

Руководство по эксплуатации

**Amacs Содержание
бройлеры/ племенное стадо**

Код. № 99-97-2393 RUS

Издание: 11/2013 (Версия: 2.0.6)

**Данное руководство является
переводом оригинальной инструкции!**

Знак соответствия ЕАС

Настоящим заявляем, что конструкция и исполнение установки, описанной в данном руководстве и введенной нами в обращение, соответствует надлежащим требованиям Российской Федерации по безопасности и охране здоровья (ЕАС).



С вопросами обращайтесь по адресу:

Big Dutchman International GmbH, Postfach 1163, D-49360 Vechta, Германия,

Телефон: +49 (0)4447/801-0, Факс: +49 (0)4447/801-237

Email: big@bigdutchman.de, Веб-сайт: www.bigdutchman.de

ООО "Биг Дачмен"

Хорошевское шоссе 32 А, 9 подъезд, 6 этаж, 123007 Москва

Телефон: +7-495-2295161, Факс: +7-495-2295161

Email: big@bigdutchman.ru, Веб-сайт: www.bigdutchman.ru

Программная версия

Продукт, описанный в этом руководстве по обслуживанию, базируется на компьютере и большинство его функций реализуются через программное обеспечение. Это руководство по обслуживанию соответствует:

Версия программного обеспечения: V2.0.6

Актуализация программного продукта и документации:

BIG DUTCHMAN оставляет за собой право без предварительного уведомления изменять этот документ и описанный в нем продукт. **BIG DUTCHMAN** не обязан информировать Вас о подобной актуализации продукта или инструкции по эксплуатации. В случае сомнений просим обращаться на фирму **BIG DUTCHMAN**.

Дата последней актуализации и актуальный номер версии программы указаны на титульной странице.

Внимание

- **BIG DUTCHMAN** оставляет за собой все права. Размножение этого руководства по обслуживанию или его частей недопустимо без предварительного, письменного разрешения от **BIG DUTCHMAN**.
- **BIG DUTCHMAN** не жалел усилий для того, чтобы издать руководство по обслуживанию настолько корректно, насколько это возможно. Если несмотря на это, возникнут ошибки или неточности, то **BIG DUTCHMAN** будет вам благодарен за их сообщение.
- Содержание этого руководства по обслуживанию может быть изменено без предварительного на то сообщения.
- Невзирая на вышестоящее, **BIG DUTCHMAN** исключает любую ответственность за любой вид ошибок из этого руководства по обслуживанию, а также за их последствия.

ВАЖНО**Примечания по установке аварийной сигнализации**

При управлении и регулировании микроклимата в птичнике неисправности, сбои в работе и неверная настройка могут причинить большой ущерб и финансовые потери. Поэтому **необходимо предусмотреть автономную, независимую систему аварийной сигнализации**, которая контролировала бы птичник параллельно с системой микроклимата. Обращаем Ваше внимание на то, что в разделе об ответственности за продукт в Общих условиях продаж и поставок фирмы **BIG DUTCHMAN** указано, что системы аварийной сигнализации **должны быть установлены**.

Директива ЕС № 998 от 14/12-1993 в отношении минимальных требований к содержанию птиц предусматривает обязательную установку системы аварийной сигнализации в птичниках с механической вентиляцией. Там следует также предусмотреть соответствующую аварийную систему.



1	Главное окно	1
1.1	Обзор объектов	3
1.1.1	Освещение	3
1.1.2	Вода	4
1.2	Приводы	6
1.2.1	Статус	6
1.2.2	Ручной режим работы	7
1.2.3	Часы работы	7
1.3	Регулировки	8
2	Освещение	9
2.1	Точки переключения	10
2.2	Регулирование освещения с управлением по времени	12
2.2.1	Контрольный свет	12
2.3	Регулирование освещения с управлением по времени и фазой уменьшения яркости	13
2.3.1	Значение управляющего воздействия	13
2.3.2	Предельный переключатель (концевой выключатель)	15
2.3.3	Контрольный свет	15
2.4	Регулирование освещения с управлением по времени, фазой уменьшения яркости и датчиком света	16
2.4.1	Интенсивность освещения	17
2.4.1.1	Сила света	17
2.4.1.2	Коррекция	17
2.4.1.3	Заданное значение силы света ("Актуально Сила света")	17
2.4.1.4	Датчик освещённости	18
2.4.2	Значение управляющего воздействия	19
2.4.3	Контрольный свет	20
3	Вода	21
3.1	Точки переключения	22
3.2	Индикация статуса	24
3.3	Контролируемая подача воды	25
4	Счётчик воды	26
4.1	Настройки	27
4.1.1	Сигнал потребления на 1 птицу	27
4.1.2	Счётчик	29
4.1.3	Сигнал протока	30
4.1.4	_24 ч_ Сигнал потребл.	31
4.2	Группирование	32
5	Описание сигналов тревоги	33

1 Главное окно

AMACS может полностью индивидуально управлять обеспечением птицы. С помощью элементов визуализации управление освещением и подачей воды осуществляется интуитивно и легко.

В первой главе описано, прежде всего, главное окно системы обеспечения. Дальнейшие настройки описаны в соответствующих главах.

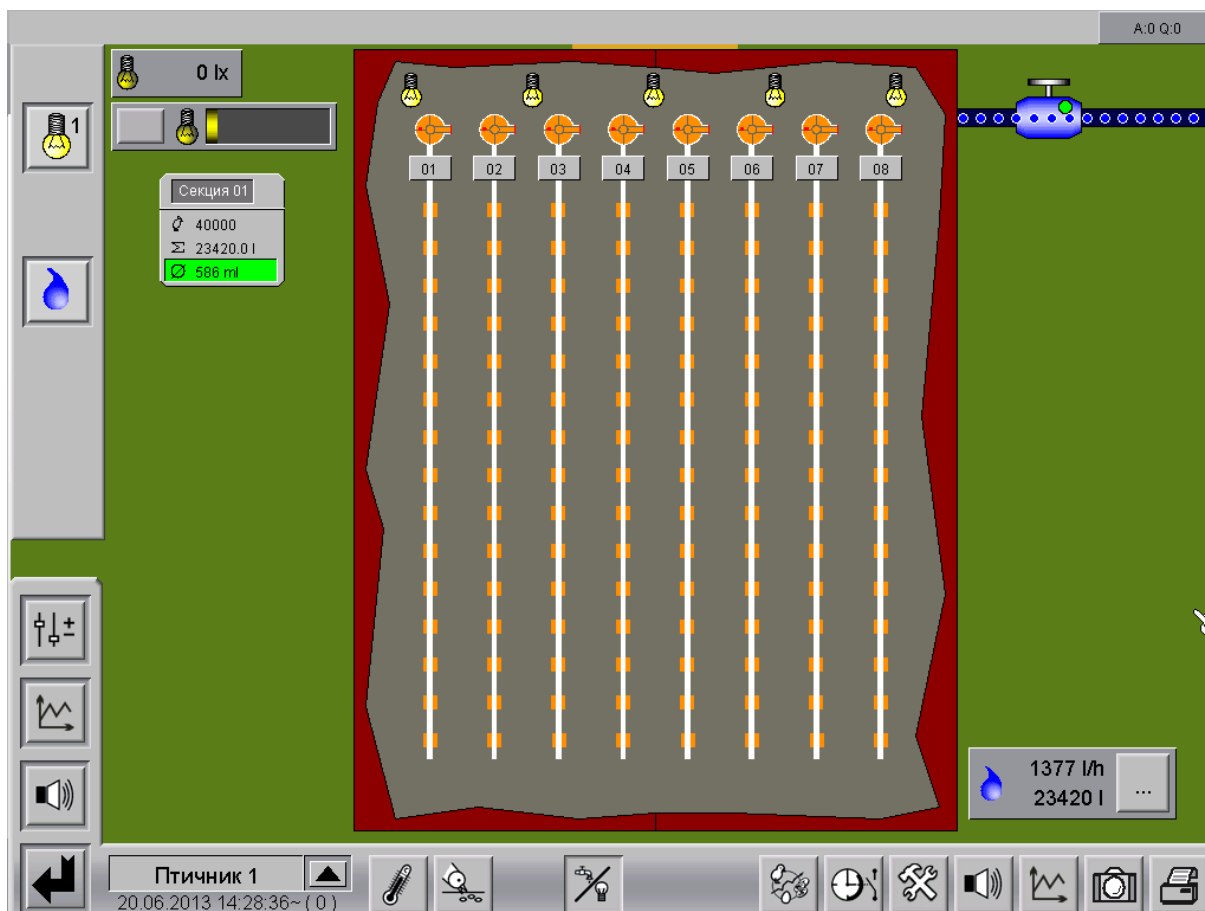


Рис. 1-1: Главное окно



В зависимости от того, какое техническое оснащение имеется на вашем производстве, может отличаться отображение скриншотов в этом справочнике от тех, что представлены на вашем контроллере фермы.

Какие разделы визуально видимы, зависит от конфигурации системы. Меню, не имеющие никакой функции, удаляются из графики, чтобы обеспечить более хорошую обзорность.





Чтобы перейти в окно обзора системы обеспечения, необходимо открыть окно выбора зоны. Туда можно перейти через заштрихованный угол справа внизу на каждом изображении птичника. Щёлкните символ обеспечения. Окно обзора будет открыто, только если оператор обладает всеми необходимыми правами.

