



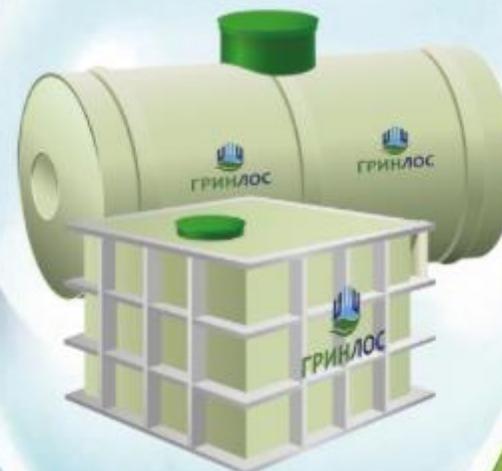
ГРИНЛОС

Время жить комфортно!



ГРИНЛОС

Время жить комфортно!



www.greenlos.ru

ЁМКОСТЬ
ТЕХНИЧЕСКИЙ
ПАСПОРТ

Содержание:

Общие указания	3
Назначение. Общие сведения	3
Технические характеристики	5
Комплект поставки	16
Устройство и принцип работы Изделия	17
Порядок транспортировки, погрузочно-разгрузочные работы, хранение	26
Установка и монтаж	27
Эксплуатация Изделия	33
Срок службы Изделия	35
Условия гарантийного обслуживания	36
Гарантийный талон	38
Сертификаты	39

Общие указания

Содержание данного паспорта (ПС) представлено техническим описанием резервуара и рекомендациями по безопасной и комфортной эксплуатации конструкций «Пластиковые наземные и подземные, вертикальные и горизонтальные, овальные, цилиндрические и прямоугольные ГРИНЛОС Емкости» (далее по тексту – Изделие) представляет собой резервуары, предназначенные для хранения жидких веществ. Настоящий ПС имеет приложения со схематическими изображениями и графическими рисунками. Любые операции, связанные с ремонтом и обслуживанием Изделия, должны быть осуществлены квалифицированными специалистами. Исполнители работ должны обладать знаниями по устройству Изделия и обладать соответствующей группой допуска для проведения работ.

Изготовитель оставляет за собой право вносить коррективы в первоначальную конструкцию Изделия с целью его совершенствования. Внесение пользователем каких-либо изменений в конструкцию Изделия недопустимо и может привести к неисправности и быстрому выходу из строя.

Назначение. Общие сведения

Изделие предназначено для хранения питьевой и технической воды, дизтоплива, химических растворов и других жидкостей, кроме легковоспламеняющихся веществ. Изделие можно использоваться как часть локальной инженерной системы. Такая широкая сфера применения Изделия обусловлена использованием полипропилена. Изделие выполнено в соответствии с ТУ 4859-018-98989899-2017. Выбор модели Изделия зависит от количества требуемого объема жидкости.

Максимальная рабочая температура жидкости не более 60°C, за исключением агрессивных жидкостей, кислот и щелочей, для указанных жидкостей максимальная рабочая температура определяется по отдельному запросу исходя из характера жидкости и концентрации.

Изготовление емкостей по заказу

Проектирование и изготовление Изделия подземного и наземного размещения возможно по индивидуальному заказу, на основании опросного листа, который заполняется и утверждается заказчиком Изделия. Технические характеристики Изделия рассчитываются, исходя из функционального назначения Изделия и требуемого объема жидкости.

В соответствии с техническим заданием в Изделии может быть установлено различное технологическое оборудование, Изделие может быть разделено на рабочие камеры, на Изделии можно установить дополнительные патрубки, колодцы обслуживания, закладные конструкционные элементы.

Сертификация

«МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТАНДАРТИЗАЦИИ»

Зарегистрирована в едином реестре систем добровольной сертификации

Регистрационный № РОСС RU.31763.04ЖОЭ2

Рег. № VCS-IST.OS3.RU.0001.02.15

Орган по сертификации СДС «МТС» ООО «Парадигма»

Адрес: 191014, г. Санкт-Петербург, Басков пер., д. 13-15, лит. А, пом. 42 Н

тел.: 8 (812) 425-34-39; e-mail: iso.sds@mail.ru

Санитарно-гигиенические условия работы изделия

Санитарно-гигиенические условия работы изделия (емкости) соответствуют действующей нормативной документации (СанПиН, СП).

Технические характеристики

Таблица 1. Основные технические характеристики

Наименование	Способ установки	Объем рабочей камеры, м ³	Температура эксплуатации, °С	Толщина материала, мм
ГРИНЛОС Емкость 1 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	Подземный	1	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 1 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	Наземный	1	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	Подземный	2,1	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	Наземный	2,1	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 3 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	Подземный	3	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 3 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	Наземный	3	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 4 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	Подземный	4	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 4 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	Наземный	4	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 5 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	Подземный	5	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 5 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	Наземный	5	-30 до +60	8-12

Наименование	Способ установки	Объем рабочей камеры, м ³	Температура эксплуатации, °С	Толщина материала, мм
ГРИНЛОС Емкость 6 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	Подземный	6,1	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 6 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	Наземный	6,1	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 7 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	Подземный	7,1	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 7 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	Наземный	7,1	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 8 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	Подземный	8,4	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 8 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	Наземный	8,4	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 10 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	Подземный	10,5	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 10 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	Наземный	10,5	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 12 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	Подземный	12,7	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 12 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	Наземный	12,7	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 1 м ³ горизонтальная овальная наземная	Наземный	0,9	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 1.2 м ³ горизонтальная овальная наземная	Наземный	1,2	-30 до +60	8-12

Наименование	Способ установки	Объем рабочей камеры, м ³	Температура эксплуатации, °С	Толщина материала, мм
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ горизонтальная овальная наземная	Наземный	1,8	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ горизонтальная овальная наземная удлинённая	Наземный	1,9	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 3 м ³ горизонтальная овальная наземная	Наземный	2,8	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 1 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	0,9	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 1 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	0,9	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 1.2 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	1,2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 1.2 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	1,2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 1.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	1,6	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 1.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	1,6	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	1,9	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	1,9	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 2.2 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	2,2	-30 до +60	8-12

Наименование	Способ установки	Объем рабочей камеры, м ³	Температура эксплуатации, °С	Толщина материала, мм
ГРИНЛОС Емкость 2.2 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	2,2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 3 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	2,8	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 3 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	2,8	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 3.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	3,5	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 3.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	3,5	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 4 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	4,1	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 4 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	4,1	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 4.7 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	4,7	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 4.7 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	4,7	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 5.2 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	5,2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 5.2 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	5,2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 6 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	6	-30 до +60	8-12

