

ООО «ЭТК-Прибор»

ОКП 42 1826



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ЭТК-Прибор»
_____ Адамец А.В.
«__» _____ 20__ г.

ПРИБОР МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ ТРАНСФОРМЕР-SL

Руководство по эксплуатации
РЭ 4218-004-11361385-2014

Часть 5

Описание web-интерфейса прибора
под управлением программной платформы ISaGRAF

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о web-интерфейсе прибора микропроцессорного Трансформер-SL (далее – прибор) под управлением программной платформы ISaGRAF, выпускаемого в соответствии с ТУ 4218-004-11361385-2014, его технические характеристики, правила монтажа и эксплуатации.

Руководство предназначено для инженеров АСУ ТП, монтажников и наладчиков КИПиА.

Руководство состоит из следующих частей:

Часть 1 – Техническое описание прибора

Часть 2 – Настройка прибора под управлением программной платформы ЭТК-Прибор

Часть 3 – Настройка прибора под управлением программной платформы ISaGRAF

Часть 4 – Описание web-интерфейса прибора под управлением программной платформы ЭТК-Прибор

Часть 5 – Описание web-интерфейса прибора под управлением программной платформы ISaGRAF

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью
«Электротехническая компания – Приборы Автоматики»

Официальный сайт: eltecom.ru

Коммерческий отдел: тел. +7 (495) 663 60 50
e-mail: eltecom@eltecom.ru

Сервисная служба: тел. +7 (495) 663 60 49

Содержание

Перечень принятых сокращений и обозначений	4
1 Назначение web-интерфейса	5
2 Начало работы	6
2.1 Системные требования к ПК	6
2.2 Настройка ПК для связи с прибором	6
2.3 Страница авторизации	8
2.4 Описание элементов пользовательского интерфейса	9
3 Раздел меню «Главная»	11
3.1 Вкладка «Лицензия»	11
3.2 Вкладка «Паспорт объекта»	11
3.3 Вкладка «Система»	12
3.4 Вкладка «Сброс настроек»	13
4 Раздел меню «ISaGRAF»	14
4.1 Блок «Исполняемая система»	14
4.1.1 Вкладка «Резервные копии»	14
4.2 Блок «Архивные файлы»	14
4.2.1 Вкладка «Управление»	14
4.3 Блок «Модули прибора»	15
4.3.1 Вкладка «Состояние»	15
4.3.2 Вкладка «Данные»	16
4.3.3 Удаление ресурса	17
4.4 Блок «Переменные проекта»	17
4.4.1 Вкладка «Таблица переменных»	17
4.4.2 Вкладка «Доступ»	19
4.5 Блок «Etk MODBUS Slave»	20
4.5.1 Вкладка «Инициализация»	20
4.5.2 Вкладка «Карта регистров»	20
4.6 Блок «Архивы»	21
4.6.1 Вкладка «Настройки»	21
4.6.2 Вкладка «Статистика»	21
4.7 Блок «Информация»	22
4.7.1 Вкладка «Журнал событий»	22
5 Раздел меню «Информация»	24
5.1 Вкладка «Системный журнал»	24
5.2 Вкладка «Список процессов»	24
5.3 Вкладка «Журнал перезапусков»	25
5.4 Вкладка «Состояние сетевых интерфейсов»	25
5.5 Вкладка «Статистика по СОМ-портам»	25
6 Раздел меню «Настройки»	27
6.1 Вкладка «Дата и время»	27
6.2 Вкладка «Сеть»	27
7 Раздел меню «Администрирование»	29
7.1 Вкладка «Паспорт объекта»	29
7.2 Вкладка «Роли»	29
7.3 Вкладка «Пользователи»	31
7.4 Вкладка «Журналы действий»	33
8 Безопасность	34

Перечень принятых сокращений и обозначений

В настоящем руководстве приняты следующие сокращения:

АСУ ТП	Автоматическая система управления технологическими процессами
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство
ОС	Операционная система
ПЗУ	Постоянное запоминающее устройство
ПО	Программное обеспечение
РЭ	Руководство по эксплуатации
УСО	Устройство сбора и обработки (данных)

Для обеспечения безопасной эксплуатации прибора в данном РЭ используются следующие предупреждающие знаки, предупреждающие о возможной угрозе исправности оборудования:

**«ВНИМАНИЕ!»**

Этот знак указывает на то, что пользователь должен обратиться к объяснениям, представленным в эксплуатационной документации, и строго следовать инструкциям во избежание повреждения оборудования.

**«ИНФОРМАЦИЯ»**

Этот знак указывает на важную информацию в руководстве по эксплуатации, на которую рекомендуется обратить особое внимание.

1 Назначение web-интерфейса

Web-интерфейс прибора микропроцессорного Трансформер-SL (далее – прибор, контроллер) под управлением программной платформы ISaGRAF служит для следующих целей:

- проверка мгновенных значений датчиков прибора;
- просмотр, редактирование и сохранение параметров прибора;
- проведение пуско-наладочных работ по автоматике и диспетчеризации;
- обслуживание и диагностика прибора;
- выгрузка статистических журналов и отчётных ведомостей.

2 Начало работы

2.1 Системные требования к ПК

Работа с web-интерфейсом прибора осуществляется с использованием персонального компьютера (далее – ПК), рекомендуемые аппаратные и программные требования к которому приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Системные требования к ПК

Параметр	Минимальные	Рекомендуемые
Процессор	Intel Core i-3	Intel Core i-5
ОЗУ	8 Гб	16 Гб
ПЗУ	250 Гб	500 Гб
Видеокарта	совместимая	
Сетевая карта	совместимая	
Операционная система	Windows (Vista, XP, 7, 8, 8.1, 10)	
Web-браузер	Google Chrome / Opera / Firefox / Microsoft Edge	

2.2 Настройка ПК для связи с прибором



Описание настроек приведено для операционных систем семейства Microsoft Windows: Vista, 7, 8, 8.1, 10. Для Windows XP алгоритм настройки аналогичен. Для *nix систем обратитесь за помощью к своему системному администратору.

Перед настройкой сетевого подключения необходимо подключить прибор и ПК в одну локальную сеть. Подключение прибора осуществляется стандартным Ethernet-кабелем в разъем ETH на лицевой панели модуля МВ1.



Для выполнения дальнейших действий необходимо обладать правами администратора в ОС!

Для входа на web-интерфейс прибора:

- 1) откройте на ПК «Панель управления» и выберите «Сеть и Интернет»;

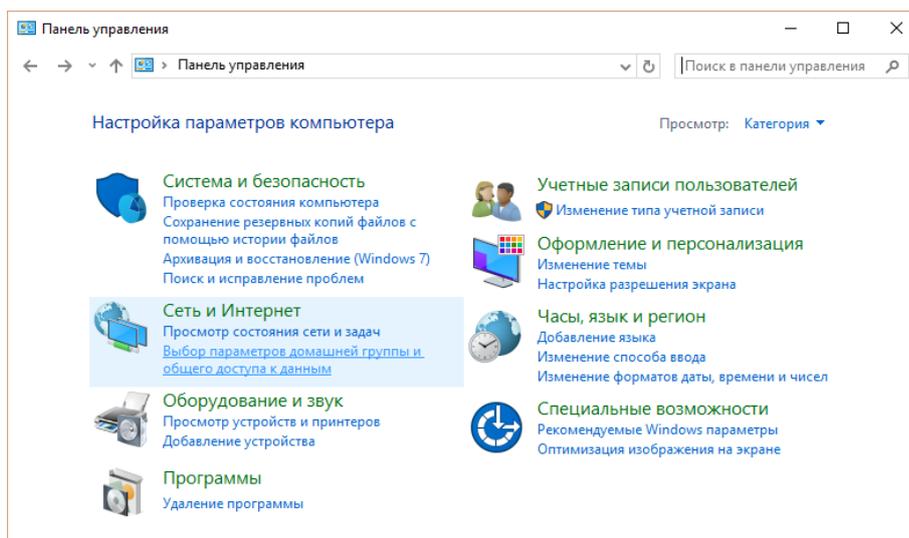


Рисунок 2.1 – Панель управления

- 2) выберите «Центр управления сетями и общим доступом»;

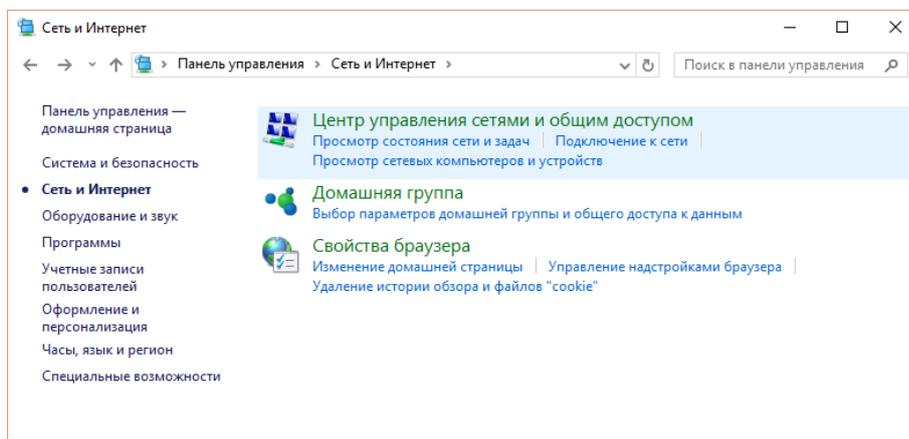


Рисунок 2.2 – Сеть и Интернет

- 3) перейдите в пункт меню «Изменение параметров адаптера»;

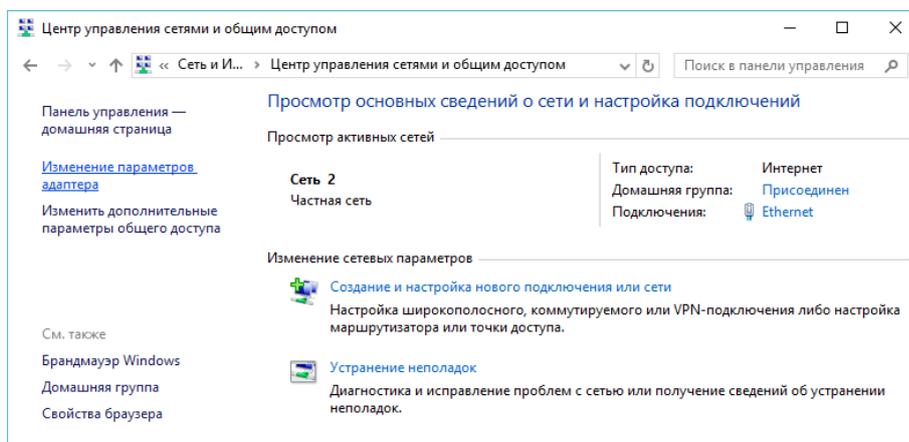


Рисунок 2.3 – Центр управления сетями и общим доступом

- 4) выберите подключение «Ethernet» или «Подключение по локальной сети», нажмите ПКМ и в развернувшемся меню нажмите «Свойства»;

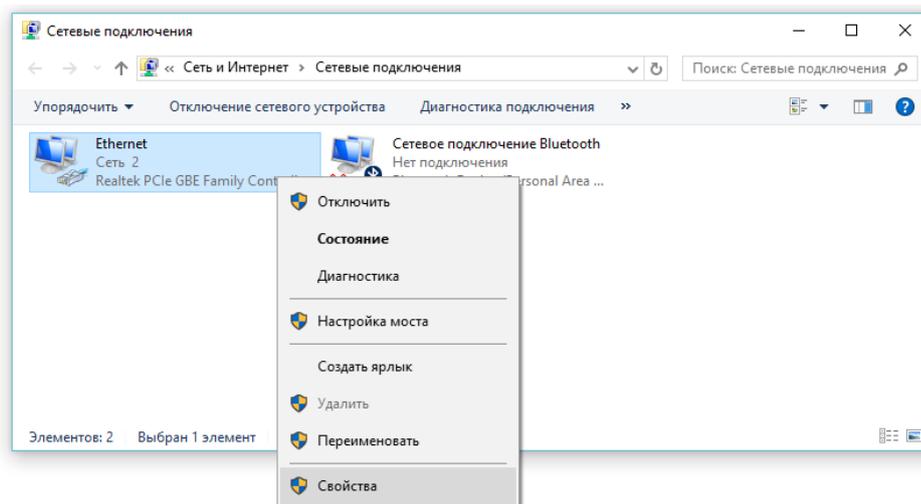


Рисунок 2.4 – Контекстное меню подключения Ethernet

- 5) выберите в списке «IP версии 4 (TCP/IPv4)» или «Протокол интернета версии 4» и нажмите «Свойства»;

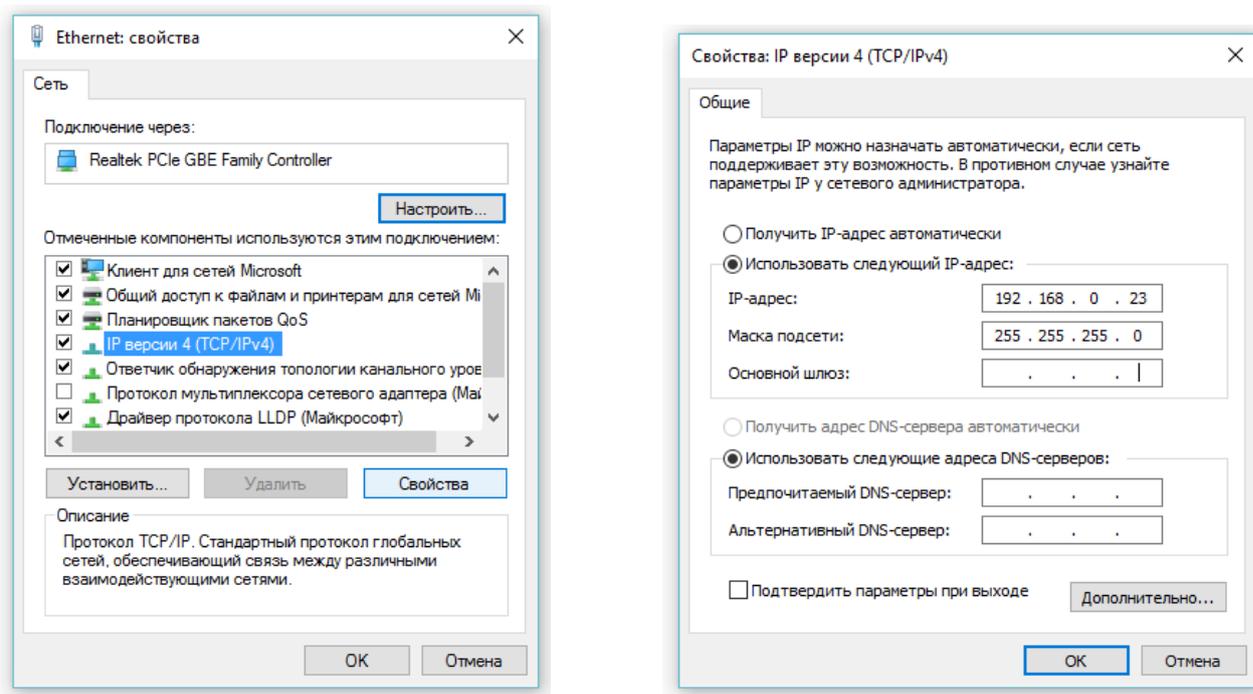


Рисунок 2.5 – Настройки IP-адреса

- б) Измените настройку с «Получить IP-адрес автоматически» на «Использовать следующий IP-адрес:» и введите параметры:

IP-адрес: 192.168.0.nn (с любым числом от 1 до 99 вместо «nn»)

Маска подсети: 255.255.255.0

После выполнения всех действий раздела 2 настоящего руководства web-интерфейс прибора доступен в web-браузере по адресу <https://192.168.0.100/>.

