

Инструкция по эксплуатации



Установка хлорирования и озонирования фирмы «Ospa» типа 8 А, 15 А

Установка хлорирования и озонирования фирмы «Ospa» типа 8 А без МК Артикул № 14 534 10

типа 8 А с МК Артикул № 14 535 10

типа 15 А без МК Артикул № 14 566 10

типа 15 А с МК Артикул № 14 567 10

Прибор управления установкой хлорирования и озонирования фирмы «Ospa» 8 А ВС Артикул № 24 145 00

типа 15 А ВС Артикул № 24 029 00

Эта инструкция по эксплуатации ориентируется на требования стандарта DIN 19643, действие которого распространяется на плавательные и купальные бассейны общественного пользования.

Тем самым, высокие требования к качеству воды способствуют также достижению высокого стандарта качества воды в бассейнах для частного пользования.

О г л а в л е н и е

Страница

1	Общие сведения	3
2	Важные указания по технике безопасности	3
3	Первый ввод в эксплуатацию установки хлорирования и озонирования фирмы «Ospra»	3
4	Настройка и согласование производительности	3
4.1	Общие сведения о настройке производительности	3
4.2	Время работы установки хлорирования и озонирования	4
4.3	Настройка производительности без установки автоматического регулирования	4
4.4	Настройка производительности с автоматическим регулированием содержания хлора в общественных бассейнах	5
5	Контроль в процессе эксплуатации и доливка воды	5
6	Перерыв в эксплуатации более чем на 1 неделю	7
7	Вывод из эксплуатации и очистка установки хлорирования и озонирования фирмы «Ospra» (в том числе на зимний период)	7
8	Повторный ввод в эксплуатацию	8
9	Указания по устранению неисправностей	9
10	Сервисная служба	12

1 Общие сведения

Пожалуйста, обязательно учитывайте указания, приведенные в этой инструкции по эксплуатации, и все указания, нанесенные на установку хлорирования и озонирования. Гарантийные обязательства фирмы-изготовителя теряют свою силу даже при частичном несоблюдении требований этой инструкции по эксплуатации.

Установка хлорирования и озонирования фирмы «Ospra» изготовлена из высококачественной пластмассы. Однако этот материал, обладающий высокой химической стойкостью, при низких температурах становится немного хрупким.

Поэтому защищайте эту установку от возможных повреждений при воздействии толчков и ударов!

Тщательный уход за установкой способствует максимальному сохранению ее стоимости и обеспечивает получение воды гигиенически безупречного качества, что весьма важно для получения максимального удовольствия при купании в бассейне.

Прочтите эту «Библию по уходу за водой» фирмы «Ospra», которая предназначена для частных плавательных бассейнов и джакузи.

Под сервисной службой фирмы «Ospra» в дальнейшем понимаются заводской отдел технического обслуживания фирмы «Ospra», а также хорошо обученный авторизованный персонал сервисных служб деловых партнеров фирмы «Ospra».

2 Важные указания по технике безопасности



К обслуживанию установки может быть допущен только надежный и хорошо обученный персонал.



Прибор управления установкой хлорирования и озонирования может открываться только после того, как будет выключен главный выключатель фильтровальной станции (на шкафу управления фирмы «Ospra»)!



Все работы, связанные с первым вводом в эксплуатацию, техническим обслуживанием и ремонтом, требуют наличия специальных знаний и поэтому могут выполняться только силами специалистов заводской сервисной службы фирмы «Ospra» или специалистов других сервисных служб, соответствующим образом авторизованных и уполномоченных фирмой «Ospra» для выполнения этих работ.



Установку нельзя эксплуатировать при температурах воды и воздуха в техническом помещении ниже + 8°C. Во избежание появления неисправностей установка должна быть выключена и выведена из эксплуатации. По этому поводу см. раздел «Вывод из эксплуатации».



Установка хлорирования и озонирования фирмы «Ospra» снабжена несколькими ступенями защиты и сконструирована таким образом, что при соблюдении требований этой инструкции по эксплуатации во время работы установки не может появиться запах хлора. Если за счет воздействия внешних факторов все-таки появится запах хлора, то в этом случае необходимо действовать следующим образом:

1. Немедленно выключить главный выключатель всей установки хлорирования и озонирования. Благодаря электрическому отключению производство хлора сразу же прекращается.
2. Ни в коем случае не вдыхайте хлор, при необходимости наденьте респиратор или противогаз.
3. Позаботьтесь о хорошей вентиляции помещения.
4. Немедленно вызовите специалистов сервисной службы фирмы «Ospra», а также позвоните на завод-изготовитель.

3 Первый ввод в эксплуатацию установки хлорирования и озонирования фирмы «Ospra»

Первый ввод в эксплуатацию установки хлорирования и озонирования фирмы «Ospra» принципиально производится только специалистами сервисной службы фирмы «Ospra».

Перед прибытием специалистов сервисной службы фирмы «Ospra» плавательный бассейн должен быть полностью наполнен водой! До ввода установки в эксплуатацию все краны и заслонки должны оставаться закрытыми.

Для ввода установки в эксплуатацию должны быть предоставлены следующие эксплуатационные материалы:

Электролизная соль В

фирмы «Ospra»,

Артикул № 62 466 00

не менее 1 мешка или

Электролизная соль М

фирмы «Ospra»,

Артикул № 62 450 00

не менее 1 мешка

Если установка оснащена резервуаром МК:

Материал «Ospatan-МК»,

Артикул № 61 430 00

не менее 1 мешка

4 Настройка и согласование производительности

4.1 Общие сведения о настройке производительности

В соединении с установками автоматического регулирования «BlueControl» или «CompactControl» фирмы «Ospra» управление производительностью установки хлорирования и озонирования производится от соответствующей установки автоматического регулирования. Без установки автоматического регулирования фирмы «Ospra» настройка производительности должна производиться с помощью прибора управления установкой хлорирования и озонирования в соответствии с актуальной потребностью.

Настройка производительности установки является индивидуальной и должна время от времени изменяться. Она зависит от **размера бассейна, типа бассейна** (бассейн в помещении, джакузи, бассейн в саду), **числа посетителей, температуры воды, светового и солнечного облучения, срока службы фильтров**, а также от материала, которым заполнен фильтр (**песок, гидроантрацит или активированный уголь**).

В садовых бассейнах летом производительность установки должна быть выше, чем весной или осенью.

Летом в садовых бассейнах требуется ежедневная работа установки в течение 24 часов, так как в дневное время при воздействии солнечных лучей (интенсивного ультрафиолетового излучения) содержание свободного хлора в воде сильно уменьшается. Поэтому содержание хлора в воде должно восполняться ночью. Это имеет также то преимущество, что основательная дезинфекция воды производится главным образом ночью.

Чаще всего для этого требуется более высокая производительность установки хлорирования и озонирования фирмы «Ospra».

Следует также учитывать резкую перемену погоды, а также то, накрывается ли бассейн сверху или же остается открытым. Поэтому в плавательных бассейнах частного пользования необходимо ежедневно, в крайнем случае не реже одного раза в неделю, измерять содержание хлора в воде с помощью контрольно-измерительного комплекта фирмы «Ospra». Содержание свободного хлора в воде (по стандарту DIN 19643) должно составлять:

в плавательном бассейне	от 0,3 мг/л до 0,6 мг/л,
в джакузи	от 0,7 мг/л до 1,0 мг/л.

В бассейнах из пленки необходимо поддерживать содержание хлора вблизи верхнего предельного значения.

При тяжелых условиях может потребоваться временное увеличение содержания хлора до 1,2 мг/л, что является допустимым.

4.2 Время работы установки хлорирования и озонирования

Время работы фильтра одновременно является временем работы установки хлорирования и озонирования.

В соответствии со стандартом DIN 19643 в плавательных бассейнах общественного пользования фильтровальные станции не могут выключаться из-за опасности микробиологического заражения фильтров.

По этим соображениям в частных плавательных бассейнах время работы фильтра также не должно настраиваться слишком коротким.

Установка хлорирования и озонирования рассчитана на продолжительную эксплуатацию и в этом режиме работы имеет наименьший износ.

Во всех случаях рекомендуется использовать режим продолжительной эксплуатации фильтровальной станции, это всегда позволяет получить безупречное качество воды. Даже в небольших плавательных бассейнах время непрерывной работы фильтровальной станции должно составлять не менее 12 часов в сутки.

В летнее время в садовых бассейнах правильным решением является непрерывная 24-часовая работа фильтровальной станции.

При выключенной фильтровальной станции автоматически прерывается подача электропитания на прибор управления, а также подача воды в установку хлорирования и озонирования.

4.3 Настройка производительности без установки автоматического регулирования

Если настройка производительности производится на приборе управления установкой хлорирования и озонирования, то это означает, что производится постоянная подача хлора (без его автоматического регулирования) согласно показанию индикатора производительности, установленного на приборе управления установкой хлорирования и озонирования.

