

Оборудование автоматизации, предлагаемое сегодня производителями, как правило подразумевает лишь автоматизацию отдельных узлов водоподготовки.

Neo Pool - новый подход в автоматизации водоподготовки бассейнов.

Это современное готовое решение по замене автоматизации отдельных контуров одним устройством, для получения единого централизованного управления и контроля за всей системой водоподготовки.

В основе этого решения лежит программируемый логический контроллер. Уникальное программное обеспечение позволяет значительно расширить функционал заменяемых устройств, полностью автоматизировать все этапы водоподготовки, соответствовать современным требованиям по диспетчеризации и безопасности.

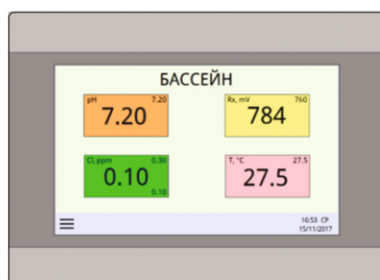
"Neo Pool" состоит из шкафа управления, набора датчиков и насосов дозирования химических реагентов.



В стандартную комплектацию входит:

- Шкаф управления с сенсорным дисплеем 7";
- Датчики pH, Rx, Cl;
- Преобразователь для датчиков pH, Rx, Cl;
- Измерительная ячейка для датчиков pH, Rx, Cl;
- Насосы дозирования химических реагентов;
- Штанги забора хим.реагентов с датчиками уровня;
- Клеммные коробки для подключения насосов дозирования и датчиков уровня;
- Датчики уровня воды;
- Клеммная коробка для подключения датчиков уровня воды;
- Датчик давления воды;
- Датчик температуры;

Настройка параметров и работа с системой осуществляется с помощью сенсорной панели управления.



На главном экране панели управления отображаются:

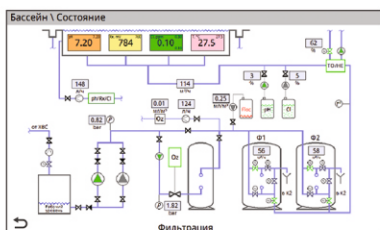
- показатели параметров состояния воды (при нажатии осуществляется быстрый переход в настройки соответствующего параметра),
- кнопка входа меню управления;
- индикация о рекомендациях, предупреждениях и авариях;
- текущее время и дата.

Меню управления состоит из четырёх функциональных блоков:



«СОСТОЯНИЕ» — мнемосхема системы водоподготовки
 «ТРЕНДЫ» - графики параметров работы системы водоподготовки
 «ЖУРНАЛ» — журнал событий, предупреждений, аварий
 «ПАРАМЕТРЫ» — подменю настроек параметров работы оборудования

«СОСТОЯНИЕ»

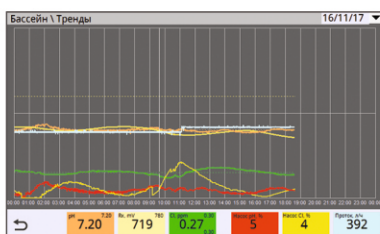


Схематическое отображение текущего состояния системы водоподготовки, характере протекающих в ней процессов, в том числе связанных с нарушением технологических режимов и авариями.

Зелёным цветом отображается работающее оборудование. Серым цветом отображается не активное в настоящий момент оборудование. Красным цветом отображаются параметры или оборудование в аварийном состоянии, работа которого заблокирована.

При нажатии на отображаемые параметры или схематичное изображение оборудования всплывает окно с дополнительной

«ТРЕНДЫ»



Графическое отображение параметров работы системы водоподготовки в течении суток.

При нажатии на любой из параметров его график можно скрыть или сделать видимым на общем графике. В поле отображения даты доступно выбрать дату за последние 30 дней. В информационном меню находится подсказка обозначений графиков.