Наименование	Способ установки	Объем рабочей камеры, м ³	Температура эксплуатации, °С	Толщина материала, мм
ГРИНЛОС Емкость 6 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	6	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 8 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	7,8	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 8 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	7,8	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 9 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	9,2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 9 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	9,2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 10.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	10,6	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 10.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	10,6	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 13 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	13,4	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 13 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	13,4	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 16 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	16,2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 16 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	16,2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 18 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	18	-30 до +60	8-12

Наименование	Способ установки	Объем рабочей камеры, м ³	Температура эксплуатации, °С	Толщина материала, мм
ГРИНЛОС Емкость 18 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	18	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 21.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	21,7	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 21.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	21,7	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 25.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	25,5	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 25.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	25,5	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 30 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	Подземный	29,2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 30 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	Наземный	29,2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 6 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	Наземный	6,2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 8 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	Наземный	8,3	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 10 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	Наземный	10,3	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 12 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	Наземный	12,4	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 15 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	Наземный	15,3	-30 до +60	8-12

Наименование	Способ установки	Объем рабочей камеры, м ³	Температура эксплуатации, °С	Толщина материала, мм
ГРИНЛОС Емкость 20 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	Наземный	20,5	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 25 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	Наземный	26	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 1 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	Наземный	1	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	Наземный	2	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 3 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	Наземный	3	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 4 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	Наземный	4	-30 до +60	8-12
ГРИНЛОС Емкость 5 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	Наземный	5	-30 до +60	8-12

Таблица 2. Размеры Изделий

Наименование	Размер Д*Ш*В, мм	Высота горловины, мм	Вес, кг
ГРИНЛОС Емкость 1 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	1000*1000*1500	500	52
ГРИНЛОС Емкость 1 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	1000*1000*1500	50	52
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	1300*1300*1500	500	84
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	1300*1300*1500	50	84
ГРИНЛОС Емкость 3 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	1500*1500*1900	500	112
ГРИНЛОС Емкость 3 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	1500*1500*1900	50	112
ГРИНЛОС Емкость 4 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	1500*1500*2400	500	146
ГРИНЛОС Емкость 4 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	1500*1500*2400	50	146
ГРИНЛОС Емкость 5 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	2000*2000*1750	500	170
ГРИНЛОС Емкость 5 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	2000*2000*1750	50	170
ГРИНЛОС Емкость 6 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	2000*2000*2100	500	190
ГРИНЛОС Емкость 6 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	2000*2000*2100	50	190
ГРИНЛОС Емкость 7 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	2400*2400*1700	500	217
ГРИНЛОС Емкость 7 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	2400*2400*1700	50	217
ГРИНЛОС Емкость 8 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	2400*2400*2000	500	237
ГРИНЛОС Емкость 8 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	2400*2400*2000	50	237
ГРИНЛОС Емкость 10 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	2400*2400*2500	500	339
ГРИНЛОС Емкость 10 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	2400*2400*2500	50	339
ГРИНЛОС Емкость 12 м ³ вертикальная цилиндрическая подземная	2400*2400*3000	500	463

Наименование	Размер Д*Ш*В, мм	Высота горловины, мм	Вес, кг
ГРИНЛОС Емкость 12 м ³ вертикальная цилиндрическая наземная	2400*2400*3000	50	463
ГРИНЛОС Емкость 1 м ³ горизонтальная овальная наземная	1500*1100*750	50	47
ГРИНЛОС Емкость 1.2 м ³ горизонтальная овальная наземная	2000*1100*750	50	59
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ горизонтальная овальная наземная	2000*1500*750	50	76
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ горизонтальная овальная наземная удлиненная	3000*1100*750	50	83
ГРИНЛОС Емкость 3 м ³ горизонтальная овальная наземная	3000*1500*750	50	106
ГРИНЛОС Емкость 1 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	1500*950*950	500	60
ГРИНЛОС Емкость 1 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	1500*950*950	50	60
ГРИНЛОС Емкость 1.2 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	2000*950*950	500	76
ГРИНЛОС Емкость 1.2 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	2000*950*950	50	76
ГРИНЛОС Емкость 1.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	2500*950*950	500	87
ГРИНЛОС Емкость 1.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	2500*950*950	50	87
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	3000*950*950	500	98
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	3000*950*950	50	98
ГРИНЛОС Емкость 2.2 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	2000*1270*1270	500	109
ГРИНЛОС Емкость 2.2 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	2000*1270*1270	50	109
ГРИНЛОС Емкость 3 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	2500*1270*1270	500	117
ГРИНЛОС Емкость 3 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	2500*1270*1270	50	117
ГРИНЛОС Емкость 3.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	3000*1270*1270	500	136
ГРИНЛОС Емкость 3.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	3000*1270*1270	50	136

Наименование	Размер Д*Ш*В, мм	Высота горловины, мм	Вес, кг
ГРИНЛОС Емкость 4 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	3500*1270*1270	500	151
ГРИНЛОС Емкость 4 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	3500*1270*1270	50	151
ГРИНЛОС Емкость 4.7 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	4000*1270*1270	500	165
ГРИНЛОС Емкость 4.7 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	4000*1270*1270	50	165
ГРИНЛОС Емкость 5.2 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	3500*1430*1430	500	171
ГРИНЛОС Емкость 5.2 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	3500*1430*1430	50	171
ГРИНЛОС Емкость 6 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	4000*1430*1430	500	188
ГРИНЛОС Емкость 6 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	4000*1430*1430	50	188
ГРИНЛОС Емкость 8 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	3000*1900*1900	500	214
ГРИНЛОС Емкость 8 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	3000*1900*1900	50	214
ГРИНЛОС Емкость 9 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	3500*1900*1900	500	277
ГРИНЛОС Емкость 9 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	3500*1900*1900	50	277
ГРИНЛОС Емкость 10.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	4000*1900*1900	500	347
ГРИНЛОС Емкость 10.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	4000*1900*1900	50	347
ГРИНЛОС Емкость 13 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	5000*1900*1900	500	453
ГРИНЛОС Емкость 13 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	5000*1900*1900	50	453
ГРИНЛОС Емкость 16 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	6000*1900*1900	500	497
ГРИНЛОС Емкость 16 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	6000*1900*1900	50	497
ГРИНЛОС Емкость 18 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	5000*2200*2200	500	551
ГРИНЛОС Емкость 18 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	5000*2200*2200	50	551



