



БЕТОННЫЕ
ОЧИСТНЫЕ
СООРУЖЕНИЯ

INSI
НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**БЕТОННЫЕ
ОЧИСТНЫЕ
СООРУЖЕНИЯ**

АМБИЦИИ ИЗ ПРОЧНОГО МАТЕРИАЛА

ООО «Ин Си Групп»

223053, Минская область, Минский район, Боровлянский с/с,
д. Валерьяново, ул. Логойская, 5А, помещение №22



Отдел проектирования
+375 (29) 695-10-90
proekt@insi.by



Отдел продаж
+375 (44) 503-52-68
insigrupp@tut.by
info@insi.by

О компании	2
Свойства изделий	3
Особенность технологии	4
Колодцы различного исполнения «БОС КОЛОДЕЦ»	5
Резервуары «БОС ОБЪЕМ»	6
Комбинированный песко-бензомаслоуловитель «БОС ДОЖДЬ» производительность 3-60 л/с	7
Комбинированный песко-бензомаслоуловитель «БОС ДОЖДЬ Б» производительность 3-60 л/с со встроенной обводной линией	8
Комбинированный песко-бензомаслоуловитель «БОС ДОЖДЬ» производительность 70-100 л/с в прямоугольном корпусе	9
Комбинированный песко-бензомаслоуловитель «БОС ДОЖДЬ» производительность 110-200 л/с в двухкорпусном исполнении	10
Комбинированный песко-бензомаслоуловитель «БОС ДОЖДЬ» производительность свыше 200 л/с сборный модульной конструкции	11
Блок доочистки «БОС СОРБЕНТ»	13
Система инфильтрации и аккумуляции «БОС ДРЕНАЖ»	14
Очистные сооружения глубокой биологической очистки «БОС БИО» производительность 5-40 м³/сут	15
Очистные сооружения глубокой биологической очистки «БОС БИО» производительность свыше 40 м³/сут	17
Канализационная насосная станция «БОС НАСОС-К»	19
Оборудование канализационной насосной станции «БОС НАСОС-К»	20
Насосная станция для хозяйственно питьевого водоснабжения и пожаротушения «БОС НАСОС-П(ПЖ)»	21
Насосная станция сухой установки «БОС НАСОС-К»	23
Дождевая насосная станция «БОС НАСОС-Д»	24
Жироуловитель «БОС ЖИР» производительность 1-50 м³/сут	25
Комплекс реагентной очистки промышленных стоков «БОС ПРОМ»	26
Рост компании за 5 лет	27

ВЕБ САЙТ :
www.insi.by

ОТДЕЛ ПРОЕКТИРОВАНИЯ :
e-mail: proekt@insi.by
тел.: +375 (29) 695-10-90

ОТДЕЛ ПРОДАЖ :
e-mail: insigrupp@tut.by
e-mail: info@insi.by
тел.: +375 (44) 503-52-68

АДРЕС ПРОИЗВОДСТВА :
ул.Рабочая, 8, Молодечно, Минская область

ОФИС/ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС :
223053, Минская область, Минский район, Боровлянский с/с,
д. Валерьяново, ул. Логойская, 5А, помещение №22

ООО «Ин Си Групп»

производственное предприятие, основанное в 2020 году в Республике Беларусь, специализируется на разработке и производстве современных очистных сооружений под брендом «БОС» (Бетонные Очистные Сооружения). Продукция создается на основе передового опыта западноевропейских технологий, адаптированных под стандарты и потребности Республики Беларусь, что позволяет обеспечивать надежное и эффективное решение для очистки сточных вод.

Производственные мощности компании находятся в г. Молодечно, Минской области. Завод с цехом площадью 2000 м² оснащен высокотехнологичным формовочным, грузоподъемным и другим необходимым оборудованием, обеспечивая полный производственный цикл – от формовки корпусов из полимербетона до финальной сборки с установкой технологического оборудования. Уникальная рецептура полимербетона, разработанная совместно с ведущими специалистами компании MC-Bauchemie, гарантирует высокую прочность и длительный срок службы продукции.

Для максимальной эффективности очистки стоков, согласно нормам Республики Беларусь, технология очистных сооружений была усовершенствована в сотрудничестве с ведущим проектным бюро, специализирующимся на водоподготовке и водоочистке. В компании работает более 50 специалистов, включая отдел по работе с проектными организациями и мобильные сервисные бригады, что позволяет быстро и профессионально реагировать на запросы клиентов и поддерживать высокий уровень сервиса.

Стабильное качество, инновационные технологии и безупречная надежность – вот что отличает ООО «Ин Си Групп» на рынке очистных сооружений. Компания уверенно занимает позиции надежного партнера для проектных и строительных организаций, предлагая решения, которые не просто отвечают стандартам, а устанавливает их. С «Ин Си Групп» клиенты получают не просто продукцию, а уверенность в долговечности, высокоэффективной очистке и поддержке на каждом этапе сотрудничества.

1 КОНЦЕПЦИЯ

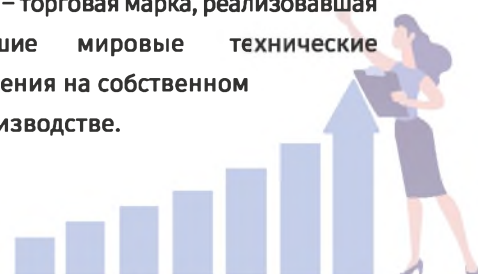
БОС – первая торговая марка в Республике Беларусь, предлагающая клиенту надежные решения.

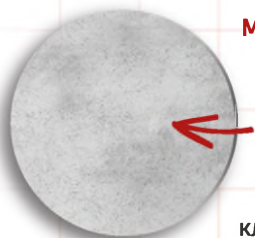
2 ЦЕЛЬ

Поднять стандарты качества в нашей отрасли на новый более высокий уровень.

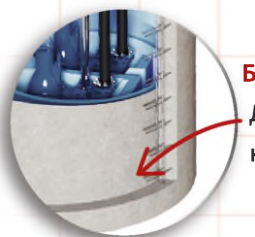
3 ПРЕИМУЩЕСТВА

БОС – торговая марка, реализовавшая лучшие мировые технические решения на собственном производстве.

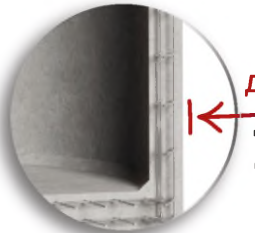


**МАТЕРИАЛ ПОЛИМЕРБЕТОН**

Оборудование изготавливается из специализированного бетона по европейской рецептуре. В основе гидротехнический бетон класса C40/50 с пакетом полимерных присадок, придающих изделию класс морозостойкости F300 и класс водонепроницаемости W12-16.

БЕСШОВНЫЙ КОРПУС

Для обеспечения полной герметичности изделий, корпус отливается единым бесшовным блоком.

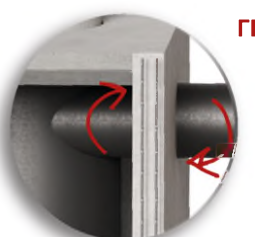
ДВОЙНОЕ АРМИРОВАНИЕ

Для обеспечения уникальных прочностных характеристик, оборудование изготавливается с двойным армированием.

ЗАМКОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ

В корпусе и крышке имеется замковое соединение для правильной ориентации частей оборудования и исключения смещений относительно друг друга.

Гидроизоляция шва может быть выполнена современным битумно-каучуковым уплотнителем.

ГЕРМЕТИЧНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ

Места прохода трубопроводов и кабелей герметизируются в заводских условиях. Система исключает попадание грунтовой воды во внутрь оборудования и поступающих стоков за пределы оборудования.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- бетонные плиты основания и разгрузки **не нужны**;
- **при высоком УГВ** период работы водопонижающей системы минимален;
- заполнение оборудования водой во время обратной засыпки не требуется;
- обратную засыпку **можно выполнять местным грунтом** с камнями;
- отсутствует необходимость производства дополнительных бетонных работ на объекте

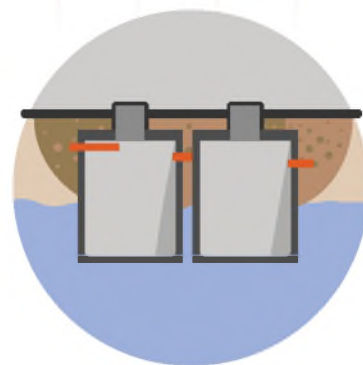


МОНТАЖ ПОД ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТЬЮ

Оборудование БОС имеет уникальные прочностные характеристики, позволяющие производить монтаж под проезжей частью без разгрузочной плиты.

МОНТАЖ ПРИ ВЫСОКОМ УГВ

Оборудование БОС не требует бетонных пригрузочных плит для исключения всплытия и дополнительного усиления корпуса от воздействия тяжелого водонасыщенного грунта.



СКОРОСТЬ МОНТАЖА

Поскольку нет необходимости в бетонных плитах основания и разгрузки, монтаж оборудования БОС в любых условиях может быть выполнен за один рабочий день.

СКОРОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА

Корпуса изделий изготавливаются заранее и хранятся на складе. Технологическим оборудованием корпус оснащается за один-два рабочих дня.



СТОИМОСТЬ МОНТАЖА

Сметная стоимость и скорость монтажа оборудования БОС существенно ниже стоимости монтажа оборудования из полиэтилена, полипропилена и стеклопластика.



КОЛОДЦЫ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Комплектация колодцев

- запорной арматурой – сварным или составным трубопроводом различного диаметра и запорной арматурой в соответствии с требованиями проекта, либо задания заказчика;
- приборами учета – обрывается трубопроводом с запорной арматурой и приборами учета;
- системой УФ обеззараживания – дезинфекция сточных вод после очистных сооружений с помощью ультрафиолетового излучения.

Примеры исполнения



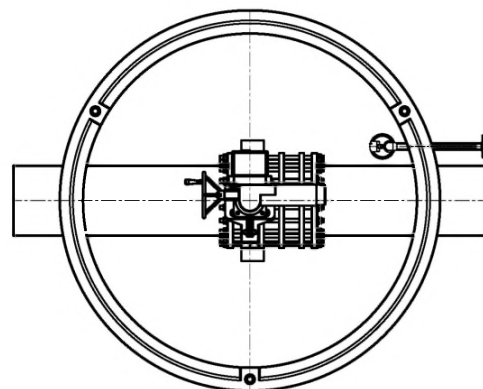
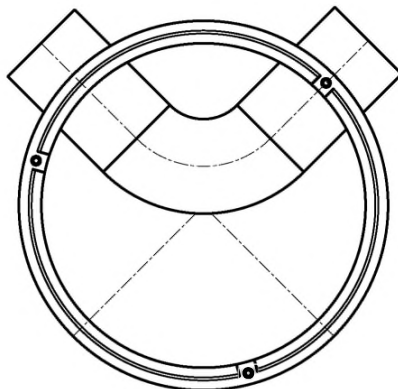
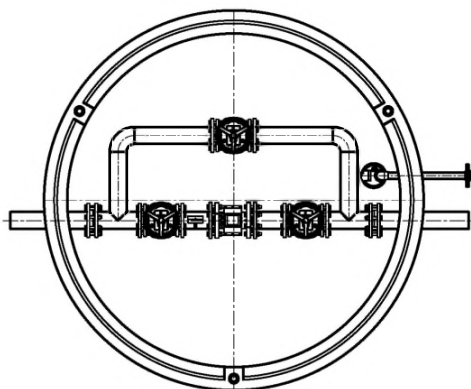
Колодец с прибором учета



Поворотный колодец



Колодец с запорной арматурой



РЕЗЕРВУАРЫ БОС ОБЪЕМ

6

РЕЗЕРВУАРЫ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

противопожарного запаса воды;
резервуары для запаса питьевой воды;

- резервуары для накопления стоков (выгреб);
- буферные резервуары.

Резервуары до 15м³ выполнены в цилиндрических корпусах стаканного типа. (рисунок 1)



Рисунок 1

Резервуары до 80м³ выполнены в прямоугольных корпусах стаканного типа. (рисунок 2)



Рисунок 2

Резервуары свыше 80м³ выполнены в сборных корпусах тоннельного типа. (рисунок 3)



Рисунок 3

Возможность компоновки нескольких резервуаров в один для получения требуемого объема.

