



# МАЛАХИТ AIR

**„Все нужное просто, все сложное не нужно.“**

— Михаил Тимофеевич Калашников

**Системы МАЛАХИТ™ - новые, качественные изделия, заслуживающие Вашего внимания, в котором учтены, тщательно проработаны и устранены недостатки, имеющиеся у подобных систем.**

**В основе конструкции систем МАЛАХИТ™ применены простые и правильные инженерные решения, обеспечивающие надежность и неприхотливость в работе, а так же простоту в обслуживании.**

**Изделия, выпускаемые предприятием, ни по одному из параметров не уступает аналогам, а в материалах, комплектации, качеству исполнения и инженерному решению превосходят многие их них.**



# **Добро пожаловать в мир систем МАЛАХИТ™**

Дорогие друзья! Выражаем Вам искреннюю благодарность за выбор системы очистки хозяйственно бытовых сточных вод от компании «МАЛАХИТ»®.

Система предназначена для очистки сточных вод и близких с ними по составу стоков от различных загрязнений отдельно стоящих домов, коттеджей, мини-гостиниц, moteлей, кемпингов, вахтовых поселков, предприятий бытового обслуживания, общественного питания, населенных пунктов при отсутствии централизованной системы канализации(далее АОС).

Мы уверены, что приобретенный Вами продукт, оправдает Ваши ожидания. Продукция произведена из высококачественных материалов и комплектующих, что гарантирует Вам безупречное качество и максимальное время эксплуатации. Прежде всего ознакомьтесь с Вашим оборудованием, перед первым запуском системы прочтите «Технический паспорт», в особенности указания по технике безопасности и предостережения. Это позволит Вам получить больше преимуществ от пользования системой и предотвратит ситуации связанные со сбоем в работе оборудования.

## **Комплектация или наименование Вашей АОС может варьироваться от:**

- Модели
- Заказа
- Исполнения для определенных природно-климатических зон и стран
- Наличия элементов оборудования

ООО «МАЛАХИТ»® постоянно совершенствует свои изделия в соответствии с последним уровнем техники и прогресса. В виду этого ООО «МАЛАХИТ»® оставляет за собой право на внесение изменений в:

- Форму, - Комплектацию, - Технические решения

По этому предъявление претензий на основе иллюстраций и описаний содержащихся в данном «Техническом паспорте» исключается

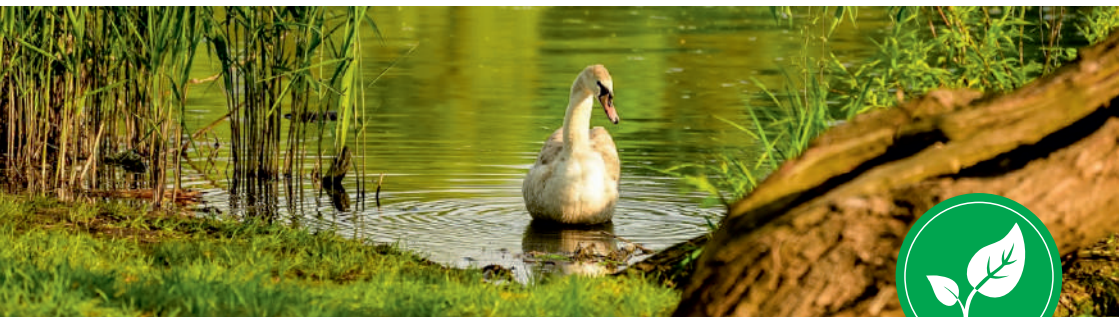
К устройству прилагается:

- «Технический паспорт»,
- Дополнительные руководства по эксплуатации и иные документы, в зависимости от комплектации.

Постоянно храните эти документы в Вашем доме. При продаже дома передайте эти документы новому владельцу. С важнейшими функциями Вашего устройства Вы можете ознакомиться в интерактивном «Техническом паспорте» в Интернете

*Сотрудники Технической редакции компании «МАЛАХИТ» желают  
Вам счастливого проживания в Вашем доме!*

# УКАЗАНИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Компания «МАЛАХИТ» придерживается принципа комплексной охраны окружающей среды. Целями такого подхода является экономия ресурсов и бережное отношение к естественным основам существования на благо человека и природы. Благодаря ежедневной эксплуатации Вашего оборудования, Вы можете внести посильный вклад в охрану окружающей среды. Ваш выбор, без сомнения, уменьшит количество загрязнений в почве, что сохранит окружающую среду на долгие годы для новых поколений и улучшится ее экологическое состояние!

## ОСТОРОЖНО

Не квалифицированное вмешательство в работу электронных элементов и их программное обеспечение может явиться причиной нарушения их функций. Электронные системы связаны в изделия в единую сеть, на базе соответствующих интерфейсов. Вмешательство в работу отдельных электронных систем могут явиться причиной нарушения функционирования систем, в которые не были внесены изменения. Неисправность в работе электронного оборудования могут отрицательно сказаться на эксплуатационной надежности систем «МАЛАХИТ»® и создать серьезную угрозу Вашей безопасности. Поэтому для выполнения работ на оборудовании или внесение каких-либо изменений, например, установка оборудования или переоборудование изделий ТМ «МАЛАХИТ»®, неизменно обращайтесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом. Мы всегда готовы оказать Вам помощь в сервисном обслуживании приобретенного Вами оборудования и ответить на все Ваши вопросы.



**МАЛАХИТ**

aqua-septik.ru  
+7 499 348-88-04  
info@aqua-septik.ru

# Содержание:

1. Назначение.....	4	4.5. Оценка работы АОС, AIR .....	27
2. Общие сведения.....	5	рекомендации по эксплуатации	
Характеристики исходного стока,		установки, возможные неполадки и их	
продукции.		устранение, сервисное обслуживание.	
2.1. Описание технологического.....	6	5. Регламент ежегодного .....	28
процесса, сущность автономной		обслуживания АОС AIR.	
очистной системы, разделение		6. Монтаж установки АОС AIR .....	29
активного ила, обеззараживание		6.1. Стандартный монтаж.....	29
сточных вод и осадка.		6.1.1. Монтаж без использования.....	29
3. Основные параметры.....	9	железобетонной плиты.	
и характеристики АОС.		6.1.2. Монтаж с использованием.....	31
3.1. Варианты комплектации.....	9	железобетонной плиты.	
3.2. Комплектация, характеристики.....	9	6.2. Подключение АОС.....	32
3.3. Таблица технических данных.....	10	и сброс очищенных стоков.	
4. Устройство и принцип работы.....	11	6.3. Подача электроэнергии.....	32
4.1. Схема работы АОС AIR.....	12	7. Упаковка и транспортировка.....	33
(расположение блоков АОС).		8. Гарантийные обязательства.....	34
4.2.1. Малахит-AIR 2 .....	13	Сертификаты. Свидетельство о приемке,	
4.2.3. Малахит-AIR 3 .....	14	гарантийный талон	
4.2.4. Малахит-AIR 4 .....	17		
4.3. Очистка с помощью.....	20		
активного ила.			
4.4. Ввод АОС AIR в эксплуатацию.....	20		
Особенности эксплуатации			
(постоянная эксплуатация,			
в зимнее время, консервация АОС).			

АОС «МАЛАХИТ AIR»™ предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод путем механической очистки и биологического окисления. Особенности АОС модельного ряда МАЛАХИТ AIR является то, что они могут поставляются с блоком обеззараживания и доочистки стоков. Объем сточных вод, поступающих в АОС, должен соответствовать ее производительности. Конструкция АОС AIR рассчитана на неравномерное поступление сточных вод в течение суток. Гидравлическая нагрузка среднесуточная может изменяться в пределах 100%+-20%. АОС не дают вредных выбросов в атмосферу.

**В случае поступления сточных вод в объеме, не соответствующем производительности АОС AIR и имеющих концентрации загрязняющих веществ, не соответствующих данным таблицы №1, организация-изготовитель снимает с себя ответственность за качественные показатели очищенной воды.**

Нормативные показатели общих свойств сточных вод, поступающих в систему канализации и АОС, устанавливаются едиными показателями для сточных вод (См. таблицу №1). Остальные показатели должны соответствовать

Методическим рекомендациям по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов.

МДК 3-01.2001 М., 2001 г., приложению №6 «Усредненные характеристики качества бытового стока, отводимого абонентами жилищного фонда населенных пунктов» В процессе очистки достигаются следующие показатели, соответствующие требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Разрешен сброс очищенных и обеззараженных после АОС бытовых сточных вод на рельеф местности (в пределах участка частного домовладения) и в водные объекты при соблюдении требований СанПиН 2.1.5.980-00.



