.эл.(МС-2,5,6),кг.,(МС-3,5,7),кг.,шов горл.(МС-11,кг. Скобы(0,82кг.),шт.	тип люка	
													количество сборных железобетонные элементы по серии 3.900.1-14																	
			поводящего	отводящего	слева (по течению)	справа (по течению)					объем бетона монолитн.	подготовка из бетона М50, м³	ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.9	ПП10-1	1 ПП15-1	1 ПП20-1	КС7.3	КС7.9	КО 6				
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
ДК12	мокр.	ДК-30		400			1000	1440			0.07	0.11	1			2					1								ДК	24.37
ДК13	мокр.	ДК-30		400			1000	1440			0.07	0.11	1			2					1								ДК	24.37
ДК14	мокр.	ДК-30		400			1000	1440			0.07	0.11	1			2					1								ДК	24.37
ДК15	мокр.	ДК-30		400			1000	1440			0.07	0.11	1			2					1								ДК	24.37
ДК16	мокр.	ДК-31		400			1000	1740			0.07	0.11	1			1	1				1								ДК	28.13
ДК17	мокр.	ДК-31		400			1000	1740			0.07	0.11	1			1	1				1								ДК	28.13
ДК18	мокр.	ДК-32		400			1000	2040			0.07	0.11	1				2				1								ДК	31.90
ДК19	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК20	мокр.	ДК-30		400			1000	1440			0.07	0.11	1			2					1								ДК	24.37
ДК21	мокр.	ДК-31		400			1000	1740			0.07	0.11	1			1	1				1								ДК	28.13
ДК22	мокр.	ДК-31		400			1000	1740			0.07	0.11	1			1	1				1								ДК	28.13
ДК23	мокр.	ДК-31		400			1000	1740			0.07	0.11	1			1	1				1								ДК	28.13
ДК24	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК25	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК26	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК27	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК28	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК29	мокр.	ДК-31		400			1000	1740			0.07	0.11	1			1	1				1								ДК	28.13
ДК30	мокр.	ДК-32		400			1000	2040			0.07	0.11	1				2				1								ДК	31.90
ДК31	мокр.	ДК-33		400			1000	2340			0.07	0.11	1			2	1				1								ДК	35.67
ДК32	мокр.	ДК-33		400			1000	2340			0.07	0.11	1			2	1				1								ДК	35.67
ДК33	мокр.	ДК-33		400			1000	2340			0.07	0.11	1			2	1				1								ДК	35.67
ДК34	мокр.	ДК-33		400			1000	2340			0.07	0.11	1			2	1				1								ДК	35.67
ДК35	мокр.	ДК-33		400			1000	2340			0.07	0.11	1			2	1				1								ДК	35.67
ДК36	мокр.	ДК-33		400			1000	2340			0.07	0.11	1			2	1				1								ДК	35.67
ВСЕГО											1.75	2.75	25.00			28.00	22.00				25.00							786,66кг.		692.06
Расход бетона на один элемент, м³													0.18	0.38	0.59	0.16	0.24	0.27	0.40	0.59	0.10	0.27	0.55	0.05	0.15	0.02	Итого:	Тип Т-0	
Расход стали на один элемент, кг													15.14	33.13	79.44	3.95	5.66	4.94	7.02	19.88	8.37	30.00	49.65	1.64	5.01	1.10		Тип Л-0	
Всего бетона, м³ (с учетом подготовки под днищ											1.75	2.75	4.5			4.48	5.28				2.5						21.26		
Всего стали, кг													379			110.6	124.52				209.25						822.87		
Всего керамического кирпича, шт																													

1. Канализационные колодцы разработаны по типовому проекту 902-09-46.88, альбомы Ii и III
с учетом наличия на площадке строительства сейсмичных условий, альбом VIII.88
по типовому проекту 902-09-22.84

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.		Тюрина			01.09.24
Н.контр.		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Таблица канализационных колодцев К2 (продолжение)

ООО "ГЕОпроект"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТАБЛИЦА КОЛОДЦЕВ ДОЖДЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Диаметры трубопроводов, мм				Диаметр колодца, мм	Полная высота колодца, мм	Высота рабочей части,мм	Высота горловины, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ																		Гидроизоляция, м²
			основного		примыкаю						бетон		днище			рабочая часть					перекрытие			горловина			кирпичная кладка, ряды	Стремянка, кг;Соед.эл.(МС-2,5,6),кг.,(МС-3,5,7),кг.,шов горл.(МС-11,кг. Скобы(0,82кг.),шт.	тип люка	
													количество сборных железобетонные элементы по серии 3.900.1-14																	
			поводящего	отводящего	слева (по течению)	справа (по течению)					объем бетона монолитн.	подготовка из бетона М50, м³	ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.9	ПП10-1	1 ПП15-1	1 ПП20-1	КС7.3	КС7.9	КО 6				
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
ДК37	мокр.	ДК-33		400			1000	2340			0.07	0.11	1			2	1				1								ДК	35.67
ДК38	мокр.	ДК-33		400			1000	2340			0.07	0.11	1			2	1				1								ДК	35.67
ДК39	мокр.	ДК-33		400			1000	2340			0.07	0.11	1			2	1				1								ДК	35.67
ДК40	мокр.	ДК-33		400			1000	2340			0.07	0.11	1			2	1				1								ДК	35.67
ДК41	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК42	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК43	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК44	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК45	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК46	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК47	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК48	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК49	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК50	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК51	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК52	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК53	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК54	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК55	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК56	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК57	мокр.	ДК-29		400			1000	1140			0.07	0.11	1				1				1								ДК	20.60
ДК58	мокр.	ДК-30		400			1000	1440			0.07	0.11	1			2					1								ДК	24.37
ДК59	мокр.	ДК-30		400			1000	1440			0.07	0.11	1			2					1								ДК	24.37
ДК60	мокр.	ДК-32		400			1000	2040			0.07	0.11	1				2				1								ДК	31.90
ВСЕГО											1.68	2.64	24.00			12.00	23.00				24.00							786,66кг.		573.49
Расход бетона на один элемент, м³													0.18	0.38	0.59	0.16	0.24	0.27	0.40	0.59	0.10	0.27	0.55	0.05	0.15	0.02	Итого:	Тип Т-0		
Расход стали на один элемент, кг													15.14	33.13	79.44	3.95	5.66	4.94	7.02	19.88	8.37	30.00	49.65	1.64	5.01	1.10		Тип Л-0		
Всего бетона, м³ (с учетом подготовки под днищ											1.68	2.64	4.32			1.92	5.52				2.4						18.48			
Всего стали, кг													363			47.4	130.18				200.88						741.82			
Всего керамического кирпича, шт																														

1. Канализационные колодцы разработаны по типовому проекту 902-09-46.88, альбомы Ii и III
с учетом наличия на площадке строительства сейсмичных условий, альбом VIII.88
по типовому проекту 902-09-22.84

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.		Тюрина			01.09.24
Н.контр.		Рукинова			01.09.24
ГИП		Кулаков			01.09.24

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Таблица канализационных колодцев К2 (окончание)

ООО "ГЕОпроект"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТАБЛИЦА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

№ колодца по плану	Марка колодца	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм				Диаметр колодца, мм	Глубина заложения до низа трубы, мм	Глубина лотка (максимальная), мм	Полная высота колодца, мм	Высота рабочей части, мм	Высота горловины, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ														Гидроизоляция, м²
			основного		примыкающего								днище		рабочая часть				перекрытие		горловина						
													бетон		количество сборных железобетонные элементы по серии 3.900.1-14										кирпичная кладка, ряды	стальные соединительные элементы, кг	тип люка	
			поводящего	отводящего	слева (по течению)	справа (по течению)							объем бетона на доборк. м³	подготовка из бетона М50, м³	ПН-10	ПН-15	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	ПП10-1	2 ПП20-1	КС7.3	КС7.9	КО 6				
1	2	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
1	КСП-2	II	110	160			1000	950	200	1200	900	90	0.36	0.31	1			1			1				1		19,04;сС-6,6	Л	21.20
2	КСУ1-2	II	160	160		110	1000	1040	300	1290	900	80	0.45	0.31	1			1			1				1		19,04;сС-6,6	Л	22.48
3	КСП-2	II	110	160			1000	900	200	1150	900	40	0.36	0.31	1			1			1						19,04;сС-6,6	Л	20.72
5	КСП-2	II	160	160			1000	1430	200	1680	1200	270	0.36	0.31	1		2				1		1				19,04;сС-6,6	Л	27.40
ВСЕГО													1.53	1.24	4.00		2.00	3.00			4.00		1.00		2.00		95,2кг.	4	91.80
Расход бетона на один элемент, м³															0.18	0.38	0.16	0.24	0.27	0.40	0.10	0.27	0.05	0.15	0.02	Итого:		Тип Л-4шт	
Расход стали на один элемент, кг															15.14	33.13	3.95	5.66	4.94	7.02	8.37	30.00	1.64	5.01	1.10			Тип Т-0шт	
Всего бетона, м³ (с учетом подготовки под днище)													1.53	1.24	0.72		0.32	0.72			0.4		0.05		0.04	5.02			
Всего стали, кг															60.56		7.9	16.98			33.48		1.64		2.2	122.76			
Всего керамического кирпича, шт																													

1. Канализационные колодцы разработаны по типовому проекту 902-09-22.84, альбомы II, с учетом наличия на площадке строительства сейсмичных условий, альбом VIII.88 по типовому проекту 902-09-22.84

ПРИМЕЧАНИЕ: ГЛУБИНУ КОЛОДЦЕВ И ГЛУБИНУ ЗАЛОЖЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ УТОЧНИТЬ ПО МЕСТУ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Тюрина			01.09.2024
Н.контр.		Рукинова			01.09.2024
ГИП		Кулаков			01.09.2024

5/04-23-НК

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Малыинское»

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Таблица канализационных колодцев К1

ООО "ГЕОпроект"

Формат А3

ПОЗИ-ЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕ-НИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Дождевая канализация К2							
	Двухслойная гофрированная полиэтиленовая труба "Корсис" с	ТУ 2248-001-73011750-2013			м	300,0		подключение ДК
	гладкой внутренней стенкой и профилированной наружной							
	поверхностью. Кольцевая жесткость SN8 Ф400							
	Двухслойная гофрированная полиэтиленовая труба "Корсис" с	ТУ 2248-001-73011750-2013			м	1260,0		
	гладкой внутренней стенкой и профилированной наружной							
	поверхностью. Кольцевая жесткость SN8 Ф400							
	Двухслойная гофрированная полиэтиленовая труба "Корсис" с	ТУ 2248-001-73011750-2013			м	1240,0		
	гладкой внутренней стенкой и профилированной наружной							
	поверхностью. Кольцевая жесткость SN8 Ф630							
	Двухслойная гофрированная полиэтиленовая труба "Корсис" с	ТУ 2248-001-73011750-2013			м	190,0		
	гладкой внутренней стенкой и профилированной наружной							
	поверхностью. Кольцевая жесткость SN8 Ф800							
	Муфта для трубы Ф400				шт.	260		
	Муфта для трубы Ф630				шт.	208		
	Муфта для трубы Ф800				шт.	32		
	Кольцо уплотнительное для трубы Ф400				шт.	520		
	Кольцо уплотнительное для трубы Ф630				шт.	416		
	Кольцо уплотнительное для трубы Ф800				шт.	64		
	Смазка NEUTREX для монтажа пластиковых труб				кг	132,0		

Сюуырсютрэю

Вчрь.шэт.№

ПюфяшсN ш фртр

Изт.№ яюфы.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Исполнит.		Тюрина			25.08.24
Н.контр.		Рукинова			25.08.24
ГИП		Кулаков			25.08.24

5/04-23-НК.СО

«МТФ на 2000 фуражных коров № 9 Ставропольского края», расположенная на з/у К.Н. 26:35:020104:293 в границах ОАО «Марьинское»

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	7

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "ГЕОпроект"

ПОЗИ-ЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕ-НИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Футляр из трубы стальной электросварной с изоляцией	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
	битумно-полимерной мастикой в 3 слоя Ф820х12,0, L=20,0м.							
	Промывка трубопроводов Ф400				м	1560,0		
	Промывка трубопроводов Ф630				м	1240,0		
	Промывка трубопроводов Ф800				м	190,0		
	Дождеприемный колодец из сборного ж/б Ф1000	902-09-46.88 ал.II, ал.VIII.88			шт.	60		См. ТК
	Дождеприемник круглый тип ДК	ГОСТ 3634-99			шт.	60		
	Канализационный колодец из сборного ж/б Ф1500	902-09-46.88 ал.III, ал.VIII.88			шт.	35		См. ТК
	Канализационный колодец из сборного ж/б Ф2000	902-09-46.88 ал.III, ал.VIII.88			шт.	28		См. ТК
	Люк Л (А15)-К.1-70	ГОСТ 3634-99			шт.	47		См. ТК
	Люк Т (С250)-К-2-9-70	ГОСТ 3634-99			шт.	16		См. ТК
	Муфта "КОРСИС" для прохода через ЖБИ DN/OD Ф400				шт.	122		
	Муфта "КОРСИС" для прохода через ЖБИ DN/OD Ф630				шт.	48		
	Муфта "КОРСИС" для прохода через ЖБИ DN/OD Ф800				шт.	7		
	Грунт в отвал (монтаж колодцев)				$м^3$	949,5		
	Песчанная подготовка под колодец в земле t=150мм.				$м^3$	67,5		
	Обратная засыпка грунтом колодцев				$м^3$	447,5		
	Вывоз грунта после монтажа колодца				$м^3$	502,0		

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/04-23-НК.СО	Лист 2

Формат А3

ПОЗИ-ЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕ-НИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Грунт в отвал от монтажа трубопровода				$м^3$	11212,5		
	Песчанная подготовка под трубопровод в земле t=150мм.				$м^3$	672,75		
	Песчаная засыпка трубопроводов в земле t=300мм.				$м^3$	3003,26		Vтр.=678,04
	Обратная засыпка грунтом трубопроводов				$м^3$	6858,45		
	Вывоз грунта после монтажа трубопровода				$м^3$	4354,05		

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/04-23-НК.СО

Лист 3

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Хоз.-бытовая наружная канализация К1 поз.№5							
	Двухслойная гофрированная полиэтиленовая труба "Корсис" с гладкой	ТУ 2248-001-73011750-2013			м	40,0		
	внутренней стенкой и профилированной наружной поверхностью.							
	Кольцевая жесткость SN8 Ф160							
	Канализационный колодец из сборного ж/б Ф1000	902-09-22.84 ал.II, ал.VIII.88			шт	3		
	Люк Л (А15)-К.1-70	ГОСТ 3634-99			шт	4		
	Муфта "КОРСИС" для прохода через ЖБИ DN/OD Ф110				шт	3		
	Муфта "КОРСИС" для прохода через ЖБИ DN/OD Ф160				шт	6		
	Муфта для трубы Ф160				шт	8		
	Кольцо уплотнительное для трубы Ф160				шт	18		
	Смазка NEUTREX для монтажа пластиковых труб				кг	1,6		
	Промывка трубопроводов Ф160				м	40,0		
	Грунт в отвал от монтажа трубопровода				$м^3$	48,0		
	Песчанная подготовка под трубопровод в земле t=150мм.				$м^3$	6,00		
	Песчаная засыпка трубопроводов в земле t=300мм.				$м^3$	17,6		
	Обратная засыпка трубопровода грунтом				$м^3$	23,6		
	Вывоз грунта после монтажа трубопровода				$м^3$	24,4		В т.ч. объем вытесненного грунта трубой 0,8$м^3$
	Грунт в отвал (монтаж колодца)				$м^3$	8,1		
	Песчанная подготовка под колодец в земле t=150мм.				$м^3$	1,01		
	Обратная засыпка грунтом колодцев				$м^3$	4,27		
	Вывоз грунта после монтажа колодца				$м^3$	3,83		В т.ч. объем вытесненного грунта колодцем 2,82$м^3$
	Септик "BioPlast S-16"				шт	1		
	Кольцо уплотнительное для трубы Ф160				шт	4		
	Смазка NEUTREX для монтажа пластиковых труб				кг	0,24		
	Грунт в отвал (септика)				$м^3$	56,7		
	Песчанная подготовка под колодец в земле t=150мм.				$м^3$	1,35		
	Обратная засыпка грунтом колодцев				$м^3$	32,88		
	Вывоз грунта после монтажа колодца				$м^3$	23,82		В т.ч. объем вытесненного грунта септиком 22,47$м^3$

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв. №подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	5/04-23-НК.СО	Лист 4

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Септик "BioPlast S-1"				шт	2		
	Кольцо уплотнительное для трубы Ф110				шт	4		
	Смазка NEUTREX для монтажа пластиковых труб				кг	0,24		
	Грунт в отвал (септика)				$м^3$	12,15		
	Песчанная подготовка под колодец в земле t=150мм.				$м^3$	0,675		
	Обратная засыпка грунтом колодцев				$м^3$	7,515		
	Вывоз грунта после монтажа колодца				$м^3$	4,635		В т.ч. объем вытесненного грунта септиком 3,96$м^3$
	Хоз.-бытовая наружная канализация К1 поз.№3							
	Двухслойная профилированная безнапорная труба "Корсис" Ф110, SN8	ТУ 2248-001-73011750-2005			м	5,0		
	Грунт в отвал от монтажа трубопровода				$м^3$	7,5		
	Песчанная подготовка под трубопровод в земле t=150мм.				$м^3$	0,75		
	Песчаная засыпка трубопроводов в земле t=300мм.				$м^3$	2,0		
	Обратная засыпка трубопровода грунтом				$м^3$	4,75		
	Вывоз грунта после монтажа трубопровода				$м^3$	2,8		В т.ч. объем вытесненного грунта трубой 0,05$м^3$
	Септик "BioPlast S-2"				шт	1		
	Кольцо уплотнительное для трубы Ф110				шт	2		
	Смазка NEUTREX для монтажа пластиковых труб				кг	0,12		
	Грунт в отвал (септика)				$м^3$	12,80		
	Песчанная подготовка под колодец в земле t=150мм.				$м^3$	0,60		
	Обратная засыпка грунтом колодцев				$м^3$	2,15		
	Вывоз грунта после монтажа колодца				$м^3$	10,65		В т.ч. объем вытесненного грунта септиком 10,05$м^3$
	Производственная наружная канализация К3 поз.№3							
	Двухслойная профилированная безнапорная труба "Корсис" Ф110, SN8	ТУ 2248-001-73011750-2005			м	8,0		
	Грунт в отвал от монтажа трубопровода				$м^3$	12,0		
	Песчанная подготовка под трубопровод в земле t=150мм.				$м^3$	1,2		
	Песчаная засыпка трубопроводов в земле t=300мм.				$м^3$	3,2		
	Обратная засыпка трубопровода грунтом				$м^3$	7,6		
	Вывоз грунта после монтажа трубопровода				$м^3$	4,48		В т.ч. объем вытесненного грунта трубой 0,08$м^3$

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв. №подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	5/04-23-НК.СО	Лист 5

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Производственная наружная канализация КЗН поз.№3							
	КНС «BioPlast PV-1570/2400» q=14,68м³/ч, 41,70низ.				комплект	1		
	Трубы полиэтиленовые напорные технические ПЭ100SDR17-Ф75х4,5	ГОСТ 18599-2001			м	150,0		
	Отвод 90° ПНД 75				шт.	6		
	Фланец 65-10-01-1-В-ст.25-III	ГОСТ 33259-2015			шт	2		
	Втулка под фланец Д65	ТУ 6-49-14-89			шт	2		
	Грунт в отвал от монтажа трубопровода				м³	135,0		
	Песчанная подготовка под трубопровод в земле t=150мм.				м³	17,0		
	Песчаная засыпка трубопроводов в земле t=300мм.				м³	41,53		
	Обратная засыпка трубопровода грунтом				м³	75,81		
	Вывоз грунта после монтажа трубопровода				м³	59,19		В т.ч. объем вытесненного грунта трубой 0,66м³
	Промывка трубопроводов Ф75				м	150,0		
	Насосная станция поз.№15							
	Дренажный насос VX 15/35-N, N=1,5кВт,400В,3ф				шт	3		
	Трубы полиэтиленовые напорные технические ПЭ100SDR17-Ф63х3,8	ГОСТ 18599-2001			м	10,0		
	Трубы полиэтиленовые напорные технические ПЭ100SDR17-Ф110х6,6	ГОСТ 18599-2001			м	8,0		
	Отвод 90-57х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	2		
	Фланец 50-10-01-1-В-ст.25-III	ГОСТ 33259-2015			шт	12		
	Тройник 1 60,3х4,0	ГОСТ 17376-2001			шт	2		
	Затвор дисковый поворотный Ду50	WFY-WH		"DANFOSS"	шт	5		
	Гибкая вставка фланцевая ZKB с КОФ Ду50				шт	2		
	Втулка под фланец Д50	ТУ 6-49-14-89			шт	2		
	Обратный клапан с КОФ Ду50				шт	2		
	Переход ПНД 110х63				шт	2		
	Отвод 90° ПНД 110				шт.	4		
	Отвод 45° ПВХ Ф160	ГОСТ 32412-2013		VAVIN	шт.	4		или эквивалент
	Переход ПВХ ПНД "Корсис" Ф160				шт	2		или эквивалент
	Упор бетонный Ун-1	Серия 3-001-1-3			шт	2		
	Герметизация выпуска Ф160				шт	2		

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв. №подл

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Двухслойная гофрированная полиэтиленовая труба "Корсис" с гладкой	ТУ 2248-001-73011750-2013			м	40,0		
	внутренней стенкой и профилированной наружной поверхностью.							
	Кольцевая жесткость SN8 Ф160							
	Канализационный колодец из сборного ж/б Ф1000	902-09-22.84 ал.II, ал.VIII.88			шт	1		
	Люк Л (А15)-К.1-70	ГОСТ 3634-99			шт	1		
	Муфта "КОРСИС" для прохода через ЖБИ DN/OD Ф160				шт	2		
	Муфта для трубы Ф160				шт	8		
	Кольцо уплотнительное для трубы Ф160				шт	18		
	Смазка NEUTREX для монтажа пластиковых труб				кг	1,6		
	Промывка трубопроводов Ф160				м	40,0		
	Грунт в отвал от монтажа трубопровода				$м^3$	66,0		
	Песчанная подготовка под трубопровод в земле t=150мм.				$м^3$	6,00		
	Песчаная засыпка трубопроводов в земле t=300мм.				$м^3$	17,6		
	Обратная засыпка трубопровода грунтом				$м^3$	41,6		
	Вывоз грунта после монтажа трубопровода				$м^3$	24,4		В т.ч. объем вытесненного грунта трубой 0,8$м^3$
	Грунт в отвал (монтаж колодца)				$м^3$	4,0		
	Песчанная подготовка под колодец в земле t=150мм.				$м^3$	0,34		
	Обратная засыпка грунтом колодцев				$м^3$	2,48		
	Вывоз грунта после монтажа колодца				$м^3$	1,52		В т.ч. объем вытесненного грунта колодцем 1,18$м^3$

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв. №подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата

5/04-23-НК.СО

Лист 7

Формат А3

ООО «Блорэй», ИНН 2312266426
КПП 231201001, ОГРН 1172375093978
350075, г. Краснодар, ул. Селезнева 88/1
тел.: +7 (861) 212-97-00, www.blorey.com



ПАСПОРТ

СЕПТИК

«BloPlast S-1»
№ ОР_77/124-061023

Краснодар 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Применение
2. Технические данные
3. Описание оборудования и принцип действия
4. Транспортировка и монтаж оборудования
4.1. Транспортировка
4.2. Хранение
4.3. Монтаж
5. Техническое обслуживание
6. Условия заказа и поставки
7. Гарантия изготовителя (поставщика)
8. Свидетельство об упаковке
9. Свидетельство о приемке
10. Особые отметки
11. Услуги
12. Особые отметки
13. Сертификаты и декларации

1. ПРИМЕНЕНИЕ

Септики «BloPlast S-1» являются индивидуальными очистными сооружениями, предназначенными для очистки хозяйственно бытовых сточных вод от жилых зданий, коттеджей или групп зданий, при отсутствии централизованной системы канализации.

При работе септика необходимо применение сухих бактерий, которые приобретаются отдельно и используются согласно инструкции по применению.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Объем, м3	Диаметр (D), мм	Высота (H), мм	Диаметр вх. трубы, мм	Вес, кг	Вес в аварийном состоянии, кг
1*	955	2720	110	147	1840

*данные установки выполнены с двумя камерами

3. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Септик «BloPlast S-1» представляет собой водонепроницаемую ёмкость, изготовленную методом экструзионной сварки листового полипропилена.

Септик комплектуется из единого двухсекционного, герметичного полипропиленового корпуса. Сточная вода самотеком поступает в септическую часть грубого осадка (зону I), где задерживаются жиры, плавающие пленки, не осаждаемые частицы и ПАВ (Поверхностно - активные вещества). Плавающие вещества со временем образуют пленку. Твердые вещества, под действием гравитации, скапливаются на дне в виде осадка.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СТОЧНЫХ ВОД
С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЧВЕННОЙ ДООЧИСТКИ

Таблица 2

Наименование параметра	до очистки	после очистки
БПК5, мгО2/л	65,0	2,0
ХПК, мгО2/л	320,0	19,0
Нефтепродукты, мг/л	0,85	0,23
Взвешенные вещества, мг/л	215,0	2,0
pH, ед	6,9	7,2
СПАВ, мг/л	1,5	0,11
Рекомендуемый температурный режим работы	от -25 до + 40 градусов С.	

Бытовые сточные воды, поступающие на очистные сооружения, должны соответствовать требованиям ГОСТ 25298 и не должны иметь:

-БПК полн. выше 375мг/л;

-содержание взвешенных веществ более 325мг/л;

-температура ниже 6 °С.

При больших значениях БПКполн. следует пропорционально снижать производительность очистных установок.

Очищенные сточные воды, в общем случае, должны иметь:

-БПКполн. не выше 15мг/л

-содержание взвешенных веществ не более 20мг/л

4. ТАНСПОРТИРОВКА И МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

4.1. ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка септика «BloPlast S-1» на строительную площадку может осуществляться автомобильным, железнодорожным или водным транспортом.

Погрузочно-разгрузочные работы на предприятии должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.020-80.

Транспортировка, погрузка и разгрузка при отрицательных температурах производится при соблюдении особых мер предосторожности.

Перевозка автомобильным транспортом производится в соответствии с Инструкцией по перевозке крупногабаритных грузов автомобильным транспортом.

При перевозке установки железнодорожным транспортом, должны быть выполнены требования, изложенные в Технических условиях погрузки и крепления грузов МПС.

Установка перевозится в виде отдельного модуля.

4.2. ХРАНЕНИЕ

Хранение септика «BloPlast S-1» разрешается осуществлять вне помещения, при температуре окружающего воздуха **от -7^{0}С до + 40^{0}С**.

При наземном хранение горизонтального ёмкостного оборудования, предназначенного для подземного монтажа, его необходимо устанавливать на специальные приспособления-опоры (ложементы), разработанные компанией производителем.

Площадка для временного хранения должна быть горизонтальной спланированной, на ней должны отсутствовать неровности, ямы, а также камни способные причинить механические повреждения стенкам резервуара.

Оборудование при хранении должно полностью соприкасаться по всей длине с горизонтальной спланированной поверхностью.

В процессе хранения не допускать попадания дождевой воды в Ёмкости и трубопроводы установки, во избежание их повреждения при замерзании воды в зимнее время.

Оборудование допускается хранить в естественных условиях на открытом воздухе под навесом, так же хранят на складе или в других условиях, исключающих возможность их механического повреждения, на расстоянии не менее 1 м от отопительных и нагревательных приборов. Оборудование нельзя вкатывать или ронять.

Оборудование, предназначенное для подземного монтажа, не имеет защиты от ультрафиолетового воздействия, поэтому должно быть защищено от воздействия прямых солнечных лучей.

Перед установкой проверьте, нет ли повреждений на корпусах, полученных при транспортировке.

4.3. МОНТАЖ

Монтаж септика «BloPlast S-1» на строительной площадке и привязка ее к коммуникациям выполняется в соответствии с проектом очистных сооружений.

Выбор места под установку.

При выборе места под установку необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

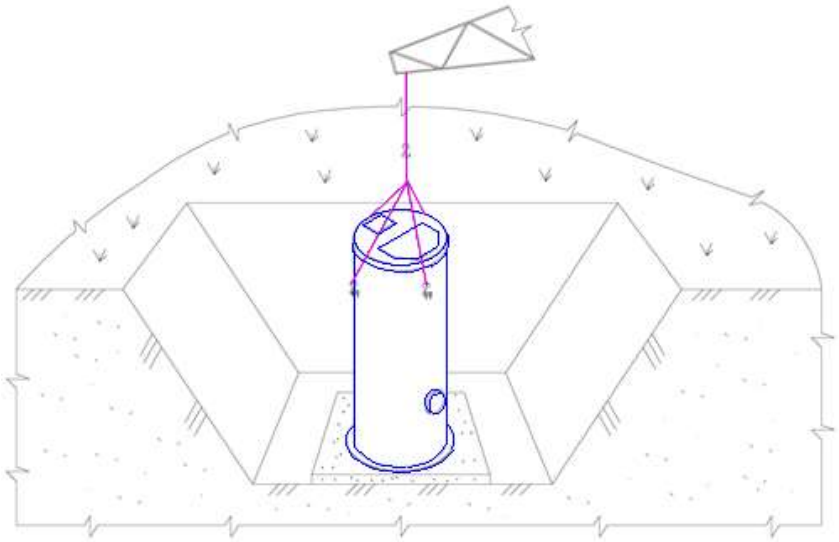
- Установку, по возможности, располагать ниже дома по естественному уклону местности.
- Предусмотреть возможность подъезда к установке ассенизационной машины для откачки осадка. Максимальное расстояние 4-5м (длина стандартного шланга ассенизационной машины 7 м с учетом опускания вниз).
- Располагать установку по возможности ближе к дому. Оптимальное расстояние 3-5 метров. Следует иметь в виду, что увеличение длины трассы до установки ведет к усложнению прочистки в случае засора. Трассу длиннее 15 метров необходимо выполнять с промежуточным колодцем.
- Трасса от дома к установке должна быть прямой. Если невозможно организовать прямую трассу, в местах перегибов устраивают повторные колодцы.
- Для впитывающей или фильтрационной площадки требуется площадь не менее 30м³ (при объёме стоков 1 м³ в сутки).

Площадка под очистную установку должна располагаться на расстоянии не менее:

- от границы грунта, дороги -5м
- от водохранилища, ручья – (10-30) м
- от источника питьевой воды – 50 м
- от деревьев -3м
- от дома -5м.

Минимальная ширина котлована должна обеспечить достаточную ширину для безопасного ведения строительно-монтажных работ.

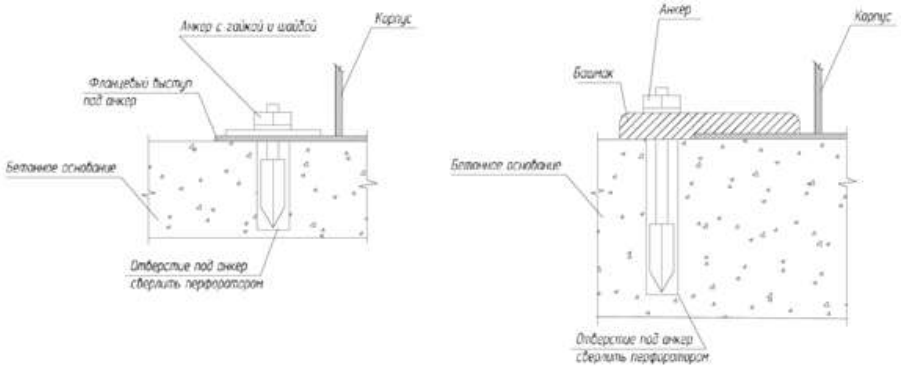
Установка септика производится с помощью грузоподъёмного крана. Для строповки оборудования на корпусе с наружной стороны предусмотрены транспортировочные петли. Перемещение ёмкости краном должно производиться с соблюдением техники безопасности. При монтаже не допускается ударных нагрузок на корпус, так как это может привести к повреждению и нарушению герметичности корпуса.