Основная настройка:

Ручка управления «**Настройка производительности**» (**Leistungseinstellung**) сначала устанавливается на производительность около **50 %** в установке типа 8 А и около **30 %** в установке типа 15 А. Это должно соответствовать аппаратной мощности около **4 А**.

Как только в воде плавательного бассейна установится достаточное содержание хлора, вероятно, потребуются коррекция настройки.

При работе без установки автоматического регулирования определите правильную настройку прибора управления установкой хлорирования и озонирования для Вашего бассейна и, тем самым, правильное содержание свободного хлора в воде, путем как можно более частого, лучше всего ежедневного измерения содержания свободного хлора с помощью контрольно-измерительного комплекта DPD фирмы «Ospra».

4.4 Настройка производительности с регулированием окислительно-восстановительного потенциала

При этом учитывайте требования соответствующей инструкции по эксплуатации для установок автоматического регулирования «BlueControl» или «CompactControl» фирмы «Ospra».

Установите ручку управления «**Настройка производительности**» (**Leistungseinstellung**) на приборе управления установкой хлорирования и озонирования фирмы «Ospra» в положение «**Внешняя**» (**extern**), повернув ее влево до упора. Благодаря этому производительность установки хлорирования и озонирования будет напрямую управляться от установки автоматического регулирования «BlueControl» или «CompactControl» фирмы «Ospra».

При этом настроенные в установке автоматического регулирования заданное значение окислительно-восстановительного потенциала и базовое значение хлорирования будут определять производительность установки хлорирования и озонирования. При достижении установленного значения окислительно-восстановительного потенциала производительность установки остановится на уровне, соответствующем базовому значению хлорирования.

Значение базового хлорирования сначала настраивается на производительность около **50 %** в установке типа 8 А и около **30 %** в установке типа 15 А. Это должно соответствовать аппаратной мощности около **4 А**. Как только в воде плавательного бассейна установится достаточное содержание хлора, вероятно, потребуются коррекция настройки. В качестве **основной настройки для заданного значения окислительно-восстановительного потенциала** предписано значение **750 мВ**. В частных закрытых бассейнах чаще всего достаточным является минимальное значение около 750 мВ. В летнее время в садовых бассейнах значение окислительно-восстановительного потенциала должно устанавливаться более высоким.

Установленное значение окислительно-восстановительного потенциала защищает воду бассейна от снижения содержания хлора, например, если при интенсивной эксплуатации бассейна или воздействии солнечного излучения базовое хлорирование воды окажется недостаточным.

При работе с комбинированным регулированием основного хлорирования и окислительно-восстановительного потенциала определите правильное содержание свободного хлора и, тем самым, правильные настройки для «основного хлорирования» (**Basischlorung**) и «заданного значения окислительно-восстановительного потенциала» (**Redox-Sollwert**) для Вашего бассейна путем как можно более частого, лучше всего ежедневного измерения содержания свободного хлора с помощью контрольно-измерительного комплекта DPD фирмы «Ospra». Для коррекции **сначала** измените настройку **основного хлорирования**, заданное значение окислительно-восстановительного потенциала остается на уровне 750 мВ (минимальное значение по стандарту DIN).

Значение окислительно-восстановительного потенциала указывает на гигиенические характеристики воды в плавательном бассейне.

Чем выше показываемое значение, тем выше скорость дезинфекции воды.

Внимание! Величина pH влияет на значение окислительно-восстановительного потенциала.

Если pH возрастает, то значение окислительно-восстановительного потенциала уменьшается. И наоборот, если pH уменьшается, то значение окислительно-восстановительного потенциала возрастает и, тем самым, производительность установки хлорирования и озонирования уменьшается до установленного значения базового хлорирования.

Поэтому первым условием для регулирования окислительно-восстановительного потенциала является точное соблюдение заданного значения pH. Если по каким-либо причинам это условие не выполняется, то настройка производительности должна производиться без установки автоматического регулирования, см. соответствующий раздел инструкции.

Внимание! Органические соединения хлора, хлор с изоциануровой кислотой и стабилизированные соединения хлора искажают результаты измерения содержания свободного хлора с помощью контрольно-измерительного комплекта DPD.

Не допускается попадание в воду бассейна очистительных средств и поверхностно-активных веществ. Они уменьшают значение окислительно-восстановительного потенциала и препятствуют протеканию процесса водоподготовки. Неправильное значение окислительно-восстановительного потенциала приводит к неправильной настройке производительности установки и, тем самым, к неправильному содержанию хлора в воде.

4.4 Настройка производительности с автоматическим регулированием содержания хлора в общественных бассейнах

В бассейнах общественного пользования допускается только автоматическое регулирование содержания хлора, в частных плавательных бассейнах такое регулирование встречается достаточно редко.

При этом учитывайте, пожалуйста, требования, приведенные в инструкции по эксплуатации установки автоматического регулирования «BlueControl» или «CompactControl» для содержания хлора, показателя pH и окислительно-восстановительного потенциала (Cl / pH / Redox).

Установите ручку управления «Настройка производительности» (Leistungseinstellung) на приборе управления установкой хлорирования и озонирования фирмы «Ospra» в положение «Внешняя» (extern), повернув ее влево до упора. Благодаря этому производительность установки хлорирования и озонирования будет напрямую управляться от установки автоматического регулирования «BlueControl» или «CompactControl» фирмы «Ospra».

При этом настроенные в установке автоматического регулирования заданное значение окислительно-восстановительного потенциала и базовое значение хлорирования будут определять производительность установки хлорирования и озонирования. При достижении предварительно установленного заданного значения окислительно-восстановительного потенциала производительность установки остановится на уровне, соответствующем базовому значению хлорирования.

Значение базового хлорирования сначала настраивается на производительность около **50 %** в установке типа 8 A и около **30 %** в установке типа 15 A. Это должно соответствовать аппаратной мощности около **4 A**. **Базовое хлорирование** должно настраиваться таким образом, чтобы при **ненагруженном бассейне** содержание хлора поддерживалось постоянным на уровне от 0,5 до 0,6 мг/л в плавательных и купальных бассейнах и от 0,9 до 1,0 мг/л в джакузи с теплой водой. Содержание хлора в воде никогда не должно быть ниже 0,3 мг/л в плавательных бассейнах и ниже 0,7 мг/л в джакузи!

Основная настройка для заданного значения содержания хлора задается на уровне **0,5 мг/л**.

По стандарту DIN 19643 «Подготовка воды для плавательных и купальных бассейнов» содержание свободного хлора в воде должно составлять:

в плавательных бассейнах - минимум от 0,3 мг/л до 0,6 мг/л, в джакузи - минимум от 0,7 мг/л до 1,0 мг/л.

Только постоянный контроль с помощью контрольно-измерительного комплекта DPD фирмы «Ospra», артикул № 14 023 00, или фотоанализатора фирмы «Ospra», артикул № 14 043 10, показывает Вам, правильно ли выбрана настройка производительности установки. Поэтому такие измерения необходимо производить как можно чаще (по стандарту DIN 19643 - ежедневно).

Тем самым гарантируется непрерывное достаточное хлорирование воды и выполняются основные гигиенические требования специальных директив и инструкций по качеству воды в плавательных бассейнах и джакузи!

При регулировании содержания хлора датчик измеряемого значения должен юстироваться таким образом, чтобы значение содержания свободного хлора, показываемое индикатором прибора, совпадало со значением, полученным путем ручного измерения (допускается незначительное расхождение показаний).

Внимание! Значение pH влияет на показания датчика для измерения содержания хлора. Поэтому первым условием для правильной работы установки автоматического регулирования содержания хлора является **точное соблюдение значения pH в диапазоне от 7,2 до 7,4**.

5 Контроль в процессе эксплуатации и доливка воды

Автоматизированные производственные и технологические процессы также должны регулярно контролироваться (требование стандарта DIN 19643).

Внимание! Касается зимнего режима работы бассейнов на открытом воздухе и садовых бассейнов с легкими крышами.