7

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕСКО-БЕНЗОМАСЛОУЛОВИТЕЛЬ

БОС ДОЖДЬ

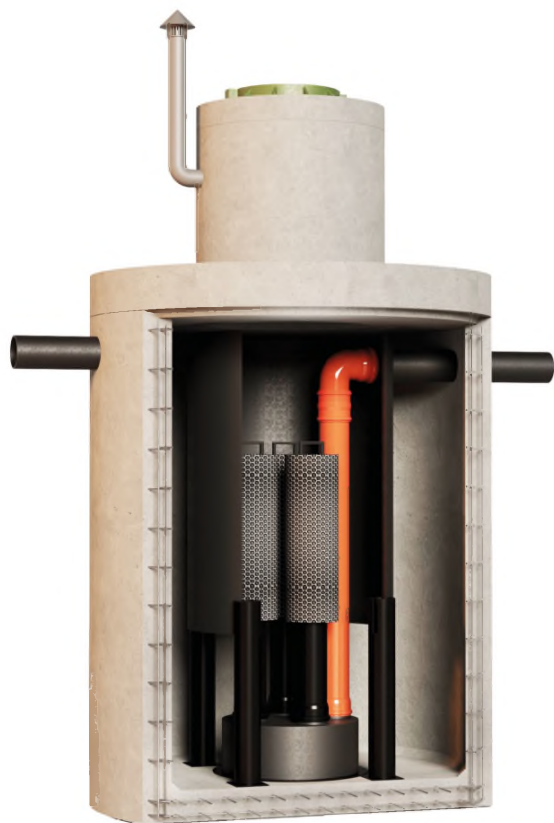
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 3-60 л/с

Предназначен для очистки дождевых и талых вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов.

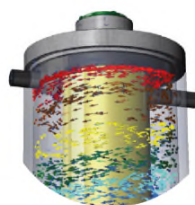
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЧИСТКИ

- по взвешенным веществам до 20 мг/л;
- по нефтепродуктам до 0,3 мг/л;

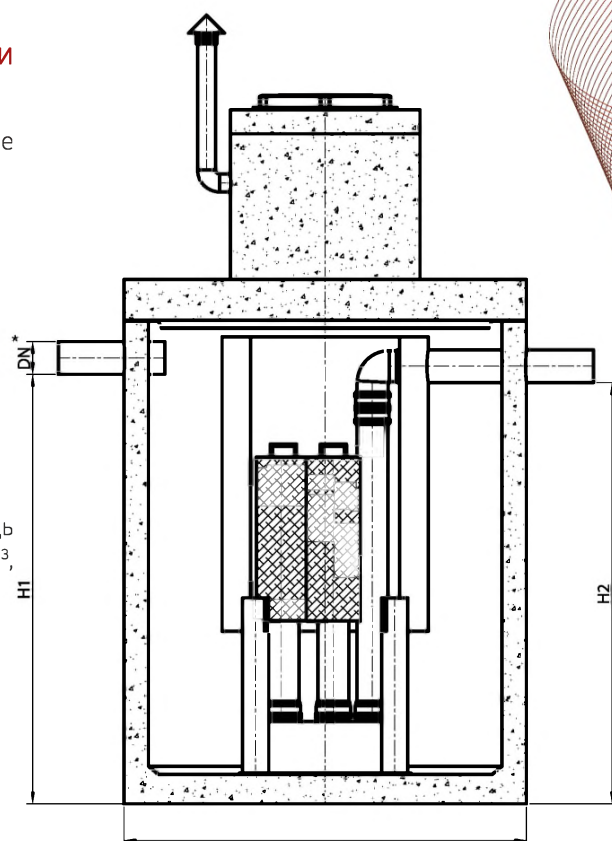
- отделение крупной фракции взвешенных веществ по принципу центрифуги;
- отсеки сепарации нефтепродуктов и седиментации твердых веществ разделены для снижения нагрузки на коалесцентный фильтр;
- коалесцентный фильтр извлекаемый, промываемый, не требует регулярной замены.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МОДУЛИ****Центробежный модуль**

Эффективное удаление грубо-дисперсной взвеси.

**Коалесцентный модуль**

Прозор 0,5-3 мм, площадь поверхности 190 м²/м³, материал PP

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «БОС ДОЖДЬ»**

Наименование	Производительность	Диаметр патрубка DN*	Диаметр корпуса D	H1 - расстояние от низа входного патрубка до низа корпуса	H2 - расстояние от низа выходного патрубка до низа корпуса	Вес сооружения без технического колодца	Вес самой тяжелой части
	л/с	мм	мм	мм	мм	тонн	тонн
БОС ДОЖДЬ 3	3	110	1 200	1 365	1 315	2,4	1,7
БОС ДОЖДЬ 5	5	110	1 200	1 665	1 615	2,65	1,95
БОС ДОЖДЬ 10	10	160	1 840	1 715	1 665	5,9	4
БОС ДОЖДЬ 15	15	200	1 840	2 475	2 425	7,2	5,25
БОС ДОЖДЬ 20	20	200	2 460	1 925	1 875	11,3	7,8
БОС ДОЖДЬ 25	25	250	2 460	2 275	2 225	12,3	8,85
БОС ДОЖДЬ 30	30	250	2 460	2 575	2 525	13,2	9,7
БОС ДОЖДЬ 40	40	250	3 500	1 890	1 840	20,75	14,85
БОС ДОЖДЬ 50	50	315	3 500	2 225	2 175	22,5	16,5
БОС ДОЖДЬ 60	60	315	3 500	2 625	2 575	24,3	18,5

*размер может быть скорректирован по требованию

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕСКО-БЕНЗОМАСЛОУЛОВИТЕЛЬ

БОС ДОЖДЬ Б

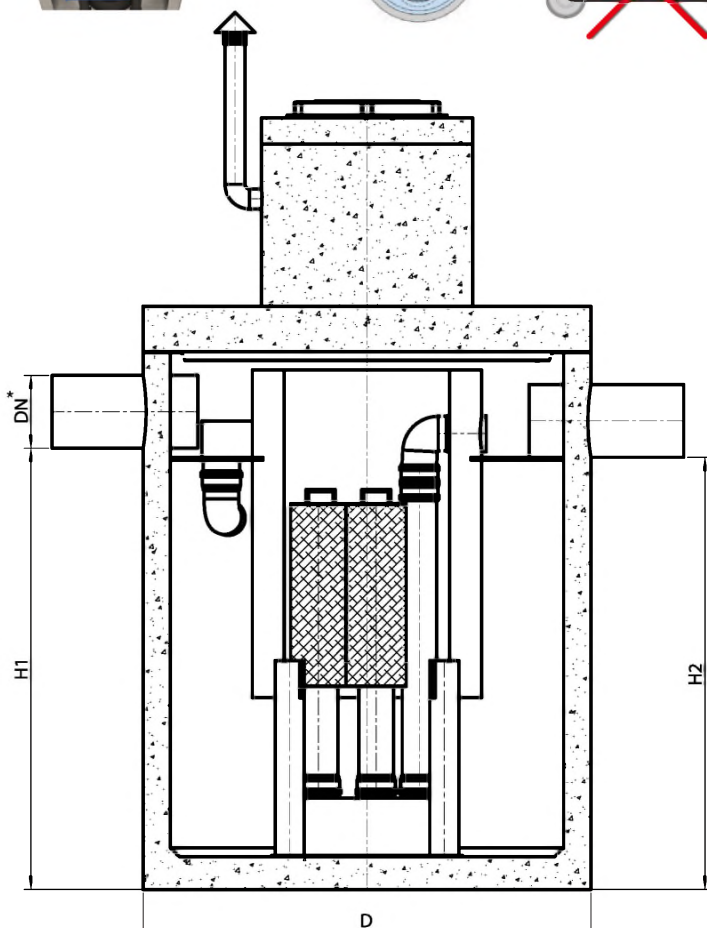
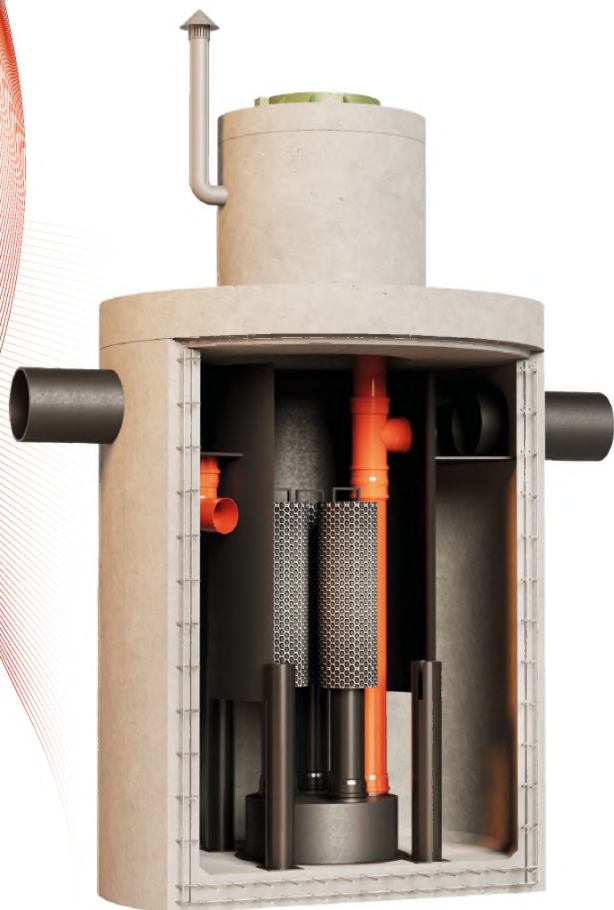
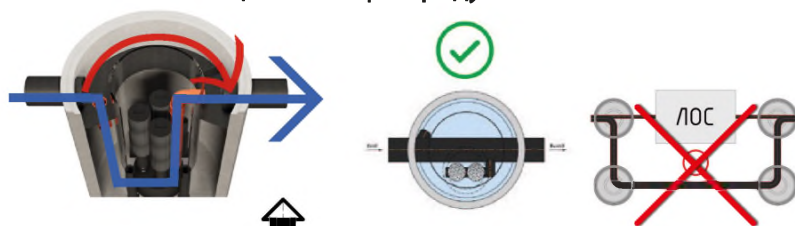
8

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 3-60 л/с СО ВСТРОЕННОЙ ОБВОДНОЙ ЛИНИЕЙ

Предназначен для очистки дождевых и талых вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов.