**МАЛАХИТ**

aqua-septik.ru  
+7 499 348-88-04  
info@aqua-septik.ru

**Таблица 1:**

Показатели	Единицы измерений	Установленные концентрации и соотношения
Температура сточных вод	°С	≤40°С и не менее 10°С
рН		6,5<рН<8,5
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	200-400
БПК - биологическая потребность в кислороде	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	100-250
ХПК - химическая потребность в кислороде	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	150-375
Азот аммония	мг/дм <sup>3</sup>	18-35
Фосфор фосфатов	мг/дм <sup>3</sup>	1-4
СПАВ (окисляемые)	мг/дм <sup>3</sup>	3-5
Сульфиды	мг/дм <sup>3</sup>	≤1,5
Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	≤300
Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	≤100
Жиры	мг/дм <sup>3</sup>	≤50
Общая минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	≤1000
Соотношение		ХПК:БПК <sub>5</sub> ≤ 2,5
Соотношение		ХПК:БПК <sub>полн</sub> ≤ 1,5
Токсичные, ядовитые вещества; вещества, запрещенные к сбросу на очистные сооружения; вещества с неустановленными ПДК.	Отсутствие в стоках.	

## 2.1

### **Описание технологического процесса, сущность процесса физико-химической и биологической очистки стоков, разделение и осаживание ила, устройство и принцип работы.**

В системе очистки сточных и близких с ними по составу вод, происходит ряд процессов механической и биологической очистки по переработке загрязнений, содержащихся в сточных водах.

Очистные системы МАЛАХИТ AIR™ имеют в своем составе зоны механической очистки, биологической и химической очистки сточных вод. Степень очистки сточной воды основано на жизнедеятельности живых микроорганизмов. Основным участником процесса автономной очистной системы – активный ил. Система основана на способности активного ила использовать органические и минеральные вещества, содержащиеся в сточных водах, в качестве источника питания.

**Механическая очистка сточных вод и Ацидофикация** - процесс механической очистки предназначен для удаления из сточных вод плавающих остатков (туалетная бумага, песок, мелкие остатки пищи) фракцией более 10 мм; взвешенных и плавающих веществ в первом блоке АОС AIR. Для проведения процессов ацидофикации (преферментация) используется первая(приемная) камера системы. Органическое вещество накапливаемого осадка состоит на 69,0-69,05% из органических веществ: углеводов, жиров, белков. При анаэробном сбраживании осадка в первой камере извлекается дополнительная органика, которая используется для интенсификации процессов удаления азота и фосфора.

**Очистка с помощью активного ила** - очистка активным илом следует за первичным осаждением. Основные компоненты системы очистки сточных вод активным илом происходят в камере аэротенка и вторичном отстойнике. В камере аэротенка(2 зона) непрерывно поступает воздух. Сток после первичной очистки смешивается с активным илом, который постоянно рециркулирует из вторичного отстойника. Микроорганизмы составляющие активный ил, оседают из аэрированной иловой смеси в статических условиях во вторичном отстойнике и возвращаются в камеру аэротенка. Со временем количество микроорганизмов возрастет, поэтому определенную их часть необходимо периодически удалять. Часть концентрированных частиц со дна резервуара отстойника необходимо утилизировать из технологического процесса (избыточный ил). Прозрачная надосадочная жидкость из вторичного отстойника представляет собой очищенную сточную воду, которая проходит через дополнительную очистку.



**МАЛАХИТ**

aqua-septik.ru  
+7 499 348-88-04  
info@aqua-septik.ru



**Активный ил** - взвешенная в воде активная биомасса, осуществляющая очистку сточных вод в аэробных сооружениях. Активный ил – сложное сообщество микроорганизмов различных систематических групп и некоторых многоклеточных организмов. Активный ил формируется под влиянием химического свойства обрабатываемой сточной воды, растворенного в ней кислорода, температуры, pH и окислительно – восстановительного потенциала. По внешнему виду активный ил представляет собой хлопья светло-коричневого, желтоватого или темно-коричневого цвета, густо заселённого микроорганизмами, заключёнными в слизистую массу. Средний размер хлопьев 1-4 мм, но в зависимости от условий в сооружении он может изменяться от долей миллиметра до 50-40 мм. Способность активного ила образовывать хорошо оседающие хлопья - важнейшее его свойство, т.к. эффективность очистки сточных вод в АОС в значительной степени зависит от последующего процесса отделения активного ила и очищенной воды. Для правильного обеспечения деятельности АОС необходимо оптимальное количество активного ила в камере нитрификации АОС. Если окисление проводится достаточно долго, то после использования исходного органического вещества начинается процесс окисления клеточного вещества бактерий. Биологическим путем обрабатываются, подвергаются полной или частичной деструкции, многие виды органических загрязнений сточных вод. Однако в сточных водах иногда присутствуют и такие вещества, которые при этом практически не окисляются: некоторые углеводороды, сложные эфиры, «жесткие» синтетические поверхностно активные вещества, красители и др. Процесс биологического окисления состоит из множества ступеней и начинается с расщепления органического вещества, окисления солей аммония (нитрификация) и удаления нитратов в виде азота.

**Разделение активного ила и осветлённой воды.** В процессе очистки сточных вод происходит прирост активного ила. После очистки активный ил отделяется от очищенной воды в камере вторичного отстойника. Основная масса активного ила, отстоявшегося в камере вторичного отстойника, перекачивается снова в зону нитрификации, а прирост активного ила, называемый избыточным активным илом, затем направляется на дальнейшую обработку.



**1 блок:** Зона нитрификации - первичный отстойник. Механическая очистка - удаление взвешенных частиц (мусора, песка и т.д.), сбраживание ила, при котором извлекается легкоокисляемая органика, необходимая для процесса денитрификации. Аэробный процесс осуществляется бактериями, которые окисляют азот аммонийный до нитратов.

**2 блок:** Вторичный отстойник. Поддержание стабильного количества ила необходимо для окислительной способности системы, для этого осуществляется постоянный рецикл в первый блок установки отстойнике происходит разделение ила и очищенной воды. Возможно образование иловой пленки, слизи на поверхности вторичного отстойника. С целью предотвращения выноса данной пленки в очищенную воду предусмотрен постоянный перелив-рецикл (два насоса), происходит окончательная очистка от взвешенных частиц, органических веществ, нитратов и фосфора. Избыточный ил удаляется несколько раз в год.



**МАЛАХИТ**

aqua-septik.ru  
+7 499 348-88-04  
info@aqua-septik.ru

**3 блок:** Конечный отстойник, происходит окончательная очистка от взвешенных частиц и выброс очищенных стоков.

**4 блок:** Блок доочистки(доп. комплектация) Обеззараживание сточных вод. Происходит освобождение сточных вод от бактерий группы кишечной палочки (БГКП), патогенных бактерий и вирусов.

1. Подача стоков в **Приемно-Аэрационную камеру камеру** (1) осуществляется через входную трубу Ø 110 (1.1), далее за счет аэрации (1.2) разбивается крупная фракция стоков. Аэратор в приемной камере (1.2) обогащает кислородом стоки, за счет чего анаэробные бактерии активируются, переходя в аэробные бактерии + подача активного ила (4.1) из Отстойника ила (4). Нерастворимые частицы оседают на «Волосоуловитель» (1.4). Более крупная фракция задерживается на Фильтре грубой очистки после чего стоки подает в Вторичную камеру (2). Происходит процесс Механической очистки – удаление взвешенных частиц (мусора, песка и т.д.), сбрасывание ила, при котором извлекается легко окисляемая органика, необходимая для процесса денитрификации.

В (1) Протекает процесс активного насыщения стоков кислородом (2.1), за счет Аэратора аэрационной камеры (2.2) все тяжелые, мелкие, не растворившиеся частицы (2.3), через Циркуляционный насос (2.4) перекачиваются в Приемно-Аэрационную камеру (1). Так как Аэрационная камера (1) и Камера вторичного отстойника (2) снизу сообщены через фильтр грубой очистки, то бурлящие стоки Аэрационной камеры в Отсеке вторичного отстойника, остаются на том же уровне, но уже в состоянии покоя. Зона нитрификации - аэробный процесс осуществляется бактериями, которые окисляют азот аммонийный до нитратов.

