

Средневолжский Машиностроительный Завод



Дисковые аэраторы КИТ АД

**ПАСПОРТ
(Руководство по эксплуатации)**

ВНИМАНИЕ!

Перед установкой дискового аэратора внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего паспорта. Соблюдайте технику безопасности.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт является сопроводительной эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием и предназначен для ознакомления с конструкцией и техническими данными, а также содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надёжность, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отражённые в настоящем паспорте.

1 Назначение

Дисковый аэратор КИТ АД предназначен для распределения воздуха, подаваемого компрессором, в толще воды. Воздух поступает сквозь перфорированную мембрану, при этом образуется большое количество пузырьков малого диаметра, которые поднимаются к поверхности воды, насыщая ее кислородом.



Рисунок 1 – Дисковый аэратор

Сфера применения:

В аэротенках – применение аэрации является неотъемлемой частью биологической очистки сточных вод от органических загрязнений путем окисления их кислородом воздуха и наращивания биомассы.

Для флотации – применение аэрации в данном случае служит для очистки сточных вод от взвешенных частиц, которые невозможно удалить осаднением. Частицы загрязнения уносятся с потоком пузырьков воздуха, всплывают на поверхность воды, образуя устойчивую пену, которая затем удаляется гребковым механизмом.

В аэробных стабилизаторах - применение аэрации во время стабилизации осадка предотвращает его загнивание и способствует улучшению водоотдающих свойств осадка перед последующей обработкой, обезвоживанием и хранением. Осадок перемешивается с помощью пузырьков воздуха, тем самым исключая образование застойных зон.

В водоемах – существование искусственного водоема невозможно без постоянной аэрации. Неаэрируемый водоем быстро «зацветает», приобретает неприглядный вид и становится непригодным для содержания в нем рыбы. Аэрация ускоряет окислительные процессы, тем самым способствует очищению водоема. Насыщение воды кислородом необходимо для поддержания жизни рыбы. Во время работы аэратора в зимний период в водоеме образуются лунки, благодаря которым создается дополнительная аэрация водоёма.

В рыбных хозяйствах - для хранения и перевозки рыбы в непроточных резервуарах

используют аэрацию воды, тем самым создавая оптимальные условия для ее существования. Недостаток кислорода при таких условиях особенно ощущается в летнее время.

Условное обозначение дисковых аэраторов серии «КИТ А»:

- КИТ АД 215 Е(С)
- КИТ А — серия аэраторов;
- Д — дисковый;
- 215 — диаметр, мм.
- Е(С) – материал мембраны EPDM(Силикон)

2 Основные технические данные

В таблице 1 представлены технические данные дискового аэратора КИТ АД.

Таблица 1 – Основные технические данные

Модель	Рабочая подача воздуха, м ³ /ч	Диаметр мембраны, мм	Рекомендуемая подача воздуха, м ³ /ч	Размер воздушных пузырьков, мм	Рабочая зона, м ²	Эффективность динамической оксигенации, кгО ₂ /кВт*ч	Эффективность переноса кислорода, кгО ₂ /ч	Коэффициент использования кислорода, %	Потери на сопротивление, кПа
КИТ АД 215	1,5-3	215	2	0,8-2,1	0,25-0,45	6,5	0,13-0,35	Более 30	Менее 3
КИТ АД 260	2-5	260	3	0,8-2,1	0,35-0,65	6,5	0,18-0,45	Более 30	Менее 3
КИТ АД 320	2-8	320	4	0,8-2,1	0,45-0,75	6,5	0,25-0,5	Более 30	Менее 3

Примечание: м³/ч — подача воздуха при нормальных условиях Р=1атм; Т=+20°С.