2.3 Страница авторизации

На странице авторизации web-интерфейса (см. рисунок 2.6), располагающейся по адресу <https://192.168.0.100/>, отображаются следующие элементы:

- 1) поля ввода логина (имя пользователя) и пароля для авторизации
- 2) кнопка «Вход» для авторизации в web-интерфейсе прибора;
- 3) данные паспорта прибора:
 - название прибора;
 - изготовитель;
 - серийный номер прибора;
 - версия ПО;
 - дата выпуска;
 - адрес установки;
 - владелец;
 - эксплуатирующая организация;
 - дата очередной поверки
- 4) текущие время и дата на приборе.

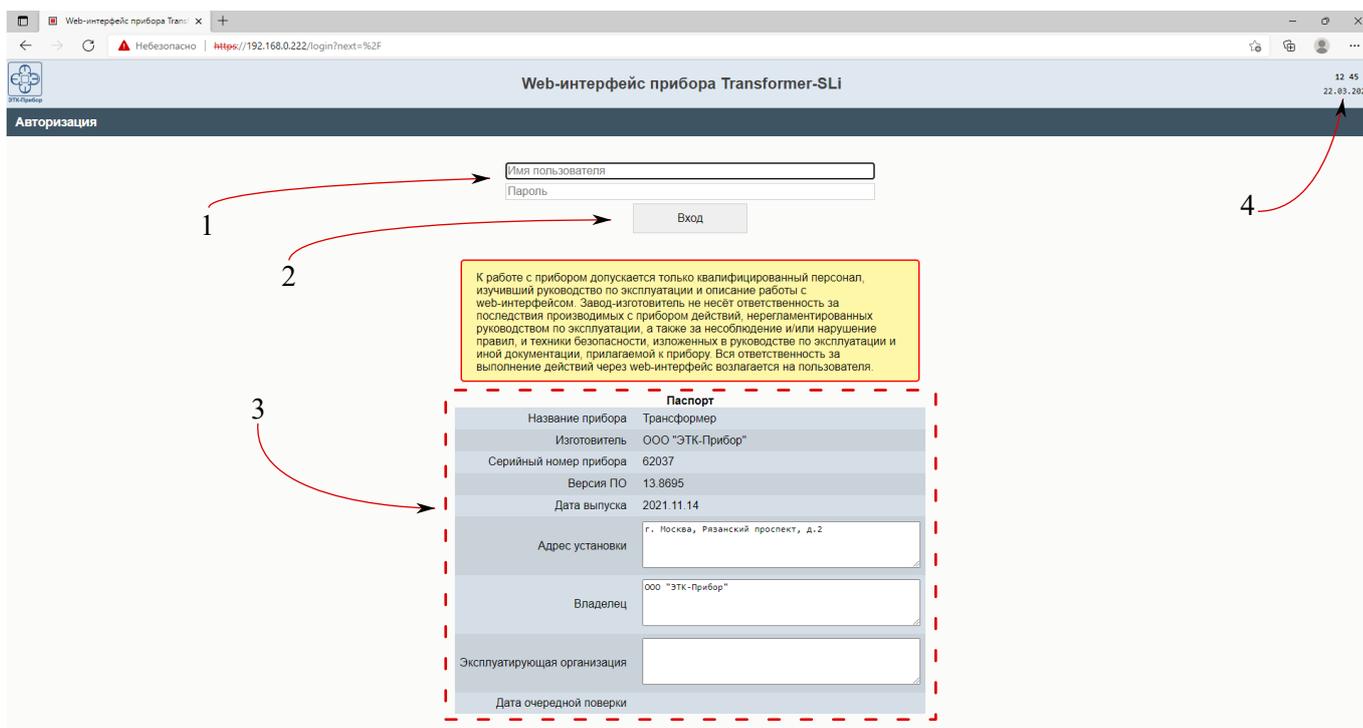


Рисунок 2.6 – Страница авторизации

Доступ в режиме просмотра предоставляется по логину «viewer» без пароля.

После 10 минут неактивности пользователя произойдёт автоматическое завершение текущего сеанса пользователя.



Настоящее руководство описывает функционал web-интерфейса при авторизации пользователя admin (роль – admin).

2.4 Описание элементов пользовательского интерфейса

Пользовательский интерфейс представлен следующими элементами (см. рисунок 2.7):

- 1) основное меню, содержащее кнопки для перехода в разделы меню:
 - Главная;
 - ISaGRAF;
 - Информация;
 - Настройки;
 - Администрирование;
 - Выход (для завершения текущего сеанса пользователя);
- 2) панель вкладок в текущем разделе меню;
- 3) основная рабочая область, отображающая содержимое текущей вкладки;
- 4) сведения о текущем состоянии прибора (во всех разделах web-интерфейса):
 - текущий пользователь;
 - процессор;
 - серийный номер;
 - время на приборе.

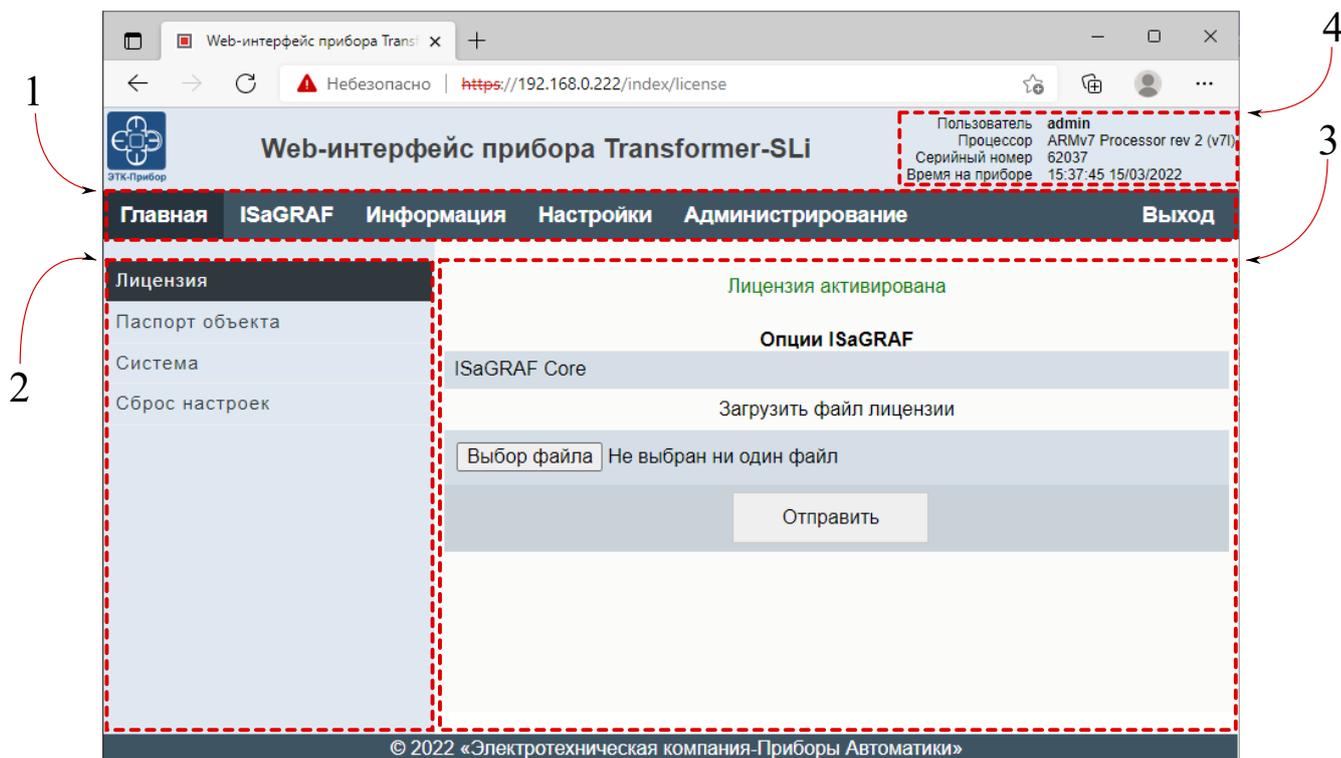


Рисунок 2.7 – Элементы пользовательского интерфейса

3 Раздел меню «Главная»

3.1 Вкладка «Лицензия»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/index/license> (см. рисунок 3.1) и содержит данные о лицензии прибора, а именно:

- 1) состояние лицензии прибора (активирована / не активирована);
- 2) сведения об объёме лицензии (исполнительная система ISaGRAF Core);
- 3) кнопка выбора файла лицензии;
- 4) кнопка «Отправить» для загрузки выбранного файла лицензии.

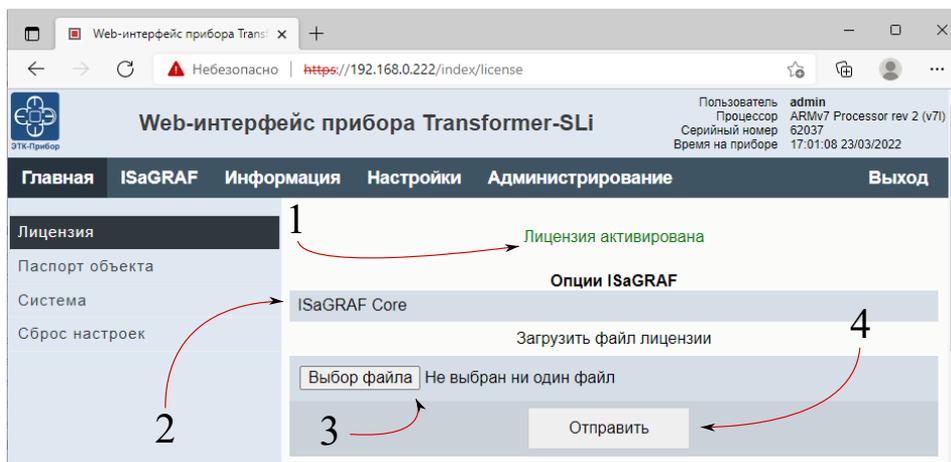


Рисунок 3.1 – Лицензия

3.2 Вкладка «Паспорт объекта»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/index/passport> (см. рисунок 3.2) и содержит паспортные данные объекта (прибора), а именно:

- 1) название прибора;
- 2) наименование производителя прибора;
- 3) серийный номер прибора;
- 4) версия ПО прибора;
- 5) дата выпуска прибора;
- 6) адрес установки прибора;
- 7) наименование владельца прибора;
- 8) наименование эксплуатирующей организации;
- 9) дата очередной поверки.

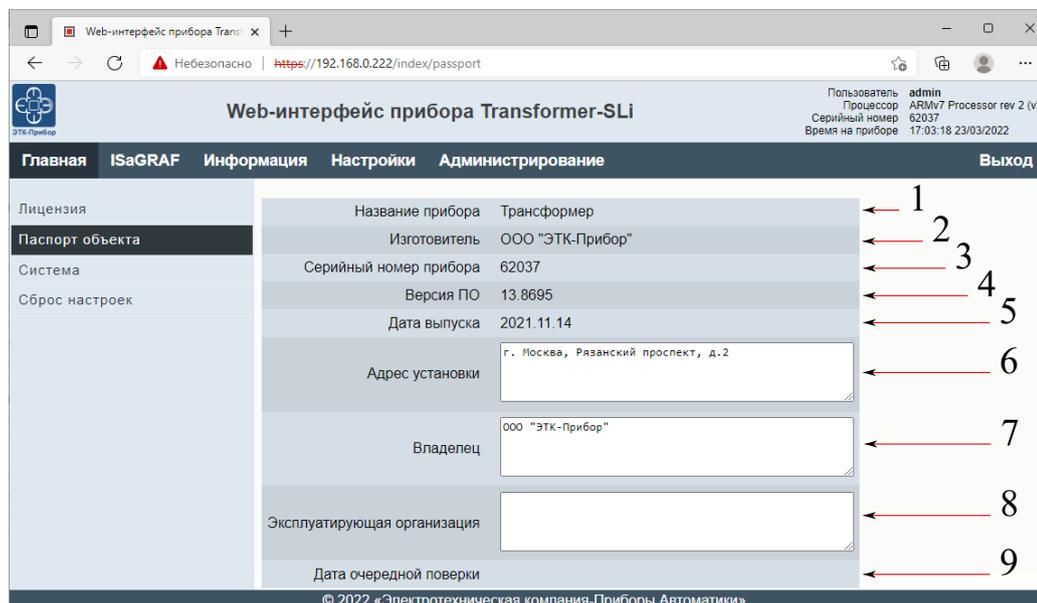


Рисунок 3.2 – Паспорт объекта

3.3 Вкладка «Система»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/index/system> (см. рисунок 3.3) и содержит системные данные прибора, а именно:

- 1) версия ПО прибора;
- 2) сведения об использовании ОЗУ (общий объём и свободный объём в килобайтах);
- 3) сведения об использовании ПЗУ (общий объём в мегабайтах и свободный объём в процентах);
- 4) сведения о загрузке процессора в процентах;
- 5) сведения об обмене с модулями УСО (количество отправленных и принятых пакетов);
- 6) время работы прибора после последней перезагрузки;
- 7) общее время работы прибора;
- 8) счётчик перезапусков подсистем;
- 9) наличие прикладной программы ISaGRAF;
- 10) кнопка «Удалить» для удаления прикладной программы ISaGRAF (см. рисунок 3.4);
- 11) признак выполнения прикладной программы ISaGRAF;
- 12) кнопка «Обновить» для обновления системных данных;
- 13) кнопка «Перезапуск подсистем» для перезапуска подсистем (см. рисунок 3.5);
- 14) кнопка «Перезагрузка прибора» для перезагрузки прибора (см. рисунок 3.6).