1. Установка хлорирования и озонирования фирмы «Ospra» не может эксплуатироваться при температуре воды, воздуха и окружающей среды **ниже + 8°C**. Во избежание возникновения неисправностей установка должна быть выключена и выведена из эксплуатации на весь зимний период (см. раздел «Вывод из эксплуатации»). Если прибор управления установкой хлорирования и озонирования фирмы «Ospra» должен выключаться независимо от фильтровальной станции, то это может производиться главным выключателем на лицевой стороне прибора управления. Первичная электрическая цепь прибора управления установкой хлорирования и озонирования защищена плавким предохранителем и установочным автоматом.
2. **Условием для достижения гигиенически безупречного качества воды в плавательном бассейне является постоянный контроль за содержанием свободного хлора, значением pH и кислотностью (карбонатной жесткостью).** Подробные указания по этому вопросу Вы найдете в соответствующих инструкциях фирмы «Ospra», например, таких как «Библия по уходу за водой частных плавательных бассейнов и джакузи» и «Указания по уходу за водой плавательных бассейнов общественного пользования». Мы рекомендуем Вам внимательно прочитать эти инструкции и эксплуатировать Ваш бассейн с соблюдением всех приведенных в них указаний.
3. **Ежедневно проверяйте показания индикатора производительности (амперметра) прибора управления установкой хлорирования и озонирования.** Показание индикатора производительности должно совпадать с актуальной потребностью плавательного бассейна в хлоре. При интенсивном использовании бассейна и при сильном солнечном излучении показания индикатора должны быть соответственно выше.
4. **Еженедельно пополняйте запас соли с помощью специального ковша, входящего в комплект поставки.** Используйте для этого электролизную соль В фирмы «Ospra», артикул № 62 466 00 (мешок весом 25 кг), которая при первой поставке входит в комплект установки

хлорирования и озонирования фирмы «Ospa», или электролизную соль М фирмы «Ospa», артикул № 62 450 00. Другая соль может применяться только в том случае, если степень ее чистоты будет соответствовать 99,98% NaCl.

Внимание! Ни в коем случае нельзя использовать кормовую поваренную соль, соль для посыпки улиц и тротуаров или пищевую поваренную соль с какими-либо добавками!

Важное указание!

Во время добавления соли и еще в течение 1 часа после этого установка хлорирования и озонирования, а также фильтровальная станция должны быть включены. При засыпке соли необходимо убедиться в том, что имеющийся запас соли сползает вниз.

Своевременно добавляйте соль – это должно производиться еще до того, как будет видна жидкость. Уровень соли ни в коем случае не должен быть ниже нижней маркировочной отметки. Запоздалое добавление соли увеличивает износ оборудования и требует точного выполнения всех указаний, приведенных в разделе «Устранение неисправностей».

5. В установке **без сифонного резервуара** при каждом добавлении соли необходимо промывать водопроводной водой из шланга переливную трубку Ü (см. чертеж № 57 38Z 00), а также ванну в чугунной части.
6. Держите закрытой крышку установки хлорирования и озонирования.
7. **Еженедельно контролируйте подачу воды.** При нормальном уровне воды в установке хлорирования и озонирования, а также если работает фильтровальная станция, должно быть видно переливание воды из приемной чашки в резервуар. В противном случае см. указания по устранению неисправностей.
8. **Еженедельно** необходимо контролировать показания манометра на инжекторе фирмы «Ospa» (см. чертеж № 51 45Z 00). Величина вакуума должна составлять **не менее – 0,2 бара**. При величине вакуума менее – 0,1 бара установка автоматически выключается. При явном уменьшении предыдущих показаний индикатора также следует поступать так, как описано в разделе «Указания по устранению неисправностей».
9. **Еженедельно** в установках с **резервуаром МК:** своевременно – прежде, чем будет видна жидкость – с помощью ковша, входящего в комплект поставки, необходимо добавлять материал «Ospatan-MK», артикул № 61 430 00, до достижения маркировки **«Максимальный уровень» (Füllhöhe max)**.

Внимание!

Во время добавления материала «Ospatan-MK» и еще в течение 1 часа после этого установка хлорирования и озонирования, а также фильтровальная станция должны быть включены.

Применяйте только оригинальный материал **«Ospatan-MK»**, в противном случае возможно возникновение неисправностей. Снова закройте крышку резервуара МК.

Указание по работе установки:

Свободный от балластных веществ дезинфекционный раствор, образующийся в установке хлорирования и озонирования, обладает кислотной реакцией и помогает снизить значение pH воды в бассейне, если за счет жесткой доливаемой воды оно постоянно возрастает, превышая 5° KH.

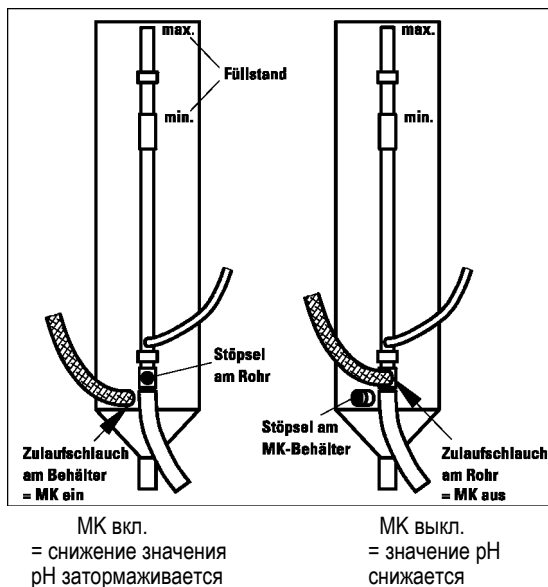
И, наоборот, если значение pH воды в бассейне уменьшается, потому что в бассейн доливается мягкая вода, и становится ниже 5° KH, то кислый дезинфекционный раствор пропускается через резервуар с материалом

«Ospatan-MK», в котором производится его эффективная нейтрализация.

При этом материал МК расходуется.

Материал МК помогает снизить уменьшение значения pH. Однако он не может увеличить слишком низкое значение pH.

При первом вводе в эксплуатацию специалисты сервисной службы фирмы «Ospa» настраивают установку на режим работы «с МК», либо «без МК». При поставке установки резервуар МК включен. Если при вводе в эксплуатацию потребуется переналадка, то эта операция выполняется только специалистами сервисной службы фирмы «Ospa».



Легенда к рисунку:

max.	макс.
Füllstand	Уровень заполнения
min.	мин.
Stöpsel am Rohr	Пробка на трубе
Stöpsel am MK-Behälter	Пробка на резервуаре МК
Zulaufschlauch am Behälter = MK ein	Подводящий шланг на резервуаре = МК вкл.
Zulaufschlauch am Rohr = MK aus	Подводящий шланг на трубе = МК выкл.

10. **Еженедельно** удаляйте остатки раствора из дополнительного резервуара МК.
Внимание! Во время удаления остатков раствора и еще в течение 1 часа после этого установка хлорирования и озонирования, а также фильтровальная станция должны быть включены. Для слива шлама **полностью откройте** расположенный поперек сливной кран **МК** (см. чертеж № 57 38Z 00) **примерно на 3 секунды** и затем сразу же его закройте.
Ни в коем случае не оставляйте сливной шланг МК открытым в течение более продолжительного времени!
При очень большом количестве шлама расположенный поперек сливной кран **МК** можно еще раз **полностью открыть примерно на 3 секунды** только через 24 часа. После этого необходимо промыть ванну в чугунной части водопроводной водой из шланга.
Для этого ни в коем случае нельзя открывать сливной кран резервуара!
11. **Еженедельно** необходимо контролировать уровень заполнения сифонного резервуара.
Уровень жидкости должен находиться ниже переливной трубы и не должен достигать перелива до следующей промывки фильтра. Через пять минут после промывки фильтра резервуар должен быть пустым.

В противном случае необходимо поступать так, как указано в разделе «Сифонный резервуар» в пунктах, касающихся устранения неисправностей.

Сифонный резервуар служит для накопления и промежуточного хранения использованного щелочного раствора соли. Этот отработанный щелочной раствор соли при каждой промывке фильтра разбавляется водой и вымывается в канализацию.

Он не может использоваться для повышения значения pH.

12. **Через каждые 6 месяцев** необходимо вынимать из сифонного резервуара и очищать U-образную трубу. При необходимости следует использовать чистящее средство «Ospa-Rein-Extra», артикул № 24 055 00. Загрязненная U-образная труба препятствует сифонному действию резервуара. В результате этого сифонный резервуар уже не будет опорожняться.
13. **Ежегодно**, а в плавательных бассейнах общественного пользования **два раза в год**, установка хлорирования и озонирования должна полностью опорожняться и очищаться. Рекомендуется поручать выполнение этой работы специалистам сервисной службы фирмы «Ospa». По этому вопросу см. также указания, приведенные в разделе «Вывод из эксплуатации». Кроме того, при экстремально жесткой воде может потребоваться дважды произвести слив воды и очистку рабочей ячейки. Если по каким-либо причинам фильтровальная станция выводится из эксплуатации более чем на 4 недели, то в этом случае установка хлорирования и озонирования также должна опорожняться и очищаться (см. раздел «Вывод из эксплуатации»!)

6 Перерыв в эксплуатации более чем на 1 неделю

Если по каким-либо причинам фильтровальная станция должна выключаться более чем на 1 неделю, или в результате неисправности установка хлорирования и озонирования не работала более 1 недели, то непосредственно **перед повторным вводом в эксплуатацию** должен производиться слив отстоявшегося щелочного раствора из рабочей ячейки. Если этого не делать, то - хотя установка и будет работать дальше - в ней будет возникать повышенный износ внутренних узлов и деталей.

