



Система дистанционного мониторинга бассейнов

*Инструкция по настройке
пользовательского интерфейса*

(для опытных пользователей)



Содержание

1.	<i>Основные элементы настройки пользовательского интерфейса</i>	<i>3</i>
2.	<i>Управление интерпретацией предельных значений</i>	<i>4</i>
3.	<i>Настройка позиционирования элементов.....</i>	<i>5</i>
4.	<i>Настройка позиционирования для таблицы текущих значений.....</i>	<i>5</i>
5.	<i>Настройка диаграмм</i>	<i>6</i>
6.	<i>Настройка интерфейса архивных данных.....</i>	<i>6</i>
7.	<i>Настройка интерфейса журнала событий</i>	<i>8</i>

ООО «Аквастер»

127083, Россия, г. Москва
ул. 8 Марта, дом 1, стр. 12, БЦ «ТРИО»

☎ +7 (495) 983-32-10

🌐 www.aquamaster.ru

✉ office@aquamaster.ru



Настройка пользовательского интерфейса системы мониторинга бассейнов LCS

Система мониторинга поставляется с уже настроенным пользовательским интерфейсом, обеспечивающим удобное отображение контролируемых параметров в пользовательском режиме «Контроль дозирования и состояния вода». Состав отображаемых данных определяется составом используемых каналов и регулируется в административном режиме «Настройка параметров устройств». Поэтому настройка пользовательского интерфейса рекомендуется для опытных пользователей с целью его адаптации «на свой вкус».

Возможно изменение следующим параметрами:

- наименований отображаемых параметров, единиц измерения (например, °C, мВ) и текстовой интерпретации дискретных параметров (например, для канала «Уровень реагента» значения 0/1 отображаются в виде литералов «Низкий»/«Норма»);
- установки признаков индикации выхода параметра за допустимые пределы изменения в виде мигающего текста красного цвета;
- настройки графиков динамики изменения параметров.

Кроме этого, в пользовательском интерфейсе можно настроить компоновку отображения значений контролируемых параметров (например, порядок вывода значений в таблице текущих данных).

1. Основные элементы настройки пользовательского интерфейса

Каждый пользовательский режим представлен в виде вкладки (страницы «Контроль дозирования...», «Архивные данные»).

На вкладке в виде отдельной таблицы представлен каждый объект этого пользовательского режима («Текущие данные», графики и др.). Этим таблицам на вкладке представлено столько, сколько объектов отображается на странице в пользовательском режиме.

Настройки отображения контролируемых параметров «Текущие данные» показаны на рисунке.

В таблице представлены все элементы этого объекта в виде списка, в графах показаны:

- id* – идентификатор элемента, недоступен для редактирования, справочное значение;
- Наименование канала – составное наименование, включающее наименование устройства, в формате «Имя устройства»:«наименование канала».

Заголовок – текстовое обозначение переменной в интерфейсе (в графе таблицы или по осям графика).

Ед. изм. – размерность единицы измерения переменной, отображаемая в интерфейсе, рядом с ее значением.

Минимум – текстовая интерпретация значения при его выходе за нижнее допустимое значение. Как правило, текст используется для дискретных значений для замены 0 на осмысленное выражение. Для непрерывных переменных также можно использовать, но тогда вместо числа при выходе его за пределы будет выведен текст.

Максимум – то же самое для выхода за верхнее допустимое значение. Для дискретных параметров – это текстовое сообщение для значения 1.

Авария – признак индикации значения параметра, как аварийного значения (мигающим текстом красного цвета), при выходе его значения за установленные пределы, которые устанавливаются в настройках устройств. Для дискретных параметров аварийным значением считается значение, отличное от значения «Норма».

Стр., Кол. – строка и колонка, обеспечивает управление позиционированием вывода значения в таблице значений или графике.

В поле «Форма» (в левом верхнем углу) отображается наименование текущего отображаемого объекта, доступно для редактирования.

Кнопка «Сохранить» позволяет сохранить настройки в БД описания пользовательского интерфейса. Внесенные изменения отображаются в интерфейсе при очередном обновлении данных. Поэтому рекомендуется настройку пользовательского интерфейса выполнять, открыв настраиваемый пользовательский режим в другом браузере, чтобы контролировать правильность произведенных изменений.

Контроль дозирования и состояния воды | Архивные данные | Журнал событий

Форма: Текущие данные

Элементы пользовательского интерфейса

id	Наименование канала	Заголовок	Ед. изм.	Минимум	Максимум	Авария	Стр.	Кол.
2	Измеритель pH::pH	Значение				<input type="checkbox"/>	0	0
3	Измеритель Redox::Redox	Redox	mB			<input checked="" type="checkbox"/>	0	2

