

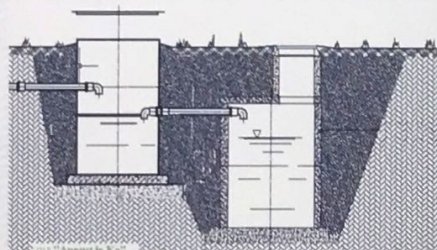
ЗАБОТЬТЕСЬ О ПРИРОДЕ

Покупая производимые компанией „August ir Ko“ установки биологической очистки стоков, Вы помогаете одержать победу в битве с загрязнением окружающей среды и воды. Каждая установленная установка нашего производства способствует сокращению количества спускаемой в окружающую среду грязной воды. Полученную посредством очистки сточных вод воду можно спускать в почву, водоемы, поверхностные воды, не нанося при этом никакого вреда экологической системе. Поэтому используя созданную нами технологию, Вы можете вздохнуть свободно, ведь мир благодарен Вам за выбранные Вами безопасные для экологии очистные установки и мы говорим Вам:

ОЧИЩАЕШЬ СТОКИ - ДУМАЕШЬ ОБ ЭКОЛОГИИ!

1. Выбор места
2. Подготовка к строительным работам
3. Строительные работы
4. Воздуходувки, монтаж трубки для подачи воздуха

Изготовленные ЗАО „August ir Ko“ установки очистки стоков монтируются согласно заранее подготовленному и согласованному проекту. При монтаже установок очистки стоков следует руководствоваться нормативными документами, инструкциям по выполнению монтажных работ и данными правилами.



1. ВЫБОР МЕСТА:

1.1. место для установки очистки стоков необходимо выбирать так, чтобы очищенные стоки могли стекать самотеком.

ВАЖНО! Очистная установка не может монтироваться на проезжей части земельного участка или в той части участка, где собираются ливневые и грунтовые воды;

1.2. к крышке очистной установки должен быть доступ, чтобы можно было осуществлять регулярные проверки и проводить обслуживание.

2. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖНЫМ РАБОТАМ:

2.1. сточная труба до установки очистки стоков должна прокладываться с выдержанным уклоном для того, чтобы бытовые стоки могли стекать самотеком,

2.2. диаметр сточной трубы должен соответствовать диаметру муфты, встроенной в установку очистки стоков.

2.3. место для монтажа установки очистки стоков (строительная площадка) должна быть на 1,5 метра больше самой очистной установки. Место для монтажа должно быть очищено от мусора, необходимо обратить внимание на то, чтобы на месте установки не было растительности (деревьев), корни которой могут помешать монтажным работам и дальнейшей эксплуатации

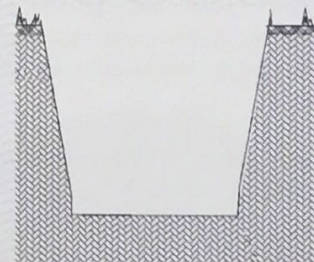
3. МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ:

3. 1. ямы для монтируемых установок выкапываются в два этапа.

3.1.1 на первом этапе яма выкапывается посредством экскаватора, но не полностью, не до предусмотренной проектом альтитуды.

3. 1.2 на втором этапе слой толщиной 20-30 см выкапывается вручную. Такой метод выполнения земляных работ обеспечивает, что установка будет монтироваться на нетронутом грунте.

3.1.3 **ВАЖНО!** глубина ямы зависит от углубления сточной трубы на месте монтажа установки. Форма выкапываемой ямы должна быть похожа на форму воронки, т.е. диаметр верхней части ямы должен на 1,5 м превышать диаметр установки, а диаметр нижней части ямы должен быть на 0,5 м больше диаметра установки.

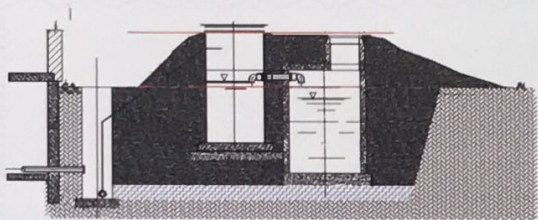


3.2. С целью обеспечения горизонтальности и вертикальности положения, производимые ЗАО „August ir Ko“ установки обязательно должны монтироваться на бетонном основании. На уплотненном грунте бетонируется основание толщиной 15-20 см со стандартной арматурной сеткой. Можно также использовать железобетонные кольца с дном необходимого диаметра (КСО).

3.3. установка (модель АТ6 - АТ50) может быть засыпана полностью или частично (в зависимости от уровня грунтовых вод). **ВАЖНО!** Установка очистки стоков монтируется над уровнем грунтовых вод.

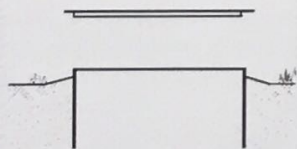
3.4. если на месте строительства грунтовые воды расположены высоко, то установка очистки стоков закапывается частично, т.е. до определенной глубины, а оставшаяся часть засыпается смесью песка и гравия (фракция 3-8 мм). В таком случае перед установкой очистки стоков монтируются насосная станция (КНС). **ВАЖНО!** До уровня грунтовых вод необходимо оставить 0.30 м нетронутого грунта.