Если предстоит перерыв в эксплуатации установки более чем на 4 недели, то в этом случае должны быть выполнены все операции, указанные в разделе «Вывод из эксплуатации». Для опорожнения рабочей ячейки поступайте следующим образом:

Важно!

Точно соблюдайте описанную здесь последовательность выполнения операций!

1. Закройте оба крана на инжекторе.



Указание по технике безопасности!

Соблюдайте осторожность при обращении с щелочным раствором. Не допускайте его попадания на одежду, кожу или в глаза.

При соприкосновении с раствором сразу же тщательно промойте пораженный орган большим

количеством воды. При попадании в глаза дополнительно проконсультируйтесь у врача.

2. Медленно откройте правый кран слива щелочи L (см. чертеж № 57 38Z 00) и опорожните рабочую ячейку. Примерно через 10 минут слив щелочи будет закончен, после чего снова закройте кран L.
3. Заполните солью резервуар для соли и медленно наливайте в него водопроводную воду из шланга тонкой струей (не толще карандаша) до тех пор, пока уровень воды не будет ниже кромок резервуара примерно на 10 см.
4. Снова откройте оба крана на инжекторе. Уровень воды в резервуаре снова достигнет нормальной высоты, после чего установка автоматически включится и может дальше работать в нормальном режиме.

7 Вывод из эксплуатации и очистка установки хлорирования и озонирования фирмы «Ospa» (в том числе на зимний период)

Вывод установки из эксплуатации рекомендуется поручить специалистам сервисной службы фирмы «Ospa». Важно! Точно соблюдайте описанную здесь последовательность выполнения операций!

1. Необходимо по возможности израсходовать всю засыпанную в установку соль, чтобы облегчить процесс последующей промывки и очистки резервуара для соли.
2. Если фильтровальная станция была выведена из эксплуатации согласно указаниям, приведенным в соответствующей инструкции, то прекращается также подача электропитания на прибор управления установкой хлорирования и озонирования.
3. **Теперь следует подождать один день**, чтобы все образовавшиеся в установке газообразные соединения хлора и кислорода смогли полностью раствориться в воде.
4. Закройте оба крана на инжекторе.



Указание по технике безопасности!

Соблюдайте осторожность при обращении с щелочным раствором. Не допускайте его попадания на одежду, кожу или в глаза.

При соприкосновении с раствором сразу же тщательно промойте пораженный орган большим количеством воды. При попадании в глаза дополнительно проконсультируйтесь у врача.

5. Медленно откройте правый кран слива щелочи L (см. чертеж № 57 38Z 00) и опорожните рабочую ячейку. Примерно через 10 минут слив щелочи будет закончен, после чего снова закройте кран L.
6. Теперь откройте сливной кран резервуара B и опорожните резервуар.
7. Промойте рабочую ячейку. Для этого заполняйте резервуар для соли водопроводной водой из шланга до тех пор, пока зеркало воды не достигнет уровня перелива и уже не будет больше понижаться.

8. Вытащите вверх щелочной насос на прозрачном колене **K** (см. чертеж № 57 38Z 00) и вставьте в свободный конец колена прилагаемый всасывающий мячик. С его помощью несколько раз засосите в насос воду и снова выдавите ее. Таким образом производится промывка щелочного насоса.
9. После этого еще раз откройте правый кран слива щелочи **L**, благодаря чему производится **промывка рабочей ячейки и опорожнение щелочного насоса**. Повторяйте операции пунктов 8, 9 и 10 до тех пор, пока не будет вытекать только чистая вода.
10. Откройте сливной кран ячейки **Z** (в резервуаре, под рабочей ячейкой, см. чертеж № 57 38Z 00), спустите воду и снова закройте кран.
11. Для защиты от замерзания полностью опорожните камеру солевого раствора. Для этого откройте кран в резервуаре под камерой солевого раствора и после слива жидкости снова его закройте.
12. Теперь откройте также сливной кран солевого раствора **S** и опорожните резервуар для соли. Промойте и очистите резервуар для соли.
13. В установках с резервуаром МК опорожните этот резервуар путем открывания расположенного поперек сливного крана **МК**, а затем промывайте его водопроводной водой из шланга до тех пор, пока из крана не будет выходить только чистая вода. Материал «Ospatan-MK» может оставаться в резервуаре.
14. Канализационный трубопровод должен тщательно промываться через переливную трубу **Ü** и дополнительно через ванну в чугунной части установки.
15. Опорожните, очистите и промойте сифонный резервуар путем открывания нижнего крана. Выньте и очистите U-образную трубу. При необходимости используйте чистящее средство «Ospa-Rein-Extra», артикул № 24 055 00. На внутренних стенках резервуара и трубы не должно быть никаких отложений.
16. Опорожните и очистите входное сито. При опасности замерзания необходимо также опорожнить обратные клапаны.
17. Закройте все краны.

8 Повторный ввод в эксплуатацию

Повторный ввод установки в эксплуатацию рекомендуется совместить с ее проверкой и техническим обслуживанием силами специалистов сервисной службы фирмы «Ospa».

Важно! Точно соблюдайте описанную здесь последовательность выполнения операций! (См. чертеж № 57 38Z 00).

1. Перед повторным вводом установки в эксплуатацию все сливные краны **S**, **B** und **L** в нижней части установки должны быть открыты, остатки воды и солевого раствора слиты, после чего краны должны быть снова закрыты.
2. Резервуар должен быть пуст, а все краны должны быть закрыты.
3. В пустой резервуар для соли с помощью ковша осторожно и медленно загрузите первые 10 см соли, затем заполните резервуар солью до краев (также с помощью ковша).

При этом используйте следующие виды соли:

- электролизная соль фирмы «Ospa», тип M, 25 кг, артикул № 62 450 00,
- электролизная соль фирмы «Ospa», тип B, 25 кг, артикул № 62 466 00.

Учитывайте требуемое качество соли!

Другая соль может применяться только в том случае, если она соответствует требованиям чистоты состава, а именно: 99,98% NaCl.

4. Медленно заполняйте резервуар для соли тонкой струей (не толще карандаша) водопроводной воды из шланга до тех пор, пока уровень воды не будет примерно на 12 см ниже кромок резервуара для соли.
5. **Проверьте герметичность** всех узлов и деталей внутри установки.
6. **Только в установках хлорирования и озонирования с резервуаром МК:**
Резервуар МК заполняется материалом «Ospatan MK», артикул № 61 430 00, до маркировочной отметки «Максимальный уровень заполнения» (Füllhöhe maximal). Загружайте только оригинальный материал «Ospatan-MK», так как в противном случае возможно возникновение неисправностей.
7. Резервуар установки хлорирования и озонирования заполните водой из шланга до маркировочной отметки «Максимальный уровень воды» (Wasserstand maximal).
8. Включите фильтровальную станцию. Только после того, как будет полностью удален воздух из фильтровальной станции и циркуляционных трубопроводов, а также будет достигнута полная производительность циркуляционных насосов, откройте оба крана на инжекторе. Индикатор вакуумметра должен показывать разрежение **не менее – 0,2 бара**.
Если разрежение превышает – 0,6 бара, то циркуляционный трубопровод в направлении потока за инжектором должен дросселироваться через установленный запорный орган или регулироваться на байпасе таким образом, чтобы **величина разрежения лежала в диапазоне от – 0,2 бара до – 0,6 бара**.
9. Подача воды в резервуар для воды и слив из установки хлорирования и озонирования автоматически регулируется двойным клапаном. Тем самым гарантируется постоянный уровень воды в резервуаре. Этот клапан отрегулирован на заводе-изготовителе, изменять его настройку запрещается. Подача воды в установку должна быть видима на переливе из приемной чашки.
10. Произведите первую, лишь временную контрольную настройку прибора управления установкой хлорирования и озонирования. Установите ручку управления «Настройка производительности» (Leistungseinstellung) в положение 100 %.
11. Установка хлорирования и озонирования начинает работать, если перечисленные ниже контрольные реле разрешают подачу напряжения питания на соответствующие устройства.

Внутри резервуара:

- **контрольное реле уровня в резервуаре,**
- **контрольное реле уровня на входе,**
- **контрольное реле обратного подпора.**

Снаружи на резервуаре:

- **контрольное реле потока.**

Контроль защитных функций этих реле:

- **контрольное реле уровня в резервуаре** проверяется путем нажатия вниз круглого магнитного поплавка,
- **контрольное реле уровня на входе** проверяется путем удержания шарового поплавка вверх,
- **контрольное реле обратного подпора** проверяется путем вынимания круглого магнитного поплавка и надавливания на него вверх,
- **контрольное реле потока** проверяется путем дросселирования вакуумного крана на инжекторе.