Сохранить

Форма: Внешние датчики

Элементы пользовательского интерфейса

id	Наименование канала	Заголовок	Ед. изм.	Минимум	Максимум	Авария	Стр.	Кол.
	Термостат	Термостат				<input type="checkbox"/>	8	0
111	Термостат::Температура	Температура	°C			<input type="checkbox"/>	8	1
112	Термостат::Состояние реле термостата	Нагреватель		Выключен	Включен	<input type="checkbox"/>	8	2
113	Термостат::Статус термостата	Статус		Выключен	Работает	<input type="checkbox"/>	8	3
114	Термостат::Статус ошибки	Ошибка		Нет	Есть	<input checked="" type="checkbox"/>	8	4
	Установки термостата					<input type="checkbox"/>	8	0
116	Термостат::Установочное значение температуры	Температура	°C			<input type="checkbox"/>	8	1
117	Термостат::Верхний гистерезис	Гистерезис (+)	°C			<input type="checkbox"/>	8	2
118	Термостат::Нижний гистерезис	Гистерезис (-)	°C			<input type="checkbox"/>	8	3

Сохранить

Диаграмма: Динамика pH

Элементы пользовательского интерфейса

id	Наименование канала	Заголовок	Стр.	Кол.
204	Измеритель pH::pH	pH	0	0

Сохранить

Диаграмма: Динамика Redox

Элементы пользовательского интерфейса

id	Наименование канала	Заголовок	Стр.	Кол.
205	Измеритель Redox::Redox	Redox, mB	1	0

Сохранить

Диаграмма: Динамика температуры

Элементы пользовательского интерфейса

id	Наименование канала	Заголовок	Стр.	Кол.
206	Термостат::Температура	Температура, °C	2	0
207	Термостат::Состояние реле термостата	Реле термостата	2	1

Сохранить

Удалить диаграммы | + Добавить диаграмму (1 граф.) | + Добавить диаграмму (2 граф.)

2. Управление интерпретацией предельных значений

Основное назначение настройки – установка текстового обозначения дискретных значений параметра (0 или 1). Флажок «авария» при его установке задает индикацию аварийного состояния.

Эти опции доступны только для текущих данных (в графиках они не используются).

Например, для уровня реагента используется такие настройки:

Уровень реагента		Низкий	Норма	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3
------------------	--	--------	-------	-------------------------------------	---	---

ООО «Аквастер»

127083, Россия, г. Москва
ул. 8 Марта, дом 1, стр. 12, БЦ "ТРИО"

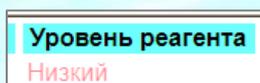
☎ +7 (495) 983-32-10

🌐 www.aquamaster.ru

✉ office@aquamaster.ru



Это означает, что при значении параметра 0 в интерфейсе будет отображаться текст «Низкий» и индцироваться авария:



Если флажок аварии не установлен, то текст будет отображаться обычным образом (без окрашивания и мигания) при любом значении параметра.

Следует помнить, что эти настройки должны быть согласованы с настройками инверсии каналов устройств.

3. Настройка позиционирования элементов

Позиционирование элементов пользовательского интерфейса используется для следующих объектов:

- таблицы текущих значений;
- графиков;
- таблицы архивных значений.

4. Настройка позиционирования для таблицы текущих значений

Система координат таблицы текущих значений связана с номерами строк и колонок:

		КОЛОНКИ				
		0	1	2	3	4
строки	0	Параметр	Значение	Дозирование	Уровень реагента	Ошибки
	1	pH	7.64	Выкл.	Низкий	Есть
	2	Redox	626 mV	Выкл.	Низкий	Нет
			Циркуляция	Протечка	Температура	Напряжение
2	Информация:	Выкл.	Нет	21.28 °C	223 В	

Нумерация строк и колонок – начинается 0.

Значение параметров выводятся в колонках с номерами, начиная с 1. В одну строку отображаются элементы, имеющие одинаковый номер строки («Стр.»).

Колонка «0» имеет особый статус – там отображается наименование строки. Для вывода этого наименования в таблице элементов интерфейса следует задать номер колонки «0», например, для pH:

	Заголовок	Ед. изм.	Минимум	Максимум	Авария	Стр.	Кол.
	pH				<input type="checkbox"/>	0	0

Иными словами, элемент с номером колонки «0» служит только для именования строки, а заголовок этой графы – фиксированное значение «Параметр». В настройках такой элемент имеет серый фон, для него доступно для редактирования только «Заголовок» и

«Стр.», «Кол.». Если в строке нет элемента с нулевой колонки, то в первой графе таблицы просто ничего не отображается.

Строки параметров группируются в *блоки*. Примером являются наборы параметров в строках рН и Redox на рисунке выше. Блоки имеют одинаковые заголовки элементов. При этом не обязательно, чтобы количество параметров в разных строках блока было одинаково – главное, чтобы заголовки в соответствующих колонках совпадали (с учетом регистра).

В данной версии программы не предусмотрено добавление/удаление элементов пользовательского интерфейса. Поэтому манипулирование блоками и именами строк (колонка «0») в блоках ограничено заранее установленным набором элементов. При тиражировании системы обычно предусматриваются возможные варианты использования неподключенных при инсталляции входов устройств и их компоновка в интерфейсе. Потом пользователь может настроить их отображение по своему усмотрению.

