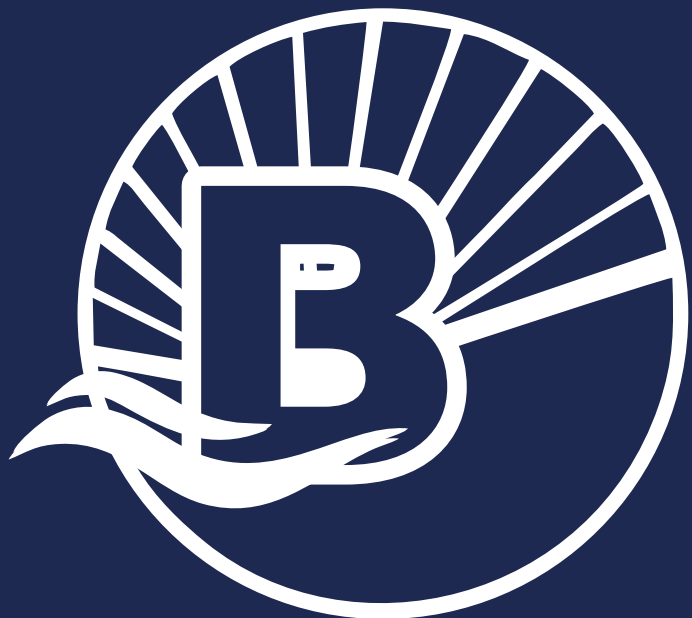




ВОЛГАРЬ®

**УСТАНОВКИ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД**

ИЗГОТОВЛЕНО В РОССИИ



Актуальность решения проблемы очистки сточных вод

Современное антропогенное воздействие на окружающую среду достигает катастрофического уровня.

Одна из разновидностей таких воздействий — это сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод. Данный вопрос на протяжении последних десятилетий постоянно поднимается на повестке дня в рамках различных экологических форумов, широко освещается в научных трудах и статьях, стал отдельной темой в 2017 году, объявленным годом экологии в России, но при этом положение дел оставляет желать лучшего. Проблема очистки и утилизации сточных вод продолжает существовать.

Особую опасность представляет биологическое загрязнение среды возбудителями инфекционных и паразитарных болезней, которые попадают в систему водоотведения с физиологическими выделениями людей, с водой от ванн и кухонь.

До сих пор в частном секторе для очистки сточных вод в массовом порядке используется сеть из дренажных колодцев без дна. Их применение наносит серьезный вред окружающей среде (степень очистки сточных вод

в дренажных колодцах не превышает 30%). В результате неочищенные сточные воды проникают в подземные водные горизонты.

Наиболее экологически безопасным и эффективным решением является оборудование частного дома установками биологической очистки бытовых сточных вод. Из установок такого типа не выходят недоочищенные стоки. Помимо этапов осветления и обработки анаэробными бактериями, внутри установок осуществляется разложение загрязнений активным илом.

В результате биологической очистки бытовых стоков в установке получается два конечных продукта: техническая вода, которую можно использовать для полива, или сбрасывать на рельеф местности, в дренаж и активный ил, который после обработки в компостных ямах можно использовать в качестве органического удобрения.

Метод биологической очистки бытовых сточных вод применяется в установках «ВОЛГАРЬ», которые производит и поставляет компания «Волгарь76».

О компании

Компания «Волгарь76» основана на берегах великой русской реки — Волги и мы не понаслышке знакомы с проблемами сохранения водных ресурсов.

Как Волга, начинаясь с ничем не приметного ручья, постепенно прирастая притоками, вырастает в величайшую реку, так и «Волгарь76» обладая штатом профессиональных сотрудников, численность и уровень которых постоянно растет, при поддержке партнеров и потребителей, разрастается в современную, динамично развивающуюся компанию, становясь надежным поставщиком оборудования очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.

Специалисты компании «Волгарь76» на высоком профессиональном уровне занимаются решением актуальных задач водоотведения и водоочистки. Наш штат укомплектован специалистами, имеющими профильное образование и большой практический опыт.

Наша миссия — создать комфортные условия проживания людей в частных домах, сохраняя первозданную среду обитания.

