

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИРБИС-Т»

Контроллер Штиль PSC-300.04.02
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГБРА.431295.048РЭ

ТУЛА

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
1.1 Описание и работа изделия.....	3
1.1.1 Назначение и состав изделия	3
1.1.2 Технические характеристики	5
1.1.3 Устройство и работа.....	7
1.1.4 Маркировка и пломбирование	9
1.1.5 Упаковка.....	9
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	9
2.1 Эксплуатационные ограничения	9
2.2 Подготовка изделия к использованию	10
2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию	10
2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия	10
2.2.3 Порядок подключения изделия.....	10
2.2.4 Указания по включению и опробованию работы изделия	11
2.3 Использование изделия	11
2.3.1 Порядок действий обслуживающего персонала	11
2.3.2 Порядок контроля работоспособности изделия.....	11
2.3.3 Возможные неисправности	11
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	11
3.1 Техническое обслуживание изделия.....	11
3.1.1 Общие указания.....	11
3.1.2 Меры безопасности	12
3.1.3 Порядок технического обслуживания изделия	12
3.1.4 Проверка работоспособности изделия.....	12
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	12
4.1 Текущий ремонт изделия	12
4.1.1 Общие указания.....	12
4.1.2 Замена контроллера Штиль PSC-300.04.02	12
4.1.3 Замена модуля контроллера Штиль PSC-300.....	13
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	13
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	13
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	14
8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ А КОНТРОЛЛЕР PSC-300	15

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ представляет собой руководство по эксплуатации (далее также – руководство, РЭ) на контроллер Штиль PSC-300.04.02 (далее именуемый также – изделие), предназначенное для ознакомления обслуживающего персонала с изделием с целью правильной и безопасной его эксплуатации.

В приложении А приведено описание настройки и мониторинга параметров систем электропитания Штиль с помощью контроллера Штиль PSC-300. Описаны структура меню контроллера и порядок работы оператора при вводе и корректировке параметров.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В ИЗДЕЛИИ ИМЕЕТСЯ ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220 В, 50 ГЦ И ≈220В! МОНТАЖ, ПУСК И РАБОТЫ ПО НАСТРОЙКЕ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ, ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИВШИЙ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО И АТТЕСТОВАННЫЙ НА ПРАВО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ НА ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ С НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В!

ВНИМАНИЕ: ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ НАВЫКИ РАБОТЫ НА ПЕРСОНАЛЬНОМ КОМПЬЮТЕРЕ НА УРОВНЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение и состав изделия

Изделие предназначено для мониторинга состояния систем электропитания Штиль, в состав которых входит изделие. Изделие пригодно для непрерывной круглосуточной работы без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Составные части изделия (*модуль контроллера PSC-300, интерфейсные платы с разъемами и другие*) расположены в корпусе 1U, предназначенном для размещения в шкафах стандарта 19 дюймов по ГОСТ 28601.1-90.

Комплектность изделия приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Комплектность изделия

Наименование		Кол-во, шт.
1	Контроллер Штиль PSC-300.04.02	1
2	Контроллер Штиль PSC-300.04.02. Руководство по эксплуатации	1
3	Упаковка ¹⁾	1
¹⁾ – в случае поставки изделия в составе шкафа упаковка отсутствует		