Перед монтажом ёмкости на бетонное основание необходимо очистить поверхность основания от посторонних предметов.

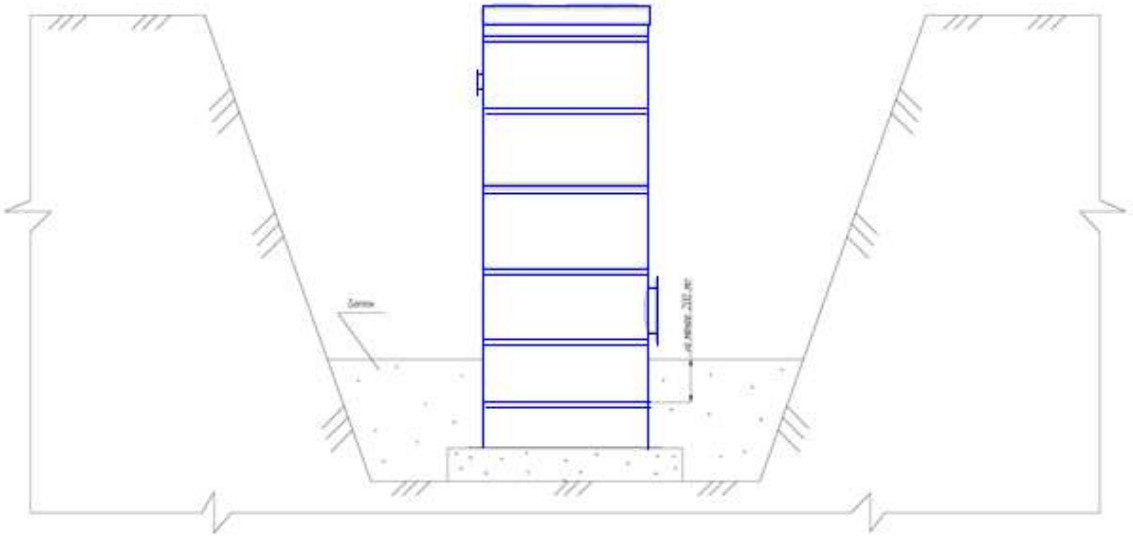
Оборудование должно быть установлено на опорную ж/б плиту строго вертикально, по центру бетонной подушки в соответствии с заданными направлениями входящих и отводящих патрубков согласно проектной документации.

Закрепить основание ёмкости к ж/б плите при помощи анкерных болтов, обеспечить фиксированное положение ёмкости под землей в случае появления грунтовых или паводковых вод воспрепятствовать ее подъёму на поверхность в результате возникающей в воде выталкивающей силы. Для этого через отверстия расположенные во фланцевом выступе просверлить отверстия в фундаменте, забить в них анкера и затянуть их.



При анкеровке оборудования необходимо учитывать потенциальные риски, которые могут обусловить подъём приемного резервуара на поверхность (уровень грунтовых вод, сток дождевой воды, аварийные затопления, нестабильная почва и пр.).

В случае, если диаметр емкости более 1,9 метра, высокий уровень грунтовых вод, большая глубина установки, необходимо произвести пригруз бетонным раствором закрепленного анкерами корпуса. При этом верхний уровень бетона должен быть на 200 мм выше первого ребра жесткости корпуса. Расчет веса бетонного пригруза определяется проектом.



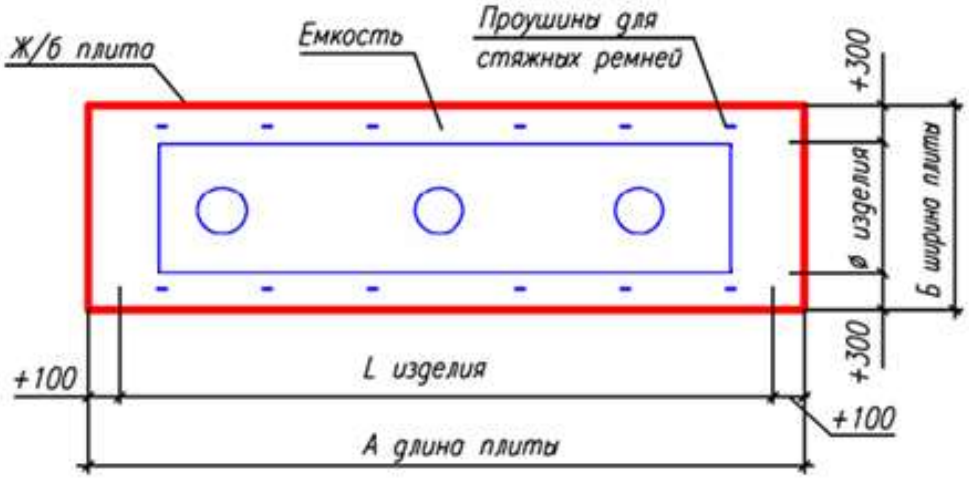
ИЗГОТОВЛЕНИЕ Ж/Б ПЛИТ

В качестве основания под изделия заводом изготовителем рекомендована монолитная ж/б плита.

Запрещается использовать несколько плит в основании под изделия. Это может привести к повреждению изделий при эксплуатации.

Ж/б плиту можно залить в котловане или на бровке котлована с последующим монтажом на дно котлована.

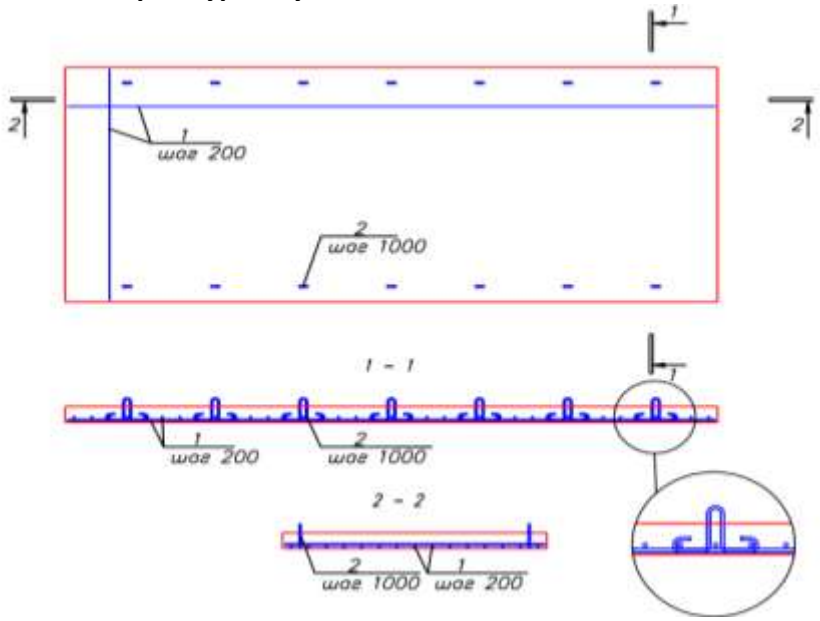
Схема устройства плит для горизонтальных ёмкостей



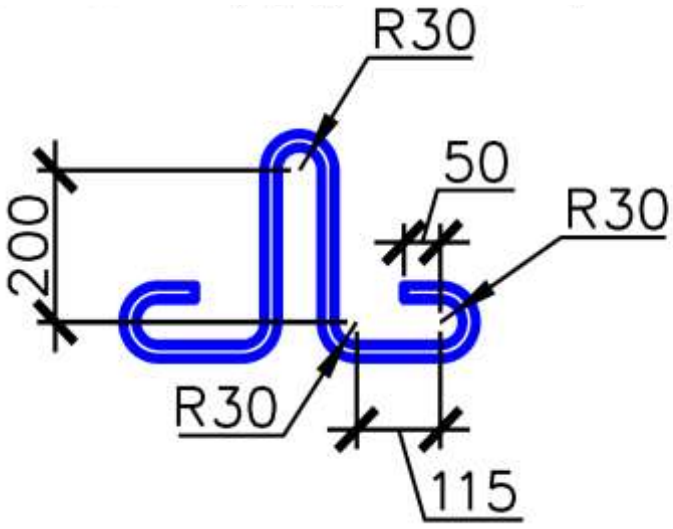
Для армирования плиты рекомендуем использовать арматуру класс AIII диаметром Ø12 мм с шагом 200Х200 мм. При изготовлении плиты на дне котлована достаточно армирования в одну сетку. При изготовлении плиты на бровке котлована рекомендуем армировать в две сетки во избежание поломки плиты при монтаже краном. В качестве закладных деталей (проушин для крепления стяжных ремней) использовать арматуру класс AI диаметром Ø16 мм

Марка/класс бетона для изготовления плит определяется проектом с учётом гидрогеологических, климатических и других местных условий по СНиП 2.06.08-87 Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Рекомендуемая марка бетона для изготовления плит не ниже М350(класс В25, П2-П4, F200, W8).

Пример раскладки арматуры и установка закладных деталей.

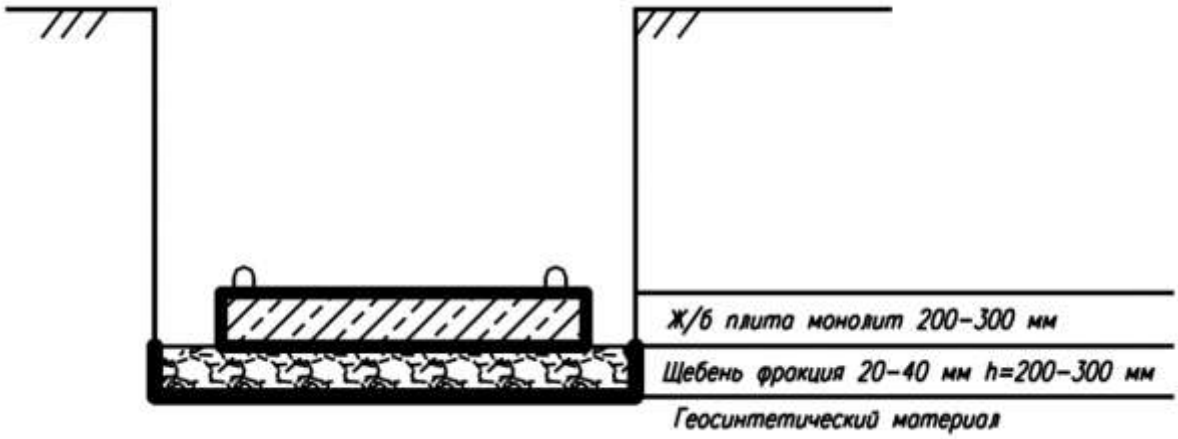


Узел деталировки закладной детали (проушина для крепления стяжных ремней)



ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Вариант №1. При изготовлении ж/б плиты на поверхности котлована и последующим монтажом. В качестве основания под плиту рекомендуется использования сначала геосинтетический материал, затем уплотненный щебень 20-40 мм толщиной h=20-30 см.



Вариант №2. При изготовлении ж/б плиты на дне котлована в качестве основании рекомендуется использовать уплотненный песок и бетонную подготовку.



Подготовка основания

Выравнивающий слой песка на ж/б плите необходим для обеспечения надежной, стабильной и ровной опоры после установки корпуса изделий.

В качестве материала применяется песок, толщина выравнивающего слоя (основание под изделия) 150-250 мм. При использовании основания из песка не допускается наличия в нем крупных валунов размером более 50 мм, глинистых комков, строительного мусора и т.д.

Запрещается производить подготовку основания при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженый материал выравнивающего слоя.

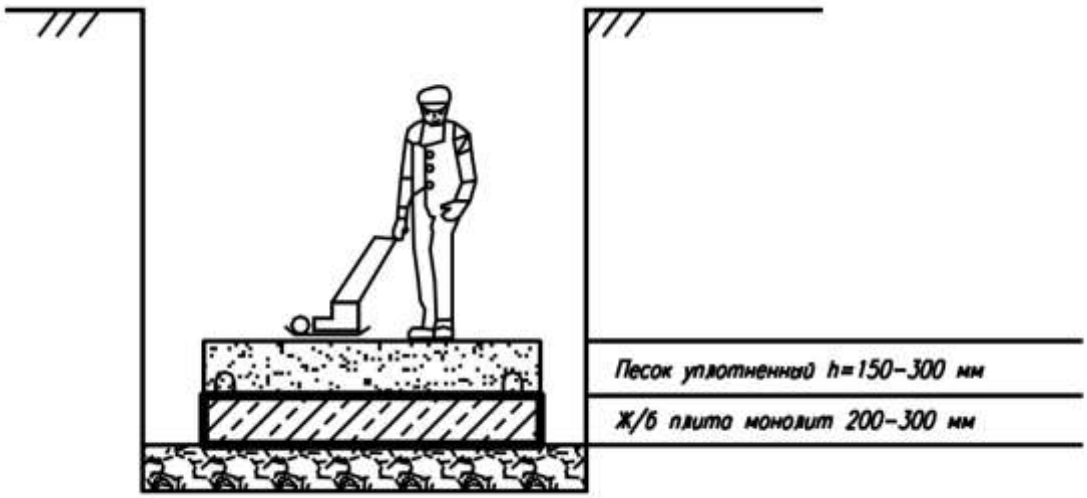
Запрещается подкладывать деревянные бруски на основание под изделия во избежание их повреждения.



Материал подстилающего слоя подается механизированным способом в траншеи и разравнивается вручную. Неровности на дне устраняются вручную.

Поверхность выравнивающего слоя необходимо тщательно уплотнить трамбовкой.

Запрещается использовать супеси в качестве материала основания под изделия.



УСТАНОВКА И МОНТАЖ

В районах, подверженных затоплению, резервуары должны устанавливаться таким образом, чтобы не быть затронутыми наводнением, за исключением случаев, когда они изначально рассчитаны на такое применение.

При установке резервуаров в районах с повышенной сейсмической активностью, следует соблюдать соответствующие местные предписания (напр., в Германии действует норма DIN 4149). Для прямоугольных резервуаров требуется предъявление специального свидетельства (о пригодности к использованию).

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

При проведении спускоподъёмных операций вертикальный резервуар поднимается за специальные петли с проушинами с помощью тросов соответствующей длинны. Перемещение грузов со свободной укладкой груза (горизонтальное оборудование) на петлевые стропы, допускается только при наличии на грузе элементов, надежно предотвращающих его от смещения в продольном направлении. Ширина и длина ремней подбираются, исходя из габаритов резервуара, см. Таблицу 3.

При отсутствии возможности применения тросов заданной длины, необходимо

использовать траверсу. Допустимая грузоподъёмность траверсы/троса должна быть ≥ массы резервуара.

Перед установкой резервуара необходимо выполнить визуальный контроль зоны между резервуаром и фундаментом, поверхность заблаговременно должна быть очищена от посторонних предметов.

МОНТАЖ ИЗДЕЛИЙ

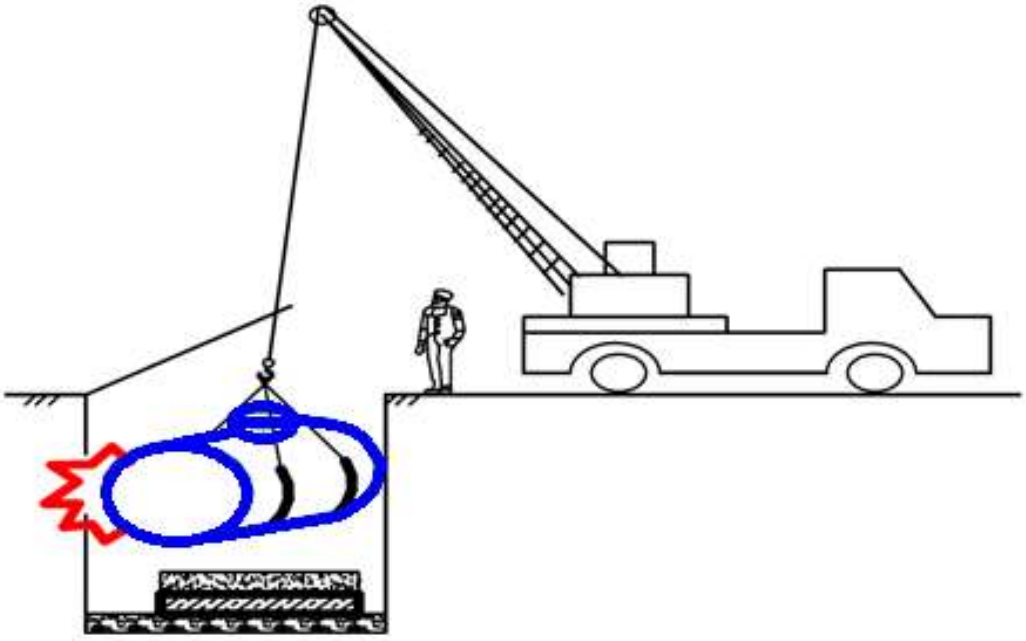
Доставленные на строительную площадку изделия раскладываются на площадке временного хранения. Возможно производить монтаж непосредственно с транспортных средств согласно часовому графику доставки изделий, увязанному с общим графиком монтажных работ.

Опускание изделий в котлован производится с помощью крана или экскаватора.

Укладка изделий производиться на заранее подготовленное уплотненное выровненное песчаное основание.

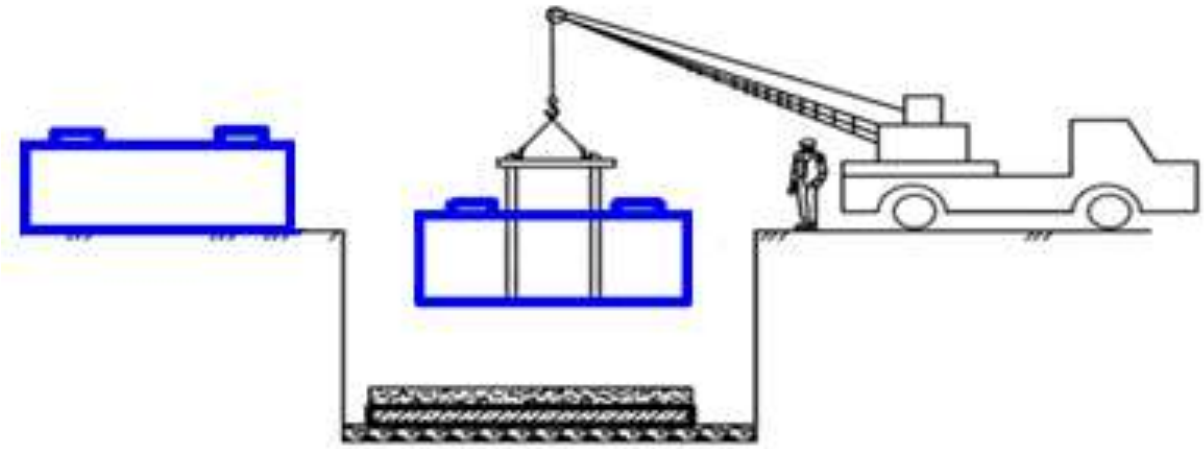
Установка изделий производится с применением геодезических приборов с особо тщательной проверкой соблюдение проектных отметок и выравниванием по оси.

Запрещается: сбрасывать изделия в котлован; перемещать изделия вдоль траншеи волоком, бить о стенки котлована.



При перерывах в монтаже, ёмкость необходимо зафиксировать от смещения и всплытия (путем наполнения водой), в соответствии с требуемым уровнем. При этом ёмкость должна быть закреплена монтажными стропами с талрепами к фундаментной железобетонной плите и строго зафиксирована. В случае грунтовых вод, а также выпадения осадков необходимо предусмотреть комплекс мероприятий по **осушению**, включающий откачку **воды** из **котлована** и поддержания в **осушенном** состоянии. Для исключения попадания внутрь ёмкости грязи или посторонних предметов, на горловины и патрубки устанавливаются временные заглушки.

ВНИМАНИЕ: Для монтажа необходимо заказать кран в соответствии с весом изделий и необходимым вылетом стрелы.



До начала монтажа необходимо проверить горизонтальность плиты.

Монтаж изделий

- монтажник стропит ёмкость с помощью универсальных нейлоновых строп и подает сигнал машинисту автокрана поднять груз на 0,1-0,2 м от земли;
- проверив надежность строповки, монтажник разрешает опускание ёмкостей в котло-ван
- двое других монтажников после опускания ёмкости на дно котлована спускаются вниз и центрируют ее на плите;
- первый монтажник подает сигнал машинисту ослабить стропы и разгрузить ёмкость на дно котлована;
- монтажники расстроповывают ёмкость;
- уложенную ёмкость окончательно центрируют;
- монтажники производят окончательное закрепление ёмкостей стяжными ремнями.

Фиксация изделий стяжными ремнями.

Для предотвращения смещения и всплытия изделий при обратной засыпке и действии грунтовых вод необходимо установить фиксирующие стяжные ремни из синтетических неэластичных материалов. Стяжные ремни устанавливаются путем закрепления изделий через специальные закладные проушины, расположенные на монолитной ж/б плите.

Таблица подбора стяжных ремней по длине

Таблица 4

Диаметр ёмкости, мм	1100-1800	2000-2500	2600-3200	4000
Ширина ремня 50мм	Длина ремня 6000мм	Длина ремня 7500мм	-	-
Ширина ремня 75мм	-	-	Длина ремня 10 000мм	Длина ремня 12 000мм

Стяжные ремни располагаются на расстоянии 0.8-1.0 м. В месте установки технического колодца ремни располагаются на расстоянии 1.3 м. Стяжные ремни располагаются на ёмкости, предотвращая их возможное соскальзывание. После установки стяжных ремней, изделия фиксируются на плите с помощью ручных зажимов, расположенных на ремнях. Зажимы должны располагаться ближе к ж/б плите и не

вдавливаться в корпус изделия.

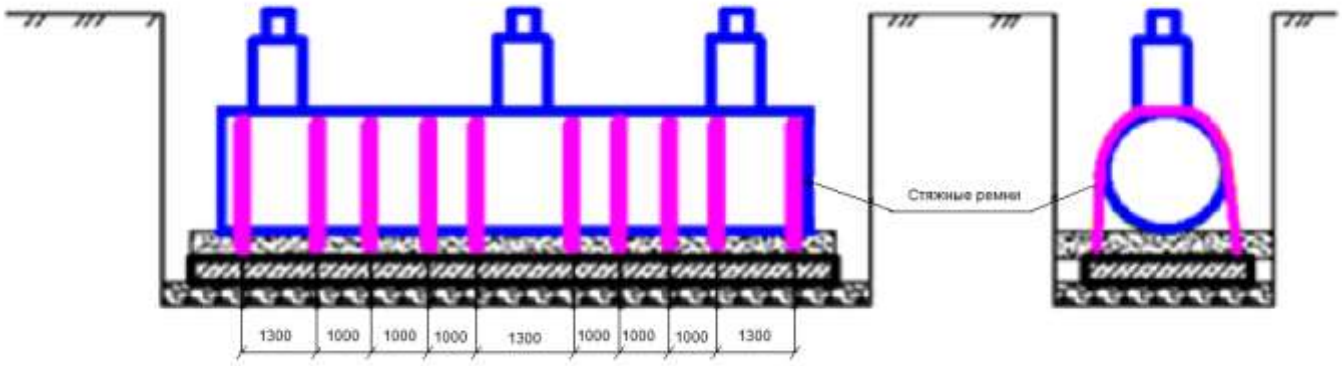
<u>Запрещается установка стяжных ремней на входном и выходном патрубке.</u>

При установке изделий в линию, сначала необходимо установить соединительные трубопроводы между изделиями, а затем зафиксировать их стяжными ремнями на ж/б плите.

После установки всех ремней необходимо еще раз проверить их натяжку и проверить, не вдавливаются ли они в корпус изделия.

При высоком уровне грунтовых вод и в агрессивных почвах необходимо обработать оцинкованные зажимы битумной мастикой или солидолом во избежание коррозии.

Пример установки стяжных ремней на ёмкостях



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ

Трубопроводы должны быть проложены и смонтированы таким образом, чтобы исключалось их недопустимый перекос и на резервуар не создавалось дополнительной внешней нагрузки (напр., посредством использования компенсаторов или колен трубопроводов).

Линии вентиляции должны быть точно измерены и не должны перекрываться запорной арматурой. Вентилироваться и деаэрироваться через общий трубопровод могут только такие резервуары, в которых хранящиеся жидкости и их испарения при контакте друг с другом не образуют опасных соединений.

Если элементы вентиляции оснащены сеткой для защиты от насекомых и т.п., её следует регулярно очищать от загрязнений, чтобы исключить образование избыточного или недостаточного давления. При установке резервуаров на открытом воздухе следует предусмотреть меры защиты от обледенения.

При подсоединении трубопроводов следует использовать специально предусмотренные для фланцевых штуцеров уплотнения и соединительные болты.

После установки резервуара и подсоединения трубопроводов, необходимо проверить внутреннюю поверхность резервуара на предмет наличия повреждений при монтаже и загрязнений.

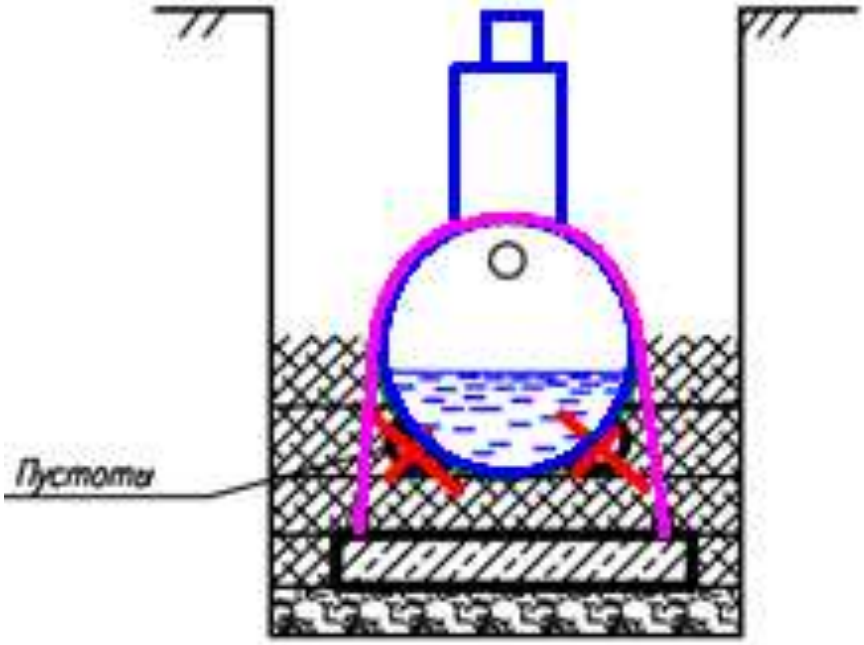
МОНТАЖ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОСНАЩЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ

Поставляемые отдельно вспомогательные элементы, такие как лестницы, поручни, индикаторы уровня заполнения и т.п. должны устанавливаться с учётом действующих правил техники безопасности и в соответствии с монтажными чертежами.

Необходимо удалить все устанавливающиеся для транспортировки крепления и предохранительные элементы внутри и снаружи резервуара, если такие имелись.

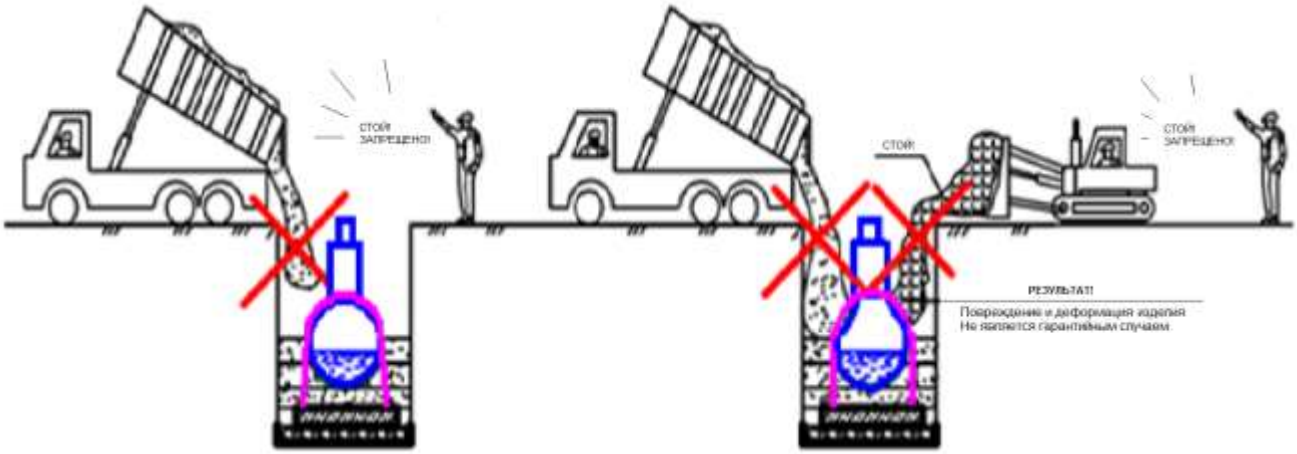
ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА

После монтажа и центровки на подготовленном основании и фиксации положения изделий на ж/б плите необходимо уплотнить пространство под нижней частью ёмкости выполнив обратную засыпку песком на уровень 200-300 мм и уплотнить пространство под нижней частью емкостей, затем залить в ёмкости воду на уровень 200-300 мм. При этом уплотнение может производится с помощью ручной трамбовки или деревянного бруса. Не допускается контакта уплотняющего оборудования с емкостью во избежание её повреждения.



В качестве материала обратной засыпки применяется строительный песок. При использовании песка не допускается наличия в нем крупных валунов размером более 50 мм, глинистых комков, строительного мусора и т.д.

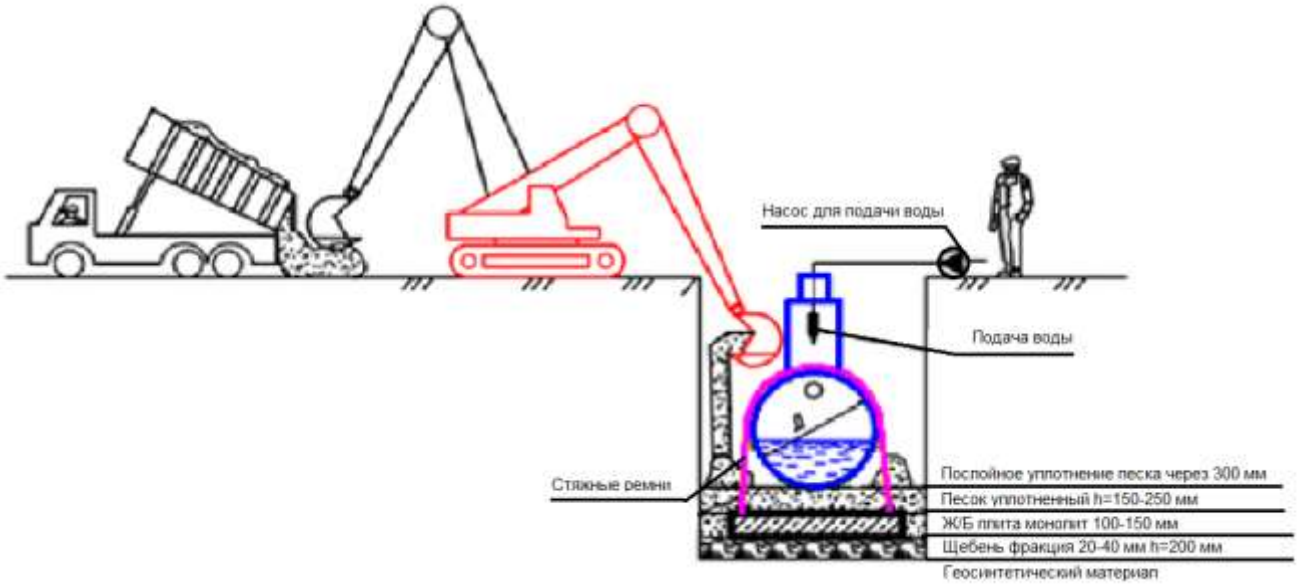
Запрещается производить обратную засыпку при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженый материал обратной засыпки.



