

Руководство по монтажу и эксплуатации

Дозирующая установка для коагулирующего средства 0,5 л/ч со штоком для всаса 30

№ изделия 16020

1 Общее

Пожалуйста, выполняйте настоящее руководство, т.к. при частичном его несоблюдении право на гарантию теряется.

Все монтажные и электромонтажные работы следует выполнять в соответствии с нормами.

За рубежом необходимо соблюдение соответствующих национальных предписаний.

Наряду с субстанциями, загрязняющими воду плавательного бассейна, например, волосы, кожные чешуйки или микроорганизмы крупных размеров, которые можно полностью удалить благодаря оптимальной многослойной фильтрации, в воде плавательного бассейна и бассейна для купания могут появляться взвешенные и коллоидные частички малых размеров.

Благодаря применению дозирующей установки Ospra для коагулирующего средства эти взвешенные и коллоидные частички можно привести в состояние, в котором они поддаются фильтрации.

Чтобы сделать такое возможным, устойчивое состояние этих взвешенных и коллоидных частичек дестабилизируется за счет коагулирующего средства, т.е. устраняется отталкивание частичек друг от друга, благодаря чему они связываются в крупные хлопья, поддающиеся фильтрации.

Параллельно благодаря коагулирующему средству в осадок выпадают соли ортофосфорной кислоты, служащие для водорослей источником питания и задерживающиеся в фильтре.

Для того чтобы данный физико-химический процесс коагуляции мог протекать в оптимальном режиме и имело место достаточное дезинфицирующее действие в соответствии с DIN 19643, необходимо выдерживать значение pH в пределах не менее 6,8 и не более 7,4! Параллельно со значением pH необходимо выдерживать кислотность не менее 0,7 моль/м³, что соответствует карбонатной жесткости 2°dKH, в противном случае образование хлопьев будет невозможным из-за избытка кислоты.

Дозирование коагулирующего средства осуществляется с помощью мембранного насоса-дозатора с автоматическим продувом воздуха, который засасывает коагулирующее средство из емкости с коагулянтom Ospra и подает его в сырую воду через место для впрыска Ospra (с возможностью чистки), № изделия 8410.

При достижении минимального уровня на насосе-дозаторе за счет 2-ступенчатого уровневого выключателя загорается желтый светодиод, сигнализирующий о расходе ресурса. Благодаря этому имеется достаточно времени, чтобы заменить емкость с коагулирующим средством до того, как отключится насос-дозатор.

Такое сообщение о расходе ресурса можно передавать, например, на электрошкаф или компьютер с помощью сигнализатора расхода ресурса, имеющего контакт без потенциала, № изделия 61767. Намного удобнее сигнализация расхода ресурса с

помощью сигнального устройства Ospra с большой желтой сигнальной лампочкой и тремя контактами без потенциалов, № изделия 61810.

При расходе объема и ресурса до минимума насос-дозатор отключается во избежание подсоса воздуха, и на нем дополнительно загорается красный светодиод.

Дозировку коагулирующего средства вне режима эксплуатации бассейна можно выключить при условии, что соблюдаются санитарные нормы в соответствии с DIN 19643.

Если установка оснащена переключателем на полную и половинную нагрузку, насос-дозатор в режиме половинной нагрузки выключается.

Если санитарные нормы в соответствии с DIN 19643 не выдерживаются, необходимо продолжать проводить дозировку коагулирующего средства. Это необходимо делать также и в тех случаях, когда заполненная вода содержит повышенную концентрацию железа или марганца.