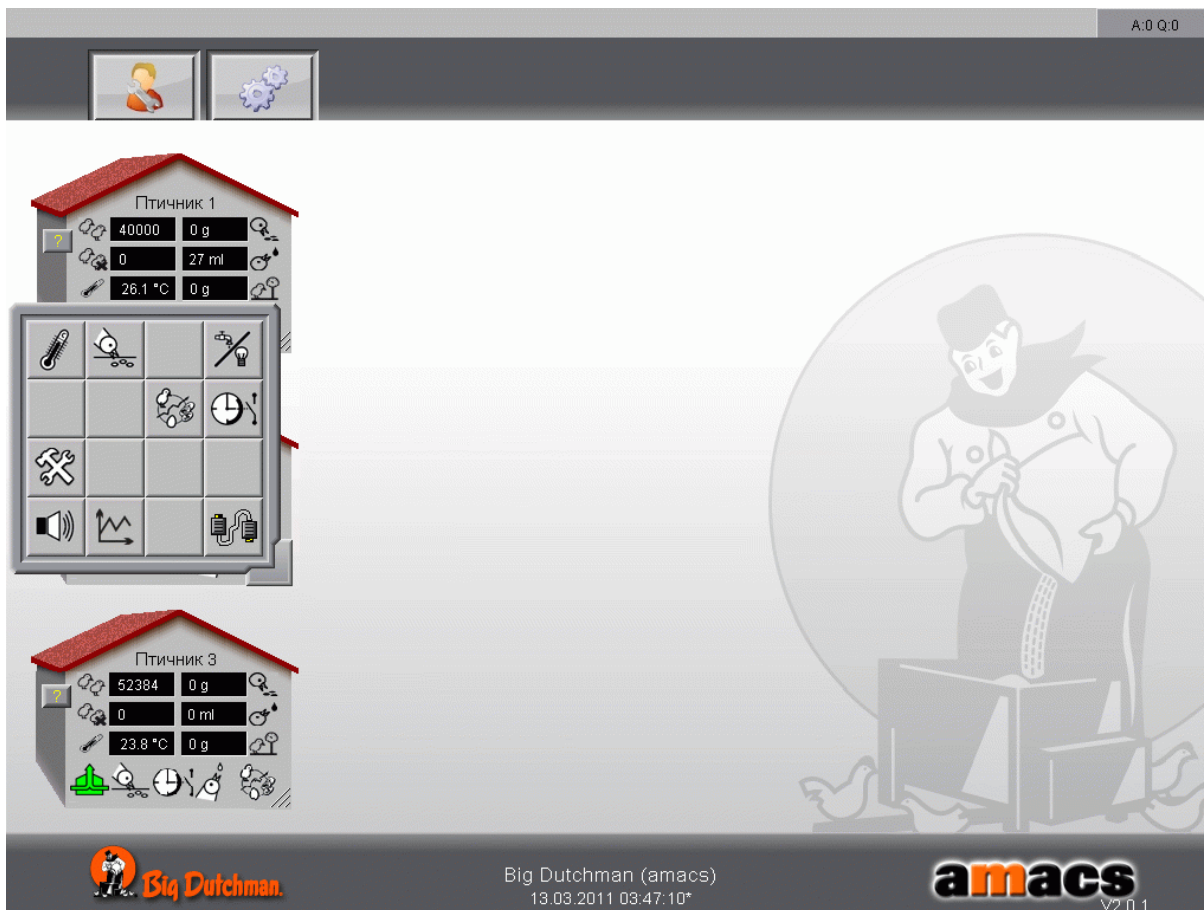


Рис. 1-2: Открывание окна системы обеспечения

1.1 Обзор объектов

В следующей главе перечислены все имеющиеся объекты и дано краткое разъяснение их функций. Более подробное описание функций находится в соответствующих главах.

1.1.1 Освещение

- **Световая группа**



Если главное окно открыто, то здесь, среди прочего, можно регулировать освещение. Интенсивность освещения, настроенная в данный момент, показана символами ламп на индикации. Щелчок по символам ламп открывает панель управления световой группы.

- **Контрольный свет**

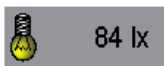


Чтобы при контрольном обходе птичника изменять интенсивность освещения, можно щелчком экранной кнопки активировать контрольный свет на предварительно заданный интервал времени.

Эта функция всегда обеспечивает выключение освещения после контрольного обхода. Если контрольный свет ("Контрольн. свет") необходимо выключить вручную, то достаточно снова щёлкнуть экранную кнопку.

Если задано несколько групп контрольного света, то на соответствующей экранной кнопке появляется номер выбранной световой группы.

- **Датчик освещённости**



На этой индикации можно считать текущую измеренную интенсивность освещения в люксах, которую датчик освещённости измеряет в данный момент.

1.1.2 Вода

- **Водяной клапан**



Если открыто обзорное окно системы обеспечения, то наряду с управлением световыми группами можно включать и выключать водяной клапан. Для этого достаточно щёлкнуть символ клапана и/или воды.

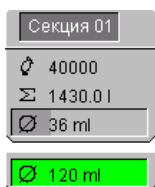
- **Счётчик воды**



Общее потребление воды в птичнике показано здесь в л/час и суммарно. Если в животноводческом помещении для каждого бокса установлен счетчик расхода воды, показания счетчиков

могут также отображаться. Достаточно щелчка экранной кнопки, чтобы показать отдельные значения каждого счётчика.

- **Расход воды**



На рисунке видно, как просто можно контролировать потребление воды на каждую птицу или бокс. Будет отображаться "Фактическое число птиц", "Общий расход на бокс" и "мл на птицу". Чтобы увидеть, соответствует ли потребление воды заданному значению, на индикации показана гистограмма. Тёмно-серая гистограмма

медленно заполняется слева направо в зависимости от потребления воды. Если цвет гистограммы изменился с серого на зелёный, то это значит, что заданное потребление достигнуто.

**Важно!**

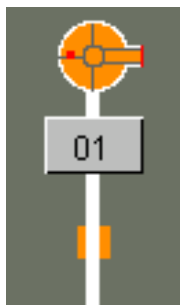
При недостатке воды жизнь птицы находится в опасности.

В любом случае необходимо обеспечить, чтобы вся птица имела доступ к воде!

Необходимо соблюдать ведомственные и местные указания и предписания!

- **Сигнализация водоснабжения ("Сигн-ция водоснабжения")**

Чтобы обзор линий подачи воды в птичнике был ещё проще, существует т.н. сигнализация водоснабжения. Если в стояках линий подачи воды установлены необходимые для этого контролирующие устройства, то с компьютера можно контролировать, во всех ли линиях имеется определённый уровень воды. Если уровень в стояке на протяжении определённого промежутка времени опускается ниже контрольного уровня, то с задержкой по времени срабатывает сигнализация водоснабжения.



Нет аварийного
сигнала
водоснабжения



Аварийная
сигнализация
водоснабжения
активна



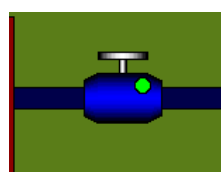
1.2 Приводы

В окне можно проверить статус каждого привода и вручную выполнить их настройку. Значения цветов и порядок работы с приводом будут пояснены далее.

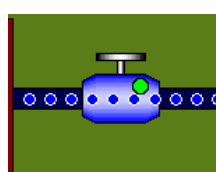
1.2.1 Статус

Символы на приводах показывают, находятся ли приводы в автоматическом или ручном режиме (зелёная или оранжевая точка) и/или включён ли привод.

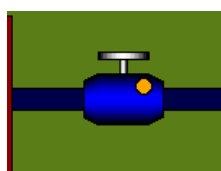
Значение цветов



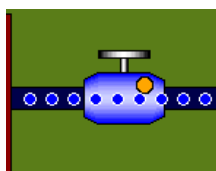
Автоматич.
"ВЫКЛ."



Автоматич. "ВКЛ."

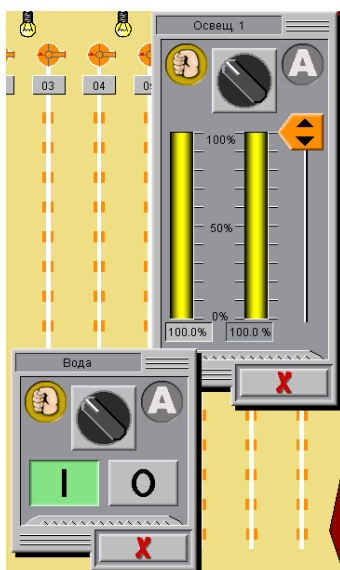


Ручной "ВЫКЛ."



Ручной "ВКЛ."

1.2.2 Ручной режим работы



При щелчке на символе привода открывается панель управления. В зависимости от того, идёт речь о цифровом или аналоговом элементе, на экране будет показан переключатель или ползунковый регулятор, которым можно переключить привод с ручного режима на автоматический, а также включить или выключить.

Поворотным переключателем в верхней части меню можно переключить привод с автоматического режима на ручной.

Цифровой привод можно включать или выключать с помощью кнопок "I/O".

Если привод аналоговый, то требуемую позицию можно выбрать либо при помощи оранжевого регулятора (ползунков), либо ввести заданную позицию в

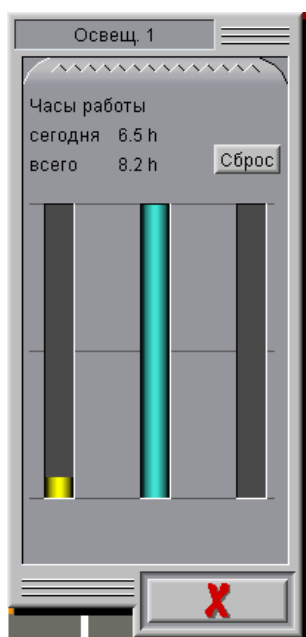
соответствующие поля ввода под жёлтыми полосами.



Внимание!

Работы на приводах и/или вентиляторах разрешается выполнять только при выключенном защитном выключателе. Приводы могут быть активированы без предупреждения, например, таймерами. Учтите также локальные указания по безопасности и предписания.

1.2.3 Часы работы

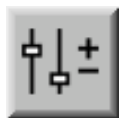


Для определения интервалов техобслуживания важное значение имеет индикация времени работы двигателей. Щелчком мыши по области с зубцами можно открыть соответствующий счётчик рабочих часов работы какого-либо компонента.

Здесь показаны наработанные часы за "сегодня" и "всего". С помощью кнопки Сброс значения можно сбросить на 0.



1.3 Регулировки



Чтобы перейти к настройкам, нужно щелкнуть по символу «Настройка параметров». Здесь можно задавать время включения и изменять регулировочные характеристики.