3.5. после того, как установка опущена в яму и проверено ее проектное положение (глубина, горизонтальность, вертикальность), подключаются трубопровод подачи стоков и спускной трубопровод (трубы должны опираться на твердое основание и оставаться неподвижными). Трубы установки соединяются. Диаметр муфт **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должен соответствовать диаметрам труб для подачи стоков и спуска очищенной воды. Глубина трубы подачи стоков должна совпадать с глубиной муфты установки.



3.6. Установленная в проектное положение установка постепенно заполняется водой, а промежуток между установкой и стенкой ямы засыпается слоями песка (без крупных камней). Вода заливается в установку, и песок засыпается вокруг установки постепенно, слоями толщиной 20-30 см. Слои песка тщательно уплотняются. Установка заполняется водой до уровня спускной трубы.

3.7. 0.10 м верхней части установки не засыпается грунтом. Поверхность вокруг монтируемой установки формируется под уклоном, т.е. так, чтобы ливневая вода не собиралась вокруг очистной установки, а могла свободно стекать.



4. ВОЗДУХОДУВКИ. МОНТАЖ ТРУБКИ ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА:

4.1. Выбирается место для воздуходувки, т.е. согласно техническим требованиям воздуходувка может монтироваться как в проветриваемом помещении (гараже, складе и т.д.), так и на улице. Установленная в помещении воздуходувка не должна соприкасаться со стеной или другой строительной конструкцией. Если воздуходувка будет устанавливаться на улице, то ее необходимо защитить от влаги, дождя и пыли.

4.2. Если воздуходувку предусмотрено монтировать рядом с очистной установкой, то до очистной установки прокладывается электрический кабель 220В- 3Х1,5Си.

4.3. В случае, если воздуходувка устанавливается в помещении, то от помещения до очистной установки протягивается трубка для подачи воздуха. С целью уменьшения потерь давления воздуха необходимо позаботиться, чтобы на линии подачи воздуха не было изгибов и расстояние от воздуходувки до очистной установки не должно превышать 5 м.

4.4. Трубка для подачи воздуха монтируется в защитной оболочке и должна укладываться на твердую поверхность, например, на нетронутый грунт. Также необходимо аккуратно засыпать ее землей, чтобы не нанести повреждений.



• ВВЕДЕНИЕ

Типовые установки очистки сточных вод АТ6 — АТ50, производимые ЗАО „August ir Ko“ предназначены для очистки бытовых сточных вод индивидуальных домов, гостиниц и пансионатов, ресторанов, школ, кемпингов, малых предприятий и т.п. от 4 до 50 PE (эквивалентное число жителей). Воду после очистки в бытовых очистных установках можно спускать в открытые водоемы, инфильтрировать в грунт, спускать в систему дождевых водостоков или использовать в качестве технической воды.

Очистка сточных вод в типовых установках ЗАО „August ir Ko“ происходит биологическим путем. Во время такой очистки микроорганизмы расщепляют и используют в качестве питания имеющиеся органические загрязнения, тем самым очищая воду. Метод биологической очистки основан на способности бактерий питаться различными органическими и минеральными веществами, содержащимися в сточных водах. Для жизнедеятельности бактерий, кроме питания требуется еще и кислород, поэтому рядом с установкой очистки сточных вод монтируется воздуходувка. Установка очистки сточных вод должна быть защищена от попадания токсичных или вредных веществ, к тому же не рекомендуется сливать крупные кухонные отходы. Чистящие средства для ванны, антисептики, стиральные средства при их умеренном употреблении допустимы и не вызывают значительных проблем в системе.

В целях исключения проблем в водосточной системе следует обеспечить невозможность попадания в очистные установки нижеследующих веществ:

- **высокого уровня концентрации жиров и нефтепродуктов (обязательно использование сепараторов жира и нефтепродуктов в том случае, если невозможно исключить попадание указанных продуктов).**

- **токсичных или вредных веществ (высокого уровня концентрации и большого количества масел, красок или растворителей, кислот)**

- **неразлагающихся веществ (пластик, резина, ткани, гигиенические салфетки, дерево и т.п.),**

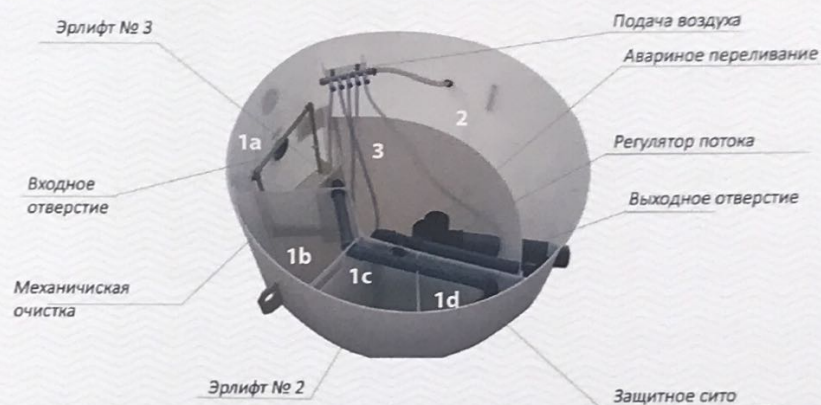
- **использованных масел и кухонных отходов,**