Наименование	Размер Д*Ш*В, мм	Высота горловины, мм	Вес, кг
ГРИНЛОС Емкость 21.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	6000*2200*2200	500	602
ГРИНЛОС Емкость 21.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	6000*2200*2200	50	602
ГРИНЛОС Емкость 25.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	7000*2200*2200	500	653
ГРИНЛОС Емкость 25.5 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	7000*2200*2200	50	653
ГРИНЛОС Емкость 30 м ³ горизонтальная цилиндрическая подземная	8000*2200*2200	500	704
ГРИНЛОС Емкость 30 м ³ горизонтальная цилиндрическая наземная	8000*2200*2200	50	704
ГРИНЛОС Емкость 6 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	3000*1400*1500	100	577
ГРИНЛОС Емкость 8 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	4000*1400*1500	100	738
ГРИНЛОС Емкость 10 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	5000*1400*1500	100	1051
ГРИНЛОС Емкость 12 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	4200*2000*1500	100	1067
ГРИНЛОС Емкость 15 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	5200*2000*1500	100	1450
ГРИНЛОС Емкость 20 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	5200*2000*2000	100	1728
ГРИНЛОС Емкость 25 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	6600*2000*2000	100	2133
ГРИНЛОС Емкость 1 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	1200*1200*1000	100	100
ГРИНЛОС Емкость 2 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	2200*1200*1000	100	152
ГРИНЛОС Емкость 3 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	2200*1700*1000	100	204
ГРИНЛОС Емкость 4 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	2200*2200*1000	100	243
ГРИНЛОС Емкость 5 м ³ прямоугольная наземная в металлическом каркасе	2200*2200*1250	100	275



Высота крышки – 50 мм.

В конструкции Изделия используются материалы, разрешенные к применению Государственным комитетом санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации.

Маркировка изделий:

ГРИНЛОС Емкость – наименование Изделия.

Цифра после наименования (1, 5, 10) – приблизительный объем рабочей камеры Изделия, м³.

Овальная/Цилиндрическая/Прямоугольная – форма Изделия.

Наземная/Подземная – тип размещения Изделия.

Комплект поставки

В комплект поставки Изделия входят следующие комплектующие:

Таблица 3. Комплектация

№ п/п	Наименование комплектующих	Кол-во
1.	Корпус «ГРИНЛОС Емкость»	1
2.	Горловина с крышкой	1
3.	Эксплуатационная документация, в том числе:	1
3.1	Технический паспорт «ГРИНЛОС Емкость»	1
3.2	Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2005)	1
3.3	Сертификат соответствия системе ГОСТ Р	1
3.4	Декларация соответствия ЕАС	1

Запасные части и дополнительное оборудование поставляются по отдельному заказу.

Устройство и принцип работы Изделия

Изделие производится в соответствии с техническими условиями и применяется для накопления, распределения и хранения различных типов жидкостей и сред (питьевых и технических жидкостей, жидких и сыпучих пищевых продуктов, жидких растворов химических соединений, бытовых, ливневых и производственных сточных вод, грунтовых вод и т.д.), с учетом свойств материала изготовления.

Изделие представляет собой герметичную емкость из листового полипропилена. Изделие может быть оснащено крепежной системой, отводами, отверстиями, крышками различных размеров, элементами усиления конструкции согласно техническому заданию.

Конструкция Изделия оснащена ребрами жесткости, повышающими устойчивость к внешним нагрузкам. Изделие, предназначенное для подземной установки, обладает увеличенной горловиной. Наземное Изделие предусматривает возможность установки лестницы для быстрого доступа к рабочей камере.

Изделие не предназначено для хранения легковоспламеняющихся веществ.