Производство

Компания «Волгарь76» производит свое оборудование на лицензированном производстве, оснащенном современным автоматизированным оборудованием, где работают квалифицированные специалисты с более чем пятидесятилетним опытом.



Мы сами изготавливаем все комплектующие и узлы внутренней части установок. После сборки оборудование тщательно проверяется и тестируется.



Установка биологической очистки бытовых сточных вод «ВОЛГАРЬ»

Наша компания занимает активную позицию, регулярно внедряя в производство новые разработки и совершенствуя продукцию. При создании установки «ВОЛГАРЬ» мы учли многолетний опыт эксплуатации различных автономных канализационных систем, все их достоинства и недостатки.

Тщательное изучение рынка очистных сооружений и имеющийся опыт эксплуатации позволили нам создать установку биологической очистки, выгодно отличающуюся от аналогов в плане цены, качества работы и надежности. Это и есть три составляющих успеха: цена, качество и надежность, делающие нашу продукцию недостижимой для конкурентов на рынке очистных сооружений.

Перед тем как анонсировать свое оборудование специалистами компании «Волгарь76» в течение полутора лет тестировались опытные образцы в самых экстремальных условиях, в ходе испытаний вносились изменения в конструкцию установки, добиваясь высоких показателей в качестве очистки и надежности работы.

Нам удалось создать компактную, простую в эксплуатации установку с улучшенными характеристиками очистки сточных вод, при этом значительно снизив стоимость оборудования и эксплуатационные расходы. Несмотря на то, что цены на установки нашего модельного ряда существенно ниже средних среди подобного оборудования, мы со всей ответственностью готовы заявить, что не экономим на качестве используемых материалов и оборудования, используем классическую, проверенную десятилетиями технологическую схему, усовершенствовав при этом отдельные ее участки.

Своей основной задачей прежде всего мы считаем внедрение оборудования, полностью соответствующего требованиям к качеству очистки сточных вод, доступного по цене, обладающего надежностью и высокими эксплуатационными характеристиками.

«ВОЛГАРЬ» — это не способ зарабатывания денег, а реальная попытка сделать оборудование доступным большинству Потребителей, что является нашим вкладом в дело сохранения окружающей среды.

Устройство и принцип работы

Все конструктивные элементы и детали установки, контактирующие со сточными водами, выполнены из коррозионно-стойкого материала — гомогенного полипропилена.

Установка представляет собой корпус (1), разделенный внутри перегородками на следующие секции-емкости: (2) — приемная камера; (3) — аэротенк; (4) — вторичный отстойник; (5) — стабилизатор активного ила.

От объектов канализования (дом, баня и т. п.) стоки поступают в приемную камеру (2). Здесь происходит удаление из стоков мусора и предварительная биологическая очистка посредством активного ила, поступающего из илового стабилизатора в обратной фазе работы установки и кислорода воздуха, поступающего через аэратор. Затем стоки порционно поступают на биологическую очистку с помощью главного насоса (10) в аэротенк (3). Главный насос входит в состав фильтра крупных фракций (11).



Приемная камера состоит из следующих элементов:

- а) аэрационный элемент (21);
- б) фильтр крупных фракций (11) с внешней обдувкой (17);
- в) главный насос (эрлифт) (10) с внутренней обдувкой фильтра крупных фракций (13);
- г) поплавковый датчик уровня (32).

Аэротенк (3) — технологический отсек в виде проточного резервуара для биологической очистки сточных вод от органических загрязнений путем окисления их микроорганизмами, находящимися в аэрируемом слое. Здесь происходит основная очистка воды.

Аэротенк состоит из емкости с системой аэрации, в которой происходит насыщение кислородом воздуха водно-иловой смеси, насоса-циркулятора (14), насоса-рециркулятора (23).

Вторичный отстойник (4) — технологический отсек для отстаивания и разделения водно-иловой смеси, которая подается насосом-циркулятором (14) из аэротенка через успокоитель (30), предотвращающий перемешивание с илом верхнего слоя воды в отстойнике. Здесь происходит гравитационное разделение очищенной воды и ила. Осевший ил через технологический вырез в нижней части общей с аэротенком стенки поступает обратно в аэротенк, очищенная вода остается на поверхности и через выходную магистраль через фильтр чистой воды отводится из установки. Плавающий на поверхности отстойника сор и биопленка отводятся обратно в аэротенк с помощью жируловителя (27).