- **большого количества чистящих веществ (нормальная частота стирки — 1-2 раза в день).**

В БИОУСТАНОВКУ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ЗАПРЕЩЕНО СПУСКАТЬ ДОЖДЕВУЮ, ДРЕНАЖНУЮ ВОДУ, ВОДУ ИЗ БАССЕЙНА ИЛИ ГОРЯЧУЮ (ВЫШЕ 40°C) ВОДУ, СТОКИ ИЗ ФЕРМ ИЛИ СКОТОБОЕН.



• СХЕМА УСТАНОВКИ



ЕМКОСТЬ ОЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ ИЗГОТОВЛЕНА ИЗ ПЛАСТИКА (ПОЛИПРОПИЛЕН) И КОМПЛЕКТУЕТСЯ КАК ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ ВМЕСТЕ С КРЫШКОЙ.

• ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Таблица № 1

Тип	Эквивалентное число жителей	Среднесуточный поток	Среднесуточная нагрузка по загрязнениям
	[ЭН]	[м3/сутку]	[кг БПК5/сутки]
АТ-6	4	0,6	0,24
АТ-8	6	0,9	0,36
АТ-9	7	1	0,42
АТ-10	8	1,2	0,48
АТ-12	10	1,5	0,60
АТ-15	12	1,8	0,72
АТ-20	18	2,7	1,08
АТ-30	25	3,75	1,50
АТ-40	35	5,25	2,10
АТ-50	50	7,5	3,00

Таблица № 2

Тип	Размеры биологического реактора		Высота входной трубы	Высота выходной трубы	Потребление электроэнергии
	Диаметр	Высота			
	[мм]	[мм]			
AT-6	1400	1800	1300	1150	0,6
AT-8	1400	2200	1700	1500	0,8
AT-9	1470	2200	1800	1600	0,8
AT-10	1750	2000	1500	1250	1,0
AT-12	1750	2200	1700	1500	1,3
AT-15	2050	2200	1700	1500	1,5
AT-20	2050	2700	2200	2000	3,4
AT-30	2300	3000	2500	2300	4,4
AT-40	2850	2700	2200	2000	5,8
AT-50	2950	3000	2800	2600	11,0

• ПРОЦЕСС ОЧИСТКИ

Типовые установки очистки сточных вод AT6 - AT50, производимые ЗАО „August ir Ko“, комплектуются в одной емкости, в которой монтируются: анаэробная камера (1), аэрационная камера (2) и вторичный отстойник (3). Анаэробная зона разделена на отделения опускающегося и поднимающегося потоков (1a, 1b, 1c и 1d), создавая систему VFL (vertical flow labyrinth - вертикально-проточный лабиринт). Во вторичном отстойнике (3) имеется регулятор потока, который предохраняет устройство от переливания.

Основные технологические параметры указаны в таблицах № 1 и № 2

Сточные воды поступают в емкость для наносов, которая установлена в биологическом реакторе. Емкость для наносов смонтирована в первом отделении (1a) - в анаэробной камере. Ее следует постоянно проверять на содержание неразлагающихся наносов, если потребуется, очищать.

Иловая взвесь при помощи эрлифтов, которые установлены под емкостью для наносов, выкачивается из четвертой секции (1d) в первую секцию, таким образом обеспечивая рециркуляцию в неаэрируемой камере.

Иловая взвесь из четвертой неаэрируемой камеры (1d) и неочищенные сточные воды перетекают во второе отделение (1b) через нижнюю часть перегородки. Из второй камеры (1b) через верх перегородки смесь перетекает в третью камеру (1c), где происходит

смешивание с активным илом, который был возвращен из вторичного отстойника (3). Взвесь активного ила и сточные воды через нижнюю часть перегородки перетекают в четвертую камеру (1).

Сточные воды из анаэробной камеры (1) перетекают в аэрационную камеру (2) через верх перегородки. В аэрационной камере установлен диффузор, предназначенный для аэрации активного ила и сточных вод.

Сточные воды совзвесью активного ила перетекают из аэрационной камеры (2) во вторичный отстойник (3) через отверстие в стенке, отделяющей аэрационную камеру от вторичного отстойника. Один конец трубки эрлифта № 2 смонтирован на дне вторичного отстойника (3). Это обеспечивает рециркуляцию активного ила: часть активного ила попадает в третье отделение анаэробной камеры (1c), а другая часть - в аэрируемую камеру (2)

Во вторичном отстойнике (3) смонтирован регулятор потока, который предохраняет от переполнения и способен принять большее количество сточных вод, что не позволяет выталкивать воду быстрее, чем это предусмотрено (требуется) в со ответственности с техническими процессами. Он сдерживает поток поступающей воды по принципу — 180 литров в 60 минут. Входное отверстие регулятора потока снабжено защитным ситом. В регуляторе потока также смонтировано аварийное переливание, когда биологически очищенная вода для аккумуляции может выпускаться в поверхностные воды, в систему дождевых стоков, может инфильтроваться в грунт.

