



**АквaБиoM**  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

- проектирование
- производство
- поставка оборудования
- проведение монтажных работ

Заводской номер:

Дата выпуска: \_\_ \_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Комплекс для приготовления водного раствора химических реагентов  
типа EP-K-60-1M-1H





## Содержание

1. КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	3
3. ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	4
4. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	4
4.1. Общие указания по эксплуатации.....	4
4.2. Требования безопасности .....	4
4.3. Работа установки .....	6
4.4. Подготовка к работе .....	6
4.5. Порядок приготовления растворов реагентов .....	6
4.6. Подача раствора.....	6
4.7. Порядок технического обслуживания .....	6
4.8. Консервация .....	7
5. СДАЧА СМОНТИРОВАННОГО И СОСТЫКОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	7
6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.....	7
6.1. Транспортировка .....	7
6.2. Хранение .....	7
7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	8
8. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ .....	8
9. ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО .....	8
9.1. Условия гарантии: .....	8
9.2. Гарантийный период.....	8
9.3. Срок службы оборудования. ....	8
9.4. Гарантийный ремонт.....	8
9.5. Не относится к гарантийному ремонту и выполняется за счет потребителя.....	9
9.5.1. Регулярное техническое обслуживание: .....	9
9.5.2. Замена следующих деталей (кроме случаев выявления дефектов производственного характера):.....	9
9.5.3. Повреждения и неисправности: .....	9
9.6. Ответственность потребителя. ....	9
12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	9
КОНСЕРВАЦИЯ .....	10

## ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящий паспорт разработан на установку приготовления растворов химических реагентов (далее по тексту «Установка») полной заводской готовности, предназначенной для приготовления разных по концентрации водных растворов химических реагентов методом механического перемешивания. Паспорт содержит рекомендации по монтажу и эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает эффективную безопасную работу оборудования, а также выполнение санитарных и экологических требований.

Корпус установки изготовлен в соответствии ТУ 2291-005-17152852-13 от 22.11.2016г.

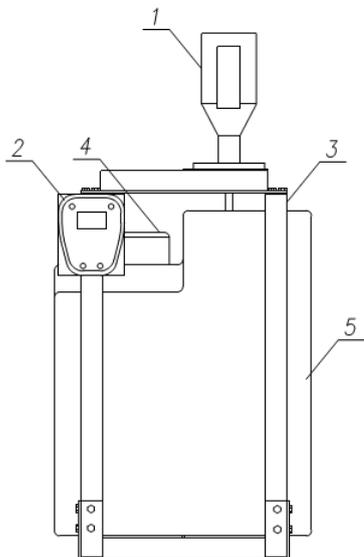
Область применения: установка может применяться на очистных сооружениях сточных вод предприятий пищевой промышленности, нефтеперерабатывающей отрасли, установках для очистки ливневых сточных вод и прочих производственных стоков, на сооружениях водоподготовки, в прочих производствах, где используются водные растворы химреагентов.

ООО «АквaБиoM» оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию или изменение существующих технологических узлов установки, не ухудшающих заданные качественные показатели оборудования.

### 1. КОМПЛЕКТАЦИЯ

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
1. Стандартная комплектация				
1.1	Установка в сборе	шт.	1	—
1.2	Электромешалка	шт.	1	
1.3	Электромагнитный насос-дозатор концентрированного раствора	шт.	1	
1.4	Рабочий резервуар	шт.	1	
1.5	Рама металлическая	шт.	1	—
1.6	Техническая документация	шт.	1	—

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Наименование	Значение
Объем емкости, л	
Длина L, мм	
Ширина B, мм	
Высота H, мм	
Время смешения реагентов, мин	
Допустимая температура воды (с учетом разогрева в процессе растворения реагентов), °C,	
Масса емкости, сухая/наполненная, кг не более	

**Рис.1** Общий вид установки.

1 – электромешалка; 2 – насос – дозатор; 3 – рама металлическая; 4 – рабочий резервуар.

### 3. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Емкость предназначена для эксплуатации только в закрытых производственных помещениях категории «Д» класса по ПУЭ, категории III-B, при температуре воздуха в помещении +5 ...+35 °С и влажности 65% (при температуре 20 °С).

Емкость используется для приготовления растворов химреагентов с низкой степенью опасности (коагулянтов, флокулянтов), а также растворов неорганических щелочей и сильных кислот с концентрациями ниже 10%.