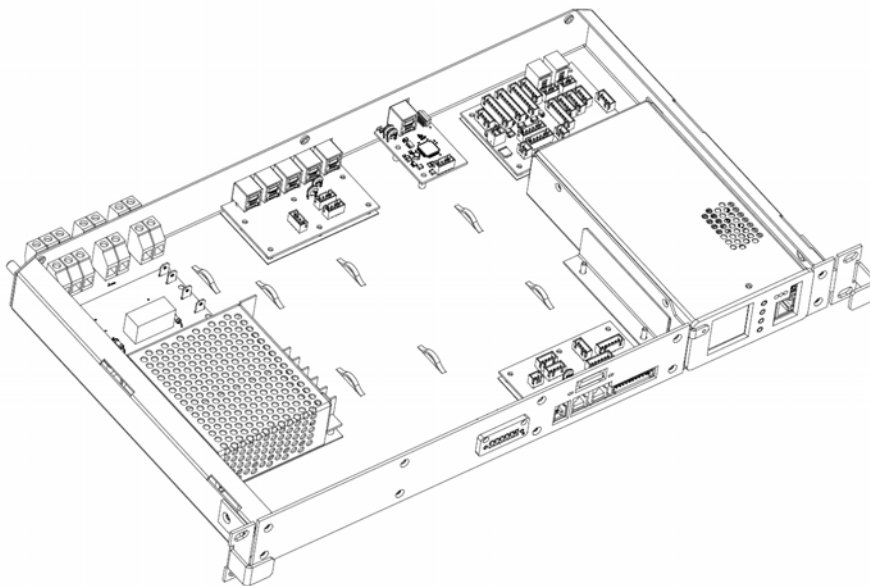
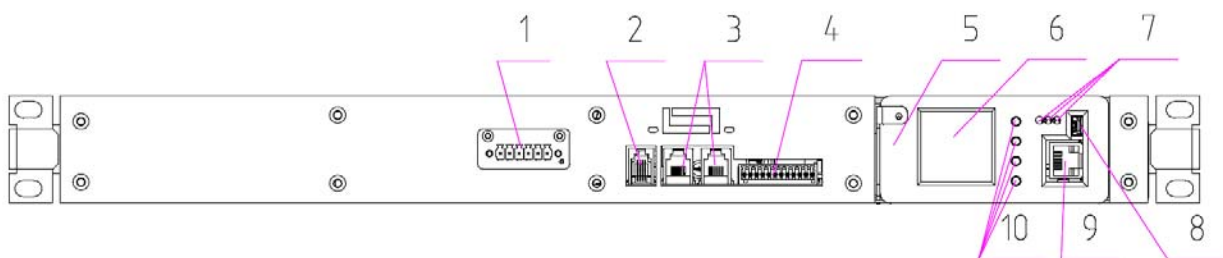
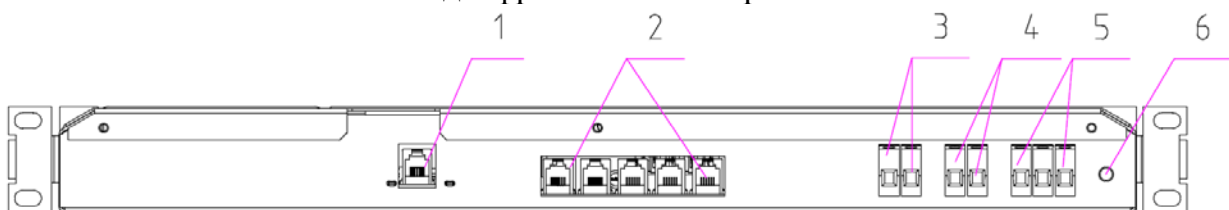


Рисунок 1.1 – Контроллер Штиль PSC-300.04.02



- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 – дискретные входы (входные «сухие» контакты); | 5 – модуль контроллера PSC-300; |
| 2 – разъем для подключения датчика температуры; | 6 – ЖК-дисплей; |
| 3 – разъемы RS485; | 7 – светодиодные индикаторы; |
| 4 – разъем дистанционной сигнализации (выходные «сухие» контакты); | 8 – разъем mini-USB; |
| | 9 – TCP/IP-адаптер; |
| | 10 – кнопочная клавиатура |

Рисунок 1.2 – Контроллер Штиль PSC-300.04.02.
Вид с фронтальной стороны



- | |
|--|
| 1 – разъем RS485 для инверторов Штиль PS48-60/500, PS48-60/1000; |
| 2 – разъемы RS485; |
| 3 – выводы для подключения постоянного напряжения питания 48 В; |
| 4 – выводы для подключения постоянного напряжения питания 220 В; |
| 5 – выводы для подключения переменного напряжения питания 220 В; |
| 6 – шпилька заземления |

Рисунок 1.3 – Контроллер Штиль PSC-300.04.02.
Вид с тыльной стороны

1.1.2 Технические характеристики

Основные характеристики изделия приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Основные характеристики изделия

Наименование параметра	Значение параметра
Входные параметры напряжения переменного тока (вход 1)	
Тип входной сети	Однофазная
Номинальное входное напряжение, В	220
Частота входной сети, Гц	50
Диапазон входного напряжения, В	100...240
Входные параметры напряжения постоянного тока (вход 2)	
Номинальное входное напряжение, В	220
Диапазон входного напряжения, В	100...240
Входные параметры напряжения постоянного тока (вход 3)	
Номинальное входное напряжение, В	48
Диапазон входного напряжения, В	18...72
Количество разъемов интерфейса RS485	7
Количество разъемов интерфейса RS485 для инверторов Штиль PS48-60/500, PS48-60/1000	1
Количество подключаемых инверторов Штиль PS48-60/2000K ver.2.1, в одной группе, не более	32*
Количество подключаемых инверторов Штиль PS220/2000K ver.2.1, в одной группе, не более	32*
Количество подключаемых инверторов Штиль PS48-60/1000, в одной группе, не более	24*
Количество подключаемых инверторов Штиль PS48-60/500, в одной группе, не более	32*
Количество групп инверторов, не более	4*
Количество подключаемых электронных байпасов Штиль STS12000 (I), не более	4*
Количество выходов релейной сигнализации	6
Количество дискретных входов	3
Вход датчика температуры	1
Журнал событий	10000 записей
Сигнализация (выходные «сухие» контакты)	
Количество сигнальных реле	6
Тип контакта сигнальных реле	нормально открытый (нормально разомкнутый)
Назначения контактов сигнализации (для инверторных систем)**	
1	Общая авария
2	Не задействован
3	Авария входа DC инверторов