ВСТРОЕННАЯ ОБВОДНАЯ ЛИНИЯ

- экономия за счет отсутствия колодцев распределения, поворотных и объединения потока.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «БОС ДОЖДЬ Б»

Наименование	Производительность	Диаметр патрубка DN*	Диаметр корпуса D	H1 - расстояние от низа входного патрубка до низа корпуса	H2 - расстояние от низа выходного патрубка до низа корпуса	Вес сооружения без технического колодца	Вес самой тяжелой части
	л/с	мм	мм	мм	мм	тонн	тонн
БОС ДОЖДЬ 3 Б	3	200	1 200	1 375	1 325	2,4	1,7
БОС ДОЖДЬ 5 Б	5	250	1 200	1 525	1 475	2,65	1,95
БОС ДОЖДЬ 10 Б	10	315	1 840	1 760	1 710	6,2	4,3
БОС ДОЖДЬ 15 Б	15	315	1 840	2 510	2 460	7,4	5,5
БОС ДОЖДЬ 20 Б	20	400	2 460	1 875	1 825	11,65	8,2
БОС ДОЖДЬ 25 Б	25	400	2 460	2 275	2 225	12,7	9,25
БОС ДОЖДЬ 30 Б	30	400	2 460	2 425	2 375	13,2	9,7
БОС ДОЖДЬ 40 Б	40	500	3 500	1 840	1 790	21,5	15,65
БОС ДОЖДЬ 50 Б	50	500	3 500	2 240	2 190	23	17,25
БОС ДОЖДЬ 60 Б	60	630	3 500	2 410	2 360	24,5	18,5

*размер может быть скорректирован по требованию

9

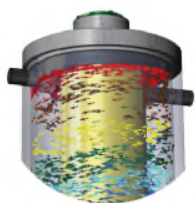
КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕСКО-БЕНЗОМАСЛОУЛОВИТЕЛЬ

БОС ДОЖДЬ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 70-100 л/с В ПРЯМОУГОЛЬНОМ КОРПУСЕ

ЧЕТЫРЕХСТУПЕНЧАТАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

- центробежная сепарация крупной фракции;
- седиментация взвешенных веществ и отделение основного объема нефтепродуктов в свободном объеме;
- тонкая очистка от мелкодисперсных частиц в тонкослойном модуле;
- тонкая очистка от нефтепродуктов на коалесцентном модуле.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МОДУЛИ**Центробежный модуль**

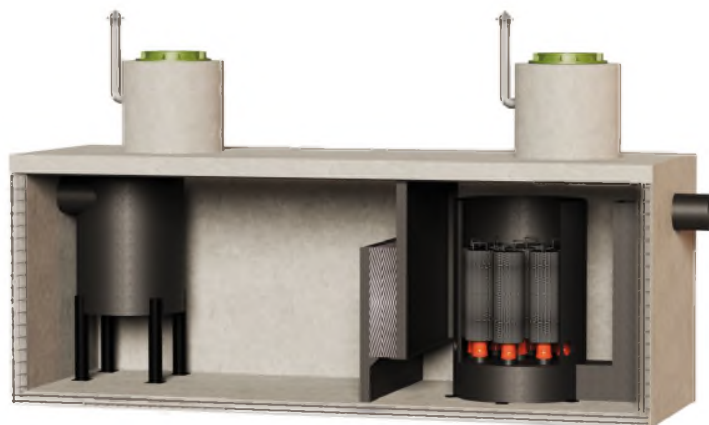
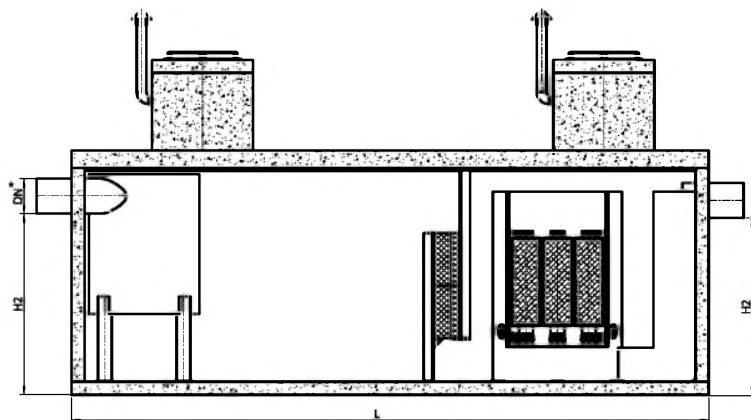
Эффективное удаление грубо-дисперсной взвеси.

**Тонкослойный модуль**

- прозор 12 мм;
- площадь поверхности 240 м²/м³.
- материал РР.

**Коалесцентный модуль**

- прозор 0,5-3 мм;
- площадь поверхности 190 м²/м³.
- материал РР.

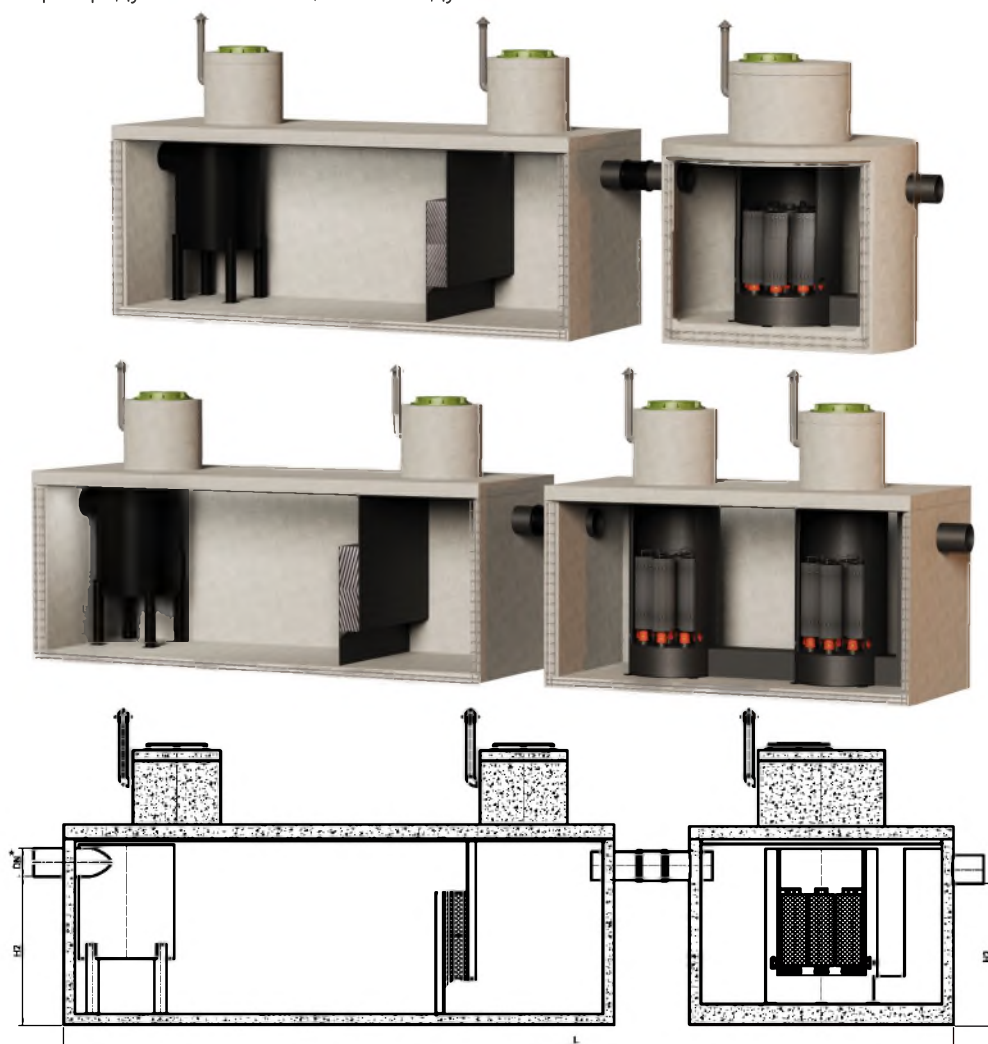
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «БОС ДОЖДЬ»**

Наименование	Производительность	Диаметр патрубка DN*	Габаритные размеры L	H1 - расстояние от низа входного патрубка до низа корпуса	H2 - расстояние от низа выходного патрубка до низа корпуса	Вес сооружения без технического колодца	Вес самой тяжелой части
	л/с	мм	мм	мм	мм	тонн	тонн
БОС ДОЖДЬ 70	70	315	5200	2160	2110	26	18,5
БОС ДОЖДЬ 80	80	315	5900	2160	2110	29	20,5
БОС ДОЖДЬ 90	90	315	6600	2160	2110	32,5	22,5
БОС ДОЖДЬ 100	100	315	7300	2160	2110	34,5	24,3

*размер может быть скорректирован по требованию

ЧЕТЫРЕХСТУПЕНЧАТАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

- центробежная сепарация крупной фракции;
- седиментация взвешенных веществ и отделение основного объема нефтепродуктов в свободном объеме;
- тонкая очистка от мелкодисперсных частиц в тонкослойном модуле;
- тонкая очистка от нефтепродуктов на коалесцентном модуле.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «БОС ДОЖДЬ»**

Наименование	Производительность	Диаметр патрубка DN*	Габаритные размеры L x B x H	H1 - расстояние от низа входного патрубка до низа корпуса	H2 - расстояние от низа выходного патрубка до низа корпуса	Вес сооружения без технического колодца	Вес самой тяжелой части
	л/с	мм	мм	мм	мм	тонн	тонн
БОС ДОЖДЬ 110	110	315	9 860 x 2 500 x 2 850	2 160	2 060	43	22
БОС ДОЖДЬ 120	120	315	10 560 x 2 500 x 2 850	2 160	2 060	46	24
БОС ДОЖДЬ 135	135	400	10 000 x 3 000 x 2 850	2 075	1 975	54,5	23
БОС ДОЖДЬ 150	150	400	11 100 x 3 000 x 2 800	2 075	1 975	60	26,25
БОС ДОЖДЬ 160	160	400	13 600 x 2 500 x 2 800	2 075	1 975	61	24,25
БОС ДОЖДЬ 170	170	400	14 200 x 2 500 x 2 800	2 075	1 975	64	24,25
БОС ДОЖДЬ 180	180	400	14 900 x 2 500 x 2 800	2 075	1 975	67	26
БОС ДОЖДЬ 200	200	400	16 200 x 2 500 x 2 800	2 075	1 975	72	25,5

*размер может быть скорректирован по требованию

11

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕСКО-БЕНЗОМАСЛОУЛОВИТЕЛЬ

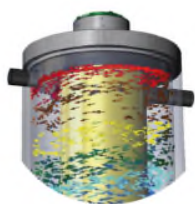
БОС ДОЖДЬ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СВЫШЕ 200 л/с СБОРНЫЙ МОДУЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

ЧЕТЫРЕХСТУПЕНЧАТАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

- центробежная сепарация крупной фракции;
- седиментация взвешенных веществ и отделение основного объема нефтепродуктов в свободном объеме;
- тонкая очистка от мелкодисперсных частиц в тонкослойном модуле;
- тонкая очистка от нефтепродуктов на коалесцентном модуле.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МОДУЛИ



Центробежный модуль

Эффективное удаление грубо-дисперсной взвеси.



Тонкослойный модуль

- прозор 12 мм;
- площадь поверхности 240 м²/м³.
- материал РР.



Коалесцентный модуль

- прозор 0,5-3 мм;
- площадь поверхности 190 м²/м³.
- материал РР.



РАЗРАБОТАН ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ С РАСХОДОМ СВЫШЕ 200 л/с.

- ✓ компактное расположение на генеральном плане;
- ✓ эффективное использование рабочего объема не зависимо от размера патрубков;
- ✓ возможность подключения к сетям из ж/б труб диаметром до 2000мм;
- ✓ возможность разработки схемы с перепадом высот до 150мм;
- ✓ обеспечивает время отстаивания 10 минут с возможностью увеличения производительности в перспективе.