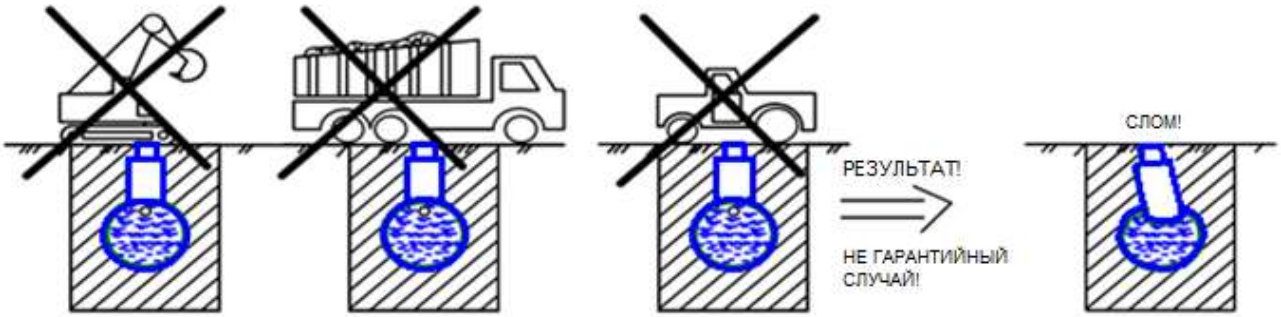
<u>Запрещается использовать местный грунт и супеси в качестве материала обратной засыпки.</u>

<u>Примечание:</u> В случаи обрушения стенок котлована в процессе производства земляных работ необходимо убрать весь обрушившийся грунт. После уплотнения пространства под нижней частью ёмкости (несущее ложе), приступают к послойной обсыпке и трамбовке пространства вокруг изделий.

Во избежание смещения ёмкости насыпают материал обсыпки с каждой стороны изделия поочередно. Машинист экскаватора с ковшом «обратная лопата» разгружает песок малыми порциями по обе стороны ёмкости. Толщина каждого слоя обсыпки вокруг изделий не должна превышать 30 см. Во избежание горизонтальных смещений ёмкостей, уплотнение материала обсыпки выполняется послойно равномерно с обеих сторон и в равной степени в соответствии с требованиями СП 45.13330.2010 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».



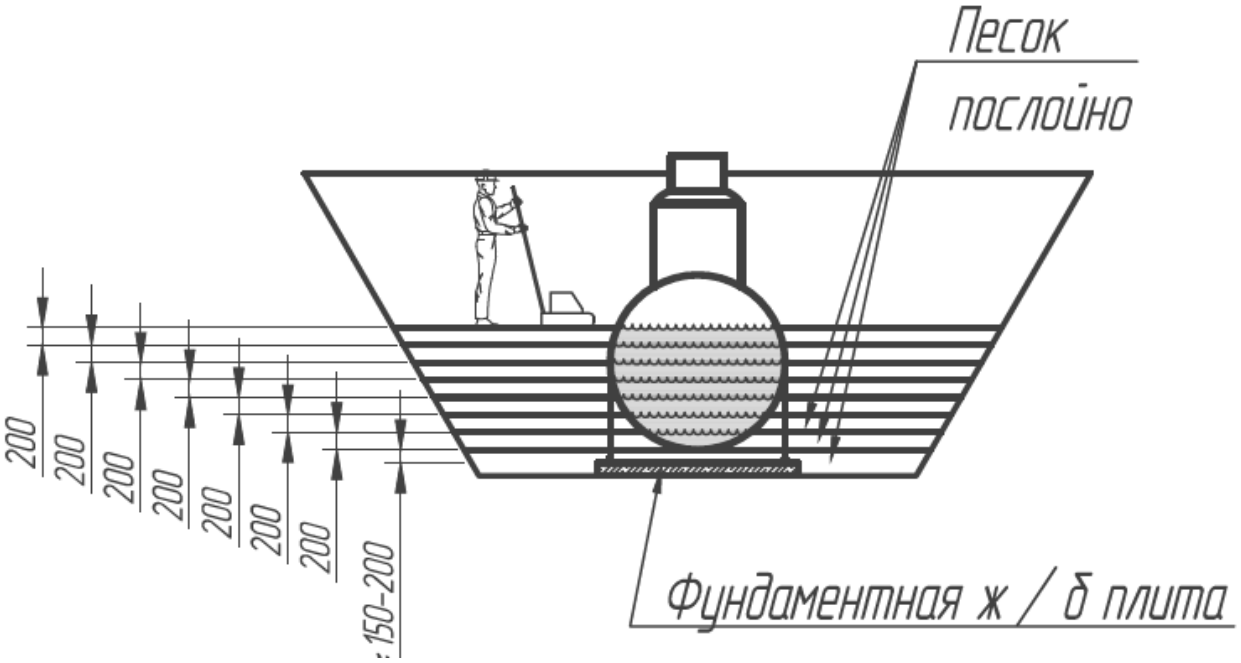
<u>ВНИМАНИЕ. Одновременно с обратной засыпкой необходимо производить наполнение ёмкостей водой для предотвращения её всплытия, выдавливания и смещения.</u>



<u>Запрещается движение автотранспорта и тяжелой строительной техники после обратной засыпки котлована с установленным в нем изделием во избежание повреждений.</u>

ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ЗАСЫПКА.

Обратную засыпку до верха котлована необходимо производить песком с послойным уплотнением до верха котлована с уплотнением К>0,95.



Применение механических вибраторов с массой более 100кг запрещено. Перед обратной засыпкой, для исключения возможности попадания в установку строительного мусора, необходимо накрыть горловины крышками. Для правильной и эффективной работы установки корпус должен быть смонтирован строго горизонтально! После установки на дно котлована, а также после засыпки каждого слоя необходимо проверять горизонтальность установки корпуса.

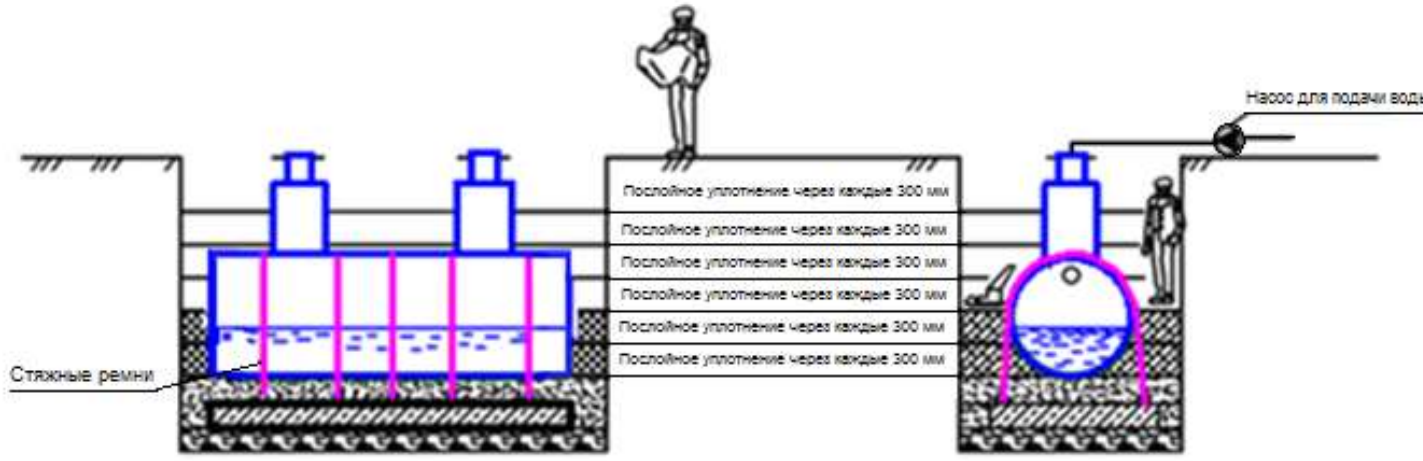
Надеть люки превышения на горловины корпуса. Люки превышения плотно надеваются на горловины без дополнительных креплений. При необходимости люки превышения подрезаются на месте до требуемой высоты. Смонтировать крышки.

По завершению работ по монтажу емкостей на площадке необходимо предусмотреть отвод атмосферных осадков и грунтовых вод. Отвод атмосферных осадков и грунтовых вод

предотвращает всплытие и деформацию изделий.

Произвести установку ограждений по периметру резервуара с табличкой «проезд запрещен!»

При установке очистных сооружений под усовершенствованными покрытиями предусматривается устройство разгрузочной ж/б плиты.



5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эксплуатация и техническое обслуживание септиков «BloPlast S-1» проводятся персоналом Заказчика, обученным специалистами ООО «Блорэй» или компанией, представляющей её интересы в данном регионе.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Действие любой системы очистки сточных вод, в том числе и биологической, основано на том, что различные культуры микробов разлагают и удаляют коллоидные и растворенные органические вещества из сточных вод. От активности микрофлоры зависит работа установки, степень очистки сточных вод, а также наличие или отсутствие неприятных запахов.

Наиболее важными факторами, влияющими на биологическую активность микроорганизмов, являются:

- температура сточной воды (оптимально 10-35 С);
- наличие органики в сточных водах;
- поступление в установку кислорода;
- значение pH (кислотность);
- отсутствие токсичных веществ.

Данная система очистки проводит очистку сточных вод как с применением биоферментных препаратов, так и без использования данных препаратов.

Использование биоферментов позволяет в значительной мере ускорить процессы разложения органических веществ и повысить качество очистки сточных вод.

Биоферментные препараты используются с учетом инструкции по применению, указанной на упаковке тех или иных видов биоферментов.

Для того чтобы создать наиболее благоприятные условия для микроорганизмов и работы очистной биологической установки, рекомендуется выполнять следующие условия:

- не бросать в канализацию остатки пищи, мусора.
- не допускать недогрузки или перегрузки установки. При длительном (более недели) отсутствии стоков бактерии начинают гибнуть. Необходимо также избегать залповых сбросов воды (например, из бассейна).
- регулярно пользоваться горячей водой, чтобы температура стоков была оптимальна.
- стирать порошками с нормируемым пенообразованием (для машин-автоматов).
- не пользоваться отбеливателями на основе хлора, химическими препаратами на основе формальдегида.
- не допускать попадания в канализацию сильнодействующих кислот (типа щавелевой), растворителей, щелочей, токсичных веществ.

Для обработки сантехники и очистки труб предпочтительней всего пользоваться препаратами, специально разработанными для биологических систем. При невозможности исключить попадания сильнодействующих веществ в очистное сооружение рекомендуется по истечении 3-х суток добавить в систему минимальную порцию биоферментов для восстановления колонии микроорганизмов.

Появление сильного запаха из продуха установки свидетельствует о снижении эффективности работы септика и биофильтра в результате нарушения одного из вышеперечисленных условий эксплуатации.

6. УСЛОВИЯ ЗАКАЗА И ПОСТАВКИ

Поставка септиков «BloPlast S-1» осуществляется в соответствии с заключенным договором. Основанием для заключения договора является заявка заказчика. Сроки поставки, гарантии, условия перевозки регулируются договором.

7. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

1. Сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.
2. Гарантийный срок работы изделия – 1 года со дня продажи потребителю.
3. При предъявлении претензий, потребитель должен составить акт рекламации и приложить документ с пометкой о дате продажи.
4. Гарантийный срок на проведенные монтажные работы устанавливает организация, осуществившая монтаж. Гарантия не распространяется на оборудование, получившее по вине пользователя механические повреждения.
5. Гарантия не распространяется на оборудование, получившее повреждения по причине использования с нарушением правил, указанных в данном руководстве.
6. При несоблюдении инструкции по монтажу оборудование снимается с гарантии.
7. **При наступлении гарантийного случая необходимо предоставить фото и видео материалы монтажных работ каждого этапа производства работ (разгрузка, хранение, опускание в резервуар, монтаж, производство обратной засыпки, утрамбовка и т.д.). При отсутствии фото и видео материалов в гарантии может быть отказано.**
8. Компания ООО Блорэй не несёт гарантийные обязательства на дополнительное оборудование (насосы, шкафы управления, поплавковые выключатели, запорную и регулирующую арматуру, компрессоры, УФ-лампы, расходомеры и т.д.), входящее в состав комплекта поставки готового изделия. В случае наступления гарантийного случая необходимо обращаться напрямую к изготовителю данного оборудования.
9. Гарантийные обязательства действительны только при условии проведения шеф-монтажных и пуско-наладочных работ силами специалистов предприятия-изготовителя.
10. Производитель оставляет за собой возможность внесения некоторых технических изменений, не влияющих на работоспособность и технические характеристики оборудования.

Гарантия на изделие не распространяется:

- в случае повреждений, полученных в процессе погрузки, транспортировки и выгрузки Покупателем;

- в случае повреждений, полученных в процессе проведения работ по установке и подключению;

- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, указанным в руководстве по эксплуатации и другой технической документации, полученной при покупке.

Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

BloPlast	S-1	№ ОР 77/124-061023
наименование изделия	обозначение	заводской номер

Упакован(а) ООО «Блорэй»
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Генеральный директор		Шиляев В.В.
должность	личная подпись	расшифровка подписи

Число, месяц, год

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

BloPlast	S-1	№ ОР 77/124-061023
наименование изделия	обозначение	заводской номер

изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

МП

	Шиляев В.В.
личная подпись	расшифровка подписи

число, месяц, год

10. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

1. Гарантийные обязательства теряют силу при внесении потребителем изменений в схему или конструкцию изделия, а также при нарушении правил ее эксплуатации.

2. ООО «Блорэй» оставляет за собой право модификации септиков «BloPlast S-1».

Поставщик: ООО «Блорэй»

Контактные телефоны: тел. 8 (861) 212-97-00, 243-09-93

Почтовый адрес завода изготовителя: 350075 Россия, г. Краснодар, ул. Селезнева, 88/1

www.blorey.com info@blorey.com

11. УСЛУГИ

УСЛУГИ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

- обследование объектов, подбор оборудования;
- технические консультации;
- производим расчеты и выбор оборудования;
- консультационные услуги по реконструкции действующих очистных сооружений, насосных станций, канализационных сетей;
- предоставляем оптимальные технологические решения по очистке сточных вод, обработке и утилизации отходов;
- по вашему запросу будет предоставлено подробное технико-коммерческое предложение, с указанием технологических решений и чертежей в формате dwg предлагаемого оборудования;
- помощь в проектировании.

УСЛУГИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

- шефмонтаж и пуско-наладка оборудования;
- обследование объектов, подбор оборудования;
- корректировка рабочего проекта с подбором оборудования.

УСЛУГИ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- шеф-монтажные и пуско-наладочные работы;
- гарантийный и пост. гарантийный ремонт оборудования;
- сервисное обслуживание оборудования в процессе эксплуатации.

Обслуживающая организация: ООО «Блорэй»
Электронная почта: info@blorey.com
Контактные телефоны: тел. 8 (861) 212-97-00.
Почтовый адрес: 350075 Россия, г. Краснодар, ул. Селезнева, 88/1.

13. СЕРТИФИКАТЫ И ДЕКЛАРАЦИИ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

EAC

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "БЛОРЭЙ"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Краснодарский край, 350018, город Краснодар, улица Текстильная, дом 19, офис 6, основной государственный регистрационный номер: 1172375093978, номер телефона: +78612430993, адрес электронной почты: info@blorey.com

в лице Генерального директора Авакян Артура Маиловича

заявляет, что Оборудование химическое: Емкости специального назначения, торговой марки «Blorey»

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "БЛОРЭЙ". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Краснодарский край, 350018, город Краснодар, улица Текстильная, дом 19, офис 6.
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 22.23.13-007-20187688-2018 «Резервуары «Blorey». Технические условия».
Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № МПИ-001-0742 от 25.09.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью "Мегаполис", аттестат аккредитации РОСС RU.32067.04ОЛГ0.ИЛ.001.
Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 24.09.2024 включительно

(подпись) М. П. Авакян Артур Маилович
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.КА01.В.14951/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 25.09.2019

ООО «Блорэй», ИНН 2312266426
КПП 231201001, ОГРН 1172375093978
350075, г. Краснодар, ул. Селезнева 88/1
тел.: +7 (861) 212-97-00, www.blorey.com



ПАСПОРТ

СЕПТИК

«BloPlast S-2»
№ ОР_77/109-010923

Краснодар 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Применение
2. Технические данные
3. Описание оборудования и принцип действия
4. Транспортировка и монтаж оборудования
4.1. Транспортировка
4.2. Хранение
4.3. Монтаж
5. Техническое обслуживание
6. Условия заказа и поставки
7. Гарантия изготовителя (поставщика)
8. Свидетельство об упаковке
9. Свидетельство о приемке
10. Особые отметки
11. Услуги
12. Особые отметки
13. Сертификаты и декларации

1. ПРИМЕНЕНИЕ

Септики «BloPlast S-2» являются индивидуальными очистными сооружениями, предназначенными для очистки хозяйственно бытовых сточных вод от жилых зданий, коттеджей или групп зданий, при отсутствии централизованной системы канализации.

При работе септика необходимо применение сухих бактерий, которые приобретаются отдельно и используются согласно инструкции по применению.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Объем, м3	Диаметр (D), мм	Высота (H), мм	Диаметр вх. трубы, мм	Вес, кг	Вес в аварийном состоянии, кг
2*	1200	3190	110	258	2927

*данные установки выполнены с двумя камерами

3. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Септик «BloPlast S-2» представляет собой водонепроницаемую ёмкость, изготовленную методом экструзионной сварки листового полипропилена.

Септик комплектуется из единого двухсекционного, герметичного полипропиленового корпуса. Сточная вода самотеком поступает в септическую часть грубого осадка (зону I), где задерживаются жиры, плавающие пленки, не осаждаемые частицы и ПАВ (Поверхностно - активные вещества). Плавающие вещества со временем образуют пленку. Твердые вещества, под действием гравитации, скапливаются на дне в виде осадка.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СТОЧНЫХ ВОД
С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЧВЕННОЙ ДООЧИСТКИ

Таблица 2

Наименование параметра	до очистки	после очистки
БПК5, мгО2/л	65,0	2,0
ХПК, мгО2/л	320,0	19,0
Нефтепродукты, мг/л	0,85	0,23
Взвешенные вещества, мг/л	215,0	2,0
pH, ед	6,9	7,2
СПАВ, мг/л	1,5	0,11
Рекомендуемый температурный режим работы	от -25 до + 40 градусов С.	

Бытовые сточные воды, поступающие на очистные сооружения, должны соответствовать требованиям ГОСТ 25298 и не должны иметь:

-БПК полн. выше 375мг/л;

-содержание взвешенных веществ более 325мг/л;

-температура ниже 6 °С.

При больших значениях БПКполн. следует пропорционально снижать производительность очистных установок.

Очищенные сточные воды, в общем случае, должны иметь:

-БПКполн. не выше 15мг/л

-содержание взвешенных веществ не более 20мг/л

4. ТАНСПОРТИРОВКА И МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

4.1. ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка септика «BloPlast S-2» на строительную площадку может осуществляться автомобильным, железнодорожным или водным транспортом.

Погрузочно-разгрузочные работы на предприятии должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.020-80.

Транспортировка, погрузка и разгрузка при отрицательных температурах производится при соблюдении особых мер предосторожности.

Перевозка автомобильным транспортом производится в соответствии с Инструкцией по перевозке крупногабаритных грузов автомобильным транспортом.

При перевозке установки железнодорожным транспортом, должны быть выполнены требования, изложенные в Технических условиях погрузки и крепления грузов МПС.

Установка перевозится в виде отдельного модуля.

4.2. ХРАНЕНИЕ

Хранение септика «BloPlast S-2» разрешается осуществлять вне помещения, при температуре окружающего воздуха **от -7^{0}С до + 40^{0}С**.

При наземном хранение горизонтального ёмкостного оборудования, предназначенного для подземного монтажа, его необходимо устанавливать на специальные приспособления-опоры (ложементы), разработанные компанией производителем.

Площадка для временного хранения должна быть горизонтальной спланированной, на ней должны отсутствовать неровности, ямы, а также камни способные причинить механические повреждения стенкам резервуара.

Оборудование при хранении должно полностью соприкасаться по всей длине с горизонтальной спланированной поверхностью.

В процессе хранения не допускать попадания дождевой воды в Ёмкости и трубопроводы установки, во избежание их повреждения при замерзании воды в зимнее время.

Оборудование допускается хранить в естественных условиях на открытом воздухе под навесом, так же хранят на складе или в других условиях, исключающих возможность их механического повреждения, на расстоянии не менее 1 м от отопительных и нагревательных приборов. Оборудование нельзя вкатывать или ронять.

Оборудование, предназначенное для подземного монтажа, не имеет защиты от ультрафиолетового воздействия, поэтому должно быть защищено от воздействия прямых солнечных лучей.

Перед установкой проверьте, нет ли повреждений на корпусах, полученных при транспортировке.

4.3. МОНТАЖ

Монтаж септика «BloPlast S-2» на строительной площадке и привязка ее к коммуникациям выполняется в соответствии с проектом очистных сооружений.

Выбор места под установку.

При выборе места под установку необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

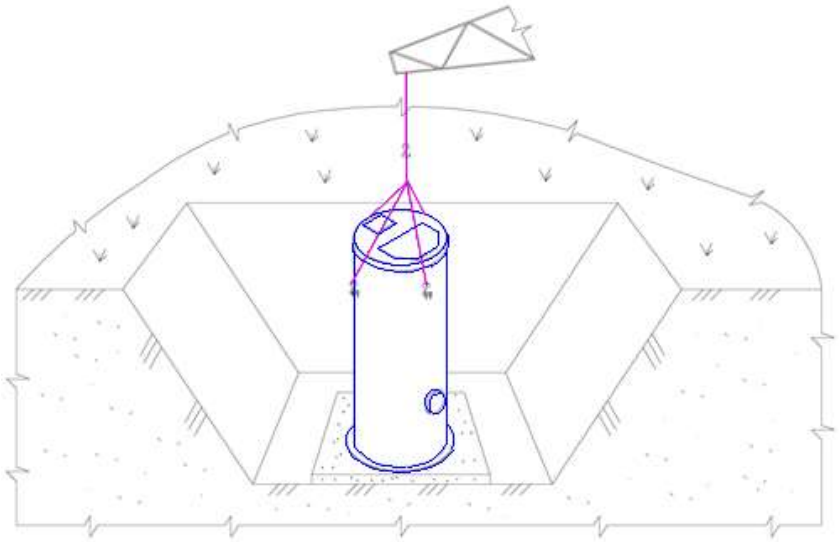
- Установку, по возможности, располагать ниже дома по естественному уклону местности.
- Предусмотреть возможность подъезда к установке ассенизационной машины для откачки осадка. Максимальное расстояние 4-5м (длина стандартного шланга ассенизационной машины 7 м с учетом опускания вниз).
- Располагать установку по возможности ближе к дому. Оптимальное расстояние 3-5 метров. Следует иметь в виду, что увеличение длины трассы до установки ведет к усложнению прочистки в случае засора. Трассу длиннее 15 метров необходимо выполнять с промежуточным колодцем.
- Трасса от дома к установке должна быть прямой. Если невозможно организовать прямую трассу, в местах перегибов устраивают повторные колодцы.
- Для впитывающей или фильтрационной площадки требуется площадь не менее 30м³ (при объёме стоков 1 м³ в сутки).

Площадка под очистную установку должна располагаться на расстоянии не менее:

- от границы грунта, дороги -5м
- от водохранилища, ручья – (10-30) м
- от источника питьевой воды – 50 м
- от деревьев -3м
- от дома -5м.

Минимальная ширина котлована должна обеспечить достаточную ширину для безопасного ведения строительно-монтажных работ.

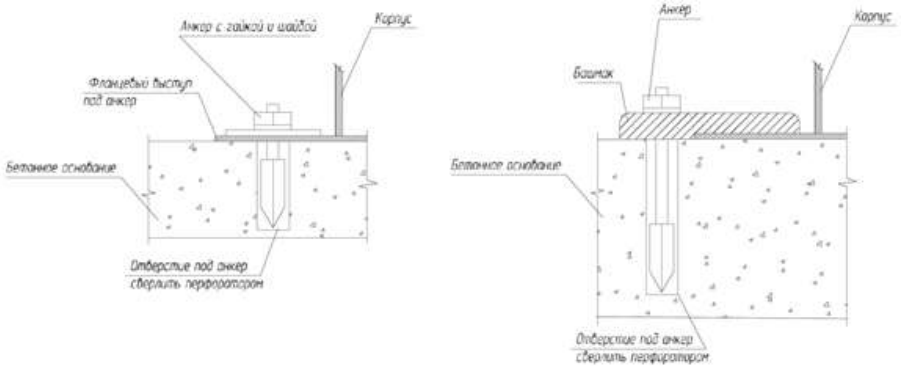
Установка септика производится с помощью грузоподъёмного крана. Для строповки оборудования на корпусе с наружной стороны предусмотрены транспортировочные петли. Перемещение ёмкости краном должно производиться с соблюдением техники безопасности. При монтаже не допускается ударных нагрузок на корпус, так как это может привести к повреждению и нарушению герметичности корпуса.



Перед монтажом ёмкости на бетонное основание необходимо очистить поверхность основания от посторонних предметов.

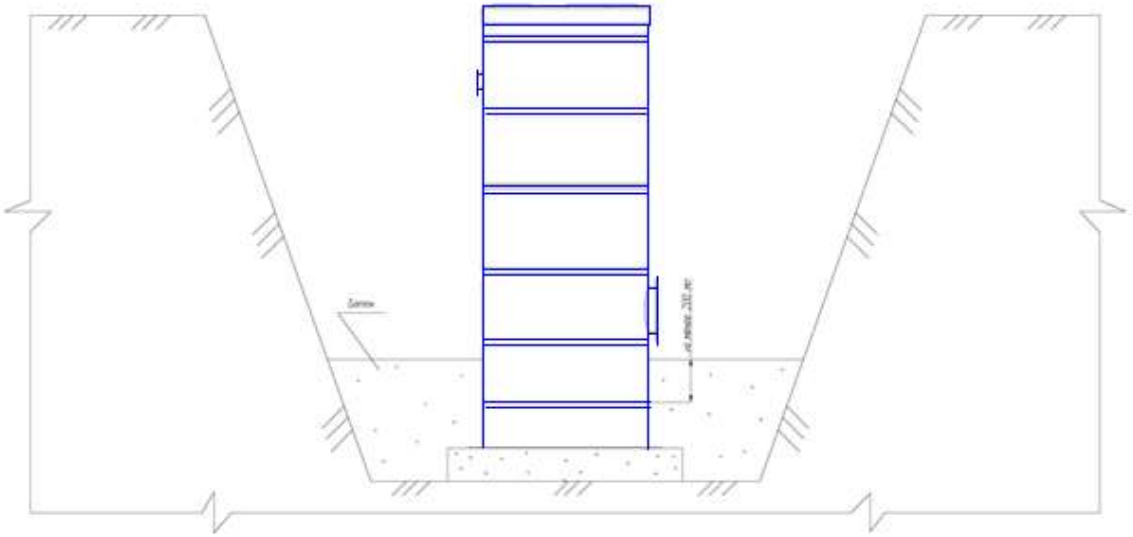
Оборудование должно быть установлено на опорную ж/б плиту строго вертикально, по центру бетонной подушки в соответствии с заданными направлениями входящих и отводящих патрубков согласно проектной документации.

Закрепить основание ёмкости к ж/б плите при помощи анкерных болтов, обеспечить фиксированное положение ёмкости под землей в случае появления грунтовых или паводковых вод воспрепятствовать ее подъёму на поверхность в результате возникающей в воде выталкивающей силы. Для этого через отверстия расположенные во фланцевом выступе просверлить отверстия в фундаменте, забить в них анкера и затянуть их.



При анкеровке оборудования необходимо учитывать потенциальные риски, которые могут обусловить подъём приемного резервуара на поверхность (уровень грунтовых вод, сток дождевой воды, аварийные затопления, нестабильная почва и пр.).

В случае, если диаметр емкости более 1,9 метра, высокий уровень грунтовых вод, большая глубина установки, необходимо произвести пригруз бетонным раствором закрепленного анкерами корпуса. При этом верхний уровень бетона должен быть на 200 мм выше первого ребра жесткости корпуса. Расчет веса бетонного пригруза определяется проектом.



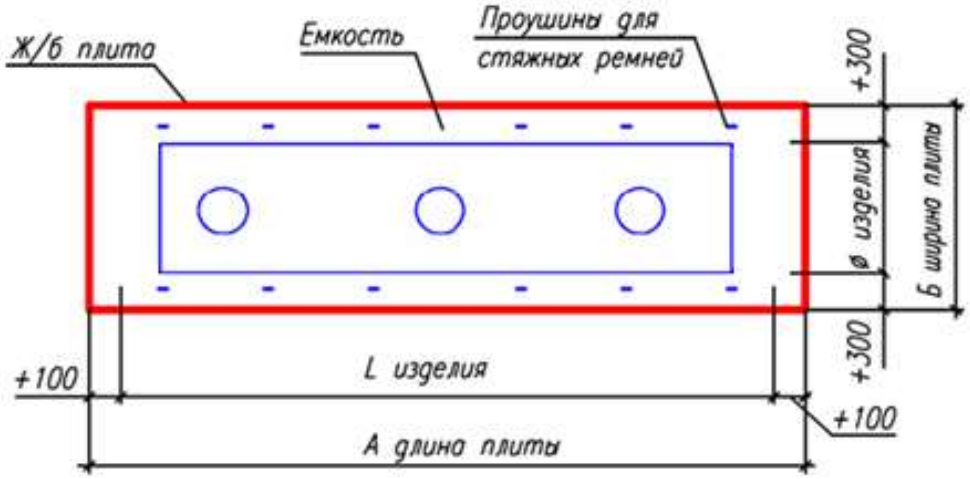
ИЗГОТОВЛЕНИЕ Ж/Б ПЛИТ

В качестве основания под изделия заводом изготовителем рекомендована монолитная ж/б плита.

Запрещается использовать несколько плит в основании под изделия. Это может привести к повреждению изделий при эксплуатации.

Ж/б плиту можно залить в котловане или на бровке котлована с последующим монтажом на дно котлована.

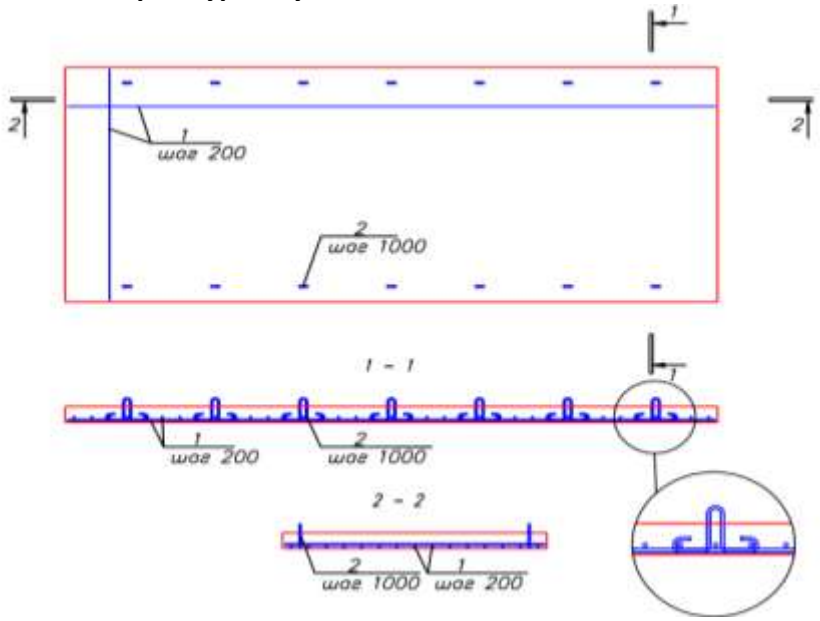
Схема устройства плит для горизонтальных ёмкостей



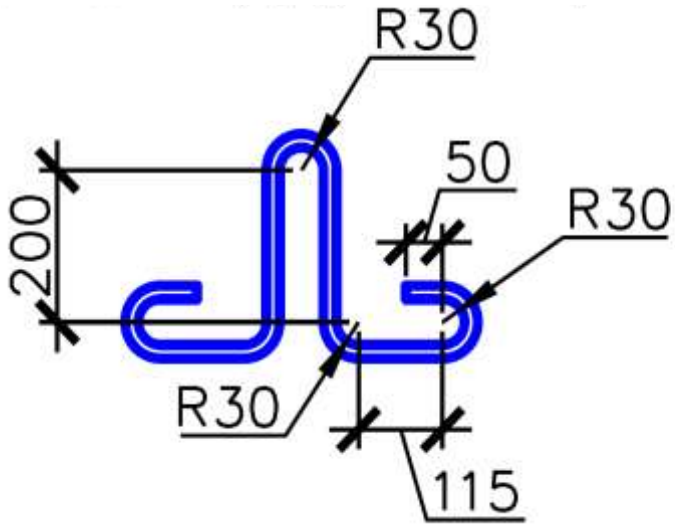
Для армирования плиты рекомендуем использовать арматуру класс AIII диаметром Ø12 мм с шагом 200Х200 мм. При изготовлении плиты на дне котлована достаточно армирования в одну сетку. При изготовлении плиты на бровке котлована рекомендуем армировать в две сетки во избежание поломки плиты при монтаже краном. В качестве закладных деталей (проушин для крепления стяжных ремней) использовать арматуру класс AI диаметром Ø16 мм

Марка/класс бетона для изготовления плит определяется проектом с учётом гидрогеологических, климатических и других местных условий по СНиП 2.06.08-87 Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Рекомендуемая марка бетона для изготовления плит не ниже М350(класс В25, П2-П4, F200, W8).