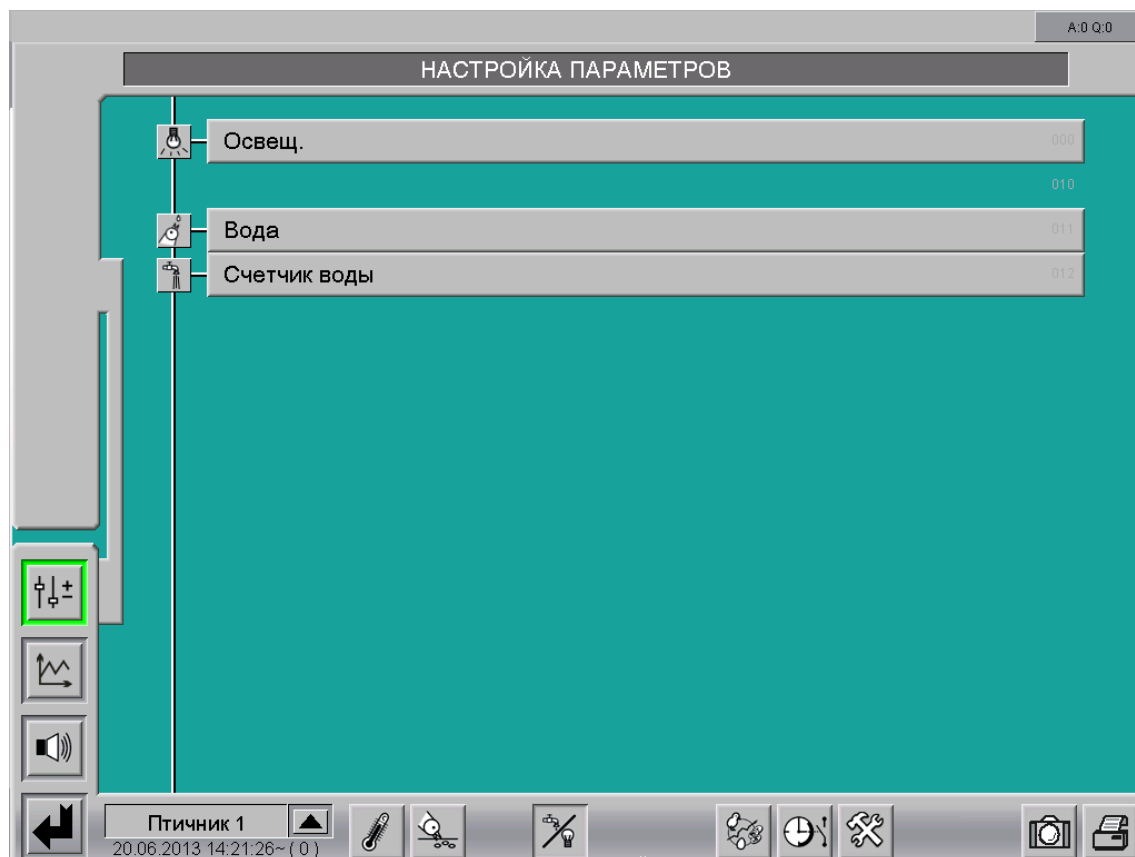


Рис. 1-3: Задание

Щелчок экранной кнопки в окне выбора меню вызывает переход в подменю, где можно отрегулировать, например, время освещения, заданное потребление воды ("Задан. потребл. воды") и т.д.



Все приводимые настройки являются просто примерами. Правильные настройки указываются при вводе в эксплуатацию и регулируются в дальнейшем по мере необходимости.

Если подменю расположено на нескольких страницах, то можно перелистывать страницы с помощью кнопок со стрелкой справа вверху в окне.

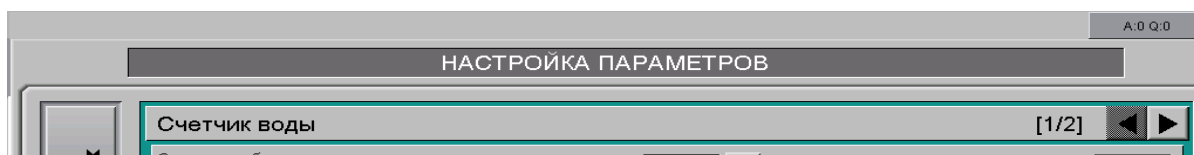


Рис. 1-4: Перелистывание страниц

2 Освещение

Щелчок экранной кнопки **Освещ.** открывает меню, в котором можно задать время освещения, фазы уменьшения яркости, интенсивность световых групп и т.д.

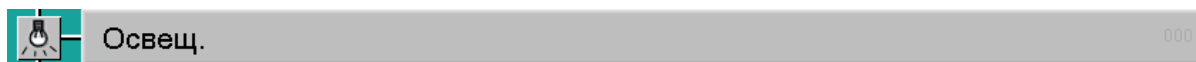


Рис. 2-1: Освещение

Управление освещением подразумевает различные виды регулирования. Сюда относятся максимум две световых группы, управляемых по времени с помощью цифрового или аналогового сигнала. Дополнительно при аналоговом управлении освещением может быть симитирована фаза уменьшения яркости, и регулирование интенсивности освещения может происходить с помощью датчика яркости.

Базовые настройки, такие как моменты переключения и пуск со дня производства ("с начала произв-а"), при этом всегда идентичны.

	Важно! Чтобы обеспечить достаточный приём корма, в птичнике всегда должно быть достаточное освещение. Интенсивность освещения следует регулярно проверять с помощью соответствующего измерительного прибора (люксметр). Яркость должна быть отрегулирована в соответствии с возрастом и поведением птицы. При появлении случаев потери перьев следует уменьшить яркость освещения. При длительных проблемах следует в обязательном порядке связаться с консультантом.
--	--

Все настройки, которые могут быть выполнены для освещения, находятся на одной экранной странице. Если существует более одной световой группы, ее можно выбрать при помощи клавиш со стрелками вправо и вверх, как показано на рис.

2.1 Точки переключения

В показанном ниже окне можно задать моменты переключения, когда свет должен быть включён. Графическая индикация на циферблате часов предоставляет удобную возможность обзора настроенных моментов переключения в течение дня.

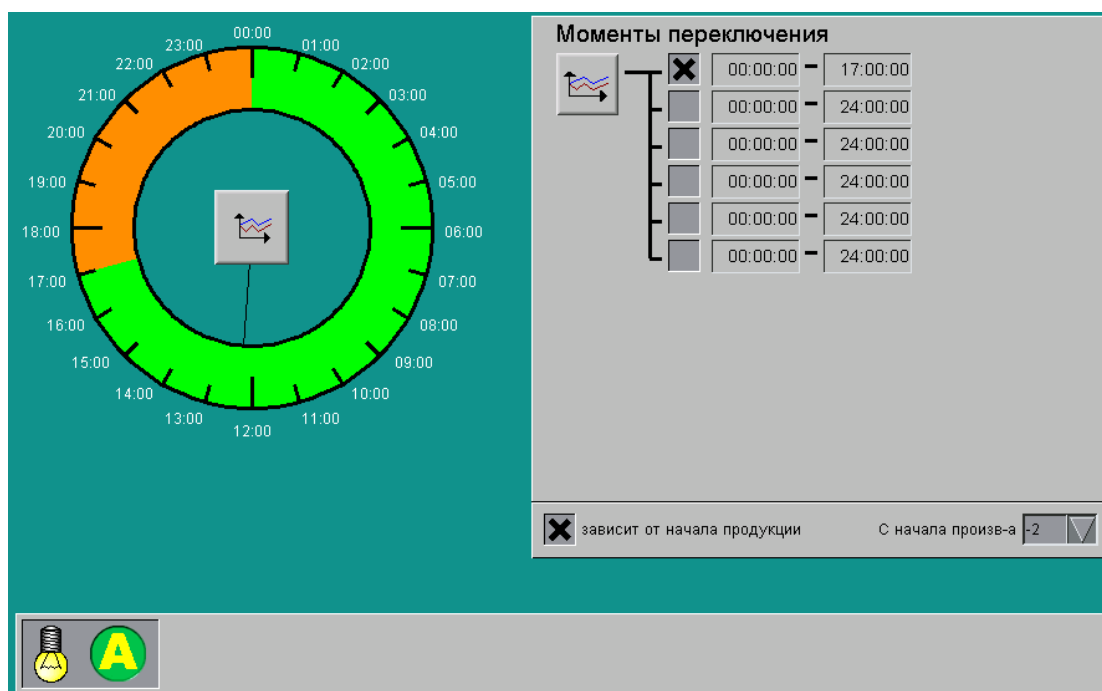


Рис. 2-2: Точки переключения

- Графическая индикация**

На графической индикации можно считать, когда свет включён (**зелёный**), а когда выключен (**оранжевый**). **Чёрная стрелка** показывает текущее время системы. Кроме того, при нажатии на **символ кривой** открывается окно обзора кривой с предыдущими моментами переключения.

- Настройка моментов переключения**

Можно активировать не более 6 моментов переключения, поставив крестики в соответствующих окошках рядом со временем начала. Время между **пуском** и **остановом**, в течение которого освещение должно быть включено, задано в менеджере производства и может быть здесь считано. Менеджер производства можно открыть щелчком по экранной кнопке с символом кривой. Появится новое окно.



Изменение или сохранение моментов времени для пуска и останова на данной кривой происходит точно так же, как более подробно описано в справочнике **по обслуживанию Amacs** глава **Производственные кривые**.

- **Зависимость от начала производства**

С помощью настройки **зависит от начала продукции** можно задать для освещения, что оно будет включаться только автоматически, если запущено производство.

Крестик в окошке означает, что свет будет включён автоматически с началом выпуска продукции. Дополнительное поле ввода позволяет задать, на какой день после начала выпуска продукции должно быть включено освещение.

Если освещение должно включаться независимо от производства, то следует деактивировать этот флажок.

- **Рабочая индикация**



Символы ламп на индикации статуса показывают для каждой световой группы, включено или выключено освещение. Расположенный рядом символ показывает, в каком режиме (**М** – ручной или **А** – автоматический) находится освещение.



2.2 Регулирование освещения с управлением по времени

Система регулирования освещения с управлением по времени состоит лишь из одной цифровой световой группы. При этом регулировании вплоть до контрольного света нет других возможностей настройки.