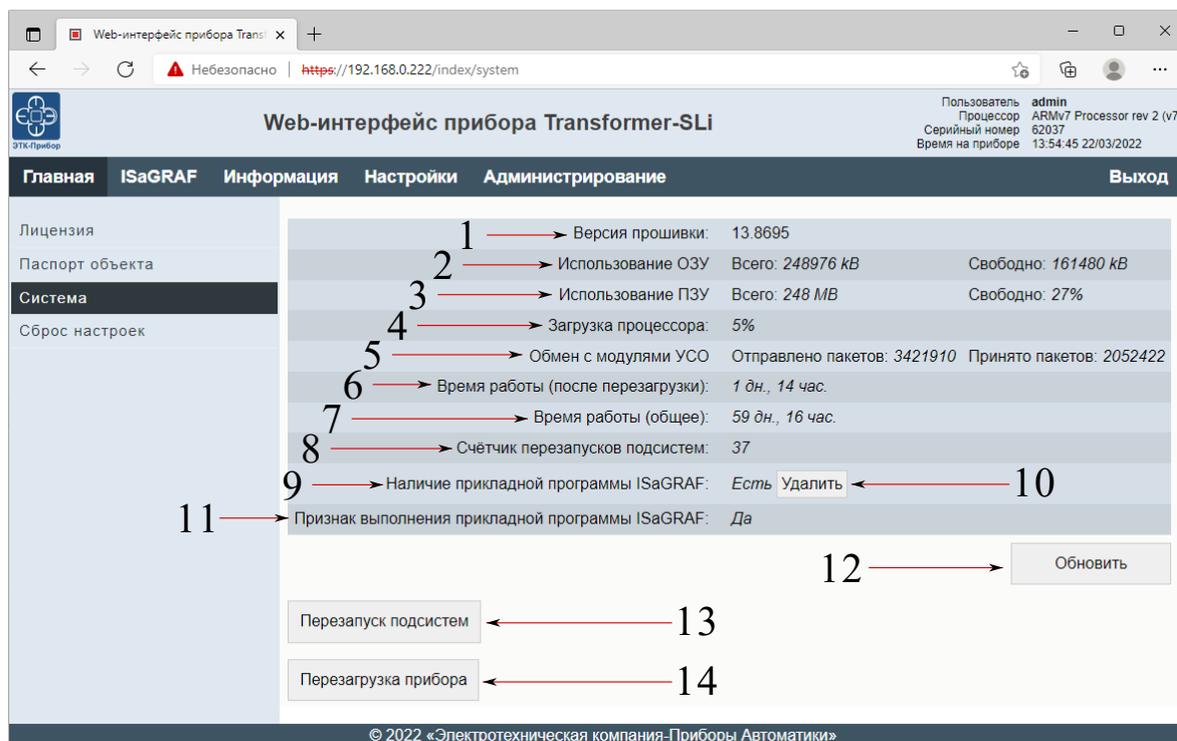


Рисунок 3.3 – Система



Рисунок 3.4 – Диалоговое сообщение «Удаление прикладной программы»

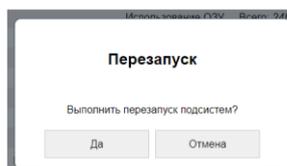


Рисунок 3.5 – Диалоговое сообщение «Перезапуск подсистем»

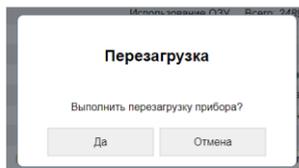


Рисунок 3.6 – Диалоговое сообщение «Перезагрузка прибора»

3.4 Вкладка «Сброс настроек»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/index/defaults> (см. рисунок 3.7) и содержит кнопку «Сброс настроек прибора» для возврата к настройкам прибора по умолчанию.

После нажатия на кнопку «Сброс настроек прибора» отобразится диалоговое окно подтверждения сброса настроек (см. рисунок 3.8). Для сброса настроек необходимо нажать кнопку «Да», для отмены сброса – «Отмена».

После выполнения сброса все настройки прибора будут возвращены к значениям по умолчанию, а также IP-адрес прибора будет изменён на <https://192.168.0.100>.



Восстановить предыдущие настройки после сброса настроек или отменить выполненный сброс настроек невозможно!

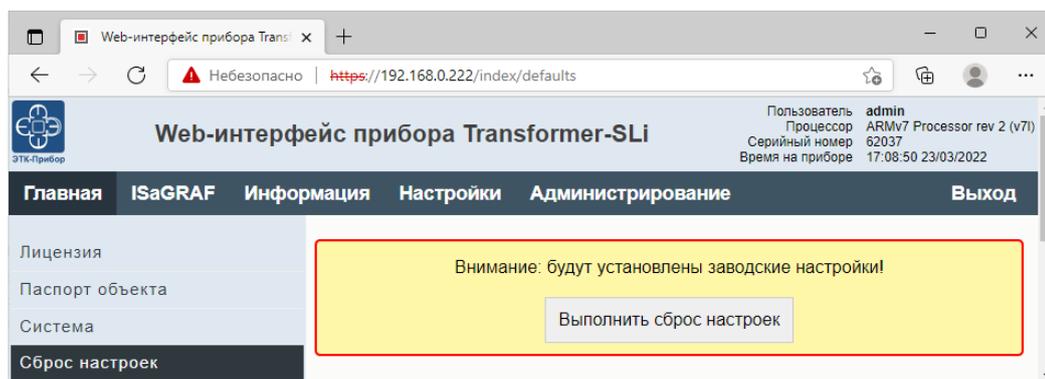


Рисунок 3.7 – Сброс настроек

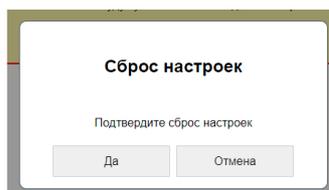


Рисунок 3.8 – Диалоговое сообщение «Сброс настроек»

4 Раздел меню «ISaGRAF»

4.1 Блок «Исполняемая система»

4.1.1 Вкладка «Резервные копии»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/isagraf/system> (см. рисунок 4.1) и содержит следующие элементы:

- 1) кнопка «Загрузить файл обновления» для загрузки файла обновления (резервной копии);
- 2) список резервных копий.

Данная вкладка предназначена для создания зашифрованной резервной копии бинарных файлов проекта, загруженного на контроллер из среды ISaGRAF 6.5 АСР. Резервная копия может быть восстановлена (загружена) только на контроллер с тем же лицензионным ключом, который был на контроллере в момент создания резервной копии.

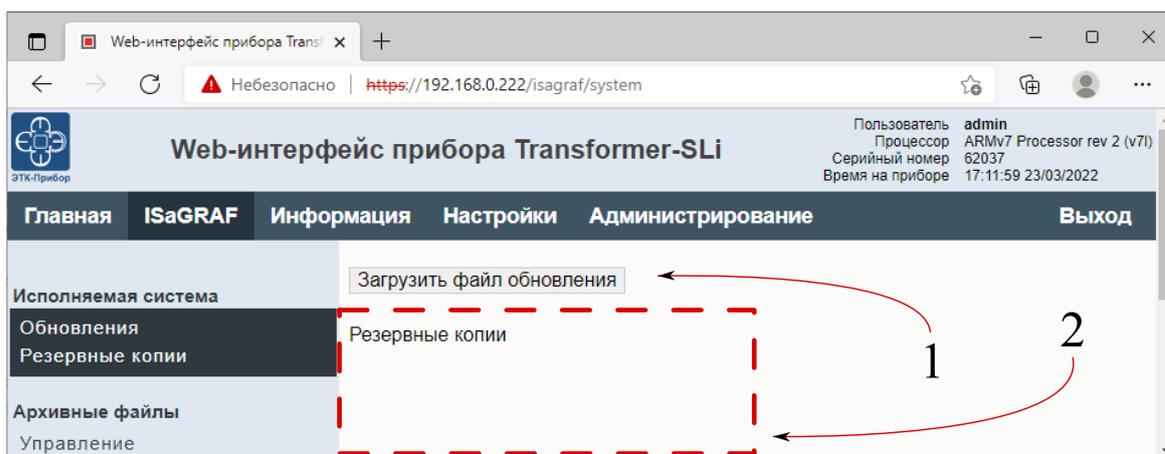


Рисунок 4.1 – Резервные копии

Для загрузки файла обновления (резервной копии) необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- 1) нажать кнопку «Загрузить файл обновления», после которого отобразится диалоговое окно загрузки файла обновления (см. рисунок 4.2);
- 2) в диалоговом окне загрузки файла обновления нажать кнопку «Выбор файла» для открытия окна выбора файла;
- 3) в окне выбора файла необходимо указать требуемый файл обновления и нажать «Открыть»;
- 4) в диалоговом окне загрузки файла обновления нажать кнопку «Отправить».

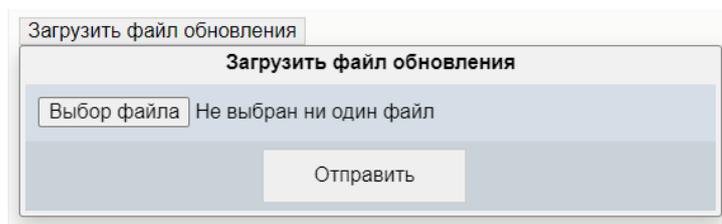


Рисунок 4.2 – Окно выбора файла обновления (резервной копии)

4.2 Блок «Архивные файлы»

4.2.1 Вкладка «Управление»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/isagraf/archivedownload> (см. рисунок 4.3) и содержит следующие элементы:

- 1) кнопка «Обновить» для обновления списка архивных файлов;
- 2) кнопка «Удалить все» для удаления всех архивных файлов;
- 3) список архивных файлов:
 - номер ресурса;
 - дата и время начала ведения архива;
 - дата и время окончания ведения архива

- кнопка «Скачать» для загрузки файла архива (см. рисунок 4.4);
- кнопка «Удалить» для удаления файла архива (см. рисунок 4.5).

Архивы представляют собой таблицы данных (в текстовых файлах) соответствия имён аналоговых переменных и их усреднённых значений за заданный период времени.

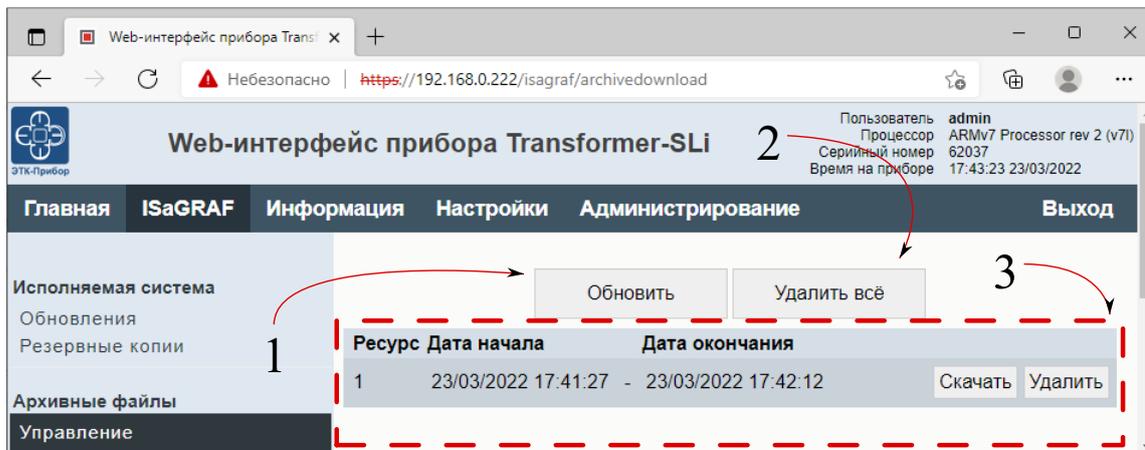


Рисунок 4.3 – Управление

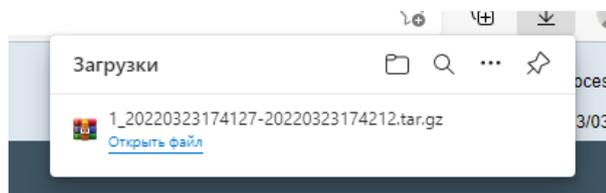


Рисунок 4.4 – Загрузка файла архива

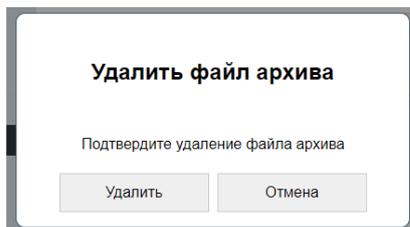


Рисунок 4.5 – Диалоговое окно подтверждения удаления файла архива

4.3 Блок «Модули прибора»

4.3.1 Вкладка «Состояние»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/isagraf/modiocnt> (см. рисунок 4.6) и содержит следующие элементы:

- 1) раскрывающийся список выбора частоты обновления состояния модулей;
 - обновлять вручную;
 - обновлять каждые 2 секунды;
 - обновлять каждые 5 секунд;
 - обновлять каждые 15 секунд;
- 2) название модуля;
- 3) адрес модуля на шине прибора (порядковый номер модулей одного типа и ModBus-адрес);
- 4) количество переданных байтов;
- 5) количество принятых байтов;
- 6) количество ошибок при передаче данных;
- 7) кнопка «Обновить» для обновления состояния каждого модуля отдельно;
- 8) кнопка «Обновить все значения» для обновления состояний всех модулей одновременно.