Иловый стабилизатор (5) — служит для накопления и стабилизации путем аэрации отработанного ила (он самый тяжёлый и постепенно оседает на дно емкости). В иловый стабилизатор ил поступает из аэротенка с помощью насоса-рециркулятора (23). Более лёгкие части ила поступают через переливное отверстие в приемную камеру для ускорения и более качественного процесса очистки. Иловый стабилизатор состоит из:

- а) малый успокоитель, предназначенный для предотвращения смешивания

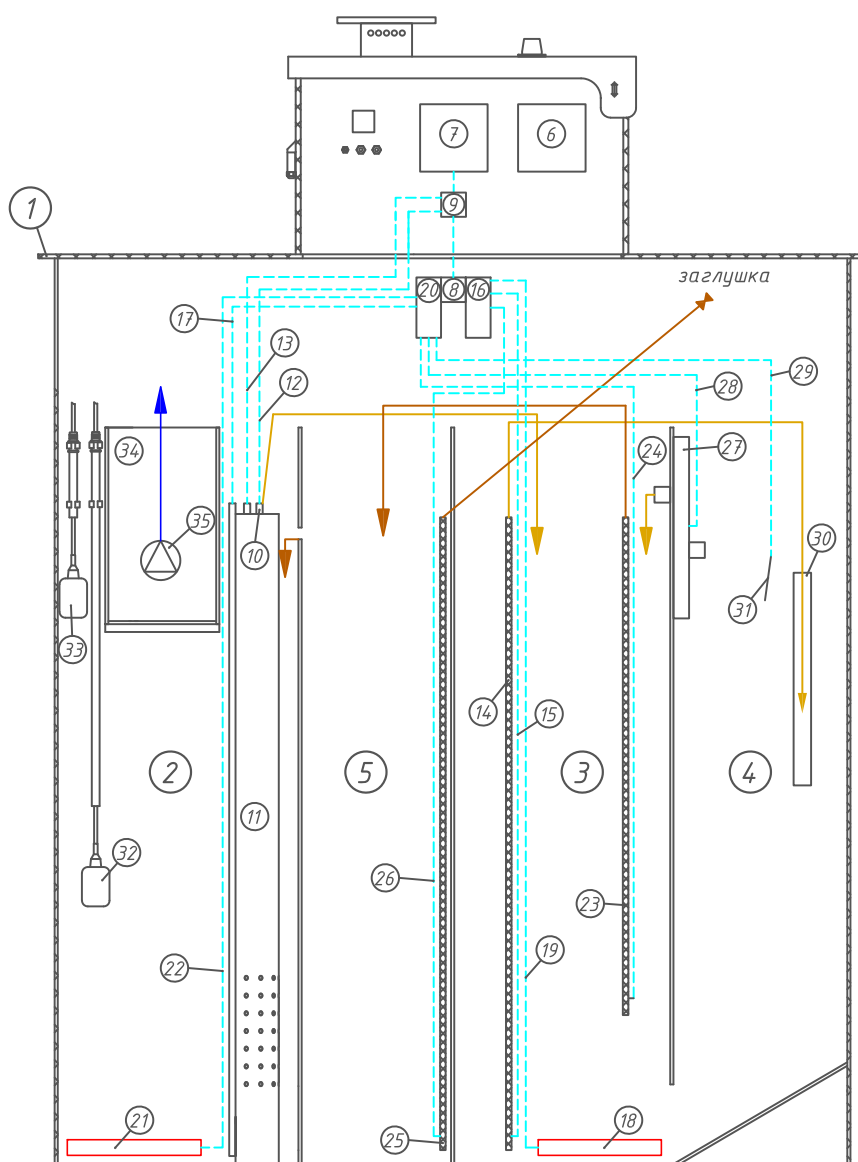
молодого активного ила с уже отработанным (на схеме не обозначен);

- б) иловый насос (25) (с заглушкой — продувает стабилизатор; без заглушки — откачивает ил из установки).