2. В Камере вторичного отстойника (2) царит относительное спокойствие, стоки на этом этапе стоки максимально очищены. Все тяжелые частицы оседают на стенках камеры (3.1), где их подхватывает струя (3.2) аэрационной камеры и затягивает обратно в Аэрационную камеру (2) на доработку. Все жирные частицы легче воды, поднимаются вверх образуя жировую пленку (3.3), которую в свою очередь захватывает уловитель жиров (3.4) и перекачивает обратно в Аэрационную камеру (2). Вся чистая вода перетекает самотеком (3.5) в Емкость принудительного выброса воды (5). На этом этапе поддержание стабильного количества ила - необходимо для окислительной способности системы, для этого осуществляется постоянный рецикл в первую камеру.24. Происходит оседание ила (4.1). Плавная обдувка (4.2) отстойника ила осуществляет перемещение (4.3) предотвращая его уплотнение. Через передаточное отверстие (4.4) активный ил попадает приемную камеру.

3. В **Емкости принудительного выброса** очищенных стоков (5) с помощью насоса (5.1) принудительно выбрасывается очищенная техническая вода (5.2).



Наша станция  
**МАЛАХИТ AIR**

Воздухозаборник

Компрессор

Воздушный  
распределитель

Насос принудительного  
выброса очищенной воды



Если возникают условия, неблагоприятные для развития, роста и особенно питания живых микроорганизмов, то процесс очистки ухудшается. Для предотвращения возникновения вышеуказанной ситуации необходимо соблюдать культуру пользования сантехническими узлами и канализационной сетью.



**МАЛАХИТ**

aqua-septik.ru  
+7 499 348-88-04  
info@aqua-septik.ru

## 2.2

### Для этого НЕ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ сброс в канализацию:

- Строительного мусора, песка, цемента, извести, строительных смесей и прочих отходов строительства;
- Полимерных материалов и других биологически не разлагаемых соединений (в эту категорию входят: средства контрацепции, гигиенические пакеты, фильтры от сигарет, пленки от упаковок и т.п.);
- Нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, красок, растворителей, антифризов, кислот, щелочей, спирта и т.п.;
- Бытового, садового мусора, удобрений и прочих отходов садоводства; мусора от лесных грибов, сгнивших остатков овощей и фруктов;
- Промывных вод фильтров бассейна, содержащих дезинфицирующие компоненты (озон, активный хлор и им подобные);
- Промывных (регенерационных) вод от установок подготовки и очистки воды с применением марганце - кислого калия или других внешних окислителей. Сброс в канализацию стоков после регенерации систем очистки питьевой или котловой воды, содержащих высокие концентрации солей, приводит к осмотическому шоку очищающих сточные воды микроорганизмов. Следствие этого – резкое ухудшение качества очистки и даже полное уничтожение активного и стабилизированного ила;
- Большого количества стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами («Персоль», «Белизна» и им подобные). Применение чистящих средств (Доместос, Туалетный Утёнок и т.д.), содержащих хлор, кислоту и другие антисептики, в больших количествах, может привести к отмиранию активного ила, и как следствие – потере работоспособности АОС и резкому запаху;
- Лекарств и лекарственных препаратов, большого количества шерсти домашних животных;
- Применение антисептических насадок с дозаторами на унитаз;
- Остатков овощей и фруктов.



На неисправности, вызванные нарушением этих пунктов, гарантия не распространяется.



## Нормативные документы:

\* В случае необходимости для технологической наладки АОС МАЛАХИТ рекомендуется привлекать специалистов сервисного обслуживания ООО «МАЛАХИТ» или аккредитованные организации.

1. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» МИНЗДРАВ РОССИИ
2. СП 52.15550.2017 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 70403-85

## 3. Основные параметры и характеристики АОС МАЛАХИТ AIR/MALANIT AIR.

Наименование показателя	Норма для марки		
	Малахит или Малахит Air/		
	Air 2/2ПР	Air 3/3ПР	Air 4/4ПР
Количество пользователей	2	3	4
Производительность, м <sup>3</sup> /сут.	0,65	0,75	0,85
Максимальный залповый сброс, л	110	160	199
Потребление электроэнергии, Вт/час	64	64	64
Вес, кг	59	69	81
Габаритные размеры (мм):			
Диаметр корпуса	850	950	1100
Высота станции	1475	1475	1475
Диаметр входной трубы	110	110	110
Диаметр выходной трубы в самотечном режиме /принудительном режиме	50/25	50/25	50/25
Глубина низа входной трубы	48	48	48
Размеры нижней крышки	40	40	40

Примечание: Конструкция АОС рассчитана на неравномерное поступление сточных вод в течении суток. Нагрузка среднесуточная может изменяться в пределах 100%+-20%. В случае поступления сточных вод в объеме, не соответствующем производительности АОС и имеющих превышение концентрации загрязняющих веществ, организация-изготовитель снимает с себя ответственность за качественные показатели очищенной воды. Нормативные показатели общих свойств сточных вод, принимаемых в установку и в системы канализации, устанавливаются едиными для сточных вод (Таблица №1). Остальные показатели должны соответствовать Методическим рекомендациям по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов. МДК 5-01.2001 М., 2001 г., приложению №6 «Усредненные характеристики качества бытового стока, отводимого абонентами жилищного фонда населенных пунктов».

В процессе очистки достигаются следующие показатели, соответствующие требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».



**МАЛАХИТ**

aqua-septik.ru  
+7 499 348-88-04  
info@aqua-septik.ru

### 3.1.

#### Варианты МОДЕЛЕЙ и МОДИФИКАЦИЙ:

1. Стандартная АОС с самотечным отводом очищенной воды.
  2. Стандартная АОС и принудительным отводом очищенной воды.
- Необходимая комплектация оборудования определяется по п. 4.5. в соответствии с рекомендациями компании «МАЛАХИТ».

### 3.2.

**Комплектация: Комплект поставки оборудования для АОС может изменяться в зависимости от отвода очищенной воды, типа грунта, условий применения и уточняется для каждого конкретного случая, согласуется с Заказчиками зависит от модели.**

1. АОС с комплектующими и элементами.
2. Технический паспорт.
3. Компрессор (не входит в стандартную комплектацию).
4. Аварийная сигнализация (не входит в стандартную комплектацию).
5. Трубопровод выброса очищенных стоков с арматурой (в комплектации для изделий с принудительным отведении стоков).
6. Насос принудительной откачки (не входит в стандартную комплектацию, для изделий с принудительным отведением стоков).
7. Контейнер-дозатор, для реагента обеззараживающего(опция)

\* Изготовитель имеет право вносить изменения в комплект поставки, без предварительного предупреждения и согласования.



### 3.3. Подбор АОС МАЛАХИТ.

Установки АОС «МАЛАХИТ» выпускаются в нескольких вариантах различных моделей, имеющих одинаковую конструкцию, включающих однородные конструкционные элементы и отличающихся габаритными размерами и производительностью.

#### При выборе модели АОС основные критерии для выбора:

1. Число пользователей, объем сточных вод в сутки;
2. Количество и объем единовременного поступления сточных вод, от всех сантехнических узлов и приборов(залповый сброс);
3. Глубина выхода канализационной трубы из здания;
4. Протяженность магистрали;
5. Расстояния от объекта вывода сточный вод до АОС и от АОС до места сброса очищенных сточных вод;
6. Тип грунта (песок, суглинок, глина, плывун);
7. Планируемый способ водоотведения;
8. Производительность АОС(Определяется количеством очищенных сточных вод, (м<sup>3</sup>) в сутки).

### 4. Монтаж.

Перед монтажом убедитесь, что АОС не имеет транспортных повреждений; Комплектность сооружения соответствует указанной в техническом паспорте; Направление и размеры патрубков правильны; При установке АОС предусмотрите точку сброса очищенной воды или, если это невозможно, организуйте сброс на рельеф, с помощью полей фильтрации. Размещать АОС можно не ближе 2 метров от построек.

#### 4.1 Стандартный монтаж:

Монтаж целесообразно проводить при помощи специализированной бригады, для этого обратитесь к производителю.



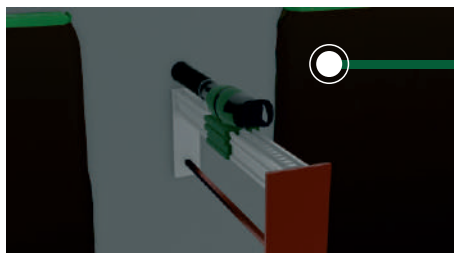
**МАЛАХИТ**

aqua-septik.ru  
+7 499 348-88-04  
info@aqua-septik.ru



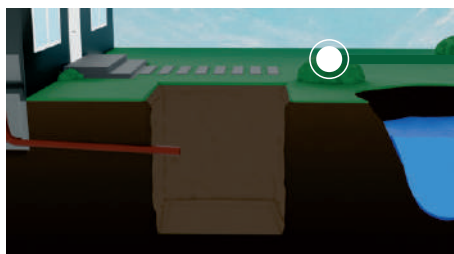
## 4.1.1

### Монтаж без использования железобетонной плиты



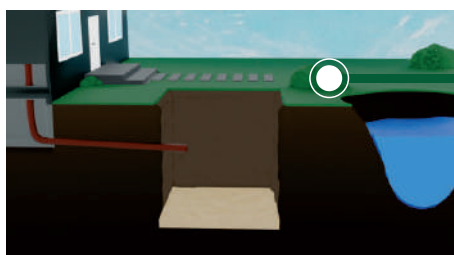
1

Алмазное сверление фундамента для прокладки канализационного трубопровода.