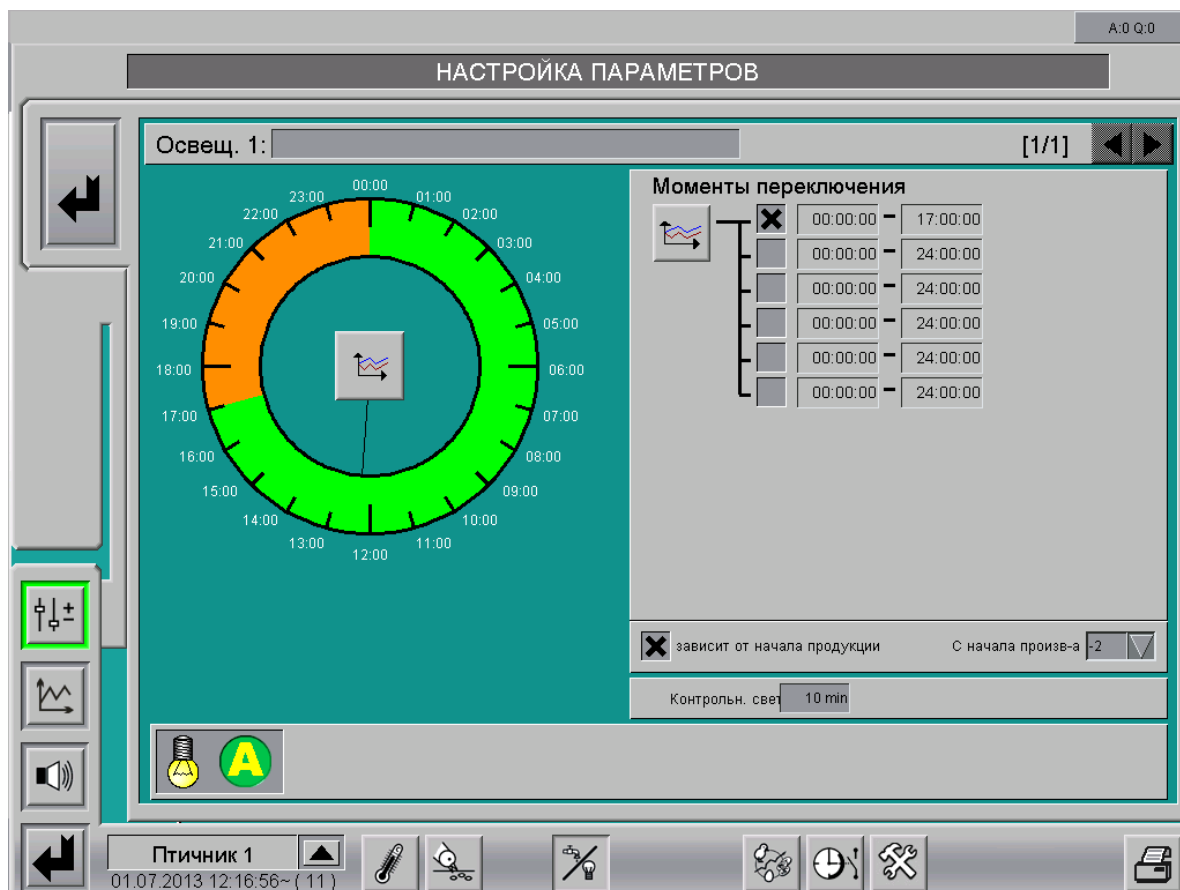


Рис. 2-3: Управляется в зависимости от времени

2.2.1 Контрольный свет

Чтобы при контрольном обходе птичника изменять интенсивность освещения, можно активировать контрольный свет на предварительно заданный интервал времени. Эта функция всегда обеспечивает выключение освещения после контрольного обхода.

Контрольный свет можно включать либо в главном окне системы обеспечения, либо выключателем, установленным в птичнике.

Как видно на рисунке, продолжительность включения можно предварительно задать в минутах.



Рис. 2-4: Контрольный свет

2.3 Регулирование освещения с управлением по времени и фазой уменьшения яркости

Система регулирования освещения и временными диммер-фазами состоит из аналоговой световой группы, а также шести концевых выключателей, включённых последовательно или параллельно с помощью значения управляющего воздействия.

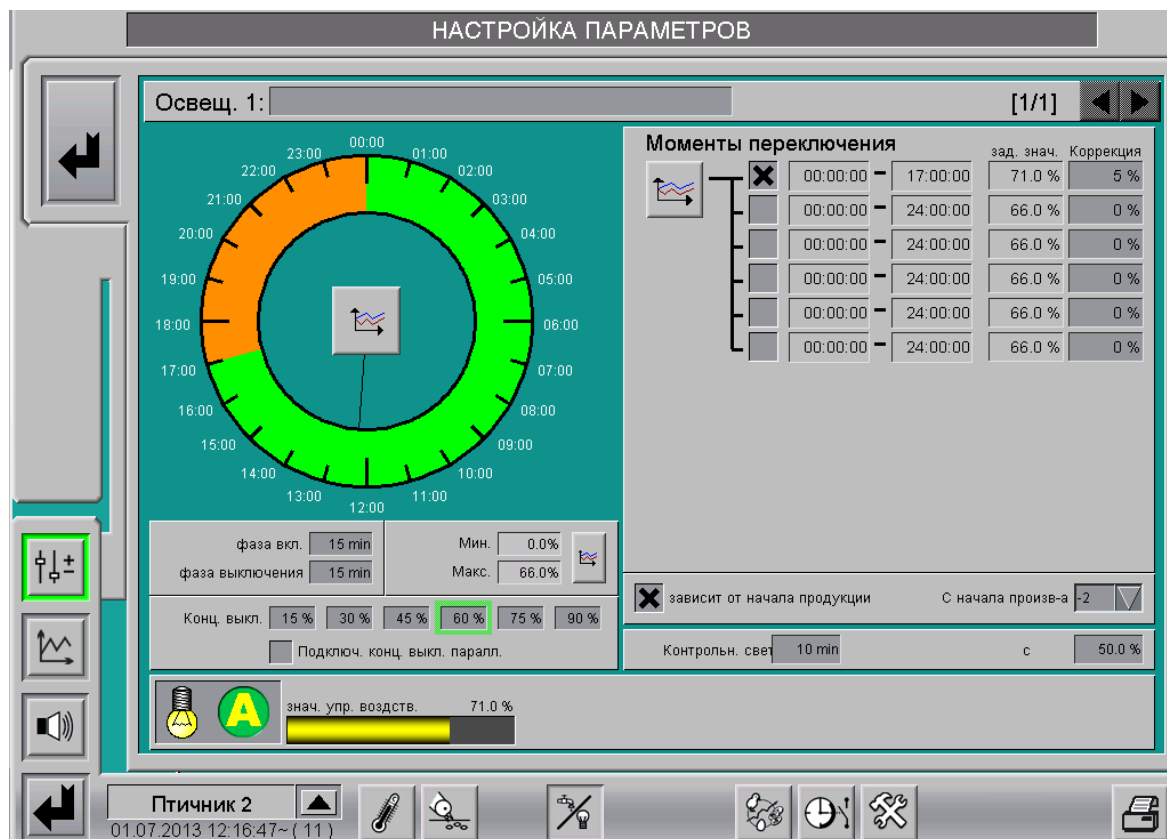


Рис. 2-5: Управление по времени с фазой уменьшения яркости

2.3.1 Значение управляющего воздействия

Рядом с каждым активируемым моментом переключения, имеется заданное значение в %, которое должно управлять освещением или диммер-фазой. Это значение рассчитывают из **Максимум**, на кривой Минимум/Максимум, и значения **Коррекция**.

- **Значение управляющего воздействия**

Рядом с рабочей индикацией показано, с каким значением управляющего воздействия в текущее время изменяется яркость освещения.

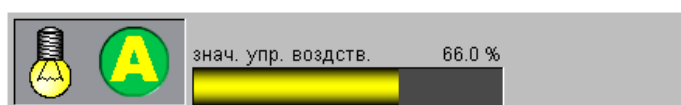


Рис. 2-6: Индикация статуса

• Минимум/Максимум



Чтобы предварительно задать интенсивность освещения в зависимости от возраста птицы, можно на кривой Минимум/Максимум задать границы для значения управляющего воздействия.

- С помощью значения кривой **Минимум** определяют нижнюю границу включения для управления освещением. Это служит для предотвращения мигания в нижнем диапазоне освещенности.
- Значение кривой **Максимум** задает значение, которое должно быть получено после фазы уменьшения яркости в птичнике.

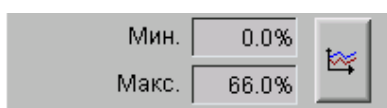


Рис. 2-7: Предельные значения Минимум/Максимум



Подробнее о том, как изменять или сохранять значения на этой кривой, описано в **справочнике по обслуживанию Amacs**, глава «Заданные кривые».

• Значение коррекции

С помощью значения коррекции для каждого времени может быть задана коррекция соответствующего значения управляющего воздействия, чтобы можно было использовать различную интенсивность для каждого момента переключения. Значение может быть задано со знаком (-/+) для отрицательной или положительной коррекции.

Коррекция должна быть задана в процентах.

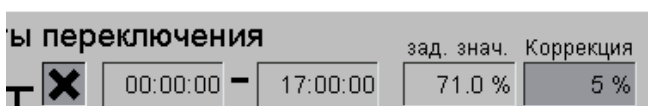


Рис. 2-8: Значение коррекции

• Фаза уменьшения яркости

Используя фазу уменьшения яркости, можно имитировать восход и закат солнца. Значение **фаза вкл.** указывает, сколько времени должно пройти для увеличения освещения с минимума до максимума. Значение **фаза выключения** указывает, сколько времени должно пройти для уменьшения освещения с максимума до минимума. Значения указываются в минутах

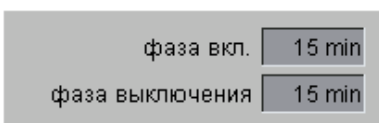


Рис. 2-9: Фаза уменьшения яркости



2.3.2 Предельный переключатель (концевой выключатель)

Если при освещении в зависимости от интенсивности необходимо включать одно или несколько реле, то имеется возможность настроить до шести предельных переключателей (концевых выключателей).

Соответствующие настройки для этого находятся на второй странице меню настроек параметров.

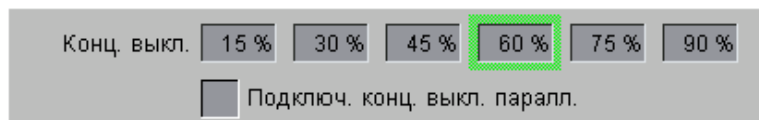


Рис. 2-10: Предельный переключатель (концевой выключатель)

Чтобы задать момент включения, на предельных переключателях (концевых выключателях) необходимо ввести значение, при достижении которого должен быть включён соответствующий выход.