Таблица 1.1 – Основные характеристики изделия (продолжение)

Наименование параметра	Значение параметра
4	Авария входа АС инверторов
5	Отсутствие выходного напряжения инверторов
6	Авария инверторов
Допустимое напряжение выходного «сухого» контакта, не более, В	±26
Максимальный ток нагрузки выходного «сухого» контакта, не более, мА	20
Максимальное сопротивление выходного «сухого» контакта, Ом	35 Ом
Внешние интерфейсы	
Ethernet	есть
Средства защиты	
Контакт заземления РЕ	Есть
Наименование параметра	Значение параметра
Эксплуатационные ограничения¹⁾	
Наработка на отказ, не менее, ч	150 000
Среднее время восстановления, не более, ч	1
Срок службы, не менее, лет	20
Гарантийный срок, месяцев	24
Конструктивные особенности	
Габаритные размеры, ВхШхГ ²⁾ , мм	44,5х482,6х300,0
Масса, не более, кг	3,0
<p>Примечания:</p> <p>* - Параметры могут изменяться, в зависимости от версии ПО контроллера.</p> <p>** - Более подробно назначения контактов реле на конкретные события можно посмотреть в Web-интерфейсе во вкладке «Настройки приоритета аварий» в подпункте «Инвертор».</p> <p>1) - указанные ресурсы действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации;</p> <p>2) - В – высота, Ш – ширина, Г – глубина</p>	

1.1.3 Устройство и работа

Контроллер является управляющим и контролирующим устройством.

Взаимодействие контроллера с различными электронными модулями осуществляется по интерфейсу RS485.

Интерфейс контроллера позволяет выводить и вводить необходимую для работы информацию.

Вывод информации производится на ЖК-дисплей и светодиодные индикаторы. Ввод информации производится с помощью кнопочной клавиатуры.

Через разъемы mini-USB и TCP/IP (Ethernet-адаптер) изделие может быть соединено с ПК, мониторинг и управления осуществляются по web-интерфейсу.

Разъем RS485 используется для соединения изделия только с устройствами Штиль.

На лицевой панели предусмотрено место для установки адаптера ModBus.

Более подробное описание контроллера и порядок работы оператора при вводе и корректировке параметров приведены в приложении А.

Аварийная сигнализация в изделии представлена шестью гальванически развязанными контактами. Контакты выполнены на основе твердотельного реле. Технические характеристики приведены в таблице 1.1. Контакты являются нормально разомкнутыми (разомкнуты при отсутствии питания, замыкаются при включенном контроллере и отсутствии соответствующей аварии, в соответствии с настройками по умолчанию). Назначение контактов разъема «Сигнализация» приведено в таблице 1.2.

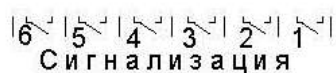


Рисунок 1.4 – Маркировка разъема «Сигнализация»

Установленное по умолчанию назначение контактов разъема «Сигнализация» приведено в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Назначение контактов разъема «Сигнализация»

Марки- ровка контакта	Наименование	Назначение
1	Общая авария	Размыкается при наличии любой проблемы
2	Не задействован	-
3	Авария входа DC	Размыкается при входном напряжении DC подключенных инверторов выше заданного порога или ниже заданного порога
4	Авария входа AC	Размыкается при входном напряжении AC подключенных инверторов выше заданного порога или ниже заданного порога
5	Отсутствие выходного напряжения инверторов	Размыкается при отсутствии напряжения на выходе инверторов
6	Авария инверторов	Размыкается при неисправности инверторов, или потере связи хотя бы с одним инвертором

Возможно изменение назначения контактов в разделе соответствующего меню контроллера.

В изделии имеется 3 входа дискретных датчиков пользователя, выведенных на соответствующий разъем. Назначение контактов указано в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Назначение контактов разъема «дискретные входы»

Марки- ровка контакта	Наименование	Назначение
1, 2	Дискретный вход 8	Определяется настройками пользователя
3, 4	Дискретный вход 9	Определяется настройками пользователя
5, 6	Дискретный вход 10	Определяется настройками пользователя

3) Подключить кабель TCP/IP к соответствующему разъему контроллера (рисунок 1.2 поз.9). Для подключения используется кабель UTP 4 категории 5 с разъемом RJ45.