Рисунок 1. ГРИНЛОС Емкость вертикальная цилиндрическая подземная



Рисунок 2. ГРИНЛОС Емкость вертикальная цилиндрическая наземная



Рисунок 3. ГРИНЛОС Емкость вертикальная цилиндрическая наземная в разрезе

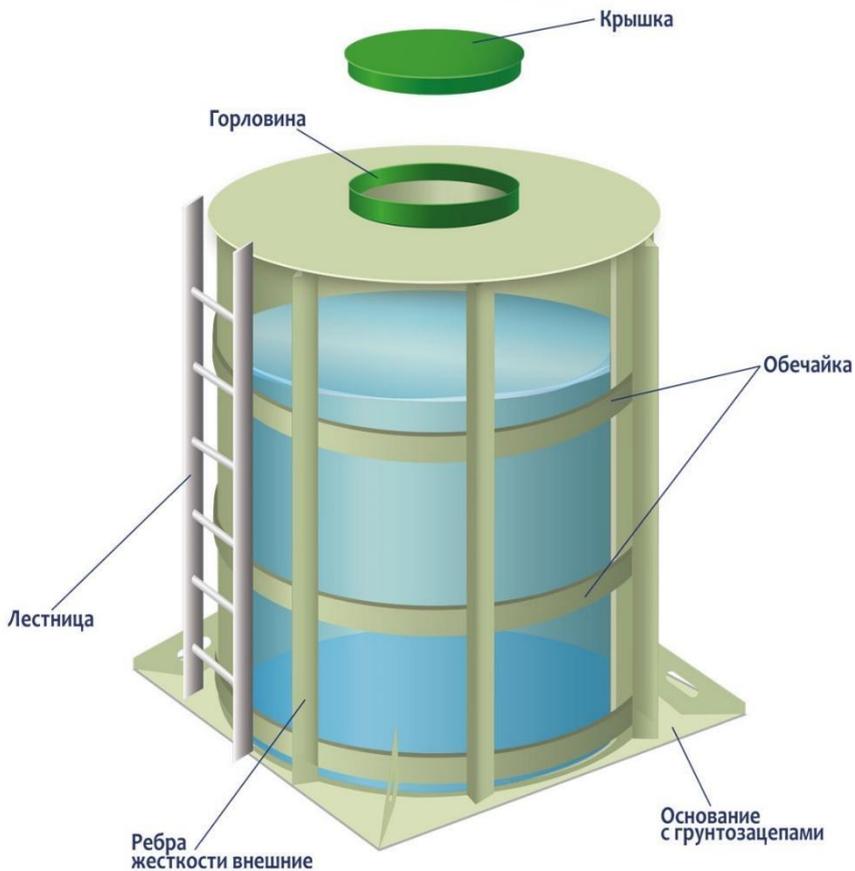


Рисунок 4. ГРИНЛОС Емкость горизонтальная цилиндрическая подземная

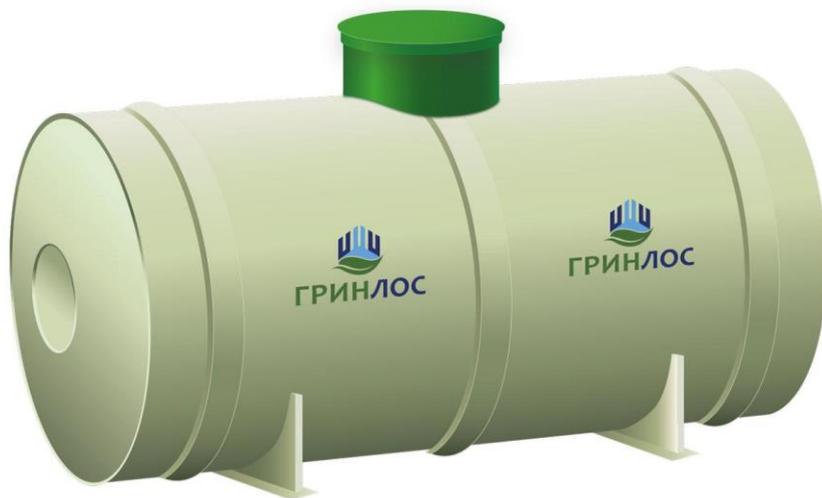


Рисунок 5. ГРИНЛОС Емкость горизонтальная цилиндрическая наземная



Рисунок 6. ГРИНЛОС Емкость горизонтальная цилиндрическая наземная в разрезе

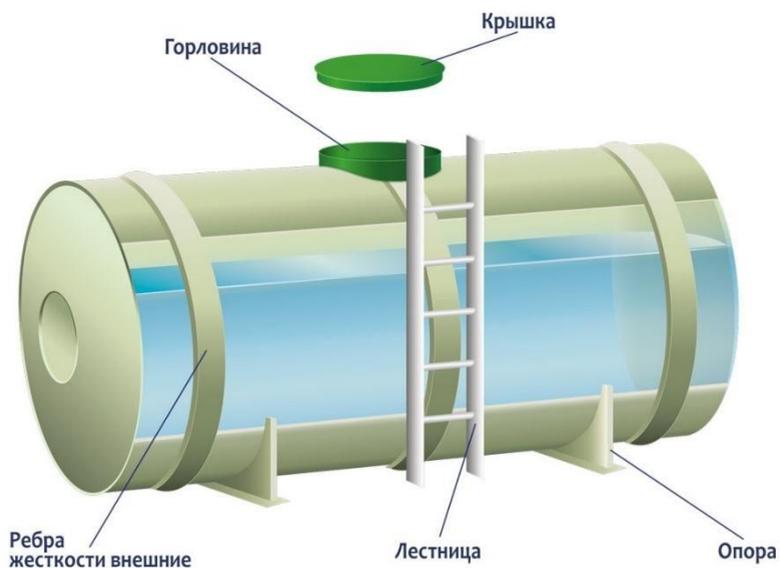


Рисунок 7. ГРИНЛОС Емкость горизонтальная овальная наземная



Рисунок 8. ГРИНЛОС Емкость горизонтальная овальная наземная в разрезе

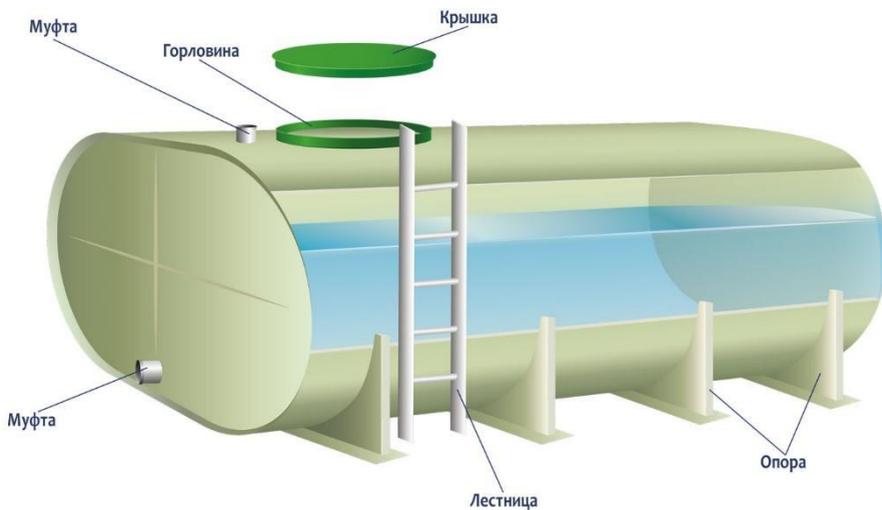


Рисунок 9. ГРИНЛОС Емкость прямоугольная наземная в металлическом каркасе



Рисунок 10. ГРИНЛОС Емкость прямоугольная наземная в металлическом каркасе в разрезе