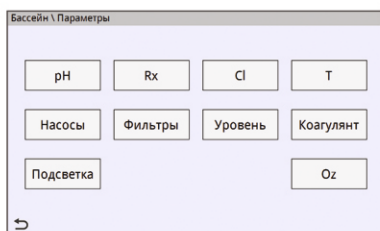
«ЖУРНАЛ»

Время	Событие
18/11/17 11:18:34	Выключен дат. выключатель Q73
18/11/17 23:28:34	нагрузка насоса 'НАВЫРУЖАЯ ОСТАНОВКА'
18/11/17 23:28:34	Обрыв цепи датчика Cl
18/11/17 23:28:34	Изменение Cl ниже номинального аварийного значения
18/11/17 23:28:34	Изменение Rx ниже номинального аварийного значения
18/11/17 23:28:34	нет связи с преобразователем pH
18/11/17 23:28:34	Есть вода на 'аварийном' уровне
18/11/17 23:28:34	Есть вода на 'проемочном' уровне
18/11/17 23:28:34	Обрыв цепи датчика температуры
18/11/17 23:28:34	Обрыв цепи датчика давления
18/11/17 23:28:34	Выключен дат. выключатель Q73
18/11/17 15:22:56	нет связи с преобразователем pH
18/11/17 15:22:56	Изменение Cl ниже номинального аварийного значения
18/11/17 15:17:59	Обрыв цепи датчика Cl
18/11/17 15:17:59	Выключен дат. выключатель Q73
18/11/17 15:17:56	Система выключена
18/11/17 15:17:56	нагрузка насоса 'НАВЫРУЖАЯ ОСТАНОВКА'
18/11/17 15:17:56	Режим работы 'автомат' - 'АВТОМАТИЧЕСКИЙ'
18/11/17 15:17:56	Обрыв связи с преобразователем pH

При первоначальном запуске или после прерывания электропитания «Neo Pool» производит диагностику своего состояния, системных настроек, работы оборудования и прописывает в журнале все предупреждения, которые не соответствуют нормальному режиму эксплуатации и могут отразиться на работе системы водоподготовки. Рекомендуется заходить в «ЖУРНАЛ» после каждого возобновления работы.

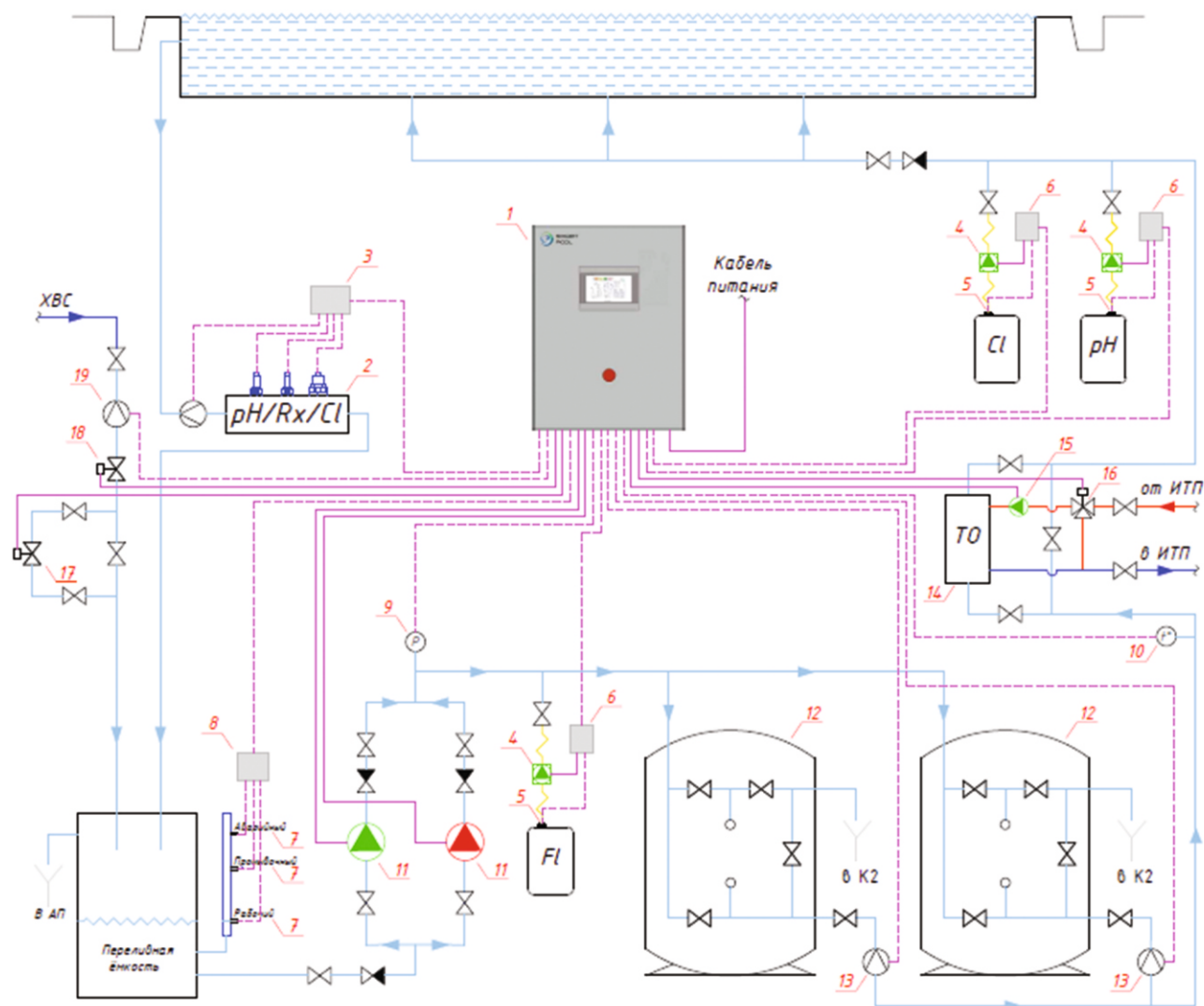
В процессе эксплуатации в журнале, в хронологическом порядке, ведётся протоколирование всех событий, происходящих в системе — вносимые оператором изменения, внутренние команды и предупреждения программы, аварийные ситуации, информация о блокировании или возобновлении работы оборудования.

