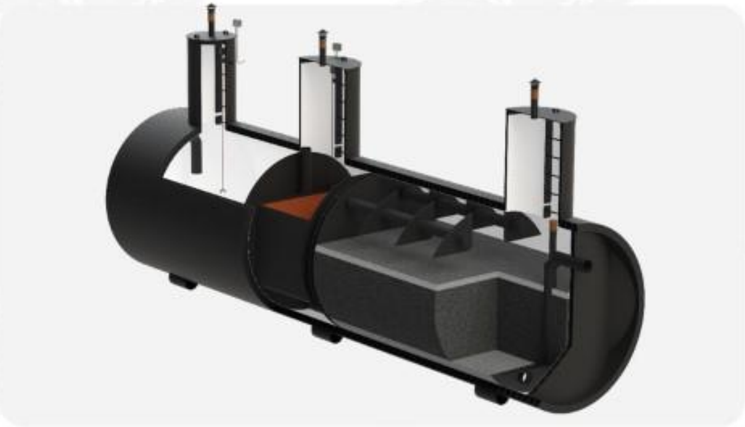
ГРУППА ПОЛИПЛАСТИК

Пять типичных ситуаций на объекте: какой комплект подземного оборудования из полимерных материалов поставить

Что входит в нашу продуктовую линейку

ЛОС (очистные поверхностного стока)



Производительность:
2-130 л/с

В несколько линий:
до 400 л/с и более

Широкий ассортимент:
3 различные линейки

Наличие сертификатов

Резервуары (техническая и питьевая вода)

Объем (монолитные):
5-100 м3

Объем (сварные):
до 300 м3 и более

Диаметры:
1200 – 3500 мм

Наличие сертификатов

КНС (канализационные насосные станции)

Производительность:
5-1000 м3/ч

Оборудование:
ПОЛИПЛАСТИК

Диаметры:
1200 – 3500 мм

Наличие сертификатов

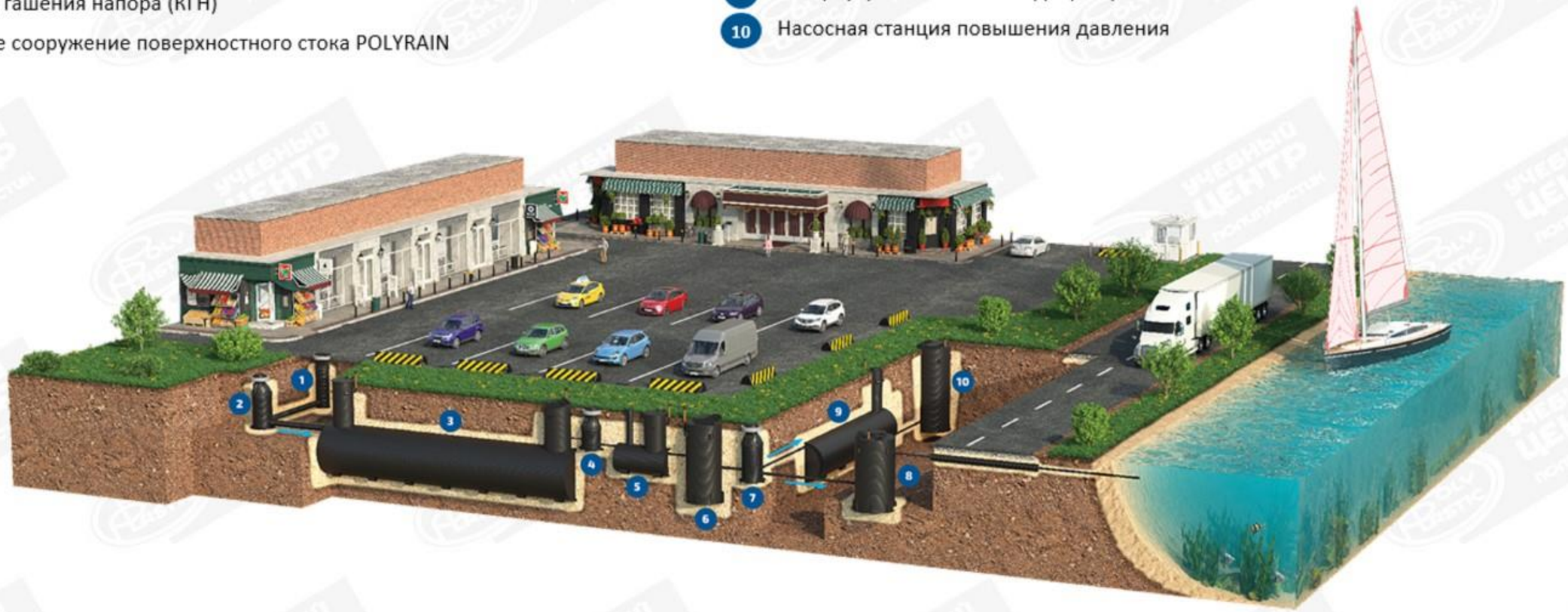
Ситуация 1.
Коттеджный посёлок без ливнёвки