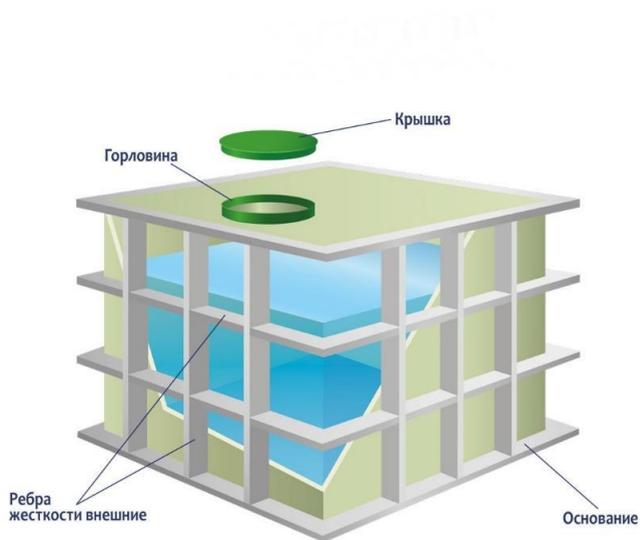


Рисунок 11. ГРИНЛОС Емкость прямоугольная наземная в металлическом каркасе

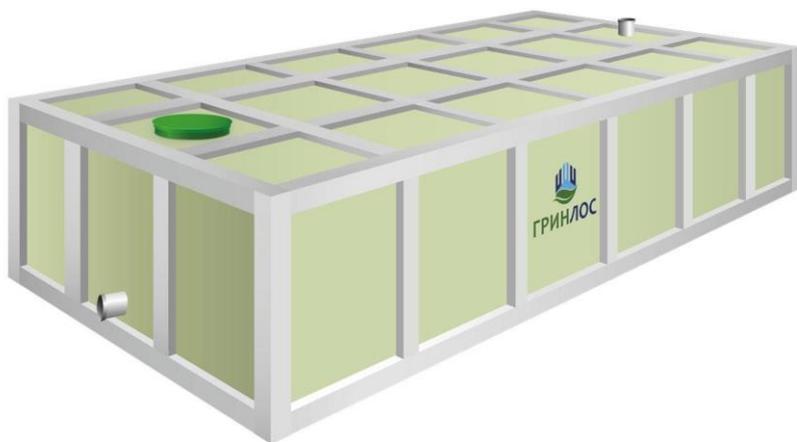
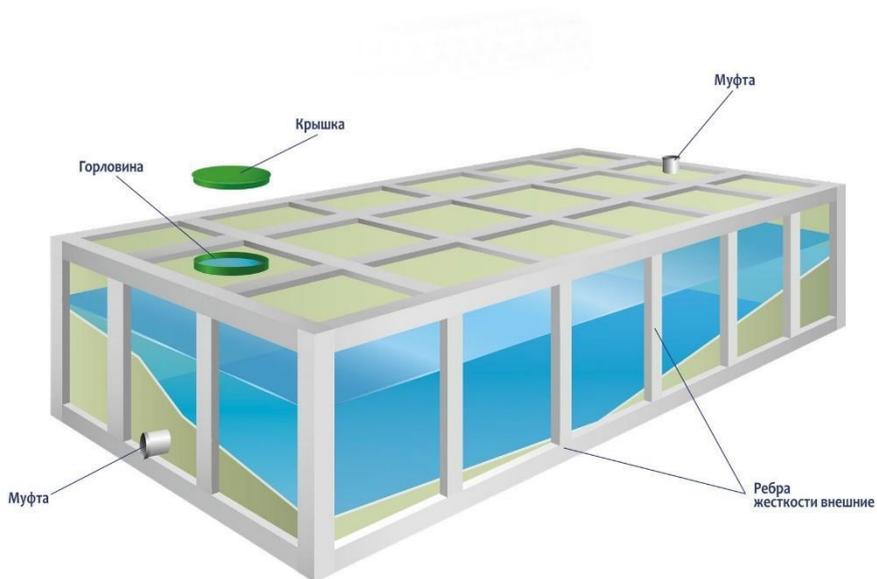


Рисунок 12. ГРИНЛОС Емкость прямоугольная наземная в металлическом каркасе в разрезе



Порядок транспортировки, погрузочно-разгрузочные работы, хранение

Транспортировка и хранение Изделия осуществляется в соответствии с ТУ 42.21.13-001-45153072-2020 и данными рекомендациями.

Изделие ГРИНЛОС Емкость можно транспортировать любым видом транспорта (автомобильным, железнодорожным и т.д.) в закрепленном состоянии, препятствующем их перемещению, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

Транспортирование следует производить с максимальным использованием вместимости транспортного средства. Изделия следует оберегать от столкновения, падения, ударов и нанесения механических повреждений. При перевозке Изделия необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформы.

В качестве защитных материалов используют различные мягкие материалы: резиновые жгуты и кольца, ткань, пленку из поливинилхлорида, полиэтилена или полипропилена и т.п.

Сбрасывание Изделия с транспортных средств не допускается.

За качество погрузочно-разгрузочных работ и условий хранения на стройплощадке ответственность несет Заказчик.

При погрузке, разгрузке Изделия его подъем и опускание производят краном или другим погрузочно-разгрузочным механизмом, с помощью четырехветвевой стропы обхватывая Изделие в четырех местах или с помощью монтажных петель, соблюдая меры безопасности. Грузозахватное устройство (нейлоновые стропы) должны соответствовать весу Изделия.

Изделия могут храниться под навесом или на открытых площадках при любых погодных условиях. Обычно, Изделия на строительных площадках хранят на открытом ровном месте, располагая их на подкладках из брусьев. Во избежание скатывания Изделия фиксируются стопорами с двух сторон.

Место хранения Изделия должно быть ограждено для предотвращения механических повреждений строительной техникой. Запрещается волочение Изделия по грунту до места складирования и монтажа.

Площадь склада должна предусматривать размещение Изделий, проход людей, проезд транспортных и грузоподъемных средств.

Внутри Изделий и на соединительных частях не должно быть грязи, снега, льда и посторонних предметов. Изделия нельзя подвергать открытому пламени, длительному интенсивному воздействию тепла (нагревательные приборы не ближе 1 метра).

Если Изделия ставят вдоль котлована, до разработки котлована, их нужно располагать таким образом, чтобы при маневре техники они не были повреждены и персонал, обслуживающий технические средства, мог видеть расположенные Изделия.

В случае длительного хранения (более 1 года) Изделия необходимо разместить на ровной поверхности под навесом или накрыть брезентом или другим плотным материалом.

Изделия, находящиеся на длительном хранении более 1 года, перед применением и монтажом должны пройти повторный контроль на предмет возможных механических повреждений, полученных в период хранения.

ВНИМАНИЕ! Поверхность платформы должна быть ровной и горизонтальной.

ВНИМАНИЕ! Размер платформы должен обеспечивать размещение Изделия целиком, свес оборудования с платформы недопустим.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ разгрузка Изделия металлическими тросами или цепями.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ перемещать Изделия волоком, кантовать.

Установка и монтаж

При проектировании и монтаже Изделий ГРИНЛОС Емкость необходимо руководствоваться рекомендациями настоящего ПС, проектной документацией, рекомендациями проектировщиков, а также действующими нормами и правилами: СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты; СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; СП 49.13330.2010. Безопасность труда в строительстве; СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений; СП 32.13330.2018 Канализация.

Лица, выполняющие монтаж, должны иметь опыт и необходимую квалификацию, подтвержденную документально, для проведения строительных работ, а также для использования необходимой для проведения работ техники, инструментов и механизмов. Лица, выполняющие монтаж, должны знать и соблюдать правила противопожарной и электробезопасности, правила техники безопасности и охраны труда. Выполняя строительные работы необходимо использовать средства индивидуальной защиты и строго соблюдать внутренние правила проведения работ на объекте.

Выбор места для установки Изделия

Изделия ГРИНЛОС Емкость следует располагать так, чтобы к ней мог беспрепятственно подъехать автомобиль с автоцистерной. При этом над Изделием в радиусе 2,5 м не допускается движение и стоянка автотранспорта. При необходимости организации стоянки или проезда автотранспорта, необходимо оборудовать разгрузочную плиту над Изделием и над подводящей и отводящей коммуникациями (если таковые имеются).

При планировке участка для Изделия следует учитывать следующие рекомендации:

- защитный разрыв от дома не менее 5 м;
- расстояние от дороги и границы земельного участка не менее 5 м;

Указанные расстояния носят рекомендательный характер. Точные размеры, на которые влияет в т. ч. грунт и рельеф земельного участка, определяются в каждом конкретном случае отдельно в процессе проектирования.