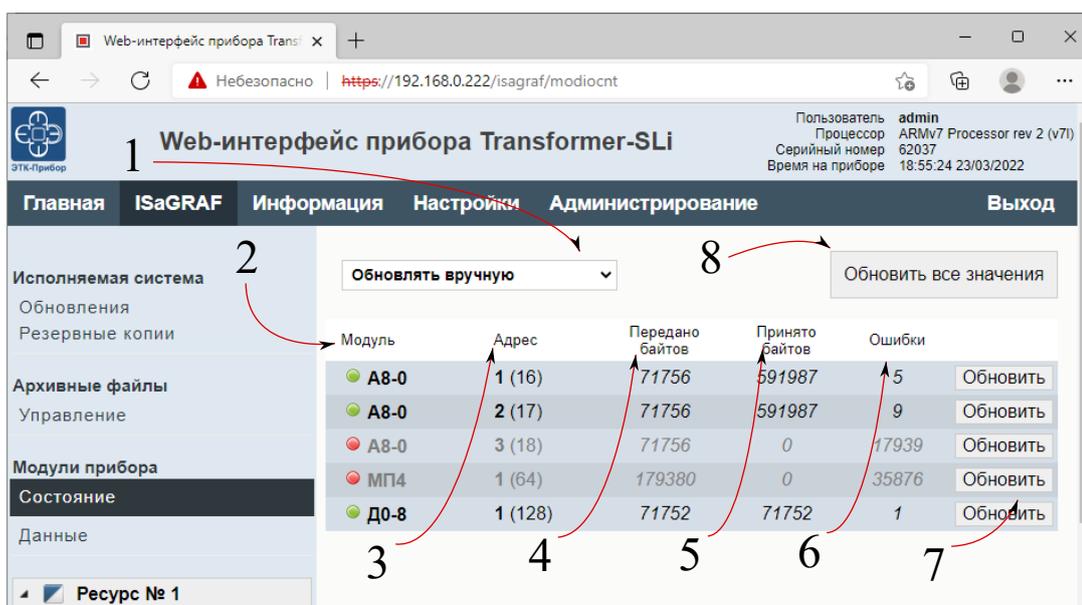


Рисунок 4.6 – Состояние

4.3.2 Вкладка «Данные»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/isagraf/modules> (см. рисунок 4.7) и содержит следующие элементы:

- 1) раскрывающийся список выбора частоты обновления состояния модулей;
 - обновлять вручную;
 - обновлять каждые 2 секунды;
 - обновлять каждые 5 секунд;
 - обновлять каждые 15 секунд;
- 2) состояние связи с модулем, с которым в ISaGRAF-проекте предусмотрен информационный обмен;
 - зелёный – информационный обмен есть;
 - красный – информационный обмен отсутствует;
- 3) название и адрес модуля на шине прибора (порядковый номер модулей одного типа и ModBus-адрес);
- 4) название входа;
- 5) значение на входе;
- 6) единица измерения значения на входе;
- 7) переключатель, настраивающий включение обновления данных модуля (при нахождении переключателя в неактивном (левом) положении таблица входов модуля отображаться не будет);
- 8) кнопка «Обновить» для обновления данных каждого модуля отдельно;
- 9) кнопка «Обновить все значения» для обновления данных всех модулей одновременно.

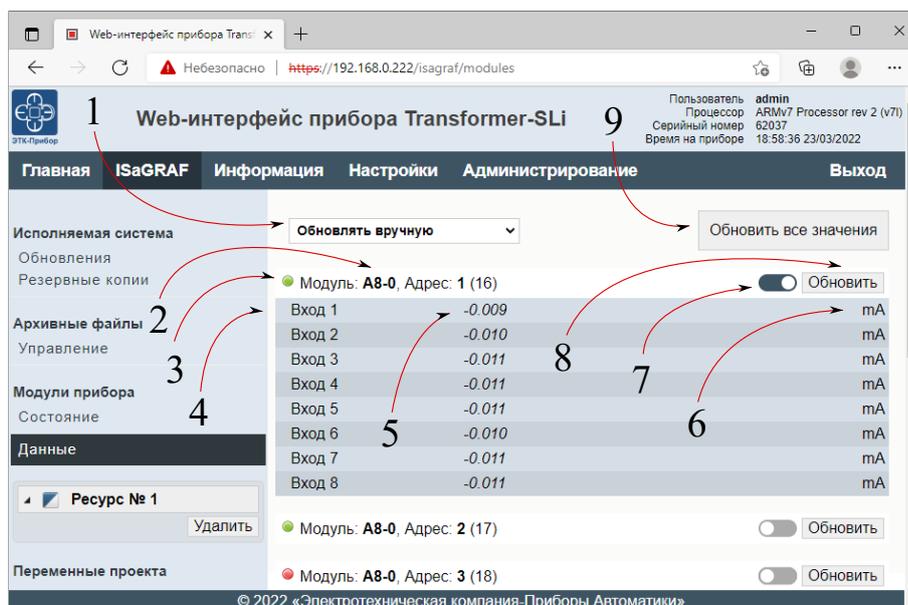


Рисунок 4.7 – Данные

4.3.3 Удаление ресурса

На левой панели web-интерфейса доступна функция удаления выбранного ресурса (см. рисунок 4.8).

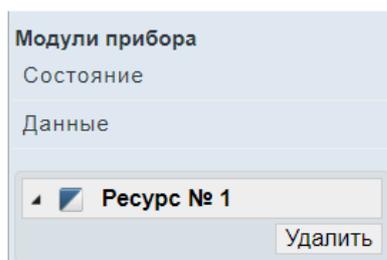


Рисунок 4.8 – Удаление ресурса

Для удаления ресурса требуется выполнить следующую последовательность действий:

- 1) в раскрывающемся списке ресурсов выбрать ресурс для удаления;
- 2) нажать кнопку «Удалить»;
- 3) в появившемся диалоговом окне подтверждения удаления ресурса (см. рисунок 4.9) нажать «Да» (для отмены удаления нажать «Отмена»).

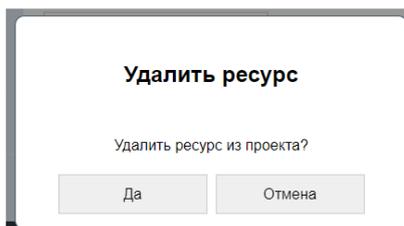


Рисунок 4.9 – Диалоговое окно подтверждения удаления ресурса

4.4 Блок «Переменные проекта»

4.4.1 Вкладка «Таблица переменных»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/isagraf/vartable> (см. рисунок 4.10) и содержит кнопку «Загрузить» для загрузки таблицы переменных, экспортируемой из ресурса проекта (см. рисунок 4.11).

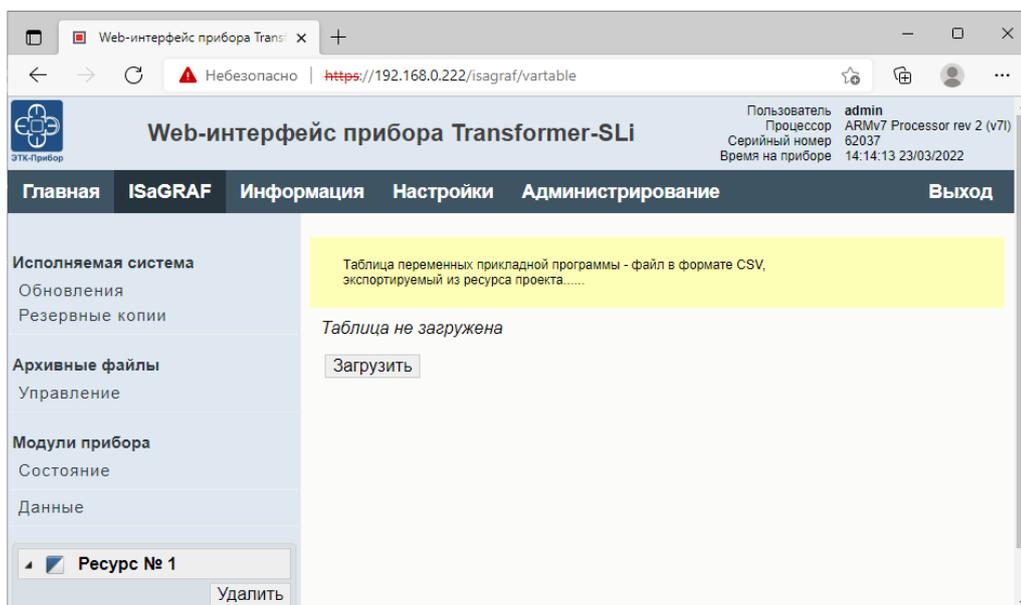


Рисунок 4.10 – Таблица переменных

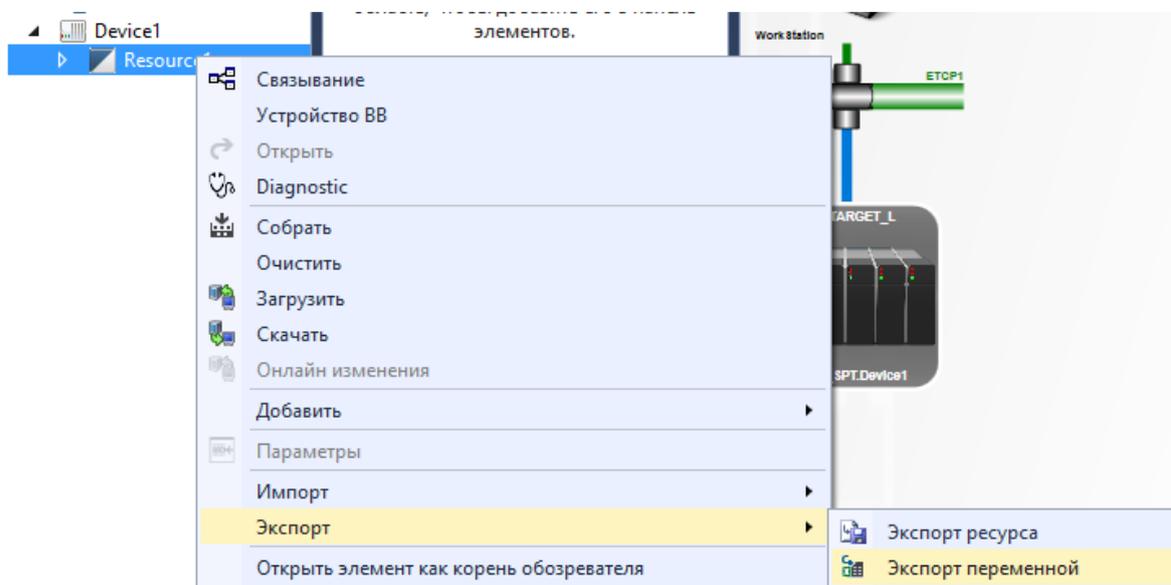


Рисунок 4.11 – Экспорт таблицы переменных в IsaGRAF 6.5



Загружаемый csv-файл должен содержать разделители «точка с запятой» (;) для корректного отображения данных и во избежание нарушений в работе прибора!

После нажатия кнопки «Загрузить» отобразится окно загрузки таблицы переменных прикладной программы (см. рисунок 4.12). Для выбора файла необходимо нажать кнопку «Выбор файла», затем указать требуемый csv-файл и нажать кнопку «Отправить».

После загрузки таблицы переменных прикладной программы на вкладке «Таблица переменных» отобразятся следующие кнопки (см. рисунок 4.13):

- «Просмотр» для просмотра таблицы переменных в новой вкладке браузера;
- «Загрузить» для загрузки csv-файла с таблицей переменных на ПК.

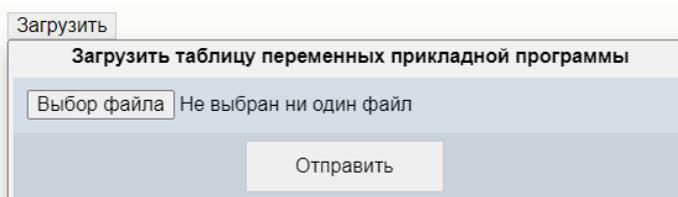


Рисунок 4.12 – Окно загрузки таблицы переменных прикладной программы

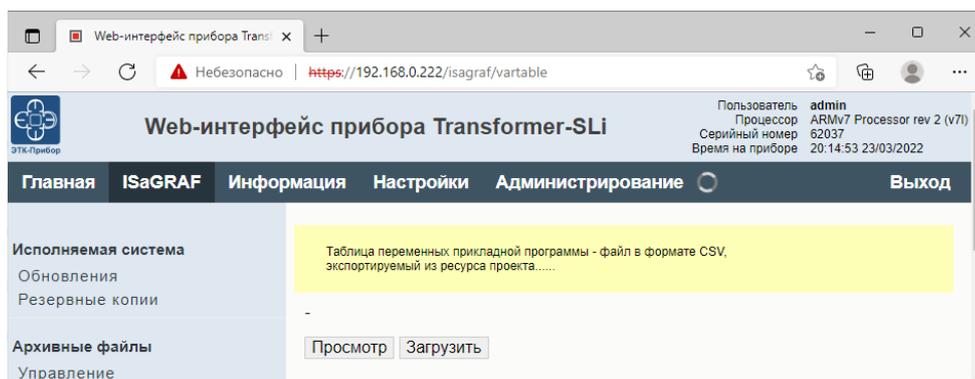


Рисунок 4.13 – Вкладка «Таблица переменных» после загрузки csv-файла

4.4.2 Вкладка «Доступ»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/isagraf/vars> (см. рисунок 4.14) и содержит элементы интерфейса, позволяющие осуществлять доступ к переменным проекта.