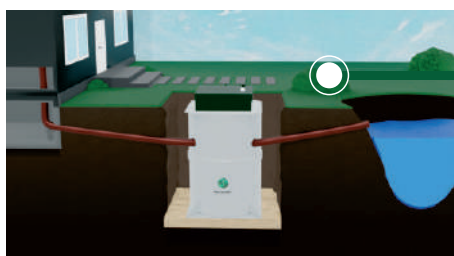
2

Выемка грунта. Размер котлована: диаметр АОС + не менее 0,35 м, глубина - высота АОС + 0,25 м под песчаную подушку



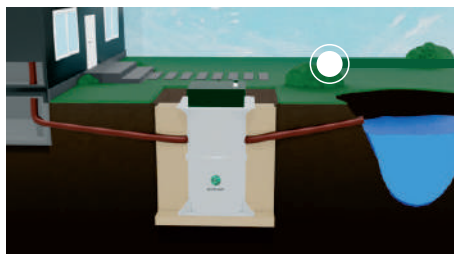
3

Устройство песчаной подушки. Минимум 15 см



4

Установка изделия по уровню. Прокладка отводящего и подводящего трубопроводов. Подводящий трубопровод должен быть с уклоном 2 см на 1 м



5

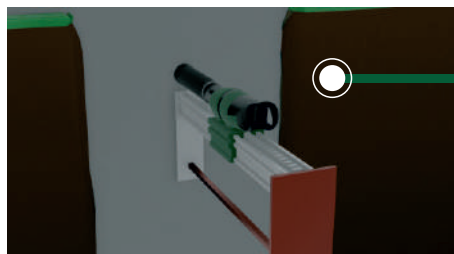
Заполнение котлована на треть песком, параллельное заполнение АОС водой.



6

Финальная засыпка песком (при высоком уровне грунтовых вод пескоцементом): уплотнение слоёв через каждые 40 см, «проливка» песка водой обязательна, одновременное заполнение водой камеры АОС. Равномерное заполнение блоков АОС водой 1(первой) и 2(второй) камеры

#### 4.1.2. Монтаж с использованием железобетонной плиты (обязателен для версий с увеличенной высотой корпуса).



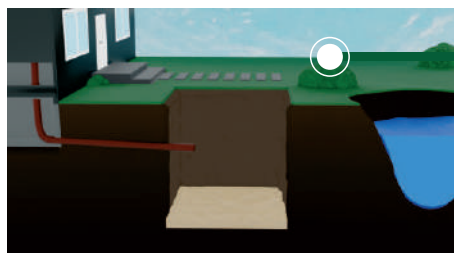
1

Алмазное сверление фундамента для прокладки канализационного трубопровода.



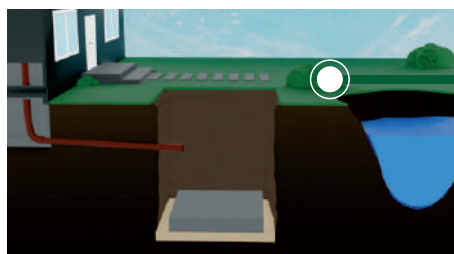
2

Выемка грунта. Размер котлована: диаметр – диаметр АОС + 0,8 м, глубина - высота АОС не менее + 0,5 м, под железобетонную плиту и песчаную подушку.



3

Устройство песчаной подушки. Минимум 15 см.



4

Установка по уровню железобетонной плиты-основания. Диаметр плиты – 1,5 м, толщина 20 см.



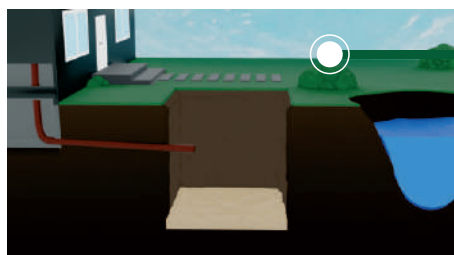
5

Установка АОС по уровню.



6

Закрепление сооружения за юбку к плите-основанию четырьмя анкерами М20.



7

Прокладка отводящего и подводящего трубопроводов. Подводящий трубопровод должен быть с уклоном 2 см на 1 м. Засыпка песком: уплотнение слоёв, проливка песка водой обязательна, через каждые 30 см, одновременное заполнение блоков АОС водой 1(первой) и 2(второй) камеры

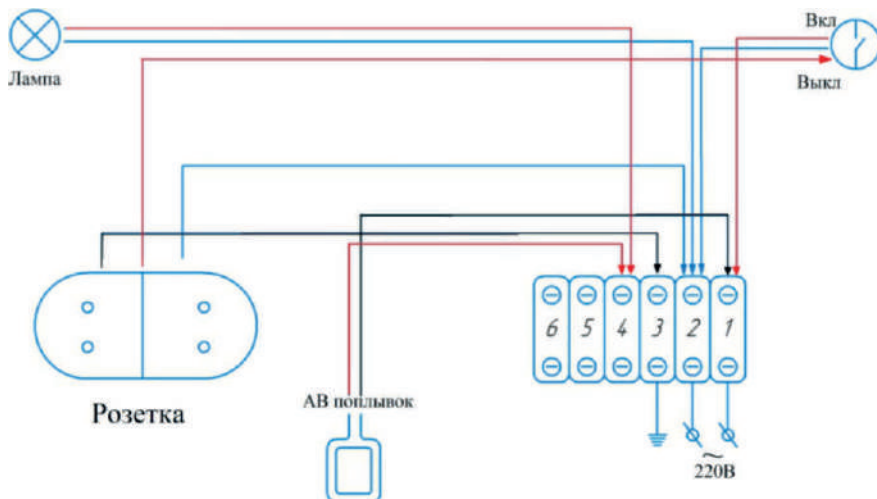
## 4.2. Подключение АОС и сброс очищенных стоков.

АОС должна быть смонтирована строго горизонтально на хорошо утрамбованное основание, либо на бетонную плиту. Обратную засыпку производить песком и/или пескоцементной смесью.

- Исключить попадание в установку строительного мусора;
- Обеспечить правильность подключения оборудования;
- Эксплуатация оборудования согласно инструкциям технического паспорта;
- Соответствие параметров количества и качества стоков на входе в АОС.

### 4.3. Подача электроэнергии.

**Требования к подаче электроэнергии:** Подключение электропитания АОС «МАЛАХИТ» осуществлять через распределительный щит на отдельный автоматический выключатель (10-16 А). Запрещается подключать АОС в розетку с другими потребителями электроэнергии.



АОС работает при отклонениях напряжения от номинала в пределах  $\pm 5\%$ . Отключение подачи электроснабжения на срок не более 2-3 часов практически не влияет на работу АОС, при более длительном отключении электроэнергии начинаются анаэробные процессы с возможным выделением неприятного запаха и возникает опасность переполнения АОС и подводящей к установке канализационной сети. АОС может быть подключена к источнику бесперебойного питания. При отключении электроэнергии необходимо ограничить приток сточных вод. Рабочее напряжение требуемое для работоспособности АОС -  $220\text{В} \pm 5\%$ . В целях предупреждения последствий возможных перепадов напряжения, рекомендуется установить стабилизатор напряжения.

**Система автоматизации станции предусматривает следующее:** управление работой насосного оборудования при помощи поплавкового датчика уровня. Управление компрессором- местное.

## 4.4. Ввод АОС в эксплуатацию.

### Санитарно-гигиенические требования.

АОС «МАЛАХИТ» можно устанавливать вблизи жилых зданий. Во внутреннее пространство АОС подается воздух из окружающей среды. АОС не выделяет неприятного запаха, так как в ходе работы преобладают аэробные процессы. В процессе работы АОС производит минимальный шум. Уровень шума компрессора, который находится под утепленной крышечкой составляет величину не более 40 дБ. Для вентиляции внутренней канализационной сети в доме над каждым стояком необходимо предусмотреть вытяжную часть, согласно СНиП 2.04.01-85.

