

Инструкция по настройке контроллера «Saturn-PLC» для работы в составе системы «Comfort Contour»

Система «Comfort Contour» разработана фирмой ООО «Данфосс» и предназначена для удаленного регулирования и мониторинга параметров тепловых пунктов, оснащённых электронными регуляторами ECL Comfort 210/310 и тепловычислителями, отображения текущих значений количества тепловой энергии, объёмного и массового расхода, температуры и давления воды, сбора, хранения, визуального представления, документирования результатов.

Данная инструкция описывает процедуру вывода параметров универсального контроллера «Saturn PLC» в систему «Comfort Contour».

Вывод параметров контроллера «Saturn PLC» в систему «Comfort Contour» возможен только в случае, когда в контроллер загружено программное обеспечение «Отопление, ГВС, Вентиляция».

Состав работ включает в себя четыре пункта, которые должны быть выполнены в изложенной ниже последовательности.

1. Обновление сервера LanMon

Перед выполнением работ рекомендуется предварительно обновить сервер «LanMon», который является одним из компонентов системы «Comfort Contour».

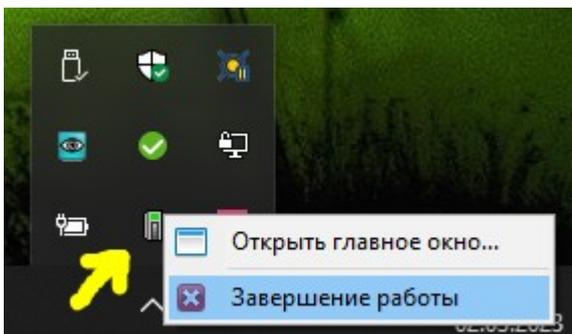
Обновление сервера должно выполняться в следующей последовательности:

1. Скачайте новую версию по ссылке:

<https://www.mnppsaturn.ru/public/doc/Saturn%20PLC/ComfortContour/lmserver.zip>,

разархивируйте скачанный файл. Обращаем ваше внимание на то, что данная версия сервера пригодна для работы ТОЛЬКО в составе системы «Comfort Contour».

2. Остановите работу сервера «LanMon», для этого наведите указатель мыши на иконку сервера в панели состояния, нажмите правую кнопку мыши и в контекстном меню выберите пункт «Завершение работы».



3. Скопируйте разархивированный файл «lmserver.exe» в папку, в которой установлен сервер, обычно это папка «C:\LanmonServerPersonal\». Старый файл «lmserver.exe» можно удалить.

4. Запустите выполнение программы «lmserver.exe».

2. Обновление ПО и настройка контроллера «Saturn PLC»

Проверьте, какое программное обеспечение загружено в контроллер, для этого в меню контроллера выберите пункты «Настройки контроллера» и затем «Об устройстве».

Значение пункта «ПО» должно быть «Отопление, ГВС, Вентиляция».

Версия программного обеспечения (пункт «Версия ПО») должна быть 3.16 или более новое.

Если у контроллера установлено ПО необходимой версии, то в пункте меню «Настройки

контроллера» должен присутствовать пункт «Режим каналов Lancom». Зайдите в этот пункт и выберите режим «Данфосс ECL310», для подтверждения выбора нажмите кнопку «▶». После изменения режима контроллер «Saturn PLC» необходимо перезагрузить. Если в контроллер установлено ПО более старой версии, то его необходимо обновить. Обновление ПО «Saturn PLC» может быть выполнено одним из двух способов: через подключение к сети Интернет или через USB при помощи утилиты обновления. После выполнения обновления не забудьте выбрать режим каналов, как это описано выше.

2.1 Обновление ПО «Saturn PLC» через Интернет

Для обновления через Интернет необходимо, что-бы контроллер «Saturn PLC» был подключен через интерфейс Ethernet к локальной сети и имел соответствующие настройки для подключения к сети Интернет.

Выберите в меню пункты «Настройки контроллера», затем «Обновление ПО». Контроллер выполнит подключение к серверу производителя и получит список имеющихся обновлений. Для обновления необходимо выбрать версию 3.16 или более новую. Загрузка и обновление будут выполнены автоматически.