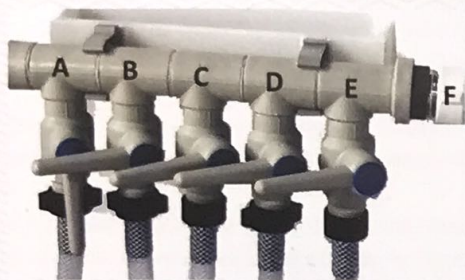
Подача воздуха в эрлифты (№ 1, № 2 и № 3 при помощи регулятора потока и диффузора может регулироваться вентилями А, В, С, D и Е, которые расположены в воздухораспределительном коллекторе.

• МЕХАНИЧЕСКОЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Механическое оборудование включает: емкость для наносов, которая интегрирована в установку очистки сточных вод, воздуходувку, воздухораспределительный коллектор с вентилями, эрлифт № 1 для внутренней рециркуляции, эрлифт № 2 для возвращения ила и диффузор.

Емкость для наносов

Предназначена для отделения в сточных водах крупных, неразлагающихся наносов (бумаги, кухонных отходов и т.п.), которые во время перемешивания с активным илом и при вращательном процессе, вызванным эрлифтом № 1, медленно расщепляются. Только неразлагающиеся вещества (текстиль, дерево, кости и т.п.) остаются в емкости для наносов, из которой позднее их следует удалять: емкость для наносов извлекается за ручку и вычищается.



Вентиль А – контролирует поступление воздуха в регулятор потока. Должен быть постоянно открыт и налажен таким образом, чтобы в течение 1-2 секунд образовывался один пузырек очищающий защитное сито. Если защитное сито засорено (очищенная вода вытекает через устройство аварийного переливания), его необходимо прочистить путем полного открытия вентиля.

Вентиль В – контролирует количество воздуха, поступающего в диффузор (аэрация) в аэрируемой части биологического реактора. Вентиль должен быть полностью открыт постоянно.

Вентиль С – контролирует количество поступающего в эрлифт № 2 воздуха: возвращение циркулирующего ила из вторичного отстойника частично в третье отделение неаэрируемой камеры и частично в аэрируемую (аноксидную) камеру, где соотношение может изменяться от 4:1 до 1:1.

Это можно сделать путем приведения ручки в горизонтальное положение. При повороте вниз рециркуляционный ил будет закачиваться в аэрируемую камеру, при повороте вверх – в неаэрируемую камеру. Вентиль должен быть постоянно приоткрыт – активный ил должен течь постоянно. Струя переливания через стенки в неаэрируемой камере и между аэрируемой и неаэрируемой камерами должна быть не слишком сильная и не слишком слабая.

Вентиль D – контролирует количество подаваемого в эрлифт № 1 воздуха, внутренняя рециркуляция в неаэрируемой (анаэробной) камере. Он должен быть постоянно приоткрыт, отверстие должно быть такой величины, чтобы поступающее количество воздуха образовывало стабильное, но незначительное вращение водной поверхности в первой камере (перемешивание в емкости для наносов) и чтобы переливание через стенки для переливания в неаэрированной камере не было ни слишком сильным, ни слишком слабым.

Вентиль E - контролирует количество подаваемого воздуха в эрлифт № 3 (внутренняя рециркуляция) в неаэрируемой (анаэробной) камере.

Подача воздуха F – поступление воздуха из воздуходувки.

Воздуходувка

Воздуходувка является единственным подвижным механизмом в системе. Это электромагнитный диафрагменный компрессор, который отличается своей долговечностью и незначительными затратами на обслуживание.

Работа воздуходувки регулируется при помощи таймера, который обеспечивает ее периодическое включение.



Диффузор

Предназначается для аэрации. Он установлен на дне аэрационной камеры. Высококачественный аэратор из незасоряющейся эластичной мембраны EPDM, полипропилена и нержавеющей стали. Гарантийный срок работы мембраны - 2 года

Эрлифт

Перемешивание, циркуляцию, рециркуляцию активного ила и сточных вод в системе обеспечивают эрлифты № 1, № 2 и № 3.

Эрлифт № 1 предназначается для внутренней рециркуляции. Смесь активного ила со сточными водами поднимается со дна четвертой камеры в первую секцию анаэробной камеры и перемешивается с содержимым данной камеры.

Эрлифт № 2 предназначается для подъема отстоявшегося активного ила со дна вторичного отстойника частично в третье отделение неаэрируемой камеры и частично в аэрируемую камеру.

Эрлифт № 3 перемешивание в емкости механической очистки.

Таймер

Выбор программы для воздуходувки зависит от способа применения и от состояния ила.