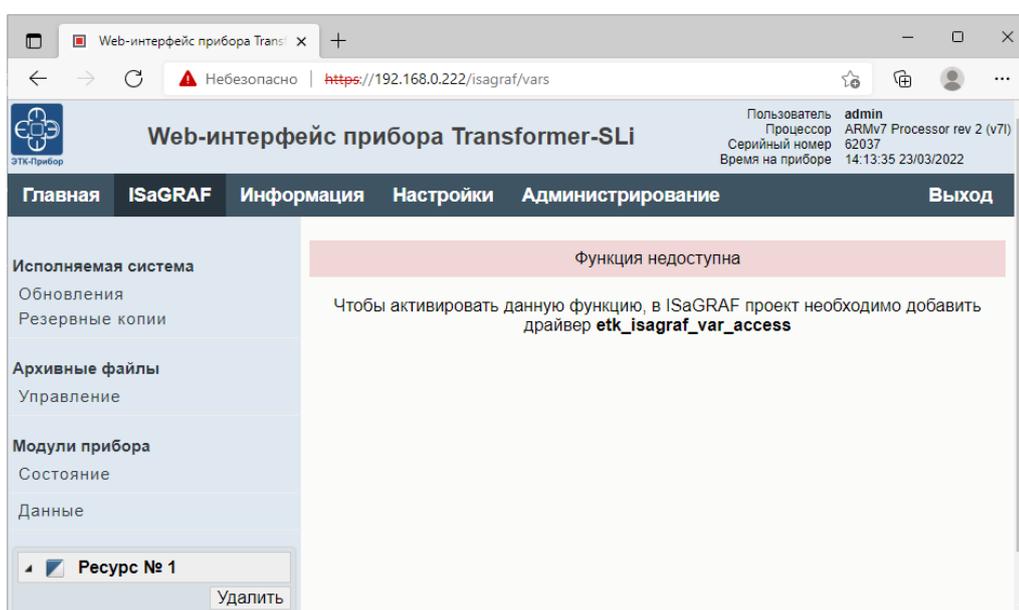


Рисунок 4.14 – Доступ



Для использования данной функции требуется, чтобы в ISaGRAF-проект был добавлен драйвер **etk_isagraf_var_access** в ISaGRAF 6.5 (см. рисунки 5.15 – 5.16). После добавления драйвера убедитесь, что он появился в списке устройств (см. рисунок 4.17).

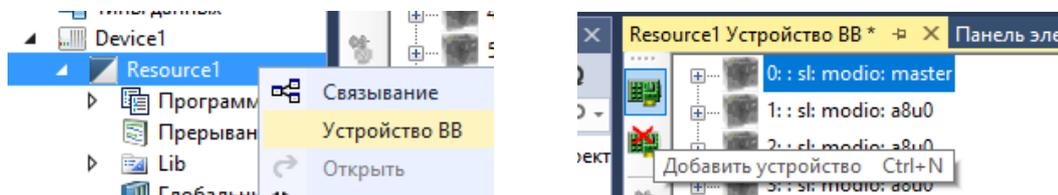


Рисунок 4.15 – Добавление устройства ввода-вывода

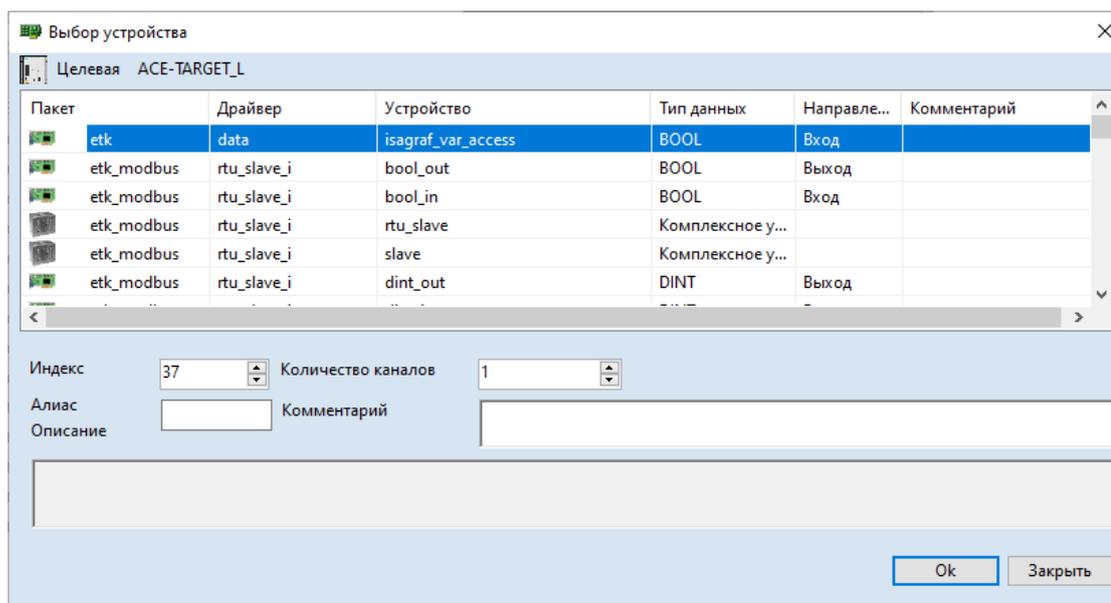


Рисунок 4.16 – Окно выбора устройства ввода-вывода

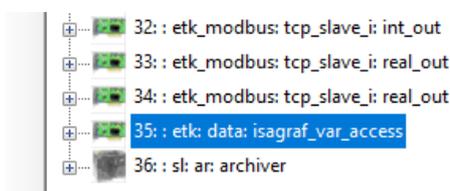


Рисунок 4.17 – Добавленный в проект драйвер устройства

4.5 Блок «Etk MODBUS Slave»

4.5.1 Вкладка «Инициализация»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/isagraf/mbsreginit> (см. рисунок 4.18).

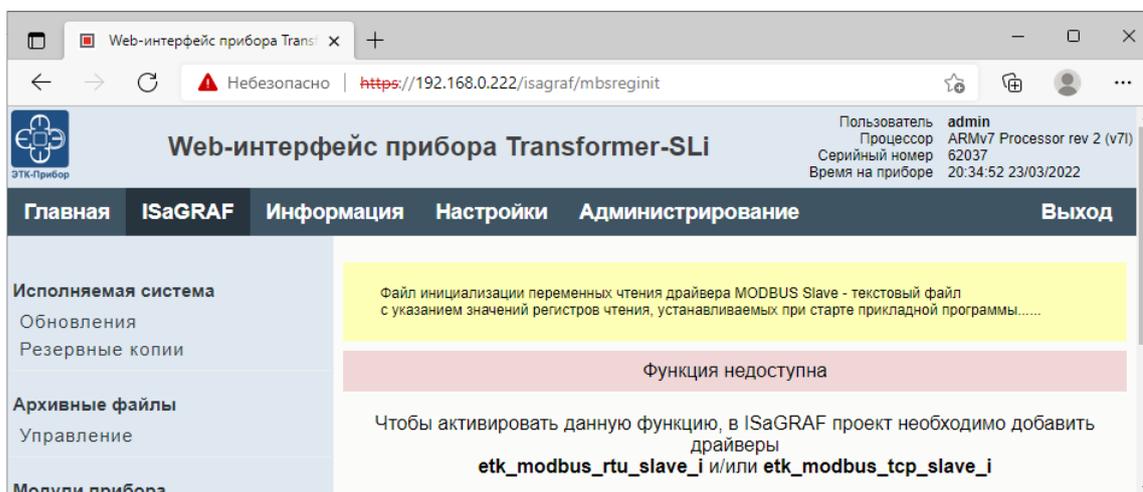


Рисунок 4.18 – Инициализация



Для использования данной функции требуется, чтобы в ISaGRAF-проект был добавлены драйверы **etk_modbus_rtu_slave_i** и/или **etk_modbus_tcp_slave_i** в ISaGRAF 6.5 (аналогично, см. рисунки 5.15 – 5.16).

После добавления драйвера убедитесь, что он появился в списке устройств (аналогично, см. рисунок 4.17).

4.5.2 Вкладка «Карта регистров»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/isagraf/mbsregmap> (см. рисунок 4.19) и содержит карту ModBus-регистров прибора.

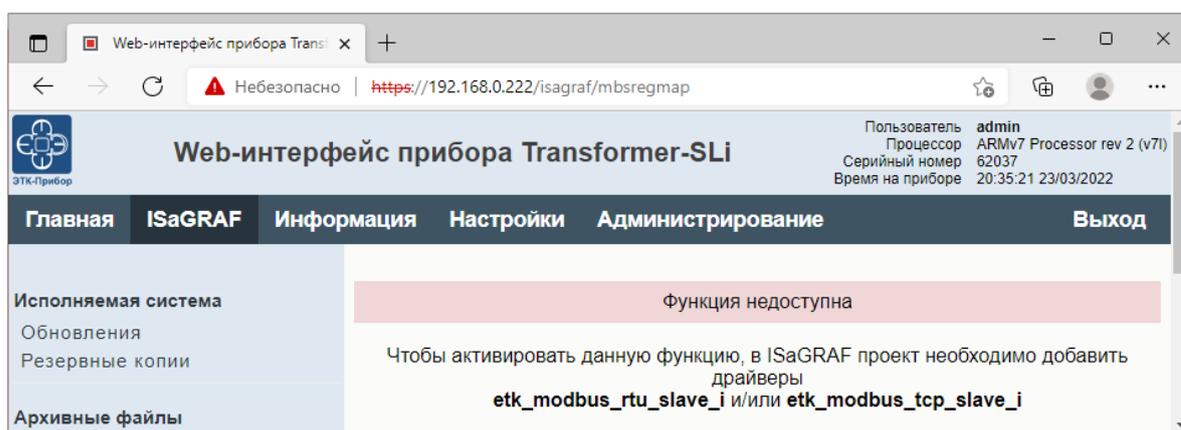


Рисунок 4.19 – Карта регистров



Для использования данной функции требуется, чтобы в ISaGRAF-проект был добавлены драйверы **etk_modbus_rtu_slave_i** и/или **etk_modbus_tcp_slave_i** в ISaGRAF 6.5 (аналогично, см. рисунки 5.15 – 5.16). После добавления драйвера убедитесь, что он появился в списке устройств (аналогично, см. рисунок 4.17).

4.6 Блок «Архивы»

4.6.1 Вкладка «Настройки»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/isagraf/archivesettings> (см. рисунок 4.20) и содержит настройки ведения архивов данных

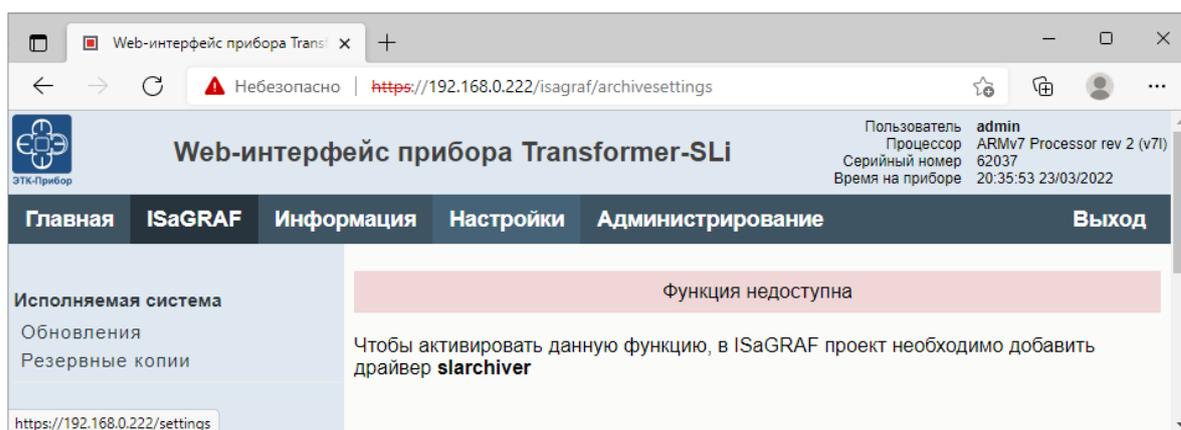


Рисунок 4.20 – Настройки



Для использования данной функции требуется, чтобы в ISaGRAF-проект был добавлен драйвер **slarchiver** в ISaGRAF 6.5 (аналогично, см. рисунки 5.15 – 5.16). После добавления драйвера убедитесь, что он появился в списке устройств (аналогично, см. рисунок 4.17).

4.6.2 Вкладка «Статистика»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/isagraf/archivestats> (см. рисунок 4.21) и содержит следующие элементы:

- 1) поле выбора даты начала периода статистики (см. рисунок 4.22);
- 2) поле выбора даты окончания периода статистики (аналогично, см. рисунок 4.22);
- 3) кнопка «Получить список переменных» для формирования статистики за указанный период;
- 4) перечень сформированных архивов.

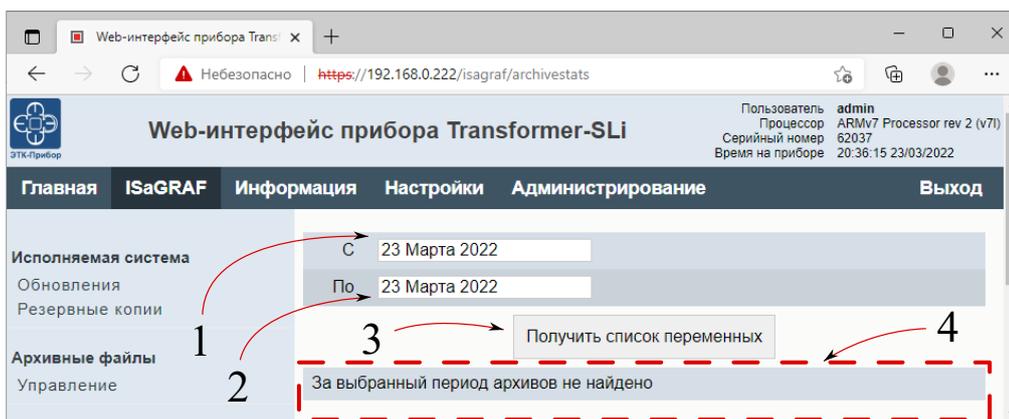


Рисунок 4.21 – Статистика

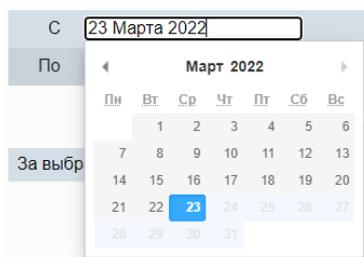


Рисунок 4.22 – Выбор периода статистики

4.7 Блок «Информация»

4.7.1 Вкладка «Журнал событий»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/isagraf/infologs> (см. рисунок 4.23) и содержит следующие элементы:

- 1) поле выбора даты начала ведения журнала событий (см. рисунок 4.24);
- 2) поле выбора даты окончания ведения журнала событий (аналогично, см. рисунок 4.24);
- 3) кнопка «Запрос» для формирования журнала событий за указанный период;
- 4) кнопка «Скачать» для загрузки файла журнала событий.