Пример раскладки арматуры и установка закладных деталей.

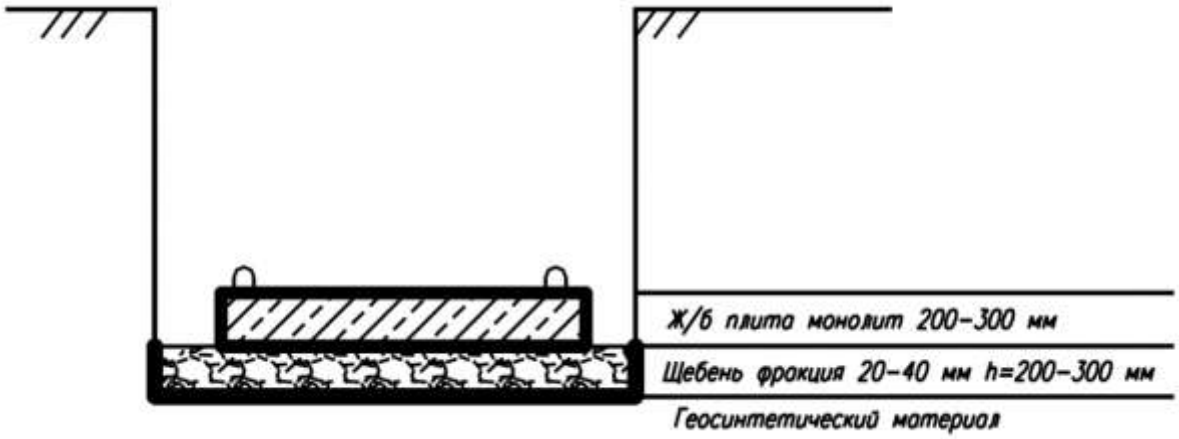


Узел деталировки закладной детали (проушина для крепления стяжных ремней)



ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Вариант №1. При изготовлении ж/б плиты на поверхности котлована и последующим монтажом. В качестве основания под плиту рекомендуется использования сначала геосинтетический материал, затем уплотненный щебень 20-40 мм толщиной h=20-30 см.



Вариант №2. При изготовлении ж/б плиты на дне котлована в качестве основании рекомендуется использовать уплотненный песок и бетонную подготовку.



Подготовка основания

Выравнивающий слой песка на ж/б плите необходим для обеспечения надежной, стабильной и ровной опоры после установки корпуса изделий.

В качестве материала применяется песок, толщина выравнивающего слоя (основание под изделия) 150-250 мм. При использовании основания из песка не допускается наличия в нем крупных валунов размером более 50 мм, глинистых комков, строительного мусора и т.д.

Запрещается производить подготовку основания при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженый материал выравнивающего слоя.

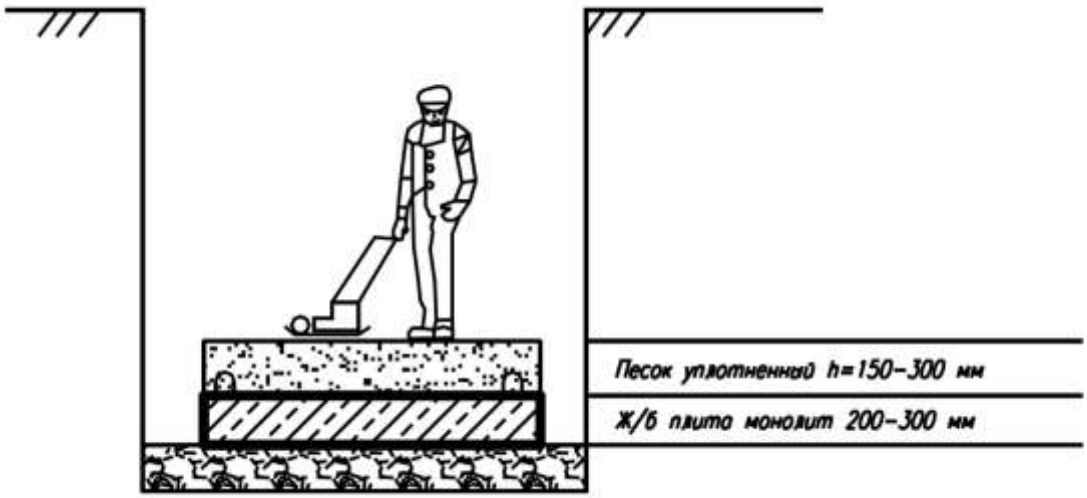
Запрещается подкладывать деревянные бруски на основание под изделия во избежание их повреждения.



Материал подстилающего слоя подается механизированным способом в траншеи и разравнивается вручную. Неровности на дне устраняются вручную.

Поверхность выравнивающего слоя необходимо тщательно уплотнить трамбовкой.

Запрещается использовать супеси в качестве материала основания под изделия.



УСТАНОВКА И МОНТАЖ

В районах, подверженных затоплению, резервуары должны устанавливаться таким образом, чтобы не быть затронутыми наводнением, за исключением случаев, когда они изначально рассчитаны на такое применение.

При установке резервуаров в районах с повышенной сейсмической активностью, следует соблюдать соответствующие местные предписания (напр., в Германии действует норма DIN 4149). Для прямоугольных резервуаров требуется предъявление специального свидетельства (о пригодности к использованию).

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

При проведении спускоподъёмных операций вертикальный резервуар поднимается за специальные петли с проушинами с помощью тросов соответствующей длинны. Перемещение грузов со свободной укладкой груза (горизонтальное оборудование) на петлевые стропы, допускается только при наличии на грузе элементов, надежно предотвращающих его от смещения в продольном направлении. Ширина и длина ремней подбираются, исходя из габаритов резервуара, см. Таблицу 3.

При отсутствии возможности применения тросов заданной длины, необходимо

использовать траверсу. Допустимая грузоподъёмность траверсы/троса должна быть ≥ массы резервуара.

Перед установкой резервуара необходимо выполнить визуальный контроль зоны между резервуаром и фундаментом, поверхность заблаговременно должна быть очищена от посторонних предметов.

МОНТАЖ ИЗДЕЛИЙ

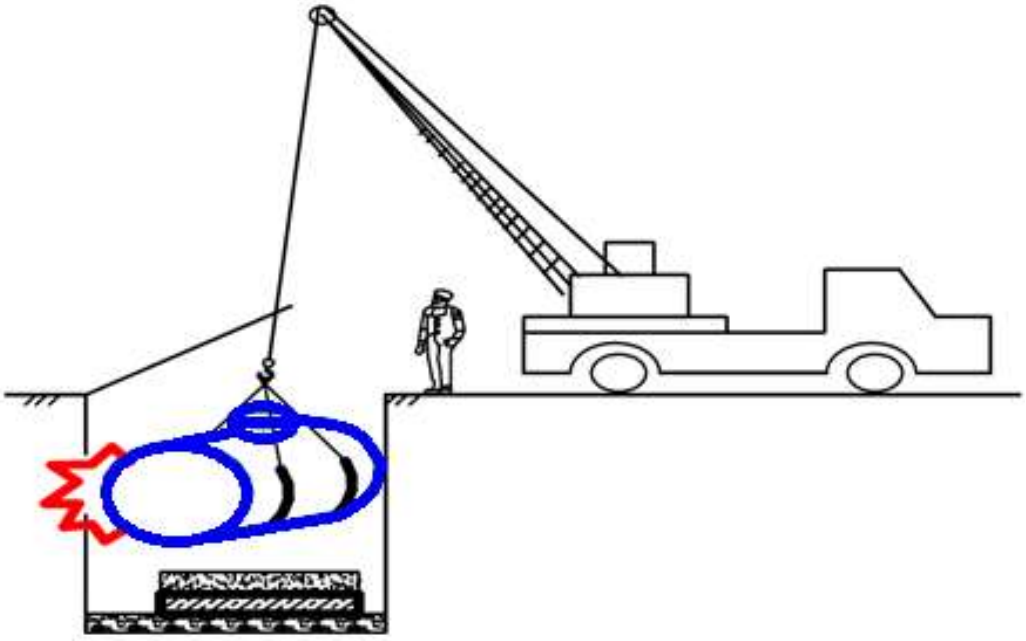
Доставленные на строительную площадку изделия раскладываются на площадке временного хранения. Возможно производить монтаж непосредственно с транспортных средств согласно часовому графику доставки изделий, увязанному с общим графиком монтажных работ.

Опускание изделий в котлован производится с помощью крана или экскаватора.

Укладка изделий производиться на заранее подготовленное уплотненное выровненное песчаное основание.

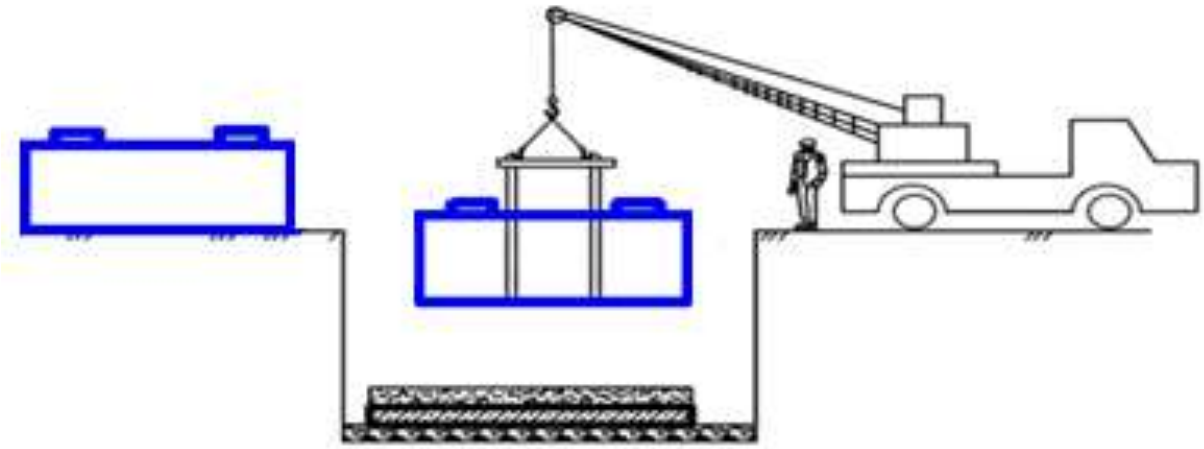
Установка изделий производится с применением геодезических приборов с особо тщательной проверкой соблюдение проектных отметок и выравниванием по оси.

<u>Запрещается: сбрасывать изделия в котлован; перемещать изделия вдоль траншеи волоком, бить о стенки котлована.</u>



При перерывах в монтаже, ёмкость необходимо зафиксировать от смещения и всплытия (путем наполнения водой), в соответствии с требуемым уровнем. При этом ёмкость должна быть закреплена монтажными стропами с талрепами к фундаментной железобетонной плите и строго зафиксирована. В случае грунтовых вод, а также выпадения осадков необходимо предусмотреть комплекс мероприятий по **осушению**, включающий откачку **воды** из **котлована** и поддержания в **осушенном** состоянии. Для исключения попадания внутрь ёмкости грязи или посторонних предметов, на горловины и патрубки устанавливаются временные заглушки.

<u>ВНИМАНИЕ: Для монтажа необходимо заказать кран в соответствии с весом изделий и необходимым вылетом стрелы.</u>



До начала монтажа необходимо проверить горизонтальность плиты.

Монтаж изделий

- монтажник стропит ёмкость с помощью универсальных нейлоновых строп и подает сигнал машинисту автокрана поднять груз на 0,1-0,2 м от земли;
- проверив надежность строповки, монтажник разрешает опускание ёмкостей в котло-ван
- двое других монтажников после опускания ёмкости на дно котлована спускаются вниз и центрируют ее на плите;
- первый монтажник подает сигнал машинисту ослабить стропы и разгрузить ёмкость на дно котлована;
- монтажники расстроповывают ёмкость;
- уложенную ёмкость окончательно центрируют;
- монтажники производят окончательное закрепление ёмкостей стяжными ремнями.

Фиксация изделий стяжными ремнями.

Для предотвращения смещения и всплытия изделий при обратной засыпке и действии грунтовых вод необходимо установить фиксирующие стяжные ремни из синтетических неэластичных материалов. Стяжные ремни устанавливаются путем закрепления изделий через специальные закладные проушины, расположенные на монолитной ж/б плите.

Таблица подбора стяжных ремней по длине

Таблица 4

Диаметр ёмкости, мм	1100-1800	2000-2500	2600-3200	4000
Ширина ремня 50мм	Длина ремня 6000мм	Длина ремня 7500мм	-	-
Ширина ремня 75мм	-	-	Длина ремня 10 000мм	Длина ремня 12 000мм

Стяжные ремни располагаются на расстоянии 0.8-1.0 м. В месте установки технического колодца ремни располагаются на расстоянии 1.3 м. Стяжные ремни располагаются на ёмкости, предотвращая их возможное соскальзывание. После установки стяжных ремней, изделия фиксируются на плите с помощью ручных зажимов, расположенных на ремнях. Зажимы должны располагаться ближе к ж/б плите и не

вдавливаться в корпус изделия.

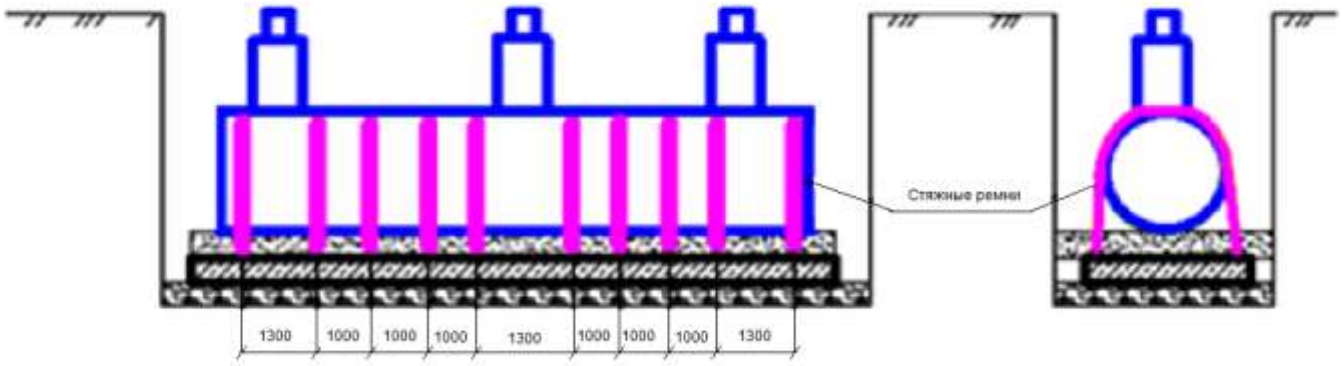
<u>Запрещается установка стяжных ремней на входном и выходном патрубке.</u>

При установке изделий в линию, сначала необходимо установить соединительные трубопроводы между изделиями, а затем зафиксировать их стяжными ремнями на ж/б плите.

После установки всех ремней необходимо еще раз проверить их натяжку и проверить, не вдавливаются ли они в корпус изделия.

При высоком уровне грунтовых вод и в агрессивных почвах необходимо обработать оцинкованные зажимы битумной мастикой или солидолом во избежание коррозии.

Пример установки стяжных ремней на ёмкостях



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ

Трубопроводы должны быть проложены и смонтированы таким образом, чтобы исключалось их недопустимый перекос и на резервуар не создавалось дополнительной внешней нагрузки (напр., посредством использования компенсаторов или колен трубопроводов).

Линии вентиляции должны быть точно измерены и не должны перекрываться запорной арматурой. Вентилироваться и деаэрироваться через общий трубопровод могут только такие резервуары, в которых хранящиеся жидкости и их испарения при контакте друг с другом не образуют опасных соединений.

Если элементы вентиляции оснащены сеткой для защиты от насекомых и т.п., её следует регулярно очищать от загрязнений, чтобы исключить образование избыточного или недостаточного давления. При установке резервуаров на открытом воздухе следует предусмотреть меры защиты от обледенения.

При подсоединении трубопроводов следует использовать специально предусмотренные для фланцевых штуцеров уплотнения и соединительные болты.

После установки резервуара и подсоединения трубопроводов, необходимо проверить внутреннюю поверхность резервуара на предмет наличия повреждений при монтаже и загрязнений.

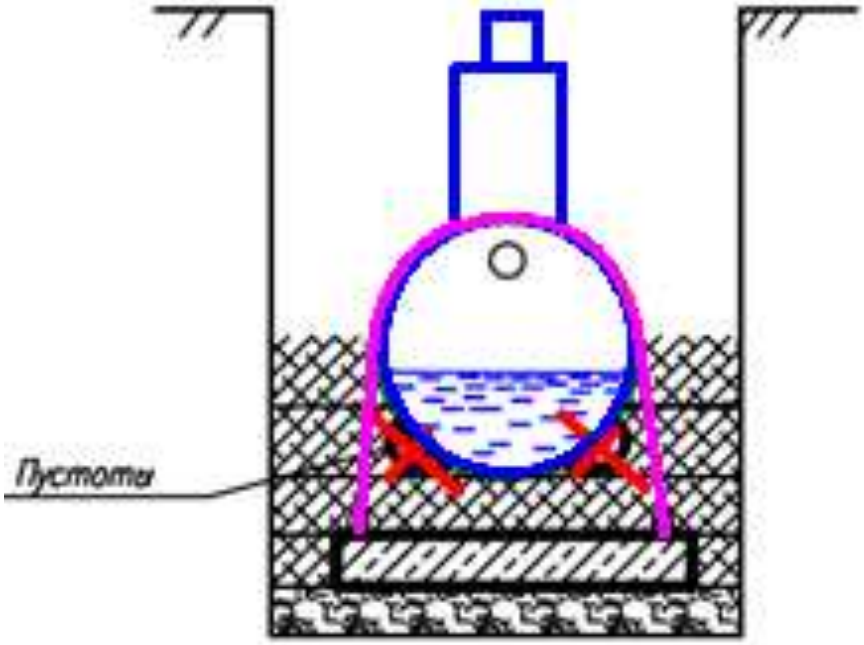
МОНТАЖ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОСНАЩЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ

Поставляемые отдельно вспомогательные элементы, такие как лестницы, поручни, индикаторы уровня заполнения и т.п. должны устанавливаться с учётом действующих правил техники безопасности и в соответствии с монтажными чертежами.

Необходимо удалить все устанавливающиеся для транспортировки крепления и предохранительные элементы внутри и снаружи резервуара, если такие имелись.

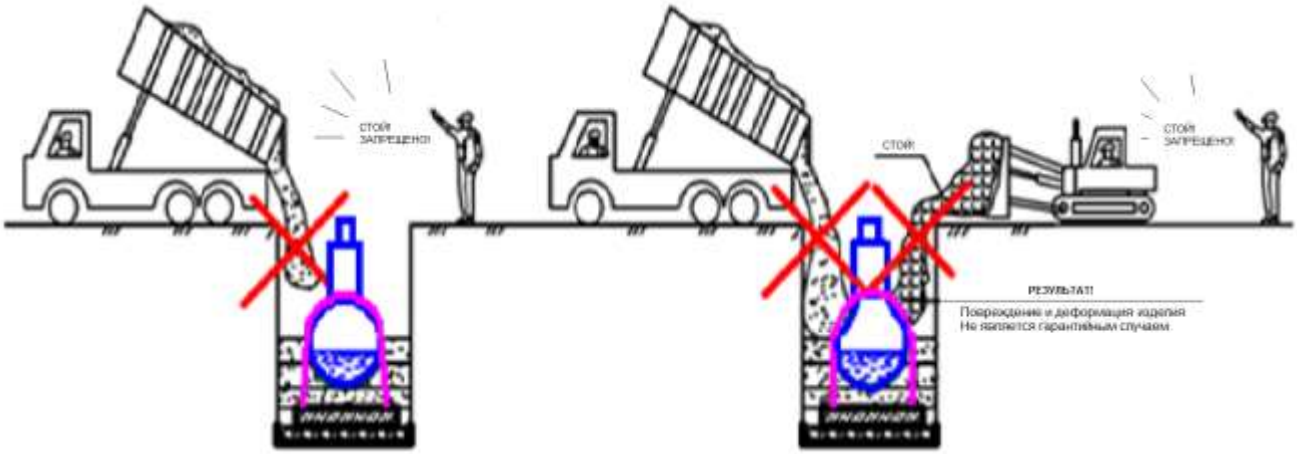
ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА

После монтажа и центровки на подготовленном основании и фиксации положения изделий на ж/б плите необходимо уплотнить пространство под нижней частью ёмкости выполнив обратную засыпку песком на уровень 200-300 мм и уплотнить пространство под нижней частью емкостей, затем залить в ёмкости воду на уровень 200-300 мм. При этом уплотнение может производится с помощью ручной трамбовки или деревянного бруса. Не допускается контакта уплотняющего оборудования с емкостью во избежание её повреждения.



В качестве материала обратной засыпки применяется строительный песок. При использовании песка не допускается наличия в нем крупных валунов размером более 50 мм, глинистых комков, строительного мусора и т.д.

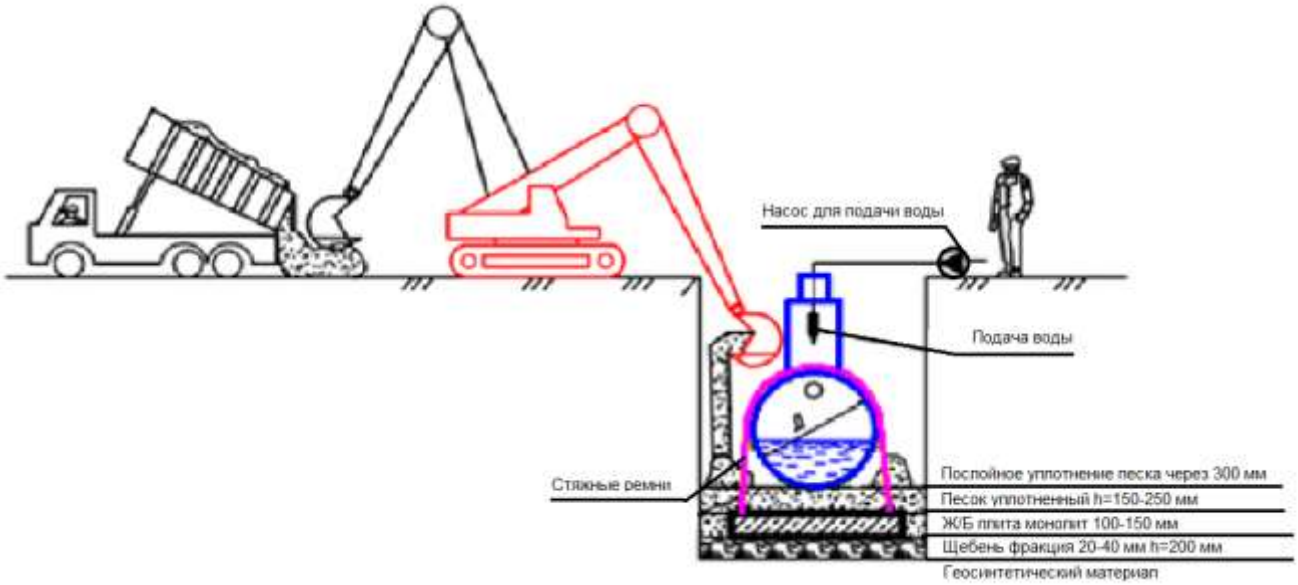
Запрещается производить обратную засыпку при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженый материал обратной засыпки.



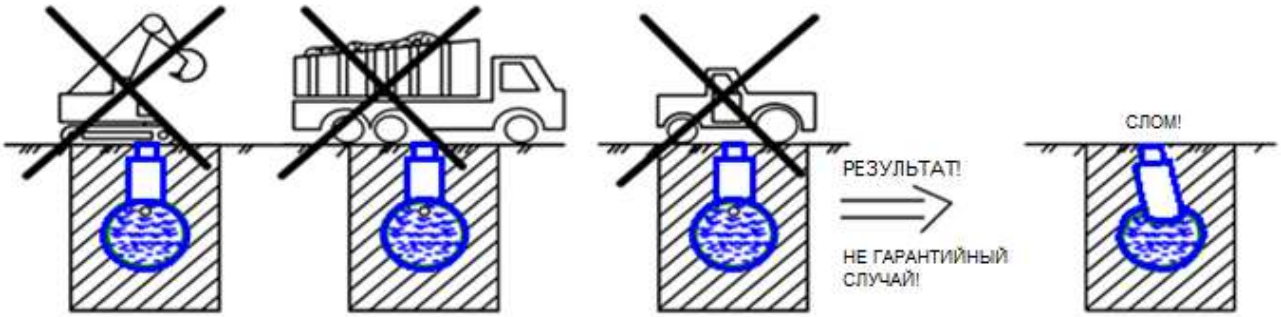
<u>Запрещается использовать местный грунт и супеси в качестве материала обратной засыпки.</u>

<u>Примечание:</u> В случаи обрушения стенок котлована в процессе производства земляных работ необходимо убрать весь обрушившийся грунт. После уплотнения пространства под нижней частью ёмкости (несущее ложе), приступают к послойной обсыпке и трамбовке пространства вокруг изделий.

Во избежание смещения ёмкости насыпают материал обсыпки с каждой стороны изделия поочередно. Машинист экскаватора с ковшом «обратная лопата» разгружает песок малыми порциями по обе стороны ёмкости. Толщина каждого слоя обсыпки вокруг изделий не должна превышать 30 см. Во избежание горизонтальных смещений ёмкостей, уплотнение материала обсыпки выполняется послойно равномерно с обеих сторон и в равной степени в соответствии с требованиями СП 45.13330.2010 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».



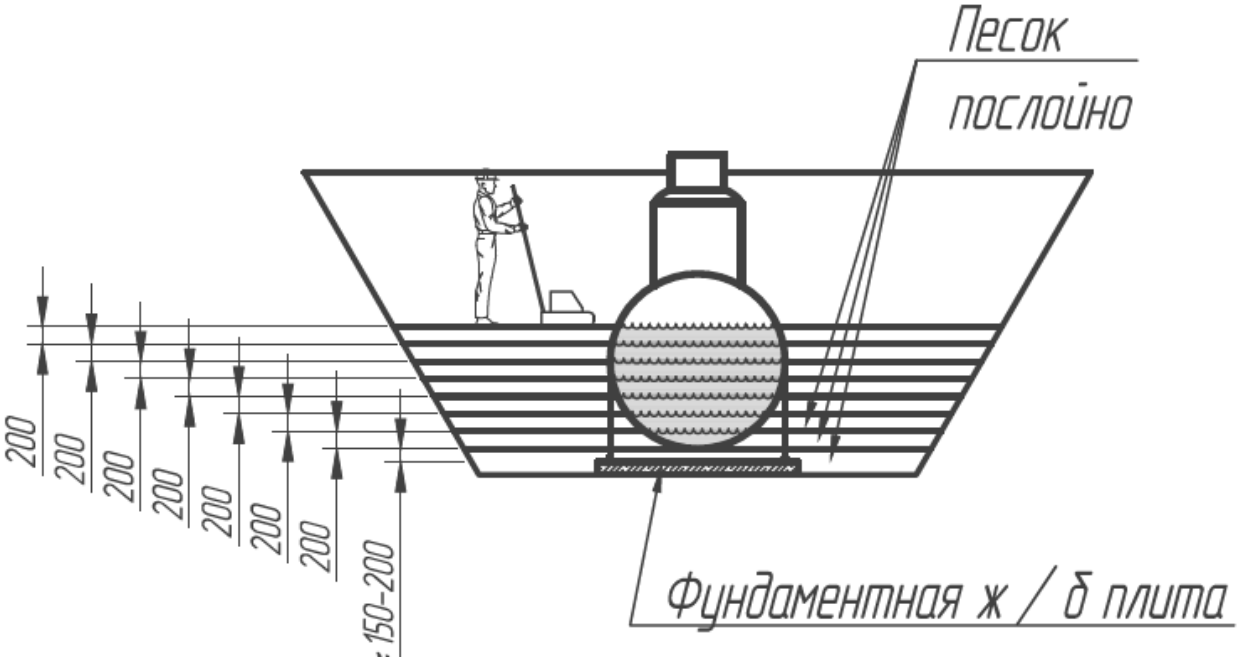
<u>ВНИМАНИЕ. Одновременно с обратной засыпкой необходимо производить наполнение ёмкостей водой для предотвращения её всплытия, выдавливания и смещения.</u>



<u>Запрещается движение автотранспорта и тяжелой строительной техники после обратной засыпки котлована с установленным в нем изделием во избежание повреждений.</u>

ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ЗАСЫПКА.

Обратную засыпку до верха котлована необходимо производить песком с послойным уплотнением до верха котлована с уплотнением К>0,95.



Применение механических вибраторов с массой более 100кг запрещено. Перед обратной засыпкой, для исключения возможности попадания в установку строительного мусора, необходимо накрыть горловины крышками. Для правильной и эффективной работы установки корпус должен быть смонтирован строго горизонтально! После установки на дно котлована, а также после засыпки каждого слоя необходимо проверять горизонтальность установки корпуса.

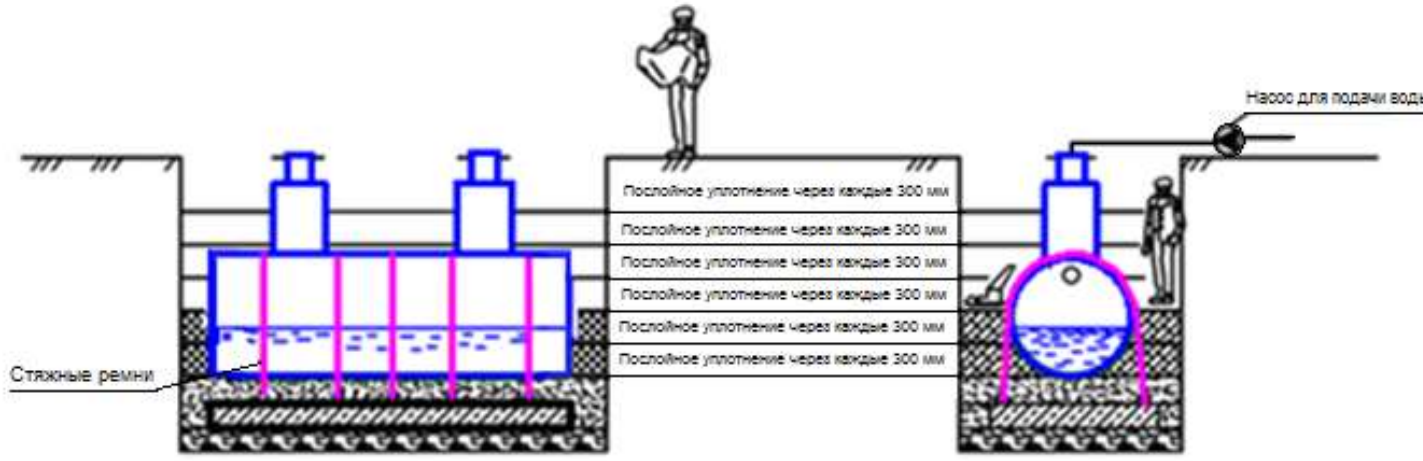
Надеть люки превышения на горловины корпуса. Люки превышения плотно надеваются на горловины без дополнительных креплений. При необходимости люки превышения подрезаются на месте до требуемой высоты. Смонтировать крышки.