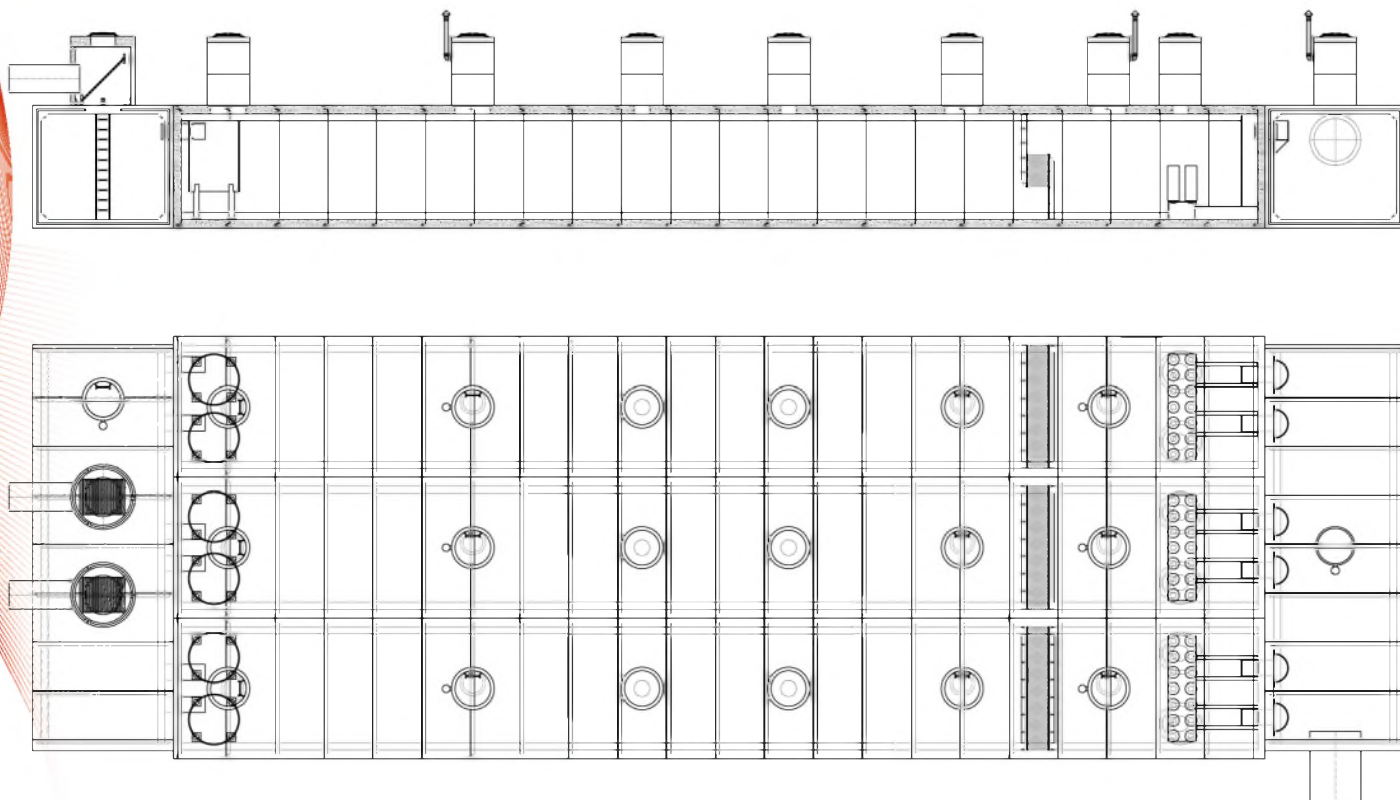
КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕСКО-БЕНЗОМАСЛОУЛОВИТЕЛЬ

БОС ДОЖДЬ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СВЫШЕ 200 л/с СБОРНЫЙ МОДУЛЬНЫЙ КОНСТРУКЦИИ

12

ПРИМЕР КОМПОНОВКИ БОС ДОЖДЬ 1700 л/с С КАМЕРАМИ ДЕЛЕНИЯ И ОБЪЕДИНЕНИЯ ПОТОКОВ

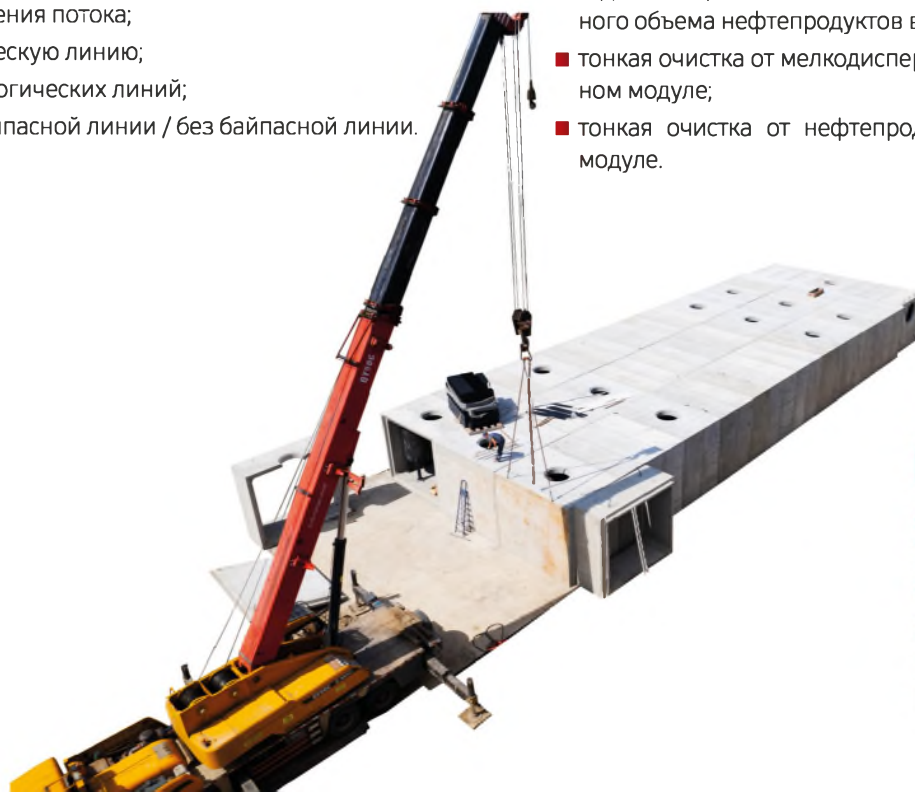


ВАРИАНТЫ КОМПОНОВКИ СБОРНОЙ МОДУЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

- с камерой деления и объединения потока / без камеры деления и объединения потока;
- в одну технологическую линию;
- в несколько технологических линий;
- с организацией байпасной линии / без байпасной линии.

ЧЕТЫРЕХСТУПЕНЧАТАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

- центробежная сепарация крупной фракции;
- седиментация взвешенных веществ и отделение основного объема нефтепродуктов в свободном объеме;
- тонкая очистка от мелкодисперсных частиц в тонкослойном модуле;
- тонкая очистка от нефтепродуктов на коалесцентном модуле.



Система доочистки сточных вод.

При совместной работе с очистными сооружениями позволяет поднять эффективность очистки сточных вод до самых жестких требований.

СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ:

- фильтры высокой производительности оснащенные гранулированным наполнителем, выбранным в зависимости от применения;
- кольцевые / картриджные фильтры различной степени фильтрации в зависимости от применения;
- сорбенты с активированным углем и цеолитом;
- различные типы, состав, размер гранул загрузочного материала в зависимости от потребностей.

Примеры сорбентов

■
Цеолит



■
Активированный уголь

**Отличительные особенности оборудования БОС СОРБЕНТ:**

- реализована функция байпасной линии. В случае заиливания фильтрующего слоя имеется возможность пустить сток мимо фильтра;
- имеется доступ для откачки отделившихся на дне сооружения взвешенных веществ;
- может применяться система пузырьчатой аэрации фильтра, для продления цикла работоспособности.

При проектировании систем доочистки необходимо учитывать следующие обязательные требования:

- скорость прохождения стока через слой сорбента не должна превышать 10 м/час;
- необходимо учитывать минимальное необходимое время контакта стока с сорбирующей загрузкой;
- необходимо учитывать гранулометрический состав сорбента как гидравлическое сопротивление;
- необходимо учитывать сорбционную емкость сорбента и его кол-во.

Данный вид оборудования всегда разрабатывается нашими технологами индивидуально под конкретную задачу.

СИСТЕМА ИНФИЛЬТРАЦИИ И АККУМУЛЯЦИИ БОС ДРЕНАЖ

14

Система инфильтрации предварительно очищенных сточных вод

Применяется для отвода предварительно очищенного стока в грунт или для аккумуляирования больших объемов стоков для последующей подачи на очистку или наосную станцию.

БОС ДРЕНАЖ первая производимая в Республике Беларусь система инфильтрации и аккумуляции. Изучив все мировые технологии систем подземной инфильтрации нам удалось получить простое, надежное и недорогое решение.



Отличительные особенности:

- для инспекции и обслуживания системы технические колодцы располагаются непосредственно над самим резервуаром, что **экономит занимаемую системой площадь**;
- **эксклюзивная прочность** в сравнении с любыми аналогами;
- отсутствует необходимость проведения телеинспекции за счет прямого доступа в весь объем резервуара;
- позволяет выполнить **гидродинамическую промывку во всем объеме резервуара**.
- конструкция внутреннего пространства резервуара в десятки раз свободнее всех имеющихся аналогов, а это позволяет форсунке свободно двигаться не цепляясь за колонны;
- **грязевой фильтр** на вводе в систему предотвращает ее засорение и как следствие необходимость проведения гидродинамической промывки резервуара становится актуальна в случаях нарушения регламента эксплуатации.

Очистка активным илом с низкой нагрузкой и системой удаления азотных соединений (нитрификация-денитрификация), осветлением в отдельном отстойнике с переливом через гребенку.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- камера первичного отстаивания для гомогенизации расхода и удаления крупных твердых частиц;
- система подачи кислорода и гомогенизации иловой смеси при помощи воздуходувки и системы диффузоров мелкодисперсной аэрации из EPDM;
- неподвижный слой из пластикового материала для фиксации и роста биомассы;
- вторичный отстойник с центральной подачей воды и фигурной кромкой;
- система рециркуляции активного ила с помощью системы Эрлифт во вторичном отстойнике;
- высокая гибкость процесса: в зависимости от объема реактора и процента заполнения био загрузкой может регулироваться эффективность очистки;
- микроотверстия мембраны функционируют как клапаны, открываясь под напором воздуха и закрываясь под напором воды. В результате образуются микропузырьки воздуха, диаметром от 0,5 мм до 1,0 мм, медленно поднимаются на поверхность.

