



**Дисковый аэратор  
ELEMENT AD**

**ПАСПОРТ**  
(Инструкция по эксплуатации)



**Element Aqua**

Самара, ул.Красноармейская 72

т. (846) 267-51-75

[www.element-aqua.ru](http://www.element-aqua.ru)

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Дисковый аэратор ELEMENT AD 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.

### 1.1 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.

### 1.2. Условное обозначение дисковых аэраторов серии «ELEMENT AD»:

ELEMENT — марка производителя;

AD — aeration disk (аэрационный диск);

215/260/320 — диаметр мембраны, мм.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1. Основные технические данные дисковых аэраторов ELEMENT AD.

Модель	Рабочая подача воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Диаметр аэратора, мм	Рекомендуемая подача воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Размер воздушных пузырьков, мм	Рабочая зона, м <sup>2</sup>	Эффективность динамической оксигенации, кгO <sub>2</sub> /кВт*ч	Эффективность переноса кислорода, кгO <sub>2</sub> /ч	Коэффициент использования кислорода, %	Потери на сопротивление, кПа
Element AD 215	1,5-3	215	2	0,8-2,1	0,25-0,5	6,5	0,13-0,35	Более 38	Менее 3
Element AD 260	2-5	260	3	0,8-2,1	0,35-0,9	6,5	0,18-0,45	Более 38	Менее 3
Element AD 320	2-8	320	4-5	0,8-2,1	0,45-1,2	6,5	0,25-0,5	Более 38	Менее 3

Примечание: м<sup>3</sup>/ч — подача воздуха при нормальных условиях P=1атм; T=+20°С.

### 3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Дисковый 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.

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 трапецеидальные 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.

### 4. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### 4.1. Рабочие характеристики:

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

#### 4.2. Монтаж

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.

Монтаж изделия выполняется в следующем порядке:

- В воздухопроводе просверлить по разметке необходимое количество односторонних отверстий Ø 10мм.
- 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.

Во избежание преждевременной поломки:

**КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

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

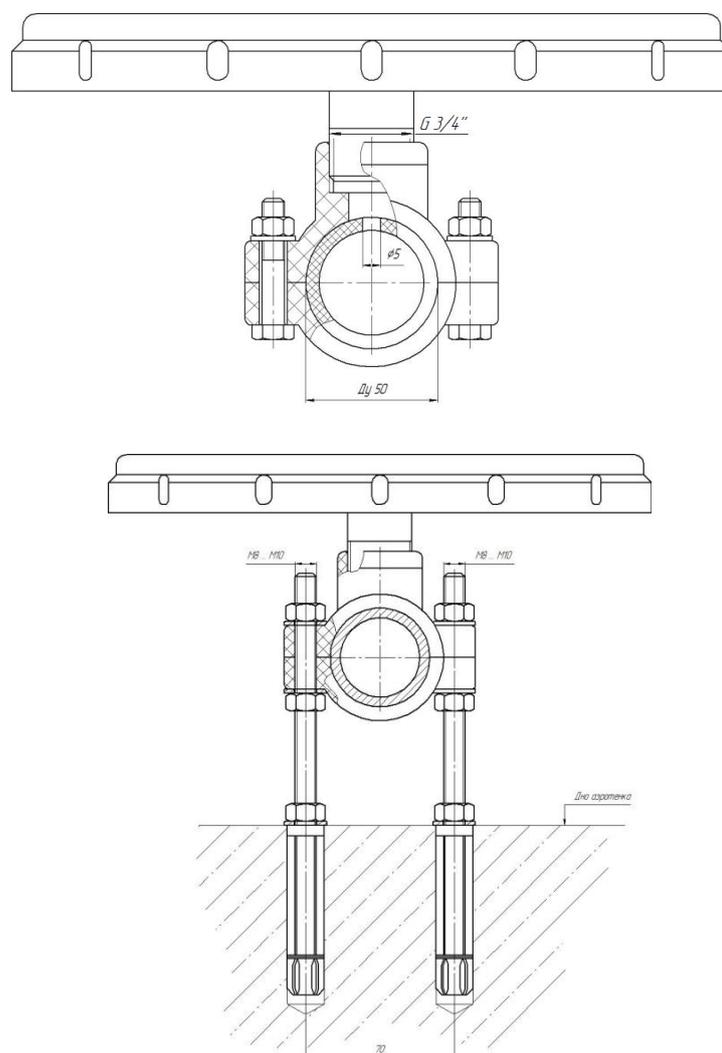


Рисунок 2 – Схема установки аэратора с помощью обжимной седелки.

#### 4.3. 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.

#### 4.4. 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 резервуара не давайте осадку засохнуть, аэратор следует немедленно чистить, засохший же осадок ухудшит работоспособность аэратора.

Забившийся аэратор можно чистить несколькими способами:

1. Осушить резервуар, почистить аэраторы водой или под давлением;
2. Осушить резервуар, снять аэраторы, почистить один за одним;
3. Вынуть систему аэрации из резервуара, 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.

## 5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2 – Возможные неисправности и способы их устранения

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

## 6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

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

Комплектность поставки:

Аэратор – 1 шт, техпаспорт – 1 шт.

Упаковка:

Партия отгрузки до 5 штук: без специальной упаковки.

Партия отгрузки свыше 5 штук: в картонных коробках.

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

№ \_\_\_\_\_

### ДИСКОВЫЙ АЭРАТОР

Наименование изделия:	Дисковый аэратор
Модель:	ELEMENT AD
Дата изготовления:	
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.

При наступлении поломки в течение гарантийного срока необходимо обратиться к производителю:

**ООО «ПК АкваЭлемент»**

443041, г.Самара, ул.Красноармейская 72

Тел. (846) 267-51-75

[www.element-aqua.ru](http://www.element-aqua.ru)