«ПАРАМЕТРЫ»



В данном подменю производятся настройки рабочих параметров системы водоподготовки, режимов работы отдельного технологического оборудования, опционного и дополнительного оборудования.

Рекомендованная технологическая схема водоподготовки при установке "Neo Pool" в стандартной комплектации.



Условные обозначения:

Оборудование, входящее в стандартную комплектацию «Neo Pool»

1. Шкаф управления с сенсорным дисплеем 7";
2. Измерительная ячейка в комплекте с датчиками рН, Rх, Cl и расходомером;
3. Преобразователь для датчиков рН, Rх, Cl и расходомера;
4. Насосы дозирования химических реагентов — 3 шт.;
5. Штанги забора хим.реагентов с датчиками уровням — 3 шт.;
6. Клеммные коробки для подключения насосов дозирования и датчиков уровня — 3 шт.;
7. Бесконтактные датчики уровня воды для смотровой трубы — 3 шт.;
8. Клеммная коробка для подключения бесконтактных датчиков уровня воды;
9. Датчик давления воды;
10. Датчик температуры;

Оборудование, не входящее в стандартную комплектацию «Neo Pool»

11. Насосы циркуляционные — 2 шт.;
12. Фильтры песчаные — 2 шт.;
13. Расходомеры с импульсным выходом — 2 шт.;
14. Теплообменник;
15. Повысительный насос теплоносителя;
16. 3-х ходовой регулирующий клапан с электроприводом;
17. Клапан подпитки шаровый с электроприводом;
18. Клапан аварийный электромагнитный нормально закрытый;
19. Счётчик исходной воды с импульсным выходом.

Применение комплексной автоматизации «Neo Pool» позволит отказаться от использования следующих устройств:

- блок управления циркуляционными насосами с датчиком потока;
- станция контроля рН/Rх/Cl с датчиками и насосами дозирования;
- станция дозирования флокулянта;
- блок управления уровнем воды в переливной ёмкости с датчиками;
- блок контроля температуры с датчиком;
- силовой электрический щит.

Выбирая «Neo Pool», вы не только расширите функции привычных устройств, но и получите современные возможности:

- интеллектуальный алгоритм управления совместной работой оборудования;
- удалённый доступ и контроль за работой каждого контура системы водоподготовки;
- встроенный ETHERNET порт для интеграции в локальную сеть предприятия;
- информирование о наличии аварийных ситуациях и их характере;
- исключение ошибок при эксплуатации со стороны технического персонала;
- простой доступ ко всем функциям с сенсорной панели.

Neo Pool — полный контроль за вашим бассейном.