4) Для подключения компьютера к контроллеру (при необходимости локальной настройки) по каналу USB используется кабель USB с разъемом mini-USB.

1.1.4 Маркировка и пломбирование

Изделие замаркировано паспортной табличкой, которая содержит следующую информацию:

- наименование изделия;
- серийный номер изделия;
- название организации-производителя изделия.

Паспортная табличка размещается на тыльной стороне изделия. Пломбирование в данном изделии отсутствует.

1.1.5 Упаковка

В случае поставки изделия отдельно, не в составе оборудования (например, шкафа или стойки), изделие упаковывается в короб из гофрокартона. Короб запечатан с помощью клейкой ленты (скотча). Для извлечения изделия из упаковки необходимо:

- разрезать клейкую ленту;
- вскрыть картонный короб;
- извлечь изделие из короба.

ВНИМАНИЕ! При извлечении изделия из упаковки не допускайте его падения и ударов по корпусу изделия.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Эксплуатационные ограничения приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Эксплуатационные ограничения

Параметр	Значения
Диапазон рабочей температуры, °С	от плюс 5 до плюс 40
Диапазон температуры хранения, °С	от минус 40 до плюс 40
Относительная влажность, % (без конденсата)	от 0 до 80
Дополнительные требования к транспортированию и хранению	раздел 5 настоящего руководства
Сопротивление между корпусом и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью, не более, Ом	0,10
Электрическое сопротивление изоляции цепей, не менее, МОм	
- в нормальных климатических условиях,	20
- при температуре +40°C,	5
- при влажности 95% и температуре +35°C	1

2.2 Подготовка изделия к использованию по назначению

Изделие предназначено для установки в 19“ шкафы и стойки.

Перед проведением работ по установке и монтажу изделия необходимо:

- убедиться в целостности упаковки;
- извлечь изделие из упаковки и убедиться в целостности изделия.

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию

Производство работ по установке и монтажу изделия разрешается только квалифицированному персоналу, обученному:

- правилам устройства электроустановок с напряжением до 1000 В;
- правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей с напряжением до 1000 В;
- межотраслевым правилам по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок с напряжением до 1000 В.

Перед производством монтажных работ непосредственный исполнитель должен внимательно изучить данное руководство.

Все монтажные работы производятся при отключенном напряжении питания.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОИЗВОДЯТСЯ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЯ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ!

2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия

1. Проверьте комплектность изделия.
2. Проверьте внешний вид корпуса, вид лицевой и тыльной панелей – они не должны иметь внешних повреждений.

2.2.3 Порядок подключения изделия

1. Установить и закрепить изделие по месту использования по назначению.

2. Подключение входного переменного напряжения 220 В, 50 Гц и (или) постоянного напряжения ≈ 48 (220) В производится к выводам на тыльной стороне изделия в соответствии с маркировкой (рисунок 1.3 поз.3, 4, 5).

3. Подключить (при необходимости) выход аварийной сигнализации (рисунок 1.2 поз.4) к приемнику сигналов, и датчики к дискретным входам (рисунок 1.2 поз.1).

4. Подключить кабель TCP/IP к соответствующему разъему контроллера (рисунок 1.2 поз.9). Для подключения используется кабель UTP 4 категории 5 с разъемом RJ45.

5. Для подключения компьютера к контроллеру (при необходимости локальной настройки) по каналу USB используется кабель USB с разъемом mini-USB (рисунок 1.2 поз.8).

Описание настроек изделия приведено в приложении А.

2.2.4 Указания по включению и опробованию работы изделия

При первом (пробном) включении изделия необходимо соблюдать следующий порядок:

1. Подать на изделие напряжение ~ 220 В и (или) =220 В, и(или) =48 В.
2. Убедиться, что изделие функционирует. Светится ЖК-дисплей контроллера.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Порядок действий обслуживающего персонала

Изделие не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Меры технического обслуживания указаны в разделе 3 настоящего руководства.

2.3.2 Порядок контроля работоспособности изделия

Контроль работоспособности изделия может осуществляться локально по светодиодным индикаторам и текстовым сообщениям на ЖК-дисплее изделия.

2.3.3 Возможные неисправности

Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Возможные неисправности и методы их устранения

Признаки неисправности	Неисправность	Методы устранения
1) экран контроллера и светодиодные индикаторы не горят, контроллер не связывается с внешними устройствами	Неисправность контроллера	Замена контроллера
2) экран контроллера светится, изображение на экране не изменяется, на клавиатуру контроллер не реагирует		Замена контроллера либо замена программного обеспечения контроллера

При обнаружении неисправностей обращайтесь на предприятие-изготовитель, тел. (4872) 24-13-62, 24-13-63. Вас проконсультируют по устранению неисправности на месте, если это будет возможно.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание изделия

3.1.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) изделия при эксплуатации проводится в соответствии с регламентом эксплуатирующей организации.