Решения по возможности применения емкости для приготовления растворов агрессивных жидкостей принимаются на основании технологических данных по стойкости применяемых материалов и свойств растворов.

Приготовление растворов, происходящее с выделением тепла (например, щелочи) следует производить только с использованием холодной воды (+5...+20°С) при условии, что приготавливаемый раствор не должен нагреваться более +50°С).

Растворение химических реагентов производится с помощью механического перемешивания.

Сухой реагент загружается сверху через горловину.

Для приготовления растворов химреагентов используется вода питьевого качества. В отдельных случаях допускается использование технической воды.

Приготовление растворов может производиться из сухих продуктов либо концентрированных жидкостей.

Приготовление раствора в емкости следует производить при уровне воды выше, не менее 300 мм, над ротором.

Приготовление растворов способных к окислению кислородом воздуха рекомендуется производить при полном наполнении емкостей и закрытой горловине.

Технология приготовления растворов различных химреагентов определяется их физико-химическими свойствами.



**Не рекомендуется использовать емкость для приготовления растворов обладающих повышенной вязкостью.**

### 4. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 4.1. Общие указания по эксплуатации

От правильной эксплуатации зависит долгая и бесперебойная работа установки. Техническое обслуживание установки заключается в осуществлении контроля за уровнем реагентов в рабочем резервуаре, состоянием электродвигателя мешалки, проверки надежности соединения шлангов и трубопроводов.

#### 4.2. Требования безопасности

При эксплуатации установки необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах: «Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве»; «Межотраслевые правилами по охране труда при использовании химических веществ» ПОТ РМ-004-97.

Обслуживание установки должно производиться персоналом, который ознакомился с паспортом и технической документацией на данное оборудование. Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

К обслуживанию допускаются лица, достигшие восемнадцати лет, прошедшие медицинское освидетельствование, прошедшие инструктаж и аттестацию по технике безопасности, согласно производственным и должностным инструкциям в установленном порядке. Прохождение инструктажа отмечается в соответствующем журнале.

К работе с оборудованием допускается персонал не моложе 18 лет, ознакомленный с его устройством и

имеющий допуск для работы на электроустановках напряжением 400 В.

**Обслуживающий персонал обязан:**

- знать устройство и назначение органов управления емкости;
- содержать в чистоте рабочую зону;
- иметь необходимые инструменты и материалы для обслуживания емкости.



**Запрещается эксплуатация оборудования в помещении с повышенной влажностью.**



**Запрещается опираться и вставать на емкость и трубопроводы. Для обслуживания использовать специальные подставки.**



**Запрещается приготовление растворов, обладающих химической активностью по отношению к материалам емкостей и трубопроводов.**



**Запрещается эксплуатация неисправного оборудования.**

Все соединения трубопроводов и шлангов должны быть надежными и герметичными во избежание утечек растворов.



**Запрещается оставлять без присмотра заполняющуюся емкость, во избежание переполнения и пролива жидкости.**



**Запрещается включение электромиксера при уровне воды менее 300 мм над ротором.**



**Запрещается приготовление растворов при открытой крышке емкости.**



**Запрещается эксплуатация оборудования при отсутствии вентиляции, рассчитанной на обеспечение концентрации вредных примесей в воздухе рабочей зоны ниже ПДК.**



**Не допускается хранение химреагентов в непосредственной близости от емкости.**



**Запрещается транспортировка емкости с раствором реагента.**

При работе с реагентом следует использовать необходимые средства защиты глаз, дыхания (респиратор) и кожи.

**Электробезопасность.**

Оборудование должно быть заземлено, подключение электропитания выполнить в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и ГОСТ12.02.007.0



Все ремонтные работы производить только при отключенном электропитании.

После проведения монтажных или ремонтных работ к эксплуатации оборудования приступать только после проведения испытаний по электробезопасности (измерение: сопротивления между заземляющим болтом и любой металлической нетоковедущей частью оборудования; сопротивления изоляции между токоведущими цепями и корпусом оборудования; испытание изоляции токоведущих цепей на пробой).

Категорически запрещается эксплуатация оборудования без заземления.

При проведении ремонтных работ вводной выключатель должен быть выключен и вывешена табличка «Не включать! Работают люди».

#### **4.3. Работа установки**

Емкость предназначена для эксплуатации только в закрытых производственных помещениях категории «Д» класса по ПУЭ, категории III-B, при температуре воздуха в помещении +5 ...+40 °С и влажности 65% (при температуре 20 °С).