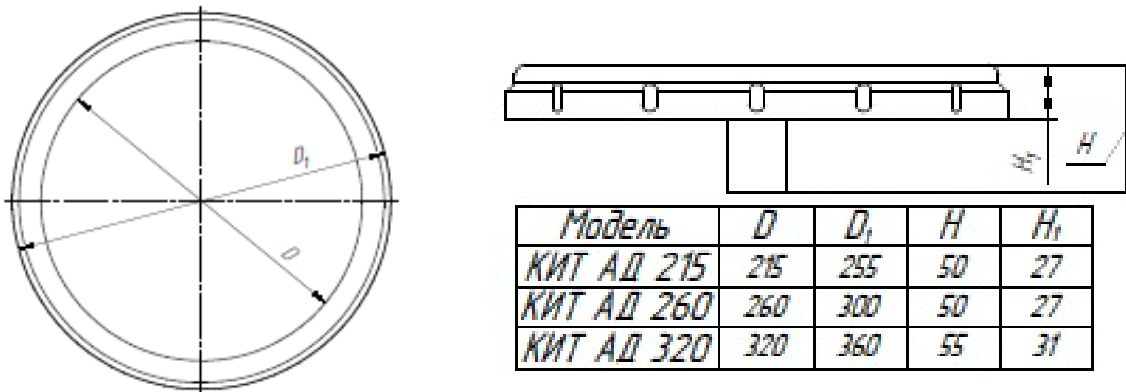
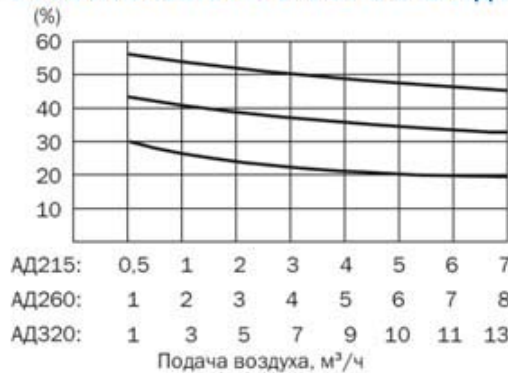


Рисунок 2 – Габаритные размеры

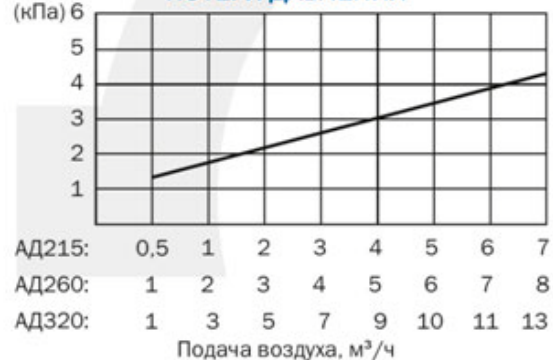
а)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕНОСА КИСЛОРОДА



б)

ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ



3 Комплектность

Базовая комплектация:

- Дискový аэратор КИТ АД-----1 шт.
- Паспорт-----1 экз.
-

4 Устройство и принцип работы

Дискový аэратор состоит из корпуса, фиксирующего кольца, представляющего собой вторую половину корпуса, и эластичной мембраны, которая при сборке зажимается между корпусом и фиксирующим кольцом. Корпус и фиксирующее кольцо соединяются с помощью резьбового соединения.

Главные части аэратора выполняются из ЭПДМ (этилен-пропилен-диен мономер), силикона.

Мембрана представляет собой диск со сложным профилем. Внешний край диска утолщен и образует кольцо, которое гарантирует надежное крепление мембраны в корпусе аэратора.

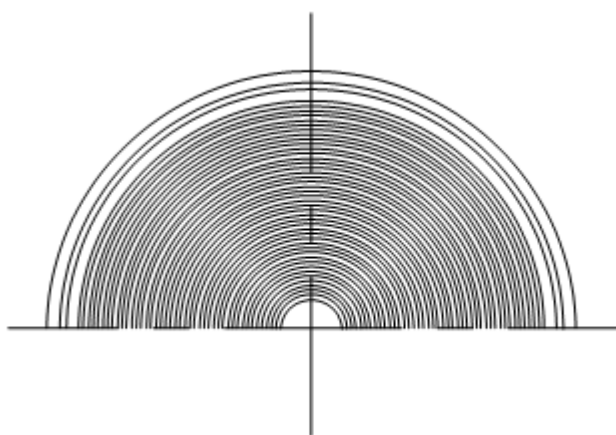


Рисунок 3 – Мембрана

Технология перфорации разработана таким образом, чтобы получить пузырьки размером 0,8-2,1 мм.