Подготовка траншеи и котлована

В котловане по его периметру и на всю глубину устанавливается опалубка, на дне которой заливается бетонная плита - основание, укрепленная двухслойным армированием, толщина и шаг арматуры выбирается согласно проекту, рекомендовано не менее 8–10 мм, 150–200 мм. Толщина плиты рассчитывается исходя из габаритных размеров Изделия и удельного веса бетона. По периметру Изделия с отступом 150 мм из плиты выпускаются монтажные петли. По периметру Изделия с отступом 100–150 мм из плиты вертикально выпускаются арматура, связанная с горизонтальной арматурой плиты - основания, на высоту достаточную для привязки к горизонтальной арматуре обвязки Изделия.

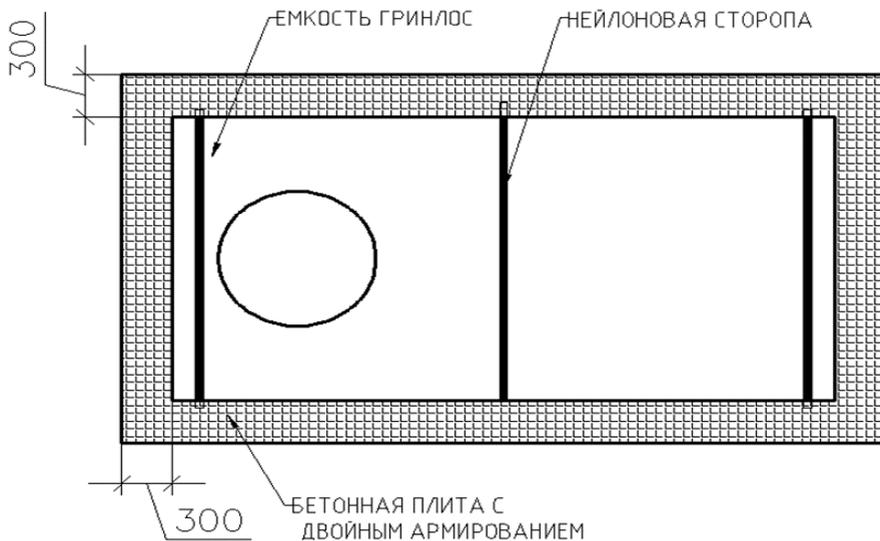
Плита под установку Изделия должна иметь габаритные размеры на 300 мм шире габаритов Изделия с каждой стороны. (Схема 1).

Расчет плиты - основания и способа крепления оборудования к ней производит специализированная проектная организация. Поверхность плиты выравнивается цементной стяжкой с отклонениями по горизонтали ± 3 мм.

Котлован под установку оборудования должен иметь размеры и откосы, исключающие осаждение и обвал грунта на плиту основание. При необходимости, стенки котлована должны быть укреплены. Окончательный расчет и задание на подготовку котлована производит специализированная проектная организация. При необходимости обязательно обустройство дренажных канав.

По окончании работ по устройству котлована и монтажу плиты – основания выполнить инструментальную проверку соответствия проекту котлована и проекту проведенных работ с составлением акта скрытых работ, с приложением фотоотчета.

Схема 1. Котлован вид сверху



Установка Изделия

Перед началом работ по установке Изделия выполнить осмотр Изделия с целью обнаружения дефектов, полученных при транспортировке, с последующим подписанием акта передачи Изделия в монтаж.

Изделие необходимо устанавливать на ровной горизонтальной поверхности (площадке), отклонение от горизонта в месте установки резервуара - не более ± 3 мм., не имеющей каких-либо выступающих элементов или посторонних предметов. Площадка должна выдерживать массу заполненного Изделия без прогиба днища. Изделие необходимо опирать на площадку всей поверхностью днища.

ВНИМАНИЕ! Установка Изделия производится с закрытыми крышками.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ устанавливать Изделие на балочную конструкцию.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выступание днища Изделия за опорную площадку.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать металлические тросы или цепи.

Изделие поднимать за монтажные петли, при отсутствии таковых, использовать текстильные стропы.

Установка Изделия производится монтажным краном или другим погрузочно-разгрузочным механизмом, с помощью четырехветвевой стропы.

Изделие устанавливается непосредственно на плиту, крен недопустим, Изделие монтируется строго по уровню.

После установки на плиту основание Изделия фиксируется на плите синтетическими стропами (синтетические стропы не входят в комплект поставки Изделия, рекомендованные характеристики стропы: ширина не менее 50 мм; толщина не менее 2 мм; разрывная нагрузка не менее 5 т) за заранее подготовленные монтажные петли в плите, при отсутствии монтажных проушин стропы перекидываются через корпус Изделия. (Схема 2-3).

После установки Изделия выполнить выверку оборудования в плане и по высоте с составлением акта скрытых работ, с приложением фотоотчета.

Засыпка Изделия (бетонирование)

ВНИМАНИЕ! Засыпка Изделия производится с закрытыми крышками.

При заглублении Изделия на глубину не более 250 мм, от верхнего пластикового горизонтального перекрытия, до запланированного, после проведения финишного благоустройства, уровня земли, в однородных, спокойных грунтах, с низким уровнем грунтовых вод, обратную обсыпку допустимо производить песком без твердых крупных включений смешанным с цементом (марка не ниже М500). Соотношение цемента и песка для обсыпки Изделия составляет 1:5.

Песчано-цементная засыпка производится послойно, с обязательным трамбованием и проливкой водой каждого слоя. Толщина каждого слоя 300 мм.

При условии уровня грунтовых вод выше 1500 мм от уровня земли, при наличии плывуна, при монтаже в скальных грунтах, и прочих нестандартных ситуациях, а также при монтаже Изделия под зданиями, сооружениями, любыми постройками и при организации пешеходной или проезжей зоны над Изделием, в случае заглубления Изделия более чем на 250 мм, от верхнего пластикового горизонтального перекрытия, до запланированного, после проведения финишного благоустройства, уровня земли песчано-цементную смесь необходимо заменить бетоном, а непосредственно над верхним пластиковым горизонтальным перекрытием Изделия необходимо смонтировать разгрузочную плиту, опирающуюся на бетонные стенки, возведенные по периметру устанавливаемого Изделия, опирающегося на выпуск плиты основания, расчет толщины и конструкции стен и разгрузочной плиты производит специализированная проектная организация исходя из предполагаемой нагрузки.

Одновременно с засыпкой Изделия песчано-цементной смесью (бетонированием) Изделие заполняется водой, уровень воды должен превышать уровень засыпки (бетонирования) не менее чем на 200 мм и не более чем на 500 мм.