Коттеджный посёлок без ливнёвки

Отсутствие ливневой канализации превращает в болото даже самый элитный коттеджный поселок

Какое оборудование лучше применить

1. Дождеприемный колодец (ДК800ПР)
2. Поворотный колодец (К1200)
3. Аккумулирующий резервуар с насосной группой АКР-НГ (АКР)
4. Колодец гашения напора (КГН)
5. Очистное сооружение поверхностного стока POLYRAIN
6. Установка ультрафиолетового обеззараживания стоков (УФО)
7. Колодец для отбора проб (КОП)
8. Канализационная насосная станция (КНС)
9. Резервуар технической воды (РТВ)
10. Насосная станция повышения давления



Почему именно из полиэтилена

1. Не гниёт и не ржавеет
2. Герметичность
3. Можно смонтировать без остановки жизни в посёлке

Оборудование производится из трубы СПИРОЛАЙН в соответствии с ГОСТ Р 54475. Нет риска течей по швам.

Результат для заказчика

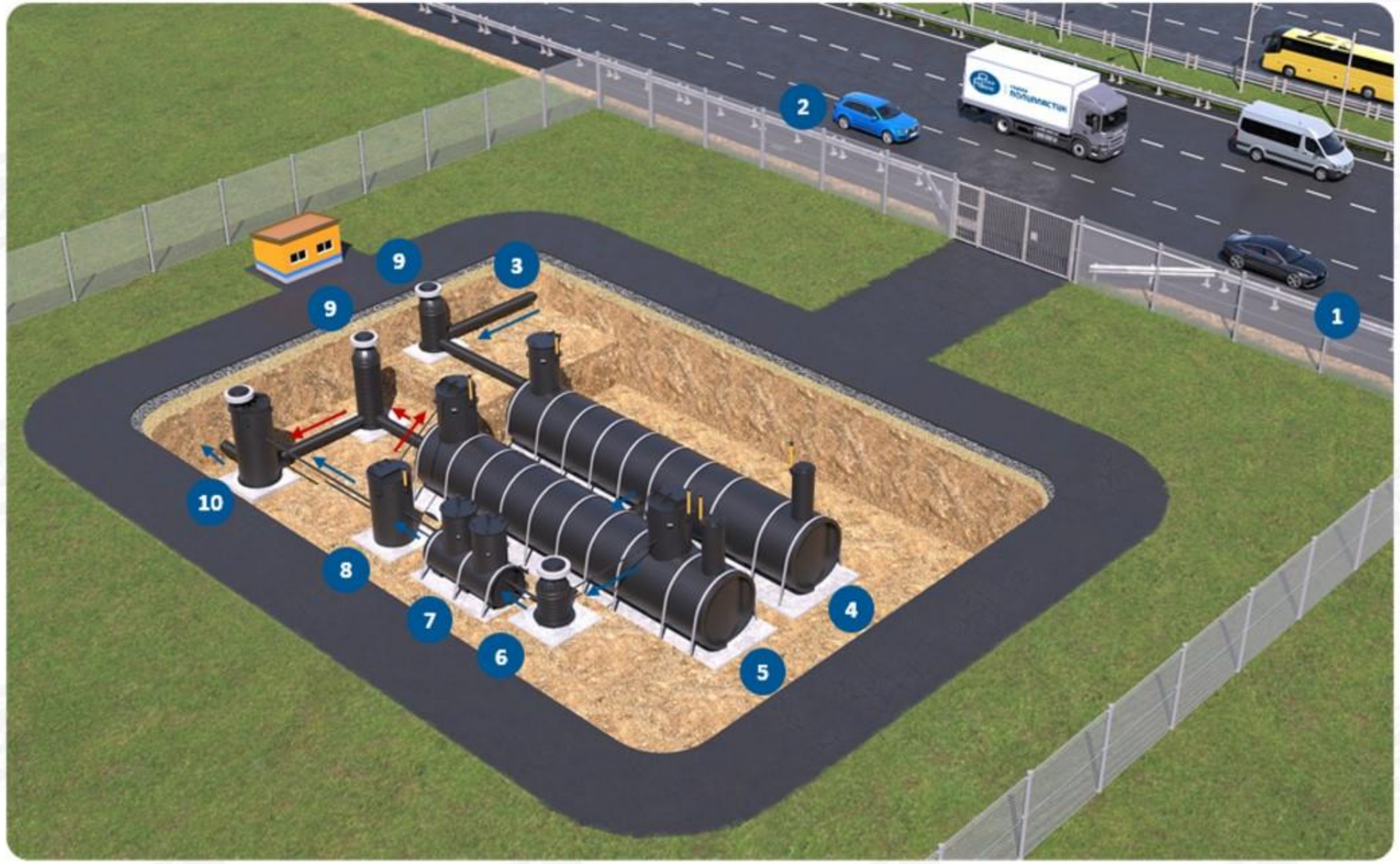
Благодаря исправной ливнёвке дороги в посёлке всегда сухие, даже после сильного ливня