Необходимо обеспечить приток сточных вод с концентрациями загрязнений, не превышающими значений, указанных в таблице №1 настоящего паспорта, в объеме не менее 100+-20% проектной производительности АОС

### Подготовительный этап пусконаладочных работ:

Для образования активного ила необходимо поступление в систему хозяйственно-бытовых стоков. Окончание времени ввода АОС станции в эксплуатацию, и ее правильная работа определяется отбором пробы ила из зоны нитрификации в прозрачную емкость вместимостью примерно 1 литр.

Иловой смеси дают отстояться в течение 20 минут, после этого времени на дне емкости осаждается активный ил, а над ним появляется слой очищенной воды. Линия раздела очищенной воды и ила должна быть отчетливо видна. Ил должен иметь объем примерно 20% вместимости емкости и примерно 80% будет составлять чистая вода. АОС, таким образом, введена в работу и теперь достаточно устойчива к моющим средствам, которые используются в домашнем хозяйстве.

Если ила меньше, процесс ввода в эксплуатацию АОС не окончен, или АОС недостаточно загружена хозяйственно -бытовыми стоками.

Если ила больше – это значит, что АОС перегружена.

Время выхода АОС на режим - до 30 дней непрерывной работы при постоянном проживании номинального количества пользователей. После перехода на штатный режим - у работающей установки на выходе вода должна быть визуально чистой и без запаха. Во время образования активного ила (первые 15-50 дней) будет наблюдаться значительное пенообразование.



**МАЛАХИТ**

С повышением концентрации ила в камере аэротенка пена постепенно исчезает. Желательно в первые 15-50 дней сократить применение моющих и чистящих средств в домашнем хозяйстве.

### **Быстрый запуск.**

Пробную эксплуатацию АОС производят при предусмотренном расходе воды и технологии обработки воды. К началу запуска необходимо завершить все строительные – монтажные работы в соответствии с техническим паспортом. Предварительно установка должна быть заполнена водой. В процессе пробной эксплуатации Установка АОС после заполнения водой запускается в работу путем включения компрессора.

**1. Проверка аэрации.** На дне первой камеры: в первичном отстойнике аэратор и зоне нитрификации установлены аэратор, в которые направляется воздух от компрессора. Из аэраторов в сточную воду поступают воздушные пузырьки, визуально на поверхности должно наблюдаться, что поверхность «закипает».

**2. Проверка насосов-рецикла.** В установке АОС установлены два рабочих насоса-рецикла. При правильной работе насосов визуально наблюдается струя подаваемой воды и смеси ила и воды (Насосы установлены с заводской настройкой). В второй камере отстойника происходит разделение ила и очищенной воды. Возможно образование иловой пленки, на поверхности Камеры вторичного отстойника. С целью предотвращения выноса данной пленки в очищенную воду предусмотрен перелив насосом.

Но если происходит массовое появление плавающего ила, это может сигнализировать о большом накоплении ила в установке и требуется его откачка, либо о нарушениях в очистке. При визуальной проверке установки АОС необходимо постоянно следить за постоянной работой компрессора, постоянной работой эрлифта, уровнем в АОС, равномерным выпуском из АОС очищенного стока.

## 5. Особенности эксплуатации (постоянная эксплуатация, в зимнее время и консервация АОС).

### 5.1.

**Эксплуатация АОС.** Необходимо постоянно (раз в десять дней) проводить визуальный мониторинг процессов, происходящих в установке. Необходимо следить за состоянием трех физических параметров: турбулентности, поверхностных пленок, и пены, а также цветом и запахом ила.

#### 5.1.1.

##### **Турбулентность:**

обеспечивается постоянной подачей воздуха в АОС от компрессора.

#### 5.1.2.

##### **Поверхностная пена и шлаки.**

Свежая плотная белая пена. Умеренное количество такой пены обычно сопровождает высокоэффективный процесс очистки активным илом. Корректирующие действия не требуются, система работает нормально. Плотная темно-коричневая пена. Такая пена обычно свидетельствует о наличии в системе переокисленного перезрелого ила, т.е. высококонцентрированной иловой смеси, а также о повышенном количестве отработанного ила. Корректирующие действия: при наличии перезрелого ила следует откачать избыточный ил.

#### 5.1.3.

##### **Цвет и запах ила.**

Коричневый цвет и землистый запах – индикаторы нормальной работы АОС.

Светло-желтый и отсутствие запаха – признак молодого ила.

Корректирующие действия: продолжать наращивание ила, ил не откачивать.

Темно-коричневый цвет и землистый запах – индикаторы зрелого ила с высоким содержанием твердых частиц. Корректирующие действия: следует откачать избыточный ил.

Черный цвет и запах сероводорода (протухших яиц) указывают на низкое содержание кислорода и низкую скорость подачи воздуха.

Корректирующие действия: подавать постоянно воздух на АОС, а в исключительных случаях – поменять воду в АОС.



**МАЛАХИТ**



#### 5.1.4. Контроль температуры важен, так как:

При повышении температуры повышается активность организмов; снижается эффективность аэрации: уменьшается растворимость кислорода. При снижении температуры снижается активность организмов, увеличивается активность аэрации, увеличивается растворимость кислорода.

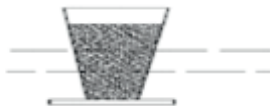
#### 5.1.5. Объем осажденного ила (осаждаемость).

Для правильного обеспечения деятельности сооружения необходимо оптимальное количество активного ила в зоне нитрификации сооружения. При нормальных условиях ил оседает в течение 20 минут в виде массы, при этом образуется прозрачная надосадочная жидкость, отношение осажденный ил, мл/объем пробы, л находится в диапазоне от 400-700 мл/л при общем отобранном объеме ила 1000 мл

- Оптимальная концентрация активного ила - объем образовавшегося ила  $1/5 - 1/2$  от общего объема, что означает, что содержание микроорганизмов оптимально.
- Низкая концентрация активного ила - количество образовавшегося ила меньше  $1/3$  от общего объема, что означает, что откачивать ил не требуется.



- Высокая концентрация активного ила - объем образовавшегося ила больше чем  $1/2$  от общего объема, что означает превышение количества необходимой дозы микроорганизмов и требуется откачать ил.



- Активный ил не образовался - не имеется границы между водой и илом, что означает, что активный ил еще не образовался (это происходит во время запуска установки в период примерно 8 недель), или исчез по каким-либо причинам.

### 5.1.6.

## Оценка работы АОС по качеству воды.

При правильной работе АОС вода на выходе прозрачная, чистая (слегка желтоватая) и без неприятного запаха. Если вода мутная (с осадком) на выходе из АОС, это означает наличие коллоидных частиц в очищенной воде. Обычно это происходит в ходе ввода станции в эксплуатацию, пока не образуется достаточное количество активного ила или не стабилизируются процессы биологической очистки.

Следующими причинами могут быть изменение качественных характеристик сточных вод, например, понижение pH, резкое падение температуры, химическое загрязнение (случай интенсивной стирки белья или при применении агрессивных моющих средств и т. п.), несоответствие количества стоков номинальной производительности станции, малое поступление фекальных стоков, нехватка кислорода воздуха. Для нормализации работы АОС необходимо устранить данные причины.

\*Регулярная проверка объема ила, и его удаление из зоны ила, является самым важным пунктом обслуживания для сохранения правильной и бесперебойной работы АОС!

### 5.2.

## Работа очистной системы зимой.

Корпус АОС изготовлен из полипропилена, имеющих высокие теплоизоляционные характеристики. Технологическая крышка дополнительно теплоизолирована. При температуре наружного воздуха не ниже  $-25^{\circ}\text{C}$  и наличии не менее 30% паспортного притока хозяйственно-фекальных стоков, установка не требует никаких специальных зимних профилактических мероприятий. Для регионов с частым понижением температуры ниже  $-25^{\circ}\text{C}$  рекомендуется принять меры для предотвращения замерзания в зимних условиях. Это можно сделать как самостоятельно, так и при монтаже:

– принять меры по дополнительной теплоизоляции корпуса и горловин (для этого применяются утепленные крышки, которые устанавливаются поверх АОС).