По завершению работ по монтажу емкостей на площадке необходимо предусмотреть отвод атмосферных осадков и грунтовых вод. Отвод атмосферных осадков и грунтовых вод

предотвращает всплытие и деформацию изделий.

Произвести установку ограждений по периметру резервуара с табличкой «проезд запрещен!»

При установке очистных сооружений под усовершенствованными покрытиями предусматривается устройство разгрузочной ж/б плиты.



5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эксплуатация и техническое обслуживание септиков «BloPlast S-2» проводятся персоналом Заказчика, обученным специалистами ООО «Блорэй» или компанией, представляющей её интересы в данном регионе.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Действие любой системы очистки сточных вод, в том числе и биологической, основано на том, что различные культуры микробов разлагают и удаляют коллоидные и растворенные органические вещества из сточных вод. От активности микрофлоры зависит работа установки, степень очистки сточных вод, а также наличие или отсутствие неприятных запахов.

Наиболее важными факторами, влияющими на биологическую активность микроорганизмов, являются:

- температура сточной воды (оптимально 10-35 С);
- наличие органики в сточных водах;
- поступление в установку кислорода;
- значение pH (кислотность);
- отсутствие токсичных веществ.

Данная система очистки проводит очистку сточных вод как с применением биоферментных препаратов, так и без использования данных препаратов.

Использование биоферментов позволяет в значительной мере ускорить процессы разложения органических веществ и повысить качество очистки сточных вод.

Биоферментные препараты используются с учетом инструкции по применению, указанной на упаковке тех или иных видов биоферментов.

Для того чтобы создать наиболее благоприятные условия для микроорганизмов и работы очистной биологической установки, рекомендуется выполнять следующие условия:

- не бросать в канализацию остатки пищи, мусора.
- не допускать недогрузки или перегрузки установки. При длительном (более недели) отсутствии стоков бактерии начинают гибнуть. Необходимо также избегать залповых сбросов воды (например, из бассейна).
- регулярно пользоваться горячей водой, чтобы температура стоков была оптимальна.
- стирать порошками с нормируемым пенообразованием (для машин-автоматов).
- не пользоваться отбеливателями на основе хлора, химическими препаратами на основе формальдегида.
- не допускать попадания в канализацию сильнодействующих кислот (типа щавелевой), растворителей, щелочей, токсичных веществ.

Для обработки сантехники и очистки труб предпочтительней всего пользоваться препаратами, специально разработанными для биологических систем. При невозможности исключить попадания сильнодействующих веществ в очистное сооружение рекомендуется по истечении 3-х суток добавить в систему минимальную порцию биоферментов для восстановления колонии микроорганизмов.

Появление сильного запаха из продуха установки свидетельствует о снижении эффективности работы септика и биофильтра в результате нарушения одного из вышеперечисленных условий эксплуатации.

6. УСЛОВИЯ ЗАКАЗА И ПОСТАВКИ

Поставка септиков «BloPlast S-2» осуществляется в соответствии с заключенным договором. Основанием для заключения договора является заявка заказчика. Сроки поставки, гарантии, условия перевозки регулируются договором.

7. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

1. Сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.
2. Гарантийный срок работы изделия – 1 года со дня продажи потребителю.
3. При предъявлении претензий, потребитель должен составить акт рекламации и приложить документ с пометкой о дате продажи.
4. Гарантийный срок на проведенные монтажные работы устанавливает организация, осуществившая монтаж. Гарантия не распространяется на оборудование, получившее по вине пользователя механические повреждения.
5. Гарантия не распространяется на оборудование, получившее повреждения по причине использования с нарушением правил, указанных в данном руководстве.
6. При несоблюдении инструкции по монтажу оборудование снимается с гарантии.
7. **При наступлении гарантийного случая необходимо предоставить фото и видео материалы монтажных работ каждого этапа производства работ (разгрузка, хранение, опускание в резервуар, монтаж, производство обратной засыпки, утрамбовка и т.д.). При отсутствии фото и видео материалов в гарантии может быть отказано.**
8. Компания ООО Блорэй не несёт гарантийные обязательства на дополнительное оборудование (насосы, шкафы управления, поплавковые выключатели, запорную и регулирующую арматуру, компрессоры, УФ-лампы, расходомеры и т.д.), входящее в состав комплекта поставки готового изделия. В случае наступления гарантийного случая необходимо обращаться напрямую к изготовителю данного оборудования.
9. Гарантийные обязательства действительны только при условии проведения шеф-монтажных и пуско-наладочных работ силами специалистов предприятия-изготовителя.
10. Производитель оставляет за собой возможность внесения некоторых технических изменений, не влияющих на работоспособность и технические характеристики оборудования.

Гарантия на изделие не распространяется:

- в случае повреждений, полученных в процессе погрузки, транспортировки и выгрузки Покупателем;

- в случае повреждений, полученных в процессе проведения работ по установке и подключению;

- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, указанным в руководстве по эксплуатации и другой технической документации, полученной при покупке.

Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

BloPlast S	2	ОР 77/109-010923
наименование изделия	обозначение	заводской номер

Упакован(а) ООО «Блорэй»
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Генеральный директор	_____	Шиляев В.В.
должность	личная подпись	расшифровка подписи

_____
Число, месяц, год

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

BloPlast S	2	ОР 77/109-010923
наименование изделия	обозначение	заводской номер

изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

МП_____	Шиляев В.В.
личная подпись	расшифровка подписи

_____
число, месяц, год

10. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

1. Гарантийные обязательства теряют силу при внесении потребителем изменений в схему или конструкцию изделия, а также при нарушении правил ее эксплуатации.

2. ООО «Блорэй» оставляет за собой право модификации септиков «BloPlast S-2».

Поставщик: ООО «Блорэй»

Контактные телефоны: тел. 8 (861) 212-97-00, 243-09-93

Почтовый адрес завода изготовителя: 350075 Россия, г. Краснодар, ул. Селезнева, 88/1

www.blorey.ru info@blorey.ru

11. УСЛУГИ

УСЛУГИ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

- обследование объектов, подбор оборудования;
- технические консультации;
- производим расчеты и выбор оборудования;
- консультационные услуги по реконструкции действующих очистных сооружений, насосных станций, канализационных сетей;
- предоставляем оптимальные технологические решения по очистке сточных вод, обработке и утилизации отходов;
- по вашему запросу будет предоставлено подробное технико-коммерческое предложение, с указанием технологических решений и чертежей в формате dwg предлагаемого оборудования;
- помощь в проектировании.

УСЛУГИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

- шефмонтаж и пуско-наладка оборудования;
- обследование объектов, подбор оборудования;
- корректировка рабочего проекта с подбором оборудования.

УСЛУГИ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- шеф-монтажные и пуско-наладочные работы;
- гарантийный и пост. гарантийный ремонт оборудования;
- сервисное обслуживание оборудования в процессе эксплуатации.

Обслуживающая организация: ООО «Блорэй»
Электронная почта: info@blorey.com
Контактные телефоны: тел. 8 (861) 212-97-00.
Почтовый адрес: 350075 Россия, г. Краснодар, ул. Селезнева, 88/1.

13. СЕРТИФИКАТЫ И ДЕКЛАРАЦИИ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

EAC

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "БЛОРЭЙ"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Краснодарский край, 350018, город Краснодар, улица Текстильная, дом 19, офис 6, основной государственный регистрационный номер: 1172375093978, номер телефона: +78612430993, адрес электронной почты: info@blorey.com

в лице Генерального директора Авакян Артура Маиловича

заявляет, что Оборудование химическое: Емкости специального назначения, торговой марки «Blorey»

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "БЛОРЭЙ". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Краснодарский край, 350018, город Краснодар, улица Текстильная, дом 19, офис 6.
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 22.23.13-007-20187688-2018 «Резервуары «Blorey». Технические условия».
Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № МПИ-001-0742 от 25.09.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью "Мегаполис", аттестат аккредитации РОСС RU.32067.04ОЛГ0.ИЛ.001.
Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 24.09.2024 включительно

(подпись) М. П. Авакян Артур Маилович
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.КА01.В.14951/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 25.09.2019

ООО «Блорэй», ИНН 2312266426
КПП 231201001, ОГРН 1172375093978
350075, г. Краснодар, ул. Селезнева 88/1
тел.: +7 (861) 212-97-00, www.blorey.com



ПАСПОРТ

СЕПТИК

«BloPlast S-16»
№ ОР_77/46-150524

Краснодар 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Применение
2. Технические данные
3. Описание оборудования и принцип действия
4. Транспортировка и монтаж оборудования
4.1. Транспортировка
4.2. Хранение
4.3. Монтаж
5. Техническое обслуживание
6. Условия заказа и поставки
7. Гарантия изготовителя (поставщика)
8. Свидетельство об упаковке
9. Свидетельство о приемке
10. Особые отметки
11. Услуги
12. Особые отметки
13. Сертификаты и декларации

1. ПРИМЕНЕНИЕ

Септики «BloPlast S-16» являются индивидуальными очистными сооружениями, предназначенными для очистки хозяйственно бытовых сточных вод от жилых зданий, коттеджей или групп зданий, при отсутствии централизованной системы канализации.

При работе септика необходимо применение сухих бактерий, которые приобретаются отдельно и используются согласно инструкции по применению.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Объем, м3	Диаметр (D), мм	Высота (H), мм	Диаметр вх. трубы, мм	Вес, кг	Вес в аварийном состоянии, кг
16*	2200	5910	160/160	1157	21780

*данные установки выполнены с двумя камерами

3. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Септик «BloPlast S-16» представляет собой водонепроницаемую ёмкость, изготовленную методом экструзионной сварки листового полипропилена.

Септик комплектуется из единого двухсекционного, герметичного полипропиленового корпуса. Сточная вода самотеком поступает в септическую часть грубого осадка (зону I), где задерживаются жиры, плавающие пленки, не осаждаемые частицы и ПАВ (Поверхностно - активные вещества). Плавающие вещества со временем образуют пленку. Твердые вещества, под действием гравитации, скапливаются на дне в виде осадка.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СТОЧНЫХ ВОД
С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЧВЕННОЙ ДООЧИСТКИ

Таблица 2

Наименование параметра	до очистки	после очистки
БПК5, мгО2/л	65,0	2,0
ХПК, мгО2/л	320,0	19,0
Нефтепродукты, мг/л	0,85	0,23
Взвешенные вещества, мг/л	215,0	2,0
pH, ед	6,9	7,2
СПАВ, мг/л	1,5	0,11
Рекомендуемый температурный режим работы	от -25 до + 40 градусов С.	

Бытовые сточные воды, поступающие на очистные сооружения, должны соответствовать требованиям ГОСТ 25298 и не должны иметь:

-БПК полн. выше 375мг/л;

-содержание взвешенных веществ более 325мг/л;

-температура ниже 6 °С.

При больших значениях БПКполн. следует пропорционально снижать производительность очистных установок.

Очищенные сточные воды, в общем случае, должны иметь:

-БПКполн. не выше 15мг/л

-содержание взвешенных веществ не более 20мг/л

4. ТАНСПОРТИРОВКА И МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

4.1. ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка септика «BloPlast S-16» на строительную площадку может осуществляться автомобильным, железнодорожным или водным транспортом.

Погрузочно-разгрузочные работы на предприятии должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.020-80.

Транспортировка, погрузка и разгрузка при отрицательных температурах производится при соблюдении особых мер предосторожности.

Перевозка автомобильным транспортом производится в соответствии с Инструкцией по перевозке крупногабаритных грузов автомобильным транспортом.

При перевозке установки железнодорожным транспортом, должны быть выполнены требования, изложенные в Технических условиях погрузки и крепления грузов МПС.

Установка перевозится в виде отдельного модуля.

4.2. ХРАНЕНИЕ

Хранение септика «BloPlast S-16» разрешается осуществлять вне помещения, при температуре окружающего воздуха **от -7^{0}С до + 40^{0}С**.

При наземном хранение горизонтального ёмкостного оборудования, предназначенного для подземного монтажа, его необходимо устанавливать на специальные приспособления-опоры (ложементы), разработанные компанией производителем.

Площадка для временного хранения должна быть горизонтальной спланированной, на ней должны отсутствовать неровности, ямы, а также камни способные причинить механические повреждения стенкам резервуара.

Оборудование при хранении должно полностью соприкасаться по всей длине с горизонтальной спланированной поверхностью.

В процессе хранения не допускать попадания дождевой воды в Ёмкости и трубопроводы установки, во избежание их повреждения при замерзании воды в зимнее время.

Оборудование допускается хранить в естественных условиях на открытом воздухе под навесом, так же хранят на складе или в других условиях, исключающих возможность их механического повреждения, на расстоянии не менее 1 м от отопительных и нагревательных приборов. Оборудование нельзя вкатывать или ронять.

Оборудование, предназначенное для подземного монтажа, не имеет защиты от ультрафиолетового воздействия, поэтому должно быть защищено от воздействия прямых солнечных лучей.

Перед установкой проверьте, нет ли повреждений на корпусах, полученных при транспортировке.

4.3. МОНТАЖ

Монтаж септика «BloPlast S-16» на строительной площадке и привязка ее к коммуникациям выполняется в соответствии с проектом очистных сооружений.

Выбор места под установку.

При выборе места под установку необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

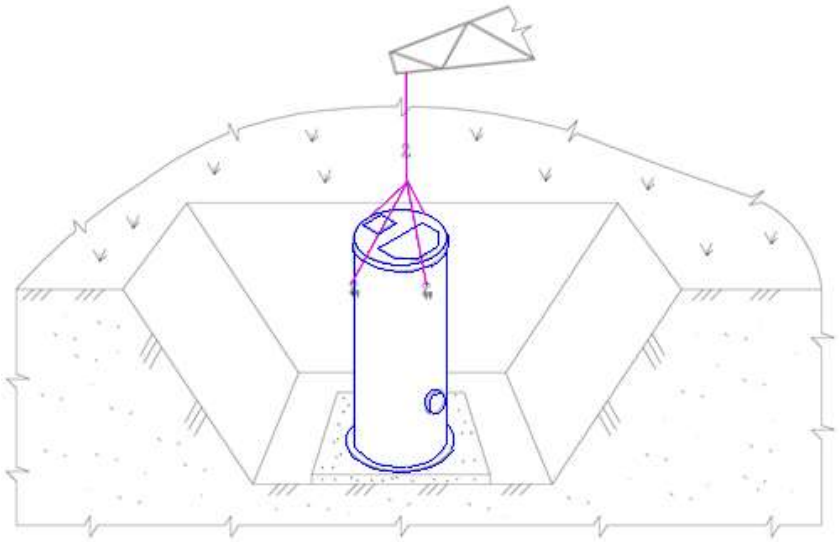
- Установку, по возможности, располагать ниже дома по естественному уклону местности.
- Предусмотреть возможность подъезда к установке ассенизационной машины для откачки осадка. Максимальное расстояние 4-5м (длина стандартного шланга ассенизационной машины 7 м с учетом опускания вниз).
- Располагать установку по возможности ближе к дому. Оптимальное расстояние 3-5 метров. Следует иметь в виду, что увеличение длины трассы до установки ведет к усложнению прочистки в случае засора. Трассу длиннее 15 метров необходимо выполнять с промежуточным колодцем.
- Трасса от дома к установке должна быть прямой. Если невозможно организовать прямую трассу, в местах перегибов устраивают повторные колодцы.
- Для впитывающей или фильтрационной площадки требуется площадь не менее 30м³ (при объёме стоков 1 м³ в сутки).

Площадка под очистную установку должна располагаться на расстоянии не менее:

- от границы грунта, дороги -5м
- от водохранилища, ручья – (10-30) м
- от источника питьевой воды – 50 м
- от деревьев -3м
- от дома -5м.

Минимальная ширина котлована должна обеспечить достаточную ширину для безопасного ведения строительно-монтажных работ.

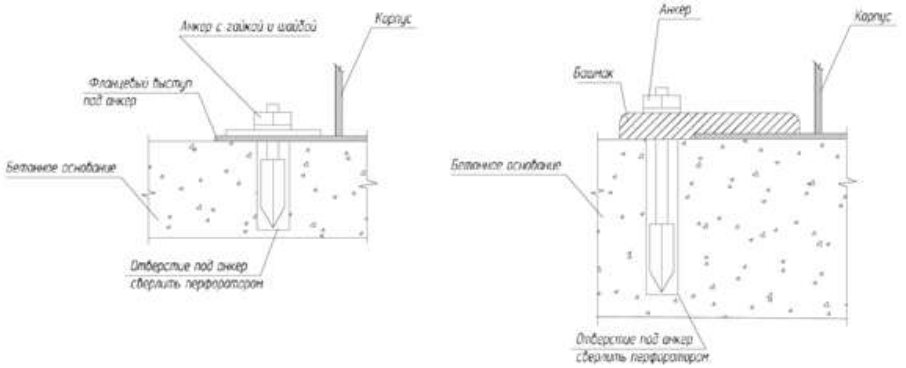
Установка септика производится с помощью грузоподъёмного крана. Для строповки оборудования на корпусе с наружной стороны предусмотрены транспортировочные петли. Перемещение ёмкости краном должно производиться с соблюдением техники безопасности. При монтаже не допускается ударных нагрузок на корпус, так как это может привести к повреждению и нарушению герметичности корпуса.



Перед монтажом ёмкости на бетонное основание необходимо очистить поверхность основания от посторонних предметов.

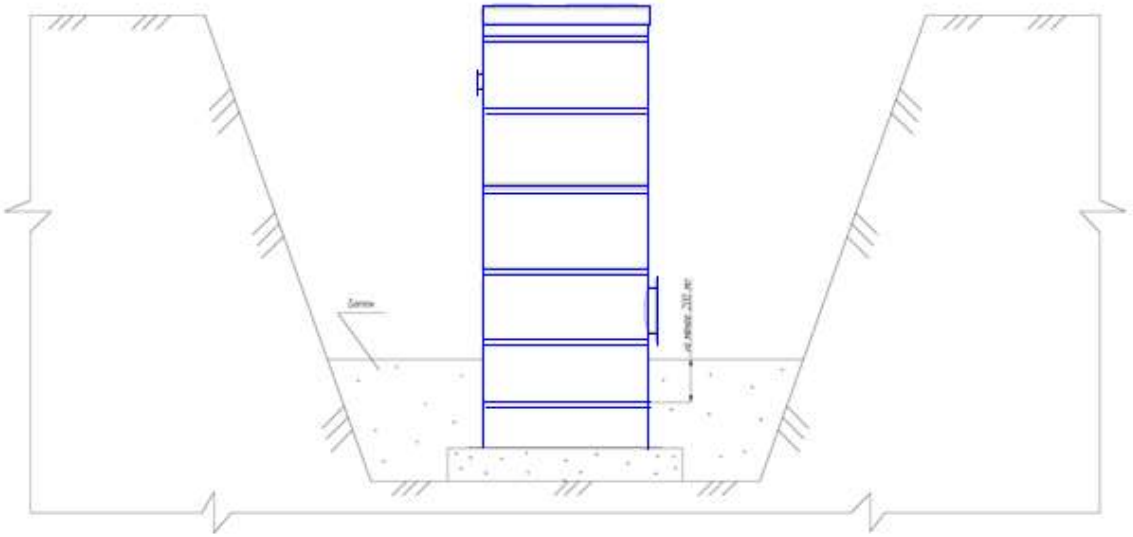
Оборудование должно быть установлено на опорную ж/б плиту строго вертикально, по центру бетонной подушки в соответствии с заданными направлениями входящих и отводящих патрубков согласно проектной документации.

Закрепить основание ёмкости к ж/б плите при помощи анкерных болтов, обеспечить фиксированное положение ёмкости под землей в случае появления грунтовых или паводковых вод воспрепятствовать ее подъёму на поверхность в результате возникающей в воде выталкивающей силы. Для этого через отверстия расположенные во фланцевом выступе просверлить отверстия в фундаменте, забить в них анкера и затянуть их.



При анкеровке оборудования необходимо учитывать потенциальные риски, которые могут обусловить подъём приемного резервуара на поверхность (уровень грунтовых вод, сток дождевой воды, аварийные затопления, нестабильная почва и пр.).

В случае, если диаметр емкости более 1,9 метра, высокий уровень грунтовых вод, большая глубина установки, необходимо произвести пригруз бетонным раствором закрепленного анкерами корпуса. При этом верхний уровень бетона должен быть на 200 мм выше первого ребра жесткости корпуса. Расчет веса бетонного пригруза определяется проектом.



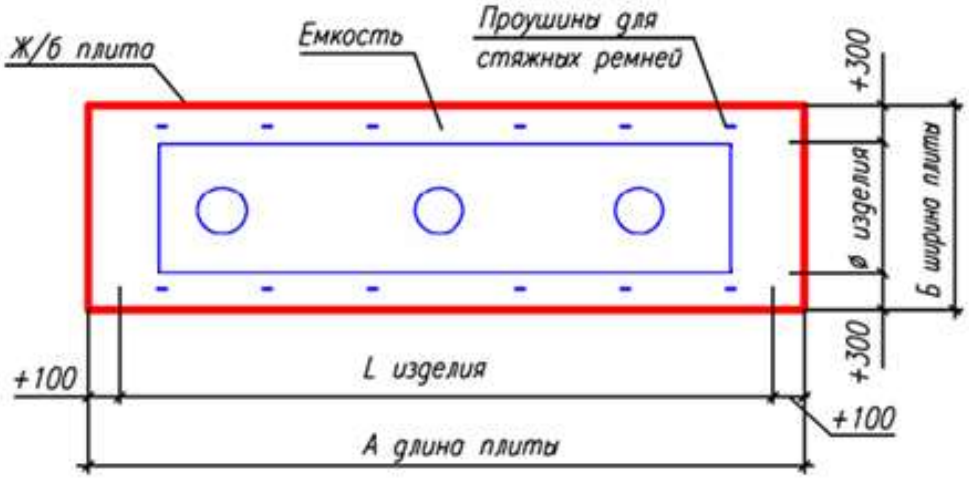
ИЗГОТОВЛЕНИЕ Ж/Б ПЛИТ

В качестве основания под изделия заводом изготовителем рекомендована монолитная ж/б плита.

Запрещается использовать несколько плит в основании под изделия. Это может привести к повреждению изделий при эксплуатации.

Ж/б плиту можно залить в котловане или на бровке котлована с последующим монтажом на дно котлована.

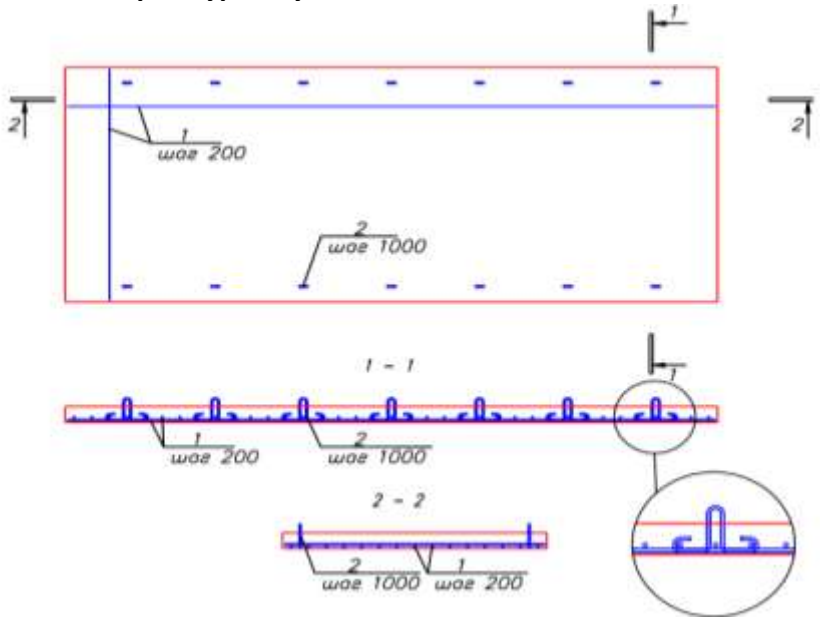
Схема устройства плит для горизонтальных ёмкостей



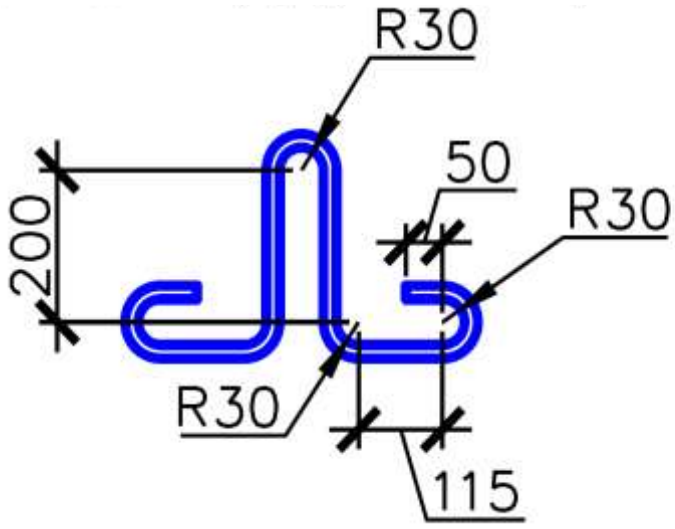
Для армирования плиты рекомендуем использовать арматуру класс AIII диаметром Ø12 мм с шагом 200Х200 мм. При изготовлении плиты на дне котлована достаточно армирования в одну сетку. При изготовлении плиты на бровке котлована рекомендуем армировать в две сетки во избежание поломки плиты при монтаже краном. В качестве закладных деталей (проушин для крепления стяжных ремней) использовать арматуру класс AI диаметром Ø16 мм

Марка/класс бетона для изготовления плит определяется проектом с учётом гидрогеологических, климатических и других местных условий по СНиП 2.06.08-87 Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Рекомендуемая марка бетона для изготовления плит не ниже М350(класс В25, П2-П4, F200, W8).

Пример раскладки арматуры и установка закладных деталей.

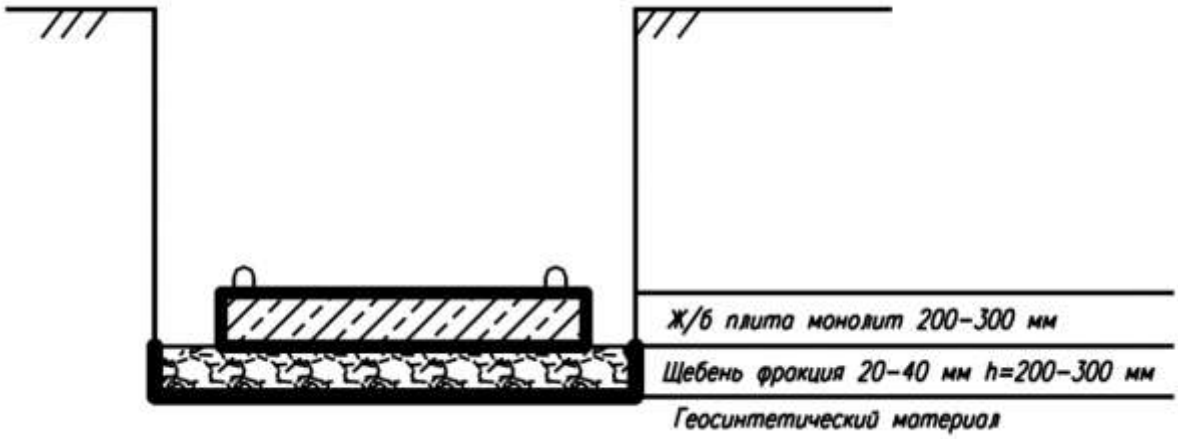


Узел деталировки закладной детали (проушина для крепления стяжных ремней)



ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Вариант №1. При изготовлении ж/б плиты на поверхности котлована и последующим монтажом. В качестве основания под плиту рекомендуется использования сначала геосинтетический материал, затем уплотненный щебень 20-40 мм толщиной h=20-30 см.



Вариант №2. При изготовлении ж/б плиты на дне котлована в качестве основании рекомендуется использовать уплотненный песок и бетонную подготовку.



Подготовка основания

Выравнивающий слой песка на ж/б плите необходим для обеспечения надежной, стабильной и ровной опоры после установки корпуса изделий.

В качестве материала применяется песок, толщина выравнивающего слоя (основание под изделия) 150-250 мм. При использовании основания из песка не допускается наличия в нем крупных валунов размером более 50 мм, глинистых комков, строительного мусора и т.д.

Запрещается производить подготовку основания при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженый материал выравнивающего слоя.

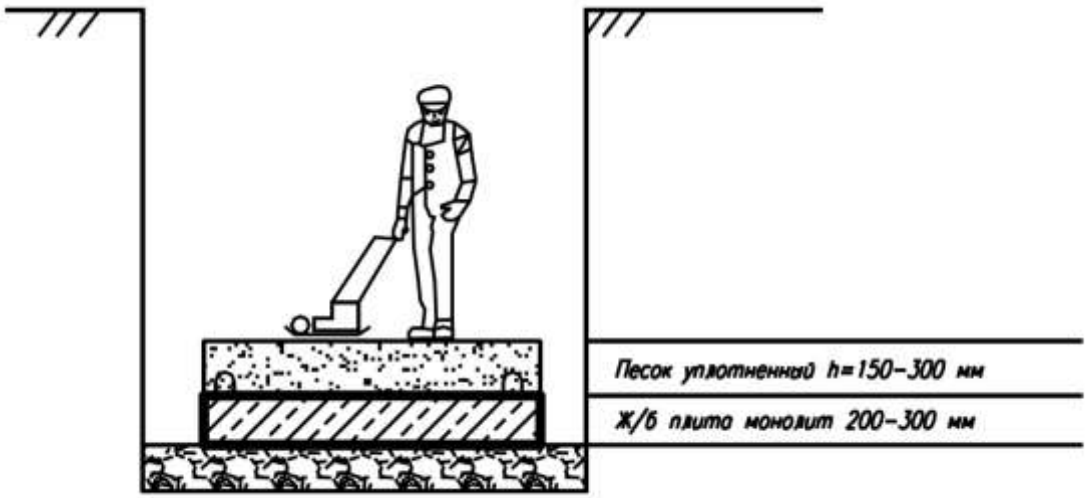
Запрещается подкладывать деревянные бруски на основание под изделия во избежание их повреждения.



Материал подстилающего слоя подается механизированным способом в траншеи и разравнивается вручную. Неровности на дне устраняются вручную.

Поверхность выравнивающего слоя необходимо тщательно уплотнить трамбовкой.

Запрещается использовать супеси в качестве материала основания под изделия.



УСТАНОВКА И МОНТАЖ

В районах, подверженных затоплению, резервуары должны устанавливаться таким образом, чтобы не быть затронутыми наводнением, за исключением случаев, когда они изначально рассчитаны на такое применение.

При установке резервуаров в районах с повышенной сейсмической активностью, следует соблюдать соответствующие местные предписания (напр., в Германии действует норма DIN 4149). Для прямоугольных резервуаров требуется предъявление специального свидетельства (о пригодности к использованию).

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

При проведении спускоподъёмных операций вертикальный резервуар поднимается за специальные петли с проушинами с помощью тросов соответствующей длинны. Перемещение грузов со свободной укладкой груза (горизонтальное оборудование) на петлевые стропы, допускается только при наличии на грузе элементов, надежно предотвращающих его от смещения в продольном направлении. Ширина и длина ремней подбираются, исходя из габаритов резервуара, см. Таблицу 3.

При отсутствии возможности применения тросов заданной длины, необходимо

использовать траверсу. Допустимая грузоподъёмность траверсы/троса должна быть ≥ массы резервуара.

Перед установкой резервуара необходимо выполнить визуальный контроль зоны между резервуаром и фундаментом, поверхность заблаговременно должна быть очищена от посторонних предметов.