Если предельные переключатели (концевые выключатели) должны быть включены параллельно, т.е. если должны срабатывать все реле, имеющие заданное значение интенсивности меньше текущего её значения, то для этого необходимо активировать флажок **Подключ. конц. выкл. паралл.** Если всегда должно быть включено только реле, у которого граница находится ниже интенсивности, то необходимо деактивировать флажок. Предельные переключатели (концевые выключатели), включённые в данный момент, выделены **зелёной** рамкой.

2.3.3 Контрольный свет

Чтобы при контрольном обходе птичника изменять интенсивность освещения, можно активировать контрольный свет на предварительно заданный интервал времени. Эта функция всегда обеспечивает выключение освещения после контрольного обхода.

Контрольный свет можно включать либо в главном окне системы обеспечения, либо выключателем, установленным в птичнике.

Как видно на рисунке, продолжительность включения можно предварительно задать в минутах, а интенсивность в процентах.



Рис. 2-11: Контрольный свет

2.4 Регулирование освещения с управлением по времени, фазой уменьшения яркости и датчиком света

Система регулирования освещения с управлением по времени, фазой уменьшения яркости и датчиком света состоит из аналоговой световой группы, регулируемой датчиком.

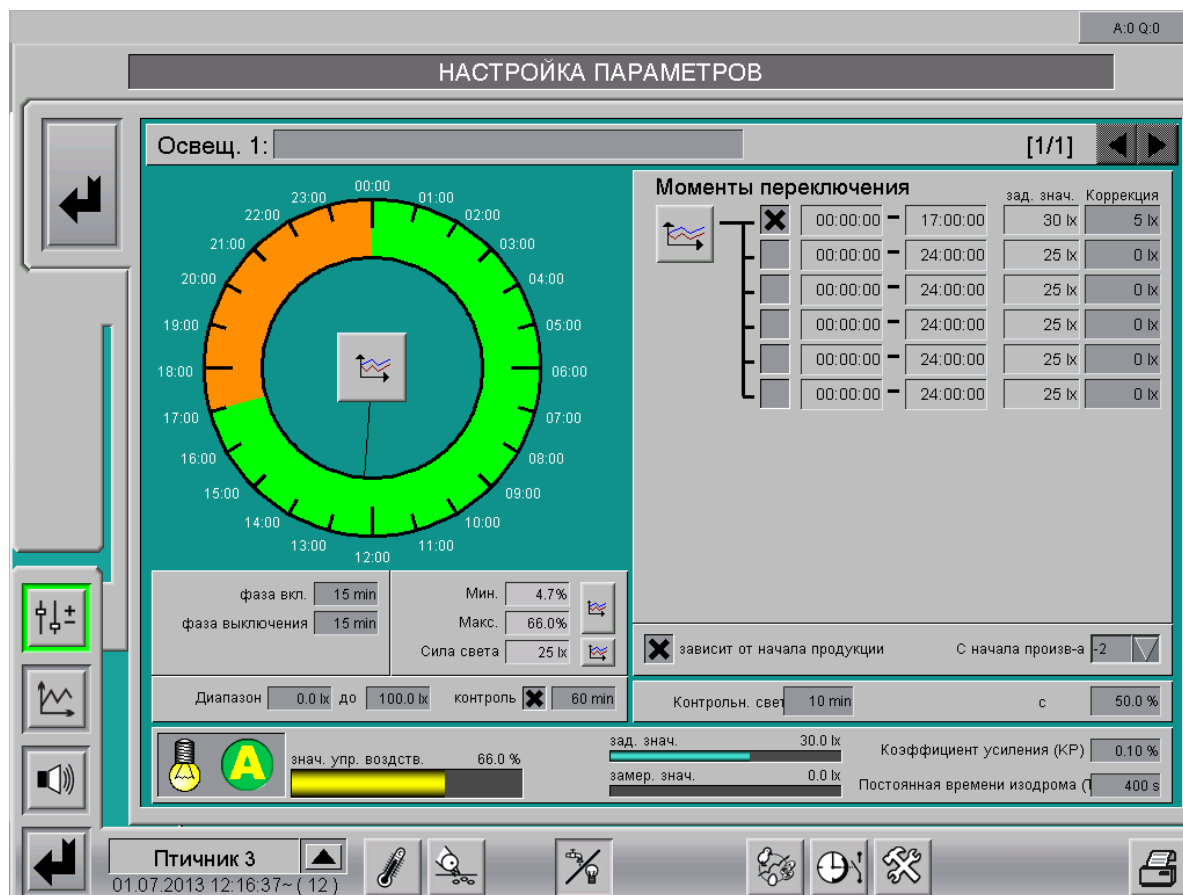
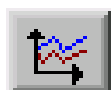


Рис. 2-12: Управление по времени с фазой уменьшения яркости и датчиком света

2.4.1 Интенсивность освещения

Как видно на рисунке выше, рядом с каждым активируемым моментом переключения имеется индикация с заданным значением в люксах, на которое должно быть отрегулировано освещение. Это значение рассчитывают из кривой **Сила света** и значения **Коррекция**.

2.4.1.1 Сила света



Используя кривую "Сила света", системе регулирования можно - в зависимости от возраста птицы - предварительно задать значение в люксах, на которое должна быть отрегулирована интенсивность освещения.



Рис. 2-13: Сила света



Подробнее о том, как изменять или сохранять значения на этой кривой, описано в **справочнике по обслуживанию Amacs**, глава «Заданные кривые».

2.4.1.2 Коррекция

С помощью значения коррекции, которое задают рядом с моментом переключения, для каждого времени может быть задана коррекция соответствующего заданного значения, чтобы можно было использовать различную интенсивность для каждого момента переключения. Значение может быть задано со знаком (-/+) для отрицательной или положительной коррекции. Коррекция должна быть задана в люксах.

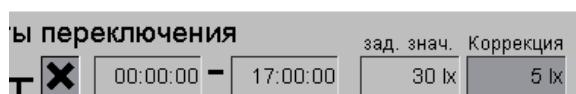


Рис. 2-14: Значение коррекции

2.4.1.3 Заданное значение силы света ("Актуально Сила света")

Наряду с фактическими значениями настроек доступно заданное значение силы света, **Измеренное значение** которого регулируется освещением и измеряется датчиком освещенности.

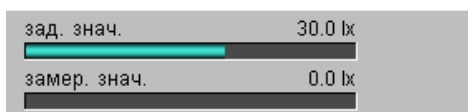


Рис. 2-15: Заданное значение/Измеренное значение



2.4.1.4 Датчик освещённости

В целях обеспечения безопасности отдельно вводятся параметры настройки для диапазона измерения и контроля изменения сигналов датчиков освещения.



Диапазон 0.0 lx до 100.0 lx контроль ☒ 60 min

Рис. 2-16: Датчик освещённости

- **Диапазон измерения**

Диапазон измерения, заданный здесь, определяет освещённость, которую может измерить данный датчик. Компания Big Dutchman использует стандартно датчик с диапазоном измерения 0-50 люкс.

- **Контроль**

Можно активировать контроль входного значения и задать время мониторинга, в течение которого данное значение должно измениться. При ошибке запускается аварийная программа "Обрыв кабеля", которая, с одной стороны, содержит контроль изменения сигнала, а, с другой стороны, проверяет, достиг ли входной сигнал границы диапазона измерения (короткое замыкание или разрыв).

- При выходе из строя датчика (обрыв кабеля) регулирование освещения осуществляется с помощью максимального значения кривой.

2.4.2 Значение управляющего воздействия

Рядом с рабочей индикацией показано, с каким значением управляющего воздействия ("знач. упр. воздств.") в текущее время изменяется яркость освещения, чтобы достичь требуемой силы света. Регулирование значения управляющего воздействия происходит с помощью ПИ-регулятора, коэффициент усиления и время изодрома ("Постоянная времени изодрома") которого могут быть заданы.

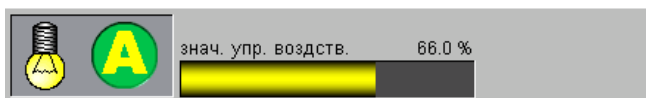


Рис. 2-17: Индикация статуса

- **Регулируемый параметр**

Коэффициент усиления (КР) представляет собой пропорциональную составляющую регулятора. На каждый люкс рассогласования заданное значение будет скорректировано на указанную здесь величину.

Время изодрома (ТН) отвечает за интегральную составляющую регулятора. При постоянном диапазоне регулирования по окончании этого времени значение управляющего воздействия — дополнительно к пропорциональной составляющей — будет откорректировано на эту пропорциональную составляющую.

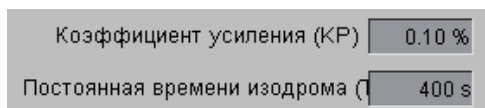


Рис. 2-18: Регулируемый параметр

- **Минимум/Максимум**



Пределы заданных значений для продолжительности цикла производства можно определить по кривой Минимум/Максимум.

- С помощью значения кривой **Минимум** определяют нижнюю границу включения для управления освещением. Это служит для предотвращения мигания в нижнем диапазоне освещённости.
- Значение кривой **Максимум** задает значение, которое должно быть получено после фазы уменьшения яркости в птичнике.

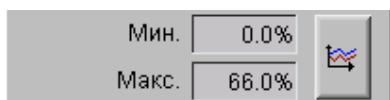


Рис. 2-19: Предельные значения Минимум/Максимум



Подробнее о том, как изменять или сохранять значения на этой кривой, описано в **справочнике по обслуживанию Amacs**, глава «Заданные кривые».



- **Фаза уменьшения яркости**

Используя фазу уменьшения яркости, можно имитировать восход и закат солнца. Значение **фаза вкл.** указывает, сколько времени должно пройти для увеличения освещения с минимума до максимума. Значение **фаза выключения** указывает, сколько времени должно пройти для уменьшения освещения с максимума до минимума. Значения указываются в минутах

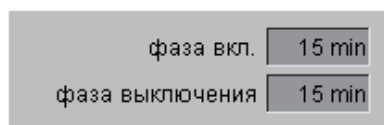


Рис. 2-20: Фаза уменьшения яркости

2.4.3 Контрольный свет

Чтобы при контрольном обходе птичника изменять интенсивность освещения, можно активировать контрольный свет на предварительно заданный интервал времени. Эта функция всегда обеспечивает выключение освещения после контрольного обхода.