Контрольные реле находятся в исправном состоянии, если при контроле защитных функций стрелка индикатора производительности (амперметра) на приборе управления установкой хлорирования и озонирования каждый раз падает до «0».

12. Если примерно через ½ часа при установке регулятора производительности на 100 % индикатор производительности еще не показывает максимальную мощность и загорается лампочка «Перегрузка» (Überspannung), то с помощью крана L необходимо слить примерно 2 литра раствора.



Указание по технике безопасности!

Соблюдайте осторожность при обращении с щелочным раствором. Не допускайте его попадания на одежду, кожу или в глаза. При соприкосновении с раствором сразу же тщательно промойте пораженный орган большим количеством воды. При попадании в глаза дополнительно проконсультируйтесь у врача.

13. **Контроль щелочного насоса:** На прозрачном колене K через интервалы времени от 2 до 5 минут должен наблюдаться видимый слив отработанного раствора. При настройке на максимальную производительности слив отработанного раствора производится примерно каждые 2 минуты, а при настройке на небольшую производительность – примерно каждые 5 минут. Для более быстрого контроля ручку регулятора производительности (Leistungseinstellung) можно временно установить на максимальное значение. Если отработанный щелочной раствор должен стекать в канализацию, то прозрачное колено K остается вставленным в переливную трубу Ü (состояние при поставке). Однако в том случае, если отработанный раствор должен улавливаться или направляться в сифонный резервуар фирмы «Ospra», то это прозрачное колено должно переставляться в трубу E (см. чертеж № 57 38Z 00).

9 Указания по устранению неисправностей

При возникновении неисправностей эксплуатация установки не может продолжаться, так как в противном случае могут возникнуть серьезные повреждения. Если неисправность не может быть устранена в течение 1 недели, то необходимо опорожнить рабочую ячейку установки. В этом случае необходимо поступать так, как это описано в разделе «Перерыв в эксплуатации более чем на 1 неделю».

В воде бассейна было обнаружено отсутствие свободного хлора или измерено его недостаточное высокое содержание

Причина:

1. Настройка прибора управления установкой хлорирования и озонирования на слишком низкое значение производительности, не соответствующее реальной нагрузке бассейна.
2. Слишком малое время работы фильтровальной станции и, тем самым, установки хлорирования и озонирования фирмы «Ospra».
3. Время работы установки может также уменьшаться за счет временного выключения какого-либо контрольного реле.
4. Выключение установки хлорирования и озонирования возможно также при использовании внешнего очистителя дна бассейна с большим сопротивлением всасыванию.
5. По недосмотру в установке был израсходован весь запас соли.
6. Показываемое индикатором значение pH слишком низкое или показываемое индикатором значение окислительно-восстановительного потенциала (Redox) слишком высокое.

7. Только в установках хлорирования и озонирования типа 15 A: засорен трубопровод, отводящий водород в наружную атмосферу.

Устранение:

К пункту 1. Проверить производительность установки, как указано в главе 4:

При установке ручки регулятора «Производительность» (Leistungseinstellung) на максимальное значение стрелка индикатора производительности также должна показывать максимальное отклонение. Проверка регулирования окислительно-восстановительного потенциала: Если **заданное значение окислительно-восстановительного потенциала** устанавливается на 50 мВ выше показываемого значения этого потенциала, то стрелка индикатора производительности установки хлорирования и озонирования должна отклоняться до максимального значения. И наоборот, если заданное значение окислительно-восстановительного потенциала устанавливается на 50 мВ ниже показываемого значения этого потенциала, то стрелка индикатора производительности установки хлорирования и озонирования должна вернуться на установленное значение базового хлорирования. Если это не так, то вызывайте специалиста сервисной службы фирмы «Ospra».

К пункту 2. Переключите установку на режим непрерывной работы.

К пункту 3. При слишком низком циркуляционной производительности контрольное реле потока может попеременно включать и выключать фильтровальную станцию. Циркуляционную производительность и подсос необходимо настроить таким образом, чтобы перед отключением контрольного реле потока еще имелся некоторый резерв.

К пункту 4. Внешний очиститель дна бассейна с большим сопротивлением всасыванию можно использовать только в том случае, если его включение не нарушает нормальную работу установки.

К пункту 5. Необходимо опорожнить рабочую ячейку, как это описано в разделе «Перерыв в эксплуатации более чем на 1 неделю».

К пункту 6. Проверить установку регулирования значения pH и окислительно-восстановительного потенциала, проверить уровень дозируемых средств, проверить дозирующие насосы, проверить места ввода присадок (см. также инструкцию по эксплуатации установки регулирования). При необходимости вызывайте представителя сервисной службы фирмы «Ospra».

К пункту 7. Для контроля необходимо отвернуть и открыть резьбовое соединение на присоединительном штуцере отводящего трубопровода. Если при этом показания индикатора производительности возрастут, то трубопровод для отвода водорода засорен. Проверить отводящий трубопровод на наличие засоров, провисающих участков или участков с «водяными мешками». По всей длине трубопровода должен обеспечиваться подъем не менее 6 %, конденсационная вода должна иметь возможность беспрепятственного стекания обратно в установку. Водород должен выходить в атмосферу без давления. При опасности замерзания необходимо убедиться в том, что выход трубопровода в атмосферу не может быть закрыт льдом или снегом.

Недостаток соли

Причина:

1. По недосмотру обслуживающий персонал забыл добавить соль.
2. Негерметичность установки.

Устранение:

К пункту 1. Медленно, отдельными ковшами добавлять соль в солевой раствор. Вытесняемый раствор должен вытекать через перелив. Перелив должен быть свободен. Проверить соскальзывание соли в резервуаре.

Внимание! Ни в коем случае нельзя открывать кран солевого раствора S для снижения уровня солевого раствора. Кран солевого раствора S может открываться только при выводе установки из эксплуатации. В рабочем режиме установки уровень солевого раствора автоматически устанавливается в диапазоне от нормального уровня до уровня перелива.

К пункту 2. Сначала следует действовать так, как описано в пункте 1. При необычно большом расходе соли необходимо сообщить об этом сервисной службе фирмы «Ospra».

■ ■ ■ красная лампочка мигает 2 раза

Причина:

1. Неисправен **щелочной насос**.
Раствор в рабочей ячейке становится более жидким.
При перегрузке рабочей ячейки установка хлорирования и озонирования выключается.

Устранение:

К пункту 1. Вызвать специалиста сервисной службы фирмы «Ospra».

■ ■ ■ красная лампочка мигает 3 раза

Причина:

Величина потока не в порядке.

Одно из 4 контрольных реле выключило установку хлорирования и озонирования фирмы «Ospra»:

1. Контрольное реле потока. Недостаточно сильный **подсос** на **инжекторе**.
2. Контрольное реле уровня на входе. Слишком слабый **приток воды** в установку хлорирования и озонирования.
3. Контрольное реле обратного подпора. Резервуар МК засорен шламом или неисправен.
4. Контрольное реле уровня в резервуаре. Уровень заполнения резервуара снизился

Устранение:

К пункту 1. Проконтролировать показания индикатора инжектора, они должны лежать в диапазоне от $-0,2$ до $-0,6$ бара. Если это не так, то необходимо проверить циркуляционную производительность фильтровальной станции, очистить предварительный фильтр, промыть фильтр, в циркуляционном трубопроводе проверить правильность положения всех заслонок. Устранить прочие внешние воздействия на циркуляционную производительность установки, например, за счет работы очистителя дна бассейна или в результате попадания воздуха во всасывающий трубопровод.

К пункту 2. Проконтролировать входное сито и очистить его. Проверить обратные клапаны и очистить их. Для этого выключить фильтровальную станцию и, тем самым, и установку хлорирования и озонирования, и закрыть шаровые краны на стороне всасывания и на напорной стороне инжектора фирмы «Ospra».

В случае необходимости проверить давление приточной воды, поступающей в установку хлорирования и озонирования. Проверить циркуляционную производительность фильтровальной станции. Очистить предварительный фильтр, промыть фильтр, в циркуляционном трубопроводе проверить правильность положения всех заслонок, устранить прочие внешние воздействия на циркуляционную производительность установки, например, за счет работы очистителя дна бассейна или в результате попадания воздуха во всасывающий трубопровод. Очистку сит и обратных клапанов, а также другие работы по техническому обслуживанию установки мы рекомендуем выполнять силами специалистов сервисной службы фирмы «Ospra».

К пункту 3. Для проверки функционирования вынуть контрольное реле обратного подпора.

При расположении магнитного поплавка **вверху** установка **выключена**, то есть, индикатор производительности показывает «0». При расположении магнитного поплавка **внизу** установка **включена**, то есть, индикатор производительности показывает определенное значение. Если обратный подпор становится видимым, то необходимо вызвать специалиста сервисной службы фирмы «Ospra».