МОНТАЖ ИЗДЕЛИЙ

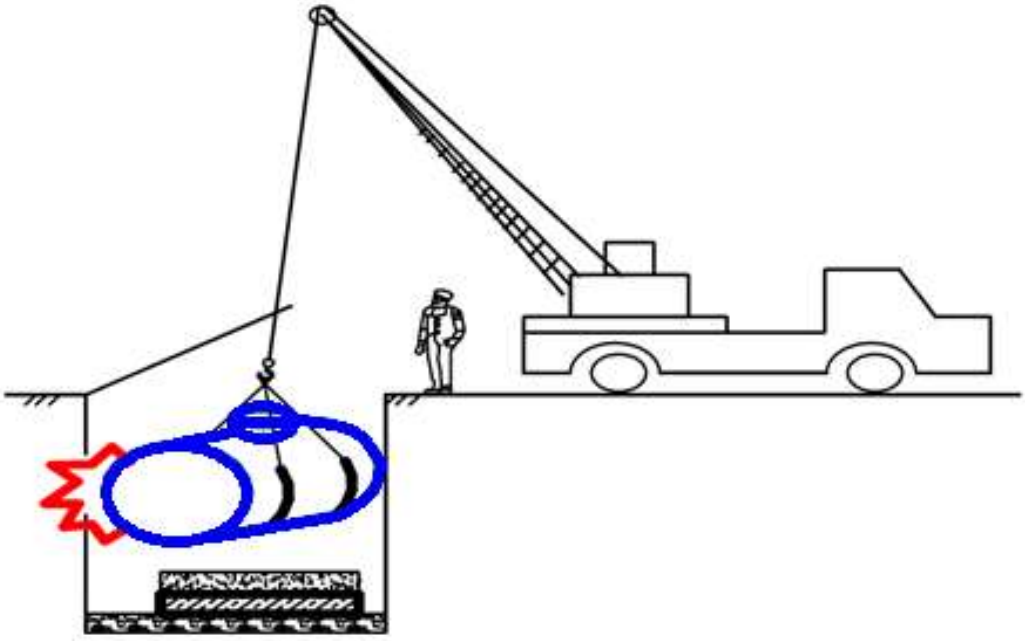
Доставленные на строительную площадку изделия раскладываются на площадке временного хранения. Возможно производить монтаж непосредственно с транспортных средств согласно часовому графику доставки изделий, увязанному с общим графиком монтажных работ.

Опускание изделий в котлован производится с помощью крана или экскаватора.

Укладка изделий производиться на заранее подготовленное уплотненное выровненное песчаное основание.

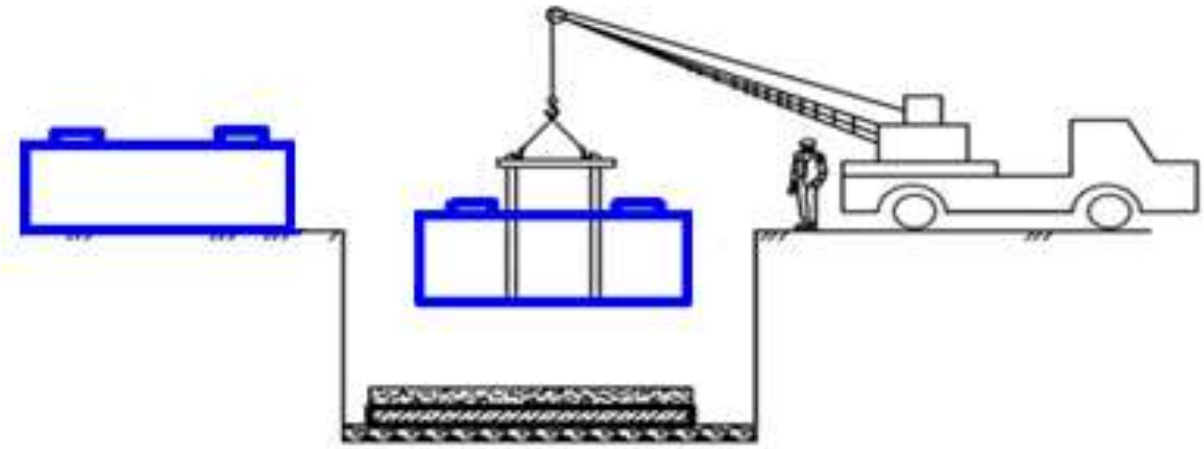
Установка изделий производится с применением геодезических приборов с особо тщательной проверкой соблюдение проектных отметок и выравниванием по оси.

Запрещается: сбрасывать изделия в котлован; перемещать изделия вдоль траншеи волоком, бить о стенки котлована.



При перерывах в монтаже, ёмкость необходимо зафиксировать от смещения и всплытия (путем наполнения водой), в соответствии с требуемым уровнем. При этом ёмкость должна быть закреплена монтажными стропами с талрепами к фундаментной железобетонной плите и строго зафиксирована. В случае грунтовых вод, а также выпадения осадков необходимо предусмотреть комплекс мероприятий по **осушению**, включающий откачку **воды** из **котлована** и поддержания в **осушенном** состоянии. Для исключения попадания внутрь ёмкости грязи или посторонних предметов, на горловины и патрубки устанавливаются временные заглушки.

ВНИМАНИЕ: Для монтажа необходимо заказать кран в соответствии с весом изделий и необходимым вылетом стрелы.



До начала монтажа необходимо проверить горизонтальность плиты.

Монтаж изделий

- монтажник стропит ёмкость с помощью универсальных нейлоновых строп и подает сигнал машинисту автокрана поднять груз на 0,1-0,2 м от земли;
- проверив надежность строповки, монтажник разрешает опускание ёмкостей в котло-ван
- двое других монтажников после опускания ёмкости на дно котлована спускаются вниз и центрируют ее на плите;
- первый монтажник подает сигнал машинисту ослабить стропы и разгрузить ёмкость на дно котлована;
- монтажники расстроповывают ёмкость;
- уложенную ёмкость окончательно центрируют;
- монтажники производят окончательное закрепление ёмкостей стяжными ремнями.

Фиксация изделий стяжными ремнями.

Для предотвращения смещения и всплытия изделий при обратной засыпке и действии грунтовых вод необходимо установить фиксирующие стяжные ремни из синтетических неэластичных материалов. Стяжные ремни устанавливаются путем закрепления изделий через специальные закладные проушины, расположенные на монолитной ж/б плите.

Таблица подбора стяжных ремней по длине

Таблица 4

Диаметр ёмкости, мм	1100-1800	2000-2500	2600-3200	4000
Ширина ремня 50мм	Длина ремня 6000мм	Длина ремня 7500мм	-	-
Ширина ремня 75мм	-	-	Длина ремня 10 000мм	Длина ремня 12 000мм

Стяжные ремни располагаются на расстоянии 0.8-1.0 м. В месте установки технического колодца ремни располагаются на расстоянии 1.3 м. Стяжные ремни располагаются на ёмкости, предотвращая их возможное соскальзывание. После установки стяжных ремней, изделия фиксируются на плите с помощью ручных зажимов, расположенных на ремнях. Зажимы должны располагаться ближе к ж/б плите и не

вдавливаться в корпус изделия.

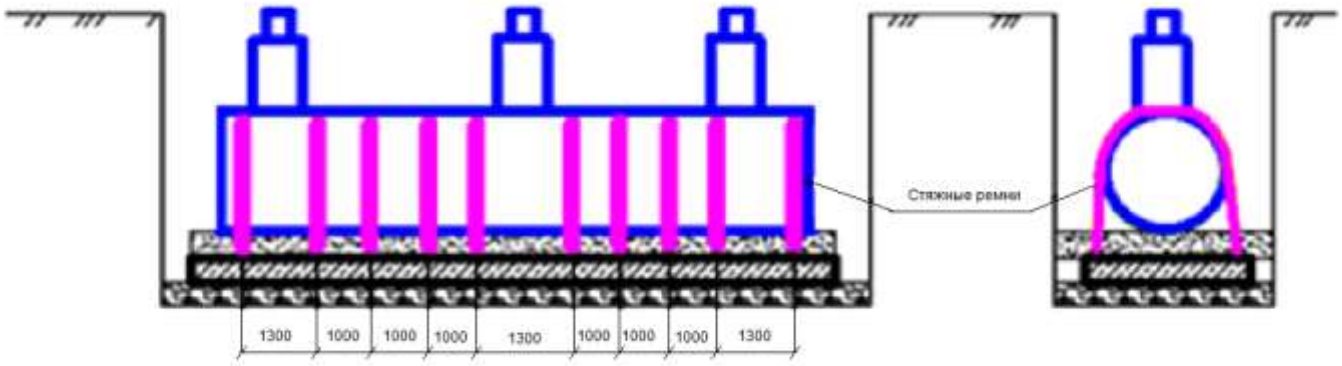
<u>Запрещается установка стяжных ремней на входном и выходном патрубке.</u>

При установке изделий в линию, сначала необходимо установить соединительные трубопроводы между изделиями, а затем зафиксировать их стяжными ремнями на ж/б плите.

После установки всех ремней необходимо еще раз проверить их натяжку и проверить, не вдавливаются ли они в корпус изделия.

При высоком уровне грунтовых вод и в агрессивных почвах необходимо обработать оцинкованные зажимы битумной мастикой или солидолом во избежание коррозии.

Пример установки стяжных ремней на ёмкостях



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ

Трубопроводы должны быть проложены и смонтированы таким образом, чтобы исключалось их недопустимый перекос и на резервуар не создавалось дополнительной внешней нагрузки (напр., посредством использования компенсаторов или колен трубопроводов).

Линии вентиляции должны быть точно измерены и не должны перекрываться запорной арматурой. Вентилироваться и деаэрироваться через общий трубопровод могут только такие резервуары, в которых хранящиеся жидкости и их испарения при контакте друг с другом не образуют опасных соединений.

Если элементы вентиляции оснащены сеткой для защиты от насекомых и т.п., её следует регулярно очищать от загрязнений, чтобы исключить образование избыточного или недостаточного давления. При установке резервуаров на открытом воздухе следует предусмотреть меры защиты от обледенения.

При подсоединении трубопроводов следует использовать специально предусмотренные для фланцевых штуцеров уплотнения и соединительные болты.

После установки резервуара и подсоединения трубопроводов, необходимо проверить внутреннюю поверхность резервуара на предмет наличия повреждений при монтаже и загрязнений.

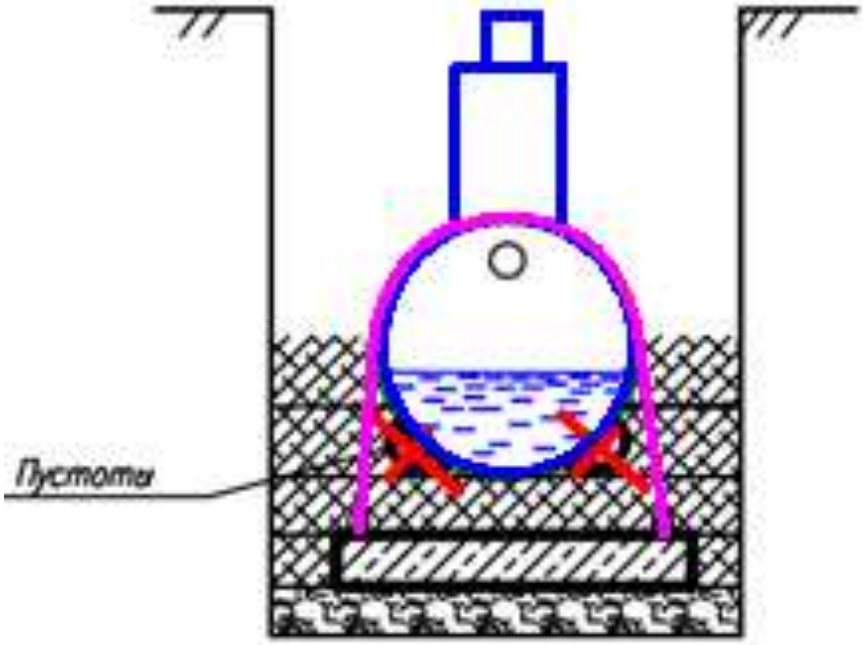
МОНТАЖ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОСНАЩЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ

Поставляемые отдельно вспомогательные элементы, такие как лестницы, поручни, индикаторы уровня заполнения и т.п. должны устанавливаться с учётом действующих правил техники безопасности и в соответствии с монтажными чертежами.

Необходимо удалить все устанавливающиеся для транспортировки крепления и предохранительные элементы внутри и снаружи резервуара, если такие имелись.

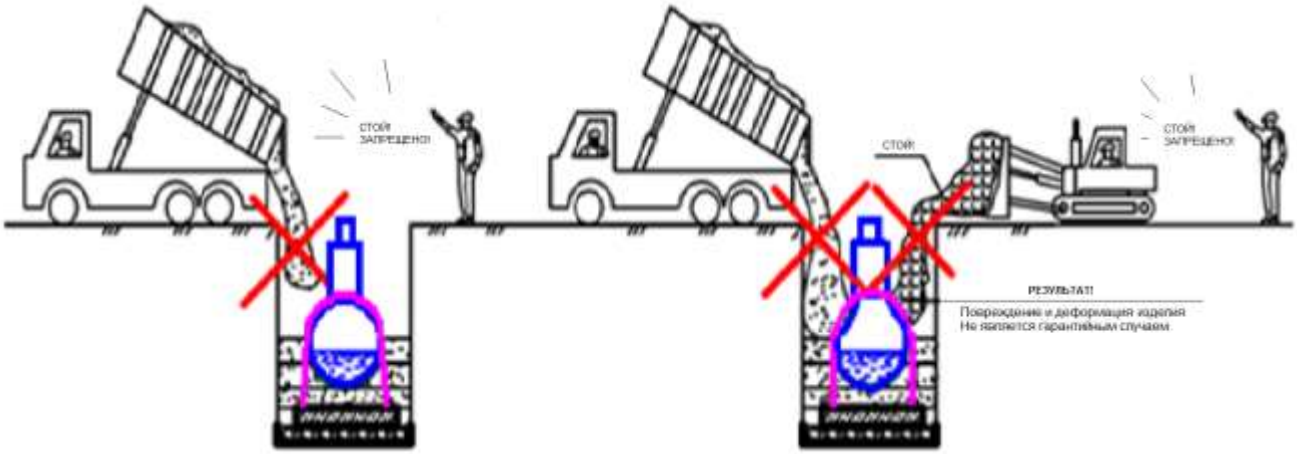
ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА

После монтажа и центровки на подготовленном основании и фиксации положения изделий на ж/б плите необходимо уплотнить пространство под нижней частью ёмкости выполнив обратную засыпку песком на уровень 200-300 мм и уплотнить пространство под нижней частью емкостей, затем залить в ёмкости воду на уровень 200-300 мм. При этом уплотнение может производится с помощью ручной трамбовки или деревянного бруса. Не допускается контакта уплотняющего оборудования с емкостью во избежание её повреждения.



В качестве материала обратной засыпки применяется строительный песок. При использовании песка не допускается наличия в нем крупных валунов размером более 50 мм, глинистых комков, строительного мусора и т.д.

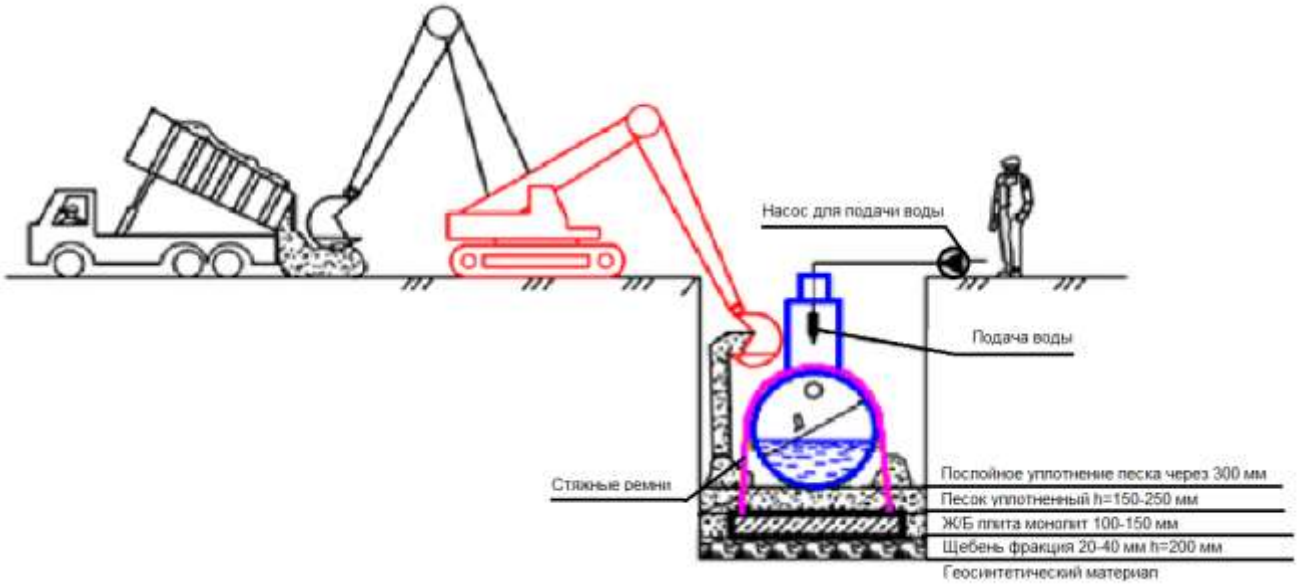
Запрещается производить обратную засыпку при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженый материал обратной засыпки.



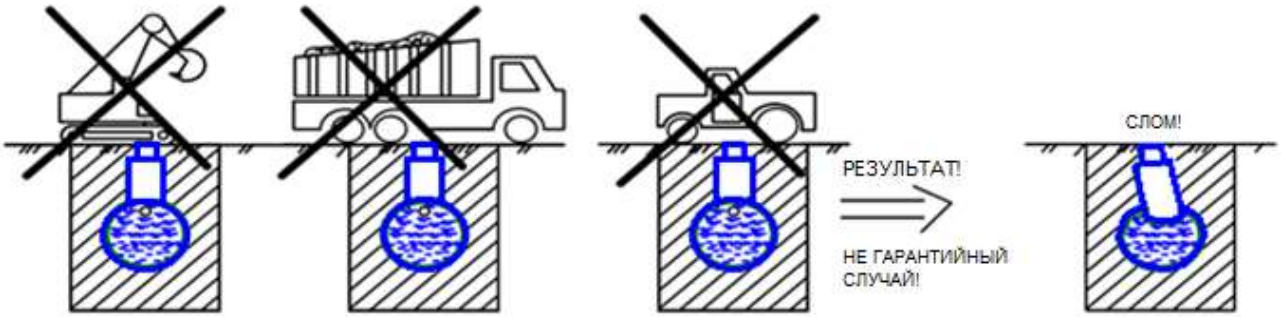
<u>Запрещается использовать местный грунт и супеси в качестве материала обратной засыпки.</u>

<u>Примечание:</u> В случаи обрушения стенок котлована в процессе производства земляных работ необходимо убрать весь обрушившийся грунт. После уплотнения пространства под нижней частью ёмкости (несущее ложе), приступают к послойной обсыпке и трамбовке пространства вокруг изделий.

Во избежание смещения ёмкости насыпают материал обсыпки с каждой стороны изделия поочередно. Машинист экскаватора с ковшом «обратная лопата» разгружает песок малыми порциями по обе стороны ёмкости. Толщина каждого слоя обсыпки вокруг изделий не должна превышать 30 см. Во избежание горизонтальных смещений ёмкостей, уплотнение материала обсыпки выполняется послойно равномерно с обеих сторон и в равной степени в соответствии с требованиями СП 45.13330.2010 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».



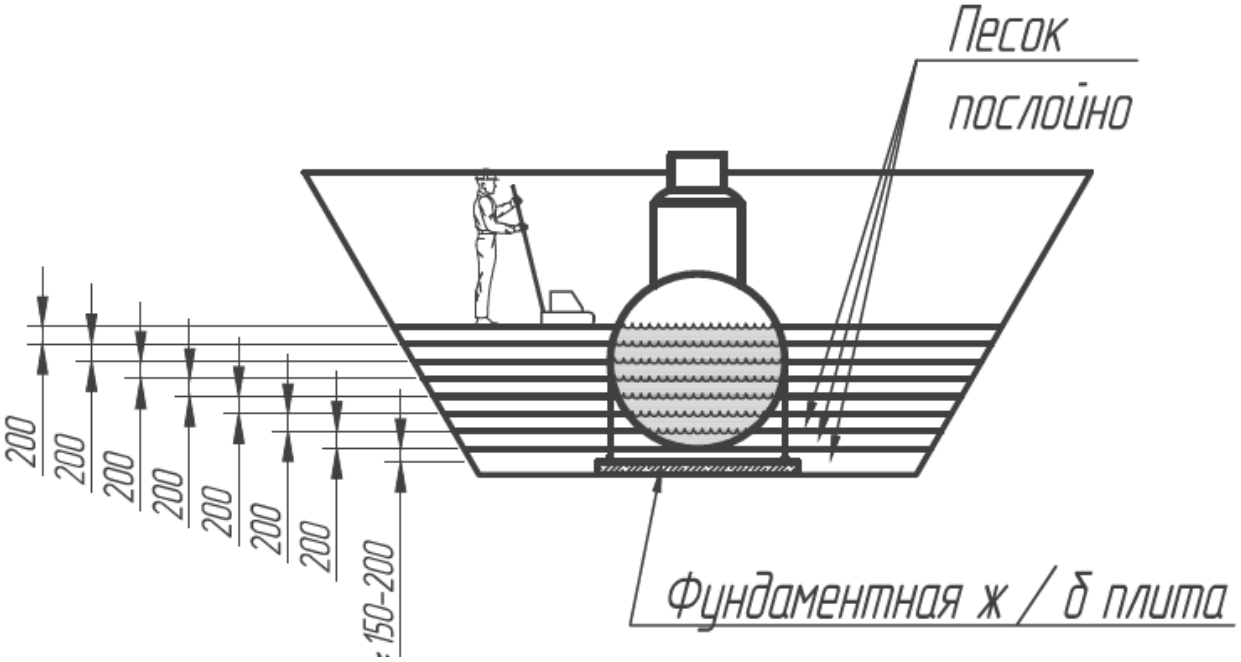
<u>ВНИМАНИЕ. Одновременно с обратной засыпкой необходимо производить наполнение ёмкостей водой для предотвращения её всплытия, выдавливания и смещения.</u>



<u>Запрещается движение автотранспорта и тяжелой строительной техники после обратной засыпки котлована с установленным в нем изделием во избежание повреждений.</u>

ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ЗАСЫПКА.

Обратную засыпку до верха котлована необходимо производить песком с послойным уплотнением до верха котлована с уплотнением К>0,95.



Применение механических вибраторов с массой более 100кг запрещено. Перед обратной засыпкой, для исключения возможности попадания в установку строительного мусора, необходимо накрыть горловины крышками. Для правильной и эффективной работы установки корпус должен быть смонтирован строго горизонтально! После установки на дно котлована, а также после засыпки каждого слоя необходимо проверять горизонтальность установки корпуса.

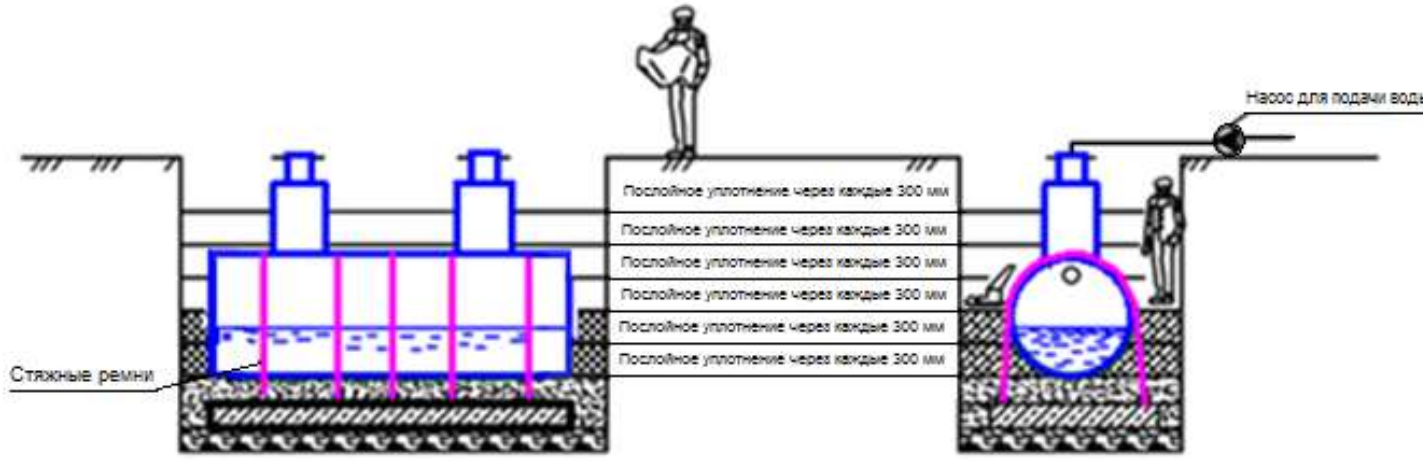
Надеть люки превышения на горловины корпуса. Люки превышения плотно надеваются на горловины без дополнительных креплений. При необходимости люки превышения подрезаются на месте до требуемой высоты. Смонтировать крышки.

По завершению работ по монтажу емкостей на площадке необходимо предусмотреть отвод атмосферных осадков и грунтовых вод. Отвод атмосферных осадков и грунтовых вод

предотвращает всплытие и деформацию изделий.

Произвести установку ограждений по периметру резервуара с табличкой «проезд запрещен!»

При установке очистных сооружений под усовершенствованными покрытиями предусматривается устройство разгрузочной ж/б плиты.



5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эксплуатация и техническое обслуживание септиков «BloPlast S-16» проводятся персоналом Заказчика, обученным специалистами ООО «Блорэй» или компанией, представляющей её интересы в данном регионе.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Действие любой системы очистки сточных вод, в том числе и биологической, основано на том, что различные культуры микробов разлагают и удаляют коллоидные и растворенные органические вещества из сточных вод. От активности микрофлоры зависит работа установки, степень очистки сточных вод, а также наличие или отсутствие неприятных запахов.

Наиболее важными факторами, влияющими на биологическую активность микроорганизмов, являются:

- температура сточной воды (оптимально 10-35 С);
- наличие органики в сточных водах;
- поступление в установку кислорода;
- значение pH (кислотность);
- отсутствие токсичных веществ.

Данная система очистки проводит очистку сточных вод как с применением биоферментных препаратов, так и без использования данных препаратов.

Использование биоферментов позволяет в значительной мере ускорить процессы разложения органических веществ и повысить качество очистки сточных вод.

Биоферментные препараты используются с учетом инструкции по применению, указанной на упаковке тех или иных видов биоферментов.

Для того чтобы создать наиболее благоприятные условия для микроорганизмов и работы очистной биологической установки, рекомендуется выполнять следующие условия:

- не бросать в канализацию остатки пищи, мусора.
- не допускать недогрузки или перегрузки установки. При длительном (более недели) отсутствии стоков бактерии начинают гибнуть. Необходимо также избегать залповых сбросов воды (например, из бассейна).
- регулярно пользоваться горячей водой, чтобы температура стоков была оптимальна.
- стирать порошками с нормируемым пенообразованием (для машин-автоматов).
- не пользоваться отбеливателями на основе хлора, химическими препаратами на основе формальдегида.
- не допускать попадания в канализацию сильнодействующих кислот (типа щавелевой), растворителей, щелочей, токсичных веществ.

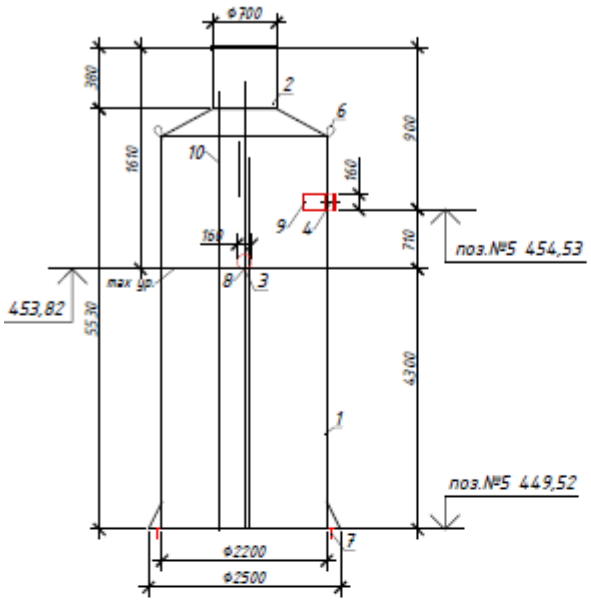
Для обработки сантехники и очистки труб предпочтительней всего пользоваться препаратами, специально разработанными для биологических систем. При невозможности исключить попадания сильнодействующих веществ в очистное сооружение рекомендуется по истечении 3-х суток добавить в систему минимальную порцию биоферментов для восстановления колонии микроорганизмов.

Появление сильного запаха из продуха установки свидетельствует о снижении эффективности работы септика и биофильтра в результате нарушения одного из вышеперечисленных условий эксплуатации.

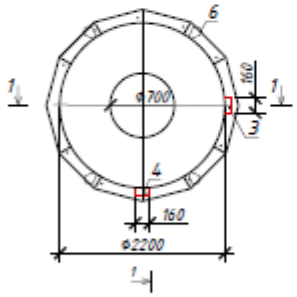
6. УСЛОВИЯ ЗАКАЗА И ПОСТАВКИ

Поставка септиков «BloPlast S-16» осуществляется в соответствии с заключенным договором. Основанием для заключения договора является заявка заказчика. Сроки поставки, гарантии, условия перевозки регулируются договором.

Септик "BloPlast S-16"
Разрез 1-1



Вид сверху



Экспликация оборудования и сооружений

Поз.	Наименование	Кол-во	Мат-ал	Примечание
1	Корпус	1	ПП	
2	Горловина с крышкой	1	ПП	
3	Подводящий патрубок (раструб/муфта)	1	ПП	OD 160
4	Подводящий патрубок (раструб/муфта)	1	ПП	OD 160
6	Транспортировочные петли	4	ПП	
7	Анкерные болты	12	Ст3	
8	Обратный клапан	1	ПП	D 160
9	Обратный клапан	1	ПП	D 160
10	Лестница	1	ПП	

7. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

1. Сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.
2. Гарантийный срок работы изделия – 1 года со дня продажи потребителю.
3. При предъявлении претензий, потребитель должен составить акт рекламации и приложить документ с пометкой о дате продажи.
4. Гарантийный срок на проведенные монтажные работы устанавливает организация, осуществившая монтаж. Гарантия не распространяется на оборудование, получившее по вине пользователя механические повреждения.
5. Гарантия не распространяется на оборудование, получившее повреждения по причине использования с нарушением правил, указанных в данном руководстве.
6. При несоблюдении инструкции по монтажу оборудование снимается с гарантии.
7. **При наступлении гарантийного случая необходимо предоставить фото и видео материалы монтажных работ каждого этапа производства работ (разгрузка, хранение, опускание в резервуар, монтаж, производство обратной засыпки, утрамбовка и т.д.). При отсутствии фото и видео материалов в гарантии может быть отказано.**
8. Компания ООО Блорэй не несёт гарантийные обязательства на дополнительное оборудование (насосы, шкафы управления, поплавковые выключатели, запорную и регулирующую арматуру, компрессоры, УФ-лампы, расходомеры и т.д.), входящее в состав комплекта поставки готового изделия. В случае наступления гарантийного случая необходимо обращаться напрямую к изготовителю данного оборудования.
9. Гарантийные обязательства действительны только при условии проведения шеф-монтажных и пуско-наладочных работ силами специалистов предприятия-изготовителя.
10. Производитель оставляет за собой возможность внесения некоторых технических изменений, не влияющих на работоспособность и технические характеристики оборудования.

Гарантия на изделие не распространяется:

- в случае повреждений, полученных в процессе погрузки, транспортировки и выгрузки Покупателем;

- в случае повреждений, полученных в процессе проведения работ по установке и подключению;

- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, указанным в руководстве по эксплуатации и другой технической документации, полученной при покупке.

Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

BloPlast	S-16	№ OP 77/46-150524
наименование изделия	обозначение	заводской номер

Упакован(а) ООО «Блорэй»
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Генеральный директор		Шиляев В.В.
должность	личная подпись	расшифровка подписи

Число, месяц, год

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

BloPlast	S-16	№ OP 77/46-150524
наименование изделия	обозначение	заводской номер

изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

МП

	Шиляев В.В.
личная подпись	расшифровка подписи

число, месяц, год

10. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

1. Гарантийные обязательства теряют силу при внесении потребителем изменений в схему или конструкцию изделия, а также при нарушении правил ее эксплуатации.

2. ООО «Блорэй» оставляет за собой право модификации септиков «BloPlast S-16».

Поставщик: ООО «Блорэй»

Контактные телефоны: тел. 8 (861) 212-97-00, 243-09-93

Почтовый адрес завода изготовителя: 350075 Россия, г. Краснодар, ул. Селезнева, 88/1

www.blorey.com info@blorey.com

11. УСЛУГИ

УСЛУГИ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

- обследование объектов, подбор оборудования;
- технические консультации;
- производим расчеты и выбор оборудования;
- консультационные услуги по реконструкции действующих очистных сооружений, насосных станций, канализационных сетей;
- предоставляем оптимальные технологические решения по очистке сточных вод, обработке и утилизации отходов;
- по вашему запросу будет предоставлено подробное технико-коммерческое предложение, с указанием технологических решений и чертежей в формате dwg предлагаемого оборудования;
- помощь в проектировании.

УСЛУГИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

- шефмонтаж и пуско-наладка оборудования;
- обследование объектов, подбор оборудования;
- корректировка рабочего проекта с подбором оборудования.

УСЛУГИ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- шеф-монтажные и пуско-наладочные работы;
- гарантийный и пост. гарантийный ремонт оборудования;
- сервисное обслуживание оборудования в процессе эксплуатации.

Обслуживающая организация: ООО «Блорэй»
Электронная почта: info@blorey.com
Контактные телефоны: тел. 8 (861) 212-97-00.
Почтовый адрес: 350075 Россия, г. Краснодар, ул. Селезнева, 88/1.

13. СЕРТИФИКАТЫ И ДЕКЛАРАЦИИ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

EAC

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "БЛОРЭЙ"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Краснодарский край, 350018, город Краснодар, улица Текстильная, дом 19, офис 6, основной государственный регистрационный номер: 1172375093978, номер телефона: +78612430993, адрес электронной почты: info@blorey.com

в лице Генерального директора Авакян Артура Маиловича

заявляет, что Оборудование химическое: Емкости специального назначения, торговой марки «Blorey»

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "БЛОРЭЙ". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Краснодарский край, 350018, город Краснодар, улица Текстильная, дом 19, офис 6.
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 22.23.13-007-20187688-2018 «Резервуары «Blorey». Технические условия».
Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № МПИ-001-0742 от 25.09.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью "Мегаполис", аттестат аккредитации РОСС RU.32067.04ОЛГ0.ИЛ.001.
Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 24.09.2024 включительно

(подпись) М. П. Авакян Артур Маилович
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.КА01.В.14951/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 25.09.2019

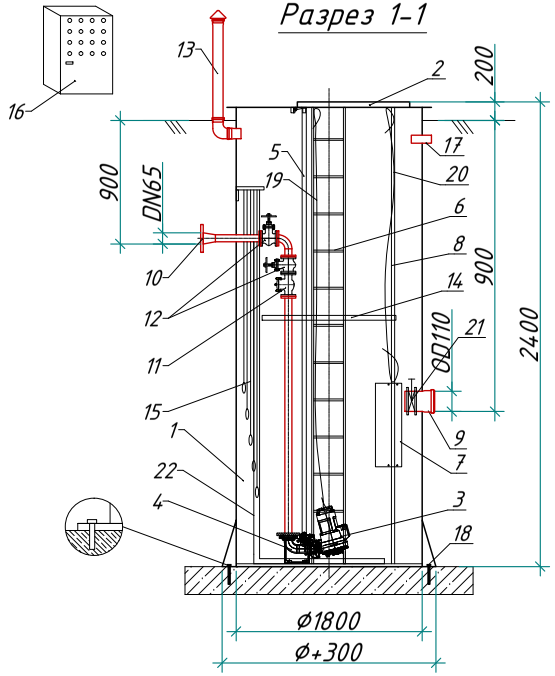
Канализационная насосная станция "BloPlast PV-1800/2400"

Приложение N_____

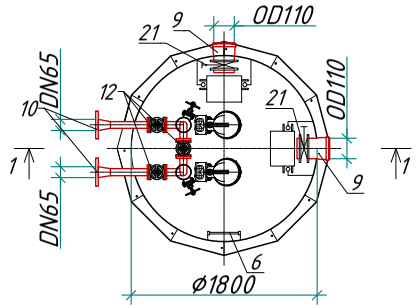
К договору поставки N_____ от_____

Спецификация N_____

Разрез 1-1



Вид сверху



Примечания:

1. В качестве основания под оборудование необходима ж/б плита;
2. При установке изделий под проезжей частью необходима установка разгрузочной плиты для компенсации нагрузок (определяется проектом);
3. Крепление оборудования к ж/б плите производится с помощью анкерных болтов;
4. При высоком уровне грунтовых вод необходимо произвести расчет на всплытие (производится проектной организацией);
5. Внутренняя конструкция оборудования может меняться на этапе разработки КД, без изменения технических характеристик.

Дата _____ Дата _____

Подпись_____ Подпись _____

М.П. М.П.

Экспликация оборудования и сооружений N ОР_79/46-19082024

Поз.	Наименование	Кол-во	Мат-ал	Примечание
1	Корпус	1	ПП	
2	Люк обслуживания	1	ПП	
3	Погружной насос	2	-	
4	Автоматическая трубная муфта	2	Чугун	
5	Направляющие насоса	2	AISI	
6	Лестница	1	ПП	
7	Сороулавливающая корзина	1	ПП	
8	Направляющие корзины	1	AISI	
9	Подводящий патрубок (раструб/муфта)	2	ПП	
10	Напорный патрубок (фланец)	2	Ст3	
11	Обратный клапан	2	Чугун	DN 50
12	Задвижка клиновая	5	Чугун	DN 50
13	Вентиляционный грибок	1	ПП	
14	Площадка обслуживания	1	ПП	
15	Поплавки	5	-	10м
16	Шкаф управления	1	Ст3	
17	Кабель канал	1	ПП	
18	Анкерные болты	10	Ст3	
19	Трос для насосов	2	AISI	
20	Трос для корзины	1	AISI	
21	Шиберный затвор с электроприводом	2	Чугун	DN 100
22	Взмучивание осадка	1	AISI	

Транспортировочный вес оборудования - кг

Вес оборудования в аварийном состоянии - кг

Технические параметры оборудования

Погружной насос "KQ 50WQ/S221-1.5 "		
Схема работы:	Рабочие	1
	Резервные	1
Подача*	$м^3$/час	14.61
Напор	м	8
* данные указаны на один насос		

Шкаф управления "BloPlast ШУК 213 1.5кВт+УХЛ1 "
Уличное исполнение

Изм.	Лист.	Документ	Подпись	Дата
Разраб.		Нижник Е.Ю.		
Проверил		Шиляев В.В.		

ООО "Блорэй"

Канализационная насосная станция "BloPlast PV-1800/2400"

Стадия	Лист	Листов
	1	1

www.blorey.com т.+7 (861) 212-97-00

БЛОРЭЙ

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3



ПАСПОРТ

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

«BloPlast PV-1800/2400»

№ ОР_77/46-150524

Краснодар 2024

МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ • ПРОЕКТИРОВАНИЕ • ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ • ЁМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ • ПРОИЗВОДСТВО • ПОСЛЕГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ • ШУМОЗАЩИТНЫЕ ЭКРАНЫ • ПАРАПЕТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ «НЬЮ-ДЖЕРСИ» • ВОДООТВОДНЫЕ ЛОТКИ • ФИЛЬТР-ПАТРОНЫ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПРИМЕНЕНИЕ 3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 3
3. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ 3
3.1. КОНСТРУКЦИЯ 3
3.2. ПРИНЦИП РАБОТЫ КНС 4
3.3. ПРИНЦИП РАБОТЫ ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ 4
4. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ 5
5. МОНТАЖ 6
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 12
6.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 12
6.2. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ 13
6.3. ПОРЯДОК РАБОТ 13
7. ОХРАНА ТРУДА 14
8. УСЛОВИЯ ЗАКАЗА И ПОСТАВКИ 16
9. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА) 17
10. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ 18
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 18
12. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ 19
13. УСЛУГИ 19
14.ДЕКЛАРАЦИИ И СЕРТИФИКАТЫ 20

1. ПРИМЕНЕНИЕ

Канализационная насосная станция «BloPlast PV-1800/2400» предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых, ливневых и близких к ним по составу сточных вод, удовлетворяющих «Правилам приема сточных вод в систему коммунальной канализации».

Эксплуатация станции может осуществляться при температуре окружающей среды от – 7^0С до + 40 ^{0}С.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Наименование	Ед. изм.	Значение
Подача	м3/час	14.68
Напор	м	8
Габаритные размеры (ØxB)	мм	1800x2400
Потребляемая мощность электрооборудования	кВт	1,5
Вес приемного резервуара (с установленным оборудованием) в транспортном положении	кг	490
Вес приемного резервуара (с установленным оборудованием) в аварийном состоянии	кг	5136

3. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

3.1. КОНСТРУКЦИЯ

Корпус канализационной насосной станции представляет собой цилиндрическую емкость, изготовленную согласно техническим требованиям Заказчика и подходит для самых трудных условий эксплуатации.

Корпус канализационной насосной станции имеет патрубки для присоединения самотечного коллектора подвода сточных вод и напорных трубопроводов (1 или 2) подачи сточных вод.

Для спуска в КНС предусмотрена лестница.

На вводе самотечного коллектора в приемный резервуар предусмотрен решетчатый контейнер для задержания крупных включений, содержащихся в сточных водах. Контейнер с задержанными отбросами может извлекаться на поверхность по направляющим вручную или с помощью тали.

На днище канализационной насосной станции устанавливаются стационарные основания с автоматическими трубными муфтами и отводами, в которых монтируются вертикальные направляющие из нержавеющих труб, закрепляемые верхними кронштейнами.

Погружные насосы опускаются в резервуар насосной станции с поверхности по направляющим. Работа насосов автоматизирована по уровню воды в приемной емкости, которой служит нижняя часть корпуса. Сигналы на включение и выключение насосов подаются поплавковыми датчиками уровня, присоединенными к клеммной колодке в электрошкафу. Напорный патрубок насоса с помощью специальной автоматической муфты

под действием веса насоса герметично присоединяется при опускании насоса к патрубку с отводом, входящим в состав стационарного основания, закрепляемого на днище КНС. При подъеме насоса его напорный патрубок автоматически отсоединяется от напорного патрубка. Насос поднимается и может быть извлечен на поверхность тросом или цепью с помощью тали или вручную.

На напорных линиях насосов предусматривается установка обратных клапанов и задвижек.

Электрический шкаф управления работой насосов расположен на поверхности в запирающемся защитном кожухе на стойках или в помещении.

3.2. ПРИНЦИП РАБОТЫ КНС

Насосная станция обеспечивает перекачку жидкостей с помощью насосов, установленных в ней. Перекачиваемая жидкость, через самотечный коллектор и входную трубу попадают в насосную станцию. При достижении уровня жидкости в КНС до срабатывания датчика уровня 2 включается основной насос и перекачивает жидкость через напорный коллектор в напорную магистраль. При достижении уровня жидкости в КНС до срабатывания датчика уровня 3 включается второй основной насос и перекачивает жидкость через напорный коллектор в напорную магистраль. По достижении уровня жидкости датчика уровня 1 насос отключается.

3.3. ПРИНЦИП РАБОТЫ ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ

ШУ обеспечивает контроль уровня жидкости и управление включением насосов с помощью поплавковых выключателей. К ШУ должны быть подключены пять поплавковых выключателя.

Поплавковый выключатель первого уровня сигнализирует о минимальном рабочем уровне жидкости и отключает все насосы.

Поплавковый выключатель второго уровня сигнализирует о среднем рабочем уровне жидкости и включает один из насосов в соответствии с очередностью включения.

Поплавковый выключатель третьего уровня сигнализирует о верхнем рабочем уровне жидкости и включает второй рабочий насос.

Поплавковый выключатель четвертого уровня сигнализирует о предельно высоком допустимом уровне жидкости (угроза затопления) и включает индикатор «УРОВЕНЬ МАКС» и внешний аварийный индикатор.

ШУ обеспечивает одновременную работу насосов в случае пиковой нагрузки, функцию автоматической смены насосов, аварийное включение второго или третьего насоса в случае отказа первого.

В ручном режиме работы включение одного или двух насосов будет происходить до тех пор, пока поплавковый выключатель не достигнет минимально возможного уровня жидкости.

Если в ручном режиме работает только один из насосов, а другой находится в автоматическом режиме, последний включается в параллельный режим эксплуатации в случае превышения верхнего предельно допустимого уровня жидкости.

В автоматическом режиме ШУ выполняет следующие функции:

При подъёме уровня жидкости замыкается поплавковый выключатель верхнего рабочего уровня и в соответствии с посменным режимом работы включается следующий по

порядку насос. При падении уровня жидкости до минимального уровня насос отключается. При повторном подъёме уровня жидкости и замыкании контактов поплавкового выключателя верхнего уровня включается следующий по порядку насос для обеспечения посменного режима работы.

При замыкании поплавкового выключателя пикового рабочего уровня жидкости в работу включается второй насос.

Защита от перегрузки электродвигателей насосов обеспечивается автоматами защиты, расположенными в ШУ, защита от перегрева электродвигателей обеспечивается встроенными тепловыми реле, защита от протечки обеспечивается датчиками влажности в обмотке электродвигателя. При срабатывании автомата защиты, реле влажности или теплового реле происходит отключение соответствующего электродвигателя и включение аварийной сигнализации.

ШУ обеспечивает включение аварийного сигнала при срабатывании реле уровня жидкости, которое применяется для контроля наличия жидкости в системе смазки. Данная функция действует только при наличии встроенного в электродвигатель датчика.

При подключении к релейному контакту сигнального устройства (светового, звукового) можно осуществлять дистанционный контроль состояния ШУ. Данный релейный контакт замыкается в случае аварийного состояния и при падении напряжения питания.

4. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Насосные станции «BloPlast PV-PG» транспортируются любым видом транспорта при соблюдении правил перевозки для данного вида транспорта.

Погрузочно-разгрузочные работы на предприятии должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.020-80.

Транспортировка, погрузка и разгрузка при отрицательных температурах производится при соблюдении особых мер предосторожности.

Насосные станции «BloPlast PV-PG» допускается хранить в естественных условиях на открытом воздухе под навесом, при температуре окружающего воздуха от -7^{0}С до + 40^{0}С. Так же хранят на складе или в других условиях, исключающих возможность их механического повреждения, на расстоянии не менее 1 м от отопительных и нагревательных приборов.

При наземном хранение горизонтальных инженерных сооружений, предназначенных для подземного монтажа, их необходимо устанавливать на специальные приспособления-опоры (ложементы) разработанные компанией производителем.

Площадка для временного хранения должна быть горизонтальной спланированной, на ней должны отсутствовать неровности, ямы, а также камни способные причинить механические повреждения стенкам резервуара.

Оборудование при хранении должно полностью соприкасаться по всей длине с горизонтальной спланированной поверхностью.

Оборудование, предназначенное для подземного монтажа, не имеет защиты от ультрафиолетового воздействия, поэтому должно быть защищено от воздействия прямых солнечных лучей.

В процессе хранения не допускать попадания дождевой воды в сооружение и трубопроводы установки, во избежание их повреждения при замерзании воды в зимнее время.

Оборудование допускается хранить в естественных условиях на открытом воздухе под навесом, так же хранят на складе или в других условиях, исключающих возможность их механического повреждения, на расстоянии не менее 1 м от отопительных и нагревательных приборов. Оборудование нельзя вкатывать или ронять.

Перед установкой проверьте, нет ли повреждений на корпусах, полученных при транспортировке.

Оборудование нельзя вкатывать или ронять.

Перед установкой проверьте, нет ли повреждений на резервуаре, полученных при транспортировке.

Срок хранения оборудования не более 90 дней.

5. МОНТАЖ

При подземном монтаже следует учитывать требования регламентов Инструкции по монтажу инженерных сооружений, техники безопасности и Российского законодательства.

Производитель ООО «Блорэй» настоятельно рекомендует выполнять работы по монтажу установки «BloPlast » силами квалифицированных специалистов ООО «Блорэй».

Производитель не несёт ответственности по гарантийным обязательствам за недостатки в работе установки, вызванные ошибками при самостоятельном проведении монтажа сторонними организациями.

ВНИМАНИЕ! В целях предупреждения производственных травм и несчастных случаев, лица, допускаемые к монтажу, должны быть обучены правилам безопасного проведения земляных работ, противопожарной и электробезопасности.

Минимальная ширина котлована должна обеспечить достаточную ширину для безопасного ведения строительно-монтажных работ.

Внимание: Расстояние между изделиями при последовательной прокладке не менее 1000мм.

При монтаже изделий вблизи с дорогами, необходимо устройство подпорной стены. Толщина и марка бетона которой подбирается в соответствии с проектом.

Если устройство подпорной стены не предусмотрено, то минимальное расстояние от емкостей до наружной кромки кювета либо подошвы насыпи дороги не менее глубины котлована.

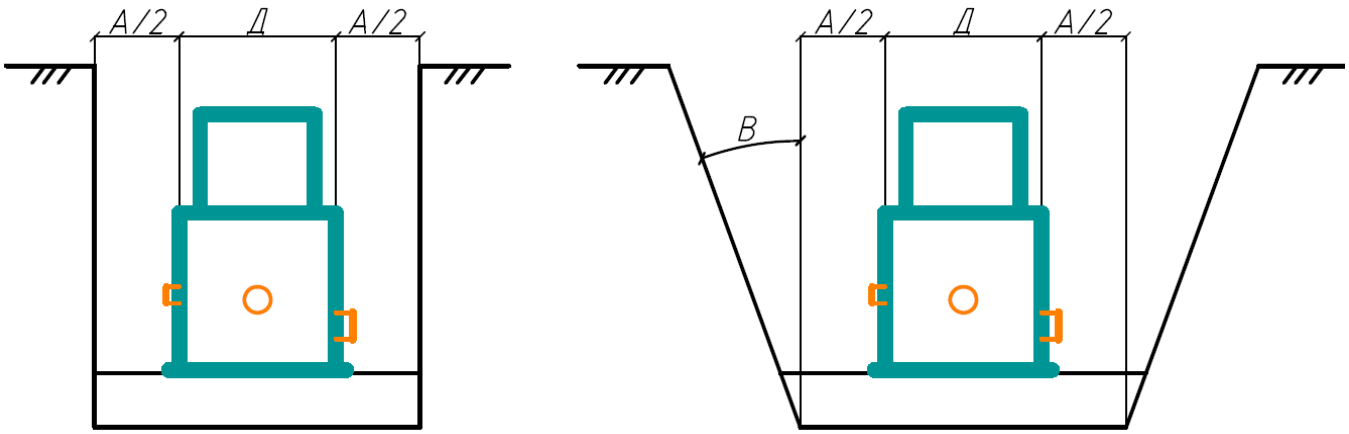
Внешнее расстояние от наружной стенки изделия до края траншеи должно быть не менее значения указанного в таблице.

Таблица минимальных расстояний по ширине котлована для вертикальных изделий (справочно)

Таблица 2

Диаметр сооружения Д, мм	Минимальное расстояние между наружной поверхностью сооружения и траншеи А, мм	С откосами стенка траншеи, мм	
		В<60^0	В>60^0
1500	1400	1400	700
2000	1400	1400	700

Схема установки изделий

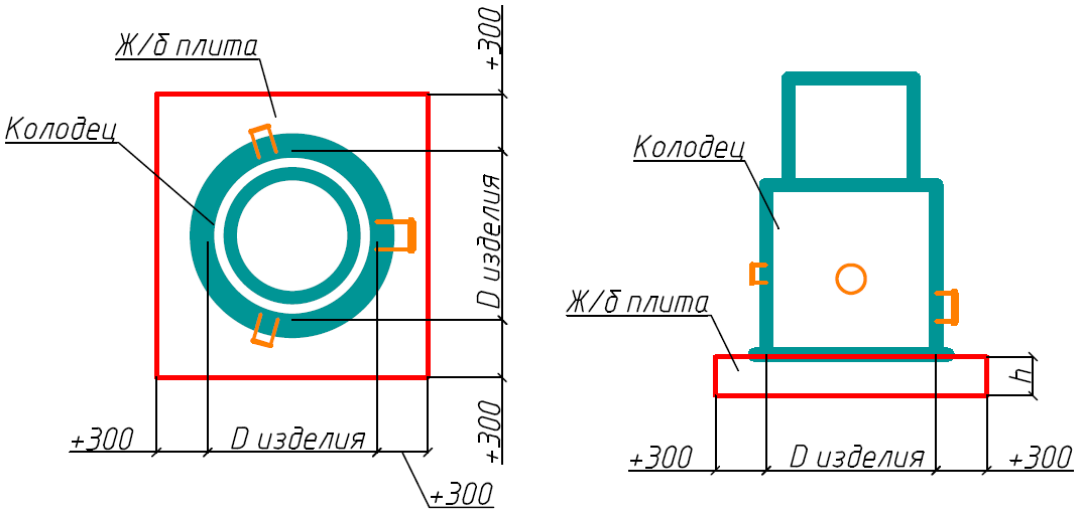


ИЗГОТОВЛЕНИЕ Ж/Б ПЛИТ

В качестве основания под изделия заводом изготовителем рекомендована монолитная ж/б плита.

Запрещается использовать несколько плит в основании под изделия. Это может привести к повреждению изделий при эксплуатации.

Ж/б плиту можно залить в котловане или на бровке котлована с последующим монтажом на дно котлована.



Для армирования плиты рекомендуем использовать арматуру класс AIII диаметром Ø12 мм с шагом 200Х200 мм. При изготовлении плиты на дне котлована достаточно армирования в одну сетку. При изготовлении плиты на бровке котлована рекомендуем армировать в две сетки во избежание поломки плиты при монтаже краном. В качестве закладных деталей (проушин для крепления стяжных ремней) использовать арматуру класс AI диаметром Ø16 мм

Марка/класс бетона для изготовления плит определяется проектом с учётом гидрогеологических, климатических и других местных условий по СНиП 2.06.08-87 Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Рекомендуемая марка бетона для изготовления плит не ниже М350(класс В25, П2-П4, F200, W8).

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ ПОД ПЛИТУ

При изготовлении ж/б плиты на поверхности котлована и последующим монтажом. В качестве основания под плиту рекомендуется использования сначала геосинтетический материал, затем уплотненный щебень 20-40 мм толщиной h=20-30 см.



Подготовка основания

Выравнивающий слой песка на ж/б плите необходим для обеспечения надежной, стабильной и ровной опоры после установки корпуса изделий.

Запрещается производить подготовку основания при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженый материал выравнивающего слоя.

Запрещается подкладывать деревянные бруски на основание под изделия во избежание их повреждения.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

При проведении спускоподъёмных операций вертикальный резервуар поднимается за специальные петли с проушинами с помощью тросов соответствующей длинны. Перемещение грузов со свободной укладкой груза (горизонтальное оборудование) на петлевые стропы, допускается только при наличии на грузе элементов, надежно предотвращающих его от смещения в продольном направлении. Ширина и длина ремней подбираются, исходя из габаритов резервуара, см. Таблицу 3.

При отсутствии возможности применения тросов заданной длины, необходимо использовать траверсу. Допустимая грузоподъёмность траверсы/троса должна быть ≥ массы резервуара.

Перед установкой резервуара необходимо выполнить визуальный контроль зоны между резервуаром и фундаментом, поверхность заблаговременно должна быть очищена от посторонних предметов.

В районах, подверженных затоплению, резервуары должны устанавливаться таким образом, чтобы не быть затронутыми наводнением, за исключением случаев, когда они изначально рассчитаны на такое применение.

При установке резервуаров в районах с повышенной сейсмической активностью, следует соблюдать соответствующие местные предписания (напр., в Германии действует норма DIN 4149). Для прямоугольных резервуаров требуется предъявление специального свидетельства (о пригодности к использованию).

МОНТАЖ ИЗДЕЛИЙ

Доставленные на строительную площадку изделия раскладываются на площадке временного хранения. Возможно производить монтаж непосредственно с транспортных средств согласно часовому графику доставки изделий, увязанному с общим графиком монтажных работ.

Опускание изделий в котлован производится с помощью крана или экскаватора.

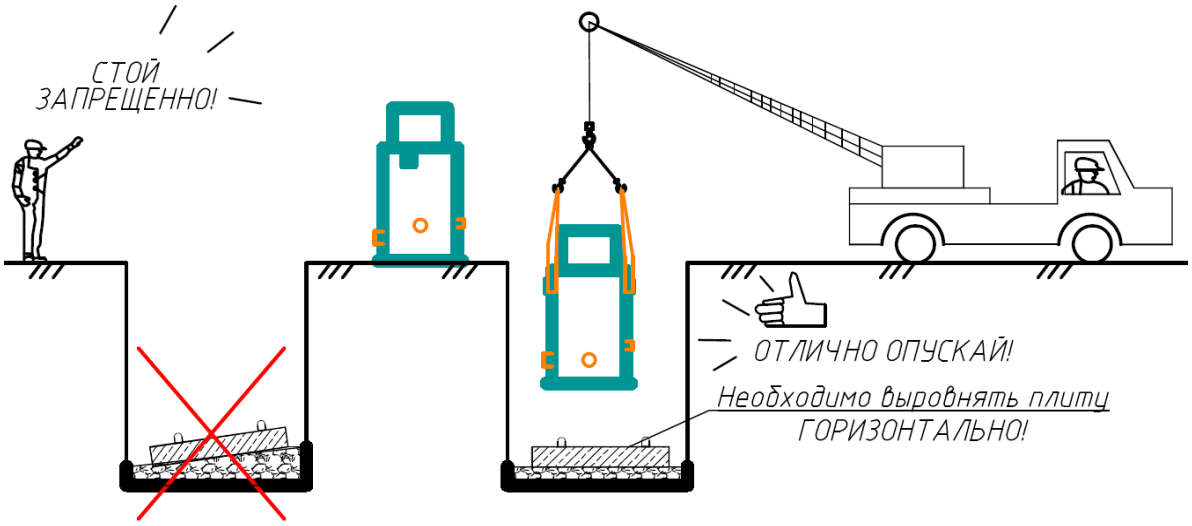
Установка изделий производится с применением геодезических приборов с особо тщательной проверкой соблюдение проектных отметок и выравниванием по оси.

Запрещается: сбрасывать изделия в котлован; перемещать изделия вдоль траншеи волоком, бить о стенки котлована.

При перерывах в монтаже, сооружение необходимо зафиксировать от смещения и всплытия (путем наполнения водой), в соответствии с требуемым уровнем. При этом сооружение должно быть закреплено монтажными стропами с талрепами к фундаментной железобетонной плите и строго зафиксировано. В случае грунтовых вод, а также выпадения осадков необходимо предусмотреть комплекс мероприятий по **осушению**, включающий откачку **воды** из **котлована** и поддержания в **осушенном** состоянии. Для исключения попадания внутрь сооружения грязи или посторонних предметов, на горловины и патрубки устанавливаются временные заглушки.

ВНИМАНИЕ: Для монтажа необходимо заказать кран в соответствии с весом изделий и необходимым вылетом стрелы.

До начала монтажа необходимо проверить горизонтальность плиты.



Монтаж изделий

- монтажник стропит сооружение с помощью универсальных нейлоновых строп и подает сигнал машинисту автокрана поднять груз на 0,1-0,2 м от земли;
- проверив надежность строповки, монтажник разрешает опускание сооружения в котлован;
- двое других монтажников после опускания сооружения на дно котлована спускаются вниз и центрируют его на плите;
- первый монтажник подает сигнал машинисту ослабить стропы и разгрузить сооружение на дно котлована;
- монтажники расстроповывают сооружение;
- уложенное сооружение окончательно центрируют;

Фиксация изделий.

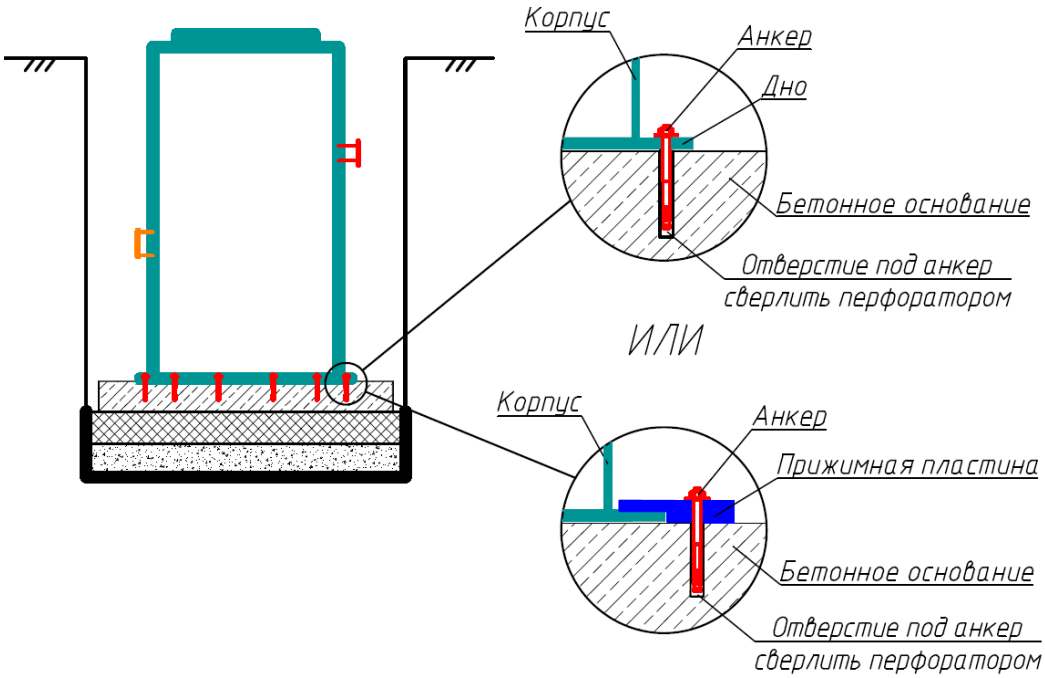
Инженерное сооружение должно быть установлено на опорную ж/б плиту строго вертикально, по центру бетонной подушки в соответствии с заданными направлениями входящих и отводящих патрубков согласно проектной документации.

Закрепить основание сооружения к ж/б плите при помощи анкерных болтов, обеспечить фиксированное положение сооружения под землей в случае появления грунтовых или паводковых вод воспрепятствовать их подъёму на поверхность в результате возникающей в воде выталкивающей силы. Для этого через отверстия расположенные во

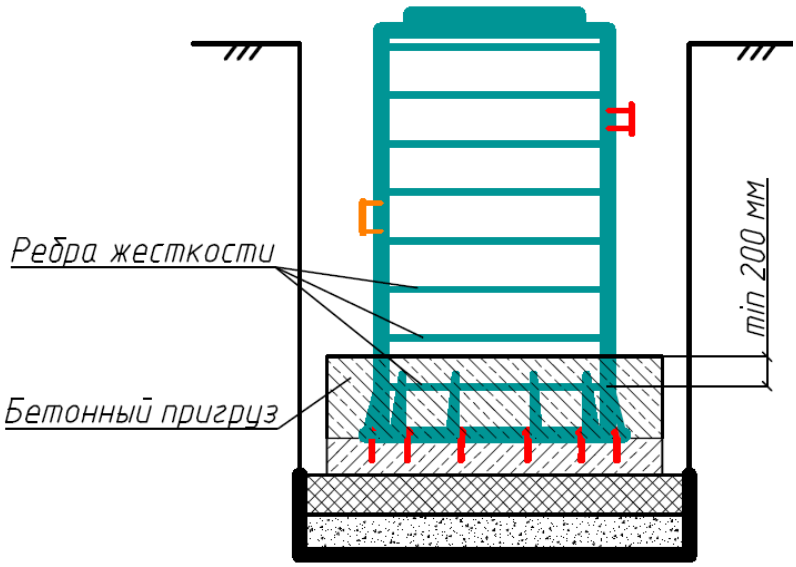
фланцевом выступе просверлить отверстия в фундаменте, забить в них анкера и затянуть их, или установить башмаки на анкера и прижать корпус к бетонной плите.