Объем поставки

- | | |
|--|-----------------|
| - Мембранный насос-дозатор Ospra
с автоматическим удалением воздуха 0,5 л/ч | № изделия 61859 |
| - Шток для всаса 30 с 2-ступенчатым уровнем
выключателем, приемным клапаном и
шлангом для всаса и заворачивающейся крышкой для стандартной емкости | № изделия 7630 |
| - Стойка с консолью для насоса под емкость с
коагулирующим средством Ospra | № изделия 9375 |
| - Шланг для дозирования длиной 8 м | № изделия 4457 |
| - Клапан дозатора 4/6 | № изделия 61758 |

Пожалуйста, обратите внимание:

При монтаже дозирующей установки **выше уровня воды бассейна** дополнительно требуется многофункциональный клапан. № изделия 61830

Он обеспечивает создание постоянного искусственного противодействия и предотвращение холостого всаса из емкости.

Дополнительное оснащение

- | | |
|--|-----------------|
| Соединительный элемент для сигнализатора
расхода ресурса с контактом без потенциала | № изделия 61767 |
| Сигнальное устройство расхода ресурса
с 3 контактами без потенциалов
и желтой сигнальной лампочкой | № изделия 61810 |

2 Установка

Выбирайте место монтажа дозирующей установки для коагулирующего средства Ospra с таким расчетом, чтобы к ней обеспечивался удобный доступ, а шланг для дозирования длиной 8 м, входящий в комплект поставки, доходил до места для впрыска.

Монтаж дозирующей установки для коагулирующего средства Ospra необходимо выполнять на горизонтальном, чистом и сухом основании. «Родная» емкость с коагулирующим средством Ospra устанавливается на подставку с улавливающей ванной. Насос-дозатор устанавливается на консоль, предусмотренную для него. За счет разности высоты размещения емкости с коагулирующим средством и насоса-дозатора всасывание улучшается.

3 Расположение и монтаж места для впрыска

Для монтажа места для впрыска выполняйте соответствующее руководство по монтажу и эксплуатации 7064Z.

Подача коагулирующего средства Ospra осуществляется через место для впрыска Ospra, (с возможностью чистки), № изделия 8410, в линию сырой воды по направлению потока непосредственно после насоса с фильтром.

4 Монтаж

Линию дозирования необходимо прокладывать в канале для кабеля без натяжения и перегибов. Концы линии на входе и выходе необходимо защитить от перетирания изоляцией, например, с помощью кусков трубки из ПВХ.

Используйте только шланги для дозирования, поставленные Ospra и относящиеся к дозирующей установке.

4.1 Монтаж дозирующей установки Ospra для коагулирующего средства ниже уровня воды бассейна.

1. Вставьте шток для всаса с приемным клапаном и уровневым выключателем в емкость с коагулирующим средством Ospra.
2. Подсоедините всасывающую трубку из полиэтилена на всасывающем клапане к дозирующей головке внизу, как показано на чертеже 5128 Z.
3. Подсоедините шланг для продува воздуха на вытяжном клапане к дозирующей головке вверх.
4. Подсоедините трубку для дозирования из полиэтилена длиной 8 м к месту для впрыска (с возможностью чистки) и к горизонтальному дозирочному клапану дозирочной головки.

4.2 При монтаже дозирующей установки Ospra выше уровня воды бассейна необходимо дополнительно выполнить:

1. Подсоедините многофункциональный клапан с уголком № изделия 61830 стороной напора к дозирующей головке, как показано на чертеже 5128 Z.
2. При необходимости подсоедините линию для продува воздуха к многофункциональному клапану.
3. Подсоедините шланг для дозирования из полиэтилена длиной 8 м к месту впрыска (с возможностью чистки) и к многофункциональному клапану, как показано на чертеже 5128 Z.

5 Электроподключение

Необходимо выполнять требования безопасности в соответствии с DIN, VDE, местными положениями, а также правила техники безопасности.

За рубежом необходимо соблюдение соответствующих национальных предписаний.

В комплект поставки насоса-дозатора входят соединительный кабель длиной 2 м и штекер с защитой.

При монтаже требуется розетка.

Подводку на 230 В для розетки необходимо подсоединять таким образом, чтобы напряжение на насосе-дозаторе имелось только в том случае, когда работает фильтровальная установка, но не при промывке фильтра.

Подводку для розетки необходимо подсоединить в электрошкафу Ospra к цепи В или к клемме В в управлении фильтра Ospra.