Жители каждого индивидуального дома используют различное количество воды, поэтому и таймер в каждом отдельном случае должен настраиваться индивидуально. Оптимальный режим работы воздуходувки устанавливается на всё время использования установки очистки бытовых сточных вод. Изменение режима зависит от определенных долговременных условий, напр.: рождение ребенка, отъезд детей на каникулы и т.п. В том случае, если количество сточных вод, поступающих в установку, уменьшается, то следует установить меньший режим, чем был установлен до этого. Если в установке появилась пена после изменения режима, необходимо выбрать режим хотя бы на один шаг ниже. Если же появляется запах - вода не полностью очищается, следует выбрать режим на один шаг выше.

Настройка таймера

На циферблате таймера часы поделены на 96 частей (черные маленькие деления). т.е. на каждый час приходится по четыре деления (каждое деление соответствует 15 минутному временному интервалу). При программировании воздухоудувки на желаемый интервал работы или бездействия, циферблат поворачивается до нужной позиции, а деления вжимаются (воздуходувка работает) или остаются не вжатыми (воздуходувка не работает).



Таблица No 3

Номер программы	Время работы	Потребление электроэнергии
1	12 час/сутки	50%
2	15 час/сутки	62,5%
3	17 час/сутки	70%
4	18 час/сутки	75%
5	19 час/сутки	77,5%
6	20 час/сутки	85%
7	21 час/сутки	90%
8	22 час/сутки	92,5%
9	23 час/сутки	95%
10	24 час/сутки	100%

Регулятор потока

Регулятор потока гарантирует выравнивание потока при большой одновременной нагрузке (ванна, умывальники и т.п.). Из биологической установки очистки сточных вод через калиброванное отверстие в регуляторе потока вытекает 3 л/мин. (180 л/60 минут). С целью периодической очистки защитного сита подается воздух через вентиль А. Очень важно, чтобы воздушный поток в регуляторе потока поступал таким образом, чтобы каждые 1-2 секунды образовывался пузырек воздуха.

• ИНСТРУКЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Пуск установки очистки сточных вод

- Включение/выключение воздухоудувки в розетку/ из розетки.
- Настройка пульта управления.

Выключение установки

Установка выключается путем отключения пульта управления от источника электроэнергии. Очень важно выкачать содержимое из установки, промыть ее и залить свежую воду.

Список необходимых работ по техобслуживанию

Установка работает в автоматическом режиме и не требует постоянного надзора, но владельцы установки обязаны периодически осуществлять контрольный осмотр установки и уход за ней.

ПРИЕМЫ КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА	ЧАСТОТА КОНТРОЛЬНОГО ОСМОТРА
проверить, нет ли в установке неприятного запаха	периодически
проверить работу воздухоудувки	периодически
проверить наличие пены и выносимость ила на поверхности воды	1 x мес.
проверить работу эрлифтов, аэрацию, регулятор потока	1 x мес.
проверить емкость для наносов	1 x мес.
прочистить воздушный фильтр в воздухоудувке	1 x 6 мес.

Все действия должны быть записаны на лист обслуживания.

Важно контролировать:

Зона механической очистки - не может быть заблокирована, необработанные материалы должны быть удалены.

Работа Эрлифта № 1 - сточные воды поступают через перегородку в неаэрируемую камеру, обеспечивая переливание между аэрируемой и неаэрируемой камерой. Эрлифт должен работать всегда, когда включается воздухоудувка.

Аэрация - диффузор - когда работает воздухоудувка, пузырьки видны на поверхности. Пузырьки должны быть мелкими.

Работа Эрлифта № 2 - перекачивает устоявшийся ил из вторичного отстойника в неаэрируемую и аэрируемую камеры. Эрлифт должен работать, пока работает воздухоудувка. Поток не должен быть слишком сильным или слишком слабым.

Работа эрлифта № 3 - перемешивание в зоне механической очистки. Поток должен быть не слишком сильный и не слишком слабый.

Чистить защитное сито в регуляторе потока - если очищенная вода переливается через отверстие перелива, возможно, засорено защитное сито. Для его прочистки откройте вентиль А и на несколько секунд направьте поток воздуха в защитное сито.

Пена в неаэрируемой камере - белая пена не опасна, она может образоваться в результате использования бытовых чистящих средств (пена может рассеяться за несколько часов) или же это допустимо во время работ по запуску установки (во время первого пуска или после удаления большого количества ила). Коричневая пена - ее образование может быть вызвано несколькими причинами. Следует связаться с поставщиком или ответственным сотрудником сервиса.

Пена в аэрируемой камере - белая пена не опасна, она может образоваться в результате использования бытовых чистящих средств (пена может рассеяться за несколько часов) или же это допустимо во время работ по запуску установки (во время первого пуска или после удаления большого количества ила). Если пены слишком много, необходимо на 1-2 градуса уменьшить программу в таймере. Коричневая пена - небольшое количество коричневой пены считается нормальным, из за пузырения в аэрационной зоне. Если коричневая пена образуется постоянно и покрывает всю поверхность аэрационной части, это может быть вызвано несколькими причинами, поэтому необходимо связаться с поставщиком или ответственным сотрудником сервиса.