5. Настройка диаграмм

Эти настройки позволяют добавить, удалить или изменить диаграммы для отображения графиков динамики изменения текущих параметров. Диаграмма могут содержать один или два графика, каждый из которых отражает динамику изменения текущих параметров системы. Количество графиков в одной диаграмме может задаваться только при ее создании. Поэтому, для того чтобы удалить один график из диаграммы, необходимо ее пересоздать (удалить и снова создать с одним графиком).

Чтобы удалить диаграмму, нужно отметить ее флажком в левом верхнем углу и нажать кнопку «Удалить диаграмму».

Для создания необходимо нажать кнопку «Добавить диаграмму» с нужным количеством графиков:

id	Наименование канала	Заголовок	Стр.	Кол.
206	Термостат: Температура	Температура, °С	2	0
207	Термостат: Состояние реле термостата	Реле термостата	2	1

На рисунке показаны элементы интерфейса:

Диаграмма – наименование диаграммы, содержащей один или два графика.

Наименование канала – выпадающий список, из которого можно выбрать параметр, который будет отображаться в виде кривой.

Заголовок – наименование переменной по оси Y.

Стр. – определяет позиционирование диаграммы на странице. Все созданные диаграммы отображаются на экране по порядку номеров строк.

Кол. – определяет порядок отображения графиков (0 – основная кривая, 1 – дополнительная).

6. Настройка интерфейса архивных данных

Данный режим настройки позволяет настроить следующие параметры отображения:

- наименования и позиционирование полей для ввода параметров отбора архивных данных;

ООО «Аквастер»

127083, Россия, г. Москва
ул. 8 Марта, дом 1, стр. 12, БЦ "ТРИО"
☎ +7 (495) 983-32-10
🌐 www.aquamaster.ru
✉ office@aquamaster.ru



- наименование и позиционирование граф таблицы архивных данных;
- наименование и позиционирование граф статистических данных.

Данные настройки во многом схожи с настройками, описанными ранее. Далее отмечены некоторые особенности.

Глобальные переменные:

Элементы пользовательского интерфейса

id	Наименование канала	Заголовок	Стр.	Кол.
1	Переменные::1001	Начальная дата	0	0
2	Переменные::1002	Конечная дата	1	0
3	Переменные::1003	Выбор архива	2	0
4	Переменные::1004	Интервал отчетов	3	0

Настройки полей для параметров запроса включают параметры:

Наименование канала – условное обозначение глобальных переменных, используемых для ввода критерия отбора, заданы в начальной конфигурации;

Кол. – не влияет на отображение, все поля отображаются по порядку сверху вниз.

Стр. – с помощью этого значения можно изменить порядок вывода полей.

Таблица:

Элементы пользовательского интерфейса

id	Наименование канала	Заголовок	Стр.	Кол.
10	Архив::2000 (statTime)	Дата/время	0	0
11	Архив::2001 (pH)	pH	0	1
17	Архив::2007 (Redox)	Redox	0	3
54	Архив::2033 (Термостат - статус)	Статус термостата	0	21
55	Архив::2034 (Термостат - состояние реле)	Состояние реле	0	22
56	Архив::2035 (Термостат - ошибка)	Ошибка термостата	0	23
57	Архив::2036 (Термостат - температура)	Температура	0	24

В настройках для таблицы архивных данных можно изменить наименование таблицы («Таблица»), наименования граф («Заголовок») и порядок вывода граф в таблице («Кол.»). Параметр «Стр.» не используется.

В графе «Наименование канала» отображается имя поля базы данных. Поэтому для того, чтобы не ошибиться с каналом в архивной таблице, следует обратиться к настройкам параметров устройств («Архив»).

Настройки для полей статистических параметров аналогичны настройкам параметров запроса. Состав полей для вывода статистики определяется начальным конфигурированием.

7. Настройка интерфейса журнала событий

Данный режим настройки позволяет настроить следующие параметры отображения журнала событий:

- наименования и позиционирование полей для ввода параметров журнала событий;
 - наименование и позиционирование граф таблицы журнала событий;
- Данные настройки во многом схожи с настройками, описанными ранее.

Контроль дозирования и состояния воды | Архивные данные | **Журнал событий**

Глобальные переменные:

Элементы пользовательского интерфейса

id	Наименование канала	Заголовок	Стр.	Кол.
61	Переменные::1001	Начальная дата	1	0
62	Переменные::1002	Конечная дата	2	0
63	Переменные::1006	Фильтр событий	3	0

Таблица:

Элементы пользовательского интерфейса

id	Наименование канала	Заголовок	Стр.	Кол.
64	Архив::2100 (eventTime)	Дата/время	0	1
65	Архив::2101 (unitId)	Уст-во	0	2
66	Архив::2102 (varId)	Канал	0	3
67	Архив::2103 (value)	Значение	0	4
68	Архив::2104 (description)	Описание	0	5
69	Архив::2105 (emails)	Получатель	0	6
70	Архив::2106 (phones)	СМС	0	7

ООО «Аквастер»

127083, Россия, г. Москва
ул. 8 Марта, дом 1, стр. 12, БЦ "ТРИО"
☎ +7 (495) 983-32-10
🌐 www.aquamaster.ru
✉ office@aquamaster.ru