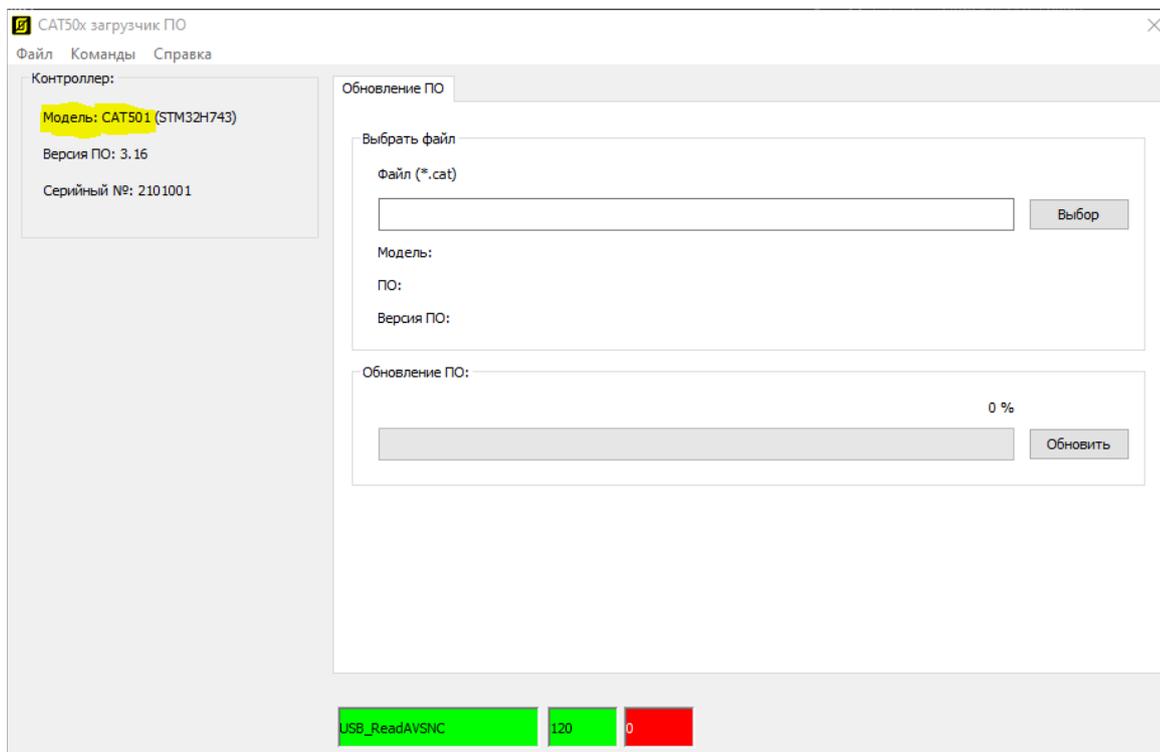
По окончании обновления не забудьте сменить режим формирования каналов, как это описано выше.

2.2 Обновление ПО «Saturn PLC» через USB

Для обновления через USB выполняется в случае, когда подключение к сети Интернет невозможно. Для выполнения работ вам необходимо иметь переносной компьютер с установленной программой обновления «sat50xLoader.exe», файл с программным обеспечением и кабель «USB – Mini USB».

Обновление через USB выполняется в следующей последовательности:

1. Подключите контроллер «Saturn PLC» к компьютеру через кабель USB.
2. Запустите программу «sat50xLoader.exe». Программа сделает попытку подключения к контроллеру, при успешном подключении должно отобразиться окно программы:



3. Необходимо нажать кнопку «Выбор» и выбрать файл обновления программного обеспечения. Если определена модель контроллера «САТ501», то необходимо выбрать файл обновления «cat501_hwv_v3_16.cat», если определена модель контроллера «САТ500», то необходимо выбрать файл обновления «cat500_hwv_v3_16.cat». Модель контроллера отображается в верхнем левом углу программы.