Пена в сепарационной камере - белая пена не опасна, но она может испортить качество чистой воды, если попадает в камеру вторичного отстойника, поэтому необходимо на 1- 2 градуса уменьшить программу в таймере.

Плавающий ил во вторичном отстойнике - если в камере вторичного отстойника 10-30% поверхности покрыто илом, это неопасно. Если ил занимает всю поверхность вторичного отстойника, следует связаться с поставщиками или ответственным сотрудником сервиса.

Появление неприятного запаха - запах компоста, исходящий от ила, считается нормальным. Недопустим запах септика. Следует связаться с поставщиками или ответственным сотрудником сервиса.

Очистка воздухоудовки - воздухоудовка всегда должна быть подключена к источнику электроэнергии. Воздуходувка работает не постоянно, но максимальное время в состоянии покоя не может превышать 15 минут при использовании простых механических таймеров или не более нескольких минут при использовании управления микропроцессором. Если воздухоудовка не работает, следует незамедлительно связаться с поставщиками или ответственным сотрудником сервиса.

ОСМОТР И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСТАВЩИКАМИ ИЛИ СПЕЦИАЛИСТАМИ

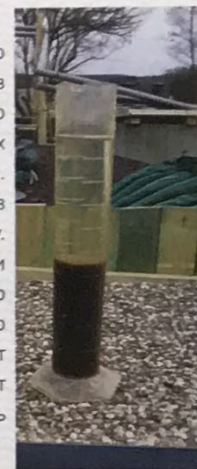
ВИДЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ	ЧАСТОТА ОБСЛУЖИВАНИЯ
Проверить концентрацию ила	2 раза в год
Удаление ила	1-2 раза в год
Замена диафрагмы в воздухоудовке	1-2 раза в год
Проверить работу эрлифта, аэрацию, регулятор потока	2 раза в год
Наладить вентили на воздухораспределительном пульте	3-6 раза в мес.
Очистка стенок установки щетками и струей воды.	1 раз в 6 мес.

Все проведенные работы следует записать в документах по обслуживанию установки

• УДАЛЕНИЕ ИЗБЫТОЧНОГО ИЛА

ИЗМЕРЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ОТСТОЯВШЕГОСЯ ИЛА

Количество отстоявшегося ила определяется посредством седиментационного конуса или прозрачной бутылки, в которой дают отстояться субстанции в течении 30 минут (если ил не отстаивается в седиментационном конусе, то причиной этого может быть содержание большого количества токсичных веществ в установке или малое количество растворенного кислорода в емкости). Зачерпните 1 л взвеси активного ила из аэрируемой камеры и налейте в седиментационный конус, стеклянную или любую другую прозрачную бутылку. Набор пробы должен производиться во время работы воздухоудовки. Взвеси следует дать отстояться в течении 30 мин. 30 минут спустя проверьте количество отстоявшегося ила (четко видна граница между водой и илом). Количество должно равняться 300-600 мл ила на 1 л воды (наиболее оптимальный результат - 400-500 мл ила на 1 л воды). При указанном соотношении установка дает наивысшую степень очистки. Количество отстоявшегося ила следует измерять раз в полгода, а результат- записывать в журнал обслуживания установки.



Удаление избыточного ила

Если количество ила в емкости превышает 600 мл ила/1 л воды, избыточный ил следует удалить из установки. Чистота удаления и количество удаляемого ила зависит от нагрузки на установку.

Так как возраст ила в системе не менее 30 дней, это значит, что ил аэробно стабилизирован и не вредоносный.

ВАЖНО: ЕСЛИ ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ ПОДНЯЛИСЬ ЗАПРЕЩЕНО ПОЛНОСТЬЮ ОПУСТОШАТЬ ЕМКОСТЬ, ПОСКОЛЬКУ УСТАНОВКА МОЖЕТ БЫТЬ ПОДНЯТА ИЛИ ЖЕ МОГУТ БЫТЬ СДАВЛЕНЫ ЕЕ СТЕНКИ.

Удаление ила

- Аэрацию и перемешивание в биологическом реакторе следует остановить. Также останавливается работа эрлифтов № 1, № 2 и №3.

Содержимое биологического реактора должно отстояться в течении 30 мин., только после этого следует выкачать отстоявшийся ил со дна камер биологического реактора.

- Во время откачки необходимо, чтобы уровень воды между камерами был не более 15 см, иначе могут быть сильно повреждены внутренние стенки установки.

После этого действия емкость следует заполнить водой до выпускной трубы. При заполнении водой все камеры заполняются равномерно, сохраняя разницу уровней воды между камерами до 15 см.

- Концентрация ила в биологическом реакторе после откачки не должна быть менее 300 мг/л.

- Труба насоса, посредством которого выкачивается избыточный ил, в биологический реактор должна вводиться осторожно, чтобы не повредить диффузор или другое внутреннее оборудование.