К пункту 4. Для контроля функционирования необходимо передвинуть магнитный поплавок вверх, при этом установка должна снова включиться. Сообщить об этом представителю сервисной службы фирмы «Ospra»

■ ■ ■ Красная лампочка горит

Причина:

Перегрузка рабочей ячейки.

1. При новом вводе в эксплуатацию залитый солевой раствор может быть еще слишком жидким или вода в установке хлорирования и озонирования может быть еще слишком холодной (ниже 20°C).
2. Засыпанная в установку соль уже израсходована, за счет чего солевой раствор в рабочей ячейке стал слишком жидким.
3. Щелочной насос не в порядке.
4. Электроды или электрические подключения не в порядке.

5. Быстрое и экстремальное охлаждение резервуара может привести к выпадению кристаллов соли и засорению трубопроводов.

Устранение:

К пункту 1. В этом случае по истечении одного часа эксплуатации красная лампочка погаснет сама по себе.

К пункту 2. Необходимо опорожнить рабочую ячейку, как это описано в разделе «Перерыв в эксплуатации» более чем на 1 неделю».

К пункту 3. Вызвать специалиста сервисной службы фирмы «Ospa».

К пункту 4. Вызвать специалиста сервисной службы фирмы «Ospa».

К пункту 5. Вызвать специалиста сервисной службы фирмы «Ospa».

Отсутствуют показания амперметра на приборе управления установкой хлорирования и озонирования, хотя контрольная лампочка индикации сетевого напряжения горит

Причина:

1. Неисправна красная сигнальная лампочка.
2. Прибор управления установкой хлорирования и озонирования не в порядке.

Устранение:

К пункту 1. Вызвать специалиста сервисной службы фирмы «Ospa».

К пункту 2. Вызвать специалиста сервисной службы фирмы «Ospa».

Контрольная лампочка сетевого напряжения на приборе управления установкой хлорирования и озонирования не горит

Причина:

1. Фильтровальная станция выключена.
2. Перегорел плавкий предохранитель или сработал автоматический предохранитель на лицевой стороне прибора управления установкой хлорирования и озонирования.
3. Сработал предохранитель в схеме управления фильтром или в шкафу управления.

Устранение:

К пункту 1. Включить фильтровальную станцию.

К пункту 2. Нажать на клавишу деблокировки автоматического предохранителя, заменить плавкий предохранитель.

К пункту 3. См. инструкцию по монтажу и эксплуатации фильтра фирмы «Ospa». Если с помощью указаний, приведенных в этой инструкции, устранить неисправность не удастся, то в этом случае необходимо вызвать специалиста сервисной службы фирмы «Ospa».

Нет перелива на входной чашке резервуара

Причина:

1. Слишком слабый приток.

Устранение:

К пункту 1. Проконтролировать и очистить входное сито (см. чертеж № 57 38Z 00). Проверить и очистить обратные клапаны.

Для этого выключить фильтровальную станцию а, тем самым, установку хлорирования и озонирования и закрыть шаровые краны на стороне всасывания и на напорной стороне инжектора фирмы «Ospa».

В случае необходимости проверить давление приточной воды, поступающей на установку хлорирования и озонирования. Проверить циркуляционную производительность фильтровальной станции. Очистить предварительный фильтр, промыть фильтр, в циркуляционном трубопроводе проверить правильность положения всех заслонок, устранить прочие внешние воздействия на циркуляционную производительность установки, например, за счет работы очистителя дна бассейна или в результате попадания воздуха во всасывающий трубопровод.

Проверить показания индикатор инжектора, они должны лежать в диапазоне от – 0,2 до – 0,6 бара. Если это не так, то необходимо проверить циркуляционную производительность установки, очистить предварительный фильтр, промыть фильтр, в циркуляционном трубопроводе проверить правильность положения всех заслонок. Устранить прочие внешние воздействия на циркуляционную производительность установки, например, за счет работы очистителя дна бассейна или в результате попадания воздуха во всасывающий трубопровод.

Если в Вашем распоряжении нет технического персонала для очистки сит и обратных клапанов, то лучше всего поручить выполнение этих работ специалистам сервисной службы фирмы «Ospa».

Индикатор инжектора показывает разрежение меньше –0,2 бара

Причина:

1. Недостаточный подсос.

Устранение:

К пункту 1. Проверить циркуляционную производительность фильтровальной станции, очистить предварительный фильтр, промыть фильтр, в циркуляционном трубопроводе проверить правильность положения всех заслонок. Устранить прочие внешние воздействия на циркуляционную производительность установки, например, за счет работы очистителя дна бассейна или в результате попадания воздуха во всасывающий трубопровод.

Сифонный резервуар полностью заполнен и не опорожняется после промывки фильтра

Внимание! При неисправности сифонного резервуара отработанный щелочной раствор соли должен собираться в канистру и удаляться каким-либо другим способом. Из-за большого содержания соли он не может снова добавляться в воду бассейна.

Поэтому он также не может использоваться для увеличения значения pH.

Причина:

1. U-образная труба засорена или в ней имеются большие отложения извести.
2. Обратный подпор в канализационном трубопроводе.
3. Нет притока промывочной воды.

Устранение:

К пункту 1. Вынуть U-образную трубу и очистить ее с использованием средства «Ospa-Rein-Extra», артикул № 24 055 00.

При повторном вставлении этой трубы необходимо обратить внимание на то, что расстояние U-образной трубы до дна резервуара должно составлять примерно 5 – 8 мм.

К пункту 2. Выяснить причины возникновения обратного подпора у заказчика и устранить их. При пустом сифонном резервуаре длинное колено U-образной трубы не должно погружаться в канализационную воду, уровень которой поднимается в результате воздействия обратного подпора.

К пункту 3. Проверить краны и правильно их отрегулировать во время следующей промывки.

Слишком высокое содержание хлора в воде бассейна в течение продолжительного времени**Причина:**

1. Установлен слишком высокий уровень базового хлорирования.
2. Неисправны измерительные электроды установки автоматического регулирования.
3. Измерение значений DPD дает неправильные результаты.

Устранение:

К пункту 1. Уменьшить уровень базового хлорирования.

К пункту 2. Проверить установку автоматического регулирования (см. инструкции по эксплуатации установки автоматического регулирования), при необходимости вызвать специалиста сервисной службы фирмы «Ospa».

Пока значения pH и окислительно-восстановительного потенциала (Redox) не в порядке, рекомендуется производить настройку производительности вручную, то есть, без установки автоматического регулирования (см. главу 4).

К пункту 3. Измерение значений DPD искажается за счет наличия в воде бассейна стабилизаторов (органических продуктов хлора).

Отчетливый запах хлора в месте нахождения установки хлорирования и озонирования

1. Немедленно выключить всю установку с помощью главного выключателя на лицевой стороне прибора управления установкой хлорирования и озонирования. Благодаря электрическому отключению производство хлора сразу же прекращается.
2. Ни в коем случае не вдыхайте хлор, при необходимости наденьте респиратор или противогаз.
3. Позаботьтесь о хорошей вентиляции помещения.
4. Немедленно позвоните в сервисную службу фирмы «Ospa», а также на завод-изготовитель.

10 Сервисная служба

Будь то автомобиль, станок или механизм – любое техническое устройство требует определенного технического обслуживания. Поэтому и Вы должны не реже одного раза в год, а для бассейнов общественного пользования не реже двух раз в год, поручать сервисной службе фирмы «Ospa» проведение основательной проверки и технического обслуживания установки хлорирования и озонирования, а также всей установки водоподготовки плавательного бассейна.