При анкеровке оборудования необходимо учитывать потенциальные риски, которые могут обусловить подъём приемного резервуара на поверхность (уровень грунтовых вод, сток дождевой воды, аварийные затопления, нестабильная почва и пр.).

При высоком уровне грунтовых вод и в агрессивных почвах к металлу необходимо обработать оцинкованные зажимы битумной мастикой или солидолом.



В случае, если диаметр сооружения более 1,9 метра, высокий уровень грунтовых вод, большая глубина установки, необходимо произвести пригруз бетонным раствором закрепленного анкерами корпуса. При этом верхний уровень бетона должен быть на 200 мм выше первого ребра жесткости корпуса. Расчет веса бетонного пригруза определяется проектом.



ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА

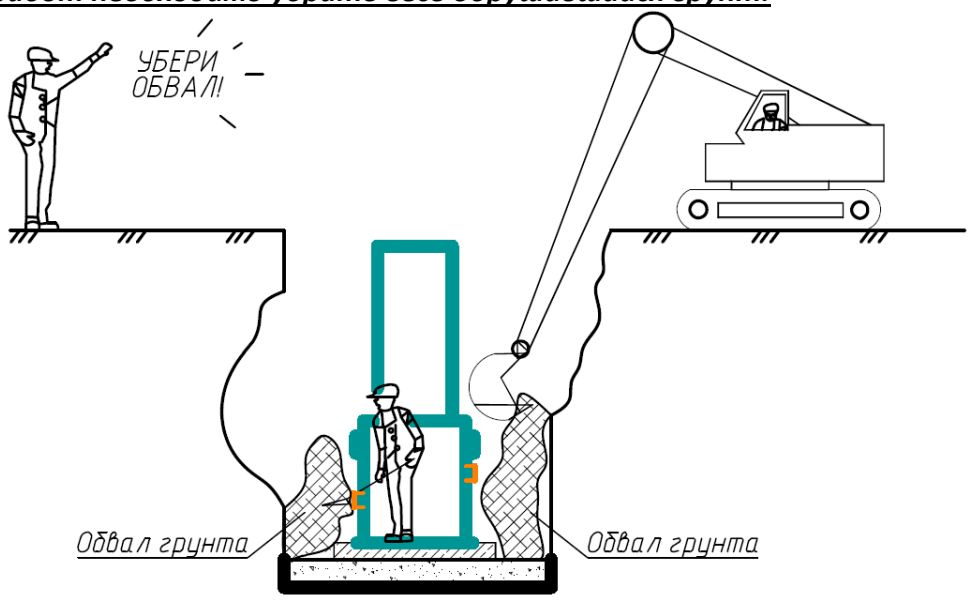
После монтажа и центровки на подготовленном основании и фиксации положения изделий на ж/б плите необходимо уплотнить пространство под нижней частью сооружения выполнив обратную засыпку песком на уровень 300 мм и уплотнить пространство под нижней частью сооружений с уплотнением К>0,95, затем залить в сооружение воду на уровень 300 мм. При этом уплотнение К>0,95 может производится с помощью ручной трамбовки или деревянного бруса. Не допускается контакта уплотняющего оборудования с сооружением во избежание его повреждения.

В качестве материала обратной засыпки применяется строительный песок. При использовании песка не допускается наличия в нем крупных валунов размером более 50 мм, глинистых комков, строительного мусора и т.д.

Запрещается производить обратную засыпку при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженый материал обратной засыпки.

Запрещается использовать местный грунт и супеси в качестве материала обратной засыпки.

Примечание: В случаи обрушения стенок котлована в процессе производства земляных работ необходимо убрать весь обрушившийся грунт.



После уплотнения пространства под нижней частью сооружения (несущее ложе) с уплотнением К>0,95, приступают к послойной обсыпке и трамбовке пространства вокруг сооружений с уплотнением К>0,95.

Во избежание смещения сооружения насыпают материал обсыпки с каждой стороны изделия поочередно. Машинист экскаватора с ковшом «обратная лопата» разгружает песок малыми порциями по обе стороны сооружения. Толщина каждого слоя обсыпки вокруг сооружений не должна превышать 30 см. Во избежание горизонтальных смещений сооружений, уплотнение материала обсыпки выполняется послойно равномерно с обеих сторон и в равной степени в соответствии с требованиями СП 45.13330.2010 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

ВНИМАНИЕ. Одновременно с обратной засыпкой необходимо производить наполнение сооружений водой для предотвращения её всплытия, выдавливания и смещения.

Запрещается движение автотранспорта и тяжелой строительной техники после обратной засыпки котлована с установленным в нем изделием во избежание повреждений.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Существуют следующие типы обслуживания КНС:

- Ежедневный контроль состояния КНС;
- Регламентное сервисное обслуживание КНС;
- Единоразовое техническое обслуживание КНС;
- Выезд для устранения аварийных ситуаций и ремонта КНС.

Ежедневное (разовое) обслуживание КНС осуществляется оператором и включает в себя проверки:

- наличия электропитание насосной станции;
- состояния индикаторов или сообщений на дисплее шкафа управления;
- проверка наполнения приемного резервуара и отсутствия механических повреждений люка КНС;
- в некоторых случаях проводится очистка мусороприемной корзины КНС.

Регламентное сервисное обслуживание КНС – это диагностика состояния узлов, систем и оборудования насосной станции, выполнение регулировки и профилактики.

Единоразовое техобслуживание КНС, как правило, представляет собой консервацию или расконсервацию системы при сезонной эксплуатации.

Состав работ по сервисному обслуживанию КНС:

1. Поднятие и опорожнение корзины для сбора мусора на входящем коллекторе в КНС по мере заполнения. В случае аварии, т.е. превышения уровня сточных вод выше уровня подводящего трубопровода, необходимо контролировать сбор мусора, всплывший из корзины, во избежание попадания его на рабочее колесо насоса. Накопившийся мусор утилизируется вместе с ТБО.
2. Размывание осадка, накопившегося на дне КНС, взмучивание и откачивание отложения ассенизационным илососом. После этого осадок транспортируется на специализированные полигоны и утилизируется.
3. Очищение и отмывание внутренней поверхности резервуара КНС. Очистку производят при помощи спецоборудования и моющих средств.
4. Отсоединение насосных агрегатов от напорного трубопровода и извлечение их из КНС для проведения диагностики.
5. Проверка затяжки контактов насосов, датчиков уровня и прочего электрооборудования в распаечной коробке.
6. Проверка состояния и надежность крепления распаечной коробки.
7. Оценка состояния гермоввода кабелей питания и управления насосов.
8. Тестирование датчиков уровня и сигнализации КНС на работоспособность.
9. Проверка уплотнений и сальников запорной арматуры КНС.
10. Проверка состояния и работоспособности обратного клапана.
11. Проверка состояния крепежных узлов и элементов, в том числе системы автоматической трубной муфты насосов, площадки для обслуживания запорной арматуры, креплений напорных трубопроводов, поперечных рам для крепления трубных направляющих.
12. Проводится визуальный осмотр уплотнителей, фланцевых и сварных соединений трубопроводов.

13. Осмотр вентиляционных трубопроводов и выполнение диагностики устройств принудительной вентиляции корпуса КНС (при наличии).
14. Проводится комплексная проверка шкафа управления, устройств аварийной защиты и сигнализации, а также системы диспетчеризации КНС.
15. Измерение сопротивления изоляции обмоток электрооборудования КНС и сопротивление заземления.
16. Проводятся замеры рабочих токов и напряжений элекродвигателей насосов.
17. Периодически 1 раз в 6 мес. проводить протяжку болтовых соединений и крепежных элементов.

Краткий перечень работ по диагностике насосов КНС:

- снятие и очистка сетчатого фильтра насоса;
- очистка рабочего колеса насоса от отложений и визуальный осмотр состояния крыльчатки;
- проверка уровня масла в масляной камере и наличия воды в нем;
- доливка или замена масла.

Выезд для устранения аварийных ситуаций и ремонта КНС осуществляется в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств для проведения диагностики и устранения аварийной ситуации.

6.2. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

Подключите внешние устройства к ШУ в соответствии с электрической схемой подключения ШУ и в соответствии с требованиями руководства по монтажу и эксплуатации насосов.

Заземлите корпус ШУ.

Произведите внешний осмотр ШУ и убедитесь в отсутствии механических повреждений.

Ознакомьтесь с расположением органов управления ШУ.

В ШУ расположены следующие органы управления:

- автоматический выключатель ПИТАНИЕ. ВКЛ (расположен на внутренней монтажной панели).
- индикатор предельно допустимого уровня жидкости УРОВЕНЬ МАКС,
- переключатели РУЧНОЙ – 0 – АВТ выбора режима работы насосов.
- индикаторы работы электродвигателей каждого насоса
- индикатор аварии электродвигателей каждого насоса.
- индикатор напряжения сети СЕТЬ ВКЛ.

6.3. ПОРЯДОК РАБОТ

Перед включением насосов убедитесь, что уровень жидкости в НС не ниже датчика уровня 1.

- Подготовка к включению

  Убедитесь перед включением напряжения питания в том, что ШУ находится в технически исправном состоянии, надежно заземлен.

- Включение ШУ

Поставьте переключатели режимов работы насосов РУЧН – 0 – АВТ в положение 0.

Поставьте автоматы защиты насосов в положение ВКЛ.

Поставьте вводной автоматический выключатель СЕТЬ ~ 3 х 380В в положение ВКЛ, при этом на двери ШУ загорится индикатор СЕТЬ ВКЛ.

- Работа в ручном режиме

Поставьте переключатель режима работы насоса 1 РУЧН – 0 –; АВТ в положение РУЧН, при этом включится электродвигатель насоса 1.

Поставьте переключатель режима работы насоса 1 РУЧН – 0 – АВТ в положение 0, при этом электродвигатель насоса 1 отключится.

Поставьте переключатель режима работы насоса 2 РУЧН – 0 – АВТ в положение РУЧН, при этом включится электродвигатель насоса 2.

Поставьте переключатель режима работы насоса 2 РУЧН – 0 – АВТ в положение 0, при этом электродвигатель насоса 2 отключится.

- Работа в автоматическом режиме

Поставьте переключатели режимов работы насосов 1 и 2 РУЧН – 0 – АВТ в положение АВТ.

При заполнении сооружения НС включатся последовательно индикаторы РАБОТА НАСОС 1, НАСОС 2. При уменьшении уровня стоков в сооружении НС до уровня 1, происходит выключение всех работающих насосов.

В следующем цикле происходит смена насосов, включается другой насос и загорается соответствующий индикатор.

- Отключение ШУ

Поставьте переключатели режимов работы насосов РУЧН – 0 – АВТ в положение 0.

Поставьте вводной автоматический выключатель СЕТЬ ~ 3 х 380В в положение ОТКЛ.

7. ОХРАНА ТРУДА

При эксплуатации КНС необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

- "Правила безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений";
- "Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве";
- "Правила устройства электроустановок";
- "Правила технической эксплуатации электроустановок";
- "Паспорт на насосы и электрическая схема шкафа".

Обслуживание КНС должно производиться персоналом, который прошел специальное обучение на базе указанных документов и ознакомился с паспортом и электрической схемой.

Рабочие или операторы, в функции которых входит обслуживание электронасосов, должны быть обучены правилам безопасности и работы с электроустановками и иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй. Повторная проверка знаний правил технической эксплуатации для каждого рабочего проводится не реже одного раза в течение 2 лет.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спец обувью в соответствии с действующими нормами.

У рабочих мест должны быть вывешены технологические и электрические схемы, должностные и эксплуатационные инструкции, плакаты и инструкции по технике безопасности. В особо опасных местах должны быть вывешены предупредительные и разъясняющие знаки и плакаты.

Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться не взрывозащищёнными электроприборами при спуске внутрь канализационной насосной станции, а также около открытых крышек при ее проветривании в виду возможности образования взрывоопасной газовой смеси.

В сооружение канализационной насосной станции допускается спускаться только после ее длительного проветривания с открытыми крышками (не менее 1 часа) с соблюдением правил обслуживания канализационных колодцев.

Следует исключить возможность наезда колес автотранспорта на крышку канализационной насосной станции.

Электробезопасность:

- Присоединение насоса к электросети должно быть осуществлено с заземляющим контуром в соответствии с Правилами устройства электроустановок.
- Необходимо периодически (1 раз в год) проверять соответствие фактического сопротивления заземляющего контура расчетному.
- При проведении работ с насосом он должен быть отключен от сети в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок.

8. УСЛОВИЯ ЗАКАЗА И ПОСТАВКИ

Поставка канализационной станции «BloPlast PV-1800/2400» осуществляется в соответствии с заключенным договором. Основанием для заключения договора является заявка заказчика. Сроки поставки, гарантии, условия перевозки регулируются договором.

9. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

1. Сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.
2. Гарантийный срок работы изделия – 1 года со дня продажи потребителю.
3. Срок службы корпуса «BloPlast PV-1800/2400» 25 лет.
4. При предъявлении претензий, потребитель должен составить акт рекламации и приложить документ с пометкой о дате продажи.
5. Гарантийный срок на проведенные монтажные работы устанавливает организация, осуществившая монтаж. Гарантия не распространяется на оборудование, получившее по вине пользователя механические повреждения.
6. Гарантия не распространяется на оборудование, получившее повреждения по причине использования с нарушением правил указанных в данном руководстве.
7. При несоблюдении инструкции по монтажу оборудование снимается с гарантии.
8. **При наступлении гарантийного случая необходимо предоставить фото и видео материалы монтажных работ каждого этапа производства работ (разгрузка, хранение, опускание в резервуар, монтаж, производство обратной засыпки, утрамбовка и т.д.). При отсутствии фото и видео материалов в гарантии может быть отказано.**
9. Компания ООО Блорэй не несёт гарантийные обязательства на дополнительное оборудование (насосы, шкафы управления, поплавковые выключатели, запорную и регулирующую арматуру, компрессоры, УФ-лампы, расходомеры и т.д.), входящее в состав комплекта поставки готового изделия. В случае наступления гарантийного случая необходимо обращаться напрямую к изготовителю данного оборудования.
10. Гарантийные обязательства действительны только при условии проведения шеф-монтажных и пуско-наладочных работ силами специалистов предприятия-изготовителя.
11. Производитель оставляет за собой возможность внесения некоторых технических изменений, не влияющих на работоспособность и технические характеристики оборудования.

Гарантия на изделие не распространяется:

- в случае повреждений, полученных в процессе погрузки, транспортировки и выгрузки Покупателем;
- в случае повреждений, полученных в процессе проведения работ по установке и подключению;
- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, указанным в руководстве по эксплуатации и другой технической документации, полученной при покупке.

Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

BloPlast PV	1800/2400	№ ОР 77/46-150524
наименование изделия	обозначение	заводской номер

Упакован(а) ООО «Блорэй»
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Генеральный директор	_____	Шиляев В.В.
должность	личная подпись	расшифровка подписи

_____
число, месяц, год

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

BloPlast PV	1800/2400	№ ОР 77/46-150524
наименование изделия	обозначение	заводской номер

изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

МП_____	Шиляев В.В.
личная подпись	расшифровка подписи

_____
число, месяц, год

12. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

1. Гарантийные обязательства теряют силу при внесении потребителем изменений в схему или конструкцию изделия, а также при нарушении правил ее эксплуатации.

2. ООО «Блорэй» оставляет за собой право модификации насосных станций «BloPlast PV-1800/2400».

Поставщик: ООО «Блорэй»
Контактные телефоны: тел. 8 (861) 212-97-00, 243-09-93
Почтовый адрес завода изготовителя: 350059 Россия, г. Краснодар, ул. Селезнева 88/1
www.blorey.ru info@blorey.ru

13. УСЛУГИ

УСЛУГИ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

- обследование объектов, подбор оборудования;
- технические консультации;
- производим расчеты и выбор оборудования;
- консультационные услуги по реконструкции действующих очистных сооружений, насосных станций, канализационных сетей;
- предоставляем оптимальные технологические решения по очистке сточных вод, обработке и утилизации отходов;
- по вашему запросу будет предоставлено подробное технико-коммерческое предложение, с указанием технологических решений и чертежей в формате dwg предлагаемого оборудования;
- помощь в проектировании.

УСЛУГИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

- шефмонтаж и пуско-наладка оборудования;
- обследование объектов, подбор оборудования;
- корректировка рабочего проекта с подбором оборудования.

УСЛУГИ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- шеф-монтажные и пуско-наладочные работы;
- гарантийный и пост. гарантийный ремонт оборудования;
- сервисное обслуживание оборудования в процессе эксплуатации.

Обслуживающая организация: ООО «Блорэй»
Электронная почта: info@blorey.ru
Контактные телефоны: тел. 8 (861) 212-97-00.
Почтовый адрес: 350075 Россия, г. Краснодар, ул. Селезнева, 88/1.

14.ДЕКЛАРАЦИИ И СЕРТИФИКАТЫ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

EAC

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "Блорэй"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Краснодарский край, 350075, город Краснодар, улица имени Селезнева, дом 88/1, помещение 95, основной государственный регистрационный номер: 1172375093978, номер телефона: +78612129700, адрес электронной почты: info@blorey.com

в лице Генерального директора Шиляева Вячеслава Владимировича

заявляет, что оборудование насосное: насосные станции в подземном и наземном исполнении для перекачки сточных вод, а также питьевой и технической воды, для нужд пожаротушения в корпусе и на раме, торговая марка «BloPlast»

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "Блорэй". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Краснодарский край, 350075, город Краснодар, улица имени Селезнева, дом 88/1, помещение 95. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.13.14-011-20187688-2020 «Насосные станции». Технические условия».
Код ТН ВЭД ЕАЭС 8413708900. Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технический регламент Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011), Технический регламент Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011), Технический регламент Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 001/В-18/08/20 от 18.08.2020 года, выданного Испытательным центром диагностики электротехнических изделий и машин ООО "Вега", аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ08.
Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 30804.6.2-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"; ГОСТ 30804.6.4-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний"; ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности"; ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 18.08.2025 включительно

(подпись) М. П. Шиляев Вячеслав Владимирович
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.НВ27.В.14579/20

Дата регистрации декларации о соответствии: 19.08.2020

Насос предназначен для сильно загрязненных сред с волокнистыми включениями.

Рабочее колесо открытого типа с режущими лопастями и ответная часть с истирающими краями и канавкой для отвода измельченных включений







Модель	50WQ/S221-1.5	Максимально допустимое давление на входе	/
Расход	20 m^3/h	Максимально допустимое рабочее давление	/
Напор	9 m	Напор при нулевой подаче	11 m
Скорость вращения насоса	2840 rpm	мощность по оси номинальной точки	1.2 kW
КПД	40.83 %	Максимальная мощность на кривой	1.3 kW
необходимый припуск на кавитацию			

Запуск данных

Текущий поток		Минимальный непрерывный стабильный расход	12 m^3/h
Фактический напор		Коэффициент напора (мертвая точка / фиксированная точка)	1.22
Фактическая эффективность		оптимальная точка расхода	20.3 m^3/h
необходимый припуск на кавитацию		Соотношение расхода (фиксированная точка / оптимальная точка эффективности)	0.99
Коэффициент скорости коррозии	0	Отношение диаметра (номинальное / максимальное)	1

Среда

Наименование рабочей среды	water	вязкость среды	1 mm^2/s
Температура среды	20 °C	Давление насыщенного пара	2.3 kpa·a
Плотность среды	998 kg/m^3		

Проектирование

Тип	Подводный дренажный насос	уплотнение вала	Двойное уплотнение
Номинальный диаметр	/	Диаметр рабочего колеса	115 mm

CopyRight © 2024 KAIQUAN

Техническая спецификация

Дата: 2024/01/29 Стр. : 1 / 4

импорта

Класс давления на входе	/	Поворот (смотреть с конца привода)	По часовой стрелке
Импортный фланец	/	Тип подшипника	深沟球轴承 深沟球轴承
Номинальный диаметр выхода	DN50	Тип смазки	Жирная смазка
Класс давления на выходе	PN6	Цвет	Чёрный
Фланец	GB/T17241.6		

CopyRight © 2024 KAIQUAN

Техническая спецификация

Электродвигатель

Тип	погружной электродвигатель	Режим охлаждения	IC41W0
Модель	WQ/S1.5-2P-00	Класс изоляции	F
Частота	50HZ	Номинальное напряжение	380V
Номинальная скорость	2960rpm	Номинальный ток	3.3A
Полярное число	2	Коэффициент мощности cosψ	0.85
Номинальная мощность	1.5KW		
Активный ток / номинальный ток	/	КПД двигателя при нагрузке 4 / 4	81.3%
Класс защиты двигателя	IP68	КПД двигателя при нагрузке 3 / 4	81.3%
Класс энергоэффективности	/	КПД двигателя при нагрузке 1 / 2	80.3%

Материалы

Колесо	2CR13	Втулка	/
Ось насоса	2CR13	Корпус насоса	HT200
Кольцо уплотнительное	/	Крышка насоса	QT500-7
Корпус подшипника	/	основание	/
направляющая лопатка	/	Средняя часть	/

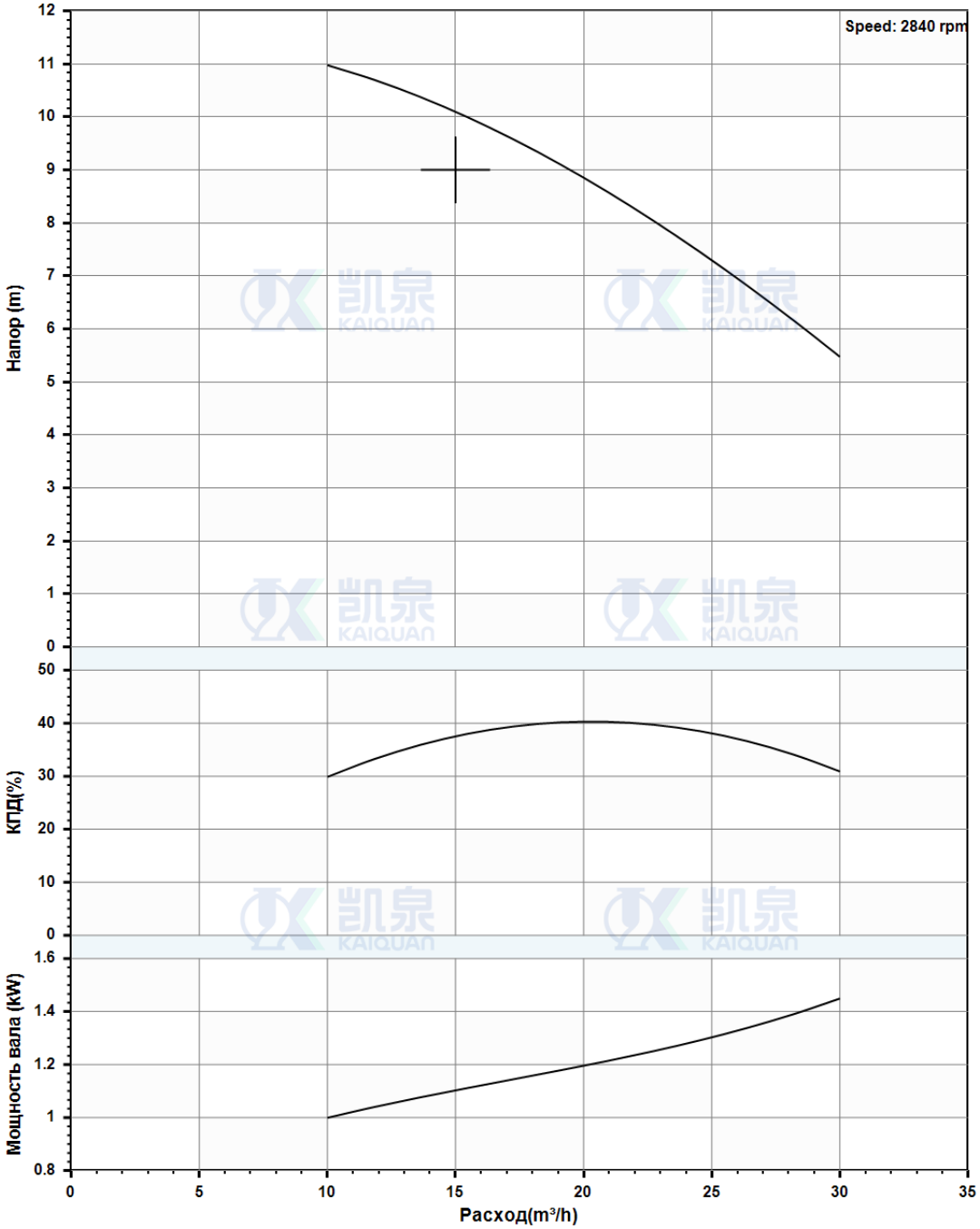
Прочее

Вес насоса	/	Общий вес (кг)	32kg
Вес двигателя (кг)	/	Объем	580×332×396

CopyRight © 2024 KAIQUAN

Отобразить

Дата: 2024/01/29



Параметр

Модель насоса	50WQ/S221-1.5		
Частота вращения	2840 rpm	КПД	
Плотность среды	998 kg/m³	Мощность на валу	
теплопроводность	1 mm²/s	Номинальная мощность двигателя	1.5KW
Расход		необходимый припуск на кавитацию	

CopyRight © 2024 KAIQUAN

Отобразить

Напор	Критерии приемлемости	IS09906：2012 Grade 2B

CopyRight © 2024 KAIQUAN

Системная диаграмма

Дата: 2024/01/29

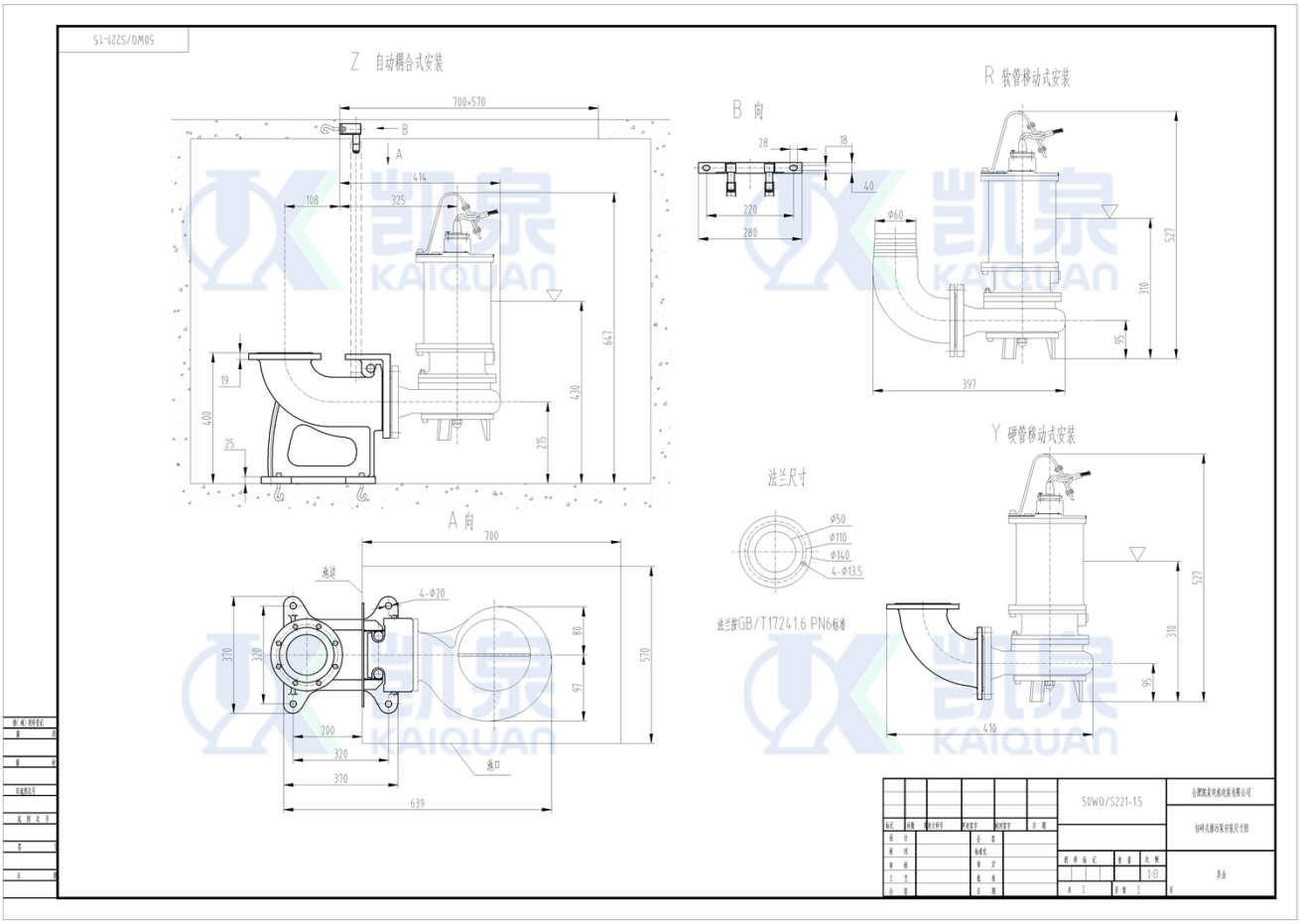


Рисунок не пропорционален

Единицы измерения mm

Насос		**соединительный фланец**	
Модель насоса	50WQ/S221-1.5	Импорт номинальных размеров DN1	/ / /
		Номинальный размер экспорта DN2	DN50 / GB/T17241.6
Электродвигатель		Класс давления при вдыхании	/
Модель двигателя	WQ/S1.5-2P-00	Класс давления на выходе	PN6
Мощность двигателя (KW)	1.5KW		
Количество электродов	2		
Частота вращения	2960rpm		
Монтаж		**Вес нетто**	
Водоотвод		Вес насоса	/

CopyRight © 2024 KAIQUAN

Системная диаграмма

Дата: 2024/01/29

Подземный болт	4-M16×220	Вес двигателя (кг)	/
		Общий вес (кг)	32kg

" Трубы соединены без напряжения

Официальные чертежи следует запрашивать только для целей торгов прежде чем подписывать контракт в техническом или товарном управлении.

CopyRight © 2024 KAIQUAN

Филиал
государственного
унитарного предприятия
Ставропольского края
«Ставропольскрайводоканал»-
«Южный»
Производственно- техническое
подразделение Кировское
Правды ул, д.8
г. Новопавловск
Кировский район,
Ставропольский край, 357302
Тел. (87938) 2-10-85, факс (87938) 2-10-85
ОГРН 1022601934630,
ИНН/КПП 2635040105/263401001
"21" 03 2024 г. № 16-05/478
На №116 от 19.03. 2024

Заместителю генерального директора,
Директору филиала «АгроМарьинский»
В.И.Бронникову

Уважаемый Виталий Иванович!

В ответ на письмом № 116 от 19.03.2024г направляем Вам нормативы состава сточных вод принимаемых очистными сооружениями г.Новопавловска ПТП Кировское филиала ГУП СК «Ставропольскрайводоканал»- «Южный», согласно Постановление Правительства РФ от 29 июля 2013 г. N 644 "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения .

№п/п	Наименование загрязняющего вещества	Установленный норматив,мг/дм^3
1	Взвешенные вещества	300
2	Сухой остаток	1000
3	Аммоний-ион	2
4	Фосфар общий	12
5	БПКполное	300 (500<3>)
6	Хлорид-ион	1000
7	Сульфат-ион	500
8	Железо	5
9	Хром трехвалентный	0,05
10	Хром шестивалентный	0,05
11	СПАВ	10
12	Нефтепродукты	10

Технический директор Ю.А. Литвиненко

Лазарева Е.А.
(87938)5-10-36