Журнал обслуживания установки является частью технических документов. Очень важно зафиксировать все дефекты, их устранение, замену запчастей, произведенное обслуживание, напр.: дату откачивания ила, количество избыточного ила и т.п. Также важно зафиксировать визит поставщиков или ответственных сотрудников сервиса. Это подтверждается подписями ответственных лиц.

Журнал обслуживания следует заполнять надлежащим образом и предоставлять поставщику, напр.: в случае жалобы или техосмотра. Если журнал не предоставляется, жалобы не будут рассматриваться.

• БЕЗОПАСНОСТЬ

- Обслуживание может производить человек не моложе 18 лет, физически и психически способный выполнить данную работу. Данный человек обязан знать процедуры выполняемой работы.
- Любые работы с электрической частью должны производиться человеком, имеющим квалификацию электрика в соответствии с действующими стандартами.
- При работе с установкой используйте рекомендуемые инструменты и средства.
- Вымойте и продезинфицируйте руки после работы с установкой.
- Подход к установке не должен быть обледенелым или заснеженным.
- Запрещено ходить по крышке установки максимальная нагрузка на крышку - 50 кг.

В СОСТАВ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД МОГУТ ВХОДИТЬ ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ, ПОЭТОМУ ПРИ РАБОТЕ С УСТАНОВКОЙ НЕОБХОДИМО ПРИНЯТЬ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:


- Мыть руки дезинфицирующим мылом перед едой, питьем, курением и т.п.,
- Надевать одежду с длинными рукавами и длинные брюки, стараться избегать контакта кожи с системой очистки бытовых сточных вод,
- Пользоваться резиновыми перчатками,
- Запрещено держать воду или пищевые продукты вблизи проб сточных вод (никогда в одном и том же холодильнике не следует хранить пищевые продукты и пробы сточных вод),
- Как можно быстрее снять забрызганную или намоченную сточными водами одежду, заменить ее на чистую, помыться дезинфицирующим мылом,
- Раны и порезы необходимо обработать антисептиками и надлежащим образом защитить.

Необходимо использовать личные средства защиты:

- рабочая одежда, обувь.
- защитные резиновые перчатки.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО УСТАНОВКУ РАБОТНИКА

1. Седиментационный конус - 1000 мл (пластиковый или стеклянный) для замеров отстоявшегося ила.
2. Резиновые перчатки.
3. Щетка на длинной ручке.



PERFORMANCE RESULTS

"August ir Ko" UAB
Juodasis kelias 104a, 11307 Vilnius, Lithuania


EN 12566-3, Annex B
"Small wastewater treatment systems for up to 50 PT"


Small wastewater treatment system VFL® bioreactor AT 10
continuous aerated biological process

Nominal organic daily load	0.32	kg BOD ₅ /d	
Nominal hydraulic daily load	1.20	m ³ /d	
Material	polypropylene		
Treatment efficiency (nominal sequences)	COD		88.1 %
	BOD ₅		97.2 %
	SS		94.0 %
	NH ₄ -N*		96.7 %
	N _{ox} *		61.7 %
	P _{tot}		47.4 %
Electrical consumption	1.7	kWh/d	


* determined for temperatures ≥ 12°C in the bioreactor.

Performance tested by:
PIA - Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
(PIA GmbH)
Hergenthaler Weg 30
D-52074 Aachen

Certified according to ISO 9001:2000 

Notified Body number: 1739 

This document replaces neither the declaration of conformity nor the CE marking.


 Einar Lancel February 2010



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический, почтовый адрес: 600003, г. Владимир, ул. Токарева, 5
Тел. (4922) 535828, 535836, 535835, факс (4922) 535828

Регистрационный номер: 2938
от 10.07.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача ФБУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Владимирской области»



А.Н. Брыченков

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 765

- Наименование продукции:** Установки биологической очистки сточных вод, маркировка "AUGUST IR KO", артикулы ATXXXXXX, где "X" - цифра от 0 до 9 и/или буква лат. алфавита от А до Z, и/или знак препинания, пробел, либо их отсутствие.
- Организация-изготовитель:** "AUGUST IR KO", адрес: Juodasis kelias 104A, LT-11307, Vilnius, Lithuania, Литва.
- Получатель заключения:** "AUGUST IR KO", адрес: Juodasis kelias 104A, LT-11307, Vilnius, Lithuania, Литва.
- Представленные материалы:**
 - Техническое описание продукции;
 - Протокол лабораторных исследований испытательного лабораторного центра ООО «Микрон» (аттестат аккредитации № РОСС. RU.0001.21AB72, №ГСЭН. RU.ЦОА.764) №1/10-877С от 22.10.2014 г.
- Область применения продукции:** очистка хозяйственных и бытовых сточных вод.

ПРОТОКОЛ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОДУКЦИИ

Также санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции проведена на соответствие положениям Раздела 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на основании представленных результатов лабораторных исследований.

Результаты лабораторных исследований продукции соответствуют вышеуказанным требованиям.

Исследования по разделу 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки»:

Фрагмент трубопровода - полипропилен.