### 5.3.

## «Консервация» АОС на зимний период.

Если предполагается установку АОС не использовать более 5-х месяцев, необходимо провести консервацию АОС. При «консервации» АОС МАЛАХИТ необходимо:



**МАЛАХИТ**

aqua-septik.ru  
+7 499 348-88-04  
info@aqua-septik.ru

1. Отключить подачу электроэнергии, демонтировать компрессор. На период консервации компрессор необходимо разместить в тёплом сухом помещении.
2. Откачать содержимое (сточную воду и осадки) из зоны 1 (Камеру первичного отстойника), промыть все стенки данной зоны. Залить чистую воду в данную зону на 90% и поместить в нее 1–2 пластиковые бутылки (объемом 1,5-2 л) заполненные песком на 50%.
3. Откачать активный ил из зоны 2 (Камера вторичного отстойника). Откачивать не более 40% от общего объема камер. Залить чистую воду до первоначального уровня, но не выше уровня подводящего трубопровода. Провести повторные действия до полного осветления.
4. В каждую зону станции (1-4) также поместить 1–2 пластиковые бутылки (объемом 1,5-2 л) заполненные песком на 50%.
5. Утеплить крышку установку АОС утеплителем толщиной 50-100 мм, не впитывающим влагу.
6. Дополнительно накрыть АОС пленкой.

## **6. Оценка работы, рекомендации по эксплуатации АОС, возможные неполадки и их устранение, сервисное обслуживание.**

Работа АОС не требует ежедневного обслуживания. Необходимо только время от времени осуществлять контроль правильности ее работы визуально при открытой крышке.

Техническое обслуживание АОС «МАЛАХИТ»:

**Раз в 10 (десять) дней:** визуальный контроль работы АОС\*

**Раз в год**(при интенсивном пользовании 1 раз в 4-6 месяцев): удаление осадка активного ила с использованием фекального насоса\*\* (приобретается заказчиком отдельно); очистка насосов-рецикла и фильтра крупных фракций, откачка минерализованного осадка в приёмно-аэрационной камере; очистка и промывка АОС; прочистка форсунок; удаление не перерабатываемого мусора с помощью сита, удаление избыточного ила.

**Раз в год:** прочистка воздушного фильтра компрессора (при наличии, зависти от ТМ компрессора).

**Раз в 2 года:** - замена мембран компрессора.

**Раз в 3 лет:** - очистка донной части приемного резервуара и камеры аэротенка от минерализованного осадка, замена аэрационных элементов на аэраторах (рекомендация).

\*Один раз в 10 дней рекомендуется визуальный контроль работы АОС: осматривать снаружи компрессор, проверять герметичность соединений узлов и трубопровода. Если вода после системы используется для полива, требуется дополнительная доочистка и обеззараживание(ОПЦИЯ – обратитесь к производителю).

\*\*Раз в 3-4 месяца удаление избыточного ила из зоны 2 (см. схему станции). Для определения необходимости данной процедуры необходимо отобрать 1 литр иловой смеси из зоны 2(см. схему АОС). Дать отстояться 30 мин, если объем ила составит более 50% от 1 литр, необходимо провести частичную откачку избыточного ила. Откачивать не более 40% от общего объема камер. Залить чистую воду до первоначального уровня.

**Внимание! При полной откачке возможна деформация или всплытие АОС при наличии на участке высокого уровня грунтовых вод.**

## **7. Регламент ежегодного обслуживания установки:**

- Перекройте поступающие на очистку стоки.
- Откачайте осадок со дна 1,2,3 и 4\_й камер (ассенизаторской машиной или самостоятельно с помощью дренажного насоса). При этом, если вы откачаете ил целиком в 3 камере, то станция будет выходить на нормальный режим работы еще две недели, поэтому рекомендуется откачивать только 2/3 скопившегося в камере 3 ила.
- Промойте стенки всех камер водой под давлением.

## **8. Упаковка и транспортировка.**

Изделия «МАЛАХИТ» не требуют специальной упаковки. Допускается хранить изделие в естественных условиях на открытом воздухе, избегать попадания прямых солнечных лучей (ультрафиолетового излучения). При перевозке необходимо закрепить. Перед установкой проверьте: нет ли повреждений, полученных при транспортировке.



**МАЛАХИТ**

## 9. Гарантийные обязательства, срок службы и сертификаты.

### 9.1.1.

#### Срок службы АОС

АОС изготовлена из полипропилена с длительным сроком службы не менее 50 лет. Срок службы аэрационного элемента – 5 лет.

### 9.1.2.

#### Гарантийные условия

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине производителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушений правил монтажа и эксплуатации изделия.

Претензии после ввода АОС в эксплуатацию принимаются через производителей работ по монтажу, шефмонтажу.

Обязательно наличие технического паспорта изделия, правильно заполненного гарантийного талона с указанием типа, размера, даты продажи, штампа торгующей организации, подписи продавца или ответственного лица.

Запрещается включать, отключать и переставлять разъемы внутри АОС, дергать провода и производить иные действия лицам без соответствующего навыка ремонта или обслуживания АОС подобного типа.

Во время эксплуатации АОС необходимо производить плановые проверки в соответствии с рекомендациями производителя.

#### **ВНИМАНИЕ!**

*Любые конструктивные изменения, выполненные не производителем или без письменного на это его согласия, могут привести к проблемам в дальнейшей эксплуатации приобретенной АОС «МАЛАХИТ» и снятия её с гарантии.*

### 9.1.3.

#### При эксплуатации АОС ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ✗ Сброс в канализацию остатков овощей и фруктов;

- ✗ Сброс в канализацию строительного мусора (песка, извести и т.д.), это приводит к засорению АОС и как следствие потере работоспособности;
- ✗ Сброс в канализацию полимерных пленок и других биологически не разлагаемых соединений (в эту категорию входят презервативы, гигиенические пакеты, тканевые салфетки, фильтры от сигарет, пленки от пачек сигарет и т.д.), возможна закупорка насосов и как следствие потеря работоспособности АОС;
- ✗ Сброс в канализацию воды от регенерации систем очистки питьевой воды и сброс промывных вод фильтров бассейна следует проводить по отдельной напорной канализации;
- ✗ Сброс в канализацию большого количества стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами (Персоль, Белизна, Доместос, Туалетный Утёнок и др.);
- ✗ Сброс в канализацию мусора от лесных грибов;
- ✗ Сброс в АОС испорченных продуктов питания;
- ✗ Сброс в канализацию лекарств и лекарственных препаратов;
- ✗ Слив в канализацию машинных масел, антифризов, кислот, щелочей, спирта и т.д.;
- ✗ Сброс большого количества шерсти домашних животных.

**На неисправности, вызванные нарушением этих пунктов, а также возникшие вследствие пожара или иных природных явлений – гарантия не распространяется!**

#### **9.1.4. РАЗРЕШАЕТСЯ:**

- ✓ Сброс в канализацию туалетной бумаги (целлюлозно-бумажная, био разлагаемая);
- ✓ Сброс в канализацию стоков стиральных машин при условии применения стиральных порошков без хлора;
- ✓ Сброс в канализацию кухонных стоков;
- ✓ Сброс в канализацию один раз в неделю небольшого количества средств для чистки унитазов, сан. фаянса и кухонного оборудования



**МАЛАХИТ**

## 9.1.5. ВНИМАНИЕ!

При отключении электричества необходимо сократить водопотребление, так как возможно переполнение приемной камеры и попадание неочищенного стока в окружающую среду; применение в больших количествах чистящих средств, содержащих хлор и другие антисептики, может привести к отмиранию активного ила и как следствие потере работоспособности АОС; несвоевременная откачка избытков активного ила приводит к его сгущению и в последствии к нарушению работы АОС.

1. Свидетельство о государственной регистрации ТУ на производимые АОС.
2. Действующая декларация соответствия.
3. Действующее заключение СЭС.



### Условия гарантии:

Производитель гарантирует качество и надежность работы оборудования, в соответствии с техническими и эксплуатационными параметрами, указанными в техническом паспорте, которые являются неотъемлемыми частями паспорта, в течение соответствующего гарантийного периода, исчисляемого с даты продажи АОС:

Гарантийный срок на корпус АОС из полипропилена – 3 года.

Гарантия на насосное и компрессорное оборудование – 12 месяцев со дня продажи.


Изделие соответствует:

**ТУ 28.29.12-001-47620075-2021, зарегистрировано в реестре ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» за № 200/134886 от 23.04.2021 г.**

## Условия гарантии:

Гарантия предусматривает на замену при наличии дефектов, возникших по вине производителя. На неисправности, вызванные нарушением нижеследующих пунктов п.9.1., гарантия не распространяется:

- Качество очистки сточной воды основано на жизнедеятельности живых микроорганизмов. Основной участник процесса биологической очистки – активный ил. Если возникают условия, неблагоприятные для развития, роста и особенно питания микроорганизмов, то процесс очистки ухудшается. Для предотвращения возникновения вышеуказанной ситуации необходимо соблюдать культуру пользования сантехническими узлами и канализационной сетью.