Контрольный свет можно включать либо в главном окне системы обеспечения, либо выключателем, установленным в птичнике.

Как видно на рисунке, продолжительность включения можно предварительно задать в минутах, а интенсивность в процентах.



Рис. 2-21: Контрольный свет

3 Вода

Щелчок экранной кнопки **Вода** открывает меню, в котором можно настроить управление водой.



Рис. 3-1: Вода

!

Важно:

Всегда должно быть обеспечено достаточное количество воды в птичнике, а потребление воды должно быть согласовано соответственно возрасту животных.

При длительных проблемах и недостаточном потреблении воды, нужно переговорить с консультантом.

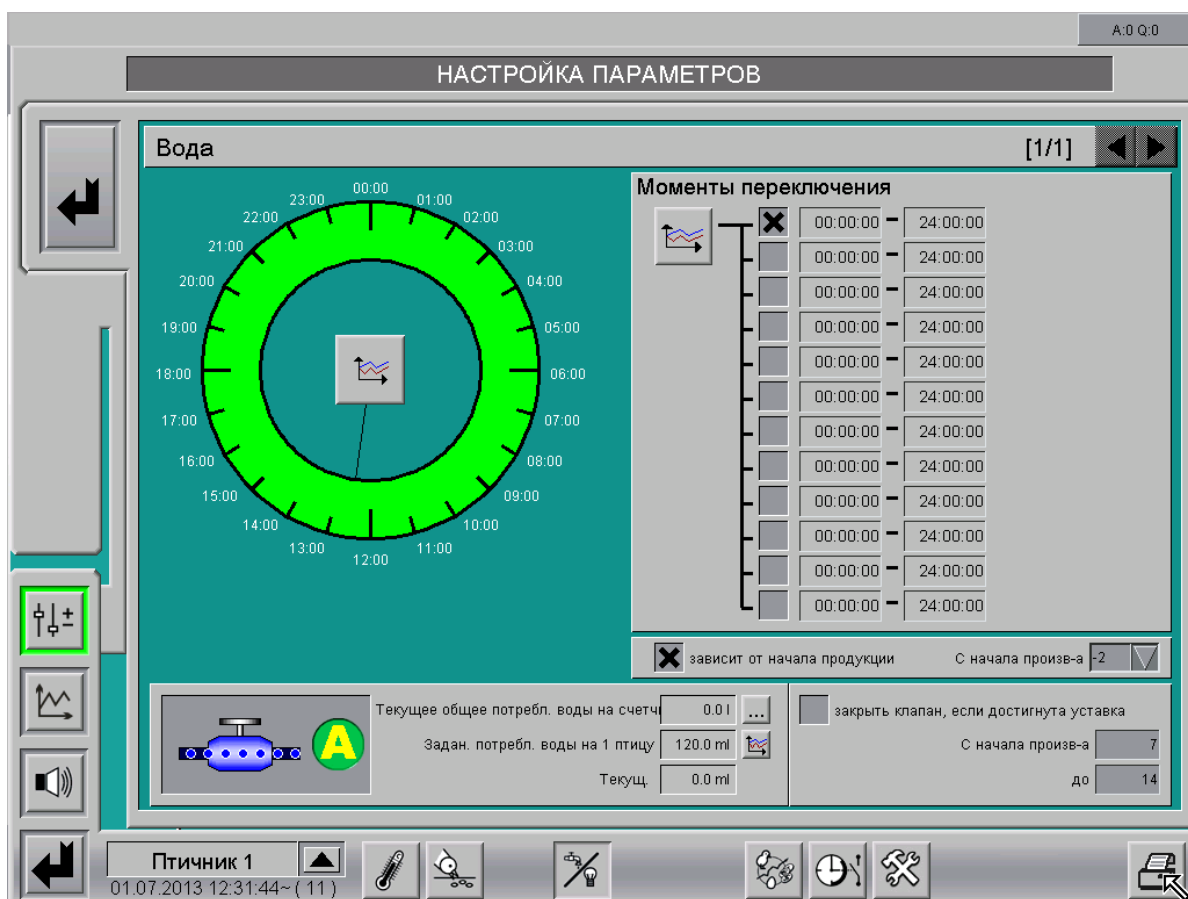


Рис. 3-2: Вода

3.1 Точки переключения

В показанном ниже окне можно задать моменты переключения, когда водяной клапан должен быть открыт. Графическая индикация на циферблате часов предоставляет удобную возможность обзора настроенных моментов переключения в течение дня.

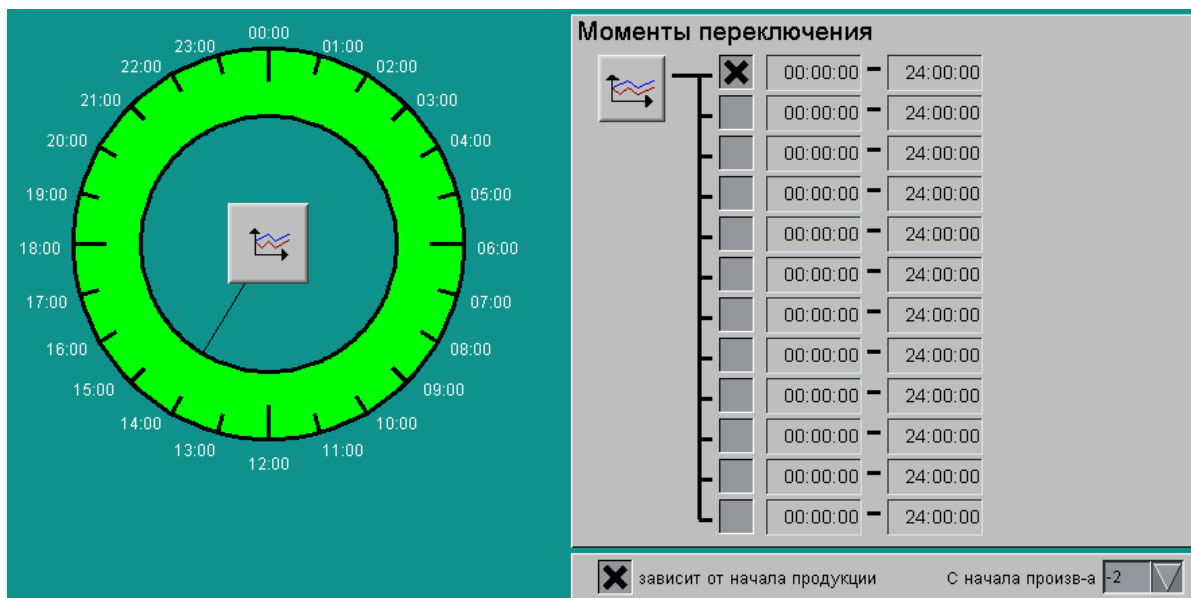


Рис. 3-3: Точки переключения

- **Графическая индикация**

На графической индикации можно считать, когда водяной клапан включён (**зелёный**), а когда выключен (**оранжевый**). **Чёрная стрелка** показывает текущее время системы. Кроме того, при нажатии на **символ кривой** открывается окно обзора кривой с предыдущими моментами переключения.

- **Настройка моментов переключения**

Активировать можно не более 12 моментов переключения, поставив крестики в соответствующих окошках рядом с временем начала. Время между **пуском** и **остановом**, в течение которого водяной клапан должен быть включён, задано в менеджере производства и может быть здесь считано. Менеджер производства можно открыть щелчком по экранной кнопке с символом кривой. Появится новое окно.



Изменение или сохранение моментов времени для пуска и останова на данной кривой происходит точно так же, как более подробно описано в справочнике **по обслуживанию Amacs** глава **Производственные кривые**.

- **Зависит от начала продукции**

С помощью настройки **зависит от начала продукции** можно задать, что водяной клапан включается только автоматически, если запущено производство.

Крестик в окошке означает, что водяной клапан будет открыт автоматически с началом выпуска продукции. Дополнительное поле ввода позволяет задать, на какой день после начала выпуска продукции должен быть включён клапан. Если водяной клапан должен быть открыт независимо от производства, то следует деактивировать этот флажок.



3.2 Индикация статуса

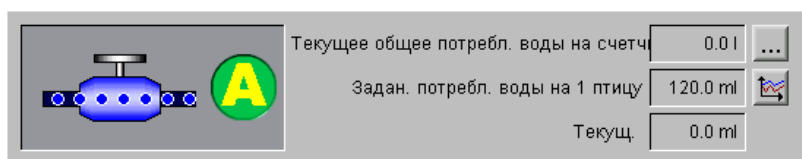
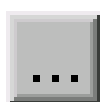


Рис. 3-4: Индикация статуса

- **Рабочая индикация**

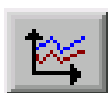
Символ водяного клапана, который можно видеть на индикации статуса, показывает, закрыт или открыт этот клапан. Расположенный рядом символ показывает, в каком режиме (**М** – ручной или **А** – автоматический) находится вода.

- **Текущее общее потребл. воды на счётчике**



Общее потребление воды в птичнике показано здесь суммарно. Если в птичнике установлено несколько счетчиков воды, которые считают, например, количество воды на группу, то эти значения могут быть использованы также для каждого счетчика. Достаточно щелчка экранной кнопки, чтобы показать отдельные значения каждого счётчика.

- **Задан. потребл. воды на 1 птицу**



На рис. 3-4 показаны действующее в данный момент заданное потребление воды на 1 птицу и экранная кнопка для перехода к кривой, которая даёт возможность выполнять специфические для птицы настройки в течение всего периода производства.



Подробнее о том, как изменять или сохранять значения на этой кривой, описано в **справочнике по обслуживанию Amacs**, глава «Заданные кривые».

- **Текущее потребление воды в расчёте на одну птицу**

Здесь отображается текущее значение расхода воды в расчёте на одну птицу. Текущий расход рассчитывается на основании общего расхода как сумма показаний всех счётчиков, поделённая на количество птиц (независимо от группировки). Это значение соответствует такому же значению, которое отображается в главном окне обзора птичников.