Ситуация 2.
Автомобильная стоянка

Автомобильная стоянка

Без ливневой канализации автомобильная парковка – источник загрязнений

Какое оборудование лучше применить



1. Дождеприемный колодец ДК600
2. Дождеприемный колодец ДК1000/ДК1000ПР
3. Трубы серии КОРСИС, фитинги
4. Аккумулирующий резервуар
5. Аккумулирующий резервуар с насосной группой
6. Колодец гашения напора DN 1000
7. Очистное сооружение поверхностного стока POLYRAIN
8. Установка ультрафиолетового обеззараживания
9. Колодец поворотный К1200
10. Колодец отбора проб DN 1500 с расходомером

Как выбрать производительность

Подбор диаметров трубопровода, объема аккумулирующего резервуара, мощности ЛОС

Исходные данные																		
Категория дороги	IA			IБ			IB			IA			IБ			IB		
Район	Равнинные области запада и центра Европейской части России, n=0,71, m_r=110, P=1,1, y=1,54									Низовья Волги и Дона, Южный Крым, n=0,67, m_r=60, P=1,2, y=1,82								
Интенсивность дождя q_{20}, л/(с·га)	90									100								
Максимальный суточный слой дождевых осадков $h_м$, мм	6,78									6,97								
Ширина дороги, м	36	28,5	43,5	27,5	35	42,5	21	28	35	36	28,5	43,5	27,5	35	42,5	21	28	35
Длина дороги, м	750									750								
Уклон	0,005									0,005								
Среднее значение коэффициента покрова $Z_{мин}$	0,27									0,27								
Средний коэффициент стока для расчетного дождя $\Psi_{мин}$	0,95									0,95								
Результаты																		
Параметр А	778,75									805,61								
Расчетная продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам DN/OD до расчетного участка t_r, мин	11,71	11,38	11,04	11,78	11,41	11,07	12,37	11,75	11,41	11,41	10,85	10,74	11,47	11,07	10,8	11,93	11,44	11,07
Скорость в трубопроводе DN/OD, м/с	1,9	2	2,11	1,88	1,99	2,1	1,73	1,89	1,99	1,99	2,18	2,22	1,97	2,1	2,2	1,84	1,98	2,1
Наполнение трубопровода DN/OD	0,54	0,63	0,74	0,53	0,62	0,73	0,63	0,55	0,62	0,6	0,73	0,54	0,59	0,71	0,53	0,49	0,59	0,71
Расход дождевых вод в самотечной сети DN/OD Q_r, л/с	267,53	345,41	426,78	256,97	335,1	416,15	189,17	262,24	335,1	319,43	418	508,56	306,99	400,61	495,18	228,06	313,2	400,61
Диаметр коллектора DN/OD, мм	630	630	630	630	630	630	500	630	630	630	630	800	630	630	800	630	630	630
Расчетная продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам DN/ID до расчетного участка t_r, мин	11,75	11,34	11,04	11,78	11,38	11,07	12,29	11,78	11,38	11,41	11,01	10,8	11,47	11,07	10,82	11,93	11,44	11,07
Скорость в трубопроводе DN/ID, м/с	1,89	2,01	2,11	1,88	2	2,1	1,75	1,88	2	1,99	2,12	2,2	1,97	2,1	2,19	1,84	1,98	2,1
Наполнение трубопровода DN/ID	0,63	0,54	0,62	0,61	0,74	0,61	0,51	0,62	0,74	0,71	0,6	0,7	0,69	0,59	0,68	0,56	0,7	0,59
Расход дождевых вод в самотечной сети DN/ID Q_r, л/с	266,93	346,13	426,78	256,97	335,81	416,15	190,15	261,64	335,81	319,43	413,57	506,83	306,99	400,61	494,33	228,06	313,2	400,61
Диаметр коллектора DN/ID, мм	500	600	600	500	500	600	500	500	500	500	600	600	500	600	600	500	500	600
Объем аккумулирующего резервуара, $м^3$	152	192	232	147	186	226	112	149	186	156	197	238	151	192	233	115	153	192
Расчетная производительность ЛОС, л/с	0,88	1,11	1,34	0,85	1,08	1,31	0,65	0,86	1,08	0,9	1,14	1,38	0,87	1,11	1,34	0,66	0,89	1,11
Принятая производительность ЛОС, л/с	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