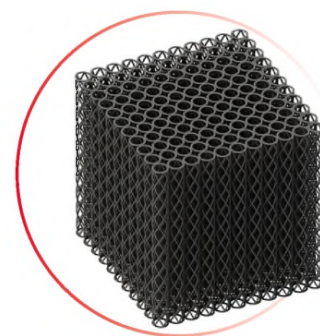
Дисковый аэратор



Вихревая воздуходувка



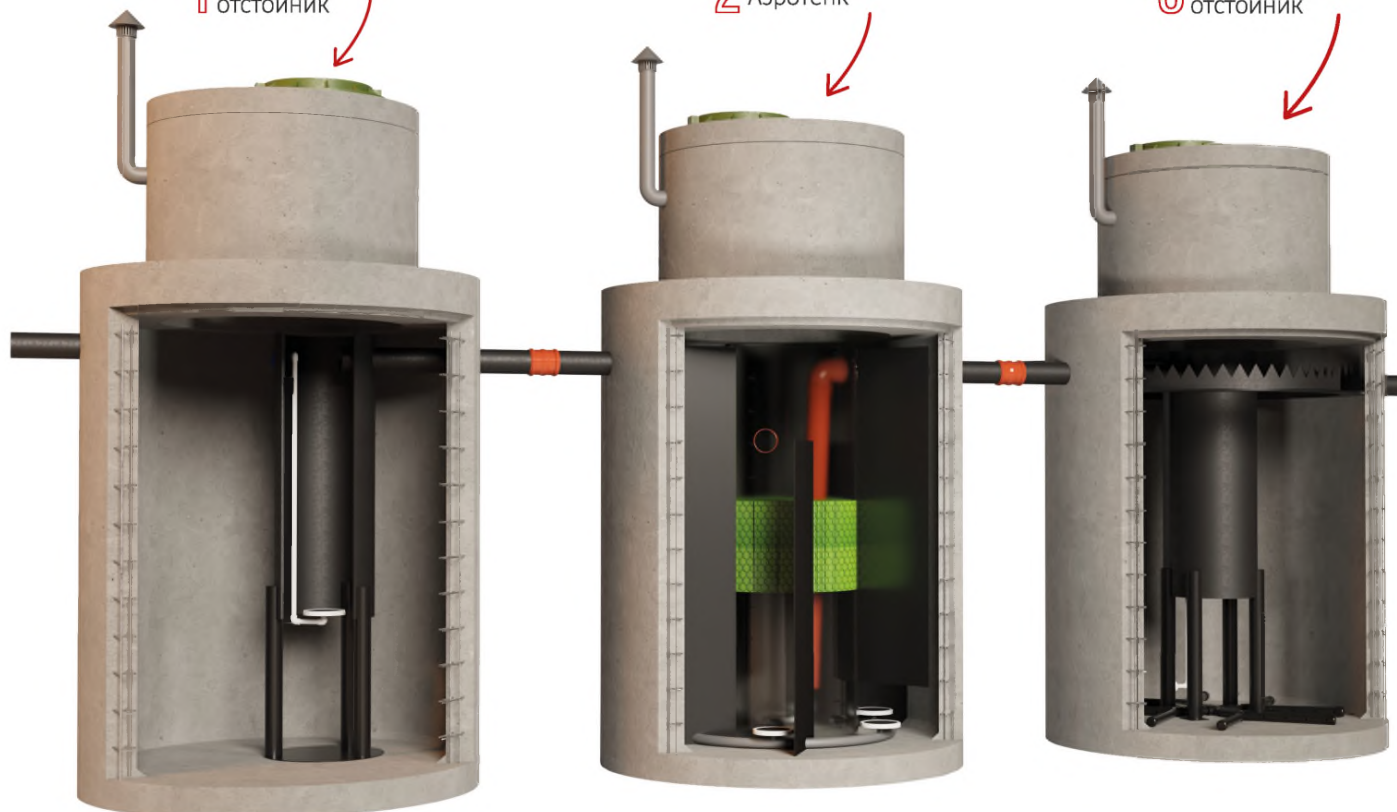
Блок биологической очистки

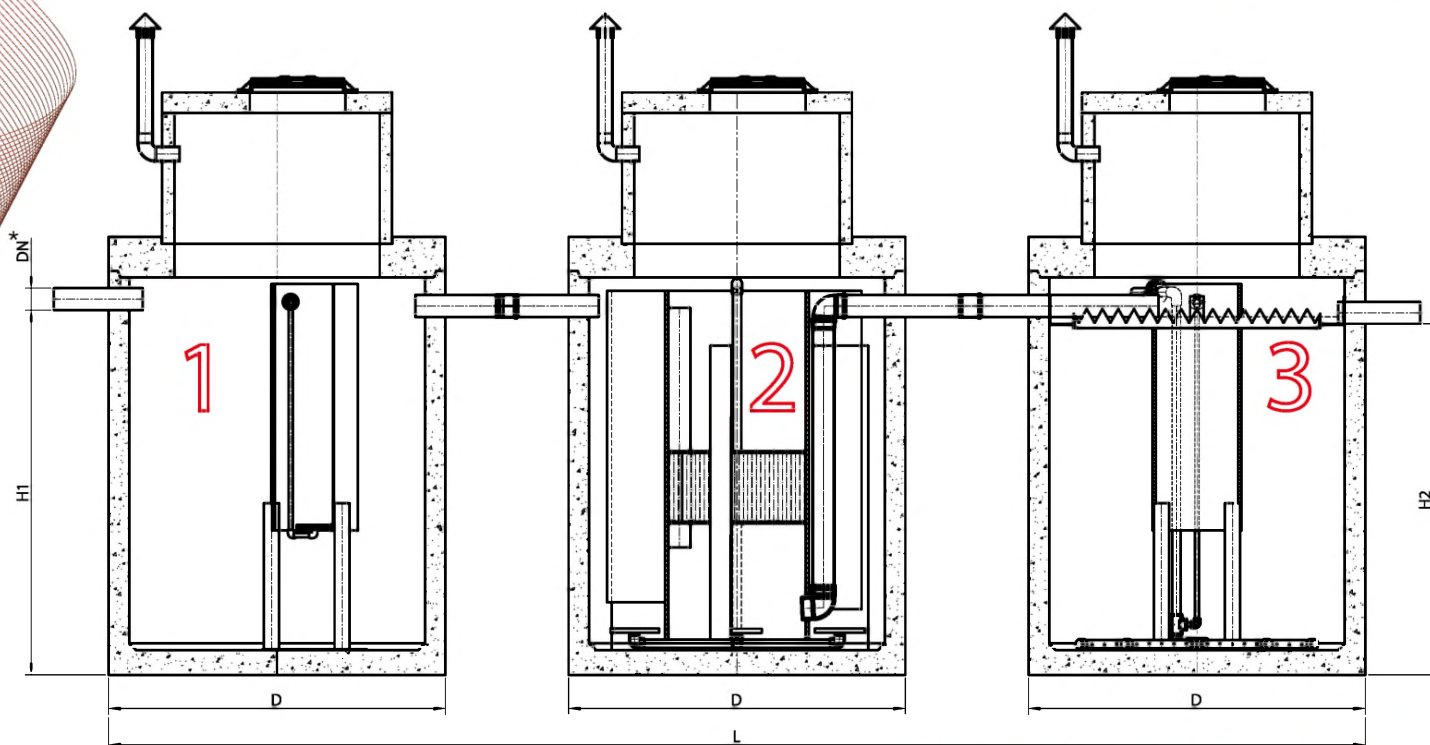


1 Первичный отстойник

2 Аэротенк

3 Вторичный отстойник



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «БОС БИО»**

Наименование	Производительность м³/сут	Диаметр патрубка DN*	Диаметр корпуса D	H1 - расстояние от низа входного патрубка до низа корпуса	H2 - расстояние от низа выходного патрубка до низа корпуса	Вес сооружения без технического колодца	Вес самой тяжелой части
	м³/сут	мм	мм	мм	мм	тонн	тонн
БОС БИО 5	5	110	3×1840	1765	1665	19,5	4,5
БОС БИО 10	10	110	3×1840	2715	2615	24	6
БОС БИО 15	15	110	3×2460	2315	2215	38	8,6
БОС БИО 20	20	110	3×2460	2715	2615	43	11
БОС БИО 25	25	110	1×3500+2×2460	2715	2615	53	18
БОС БИО 30	30	110	2×3500+1×2460	2715	2615	64	19
БОС БИО 35	35	110	2×3500+1×2460	2895	2795	65	19,5
БОС БИО 40	40	110	3×3500	2795	2695	78	20

*размер может быть скорректирован по требованию

Допустимые значения показателей и концентраций загрязняющих веществ в составе хозяйственно-бытовых, городских сточных вод, удаляемых в процессе биологической очистки

Эквивалент населения (масса органических веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения)	Значение показателей			Концентрация загрязняющих веществ		
	ХПК _с , мгО ₂ /куб. дм	БПК _с , мгО ₂ /куб. дм	взвешенные вещества, мг/куб. дм	аммоний-ион, мг N/куб. дм	азот общий, мг/куб. дм	фосфор общий, мг/куб. дм
До 500 чел. (до 30 кг/сут)	125	25	30	25	-	-
501-2000 чел. (30-120 кг/сут)	120	25	25	20	-	-
2001-10 000 чел. (120-600 кг/сут)	100	20	25	15	25	4,5
10 001-100 000 чел. (600-6000 кг/сут)	80	20	20	15	20	3,0
>100 001 чел. (>6000 кг/сут)	70	15	20	10	20	2,0

*согласно постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26 мая 2017 г. № 16.

Очистка активным илом с низкой нагрузкой и системой удаления азотных соединений (нитрификация-денитрификация), осветлением в отдельном отстойнике с переливом через гребенку.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- камера первичного отстаивания для гомогенизации расхода и удаления крупных твердых частиц;
- система подачи кислорода и гомогенизации иловой смеси при помощи воздуходувки и системы диффузоров мелкодисперсной аэрации из EPDM;
- неподвижный слой из пластикового материала для фиксации и роста биомассы;
- вторичный отстойник с центральной подачей воды и фигурной кромкой;
- система рециркуляции активного ила с помощью системы Эрлифт во вторичном отстойнике;
- высокая гибкость процесса: в зависимости от объема реактора и процента заполнения био загрузкой может регулироваться эффективность очистки;
- микроотверстия мембраны функционируют как клапаны, открываясь под напором воздуха и закрываясь под напором воды. В результате образуются микропузырьки воздуха, диаметром от 0,5 мм до 1,0 мм, медленно поднимаются на поверхность.

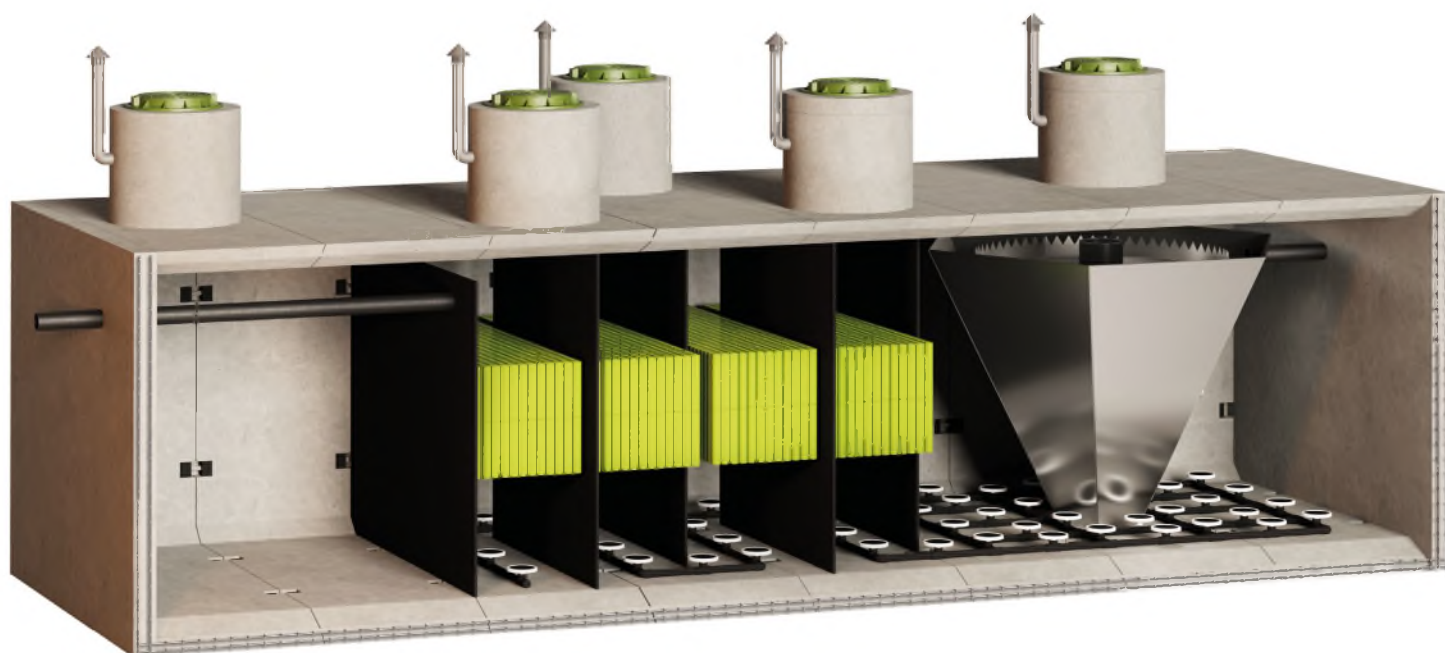
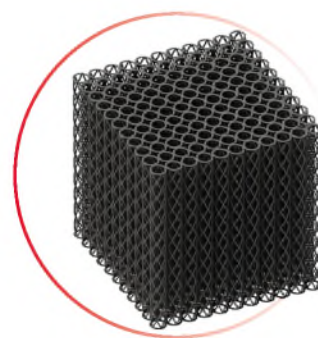
Дисковый аэратор