4. После выбора файла необходимо нажать кнопку «Обновить». Процесс обновления программного обеспечения длится около 3-х минут. При выборе неправильного файла с обновлением будет выведено сообщение «Формат выбранного файла не подходит для загрузки». ВАЖНО: При выполнении обновления не отключайте питание контроллера и не отсоединяйте кабель USB!

По окончании обновления не забудьте сменить режим формирования каналов, как это описано выше.

3. Обновление ПО «ЕСА Connect» или «БКД-ПК-RF»

Перед обновлением и настройкой «ЕСА Connect» рекомендуется выполнить действия по обновлению ПО и настройке всех необходимых контроллеров «Saturn PLC».

Для того, что-бы параметры контроллеров «Saturn PLC» могли быть выведены в систему «Comfort Contour» программа «opdd» на «ЕСА Connect» должна иметь версию 2.232 или более новую.

Для того, что-бы проверить версию программы, необходимо подключиться к «ЕСА Connect» по протоколу «telnet». Обычно для подключения используется имя пользователя «root» и пустой пароль. Если у вас не получается подключиться с указанными реквизитами, то необходимо обратиться к системному администратору организации обслуживающей систему.

После чего необходимо набрать и выполнить команду «opd -v»:

```
BKD-ПК 2.5.10 bkdpk (S/N: 2100317) []
Copyright (C) 2006-2020 MNPP Saturn
http://www.mnppsaturn.ru
bkdpk login: root
root@bkdpk:~$ opd -v

OPDD Version 2.231 [linux arm] (2022/08/26)
Compiler version 2.4.2
root@bkdpk:~$
```

В приведённом выше примере программа «opdd» имеет версию 2.231 и её необходимо обновить.

Обновление программы «opdd» может быть выполнено двумя способами: автоматически, через подключение к сети Интернет или путём копирования файла программы опроса вручную по протоколу FTP.

3.1 Обновление ПО «ЕСА Connect» / БКД-ПК-RF через Интернет

Этот способ является наиболее простым, но для его использования необходимо, что-бы контроллер «ЕСА Connect» имел доступ к сети интернет. При работе в изолированных сетях без доступа к сети интернет необходимо использовать способ описанный в пункте 3.2. Для обновления программы опроса через сеть Интернет необходимо подключиться к устройству по протоколу «telnet» (как это описано в пункте 2) и выполнить команду «opd update».

```
root@bkdpk:~$ opd update
Connecting to www.mnppsaturn.ru (192.168.1.203:80)
newopdd.bz2 100% |*****| 1382k 0:00:00 ETA
Current opdd version: OPDD Version 2.231 [linux arm] (2022/08/26) Compiler version 2.4.2
send SIGTERM to daemon at pid 24145..
daemon stopped
decompressing /tmp/newopdd.bz2 ...
New downloaded version: OPDD Version 2.232 [linux arm] (2022/08/27) Compiler version 2.4.2
root@bkdpk:~$ daemon opdd started with pid 16862

root@bkdpk:~$ █
```

По этой команде устройство автоматически обратиться к серверу обновлений производителя, выполнит загрузку и перезапуск последней версии программы опроса.

3.2 Обновление ПО «ЕСА Connect» / БКД-ПК-RF через FTP

Обновление через FTP является более сложным вариантом. Обновление необходимо выполнять в изложенном ниже порядке.

1. Подключитесь к блоку «ЕСА Connect» по протоколу «telnet», как это описано выше в разделе 3. Остановите работу, для этого наберите и выполните команду «opd stop»:

```
root@bkdpk:~$ opd stop

send SIGTERM to daemon at pid 16862..
daemon stopped
root@bkdpk:~$ █
```

2. Получите последнюю версию программы опроса оборудования. Программа может быть получена по ссылке: <https://www.mnppsaturn.ru/public/soft/opros/opros/last/opdd-arm/opdd>.