1. Расчеты проводились согласно разделу 7 СП 32.133300.2018.

Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	АТПР-008-2025			
					Альбом типовых проектных решений на проектирование придорожной сети водоотведения из полимерных материалов			
Нач.отд.		Аверкеев И.А.			Типовые проектные решения на придорожные сеть водоотведения	Лит.	Лист	Листов
Спец.		Бишкарова А.И.					15	30
					Расчет системы придорожного водоотведения для односкатной дороги с одним коллектором	ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»		

АТПР-008-2025 на проектирование придорожной сети водоотведения из полимерных материалов

Выбрать и скачать АТПРы можно по QR:

Чертежи из АТПР для Autocad доступны по ссылке:

Результат для заказчика

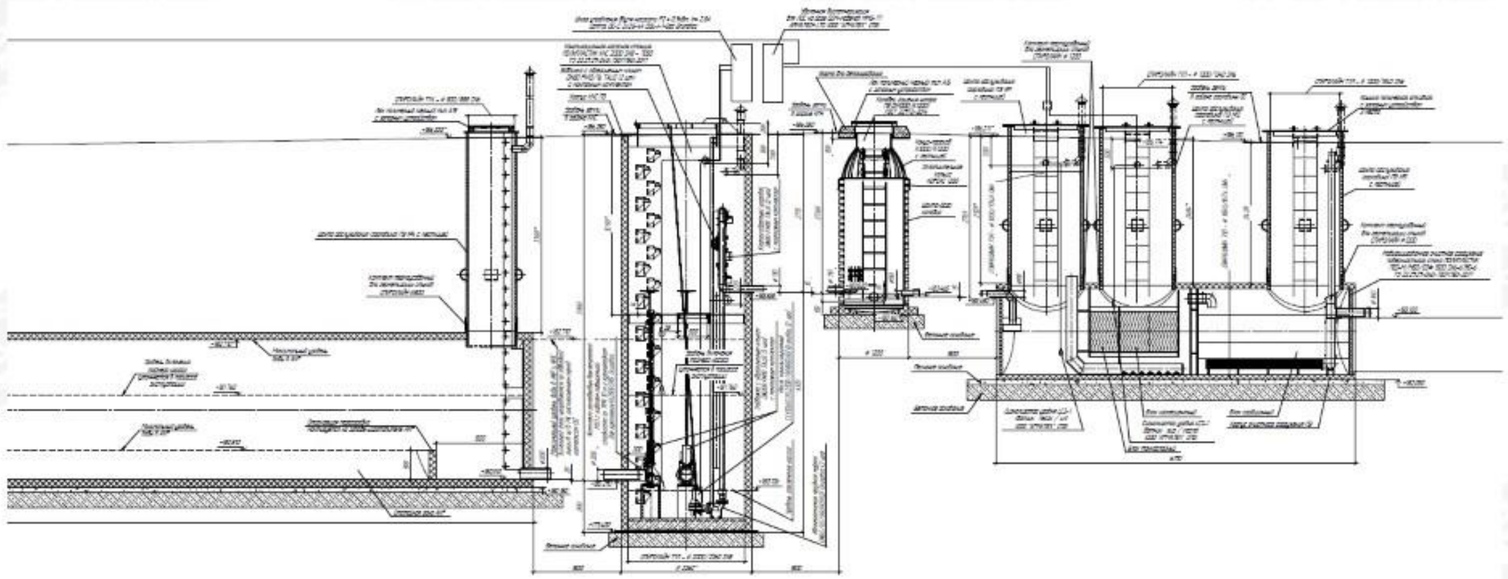
6 л/с

Производительность очистных сооружений

Город Москва

«Локальные очистные сооружения у временной парковки у станции метро «Филатов Луг»

Комплекс очистных сооружений поверхностного стока накопительного типа с накопительными резервуарами объемом 560 м3.



Ситуация 3.
Старая насосная станция, требующая реконструкции

Старая насосная станция

Старая железобетонная насосная станция – источник постоянных непредвиденных расходов

Какое оборудование лучше применить

Новая полимерная насосная станция – стабильная работа на десятилетия

Почему полиэтилен выигрывает при реконструкции

Параметр	Оборудование из трубы СПИРОЛАЙН (КОРСИС ПЛЮС)
Корпус	Производится из трубы СПИРОЛАЙН или КОРСИС ПЛЮС в соответствии с ГОСТ Р 54475. Контроль качества в соответствии с ГОСТ Р 54475 и ТУ 22.23.19-040-73011750-2022
Кольцевая жесткость корпуса	SN2, SN4, SN6, SN8 (кН/м2). Необходимый класс жесткости определяется прочностным расчетом
Срок службы	Не менее 50 лет
Повреждения в виде царапин при транспортировке и монтаже	ДОПУСТИМЫ. Не нарушают герметичности и прочности корпуса
Способ соединения	Все виды сварки
Возможность длительного нахождения резервуара в незаполненном состоянии под землей	ДОПУСТИМА, корпус обладает проектной кольцевой жесткостью
Стойкость к подвижкам грунтов	Высокоэластичный материал, который позволяет изделию сохранять герметичность, даже при значительных подвижках грунта
Влагопоглощение, %	0,01
Химическая стойкость	Однородный материал легко проверятся на возможность применения для конкретной среды при определенной температуре по таблице химической стойкости