3.3 Контролируемая подача воды

Расход воды на той или иной производственной фазе можно ограничить заданным уровнем.

Установив флажок **"Заккрыть клапан при достижении уставки"** можно ограничить потребление воды для настроенного интервала производства **"с суток производства"** — **"по"** заданное значение.

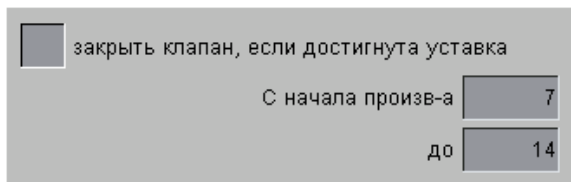
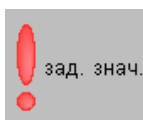


Рис. 3-5: Контролируемая подача воды



Если водяной клапан закрывается из-за достижения заданного значения, на это указывает красный восклицательный знак с текстом "зад. знач.", с последующим отключением.



Для выполнения этой функции водяной клапан должен находиться в автоматическом режиме!



4 Счётчик воды

Щелчок по экранной кнопке **Счётчики воды** открывает меню, в котором можно указать параметры для счётчиков воды.



Рис. 4-1: Счётчик воды



Внимание!

Импульсные значения на счетчике воды, которые один раз были заданы, запрещается самовольно изменять. Результатом могут быть неправильные данные измерений!

Все настройки счётчика воды расположены на двух экранных страницах:

1. На первой странице предварительно задана цена деления на импульс ("Имп. валентность") счётчиков воды. Кроме того, заданы и показаны значения протока.
2. На второй странице показано группирование, используемое по умолчанию, в случае установки нескольких счетчиков воды.

4.1 Настройки

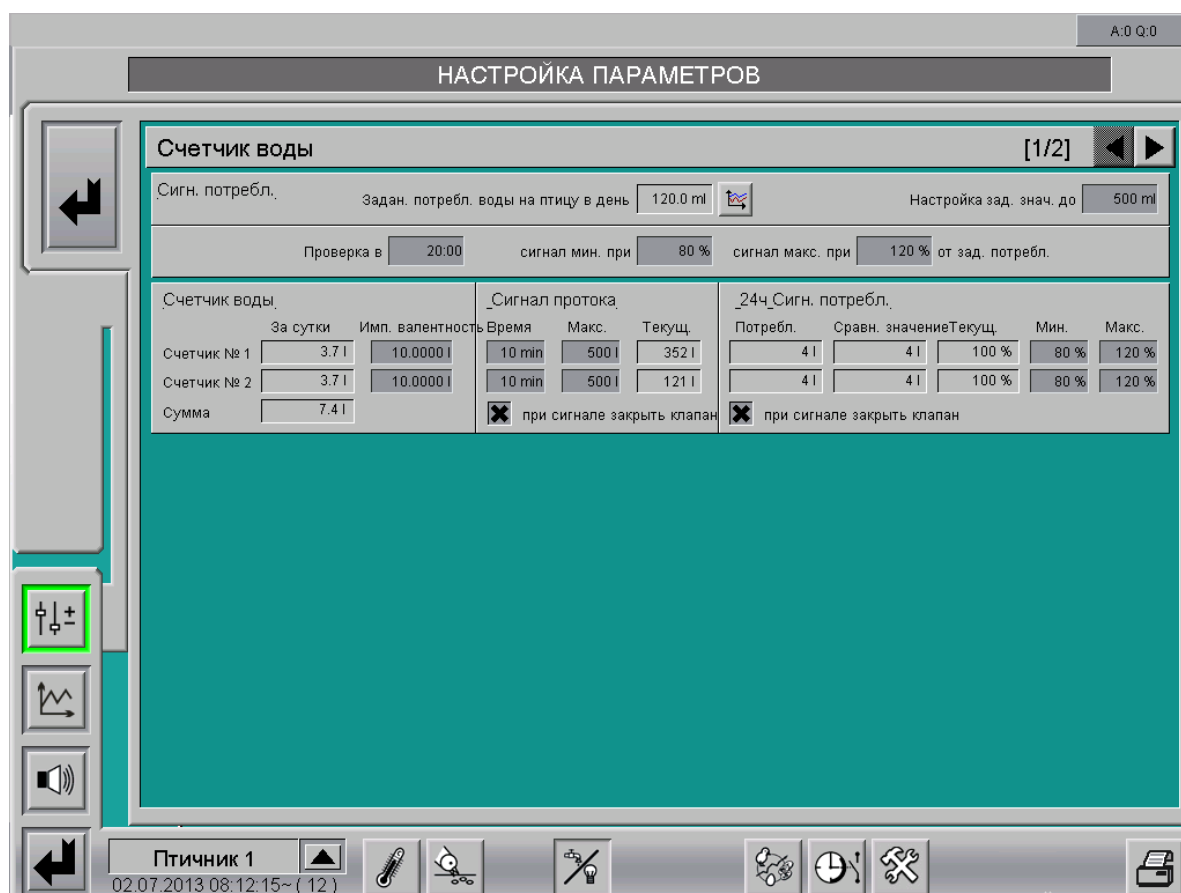


Рис. 4-2: Счётчик воды

4.1.1 Сигнал потребления на 1 птицу

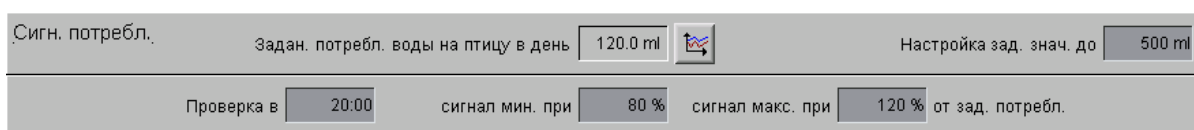
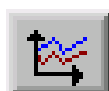


Рис. 4-3: Сигнал потребления

- Заданный расход воды в расчёте на одну птицу в сутки**

На предыдущем рисунке показаны действующее в данный момент заданное потребление и экранная кнопка **Задан. потребл. воды на птицу в день**, которая позволяет выполнять индивидуальные настройки в течение всего периода производства.



Заданную кривую можно открыть щелчком по экранной кнопке с символом кривой.



Подробнее о том, как изменять или сохранять значения на этой кривой, описано в **справочнике по обслуживанию Amacs**, глава «Заданные кривые».

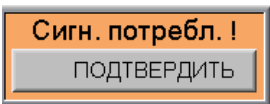
За символом кривой в поле **Настройка зад. знач. до** предварительно задан диапазон регулирования в мл для заданной кривой. Эта функция обеспечивает соответствие диапазона измерения породе птицы (он не будет слишком большим или слишком маленьким).

- **Проверка в**

В меню предварительно задан момент времени, когда выполняется сравнение потребления воды с заданным значением, заложенным в эталонной кривой **Задан. потребл. на птицу в день**.

- **Границы для выдачи аварийного сигнала**

За полем ввода для проверки потребления находятся поля ввода граничных значений для срабатывания сигнализации водоснабжения. Здесь можно задать в процентах, сколько воды **минимально** и **максимально** разрешено израсходовать.



При выдаче аварийного сигнала в главном окне будет выведена на экран панель управления для квитирования этого сигнала. После квитирования сигнал тревоги будет сброшен.

4.1.2 Счётчик

Если в птичнике установлено несколько счетчиков воды, которые считают количество воды на группу, то эти значения могут быть зарегистрированы также для каждого счетчика.

Счетчик воды		
	За сутки	Имп. валентност
Счетчик № 1	3.7 l	10.0000 l
Счетчик № 2	3.7 l	10.0000 l
Сумма	7.4 l	

Рис. 4-4: Счётчик

- **Суточное значение**

Как видно на предыдущем рисунке, здесь показано текущее потребление воды, измеренное отдельными счётчиками. Можно подсоединить до 12 счётчиков воды и анализировать данные. Общее потребление воды птичника показано в виде суммы под показаниями счётчиков.

- **Цена деления на импульс**

Дополнительно здесь показано общее количество воды на импульс ("Имп. валентность"). Обычно счётчики Big Dutchman настроены так, что на десять литров воды выдаётся один импульс.

4.1.3 Сигнал протока

Если, например, **Текущ.** потребление воды в заданное **Время** (здесь: 10 минут) выше **Макс.** потребления воды (здесь: 500 литров), то будет выдан аварийный сигнал. Причиной может быть, например, прорыв трубопровода воды.

Чтобы птичник не залило водой, можно активировать флажок **при сигнале закрыть клапан**. Тогда водяной клапан автоматически закроется при "сигнале протока".

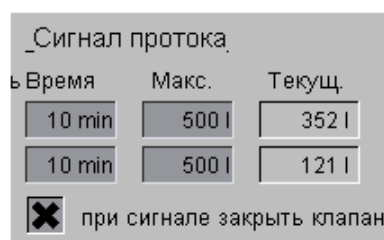
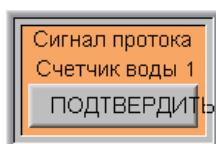


Рис. 4-5: Сигнал протока



При выдаче аварийного сигнала в главном окне будет выведена на экран панель управления для квитирования. После квитирования аварийный сигнал будет сброшен, и, если водяной клапан был закрыт, то он снова откроется.

4.1.4 _24 ч_Сигнал потребл.

В окне "_24 ч_Сигнал потребл." выполняется проверка, не стало ли потребление воды по сравнению с последними сутками необычно низким или высоким.

В поле **Потребл.** показано потребление воды за последние сутки, которое сравнивают с **Сравн. значение** потребления воды за предыдущие сутки. В поле **Текущ.** показано текущее потребление по сравнению со "Сравн. значение" в процентах. Если текущее значение ниже заданного **Мин.** или выше заданного **Макс.**, то будет выдан аварийный сигнал. Причиной может быть, например, течь в трубопроводе, которая была не сразу обнаружена.

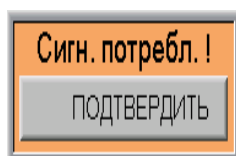
Чтобы автоматически закрыть водяной клапан при аварийном сигнале, необходимо активировать флажок **при сигнале закрыть клапан**.

_24ч_Сигн. потребл.