Вихревая воздуходувка

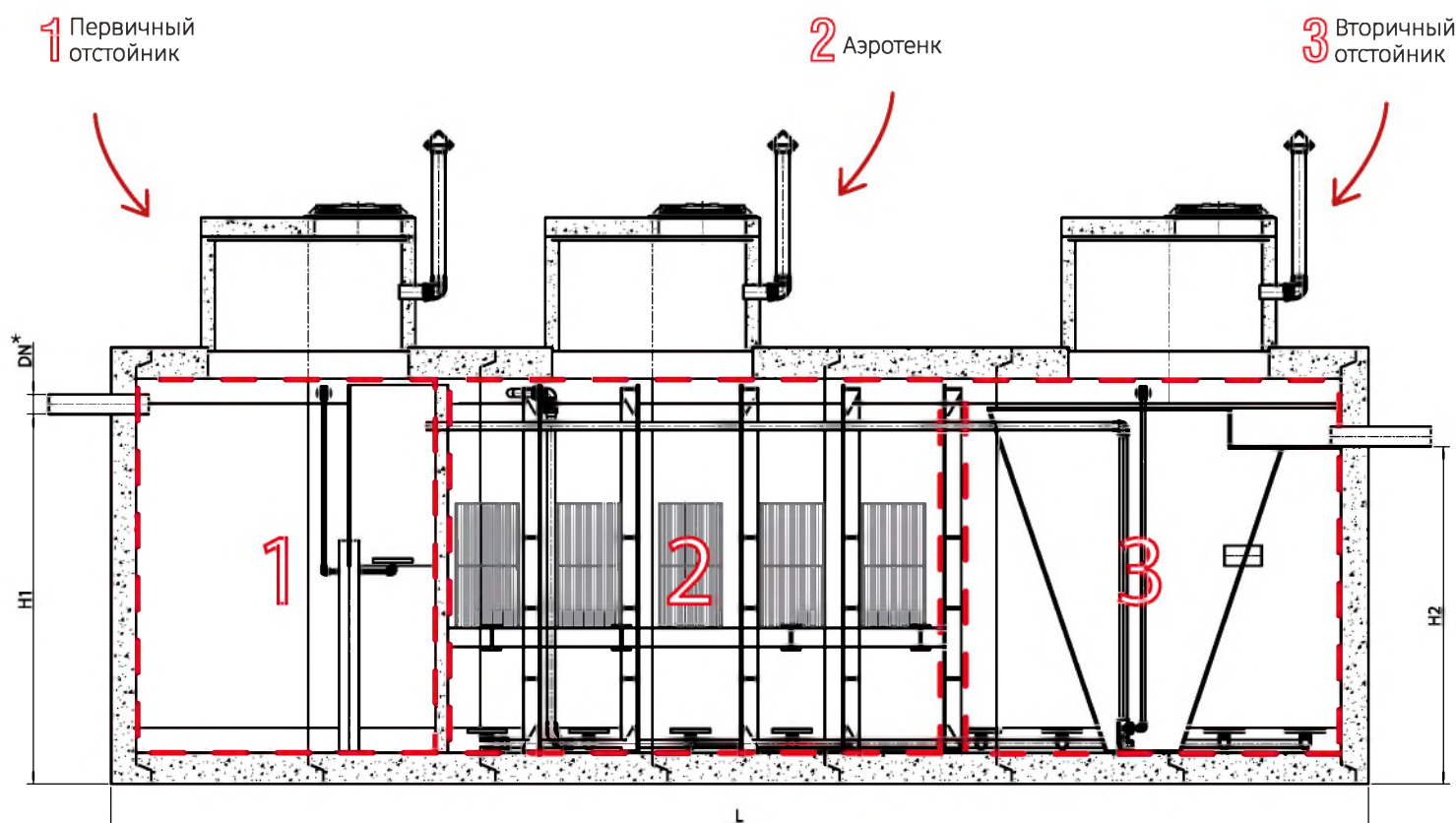


Блок биологической очистки



Оборудование разработано для эффективной работы и компактного размещения при высоких расходах стоков

- ✓ модульная конструкция легко модернизируется под необходимые нужды (расход, тип и количество загрязнений);
- ✓ уникальные конструктивные решения, которые невозможно реализовать в корпусах из полиэтилена, полипропилена и стеклопластика;
- ✓ конструкция позволяет задействовать до 95% объема сооружений.



Очистные сооружения глубокой биологической очистки «БОС БИО» промежуточной производительности и производительностью свыше 100 м³/сут проектируются нашими технологами по индивидуальным заявкам с учетом особенностей объекта строительства и характеристик стока.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «БОС БИО»

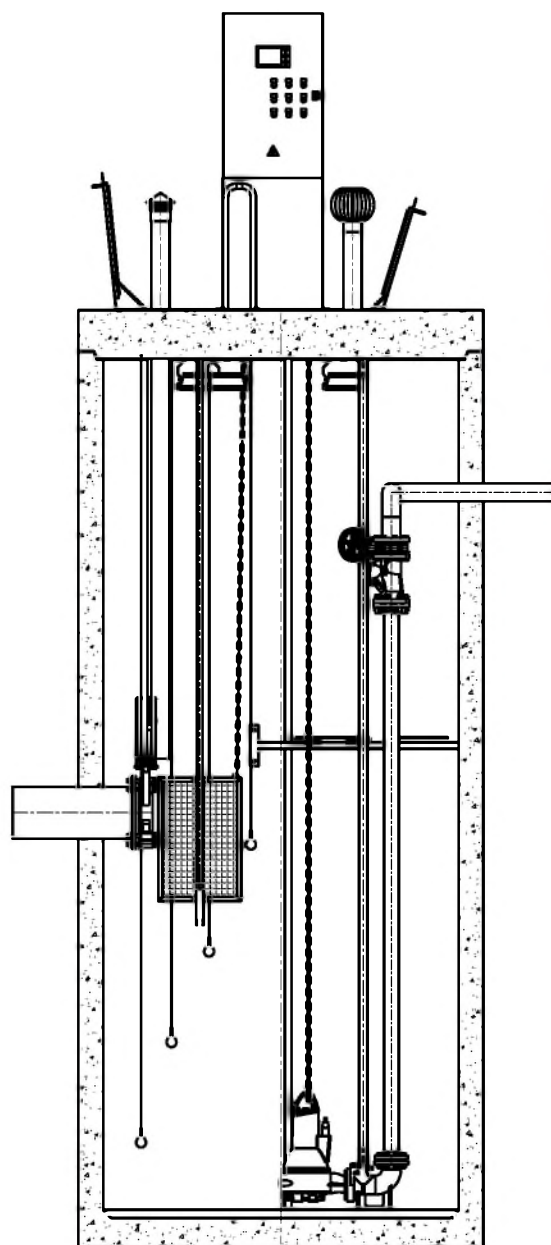
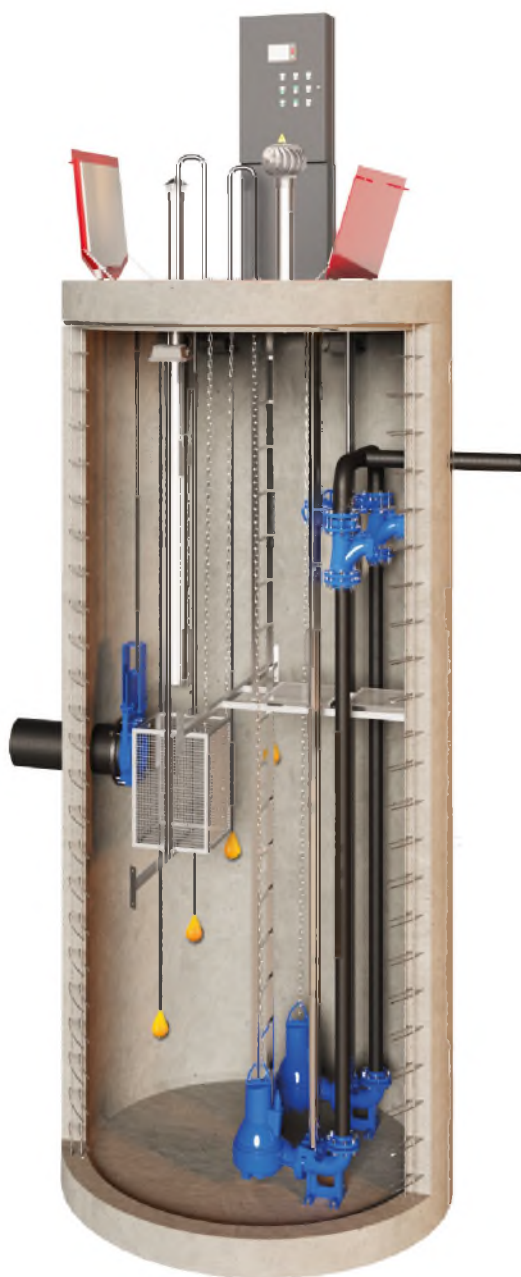
Наименование	Производительность м³/сут	Диаметр патрубка DN*	Диаметр корпуса D	H1 - расстояние от низа входного патрубка до низа корпуса	H2 - расстояние от низа выходного патрубка до низа корпуса	Вес сооружения без технического колодца	Вес самой тяжелой части
	м³/сут	мм	мм	мм	мм	тонн	тонн
БОС БИО 50	50	160	10080×4000×3500	2965	2705	100	12,5
БОС БИО 100	100	160	13740×4000×3500	2965	2705	200	12,5

*размер может быть скорректирован по требованию

Канализационные насосные станции марки «БОС НАСОС-К» заводской готовности.

БАЗОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- комплект из нержавеющей стали AISI 304 (площадка, корзина, лестница, турбодефлектор, поручни);
- напорный трубопровод из клеевого НПВХ, нержавеющей стали AISI 304 или ПЭ;
- площадка обслуживания из решетчатого настила, встроенное освещение КНС;
- утепленные крышки;
- насосное оборудование собственной торговой марки INSI.



ПРЕИМУЩЕСТВА КНС ИЗ ПОЛИМЕРБЕТОНА

- ✓ запас прочности для монтажа под проезжей частью и глубины 10м;
- ✓ ремонтнопригодность (простая замена насосного оборудования с автоматическими муфтами)
- ✓ обратная засыпка вынутым грунтом;
- ✓ диаметры корпусов от 1200 мм до 3500 мм.

НАСОСЫ С ЦЕНТРОБЕЖНО-ВИНТОВЫМ САМООЧИЩАЮЩИМСЯ РАБОЧИМ КОЛОСОМ ТИПА INSI

- Позволяет перекачивать сточные воды с **крупными твердыми включениями, волокнистых и подверженных наматыванию сред**, ила, а также вязких и газосодержащих жидкостей, жидкостей с чувствительными к механическому повреждению твердыми или иными включениями, высокоабразивных сред.



САМООЧИЩАЮЩЕЕСЯ ДНО

- представляет собой ванну, которая монтируется в основании КНС с частичным перекатом (сливом) и спиралевидным входным каналом, который способствует перемешиванию и удалению плавающих слоев в конце рабочего цикла насоса;
- конструкция способствует полному удалению плавающих и твердых веществ и предотвращает непрерывное накопление осадка в насосной шахте;
- обеспечивает полную откачку приемного резервуара КНС за каждый цикл включения насосов;
- отсутствует необходимость производства дополнительных бетонных работ на объекте строительства;
- монтаж ванны в заводских условиях.

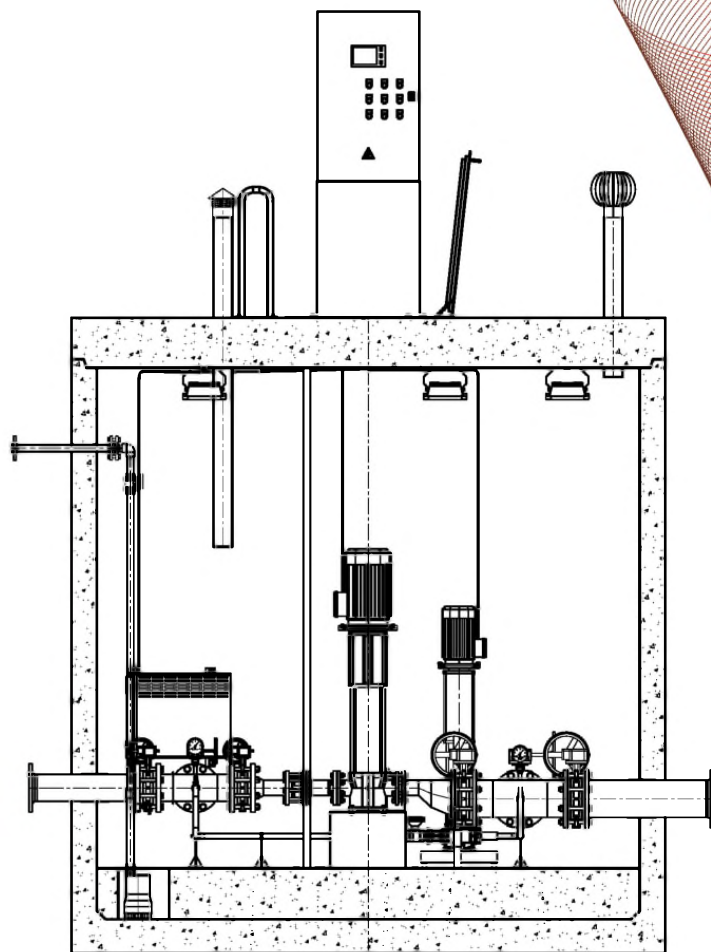


21

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОЖАРОТУШЕНИЯ

БОС НАСОС-П(ПЖ)