#### **4.4. Подготовка к работе**

- перед началом работы выдержать оборудование в теплом помещении в течение суток.
- произвести осмотр емкости, проверить ее целостность, надежность крепления оборудования и трубопроводов;
- произвести подключение водопровода, сливного трубопровода, насоса-дозатора, электропитания;
- заполнить емкость чистой водой;
- произвести осмотр трубопроводов и соединений на отсутствие утечек. При необходимости устранить утечки;
- включить миксер. Направление вращения – по часовой стрелке;
- проконтролировать работу миксера на предмет отсутствия посторонних шумов, стуков, повышенной вибрации и пр.;
- выключить миксер;
- слить воду с емкости.

#### **4.5. Порядок приготовления растворов реагентов**

По датчику уровня LS подается сигнал о необходимости приготовить раствор. При открытии крана начинает поступать с систему вода при наполнении емкости, дозируется концентрированный реагент пропорционально объему воды.

При поступлении двух сред в расходный бак включается мешалка. Раствор перемешивается в течении 5-15 минут до полного растворения. После этого раствор готов к применению.

Для опорожнения емкости используются сливной кран. При образовании комков и сгустков на дне емкости следует перемешать раствор до полного растворения. При образовании нерастворимого осадка его следует удалить из емкости и провести промывку чистой водой.

#### **4.6. Подача раствора**

Подача раствора насосом-дозатором осуществляется в автоматическом режиме. Для защиты насоса от «сухого хода» установлен датчик уровня.

#### **4.7. Порядок технического обслуживания**

**Ежедневное** техническое обслуживание включает:

- визуальный контроль состояния электропроводки и заземления; возможных утечек по стыкам, резьбовым соединениям;
- удаление остатков реагента с поверхностей емкости;
- проверку состояния и работы электромиксера (интенсивности перемешивания);
- проверку надежности крепления оборудования и трубопроводов;
- проверку надежности шланговых соединений.

**Ежемесячное** техническое обслуживание включает:

- промывку и очистку емкости;

– проверку крепления оборудования на общей раме.

Техническое обслуживание электродвигателя проводить в соответствии с требованиями технического паспорта.

Перед запуском оборудования после длительных перерывов в работе, провести промывку и очистку емкости от остатков реагентов.

#### **4.8. Консервация**

В случае непрерывной эксплуатации реагентной емкости консервация не требуется. В случае периодической эксплуатации **консервация** заключается в следующем: отключить установку от электрической сети, слить остаток реагентов из рабочего резервуара, произвести промывку и очистку емкости, откачать промывную воду, залить установку чистой водой.

Расконсервацию производить в следующем порядке: произвести осмотр корпуса на наличие мусора, механических повреждений, наличия необходимых комплектующих, отсутствия протечек, слить чистую воду, проверить подключение установки к системе заземления, подключить установку электрической сети.

### **5. СДАЧА СМОНТИРОВАННОГО И СОСТЫКОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

При передаче готовой установки от изготовителя покупателю к ней прилагаются следующие документы:

- акт приема-передачи установки очистки с указанием комплектации, один экземпляр передается покупателю, второй остается у представителя продавца;
- паспорт технического изделия;
- гарантийное свидетельство с указанием сроков гарантий и условиями действия гарантий;
- технические паспорта изделий, который комплектуется тонкослойный отстойник (датчик уровня осадка).

### **6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ**

#### **6.1. Транспортировка**

Транспортировать установку следует в крытых транспортных средствах всех видов в соответствии с правилами перевозок, действующих на транспорте данного вида.

Изделия устанавливаются на деревянные подставки и закрепляются для предохранения от сдвига. При транспортировании на автомашинах допустимая скорость – 80 км/ч.

Условия транспортирования – С (средние условия) по ГОСТ 23216-78.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов по группе условий хранения – 5 по ГОСТ 15150-69.

При транспортировании установки необходимо предохранять их от толчков и ударов.

Необходимо обеспечивать устойчивость установки, т. к. в связи с конструктивными особенностями насоса его центр тяжести смещен вверх. Транспортные ремни или канаты закреплять на имеющихся проушинах или обвязывать вокруг рамы. Трубопроводы не предназначены для подъема грузов. Запрещается также использовать их в качестве упора для транспортировки.

#### **6.2. Хранение**

Хранение допускается в закрытых помещениях.