Потребл.	Сравн. значение	Текущ.	Мин.	Макс.
4 l	4 l	100 %	80 %	120 %
4 l	4 l	100 %	80 %	120 %

☒ при сигнале закрыть клапан

Рис. 4-6: _24 ч_Сигнал потребл.



При выдаче аварийного сигнала в главном окне будет выведена на экран панель управления для квитирования. После квитирования аварийный сигнал будет сброшен, и, если водяной клапан был закрыт, то он снова откроется.

4.2 Группирование

В зависимости от того, как было сконфигурировано водоснабжение и сколько счетчиков имеется, можно выполнить привязку счетчиков к рядам/ярусам в следующем окне. Задание параметров для этого возможно на второй странице.

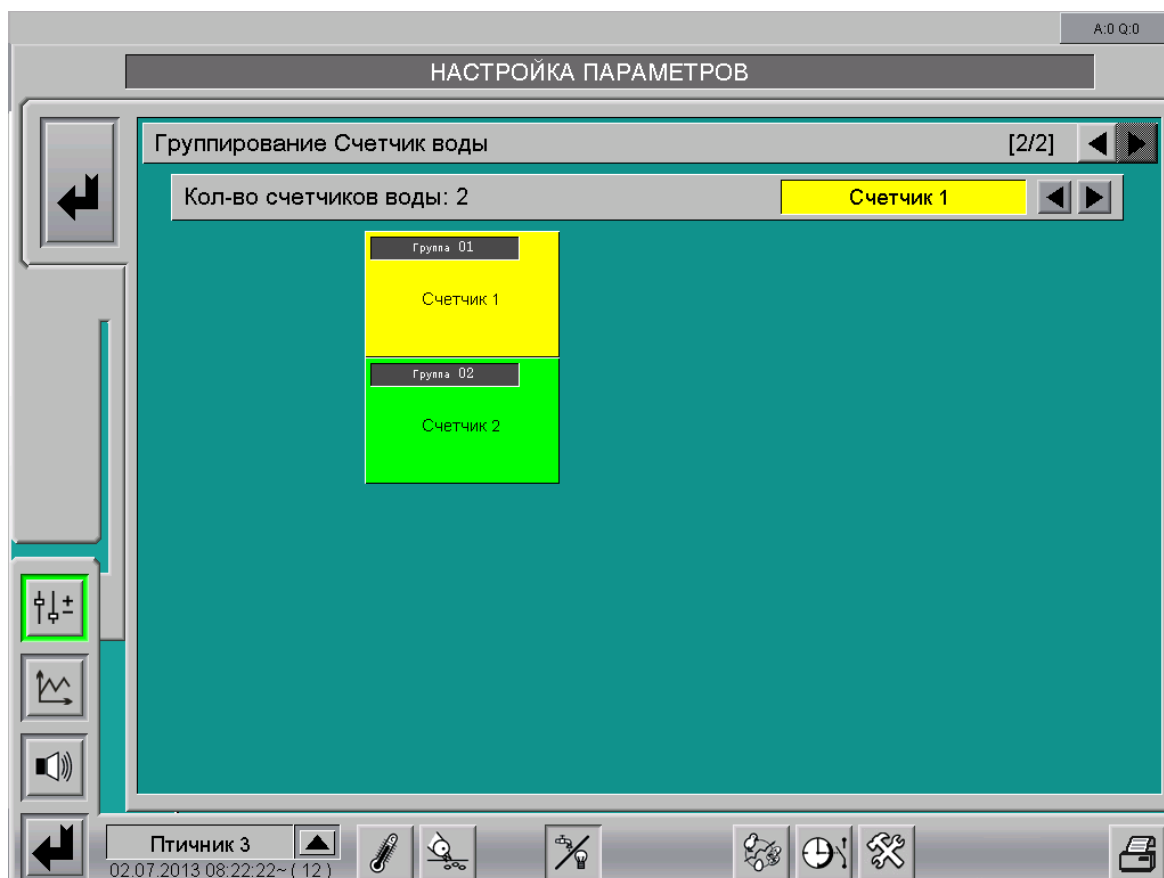


Рис. 4-7: Группирование

1. Выбор счётчиков воды

В верхней области предыдущего окна можно с помощью кнопок со стрелками в поле **Кол-во счётчиков воды** выбрать один из установленных счётчиков воды.

2. Привязка счетчиков воды к группам

Если счетчик воды выбран, то достаточно щелчка по соответствующей группе, чтобы появился номер счетчика воды. Количество воды, зарегистрированное этим счетчиком, будет распределено по количеству птиц в этой группе. Т.о. все группы должны иметь привязку к соответствующим счетчикам воды.

5 Описание сигналов тревоги



В окне «Настройка системы сигнализации» можно выбрать, какие сигналы тревоги требуются и когда они должны появляться. Дополнительно можно задать, должен сигнал тревоги быть выдан системой сигнализации или направлен пользователю по электронной почте.



Внимание!

Стандартно (по умолчанию) все сигналы тревоги активированы! Перед деактивацией сигнала тревоги в обязательном порядке следует проверить, действительно ли в нем нет необходимости. Благодаря сигналам тревоги можно на ранней стадии выявить наличие проблем, которые потенциально угрожают здоровью животных. Сигналы тревоги необходимо рассматривать не как помеху, а как возможность удержания продуктивности животноводческого помещения на стабильно высоком уровне.

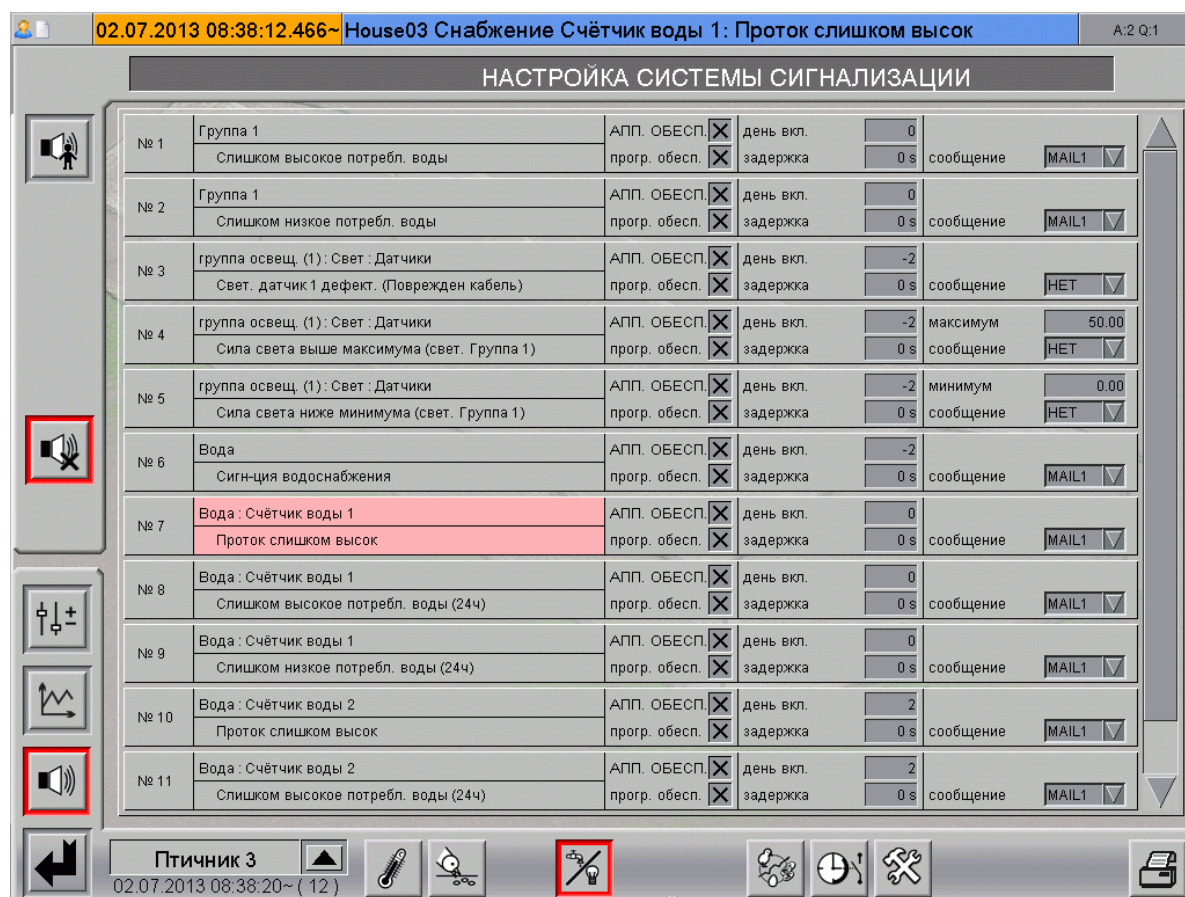


Рис. 5-1: Настройка системы выдачи сигналов тревоги

В этом разделе описаны различные аварийные сигналы, которые могут быть показаны в строке аварийных сигналов, а также причины их выдачи.



Как **настроить сигнал тревоги**, описано в **справочнике по обслуживанию Amacs**.



Рис. 5-2: Строка аварийного сообщения

Датчик освещённости неисправен (обрыв кабеля)
Датчик освещённости - если сигнал не меняется в течение настраиваемого контрольного времени или если достигнута граница диапазона измерения - выдаёт сигнал тревоги.
Сила света выше нормы
Измеренная сила света превышает заданное максимальное значение.
Сила света ниже нормы
Измеренная сила света лежит ниже заданного минимального значения.

Таблица 5-1: Аварийный сигнал, свет

Слишком большое потребление воды
Контроль потребления воды в расчёте на одну птицу показал превышение допуска.
Слишком малое потребление воды
Контроль потребления воды в расчёте на одну птицу дал значение ниже допуска.
Сигнализация водоснабжения ("Сигн-ция водоснабжения")
На какой-то линии воды было обнаружено падение уровня воды.
Слишком большой расход
В течение заданного времени было израсходовано слишком много воды.
Слишком большое потребление воды (24)
Потребление воды сильно возросло в последние 24 часа.
Слишком малое потребление воды (24)
Потребление воды сильно уменьшилось в последние 24 часа.

Таблица 5-2: Аварийный сигнал, вода