При ТО проводятся работы в следующем порядке:

- осмотр внешней поверхности изделия на наличие пыли и загрязнений;
- осмотр монтажа и проверка крепления проводов, кабелей и составных частей изделия;

- осмотр крепления заземляющих контактов и проводов, отсутствие их коррозии.

3.1.2 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ!

СОБЛЮДАЙТЕ ОСОБУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ, Т.К. ДАННЫЙ ВИД ТО ПРОВОДИТСЯ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ ВНЕШНЕЙ СЕТИ!

ПРИ ЧИСТКЕ СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ, ЧТОБЫ НЕ НАРУШИТЬ ЦЕЛОСТНОСТЬ РАЗЪЕМОВ, АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ И СОЕДИНЕНИЙ!

3.1.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.1.3.1 Очистка поверхности изделия и составных частей от пыли проводится сухой чистой ветошью или пылесосом (маломощным, для очистки техники).

3.1.3.2 При проведении осмотра крепления проводов, составных частей и их подсоединения провести подтяжку элементов крепления (при необходимости) с помощью соответствующего инструмента. При наличии коррозии элементов провести их замену на аналогичные.

3.1.4 Проверка работоспособности изделия

По окончании ТО убедиться, что на дисплее контроллера отображается информация о текущем состоянии системы и отсутствуют аварийные сообщения (если только аварийные сообщения не соответствуют текущему состоянию системы электропитания. Например, «дверь открыта»).

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Текущий ремонт изделия

4.1.1 Общие указания

Текущий ремонт изделия может проводиться только квалифицированным персоналом, допущенным к данным работам предприятием, проводящим эксплуатацию оборудования.

4.1.2 Замена контроллера Штиль PSC-300.04.02

1. Отсоединить все провода, подключенные к разъемам изделия.
2. Выкрутить винты, удерживающие изделие на направляющих шкафа или стойки. Отсоединить изделие от направляющих.
3. Извлечь контроллер.
4. Вставить исправный контроллер на место до упора и закрепить на месте.
5. Произвести все необходимые подключения.
6. Проверить исправность работы контроллера в соответствии с информацией на дисплее.

4.1.3 Замена модуля контроллера Штиль PSC-300

1. Отвернуть фиксирующий винт.
2. За рукоятку извлечь модуль контроллера.
3. Вставить исправный модуль контроллера на место до упора и закрепить на месте.
4. Проверить исправность работы контроллера в соответствии с информацией на дисплее.

5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

1. Изделия должны соответствовать требованиям ТУ после хранения в упакованном виде в складских неотапливаемых помещениях в течение 12 месяцев при температуре окружающей среды от минус 40°C до плюс 40°C, среднемесячной относительной влажности 80% при плюс 25°C. Допускается кратковременное повышение влажности до 98% при температуре не более плюс 25°C без конденсации влаги, но суммарно не более 1 месяца в год.

2. Транспортирование изделий должно проводиться в упаковке предприятия-изготовителя железнодорожным и автомобильным транспортом (в крытых вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах) при температуре окружающей среды от минус 50°C до плюс 50°C и относительной влажности 100% при температуре плюс 25°C.

Транспортирование в самолетах должно производиться в соответствии с правилами перевозки багажа и грузов по воздушным линиям.

3. После транспортирования или хранения изделия при отрицательных температурах перед включением необходимо выдержать его при комнатной температуре не менее 12-ти часов.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ОСТа 45.183-2001 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, предусмотренных в эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 24 месяца со дня подписания акта сдачи-приемки, но не более 36 месяцев с даты изготовления.

Срок хранения изделия в упаковке предприятия-изготовителя до момента ввода его в эксплуатацию – не более 12 месяцев с даты изготовления.

В течение гарантийного срока эксплуатации в случае нарушения работоспособности изделия по вине предприятия-изготовителя потребитель имеет право на бесплатный ремонт.

В гарантийный ремонт не принимаются изделия, имеющие трещины, следы ударов, механические повреждения, следы вмешательства в электрическую схему, а также изделия, эксплуатировавшиеся в условиях вибрации и тряски либо при иных условиях, нарушающих условия эксплуатации.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Контроллер Штиль PSC-300.04.02

наименование изделия

№

обозначение

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Дата продажи:

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ИРБИС-Т» г. Тула, ул. Городской пер., д.39

Тел./факс (4872) 24-13-62, 24-13-63

E-mail: company@shtyl.ru, <http://www.shtyl.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ А КОНТРОЛЛЕР PSC-300

Контроллер Штиль PSC-300 предназначен для контроля, управления и мониторинга систем электропитания «Штиль». Составные части контроллера (*модуль контроллера PSC-300, интерфейсные платы с разъемами и другие*) расположены в корпусе 1U, предназначенном для размещения в шкафах стандарта 19 дюймов.