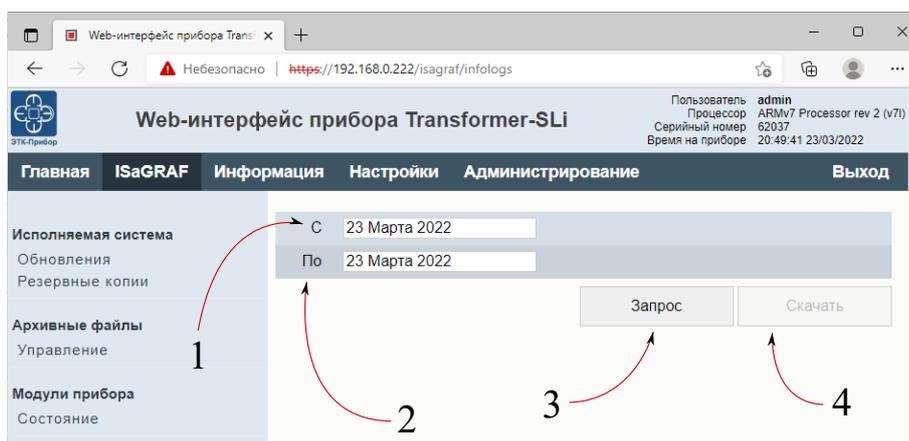


Рисунок 4.23 – Журнал событий

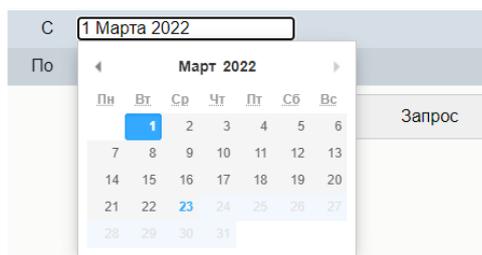


Рисунок 4.24 – Выбор периода журнала событий

Только после формирования журнала событий за выбранный период путём нажатия кнопки «Запрос» возможно скачивание файла журнала событий (кнопка «Скачать» становится доступна) (см. рисунки 5.25 – 5.27).

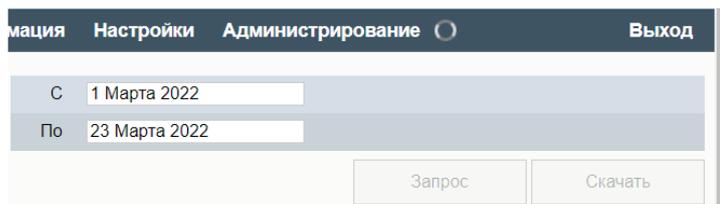


Рисунок 4.25 – Выполнение запроса

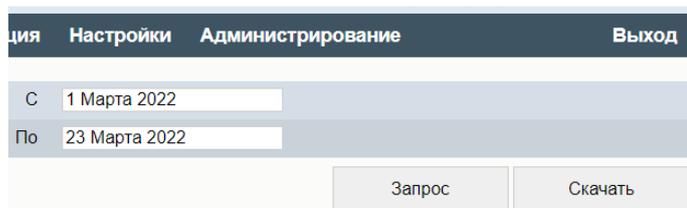


Рисунок 4.26 – Кнопка «Скачать» доступна

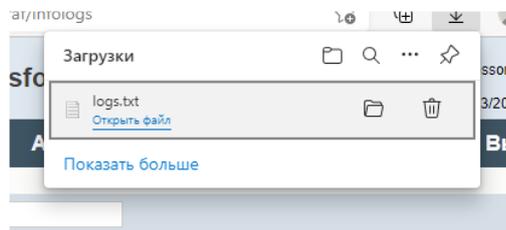


Рисунок 4.27 – Загрузка файла журнала событий

5 Раздел меню «Информация»

5.1 Вкладка «Системный журнал»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/info/syslog> (см. рисунок 5.1) и содержит данные системного журнала прибора, а именно:

- 1) раскрывающийся список выбора количества отображаемых строк в журнале:
 - последние 20 строк;
 - последние 50 строк;
 - последние 100 строк;
 - весь журнал;
- 2) поле ввода фильтра;
- 3) кнопка «Обновить» для обновления системного журнала с учётом фильтра;
- 4) отображаемое содержимое системного журнала.

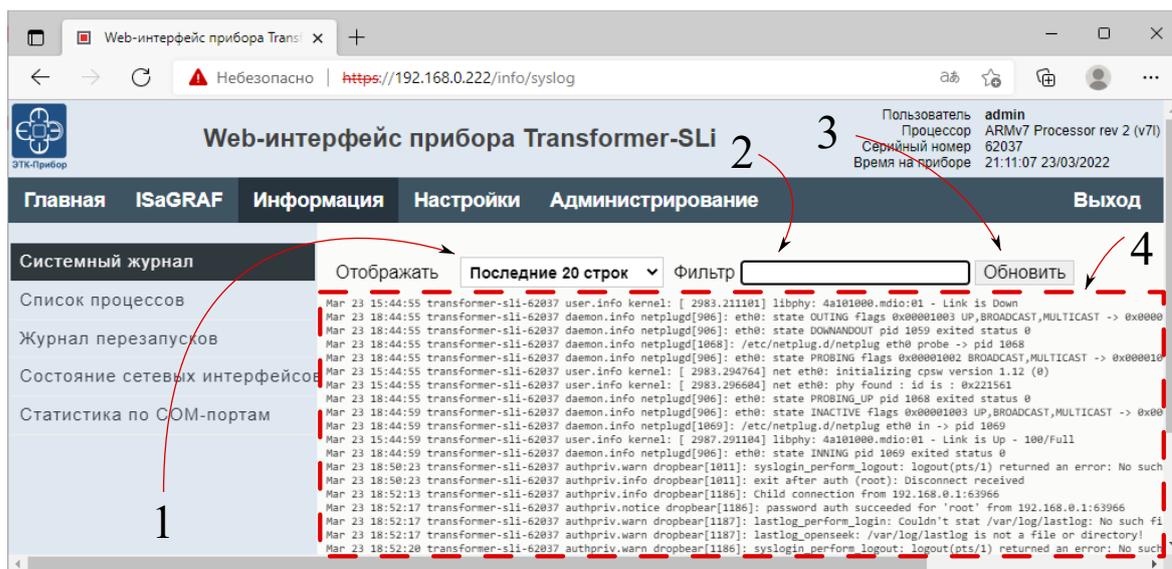


Рисунок 5.1 – Системный журнал

5.2 Вкладка «Список процессов»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/info/proclist> (см. рисунок 5.2) и содержит список выполняемых процессов прибора, а именно:

- 1) поле ввода фильтра;
- 2) кнопка «Обновить» для обновления списка процессов с учётом фильтра;
- 3) отображаемое содержимое списка процессов.

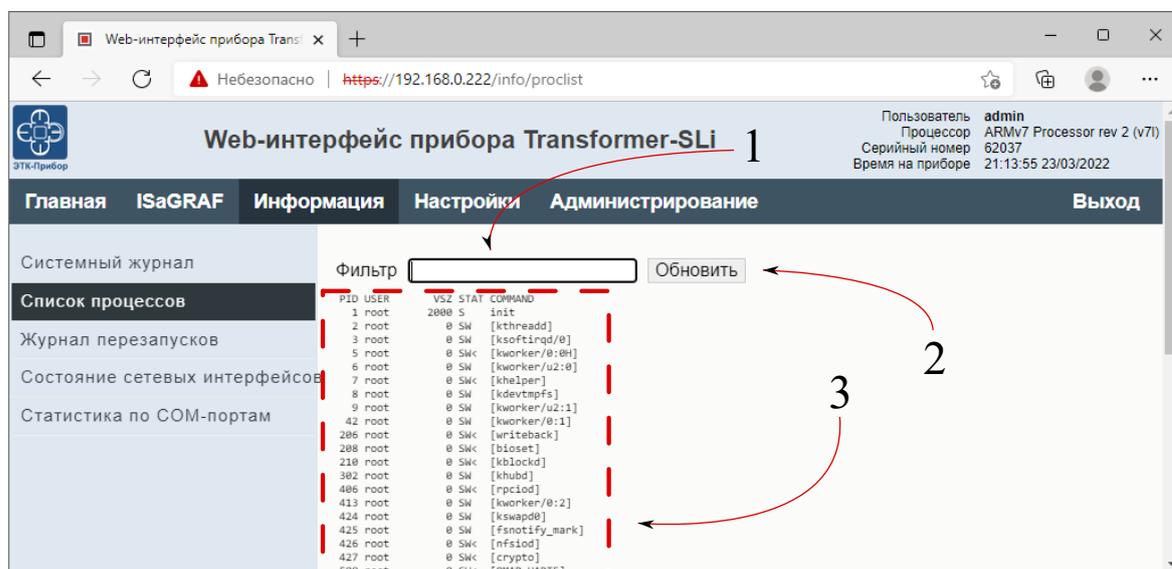


Рисунок 5.2 – Список процессов

5.3 Вкладка «Журнал перезапусков»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/info/watchdog> (см. рисунок 5.3) и содержит данные журнала перезапусков прибора, а именно:

- 1) раскрывающийся список выбора количества отображаемых строк в журнале:
 - последние 20 строк;
 - последние 50 строк;
 - последние 100 строк;
 - весь журнал;
- 2) кнопка «Обновить» для обновления журнала перезапусков;
- 3) отображаемое содержимое журнала перезапусков.

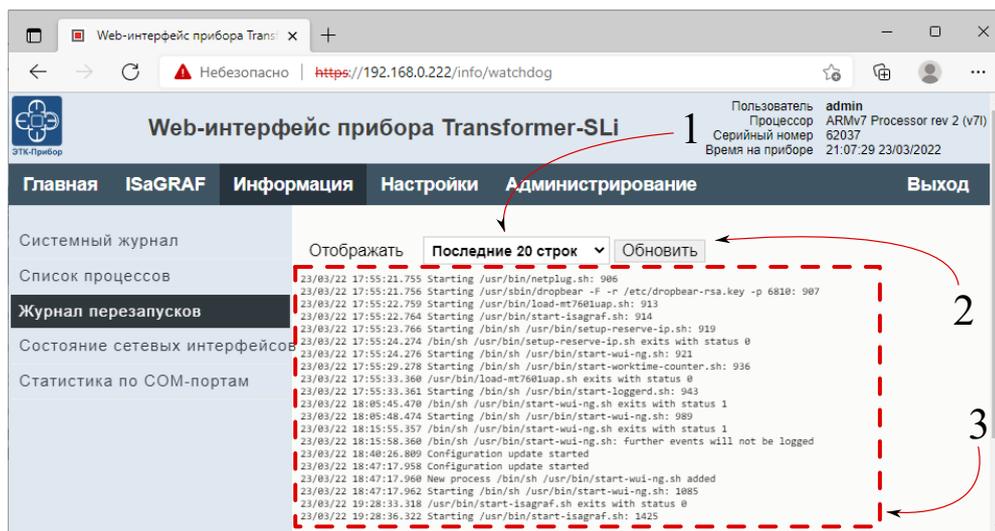


Рисунок 5.3 – Журнал перезапусков

5.4 Вкладка «Состояние сетевых интерфейсов»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/info/network> (см. рисунок 5.4) и содержит данные о состоянии сетевых интерфейсов прибора, а именно:

- 1) название сетевого интерфейса;
- 2) количество принятых байт (пакетов);
- 3) кнопка «Обновить» для обновления данных;
- 4) количество переданных байт (пакетов).

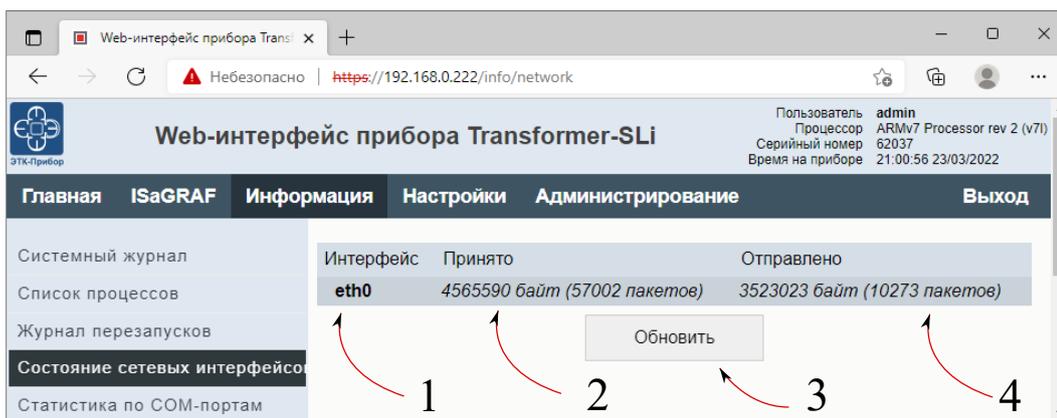


Рисунок 5.4 – Состояние сетевых интерфейсов

5.5 Вкладка «Статистика по СОМ-портам»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/info/comports> (см. рисунок 5.5) и содержит данные о статистике по СОМ-портам прибора, а именно:

- 1) название СОМ-порта;
- 2) количество принятых байт;
- 3) кнопка «Обновить» для обновления статистики;
- 4) количество переданных байт.