6 Монтаж и подсоединение сигнализатора расхода ресурса Ospra с контактом без потенциала, № изделия 61767, и сигнального устройства расхода ресурса, № изделия 61810

Электрическое подсоединение осуществляется согласно прилагаемой электрической схеме **5235Z**.

Сигнализатор расхода ресурса с релейным контактом без потенциала поставляется с соединительным штекером и кабелем длиной 2 м. Печатная плата сигнализатора расхода ресурса устанавливается в насос-дозатор сбоку. Для этого **осторожно** вскройте корпус насоса в окрашенном месте на левой стороне. Вставьте печатную плату полосой с контактами полностью в корпус и равномерно затяните оба болта. Соедините винтами водонепроницаемый штекер с соединительным кабелем.

Релейный контакт без потенциалов выполнен как размыкатель и как замыкатель.

Контакт подключен при погруженном уровненом выключателе = отсутствие индикации расхода ресурса:

Смотрите электрическую схему соединений для сигнализатора расхода ресурса № 5069Z

Жилы кабеля коричневый-белый	-	Контакт замкнут
Жилы кабеля коричневый-зеленый	-	Контакт разомкнут

Установите розетку для открытой проводки сигнального устройства расхода ресурса рядом с насосом-дозатором, а желтую сигнальную лампочку на хорошо видимом месте на стене. Соединительный кабель сигнализатора расхода ресурса и желтая сигнальная лампочка подсоединяются в соответствии с прилагаемой электрической схемой соединений № 5235Z.

7 Запуск

Запуск необходимо проводить совместно с сервисной службой Ospra.

Указание по технике безопасности !

Пожалуйста, выполняйте правила по технике безопасности, указанные на емкости с коагулирующим средством Ospra, при обращении с ним !

Защищайте глаза и руки. Растворы с кислой средой вызывают химические ожоги. Не проливайте и не разбрызгивайте.

При попадании на кожу срочно промойте эти места тщательно водой, а при попадании в глаза обратитесь к врачу.

Запуск насоса-дозатора можно осуществлять лишь в том случае, если выполнено подключение к электропитанию, шланги для дозирования подсоединены, а емкость с заполненным коагулирующим средством готова к использованию.

Включите насос-дозатор малым поворотным регулятором и установите частоту на 100, затем большим поворотным регулятором установите ход на 100.

Происходит автоматический продув воздуха из насоса-дозатора.

Продувка воздуха в насосе-дозаторе завершена, когда в линии продува воздуха вверху на дозирующей головке виден раствор для дозирования.

При завершении полной продувки воздуха из насосов-дозаторов и шлангов для дозирования проверьте герметичность всех стыков и резьбовых соединений.

Пожалуйста, проконтролируйте также гарантированное отключение насоса-дозатора, когда фильтровальная установка не работает или когда происходит промывка фильтра.

8 Регулировка насоса-дозатора

Регулировка производительности насоса-дозатора выполняется сервисной службой Ospra при запуске, которая зависит главным образом от мощности циркуляции.

В целях обеспечения оптимального фильтрующего эффекта мы рекомендуем добавлять примерно 1,0 мл коагулирующего средства Ospra, тип 1, № продукта 5287, или 2,5 мл коагулирующего средства Ospra, тип 2,5, № продукта 8541 на каждый м³ мощности циркуляции

Пример:

При использовании многослойной фильтровальной установки Ospra 1000 и мощности циркуляции 24 м³/ч производится дозировка 24 мл/ч коагулирующего средства Ospra, типа 1.

В качестве ориентировочного значения для регулировки 24 мл/ч на насосе-дозаторе служат следующие данные:

Установите большим поворотным регулятором на насосе-дозаторе **высоту хода на 60**.
Установите **частоту хода на 20**.

Высоту хода не следует устанавливать ниже 50 в целях бесперебойной работы.

При необходимости добавку коагулирующего средства можно увеличить вдвое или втрое.