Мембрана перфорируется изнутри-наружу с помощью ножей специальной формы. В результате образуются трапециевидные просечки (щели), с вершинами на внешней поверхности мембраны.

В ненагруженном состоянии щели мембраны закрыты. При поступлении воздуха в пространство между мембраной и корпусом мембрана растягивается, щели открываются, и воздух в виде мелких пузырьков поступает в аэрируемую жидкость. При прекращении подачи воздуха мембрана прижимается к гладкой поверхности корпуса, возвращаясь в ненагруженное состояние, и щели закрываются. Таким образом мембрана работает как обратный клапан, предотвращая попадание жидкости в воздухопроводы аэрационной системы при прекращении подачи воздуха.

Внимание! Завод изготовитель оставляет за собой право вносить свои изменения в конструкцию изделия.

5 Указания по технике безопасности

Безопасность во время чистки аэратора:

Для очистки необходима подача воздуха под давлением (насос, компрессор и т. п.), шланг для подачи моющего средства - «муравьиная» кислота (**в комплект поставки не входит**).

До чистки высушите конденсат в трубе подачи воздуха, не забудьте перекрыть вытяжной вентиль.

Откройте запорные вентили, соединяющиеся с различными составными системы и со шлангом подачи кислоты, внимательно подсоедините шланг подачи кислоты.

Во время работы насоса не забывайте добавлять ограниченный объем кислорода в контейнер с кислотой, иначе кислота испарится.

Включите насос.

После выключения насоса выключите клапаны шланга с кислотой в месте соединения с трубой аэрации и отсоедините шланг подачи кислоты от патрубка.

Несоблюдение правил безопасности может привести к тяжелым последствиям, как для человека, так и для дискового аэратора. Несоблюдение указаний по технике безопасности ведет к аннулированию всех прав на возмещение ущерба.

6 Установка и эксплуатация

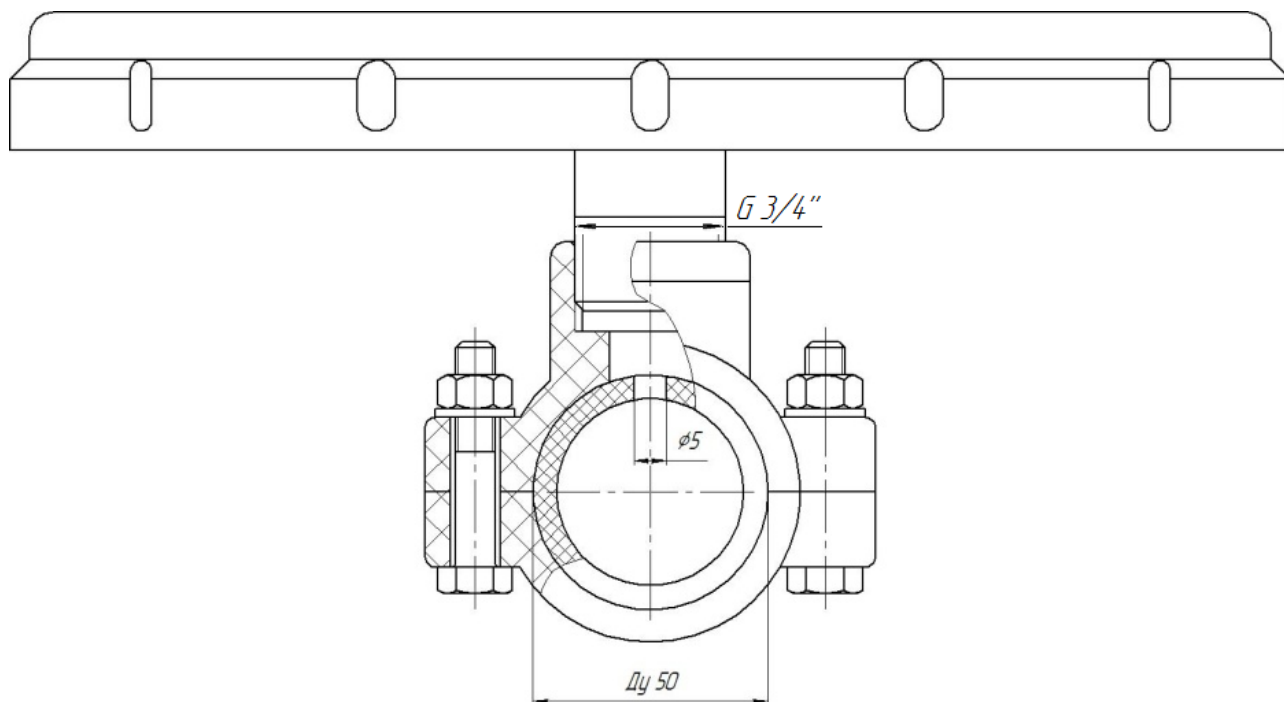
Рабочие характеристики:

-температура окружающей среды	не менее +5°C
-температура воздуха на входе в аэратор	не более +80°C
-уровень рН	4-10

Конструкция корпуса аэратора разработана таким образом, чтобы обеспечить максимальную гибкость при установке аэратора на воздуховод. Так, в нижней части корпуса аэратора предусмотрен патрубок с резьбой, благодаря которому аэратор, с помощью соответствующего переходника, может быть «вкручен» в воздуховод.

Во избежание преждевременной поломки **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- подвергать изделие ударам и чрезмерным усилиям при монтаже;
- подвергать изделие воздействию высоких и низких температур;
- производить сварочные работы вблизи изделия;
- разводить огонь и курить вблизи изделия;
- подвергать изделие прямому контакту с растворами или парами кислот, щелочей, растворителей.



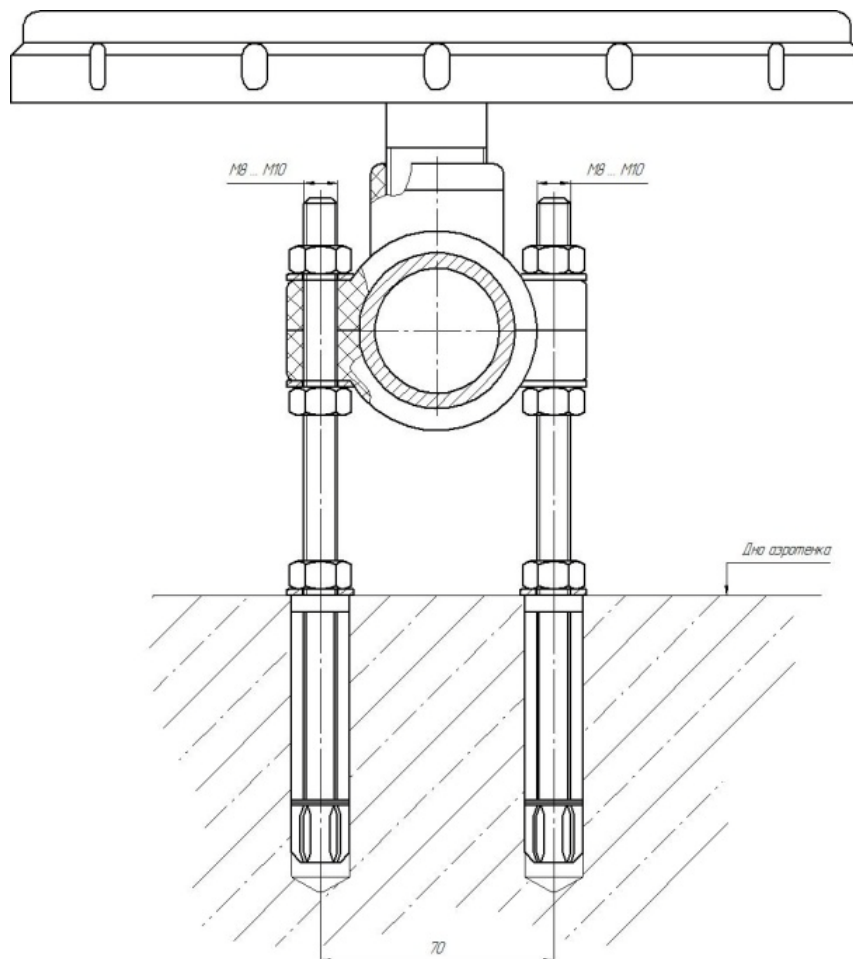


Рисунок 4 – Схема установки аэратора с помощью обжимной седелки

- В воздухопроводе просверлить по разметке необходимое количество односторонних отверстий $\varnothing 10$ мм.
- Удалить заусенцы и очистить трубопровод от загрязнений (остатков стружки).
- Разобрать седелку, отвинтив два болта, установить ее на трубопровод, совместить отверстие в седелке с отверстием в трубопроводе и затянуть болты.
- При необходимости заполнить стыки герметиком и дать высохнуть.
- Завернуть аэратор в резьбовое отверстие седелки до упора.

7 Техническое обслуживание

Регулярные проверки и планово-предупредительное техобслуживание гарантируют более надёжную работу изделия.

Рекомендуется производить техническое обслуживание на заводе-изготовителе или в сервисном центре.

Регулярная чистка аэратора позволит поддерживать работоспособность агрегата на должном уровне в течение долгого времени. Дисковые аэраторы могут быть проверены только если резервуар пуст и выведен из эксплуатации.

Во время осушения тэнка не давайте осадку засохнуть, аэратор следует немедленно чистить, засохший же осадок ухудшит работоспособность аэратора.

Забившийся аэратор можно чистить несколькими способами:

1. Осушить тэнк, почистить аэраторы водой или под давлением;