Таким образом, первоначальный слой воды в Изделии не должен превышать 500 мм.

Схема 2. Установка Изделия в котлован

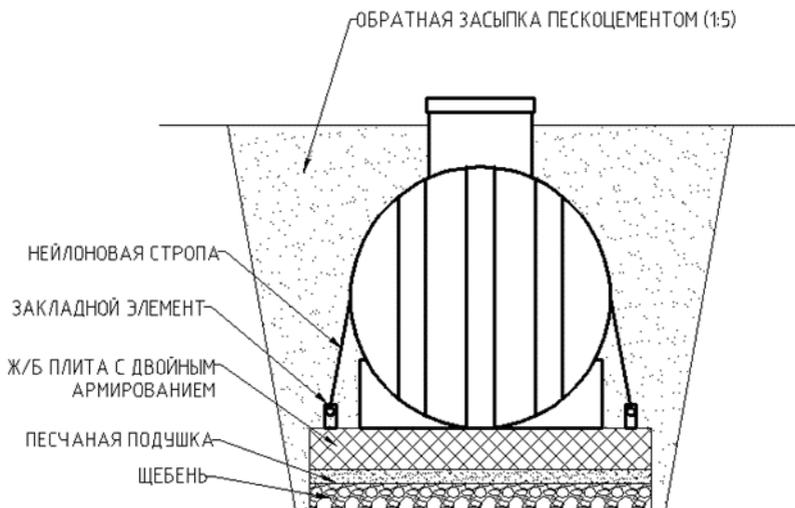
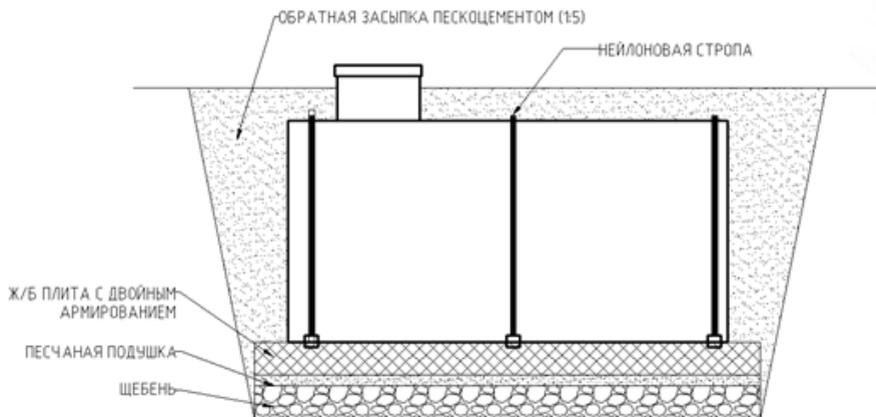


Схема 3. Установка Изделия в котлован вид сбоку



ЗАПРЕЩАЕТСЯ хранение Изделия с водой, вода заливается в Изделие непосредственно перед началом бетонирования.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ засыпка Изделия песчано-цементной смесью (бетонирование) без заполнения водой.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ опорожнять Изделие (демонтировать временные распорки) ранее 14-ти дней после установки. Перед опорожнением (демонтажем временных распорок) убедиться в том, что бетон (или песчано-цементная смесь) застыл(а).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ при трамбовании слоев песчано-цементной смеси использование трамбовочных машин, ручных катков и прочей техники. Трамбование производится путем проливки слоев песчано-цементной смеси водой с уплотнением ручной трамбовкой.

Для исключения случайного наезда машин на поверхность земли, под которой установлено Изделие выставить опасную зону на расстоянии 2,5 метра от границы корпуса по периметру.

Подъезд машины обслуживания к оборудованию должен производиться только по ж/б плите, расчет ж/б плиты производит специализированная проектная организация.

По факту выполнения работ выполнить инструментальную проверку соответствия проекту с составлением акта скрытых работ, с приложением фотоотчета.

Теплоизоляция Изделия

В определенных условиях эксплуатации Изделия может потребоваться теплоизоляция, окончательный расчет способа и материалов для теплоизоляции Изделия осуществляет проектная организация, как правило, это горизонтальный теплоизоляционный слой, из материала, использование которого допустимо и возможно в грунте, уложенный на верхнее пластиковое горизонтальное перекрытие Изделия.

Производство работ в зимнее время

Монтаж при среднесуточной температуре ниже +5°C и минимальной суточной температуре ниже 0°C производится с соблюдением указаний данного раздела.

Монтаж Изделия производится при температуре не ниже -10°C. Необходимо предотвратить замерзание воды в Изделии при проведении обратной засыпки (бетонирования), либо при временном прекращении работ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ монтаж Изделия на мерзлое основание.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ обратная засыпка мерзлым грунтом.

При монтаже Изделия необходимо руководствоваться проектной документацией, рекомендациями проектировщиков, а также строительными нормами и правилами.

Эксплуатация Изделия

Памятка пользователю

ЗАПРЕЩАЕТСЯ проезд в радиусе 2,5 м от Изделия и стоянка автотранспорта над всеми сооружениями Изделия.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ поднимать уровень поверхности земли над Изделием без согласования с производителем или официальным представителем производителя.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ разогрев рабочей жидкости в Изделии, если существует вероятность даже местного перегрева оболочек Изделия до температуры свыше +50°С (из условия безопасной эксплуатации).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ пропаривание и промывка Изделия жидкостями с температурой выше +50 °С.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ при очистке резервуара использование устройств для механической очистки (скрепки, металлические щетки, абразив и т.д.), т.к. это может привести к повреждению оболочки (уменьшение толщины, надрезы, сколы, трещины и т.д.). **Разрешается** использование любых моющих средств.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ крепить (подвешивать) за Изделие и ее патрубки и устанавливать на нее другие детали и элементы если это не предусмотрено в чертеже на Изделие.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ наступать на Изделие и его патрубки в процессе монтажа и эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Монтаж Изделия, оборудования и трубопроводов, а также пусконаладочные работы должны осуществлять организации и специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

ВНИМАНИЕ! Изделие предназначено для стационарного использования.

ВНИМАНИЕ! Изделие должно быть заполнено водой в процессе монтажа одновременно с засыпкой.

ВНИМАНИЕ! Полное опорожнение Изделия при эксплуатации допускается только при соблюдении требований монтажа, исключающих их всплытие.

ВНИМАНИЕ! Опорожнение Изделия допускается не ранее чем через 14 (четырнадцать) дней после монтажа. (После набора прочности песчано-цементной смеси или бетона).

ВНИМАНИЕ! Откачка жидкостей из Изделия производится только при открытии всех существующих люков. (Во избежание возникновения вакуума).