Для точной регулировки выполните на насосе-дозаторе выверку объема в литрах следующим образом:

- Для выверки литража используйте только коагулирующее средство, ни в коем случае воду!
- В насосе-дозаторе, а также в шлангах для всасывания и дозирования воздух должен быть полностью продут, а они сами - заполнены коагулирующим средством.
- Повесьте шланг для дозирования с клапаном дозатора в измерительный цилиндр (из фотоанализатора Ospra).
- Выполните дозирование в измерительный цилиндр в течение 30 мин.
- Подсчитайте дозированный объем

$$\text{Расход в мл} \times 2 = \text{расход дозирования в мл / ч}$$

Проверяйте ежедневно правильную регулировку насоса-дозатора по уровню в емкости. Для этого пометьте водоустойчивым маркером уровень заполнения в емкости с коагулирующим средством.
10 мм уровня заполнения соответствуют приблизительно 1000 мл.

Пример:

Установка подготовки воды для купания работает 24 часа. Расход коагулирующего средства при дозировании составляет 24 мл/ч.

В таком случае ежедневный расход составляет 24 ч x 24 мл/ч = 576 мл.

Проверка по емкости с коагулирующим средством:

$$\frac{576 \text{ мл}}{100 \text{ мл / мм}} = \text{примерно } 6 \text{ мм}$$

9 Указания по эксплуатации

Для дозировки используйте только

Коагулирующее средство в жидком виде, тип 1 № продукта 5287 в емкости 25 л или
Коагулирующее средство в жидком виде, тип 2,5 № продукта 8541 в емкости 25 л.

Коагулирующее средство Ospra в жидком виде тип 2,5 специально предназначено для многослойных фильтровальных установок с производительностью фильтра не более 10 м³/ч. Особое преимущество коагулирующего средства Ospra – быстрое хлопьеобразование. Дозирование коагулирующего средства Ospra осуществляется в неразбавленном виде.

Ежедневно проверяйте объем коагулирующего средства и своевременно заменяйте полной емкостью с коагулирующим средством. При смене емкости всегда выключайте насос-дозатор.

Осторожно переставляйте шток для всаса. Тщательно убирайте пролитое или разбрызганное коагулирующее средство с использованием воды, в противном случае возможна коррозия, прежде всего на деталях из металла.

В бассейне в зоне общественного пользования необходимо ежедневно соблюдать расход коагулирующего средства и заносить его в рабочий журнал.

Соблюдайте указания по технике безопасности при проведении любых работ по чистке и техническому обслуживанию!

- Прежде чем приступить к работам по техническому обслуживанию и чистке, необходимо всегда вначале выключать насос-дозатор.
- Надевайте подходящую защитную одежду и защитные очки
- Не допускайте попадания дозируемого раствора в глаза и на кожу.
- Соблюдайте правила по технике безопасности, указанные на емкостях с коагулирующими средствами Ospra.

10 Чистка места для впрыска

В месте для впрыска, где соединяются сырая вода и коагулирующее средство, могут образовываться отложения, которые могут приводить к образованию корки и в конечном итоге приводить к выходу из строя дозирующей установки для коагулирующего средства. По этой причине мы рекомендуем производить чистку места для впрыска лучше всего каждый день, однако не реже одного раза в неделю.

Место для впрыска Ospra (с возможностью чистки), № изделия 8410, позволяет выполнять чистку без затраты усилий и без прерывания работы установки. Для этого отведите в сторону предохранительную скобу и нажмите на толкатель до упора, одновременно поворачивая его в разные стороны (вправо-влево).

Не забудьте зафиксировать толкатель после его изъятия, поставив предохранительную скобу на место. Если после проведения чистки на направляющей толкателя слегка выступает вода, слегка подтяните ручную колпачок.

11 Маленькая техническая помощь при аварийной ситуации

12 Сервисная служба:

подписал дипломированный инженер Франк Айзеле
г. Мутланген, 30.04.99 г.
FE