**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ**  
**ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

**Заявитель:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МАЛАХИТ». Место нахождения: 121334, Россия, г. Москва, ул. Дроздовская, Д. 14, Стр. 5, Помещ. 408. Адрес места осуществления деятельности: 143201, Россия, Московская область, Истринский район, с/пос. Павло-Слободское, дач. Лобань, д.250, ОГРН: 121770121000, Номер телефона: +7 4987627275. Адрес электронной почты: info@malaxit.ru

**В лице:** генеральный директор Жуков Руслан Павлович


**Заявляет, что:** Исполняет все условия технического задания (ТЗ) и/или иные по договору (договор, контракт) для поставки (поставки) бытового (бытового) автономного фильтра очистки воды и биологической системы очистки «МАЛАХИТ» (далее – изделие), изготовленного (изготовленного) Обществом с ограниченной ответственностью «МАЛАХИТ» (далее – Общество), местом нахождения: 121334, Россия, г. Москва, ул. Дроздовская, Д. 14, Стр. 5, Помещ. 408. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 143201, Россия, Московская область, Истринский район, с/пос. Павло-Слободское, дач. Лобань, д.250.

Изделие соответствует требованиям технического задания и соответствует ТУ 22.20.12.001-4762007-2021 (далее – ТУ). Изделие соответствует требованиям ТЗ и/или иных по договору (договор, контракт) для поставки (поставки) бытового (бытового) автономного фильтра очистки воды и биологической системы очистки «МАЛАХИТ» (далее – изделие), изготовленного (изготовленного) Обществом с ограниченной ответственностью «МАЛАХИТ» (далее – Общество), местом нахождения: 121334, Россия, г. Москва, ул. Дроздовская, Д. 14, Стр. 5, Помещ. 408. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 143201, Россия, Московская область, Истринский район, с/пос. Павло-Слободское, дач. Лобань, д.250.

**Соответствует требованиям** ТР ТС 004/2011 О безопасности низковольтного оборудования, ТР ТС 005/2011 Электromеханическая совместимость технических средств


**Декларация о соответствии принята на основании протокола №03274108 – 2022** выдан 17.09.2021 испытательной лабораторией «Испытательная лаборатория «Общество с ограниченной ответственностью «МАЛАХИТ» (далее – ИЛ)», местом нахождения: 143201, Россия, Московская область, Истринский район, с/пос. Павло-Слободское, дач. Лобань, д.250. ОГРН: 1432010000000. Адрес электронной почты: info@malaxit.ru. Дата регистрации декларации о соответствии: 21.08.2021.

**Дополнительная информация:** Сайт декларатора: [www.malaxit.ru](http://www.malaxit.ru)



Жуков Руслан Павлович

И.О.Ф.И. заявителя: ЕАЭС N RU Д. RU PA01 B.42908/21  
Дата регистрации декларации о соответствии: 21.08.2021



**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**ОТВЕТСТВИИ №** ЕАЭС N RU Д. RU PA01 B.42908/21

На продукцию

Имя продукции и иные сведения о продукции, либо ее идентификацию	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
1. Функция хозяйственно-бытового назначения и бытового назначения с маркировкой: «МАЛАХИТ», «МАЛАХИТ»	Процедуры изготовления в соответствии с ТУ 22.20.12.001-4762007-2021. Оборудование для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод в бытовых условиях по составу слов «МАЛАХИТ». Автономная очистная система «МАЛАХИТ 5 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 6 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 7 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 8 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 9 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 10 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 11 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 12 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 13 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 14 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 15 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 16 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 17 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 18 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 19 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 20 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 21 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 22 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 23 ГР»; Автономная очистная система «МАЛАХИТ 24 ГР».

Руководитель (уполномоченное им лицо) органа, регистрирующего декларацию о соответствии

МП

Специалист (специалисты) участвующий в процессе подтверждения соответствия

Страница 1





Орган исполнения ООО «Гигиена-ЭКО-Кубань»  
 350097, г. Краснодар, ул. Пятигорская, 123, пом. 7, каб. 703. Факс: (863) 245-10-81, 240-40-61.  
 E-mail: organ-insp@yandex.ru, сайт www.organ-insp.ru  
 Активизация сертификата № В.А.И.В.710230 от 16.11.2017г.

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор/руководитель инспекции  
 ООО «Гигиена-ЭКО-Кубань» \_\_\_\_\_  
 Р.А. Пустовалов

Руководитель/руководитель инспекции - Заместитель  
 директор/руководитель инспекции «ЭКО-Кубань» \_\_\_\_\_

23.06.2021

ВРИО Попова Е.А. Экспертная комиссия

№ 002003

по результатам санитарно-гигиенической экспертизы  
 Оборудование для очистки хозяйственно бытовых сточных вод в  
 составе сточной «МАЛАХИТ».

1. Наименование производственно-технической, проектной докум. документов на продукцию Оборудование для очистки хозяйственно бытовых сточных вод по составу сточной «МАЛАХИТ».
2. Заявитель: ООО «М.Плюс-Сибирское», дир. 7-й этаж, дом. 408, ИНН: 973107.
3. Основание для и «ИНБРОКСЕРВИС» ИНН региона Москва по адресу: 211 № 062923-ОН от 21.9.
4. Представленные на и:
  - ТУ 28.29.12-001-14
  - Соединения в составе:
    - Протокол № 06/0 лабораторный эпидемиологический Флидрин (аттест Маршалла Тимохова)
    - Матриц этикетки.
5. Экспертиза проводится:
  - Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим управлением комиссии Тамбовского и материалов, реагентов, от
6. В ходе экспертизы уст. обеспечить идентичность близкая с имен по составу вод в близком с имен (по)

коттеджей, мини-гостиниц, moteлей обслуживания, общественного централизованной системы канализации

Продукция производится по Т. Экспертиза проводится в соответствии с государственными санитарно-эпидемиологическими стандартами, с установленным порядком. Схема и издержки содержит обоснование эпидемиологическими показателями и вод.

Санитарно-гигиенические требования Глава II, Раздел 3, 4, используемые для водочистки и в требования к товарам, подлежащим Утв. Решением комиссии Тамбовского.

Для оценки опасности продукции физических, токсических свойства результатов лабораторных исследований. Представлены сведения о Производственном

Для санитарно-гигиенических исследований образцов продукции поставили.

Качество выпускаемой продукции Протокол № 06/02-ЭП/КМ-2 лабораторный центр ФГБУ «Центр надзора» Управления делами Презид. ПССС RU.0001.310440.121359, г. М.

Классификационные показатели	Единица измерения
Запах	б/п
Запах вонючий очевиден при 20°C, в факт.	б/п
Запах вонючий очевиден при 20°C, в факт.	б/п
Цветность	град.
Мутность	г/мл
Сухое вещество	г/г
Плотность	г/г

Физико-химические показатели			
Показатель	ед. изм.	ПДК	факт.
Растворенный кислород (зачем неликая)	мг/л	ПДК Ф 14.1.2-4.123-07	4-9
Плотность относительная 20/20	г/г	ПДК Ф 14.1.2-4.134-09	1,0
Средняя температура окружающей среды	°C	18-25	18
Влажность	г/г	ПДК Ф 14.1.2-4.134-09	1,0
Средняя температура	°C	18-25	18

Среднеарифметический	мг/л	МР № 20.04.1924	№ докум. 0,1	Матрица 0,1
Среднеарифметический	мг/л <th>МР № 20.04.1924</th> <th>№ докум. 0,13</th> <th>Матрица 0,13</th>	МР № 20.04.1924	№ докум. 0,13	Матрица 0,13
Среднеарифметический	мг/л <th>МР № 20.04.1924</th> <th>№ докум. 0,2</th> <th>Матрица 0,2</th>	МР № 20.04.1924	№ докум. 0,2	Матрица 0,2
Среднеарифметический	мг/л <th>МР № 20.04.1924</th> <th>№ докум. 0,3</th> <th>Матрица 0,3</th>	МР № 20.04.1924	№ докум. 0,3	Матрица 0,3

Показатели качества изделий, вывоза титановых, и ответств. требованиям Глава II, Раздел 3, «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемому для водочистки и водозащиты» Единых санитарно-гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-гигиеническому надзору (контролю), Утв. Решением комиссии Тамбовского союза от 28.05.2010 г. № 299.

Необходимы условия использования, хранения предусмотрены в технической документации.

Представлены образцы этикеток с указанием следующего данных:

- наименование продукции;
- правила применения;
- меры предосторожности;
- состав;
- условия хранения и использования;
- объем;
- наименование производителя и юридический адрес;
- наименование импортера и юридический адрес.