ВНИМАНИЕ! При подземном расположении над Изделием необходимо разместить защитное ограждение, не менее чем за 1 (один) метр от периметра проекции Изделия.

ВНИМАНИЕ! Для Изделия с дизельным топливом в системах питания котлов и дизельных электростанций - в соответствии со СНиП II-35-76 («СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА. НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ»).

ВНИМАНИЕ! Для Изделия, предназначенного для хранения агрессивных и слабоагрессивных жидкостей - в соответствии с ПБ 09-596-03 («ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ЖИДКИХ КИСЛОТ И ЩЕЛОЧЕЙ»).

ВНИМАНИЕ! Для опасных веществ (в т.ч. для дизельного топлива) в соответствии со СНиП и ПБ выпуск паров таких веществ в помещении, где установлены резервуары - не допускаются.

ВНИМАНИЕ! Трубопроводы допускается присоединять только к установленному и зафиксированному Изделию. Монтаж трубопроводов следует вести - «от Изделия». Для обеспечения длительной безаварийной эксплуатации необходимо исключить напряжения (нагрузки), которые могут возникнуть в месте установки штуцера (отвода) на оболочку Изделия при подсоединении трубопроводов, при эксплуатации Изделия (температурные напряжения и напряжения, связанные с заполнением и опорожнением), при работе (открытии и закрытии) запорной арматуры, а также температурные напряжения и напряжения от веса трубопровода.

ВНИМАНИЕ! Запорная арматура (кран) должна быть установлена за компенсатором и должна быть неподвижно закреплена к строительным конструкциям для того, чтобы усилия, возникающие при пользовании арматурой не передавались на соединения и трубы.

ВНИМАНИЕ! Периодически для опасных жидкостей и ежедневно - для опасных, Изделие должно осматриваться с целью установления отсутствия повреждений, которые могут привести к снижению прочности оболочки, а также отсутствия повреждений сервисного оборудования и его надлежащего функционирования. При обнаружении повреждений Изделия и сервисного оборудования, оно должно быть опорожнено и не должно использоваться. При обнаружении повреждений технологического и трубопроводного оборудования, связанного с Изделием, должны быть приняты меры для исключения возможности утечки рабочей жидкости.

ВНИМАНИЕ! Объем и периодичность регламентных работ (промывка, очистка и т.д.) - определяются потребителем в зависимости от рабочей жидкости и условий эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Для безнапорных баков - аккумуляторов воды, устанавливаемых в не отапливаемых помещениях или вне помещений, вода должна быть слита до начала заморозков, а перед началом очередного сезона - бак должен быть промыт.

ВНИМАНИЕ! При необходимости дооборудования резервуара относительно тяжелыми агрегатами (например, насосами или электрическими мешалками или др.), эти агрегаты должны устанавливаться на специальную неподвижную металлоконструкцию, закрепленную на основании.

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

Срок службы Изделия

Гарантийный срок службы:

- Изделие ГРИНЛОС Емкость изготовлено из полипропилена, срок службы которого не менее 50 лет.
- Гарантия на корпус Изделия составляет 5 лет.
- Гарантийный срок службы Изделия – 12 календарных месяцев с даты ввода Изделия в эксплуатацию, но не более 30 месяцев с даты продажи Изделия потребителю.
- Срок службы насосного дооборудования ГРИНЛОС Емкость, определяется производителем данного оборудования.

Условия гарантийного обслуживания

ВНИМАНИЕ! Если разделы «Сведения о продаже» и «Сведения о монтаже» настоящего ПС не заполнены или не заполнены должным образом, а также отсутствует отметка о приемке Изделия в эксплуатацию от собственника (представителя собственника) оборудования, гарантийные сроки исчисляются с даты отгрузки изделия.

Приемка Изделия покупателем подразумевает подписание соответствующего акта. Устранение любых недостатков в процессе эксплуатации должна быть организована в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019, СП 68.13330.2017. Помимо этого, исполнитель работ должен руководствоваться Инструкцией «О порядке приемки продукции ПТН по качеству», утвержденной Госарбитражем при правительстве РФ.

После окончания работ по монтажу Изделия все обязанности, связанные с гарантийным обслуживанием Изделия, принимает на себя организация, которая занималась непосредственно его установкой.

Гарантийные обязательства производителя не распространяются на повреждения и неисправности, возникшие вследствие нарушения рекомендаций производителя по транспортировке, проведении погрузочно-разгрузочных работ, рекомендаций по хранению, монтажу, эксплуатации и обслуживанию.

Гарантийные обязательства производителя на электрооборудования Изделия не распространяются в условиях нарушения рекомендаций производителя по электроподключению Изделия, а также в условиях нестабильного и (или) некачественного электропитания объекта (скачки, просадки напряжения и т.д.).

Гарантийные обязательства производителя распространяются и действуют в отношении Изделия при условии наличия настоящего ПС и заполнения всех необходимых к заполнению пунктов раздела Свидетельство о приемке, продаже, установке и вводе Изделия в эксплуатацию, настоящего ПС

Горловины стандартных моделей, не усиленных в заводских условиях, наращиваются максимум на 400 мм. При наращивании горловины стандартной модели, установленной на объекте, выше заданной нормы, гарантия на корпус не распространяется.

Производитель не несет ответственности за дефекты, возникшие в Изделии в течение срока гарантийного обслуживания. Составление акта о выявленных в процессе эксплуатации Изделия недостатков происходит при обязательном присутствии продавца.

Сведения о продаже и вводе Изделия в эксплуатацию

Сведения о продавце

Наименование организации		печать
Адрес		
Телефон		
Дата продажи		

Транспортировка на место монтажа произведена

Наименование организации		печать
Адрес		
Телефон		
Дата продажи		

Монтаж/шефмонтаж/ввод в эксплуатацию произведен

Наименование организации		печать
Адрес		
Телефон		
Дата продажи		

Гарантийный талон

№ _____

Наименование товара _____

Название и адрес торгующей организации _____

Свидетельство о приемке

Локальная установка для биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод соответствует техническим условиям ТУ 42.21.13-001-45153072-2020 принята и признана годной к эксплуатации.

Заводской номер Изделия _____

Рециркуляционный насос

Технический контроль _____ / _____ /

(подпись)

Гарантийные обязательства

Срок службы Изделия 50 лет. Гарантийный срок изготовителя отсчитывается с даты продажи товара потребителю и составляет 1 год.

Дата продажи _____

Штамп и печать
торгующей организации

С условиями СОГЛАСЕН:

ПОКУПАТЕЛЬ _____ / _____ /

(подпись)



Локальные очистные сооружения

greenlos.ru

+7 (800) 350-34-36

box@greenlos.ru