Температура окружающего воздуха при хранении от -40 до +50 °С. Оборудование запрещается располагать рядом с отопительными приборами и очагами открытого огня.

Условия хранения дополнительного оборудования указаны в технической документации, поставляемой вместе с данным оборудованием.



## 7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие: Установка для приготовления водного раствора химических реагентов

изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_

ОТК \_\_\_\_\_ М.П. \_\_\_\_\_

подпись

дата

## 8. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Изделие: Емкость для приготовления водного раствора химических реагентов

Продавец: ООО «НПО АквaБиoM»

Покупатель: \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_

Товар получен в исправном состоянии, в полной комплектации.

## 9. ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

### 9.1. Условия гарантии:

Гарантия предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия при наличии производственных дефектов.

Гарантийный случай определяется специалистами производителя ООО «НПО АквaБиoM» и представителем торгующей организации.

Для определения гарантийного случая специалисты ООО «НПО АквaБиoM» и представитель торгующей организации в присутствии Покупателя или его представителя производят экспертизу полученных повреждений и определяют причину.

По результатам проведенной экспертизы составляется акт, подписываемый представителями сторон. Экспертиза изделия в случаях не подтверждения заявленных претензий к его работоспособности и отсутствия дефектов, возникших по вине производителя, является платной услугой и оплачивается Владельцем изделия.

### 9.2. Гарантийный период.

Гарантия на установку – 12 месяцев со дня пуска в эксплуатацию, в случае, если монтаж проводит изготовитель. В иных случаях – 18 месяцев со дня продажи.

### 9.3. Срок службы оборудования.

Более 3 лет при правильной эксплуатации своевременном выполнении контрольно-осмотровых и регламентированных работ обслуживающим персоналом.

### 9.4. Гарантийный ремонт.

В соответствии с условиями гарантийного обслуживания, в случае, если дефект вызван производственным браком, дефектные детали/оборудование заменяются или ремонтируются.

Понятие «дефект» и «повреждение» имеют различную смысловую нагрузку. «Дефекты» устраняются по гарантии, поскольку изготовитель несет ответственность за качество продукции. За повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, некачественным обслуживанием, не проведением контрольно-осмотровых и регламентированных работ или несвоевременном проведение данных работ, изготовитель не



несет ответственность и не возмещает ущерб.

#### **9.5. Не относится к гарантийному ремонту и выполняется за счет потребителя.**

9.5.1. Регулярное техническое обслуживание:

- контрольно-осмотровые и регламентированные работы, выполняемые обслуживающей компанией.

9.5.2. Замена следующих деталей (кроме случаев выявления дефектов производственного характера):

- уплотнительные элементы;
- датчики уровня;
- контрольно-измерительные элементы (при наличии таковых);
- запорно-регулирующая арматура;

9.5.3. Повреждения и неисправности:

Гарантия не распространяется, на:

- повреждения, полученные в процессе погрузки, транспортировки и выгрузки Покупателем;
- повреждения, полученные в процессе проведения работ по установке и подключению;
- повреждения, полученные в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, указанным в руководстве по эксплуатации или в другой технической документации, полученной при покупке;
- превышение допустимой нагрузки;
- пренебрежение контрольно-осмотровых работ и регламентированного технического обслуживания;
- внесение потребителем изменений в конструкцию или комплектацию оборудования не согласованных с производителем;
- ремонт или попытки ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

#### **9.6. Ответственность потребителя.**

Для проведения планового обслуживания необходимо обращаться к обслуживающей организации. Ответственность за качество работ по техническому обслуживанию несет выполняющая их организация.

Потребитель ответственен за своевременное и полное обслуживание данного оборудования.

Потребителю рекомендуется хранить все документы с отметками о проведении работ, поскольку в отдельных случаях может возникнуть необходимость подтвердить факт проведения определенных работ.

## **12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

При отказе оборудования в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта оборудования и отправки предприятию – производителю.

Адрес предприятия – изготовителя:

Россия, 433610, Ульяновская обл, Цильнинский р-н, с Большое Нагаткино, улица Заречная, 21Б  
тел. (8422) 27-87-00

E-mail: [office@akvabiom.ru](mailto:office@akvabiom.ru),

[www.akvabiom.ru](http://www.akvabiom.ru)

За справочной информацией обращаться по тел.: (8422) 27-87-00; 27-87-26  
Горячая линия 8(800)234-25-34