Заявитель: согласно предоставленной документации, подтверждающей безопасность изделия, результатам лабораторных исследований, продукция Оборудование для очистки хозяйственно бытовых сточных вод в составе сточной «МАЛАХИТ», производитель: ООО «МАЛАХИТ», 143991, Московская область, Истринский район, с/пос. Цыно-Сельское, д.р. Лобаново, д.250, **предельно допустимые** порогамы и требования Глава II, Раздел 3, «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемому для водочистки и водозащиты» Единых санитарно-гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-гигиеническому надзору (контролю), Утв. Решением комиссии Тамбовского союза от 28.05.2010 г. № 299.

Санитарный врач по общей гигиене

Тимохова Е.Е.

Страница 1 из 3

Физико-химические показатели			
Показатель	ед. изм.	ПДК	факт.
Растворенный кислород (зачем неликая)	мг/л	ПДК Ф 14.1.2-4.123-07	4-9
Плотность относительная 20/20	г/г	ПДК Ф 14.1.2-4.134-09	1,0
Средняя температура окружающей среды	°C	18-25	18
Влажность	г/г	ПДК Ф 14.1.2-4.134-09	1,0
Средняя температура	°C	18-25	18

Страница 2 из 3



МАЛАХИТ

## ООО «МАЛАХИТ» ® НА АОС «МАЛАХИТ» ™

Внимание! Убедитесь, пожалуйста, что продавец, продающий Вам продукцию, правильно заполнил гарантийный талон изготовителя с указанием всех серийных номеров.

Настоящая гарантия выдается продавцом и изготовителем в соответствии с действующим законодательством РФ.

На корпус АОС «МАЛАХИТ» предоставляется гарантия сроком 36 месяцев со дня ввода ее в эксплуатацию (при отсутствии отметки в техническом паспорте о вводе в эксплуатацию, гарантийный срок исчисляется с момента монтажа или шефмонтажа, а при отсутствии в техническом паспорте сведений о вводе в эксплуатацию, монтаже, шефмонтаже, гарантийный срок исчисляется с даты продажи, но не более 12 месяцев с даты производства заводом-изготовителем) и действует при условии, что АОС «МАЛАХИТ» была приобретена у законного продавца/официального дилера или изготовителя и эксплуатировалась в строгом соответствии с техническим паспортом.  
*Примечание: гарантия на компрессоры, насосы и другое электрооборудование устанавливается производителями данного оборудования. Гарантия на блок управления составляет один год и действует при сохранении пломбы завода изготовителя.*

### **ВНИМАНИЕ!**

Техническое обслуживание и ремонт АОС «МАЛАХИТ» производится согласно правилам технической эксплуатации.

Эксплуатация АОС «МАЛАХИТ» допускается только при электропитании с заземлением.

Устранение неисправностей в АОС «МАЛАХИТ» производится только при отключенном электропитании. К монтажу и обслуживанию АОС «МАЛАХИТ» допускаются лица, получившие инструктаж по технике безопасности, изучившие инструкцию по монтажу АОС «МАЛАХИТ» и обученные безопасным методам работы.

Техническое обслуживание и ремонт АОС «МАЛАХИТ» проводят специалисты предприятия сервисного обслуживания либо лица, прошедшие инструктаж и обучение.

При обслуживании, монтаже и шефмонтаже необходимо избегать ударно-механических воздействий. Не допускать работу АОС «МАЛАХИТ» с нештатными компрессорами, блоками питания и датчиками.

При монтаже АОС «МАЛАХИТ» необходимо руководствоваться монтажной схемой. При начале земляных работ уточнить нулевую отметку земли, с учетом возможных ландшафтных работ. При уменьшении уровня грунта относительно АОС выполняется демонтаж АОС, с последующим ее монтажом относительно уровня грунта. Уменьшение и увеличение уровня грунта может привести к нарушению работоспособности АОС «МАЛАХИТ», если не выполнить вышеуказанные работы.

***Не оставлять без присмотра АОС с открытой крышкой.***

***Не допускать к АОС детей и домашних животных.***

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ООО «МАЛАХИТ»® на АОС модельного ряда МАЛАХИТ™

При покупке АОС  
требуется заполнения  
данного свидетельства!

121354, Россия, г. Москва,  
ул. Дорогобужская, дом 14,  
корпус 5, пом. 408 (офис)

Наименование АОС (модель) \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи \_\_\_\_\_

Оборудования	Модель	Серийный номер

Данная модель АОС «МАЛАХИТ» укомплектована компрессорным и насосным оборудованием  
ООО «МАЛАХИТ»® гарантирует потребителю, что реализуемая АОС «МАЛАХИТ» произведена по технологии  
(ТУ 28.29.12-001-47620075-2021) подтвержденной государственной регистрацией, прошла технический контроль(ОТК)  
и пригодна к эксплуатации.

ООО «МАЛАХИТ»®

М.П.

С гарантийными условиями  
и правилами эксплуатации ознакомлен(а)



**МАЛАХИТ**

aqua-septik.ru  
+7 499 348-88-04  
info@aqua-septik.ru

**СВЕДЕНИЯ О МАНТАЖЕ (ШЕФМОНТАЖЕ)  
И ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Произведён монтаж-шефмонтаж  
(нужное подчеркнуть)  
Организация  
(осуществившая монтаж-шефмонтаж)

\_\_\_\_\_

Дата монтажа-шефмонтажа \_\_\_\_\_

Покупатель Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Адрес установки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Ввод в эксплуатацию**

Дата ввода \_\_\_\_\_

Сотрудник сервисной организации \_\_\_\_\_

Наименование сервисной организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

М.П.

**НАИМЕНОВАНИЕ, АДРЕС,  
ТЕЛЕФОН ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

(Заполняется продавцом)

Продавец \_\_\_\_\_

Покупатель \_\_\_\_\_

Наименование АОС (модель) \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

М.П.

**Отметки о выполненных работах и замене  
устанавливаемого оборудования  
по гарантии и сервисному обслуживанию.**

(Заполняется сервисной организацией)

Оборудования	Модель	Серийный номер	Дата замены	Отметки сервисного центра	Подпись сотрудника сервисного центра

**Заполняется  
продавцом**

Обращаем Ваше внимание, что данный технический паспорт не является публичной офертой, определяемой положением статей 435, 437 Гражданского кодекса Российской Федерации. Все изображения приведены в информационно-ознакомительных целях. Для получения подробной информации о конструкции, характеристиках и стоимости очистных систем и другого оборудования ТМ «МАЛАХИТ» ®, пожалуйста, обращайтесь к консультантам компании.

----- ✂  
Продавец \_\_\_\_\_  
Модель \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи \_\_\_\_\_

----- ✂  
Продавец \_\_\_\_\_  
Модель \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи \_\_\_\_\_

----- ✂  
Продавец \_\_\_\_\_  
Модель \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи \_\_\_\_\_

----- ✂  
Продавец \_\_\_\_\_  
Модель \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи \_\_\_\_\_

----- ✂  
Продавец \_\_\_\_\_  
Модель \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи \_\_\_\_\_  
----- ✂

Отрывной  
купон №1

Отрывной  
купон №2

Отрывной  
купон №3

Отрывной  
купон №4

Отрывной  
купон №5



**МАЛАХИТ**

Заполняется сервисной организацией



Организация \_\_\_\_\_

Дата выполнения работ по гарантии \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Заявленный дефект \_\_\_\_\_

Обнаруженные недостатки \_\_\_\_\_

Исполнитель (Ф.И.О) \_\_\_\_\_ М.П



Организация \_\_\_\_\_

Дата выполнения работ по гарантии \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Заявленный дефект \_\_\_\_\_

Обнаруженные недостатки \_\_\_\_\_

Исполнитель (Ф.И.О) \_\_\_\_\_ М.П



Организация \_\_\_\_\_

Дата выполнения работ по гарантии \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Заявленный дефект \_\_\_\_\_

Обнаруженные недостатки \_\_\_\_\_

Исполнитель (Ф.И.О) \_\_\_\_\_ М.П



Организация \_\_\_\_\_

Дата выполнения работ по гарантии \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Заявленный дефект \_\_\_\_\_

Обнаруженные недостатки \_\_\_\_\_

Исполнитель (Ф.И.О) \_\_\_\_\_ М.П



Организация \_\_\_\_\_

Дата выполнения работ по гарантии \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Заявленный дефект \_\_\_\_\_

Обнаруженные недостатки \_\_\_\_\_

Исполнитель (Ф.И.О) \_\_\_\_\_ М.П