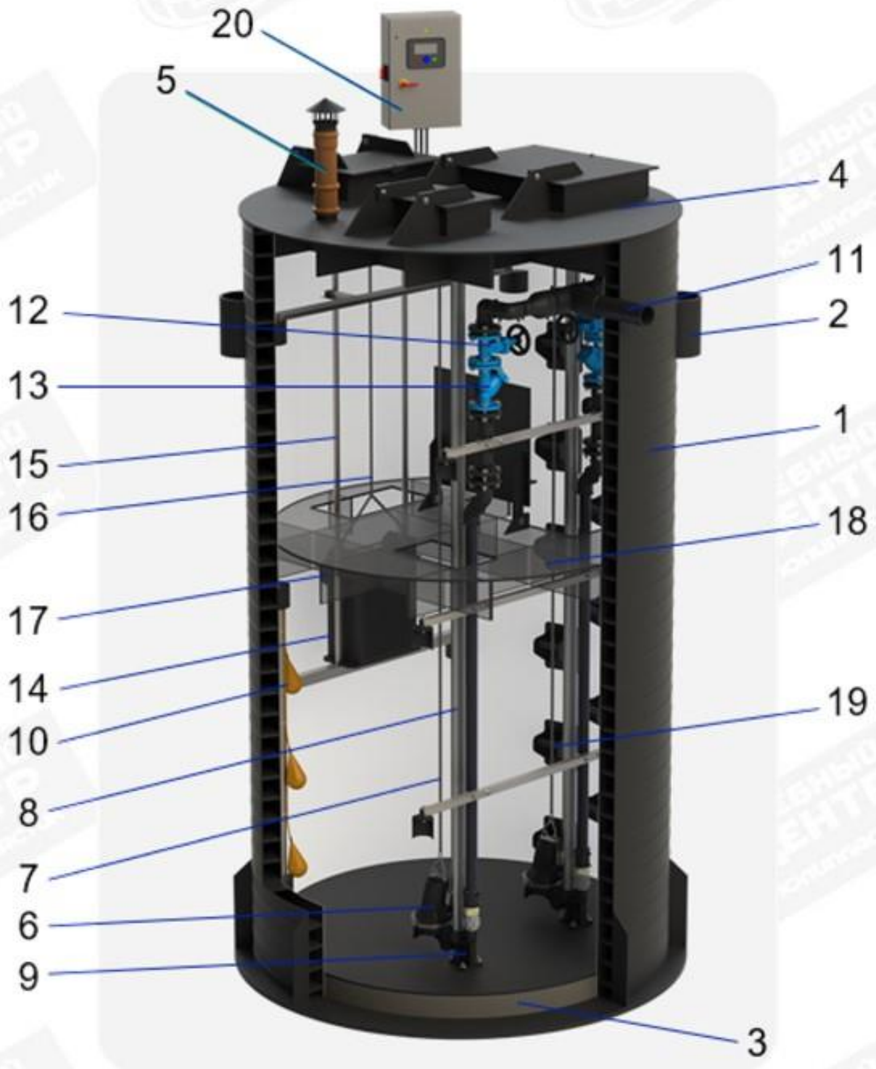
Город Новочебоксарск

строительство индустриального парка в Новочебоксарске (Республика Чувашия)

Результат: что получает эксплуатант

Типовая конструкция

1. Полиэтиленовый корпус (широкий диапазон диаметров и высот)
2. Монтажные петли
3. Двойное дно, усиленное железобетоном, с рамой под насосы
4. Перекрытие с люками обслуживания (количество люков зависит от комплектации оборудования)
5. Вентиляционный патрубок
6. Насосы
7. Цепи для подъема насосов
8. Направляющие насосов
9. Автоматическая муфта
10. Поплавковые выключатели
11. Напорный трубопровод
12. Задвижки
13. Обратные клапаны
14. Сороулавливающая корзина
15. Направляющие корзины
16. Цепь для подъема корзины
17. Подводящий патрубок
18. Площадка обслуживания с люком
19. Полимерная лестница
20. Шкаф управления