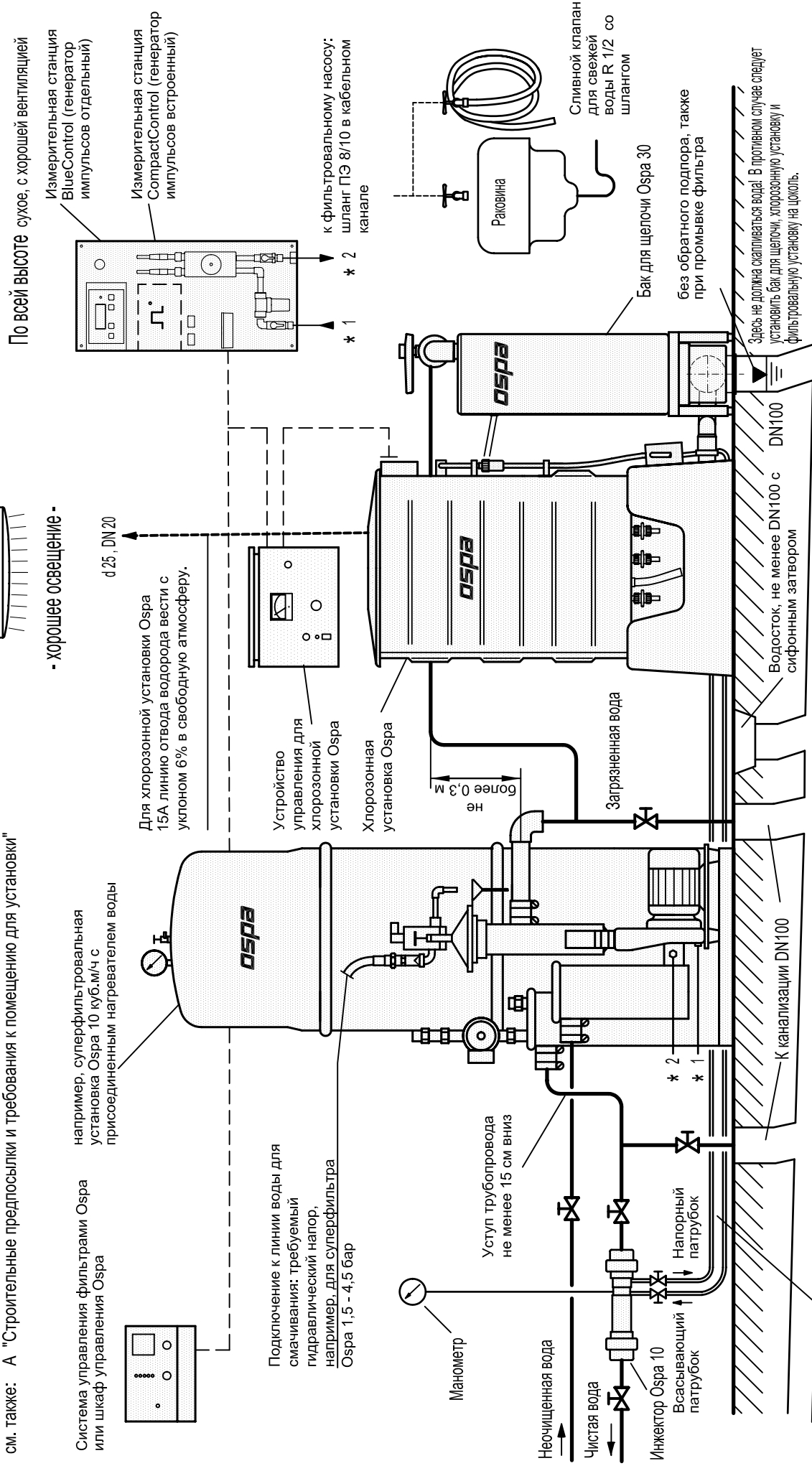
Если необходимая очистка и техническое обслуживание установки не производится, то при определенных обстоятельствах это может привести к появлению неисправностей и серьезному повреждению установки. Регулярное техническое обслуживание установки является важным условием для обеспечения высокой эксплуатационной надежности, безопасности и безупречного функционирования Вашей установки водоподготовки. Оно способствует сохранению стоимости установки и гарантирует великолепное качество воды.

Вспомогательное хлорирование

Для этого можно использовать только неорганические препараты хлора, например, такие как гипохлорит кальция (Hypochlorit Ca) фирмы «Ospa», артикул № 14 099 00 или гипохлорит натрия. Ни в коем случае нельзя применять органические препараты хлора (например, изоциануровую кислоту или связанный хлор), так как эти соединения нарушают работу измерительных приборов и установки автоматического регулирования, а также нейтрализуют действие активированного угля (требования стандарта DIN 19643 и австрийского Закона о гигиенических характеристиках воды в плавательных бассейнах).

Монтажный чертеж для хлорозонных установок Ospra 8A, 15A

см. также: А "Строительные предписанки и требования к помещению для установок"



Напорный и всасывающий шланги следует прокладывать в кабельном канале без изломов и натяжений.

Право на внесение технических изменений сохраняется!