Повысительная насосная станция для нужд пожаротушения и хозяйственно-питьевого водоснабжения заводского изготовления



ПРЕИМУЩЕСТВА ИЗДЕЛИЙ

- ✓ Прямой для дренажного насоса изготовлен в заводских условиях;
- ✓ Прочность корпуса позволяет применять насосное оборудование без ограничений по размеру, весу и типу;
- ✓ Шкаф управления монтируется на крышке изделия;
- ✓ Возможность компоновки нескольких корпусов в единое целое для обеспечения пространства для обслуживающего персонала (верстак, рабочее место);
- ✓ Полностью металлический трубопровод;

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОЖАРОТУШЕНИЯ БОС НАСОС-П(ПЖ)

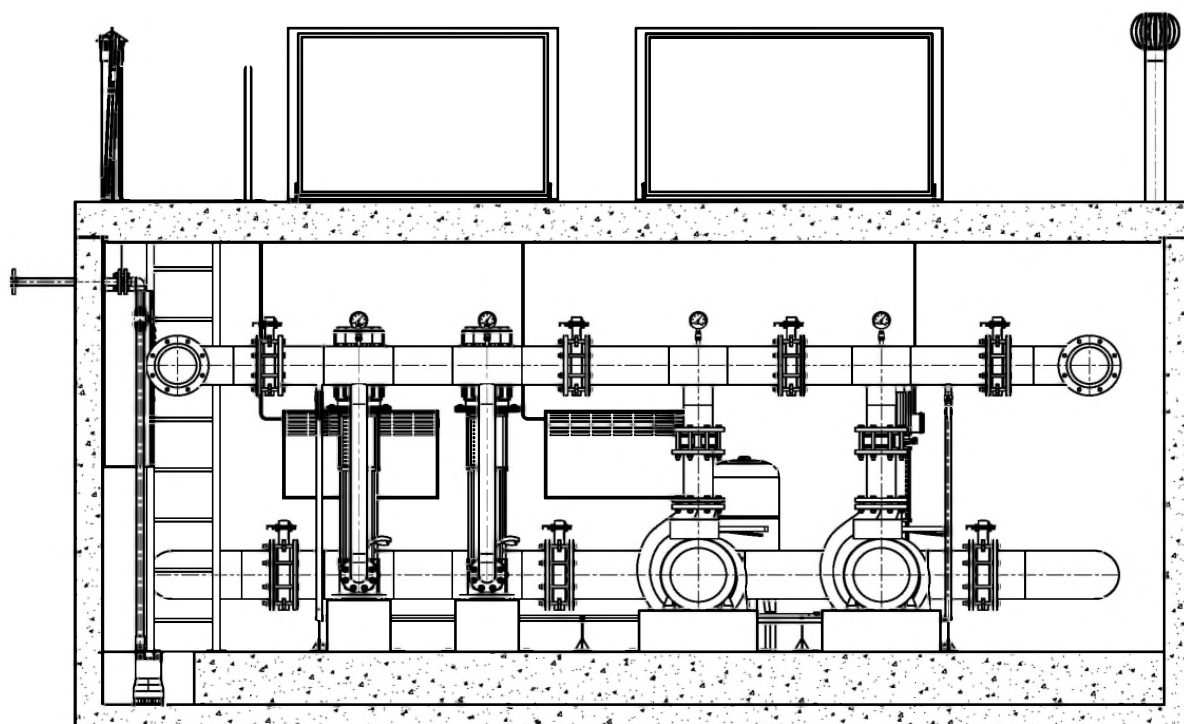
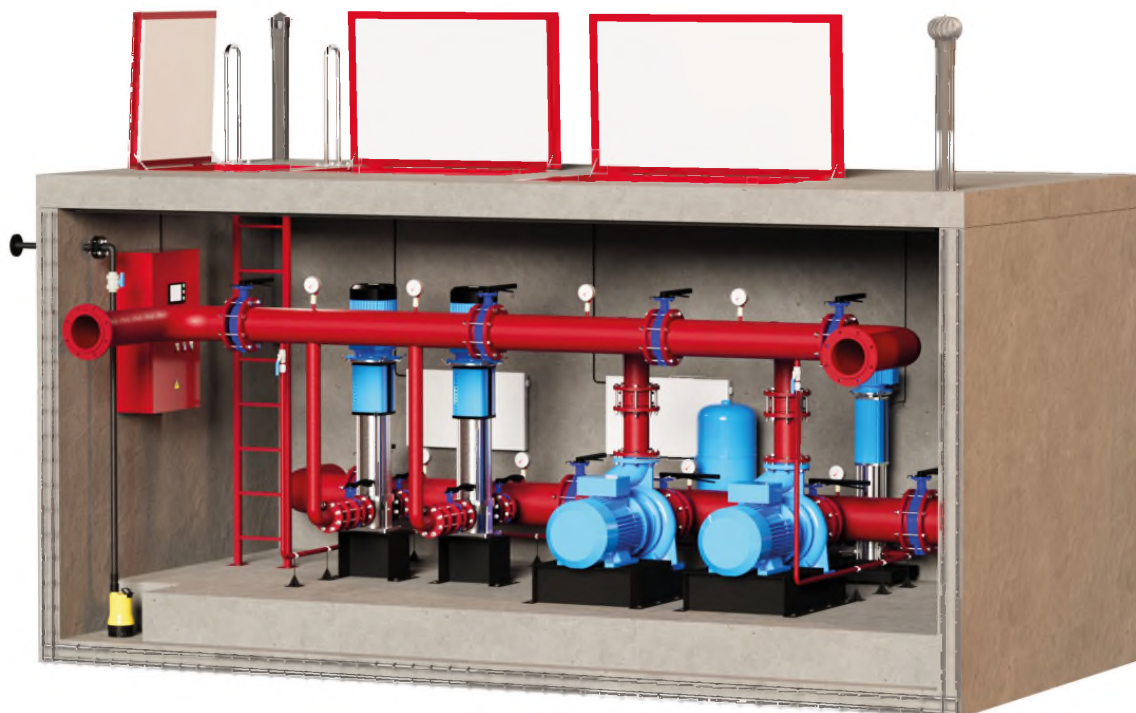
22

Поставляется в собранном, готовом к монтажу виде.

БАЗОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Комплектуется специализированными ШУ и автоматикой, насосами различных производителей. Прямоугольная форма корпуса позволяет оптимально разместить необходимое оборудование и обеспечивает удобную эксплуатацию.

**Комбинированная повысительная насосная станция для нужд пожаротушения
и хозяйственно-питьевого водоснабжения с двумя насосными группами**



23

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ СУХОЙ УСТАНОВКИ

БОС НАСОС-К

Канализационные насосные станции марки «БОС НАСОС-К» заводской готовности с сухой установкой насосов.



ПРЕИМУЩЕСТВА ИЗДЕЛИЙ

- ✓ Изделие заводского изготовления без дополнительных СМР на объекте;
- ✓ Позволяет применять широкий спектр насосного оборудования, не ограничиваясь только погружными насосами;
- ✓ Разработанная конструкция позволяет эффективно использовать рабочий объем приемной камеры до 100%;
- ✓ Удобство проведения сервисных операций с оборудованием в сухой камере.

ДОЖДЕВАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ БОС НАСОС-Д

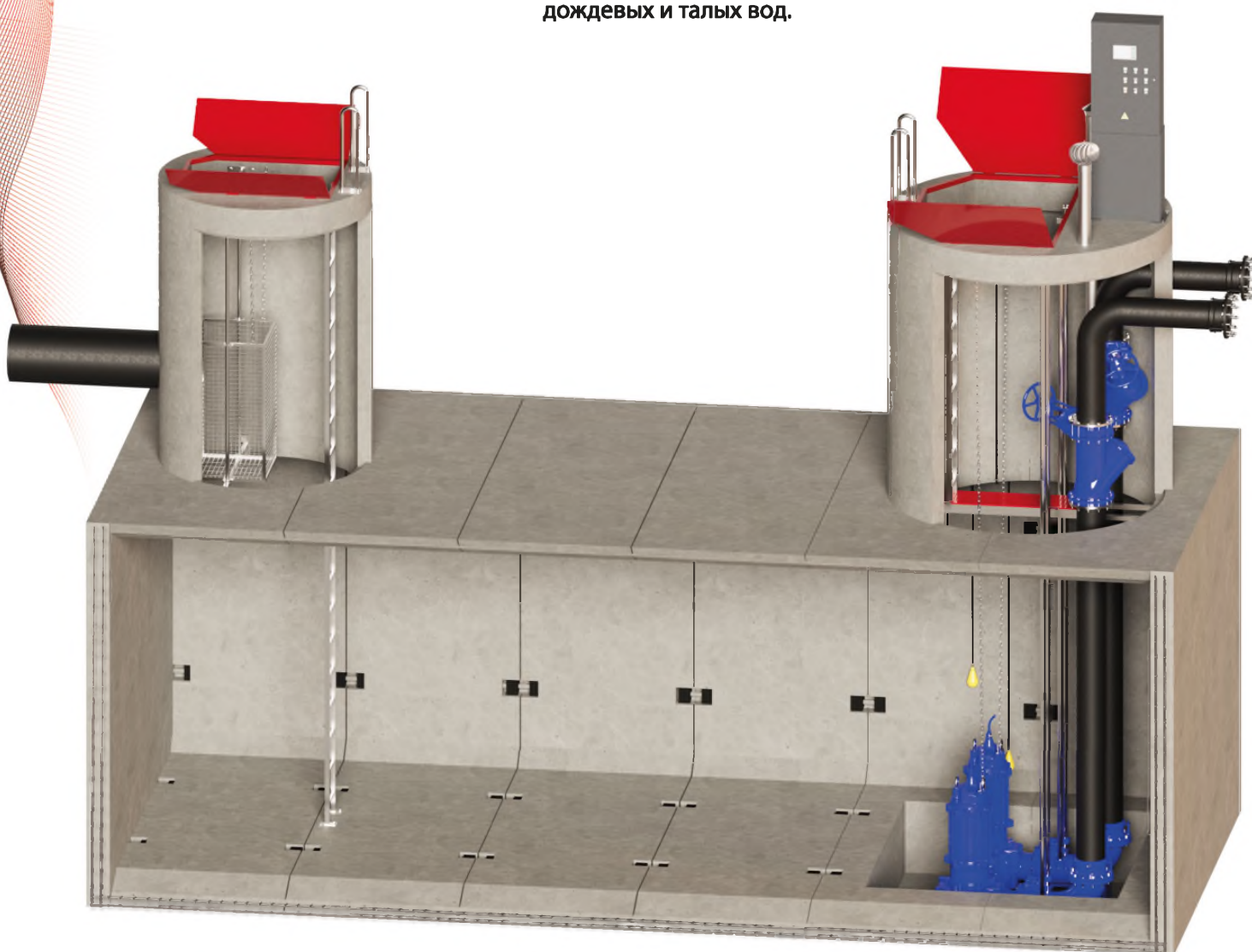
24

Дождевые насосные станции марки «БОС НАСОС-Д» заводской готовности

БАЗОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- корзина для мусора и направляющие элементы из нержавеющей стали AISI 304;
- напорный трубопровод из клеевого НПВХ, нержавеющей стали AISI 304 или ПЭ;
- площадка обслуживания из решетчатого настила встроенное освещение КНС.

Единственное решение на рынке для эффективной работы с большими (от 100 л/с) объемами перекачки дождевых и талых вод.



ПРЕИМУЩЕСТВА ИЗДЕЛИЙ

- ✓ Прочность корпуса позволяет монтировать оборудование под проезжей частью и на глубине до 10м;
- ✓ Эффективное использование рабочего объема до 100%;
- ✓ Насосное оборудование размещается в приямке для сохранения рабочего объема;
- ✓ Возможность применения насосов высокой производительности и мощности с отдельными тех. колодцами для каждого;
- ✓ Модульная конструкция позволяет набирать любой требуемый объем.