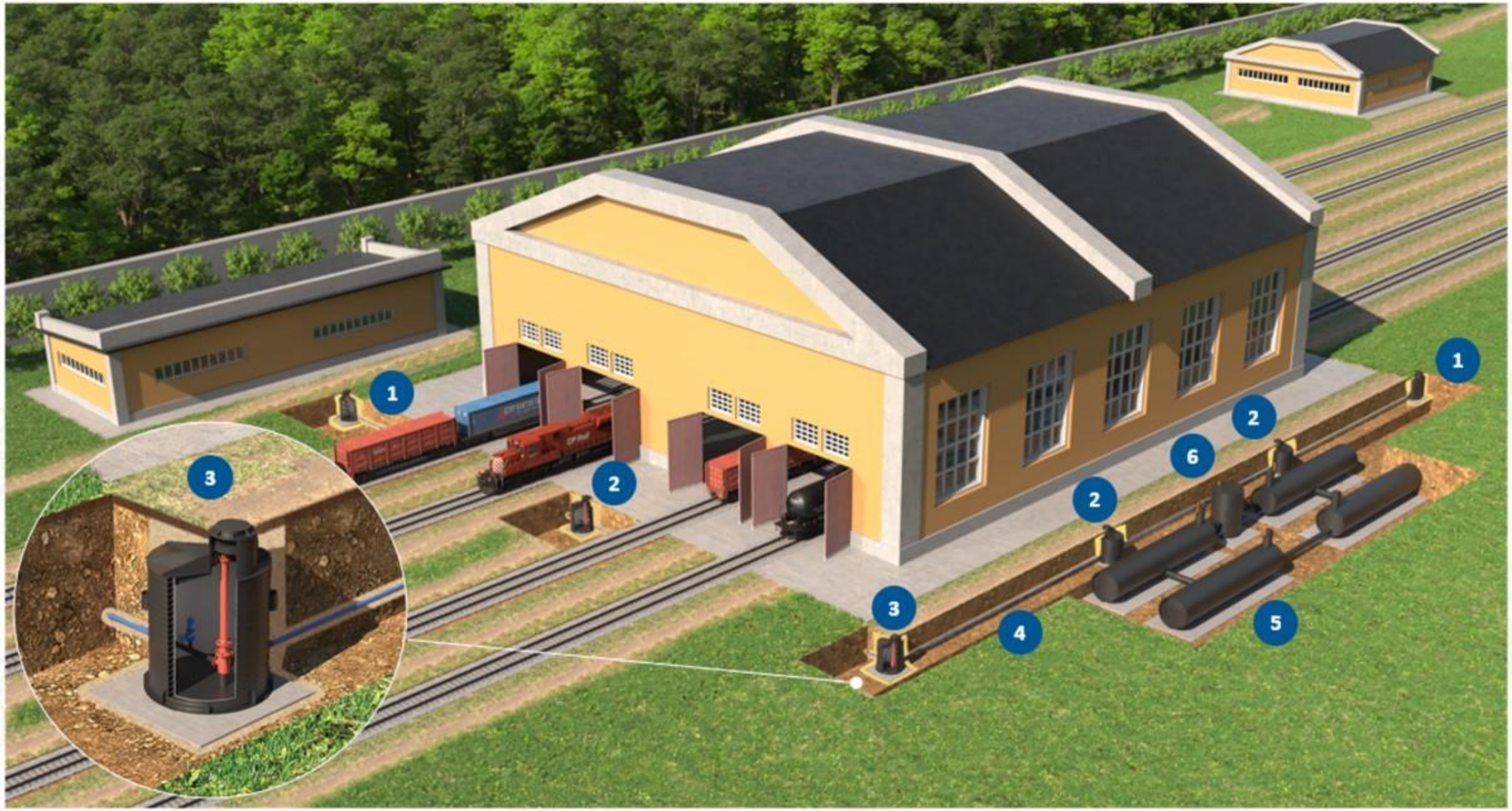


Ситуация 4.
Объект с пожарным запасом воды

Объект с пожарным запасом воды

Отсутствие постоянного доступа к водопроводу влечет за собой необходимость строительства резервуаров для пожарного запаса воды

Какое оборудование лучше применить



1. Колодец поворотный с пожарным гидрантом
2. Колодец прямопроходной с пожарным гидрантом
3. Колодец поворотный с пожарным гидрантом и воздушным клапаном
4. Трубы серии МУЛЬТИПАЙП
5. Резервуар технической воды (РТВ)
6. Насосная станция повышения давления

Результат для заказчика

Оборудование не занимает полезную площадь

Ситуация 5.
Объект с сезонным или временным водоснабжением

Объект с сезонным или временным водоснабжением

Летняя турбаза не означает отсутствие удобств

Какое оборудование лучше применить

1. Распределительный колодец (РК1)
2. Колодцы подачи водоснабжения (РК2, РК3, РК4)
3.
4.
5. Колодец полного слива (РК5)
6. Дренажный колодец (МК)
7. Резервуар чистой воды (РЧВ)
8.
9.
10. Георешетка
11. Скважина
12. Насосная станция повышения давления

Результат

Жизненный цикл оборудования для водоснабжения на сезонном объекте (турбаза)

Пошаговый алгоритм действий