«Neo Pool» является универсальным решением комплексной автоматизации водоподготовки одного или нескольких бассейнов с возможностью подключения оборудования любых производителей.

Универсальность достигается за счёт комбинирования базовой модификации «Neo Pool» с необходимым набором опций.

Базовая модификация обеспечивает:

1) для циркуляционных насосов

- электрическое подключение группы из 2-х насосов до 5,5 кВт с плавным пуском;
- ротацию насосов через настраиваемый интервал;
- автоматический запуск резервного насоса при отказе рабочего;
- учёт моточасов работы насосов;
- учёт циркуляционного расхода;
- защиту от «сухого хода»;
- защиту от превышения или отсутствия давления;
- защиту от неправильного чередования фаз.

2) для фильтров

- контроль пропускной способности каждого фильтра;
- контроль промывочного давления.

3) для нагрева воды

- электрическое подключение насоса теплоносителя, электромагнитного или регулирующего клапана теплообменника;
- выход управляющего сигнала для силового блока управления электронагревателем;
- точность регулирования +/- 0,1 °С.

4) для дозирования химических реагентов

- измерение и поддержание значений водородного показателя и окислительно-восстановительного потенциала;
- измерение и поддержание уровня свободного хлора в заданных границах, в зависимости от значения ОВП;
- пропорционально-интегрирующий режим дозирования;
- дозирование коагулянта с заданной концентрацией, относительно циркуляционного потока;
- контроль уровня в емкостях хранения хим.реагентов
- защиту от дозирования хлора при превышении аварийного значения водородного показателя;
- защиту от передозирования по времени.

5) для контроля уровня воды

- электрическое подключение рабочего и аварийного клапанов подпитки;
- учёт потребления исходной воды;
- защиту по времени подпитки;
- защиту по аварийному уровню воды в переливной ёмкости.

6) для мониторинга и удалённого доступа

- схематическое отображение текущего состояния системы;
- графическое отображение данных о работе системы и параметрах воды за последние 30 дней;
- протоколирование в электронном журнале происходящих в системе событий;
- подключение по сети ETHERNET через стандартный разъём RJ45;
- интеграцию в систему диспетчеризации объекта по протоколу MODBUS TCP.

7) для управления подсветкой

- выход управляющего сигнала для силового блока управления освещением;
- управление работой с панели и/или от внешнего управляющего сигнала;
- режим работы по расписанию.

Опционно:

1) для циркуляционных насосов

- увеличение количества подключаемых насосов;
- увеличение мощности подключаемых насосов.

2) для фильтров

- электрическое подключение клапанов вентильной группы с пневматическими или электромеханическими приводами;
- электрическое подключение компрессора для клапанов вентильных групп с пневмоприводами;
- управление одной или несколькими вентильными группами из 5 вентилей;
- управление одной вентильной группой на 2 и более фильтров;
- промывку по расписанию, по давлению, по расходу.

3) для нагрева воды

- электрическое подключение электронагревателя.

4) для дозирования химических реагентов

- измерение уровня общего и связанного хлора.

5) для управления УФ

- электрическое подключение установки ультрафиолетового излучения;
- режим работы по расписанию;
- учёт моточасов работы лампы.

6) для управления озонированием

- электрическое подключение установки озонирования воды;
- электрическое подключение повысительного насоса;
- регулирование производительности генератора озона по окислительно-восстановительному потенциалу воды (для озонаторов с регулируемой производительностью);
- защиту по превышению ПДК озона в воде;
- защиту по превышению ПДК озона в воздухе.

8) для управления подсветкой

- электрическое подключение освещения.

9) для управления аттракционами

- электрическое подключение насосов, нагревателей воздуха, компрессоров;
- управление работой с панели, от сенсорной пьезокнопки, из диспетчерского пункта;
- плавный пуск для 3-х фазных двигателей;
- ограничение по времени непрерывной работы аттракциона;
- защиту от неправильного чередования фаз.

Кроме функционала, предусмотренного базовой модификацией и опциями, возможна разработка решений индивидуально поставленных задач.



NEO POOL



Автоматизация
системы
водоподготовки
бассейна



Адрес: г. Москва, Ярославское ш., д. 26, оф. 1204

Телефон: +7 (495) 744-65-49

E-mail: pool@poolmax.ru

Сайт: poolmax.ru