Модуль контроллера PSC-300 имеет врубную конструкцию, с возможностью горячего подключения, дисплей и четырехкнопочную клавиатуру для отображения текущей информации о состоянии системы и настройки параметров. Внешний вид модуля контроллера показан на рисунке А1.

Предусмотрено 3 светодиодных индикатора:

- зеленый индикатор, если светит непрерывно, указывает на отсутствие аварий в системе, если мигает, указывает, что контроллер находится в режиме инициализации программного обеспечения (первые 30 с после запуска или перезагрузки);
- красный индикатор указывает на наличие аварий в системе;
- желтый индикатор, если светит непрерывно, указывает на работу системы от батарей, если мигает, указывает на выполнение операций с батареями - проведение теста или выравнивания батареи;
- одновременное свечение желтого и красного индикатора указывает, что контроллер находится в режиме загрузки программного обеспечения.



Рисунок А1 – Модуль контроллера PSC-300

Контроллер Штиль PSC-300 обеспечивает:

- отображение основных режимов работы системы электропитания; ручную настройку параметров, используя графический дисплей или Web-интерфейс;
- контроль и анализ состояния системы электропитания и формирование детализированных предупреждающих и аварийных сигналов; мониторинг параметров (входное и выходное напряжение, выходной ток, температура) каждого выпрямителя в составе установки питания постоянного тока, или комбинированной системы;

- мониторинг параметров (входное и выходное напряжение, частота, мощность, выходной ток, состояние байпаса, температура) каждого инвертора в составе инверторной, или комбинированной системы;

- мониторинг параметров опциональных устройств Штиль - супервизоров, плат контроля автоматических выключателей, модулей контроля «сухих» контактов, климатических модулей;

- дистанционное получение информации о параметрах системы и настройку параметров системы по интерфейсам Ethernet, USB, GSM (при наличии соответствующей аппаратной поддержки);

- формирование управляющих сигналов на выпрямительные модули для обеспечения заряда и иных режимов работы аккумуляторных батарей;

- поддержку внешних протоколов передачи данных: HTTP/HTTPS, SNMP, NTP, SMTP, MODBUS TCP;

- контроль состояния системы по «сухим контактам».

Настройки контроллера удобно производить посредством WEB интерфейса. Также возможно настроить контроллер посредством консоли (дисплей и кнопки управления на лицевой панели).

A1 Общие настройки контроллера

Для начала работы с WEB интерфейсом контроллера PSC-300 необходимо наличие физического подключения. Для просмотра Web-интерфейса рекомендуется использовать один из следующих браузеров:

- Opera (версия не ниже 12),
- Chrome и его клоны,
- Microsoft Edge.

Возможно использование других браузеров.

Сетевые настройки контроллера по умолчанию: IP адрес 192.168.3.183, маска подсети 255.255.192.0. При обращении из браузера по адресу 192.168.3.183 будет выведена страница авторизации (рисунок A2). Для дальнейшей работы необходимо нажать кнопку «Авторизация» и ввести логин/пароль, по умолчанию user/password. В случае ввода правильного пароля, произойдет переход на главную страницу WEB интерфейса, на которой отображается мнемосхема установки питания, текущие аварийные сообщения и последние события из журнала событий (рисунок A3).