3. Запишите новую версию программы в контроллер «ЕСА Connect» по протоколу FTP в папку «/disk/bin» заменив при этом уже установленную старую версию. Для подключения можно использовать любую программу FTP-клиент. Рекомендуем использовать встроенный FTP-клиент программы «FAR Manager».

```
root@bkdpk:/disk/bin$ chmod a+x /disk/bin/opdd
root@bkdpk:/disk/bin$ opd start

root@bkdpk:/disk/bin$ daemon opdd started with pid 17936

root@bkdpk:/disk/bin$ █
```

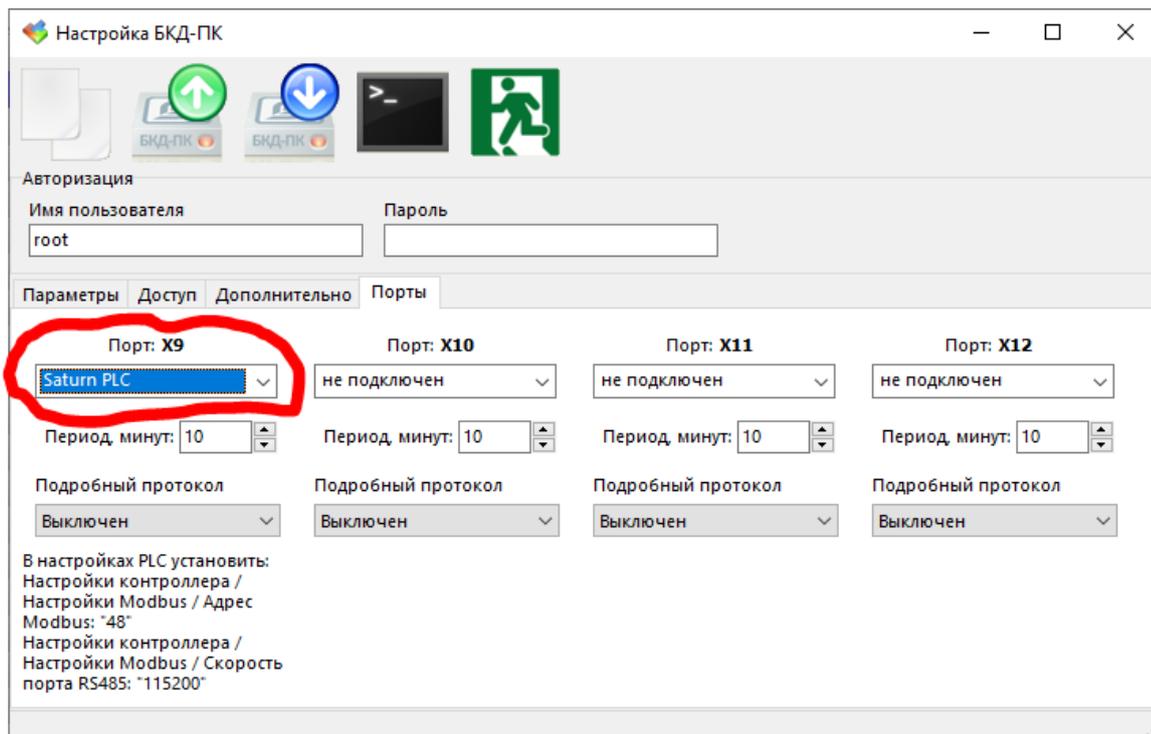
4. Выполните через «telnet» команды «chmod a+x /disk/bin/opdd» и «opd start». На этом обновление программы опроса оборудования завершено.

4. Настройка «ЕСА Connect» или «БКД-ПК-RF»

По окончании обновления ПО «Saturn PLC» и «ЕСА Connect» необходимо выполнить настройку подключения контроллера.

Настройка подключения выполняется при помощи программы «RASOS», инструкция входит в состав документации системы «Comfort Contour». Перед настройкой обновите программу «RASOS» до последней версии выбрав пункт меню «Помощь / Проверить обновление».

В окне настройки выберите для порта «X9» тип оборудования «Saturn PLC»:



4. Настройка системы «Comfort Contour»

В результате выполнения описанных выше действий в списке оборудования системы «Comfort Contour» должен появиться блок «ECL310» с серийным номером совпадающим с серийным номером контроллера «Saturn PLC».

Дальнейшие действия по добавлению, администрированию, настройке и работе с контроллером выполнять в соответствии с руководством на систему «Comfort Contour».