2. Осушить тэнк, снять аэраторы, почистить один за одним;
3. Вынуть систему аэрации из тэнка, чистить снаружи по очереди;
4. Использовать «муравьиную» кислоту для очистки отложений.

«Муравьиная» кислота может быть успешно использована для очистки отложений. Для того, чтобы очистить дисковый аэратор, следует распылить «муравьиную» кислоту в подаваемый воздух на короткое время. Регулярное использование подачи максимального

воздушного потока на короткое время также обеспечит содержание дискового аэратора в хорошем состоянии длительное время.

8 Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 2 – Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Забивание пор аэратора	Плохое качество подаваемого воздуха.	Очистите отложения.
	Кольцевые, железистые примеси.	Очистите отложения.

9 Транспортировка и хранение

Дисковый аэратор транспортируется любым видом транспорта, с соблюдением необходимых мер безопасности и правил перевозок грузов.

Дисковый аэратор должен храниться в заводской упаковке в темном, сухом вентилируемом и свободном от пыли месте. Избегайте влияния мороза, перегрева, УФ-излучения, пыли и работ, которые могут вызвать повреждение дискового аэратора или упаковки. Не храните дисковый аэратор на открытом воздухе.

**Гарантийный талон № _____
на дисковый аэратор КИТ АД**

При покупке дискового аэратора требуется заполнения данного свидетельства!

Наименование изделия:	Дисковый аэратор КИТ АД
Модель:	КИТ АД
Заводской номер:	
Дата производства:	
Дата продажи:	

Гарантийные условия

1. Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи оборудования.
2. Гарантийные обязательства на изделия не распространяются (аннулируются) в следующих случаях:
 - несанкционированное (вне сервисного центра) вскрытие или ремонт дискового аэратора;
 - прочие условия нарушения эксплуатации;
 - нанесения изделию механических повреждений .

Для проведения ремонта и справочной информацией обращайтесь в сервисный центр:

Адрес: РФ г. Самара. ул. Набережная реки Самара, дом № 1

Телефон (846) 205-95-15 [http: www.smz.su](http://www.smz.su)

М.П.

С гарантийными условиями
и правилами эксплуатации ознакомлен

...../.....
(подпись) (ФИО)