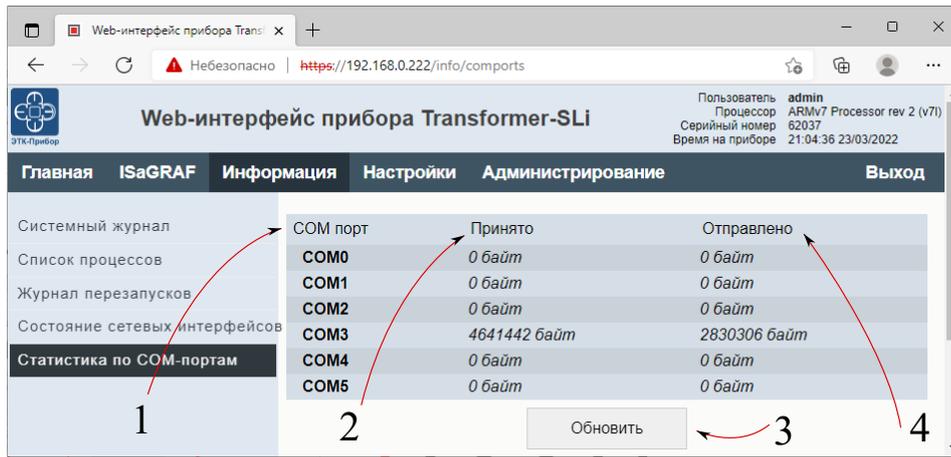


Рисунок 5.5 – Статистика по COM-портам

6 Раздел меню «Настройки»

6.1 Вкладка «Дата и время»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/settings/datetime> (см. рисунок 6.1) и выполняет функции настройки даты, времени и часового пояса.

На рисунке 6.1 указаны следующие обозначения:

- 1) строка выбора даты в формате день/месяц/год;
- 2) строка выбора времени в формате часы/минуты/секунды;
- 3) кнопка «Применить» (становится доступной после изменения даты и/или времени);
- 4) раскрывающийся список выбора часового пояса;
- 5) кнопка «Применить и перезагрузить прибор» (становится доступной после изменения даты, времени и/или часового пояса);
- 6) кнопка «Синхронизировать» для синхронизации времени в настройках прибора со временем, настроенным на ПК, с которого осуществлён вход в web-интерфейс.

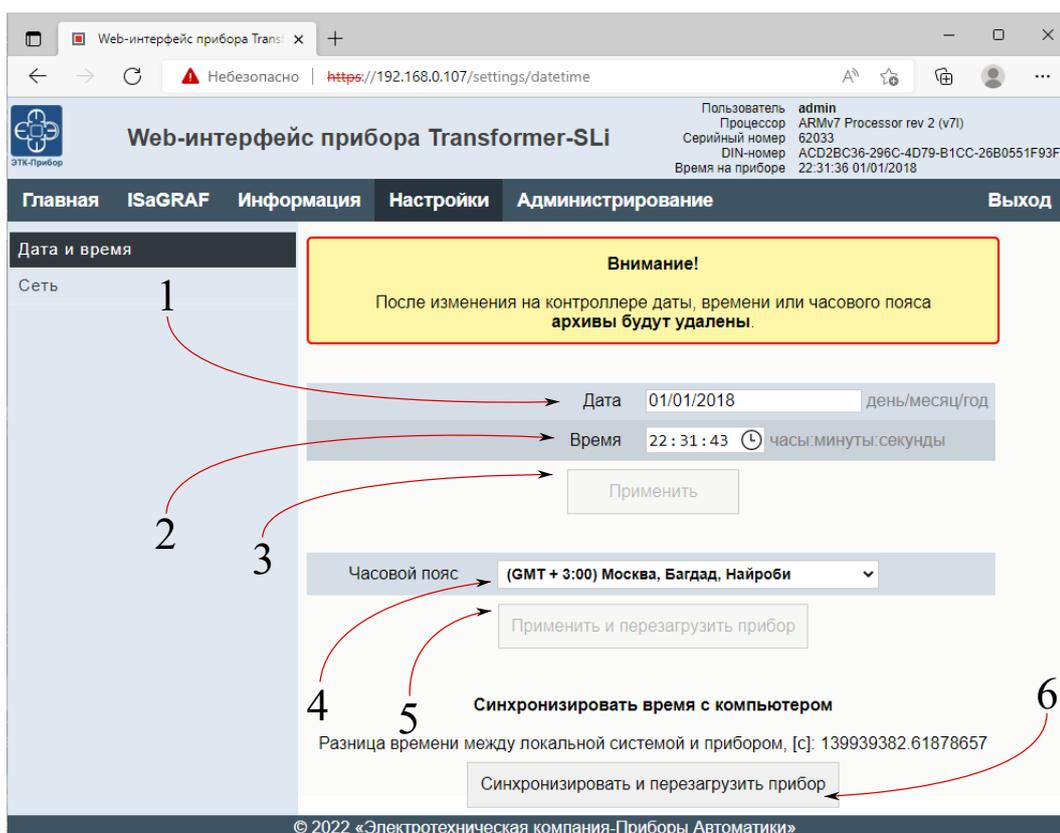


Рисунок 6.1 – Дата и время

В нижней части экрана отображается разница времени между локальной операционной системой и прибором. После нажатия кнопки «Синхронизировать» время на приборе будет синхронизировано с временем на ПК, а на левой панели отобразится сообщение «Время синхронизировано с компьютером», после чего прибор будет перезагружен.

6.2 Вкладка «Сеть»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/settings/network> (см. рисунок 6.2) и выполняет функции настройки сетевых параметров.

На рисунке 6.2 указаны следующие обозначения:

- 1) интерфейс – номер разъёма, к которому подключён сетевой Ethernet-кабель;
- 2) имя хоста – имя прибора в локальной сети;
- 3) MAC-адрес прибора;
- 4) выпадающий список выбора способа установки IP-адреса (статический или DHCP);
- 5) строка настройки статического IP-адреса прибора;
- 6) строка ввода маски подсети;
- 7) строка ввода адреса шлюза (опционально; вводится, если есть необходимость);

- 8) кнопка «Применить» для сохранения параметров (становится доступной после изменения параметров);
- 9) раскрывающийся список выбора web-протокола (HTTPS или HTTP);
- 10) кнопка «Применить и перезапустить web» для применения настроек и перезапуска web-интерфейса.

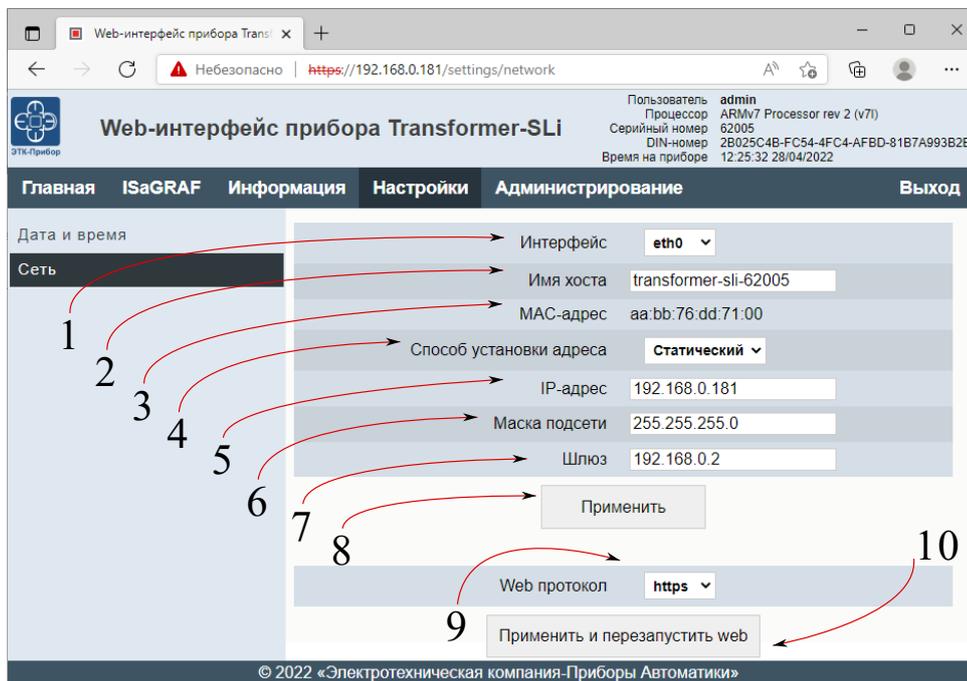


Рисунок 6.2 – Сеть

После изменения IP-адреса и нажатия кнопки «Применить» отобразится информационное сообщение, приведённое на рисунке 6.3.

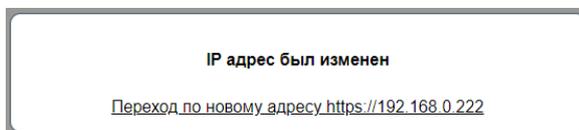


Рисунок 6.3 – Сообщение об успешном изменении IP-адреса контроллера

После нажатия кнопки «Применить и перезапустить web» отобразится информационное сообщение, приведённое на рисунке 6.4.



Рисунок 6.4 – Перезапуск web-интерфейса

7 Раздел меню «Администрирование»

7.1 Вкладка «Паспорт объекта»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/admin/passport> (см. рисунок 7.1) и содержит паспортные данные прибора, а именно:

- 1) Серийный номер прибора;
- 2) Версия ПО прибора;
- 3) Дата выпуска;
- 4) Адрес установки;
- 5) Владелец;
- 6) Эксплуатирующая компания;
- 7) Дата очередной поверки;
- 8) кнопка «Применить» для сохранения внесённых изменений.

Идентификационные справочные данные (п.п. 3-7) доступны для редактирования пользователем с ролью «admin». После внесения изменений в соответствующие поля необходимо нажать кнопку «Применить» (см. рисунок 7.1, п. 8) для сохранения изменений.

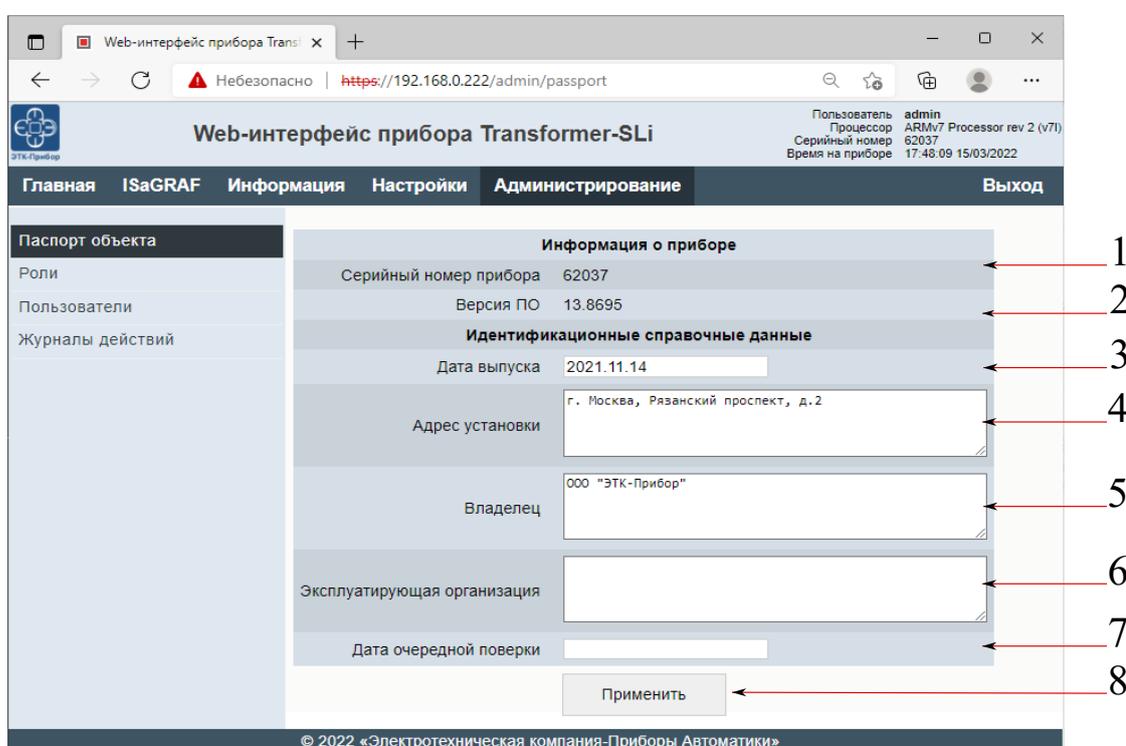


Рисунок 7.1 – Паспорт объекта

7.2 Вкладка «Роли»

Данная вкладка (см. рисунок 7.2) располагается по адресу <https://192.168.0.222/admin/roles> и предназначена для просмотра, редактирования добавления и удаления ролей (категорий доступа).



В приборе предустановлены две роли – admin и viewer. По умолчанию данная вкладка доступна при авторизации в web-интерфейсе пользователя с ролью admin.

Каждая роль определяет набор визуальных элементов web-интерфейса и функций, которыми будет обладать каждый пользователь, созданный с указанием этой роли (см. п. 7.3).

В приборе предустановлены две роли – admin и viewer.

На рисунке 7.2 указаны следующие обозначения:

- 1) имя роли;
- 2) описание роли (для роли admin отображается строка «Полный доступ»);
- 3) кнопка «Изменить» для перехода к функционалу редактирования роли;
- 4) кнопка «Добавить» для перехода к функционалу добавления новой роли;
- 5) кнопка «Удалить» для удаления роли.

После нажатия кнопки «Изменить» для соответствующей роли произойдёт переход к странице редактирования роли (см. рисунок 7.3). Например, для роли «viewer» переход произойдёт по адресу <https://192.168.0.222/admin/roles/edit?name=viewer>.