- Запах водной вытяжки, в баллах - не более 2;
- Цветность - не более 20°;
- Мутность по формазину, не более - 2,6 единиц;
- Пенообразование - Отсутствие стабильной крупнопузырчатой пены, высота мелкопузырчатой пены у стенок цилиндра - не выше 1мм;
- Водородный показатель (рН) - 6 - 9;
- Величина перманганатной окисляемости, мг/л, не более - 5,0;
- Санитарно - химические миграционные показатели (Модельная среда дистиллированная вода (по объему изделия, Время экспозиции - 30 суток, Температура раствора 20 - 70°С (далее комнатная)), мг/л, не более:
Формальдегид - 0,05; Спирт метиловый, - 3,0; Спирт бутиловый, - 0,1; Спирт изобутиловый - 0,15; Ацетальдегид - 0,2; Этилацетат - 0,2; Ацетон - 2,2.

В соответствии с №1/10-877С от 22.10.2014 г. испытательного лабораторного центра ООО «Микрон» (аттестат аккредитации № РОСС. RU.0001.21AB72, №ГСЭН. RU.ЦОА.764), так же были проведены лабораторные исследования сточной воды до и после очистки.

Определяемый показатель	ПДК и нормы	Результаты испытаний до установки после установки	
Взвешенные вещества, мг/дм³	3,0	200	2,6
Биохимическое потребление кислорода (БПК5) при температуре 20°С, мг O2/л	2,0	160	1,5
ХПК, мг O2/л	15	300	7,8
Нефтепродукты, мг/л	0,05	0,40	0,02
Азот аммонийный	1,5	17,0	0,1
Нитраты	45	5,0	9,0
Нитриты	3,3	0,4	0,01
Фосфаты, мг/л		13	0,2
Водородный показатель pH, в пределах	6,5-8,5	7,5	7,4
Общие колиформные бактерии, КОЕ/100 мл	Не более 500	10	2
Колонии, БОЕ/100 мл, не более	10		1

После установки и ввода в эксплуатацию данного оборудования, необходимо проведение исследований генерируемых физических факторов в соответствии с требованиями раздела 7 главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

ВЫВОДЫ:

На основании результатов лабораторных исследований, экспертизы представленной документации, заявленная продукция – Установки биологической очистки сточных вод, маркировка "AUGUST IR KO", артикулы ATXXXXXX, где "X" - цифра от 0 до 9 и/или буква латинского алфавита от A до Z, и/или знак препинания, пробел, либо их отсутствие соответствует требованиям главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (раздел 3) и может быть использована для приема и очистки сточных вод из сети хозяйственной и бытовой канализации по таким показателям, как содержание взвешенных веществ, азот аммонийный, фосфор, БПК, ХПК, нефтепродукты, нитраты, нитриты, фосфаты, общие колиформные бактерии, колифаги при уровне эффективности не ниже вышеуказанных величин.

Эксперт - врач ФБУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Владимирской области»

А.А. Брыаченков

• ЖУРНАЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Дата	Визуальный осмотр	Выполненные работы	Концентрация ила, мл/л

Производитель: ЗАО „AUGUST IR KO“
ул. Juodasis kelias, д.104а,
11307 Вильнюс, Литва
Тел./Факс: +370 5 235 5083
Моб. тел.: +370 60071751
info@august.lt; www.august.lt



7

EN 12566 - 3 + A2

- Модель:
- Материал: полипропилен

AT 6 No. 171112

Эффективность очистки:

Отношение эффективности очистки (при прошедшей
тестирование суточной нагрузке
органическими выбросами) БПК₅ = 0,36 кг/сутки

БПК ₅ :	97,2 %
ХПК:	94,0 %
Взвешенные вещества:	88,1 %
NH ₄ -N:	96,7 %
N:	61,7 %
P:	47,7 %

Производительность устройства (название):

- Суточная нагрузка органическими выбросами (БПК₅)
- Суточная гидравлическая нагрузка (QN)



0,36 кг/сутки
0,36 м³/сутки

Водонепроницаемость (гидравлическое испытание): надлежащая

Прочность на сжатие: надлежащая

Долговечность: надлежащая

• Номер договора	
• Покупатель	
• Адрес объекта	
• На УОСВ предоставляется гарантия на 10 (десять) лет с	_____ 201__ г. (дата продажи УОСВ)
• На воздухоудвку предоставляется гарантия на 2 (два) года с	_____ 201__ г. (дата продажи воздухоудвки)

• ГАРАНТИЯ	2
• ПРАВИЛА МОНТАЖА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ СТОКОВ	4
• ВВЕДЕНИЕ	8
• СХЕМА УСТАНОВКИ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОБОРУДОВАНИЯ	9
• ПРОЦЕСС ОЧИСТКИ	10
• МЕХАНИЧЕСКОЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	11
• ИНСТРУКЦИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	14
• УДАЛЕНИЕ ИЗБЫТОЧНОГО ИЛА	17
• СЕРТИФИКАТЫ	19
• ЖУРНАЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ	23