OSpra

Apparatebau Pauser GmbH & Co. KG

Пля • 73555 Mulfangen • Телефон: +49 7171 7050 • Факс: +49 7171 705199

Internet: www.ospra.info • E-Mail: ospra@ospra.info

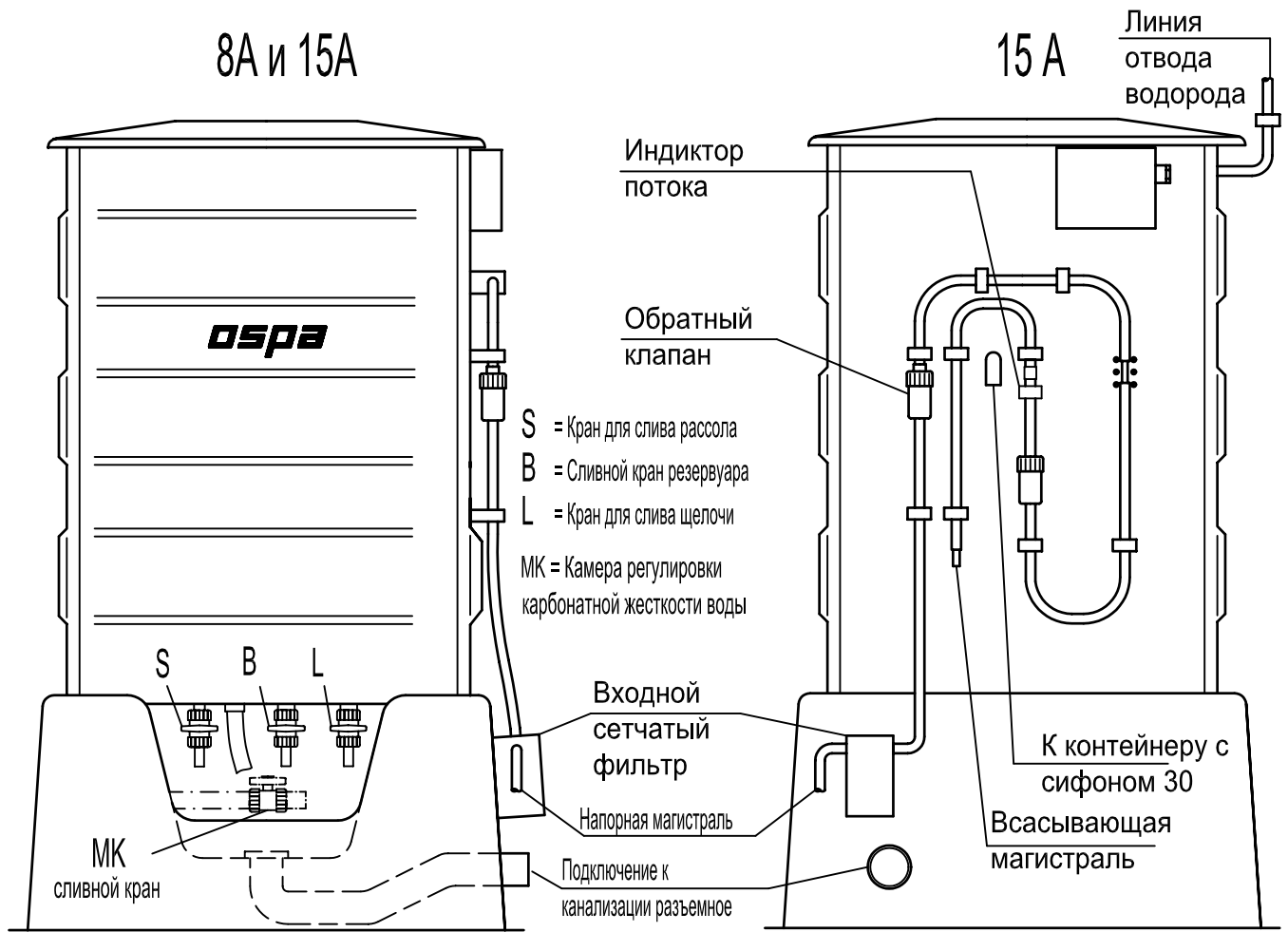
51 452 00 0107

IN-Z

Установки Ospa-Chlorozon

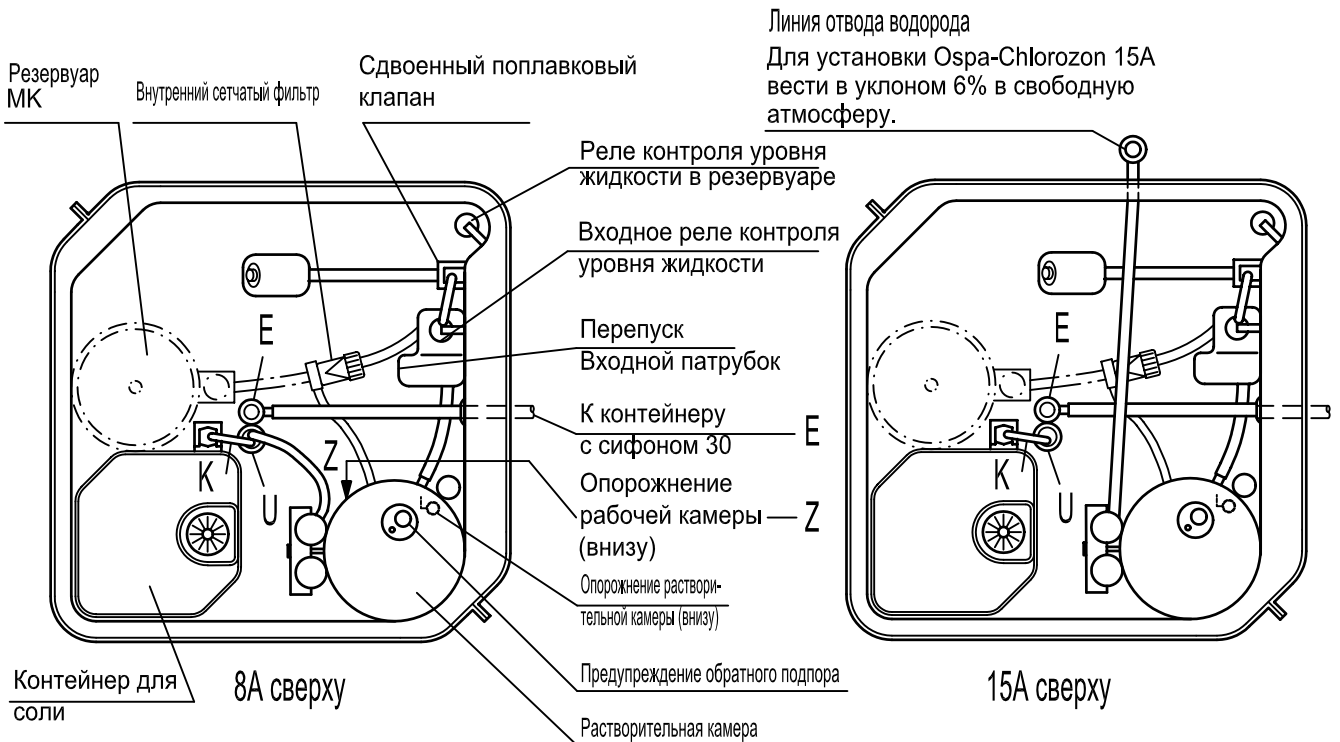
8A и 15A

15 A



Вид спереди

Вид сбоку, под углом 90°



Право на внесение технических изменений сохраняется!

ospa

Apparatebau Pauser GmbH & Co. KG

П/я • 73555 Mutlangen • Телефон: +49 7171 7050 • Факс: +49 7171 705199

Internet: www.ospa.info • E-Mail: ospa@ospa.info

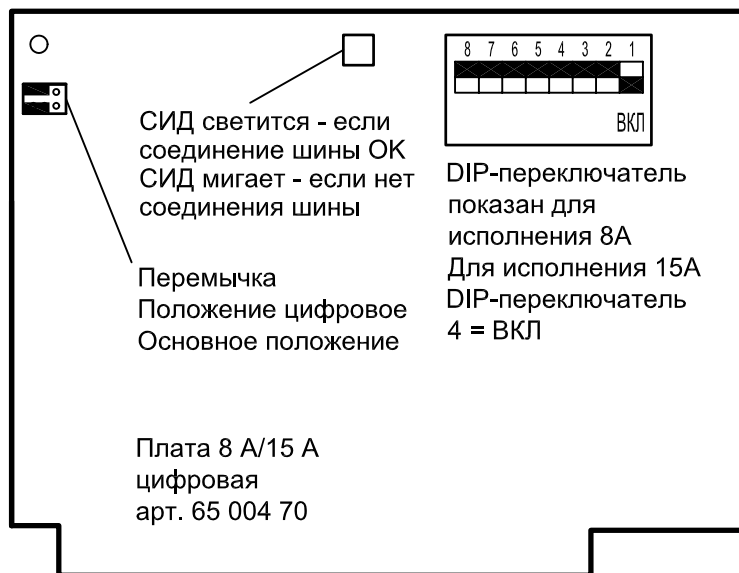
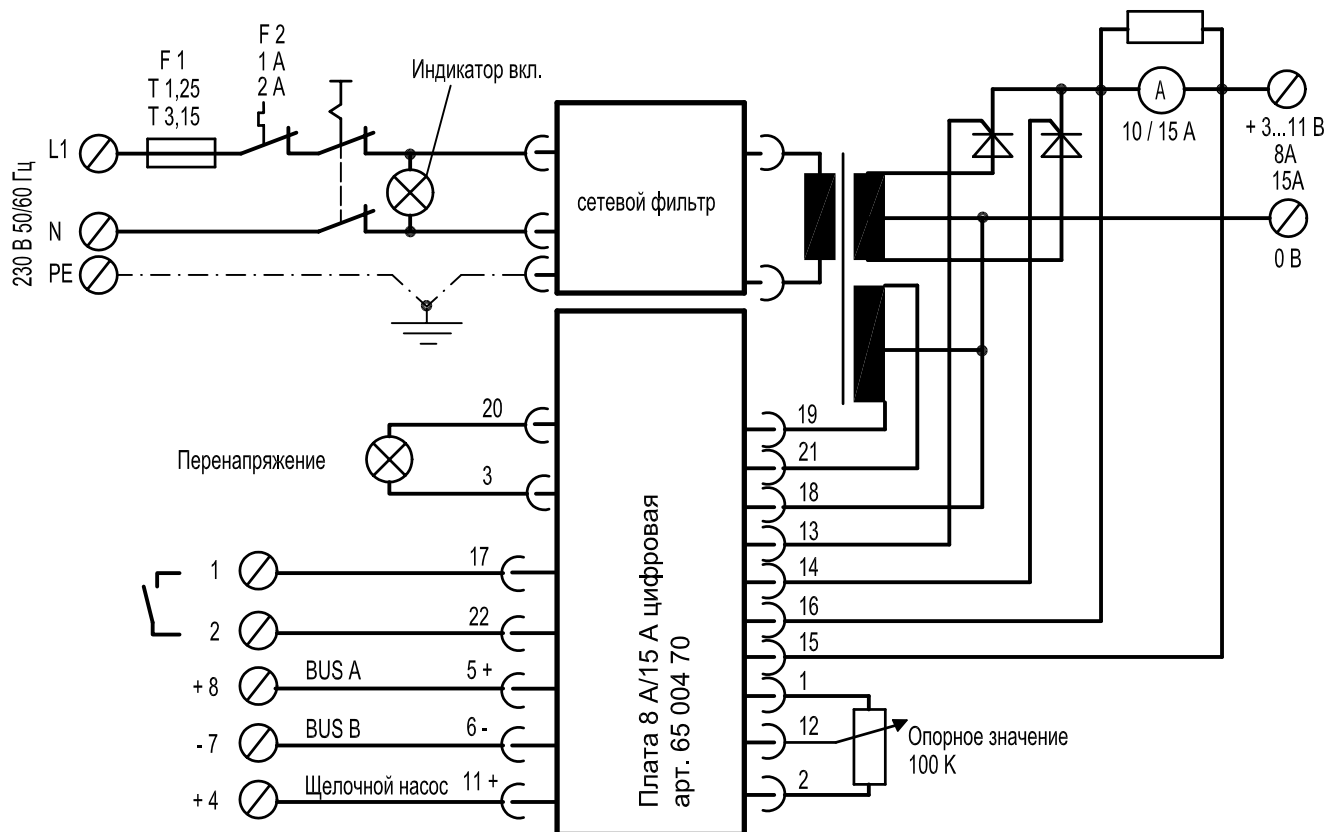
57 382 38 1006

BED-A

Схема устройства управления ВС хлорозонной установки Ospa

8 A арт. 24 145 00 или

15 A арт. 24 029 00



Также необходимо следовать прочим руководствам по монтажу и эксплуатации, а также схемам соединений отдельных устройств фирмы Ospa.



Необходимо выполнять предписания, DIN, VDE, местного отделения EVU, предписания о мерах по предотвращению несчастных случаев, а также действующие отечественные нормы. Электрическое подключение должно выполняться только авторизованным персоналом. Необходимо соблюдать действующие отечественные нормы.

Право на внесение технических изменений сохраняется!

ospa

Apparatebau Pauser GmbH & Co. KG

П/я • 73555 Mutlangen • Телефон: +49 7171 7050 • Факс: +49 7171 705199

Internet: www.ospa.info • E-Mail: ospa@ospa.info

57 62Z 00 0107

EAN-PL

Ваш компетентный консультант фирмы «Ospa»:

Ваша компетентная заводская сервисная служба фирмы «Ospa»:

Ospa Apparatebau Pauser GmbH & Co. KG
Goethestraße 5 • D - 73557 Mutlangen • Telefon +49(0)7171 7050 • Telefax +49(0)7171 705199
www.ospa.info • E-Mail: ospa@ospa.info