Комплектация: блок управления (6), компрессор (7), электромагнитный клапан (8) (переключает фазы и потоки воздуха), распределители воздуха (20) и (16) (распределяют воздух с разным давлением от компрессора по шлангам во все камеры), розетки.

Работа установки полностью автоматизирована.

Технологическая схема



Преимущества установки биологической очистки сточных вод «ВОЛГАРЬ»

Благодаря продуманным техническим решениям компания «Волгарь76» гарантирует потребителям качество, надежность и долговечность работы оборудования. Энергичность и профессионализм сотрудников компании позволяют выполнять работы и услуги в срок и только с наилучшим качеством, не оставляя без внимания малейших тонкостей и пожеланий Заказчиков и Партнеров.

Установки биологической очистки сточных вод, производимые компанией «Волгарь76», работа которых основана на проверенной годами 2-фазной технологии очистки с применением прерывистой аэрации, прошли полный цикл испытаний, имеют все необходимые на федеральном уровне разрешительные документы.



Основные преимущества оборудования, выпускаемого под товарным знаком ВОЛГАРЬ®:

- гарантированно высокое качество очистки сточных вод;
- возможность утилизации очищенных стоков путем отвода на рельеф и водоемы;
- отсутствие необходимости в ассенизаторских услугах;
- гарантированное отсутствие запахов при работе;
- абсолютная герметичность корпуса;
- отсутствие элементов подверженных коррозии;
- удобство транспортировки;
- простота и низкая стоимость монтажа и сервисного обслуживания;
- не требуется бетонирование стенок при монтаже;
- длительный срок эксплуатации — более 50 лет;
- экологическая безопасность;
- цилиндрическая форма с равномерно распределенными ребрами жесткости, позволившими существенно усилить прочность корпуса;
- съемный компрессорный короб;
- снижение эксплуатационных затрат;
- компактность;
- использование материалов и комплектующих от известных мировых производителей;
- автоматизированное производство корпуса станции;
- запатентованные технические решения.

Компрессор, как известно — «сердце» любой установки биологической очистки сточных вод, который должен работать бесперебойно, высокоэффективно и с многолетним ресурсом. Поэтому в установках «ВОЛГАРЬ» мы используем компрессоры Thomas. Права на товарный знак и технические решения по компрессорам Thomas принадлежат компании Gardner Denver Thomas GmbH — мировому лидеру в производстве миниатюрных насосов и компрессоров. Основные производственные площади компании размещены в Германии, США и Индонезии. За более чем 60 лет компрессоры Thomas завоевали репутацию высокотехнологичного и надежного оборудования и представлены в более чем 40 странах мира.

В России данное оборудование при производстве установок биологической очистки получило широкое распространение более 6 лет назад. Статистика показала, что за это время на несколько десятков тысяч работающих компрессоров были лишь единичные случаи рекламаций.



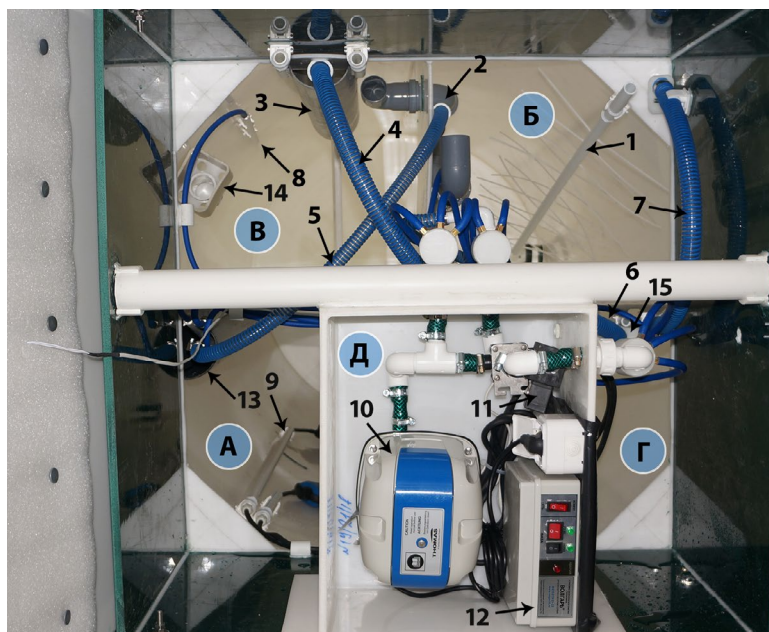
Обозначение

В-5-2360-П

- Способ отведения очищенной воды:
С — самотек, П — принудительный
- Высота установки: 2030/2360/2500/3000 мм
- Количество пользователей: 3/5/8/10 человек
- Марка оборудования: ВОЛГАРЬ®