25

ЖИРОУЛОВИТЕЛЬ

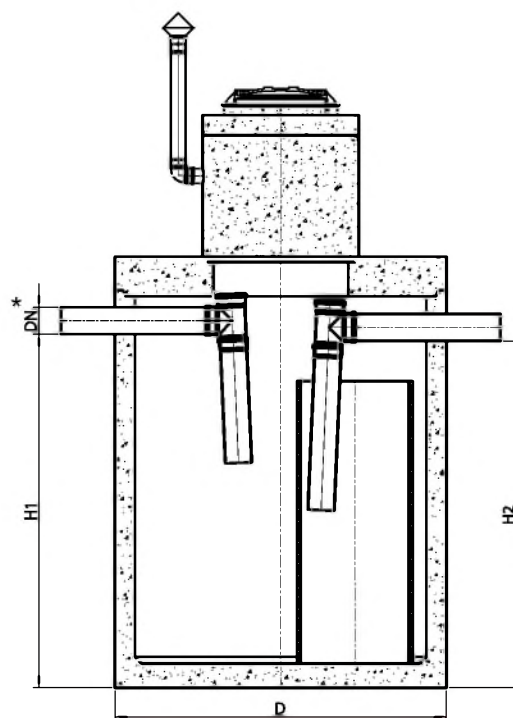
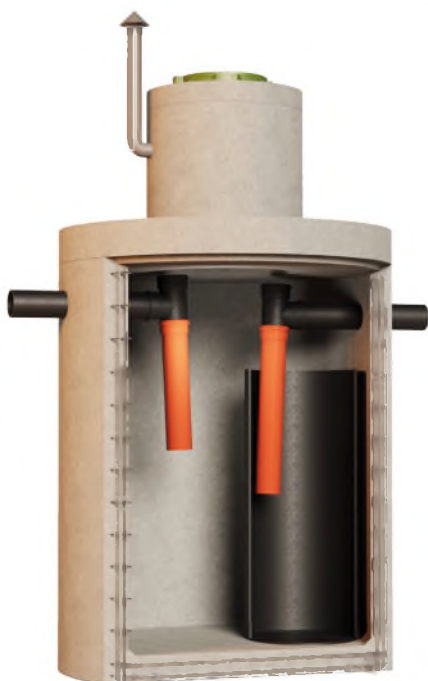
БОС ЖИР

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 1-50 м³/сут

Очистка сточных вод от масел и жиров органического происхождения (животного и растительного).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЧИСТКИ

- отделение масел и жиров происходит благодаря разнице их удельной плотности и плотности воды;
- не отделяет эмульсионные масла;
- невосприимчив к **высокотемпературным** стокам.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «БОС ЖИР»**

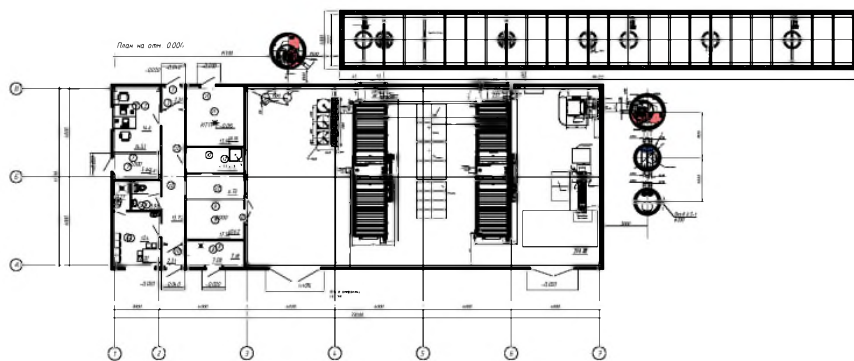
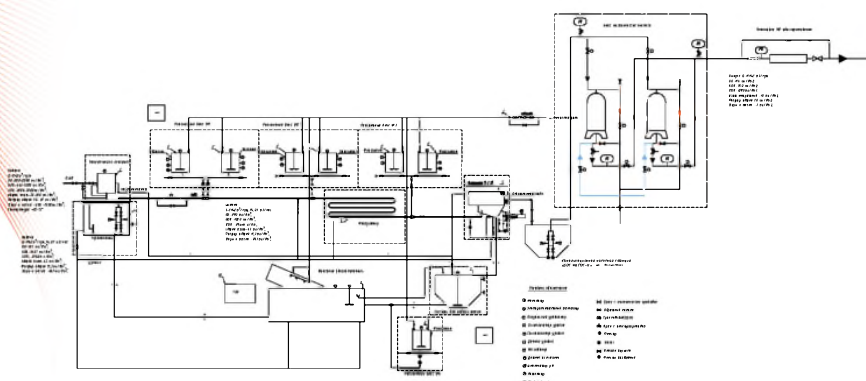
Наименование	Производительность	Диаметр патрубка DN*	Диаметр корпуса D	H1 - расстояние от низа входного патрубка до низа корпуса	H2 - расстояние от низа выходного патрубка до низа корпуса	Вес сооружения без технического колодца	Вес самой тяжелой части
	м³/сут	мм	мм	мм	мм	тонн	тонн
БОС ЖИР 1	1	110	1200	1065	1015	2,1	1,4
БОС ЖИР 2	2	110	1200	1365	1315	2,4	1,65
БОС ЖИР 3	3	110	1200	1665	1615	2,6	1,9
БОС ЖИР 4	4	160	1840	1115	1065	5	3
БОС ЖИР 5	5	160	1840	1365	1315	5,3	3,4
БОС ЖИР 6	6	160	1840	1565	1515	5,65	3,7
БОС ЖИР 7	7	160	1840	1815	1765	6	4,1
БОС ЖИР 8	8	160	1840	2065	2015	6,5	4,6
БОС ЖИР 9	9	160	1840	2265	2215	6,8	4,85
БОС ЖИР 10	10	160	1840	2465	2415	7,1	5,2
БОС ЖИР 15	15	160	2460	211	2065	11,3	8,2
БОС ЖИР 20	20	200	2460	2625	2575	13,2	9,7
БОС ЖИР 25	25	200	3500	1840	1790	20,5	14,5
БОС ЖИР 30	30	200	3500	2040	1990	21,5	15,5
БОС ЖИР 35	35	250	3500	224	2190	22,5	16,5
БОС ЖИР 40	40	250	3500	2540	2490	23,5	17,5
БОС ЖИР 45	45	250	3500	2690	2640	24	18
БОС ЖИР 50	50	250	3500	2790	2740	24,5	18,5

*размер может быть скорректирован по требованию

Предназначен для очистки сильно загрязненных промышленных стоков до требований ПДК городской канализации или предварительной очистки перед «БОС БИО».

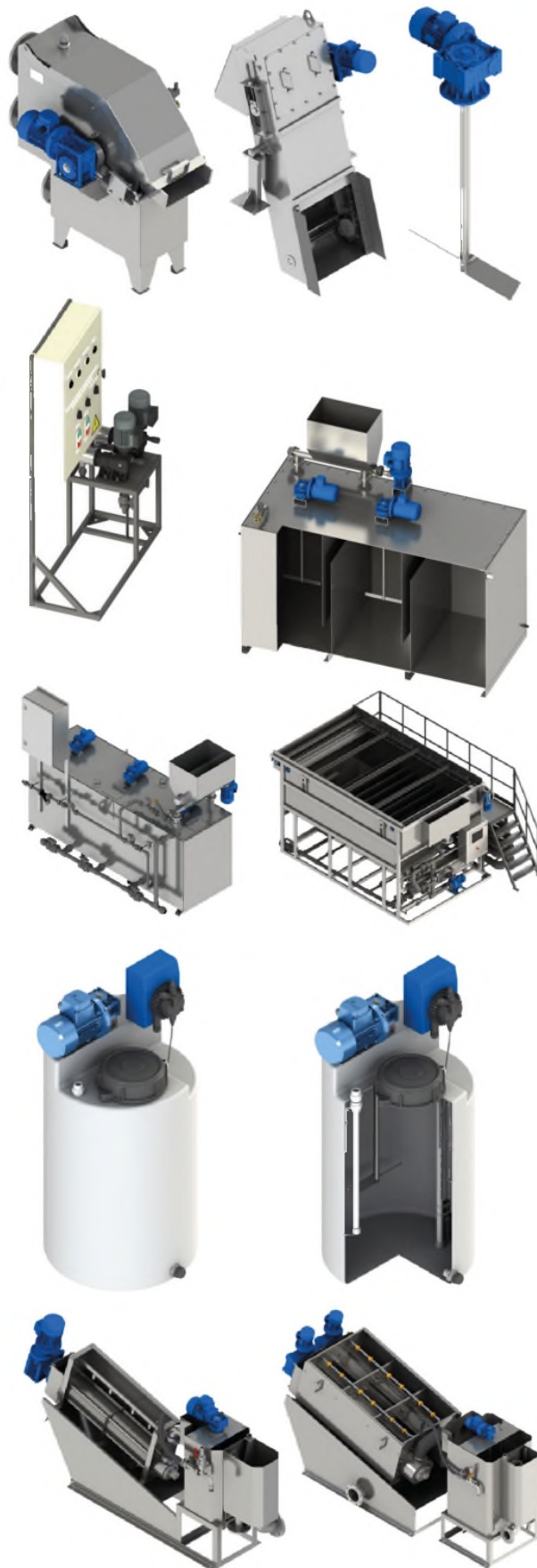
ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ в комплект поставки входит весь объем сооружений и оборудования, включая подземную часть (усреднительные резервуары, кнс, колодцы различного назначения) и наземную (комплекс реагентной очистки и обработки осадка);
- ✓ являясь производителем обеспечиваем **индивидуальные технологические решения** под конкретное производство;
- ✓ **полное сопровождение объекта** от этапа проектирования до проведения ПНР.



Этапы очистки промышленного стока:

- механическая очистка- для удаления крупных частиц;
- аккумуляция стоков- для выравнивания стока по составу и расходу;
- напорная подача на очистку - для контроля и управления процессом;
- обработка реагентами- коррекция pH, дозирование реагентов;
- флотатор- удаление основного объема загрязнений;
- механическая фильтрация и сорбция- для финишной доочистки;
- обработка осадка- аккумуляция с последующей обработкой реагентами и обезвоживанием осадка, с возможностью его вывоза на полигон ТКО.



НОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

построен **собственный** завод с производственной площадью 2000 м² и складской площадью 1000 м²

СЕРТИФИКАЦИЯ И КАЧЕСТВО

получено **25** сертификатов, подтверждающих соответствие продукции высоким стандартам качества

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ

запроектировано **более 3000 объектов**, предоставляя эффективные решения для различных сфер.

СОБСТВЕННЫЙ БРЕНД

создана **собственная торговая марка** насосов, ставшая узнаваемым брендом на рынке

РАСШИРЕНИЕ КОМАНДЫ

увеличение штата с **4 до 50** высококвалифицированных специалистов

СОТРУДНИЧЕСТВО И КЛИЕНТЫ

заключено более **500 договоров** поставки, повышая уровень доверия к нашей продукции





Реконструкция склада предприятия «Дарида» аг. Ждановичи.



«Микрорайон многоэтажной жилой застройки «Северный-2» в г. Барановичи. Очистные сооружения дождевых вод»



Реконструкция капитальных строений для объектов производственного назначения для ВС РБ

Строительство бройлерного цеха №3 для ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика»



Строительство внеплощадочных инженерных сетей к группе жилых домов в г.п. Старобин



Строительство нового микрорайона Орехово в г. Витебске



Строительство деревообрабатывающего завода «Свислочь» в Свислочьском районе



Возведение системы инженерной защиты здания Брестского академического Театра драмы, расположенного по ул.Ленина



Строительство автотранспортного предприятия РУП Белпочта в а.г. Колодизчи



Возведение складских зданий с АБК для ООО «Бремино групп» в г.п. Балбасово

www.insi.by



INSI
НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



**БЕТОННЫЕ
ОЧИСТНЫЕ
СООРУЖЕНИЯ**



ООО «ИН СИ ГРУПП»