1 Весна
Приехали на объект.

1. Проверили целостность оборудования после зимы
2. Очистили колодцы и резервуары от мусора
3. Осмотрели насосы и трубопроводы
4. Проверили крышки и люки

2 Май
Смонтировали и запустили систему.

1. Установили насосы на место
2. Подключили шланги и трубопроводы
3. Подключили питание и автоматику
4. Проверили герметичность соединений
5. Заполнили систему водой и протестировали

3 Лето–Осень
Вода поступает, объект работает.

1. Вода поступает из РЧВ в систему
2. Насосы подают воду потребителям
3. Проводим регулярный контроль уровня и работы оборудования
4. Очищаем фильтры и колодцы при необходимости

4 Осень (заморозки)
Отключаем и консервируем систему.

1. Вытащили насосы из колодцев
2. Отключили питание и автоматику
3. Открыли сливные пробки
4. Слили воду из трубопроводов и колодцев
5. Закрыли крышки и люки
6. Проверили, что в системе нет воды

Весь цикл занимает 4 шага. На зиму оставляем только пустые резервуары из полиэтилена.

ГРУППА ПОЛИПЛАСТИК

Татьяна Сергеевна
Сидорова

Руководитель направления
Емкостное оборудование

+7 (495) 745 68 57, доб. 1297
tatyana.sidorova@polyplastic.ru

www.polyplastic.ru