Расположение камер и блока управления (на примере «ВОЛГАРЬ-5-2500-С»)



А — приемная камера;
Б — аэротенк;
В — вторичный отстойник;
Г — иловый стабилизатор;
Д — съемный компрессорный короб.
1 — волосоуловитель;
2 — жиросуловитель (для сбора биопленки с поверхности камеры **В** и подачи на переработку в камеру **Б**);

3 — успокоитель;
4 — насос-циркулятор;
5 — главный насос;
6 — насос-рециркулятор;
7 — иловый насос (используется для откачки избытка ила при сервисном обслуживании);
8 — продувка вторичного отстойника;

9 — датчик уровня;
10 — компрессор;
11 — электромагнитный клапан;
12 — блок управления установкой;
13 — фильтр грубых фракций;
14 — фильтр чистой воды;
15 — малый успокоитель.

При выборе установки необходимо обратить внимание на следующие критерии:

- число пользователей, объем сточных вод в сутки;
- количество и вероятность одновременного использования сантехнических узлов и приборов;
- глубина выхода системы канализации из дома;
- расстояния от объекта канализования до установки и до места сброса очищенных сточных вод;
- тип грунта (песок, суглинок, глина, плавун);
- планируемый способ водоотведения.

Отведение очищенной воды в фильтрующий колодец



Отведение очищенной воды на рельеф местности



Монтаж установки. Преимущества:

- Для монтажа установок «ВОЛГАРЬ» не являются помехой ни климатические условия в зоне строительства, ни тип грунта, ни уровень грунтовых вод.
- Установки монтируются «под ключ» в течение одного дня. В особо сложных ситуациях монтаж занимает два дня.
- Очистные установки изготовлены из гомогенного и интегрального полипропилена и имеют сравнительно небольшой вес, что позволяет доставлять оборудование в любую точку участка вручную, без использования специальной грузоподъемной техники.
- Для установок малой производительности раскопка котлована производится вручную с отвалом грунта, либо с его вывозом по согласованию с Заказчиком. Это позволяет выполнить работы аккуратно, не нарушая целостности существующих насаждений и газонов. Не потребуются специальная техника, которая может испортить уже имеющийся ландшафт участка.
- Отсутствие необходимости устройства большого котлована для монтажа и бетонного основания, а также возможность монтажа вручную, без привлечения спец. техники значительно снижают объем и стоимость работ.

Установок «ВОЛГАРЬ» верхняя, выступающая над землей, часть горловины и крышка выполнены из полипропилена благородного малахитового цвета, покрытого специальной пленкой с УФ-фильтрами, препятствующими выгоранию и разрушению полипропилена под воздействием УФ излучения. Данное исполнение крышки органично впишется в ландшафтный дизайн Вашего участка.

В настоящее время многие компании, занимающиеся декором и ландшафтным дизайном, предлагают различные варианты «маскировки» септиков, выступающих над поверхностью земли люков очистных сооружений автономной канализации, дренажных колодцев. Это может быть и просто декорирование садовыми элементами, и обсыпка декоративной крошкой, и использование объемных крышек из пенобетона, пластика, стеклопластика в виде валуна или рваного камня, спиля дерева или пня. А если приложить немного фантазии и чуть-чуть усилий — и у вас вместо привычного люка будет, например, сказочный теремок, который одним своим видом может поднять настроение.

Образующийся в процессе эксплуатации избыточный активный ил и осадок в отстойниках установок допускается использовать на территории индивидуальных домовладений или фермерских хозяйствах для компостирования с последующим внесением в почву в качестве удобрения.