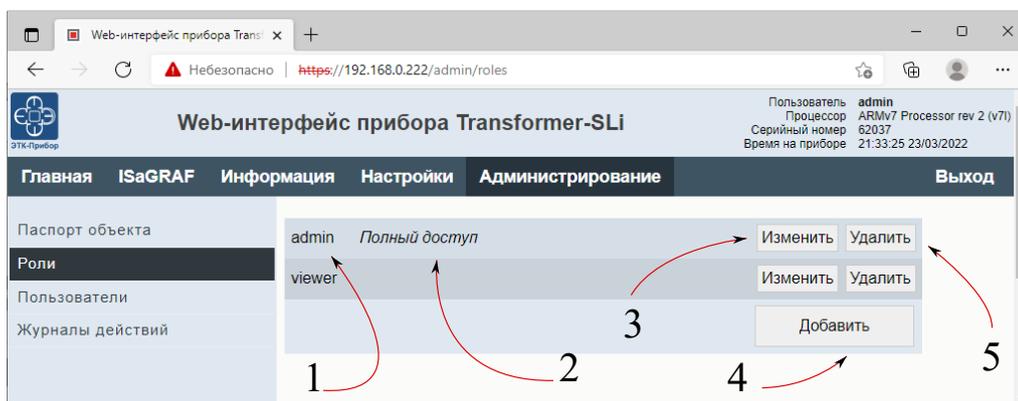


Рисунок 7.2 – Роли

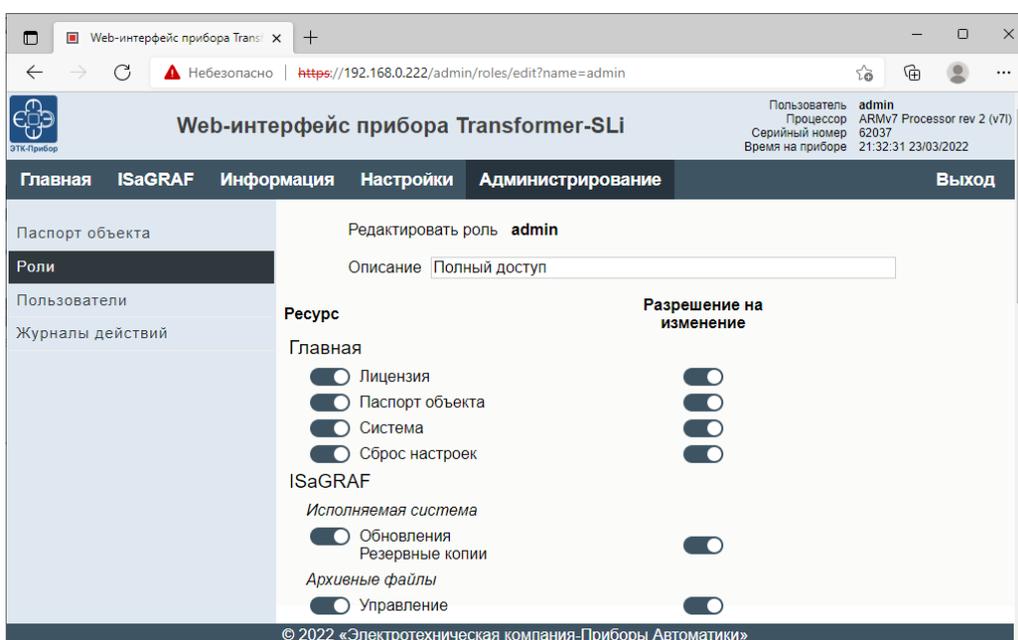


Рисунок 7.3 – Редактирование роли

На странице редактирования роли доступны параметры, перечень которых приведён в таблице 7.1.

В столбце «Ресурс» располагаются переключатели, настраивающие отображение параметров на web-интерфейсе.

В столбце «Разрешение на изменение» располагаются переключатели, настраивающие возможность пользователей с данной ролью редактировать соответствующие параметры (ресурсы).

Для включения (отключения) определённой функции для роли необходимо перевести переключатель данной функции в активное (неактивное) состояние – вправо (влево).

Таблица 7.1 – Перечень настраиваемых функций ролей

Вкладка	Блок	Ресурс
Описание	—	—
Главная	—	Лицензия
		Паспорт объекта
		Система
		Сброс настроек
ISaGRAF	Исполняемая система	Обновления. Резервные копии
	Архивные файлы	Управление
	Модули прибора	Состояние
		Данные

Продолжение таблицы 7.1

Вкладка	Блок	Ресурс
ISaGRAF (продолжение)	Переменные проекта	Таблица переменных
		Доступ
	Etk MODBUS Slave	Инициализация
		Карта регистров
Архивы	Настройки	
	Статистика	
Информация	Информация	Журналы событий
		Системный журнал
		Список процессов
		Журнал перезапусков
		Состояние сетевых интерфейсов
Настройки	—	Статистика по СОМ-портам
		Дата и время
Администрирование	—	Сеть
		Паспорт объекта
		Роли
		Пользователи
Параметры	—	Журналы действий
		Серийный номер

После нажатия кнопки «Удалить» отобразится диалоговое окно (см. рисунок 7.4), в котором для завершения операции удаления необходимо нажать «Удалить».

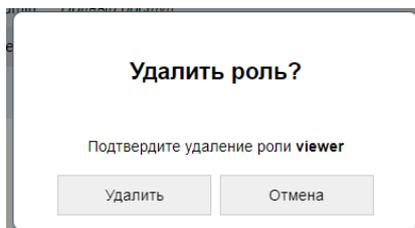


Рисунок 7.4 – Удаление роли



Операцию удаления роли отменить невозможно!
Не допускайте удаления роли администратора!

После удаления роли на левой панели отобразится сообщение «Роль удалена» (см. рисунок 7.5)

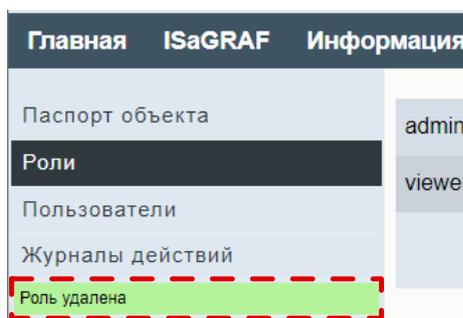


Рисунок 7.5 – Сообщение о завершении удаления роли

7.3 Вкладка «Пользователи»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/admin/users> (см. рисунок 7.6) и предназначена для просмотра, редактирования, добавления и удаления пользователей.

Каждый пользователь обладает правами той роли, которая была указана при создании пользователя (см. п. 7.2).

В приборе предустановлены два пользователя – admin (с ролью admin) и viewer (с ролью viewer).

На рисунке 7.6 указаны следующие обозначения:

- 1) имя пользователя;
- 2) роль пользователя;
- 3) кнопка «Изменить» для перехода к функционалу редактирования пользователя;
- 4) кнопка «Добавить» для перехода к функционалу добавления нового пользователя;
- 5) кнопка «Удалить» для удаления пользователя.

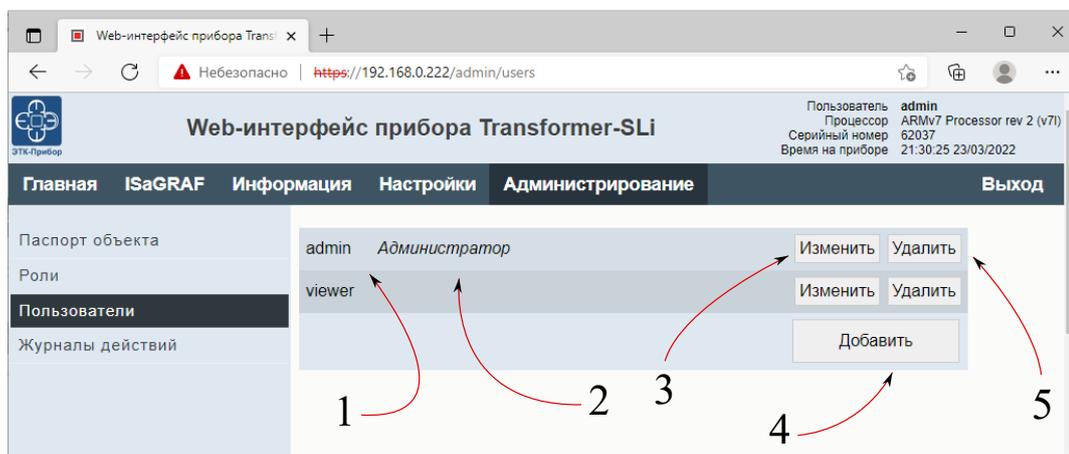


Рисунок 7.6 – Пользователи

После нажатия кнопки «Изменить» для соответствующего пользователя произойдёт переход к странице редактирования пользователя (см. рисунок 7.7). Например, для роли «viewer» переход произойдёт по адресу <https://192.168.0.222/admin/users/edit?name=viewer>.

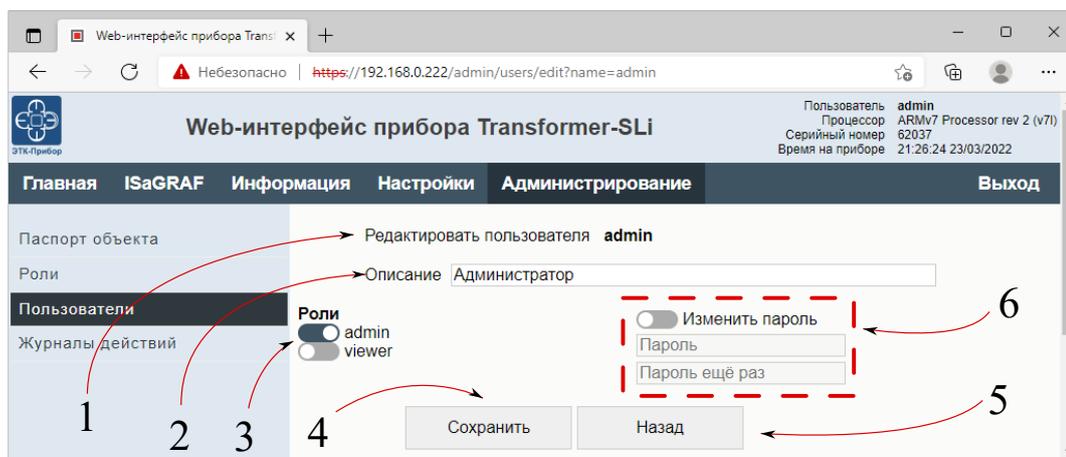


Рисунок 7.7 – Редактирование пользователя

На странице редактирования пользователя (см. рисунок 7.7) отображаются следующие элементы:

- 1) имя редактируемого пользователя;
- 2) строка описания пользователя;
- 3) блок настройки ролей пользователя;
- 4) кнопка «Сохранить» для применения настроек редактируемого пользователя;
- 5) кнопка «Назад» для возврата на страницу «Пользователи» без сохранения изменений;
- 6) блок изменения пароля пользователя (для активации полей ввода пароля необходимо перевести переключатель «Изменить пароль» в активное (правое) положение).

Для удаления пользователя необходимо нажать кнопку «Удалить».

7.4 Вкладка «Журналы действий»

Данная вкладка располагается по адресу <https://192.168.0.222/admin/actions> (см. рисунок 7.8) и предназначена для просмотра и удаления журналов действий пользователей.

Каждое действие пользователя заносится в журнал действий соответствующего пользователя с указанием даты и времени совершения действия.

На рисунке 7.8 указаны следующие обозначения:

- 1) раскрывающийся список выбора пользователя, журнал действий которого будет отображён;
- 2) раскрывающийся список выбора количества отображаемых строк в журнале:
 - последние 20 строк;
 - последние 50 строк;
 - последние 100 строк;
 - весь журнал;
- 3) кнопка «Обновить» для обновления журнала действий;
- 4) кнопка «Удалить» для удаления содержимого журнала действий;



При нажатии на кнопку «Удалить» удаление содержимого журнала действий произойдёт сразу без появления диалоговых окон!
Отменить удаление или восстановить содержимое журнала действий невозможно!

- 5) отображаемое содержимое журнала действий.

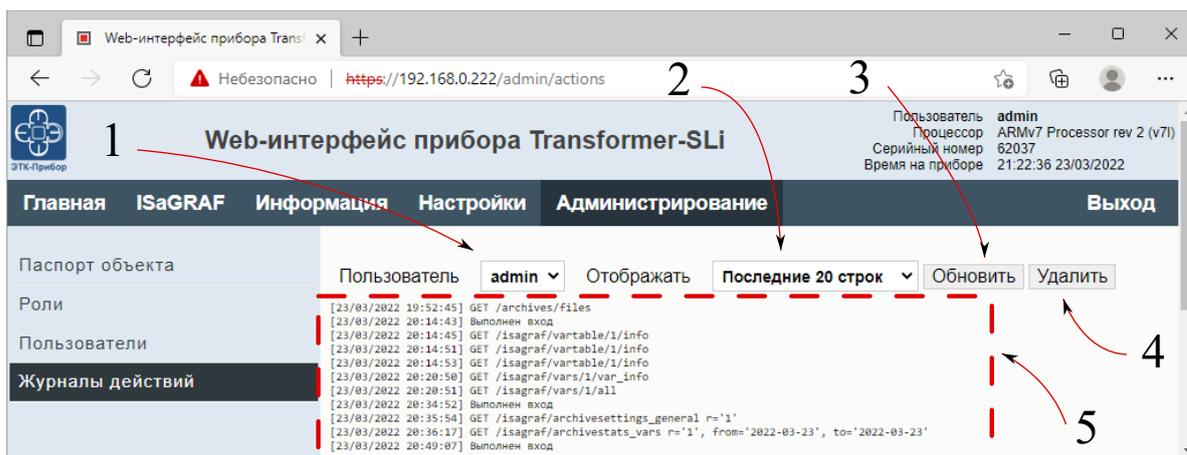


Рисунок 7.8 – Журналы действий

8 Безопасность

ПЛК Трансформер-SL является прибором, который управляет объектами повышенной опасности, поэтому во избежание ситуаций, связанных со взломом прибора через коммуникационные каналы, для диспетчеризации контроллера по проводным каналам связи рекомендуется использовать выделенные каналы связи или использовать внешние приборы шифрования трафика. Для диспетчеризации по беспроводной сети (GPRS) рекомендуется использовать SIM-карты с выделенным APN для построения приватной GPRS-сети.

При подключении прибора в локальную сеть или по каналу GPRS ответственность за безопасность прибора несёт заказчик, в том числе при использовании SIM-карты с «белым» IP-адресом.

Не рекомендуется авторизация и управление прибором более, чем с одного устройства, во избежание непредвиденных ситуаций (коллизий).

После завершения работы с прибором посредством web-интерфейса рекомендуется завершить сеанс пользователя нажатием на кнопку «Выход» в правой части основного меню во избежание несанкционированного доступа к прибору.