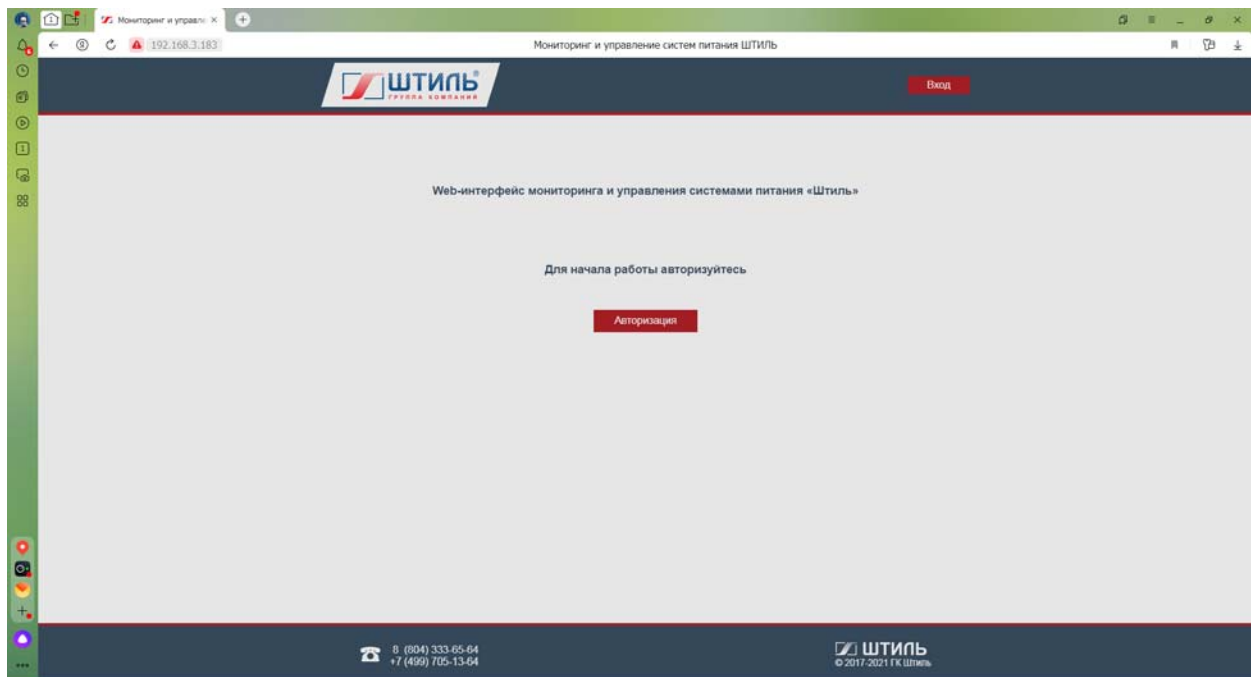


Рисунок А2 - Страница авторизации

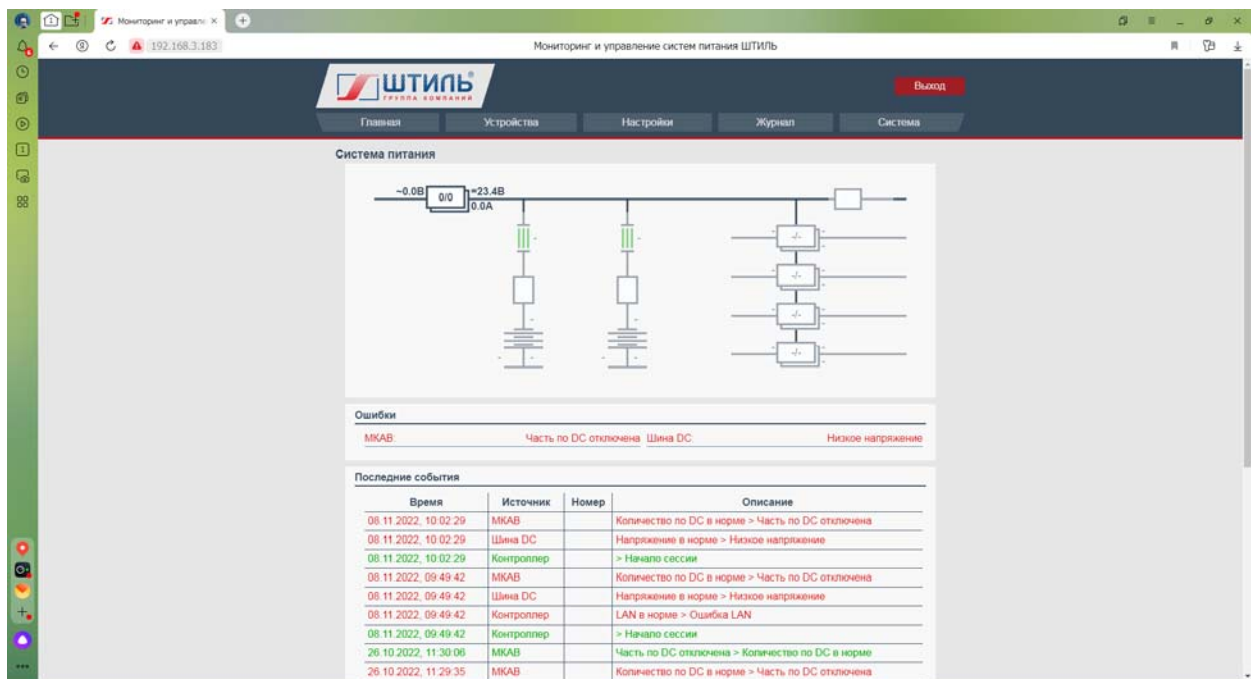


Рисунок А3 - главная страница WEB интерфейса

Содержание меню настроек контроллера показано на рисунке А4. К общим настройкам относятся следующие разделы меню:

- Система управления,
- Ethernet,
- Время,
- SNMP,
- Аккаунты SNMP V3,
- Modbus,
- Приоритеты аварий,

- Мониторинг и управление системой питания ШТИЛЬ

Главная | Устройства | **Настройки** | Журналы | Система

Система управления

 - Ethernet (IP-v4)
 - Время, NTP
 - SNMP
 - Аккаунты SNMP V3
 - Modbus
 - Приоритеты аварий
 - Учетные записи
 - Оповещения SMTP
 - HTTP / HTTPS
 - Импорт / Экспорт

Ошибки

Инвертора гр.1: Часть отключена : Автомат 1. Выключен

Последние события

Время	Источник	Номер	Описание
15.08.2023, 09:57:12	Контроллер		> Настройки сети изменены
15.08.2023, 09:54:52			Автомат 1. Включен > Автомат 1. Выключен
15.08.2023, 09:54:52	Инвертора	гр.1	Количество в норме > Часть отключена
15.08.2023, 09:54:52	Контроллер		> Начало сессии
15.08.2023, 09:36:45			Автомат 1. Выключен > Автомат 1. Включен
15.08.2023, 09:36:20			Автомат 1. Включен > Автомат 1. Выключен
15.08.2023, 09:36:20	Контроллер		> Начало сессии
14.08.2023, 15:38:20	Контроллер		> Журнал очищен

Страница настроек системы управления представлена на рисунке А5. Здесь устанавливаются настройки системы управления установки питания постоянного тока.

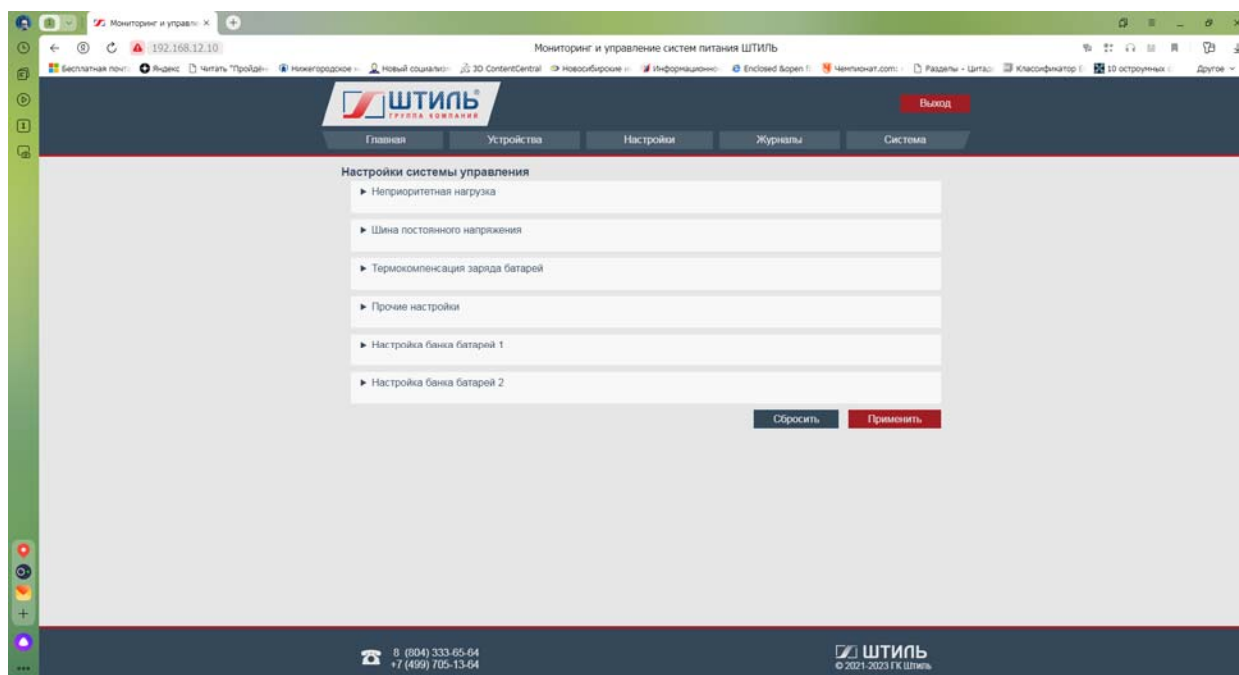


Рисунок А5 - Меню системы управления

Страница настроек Ethernet представлена на рисунке А6. Здесь можно настроить сетевые параметры контроллера.

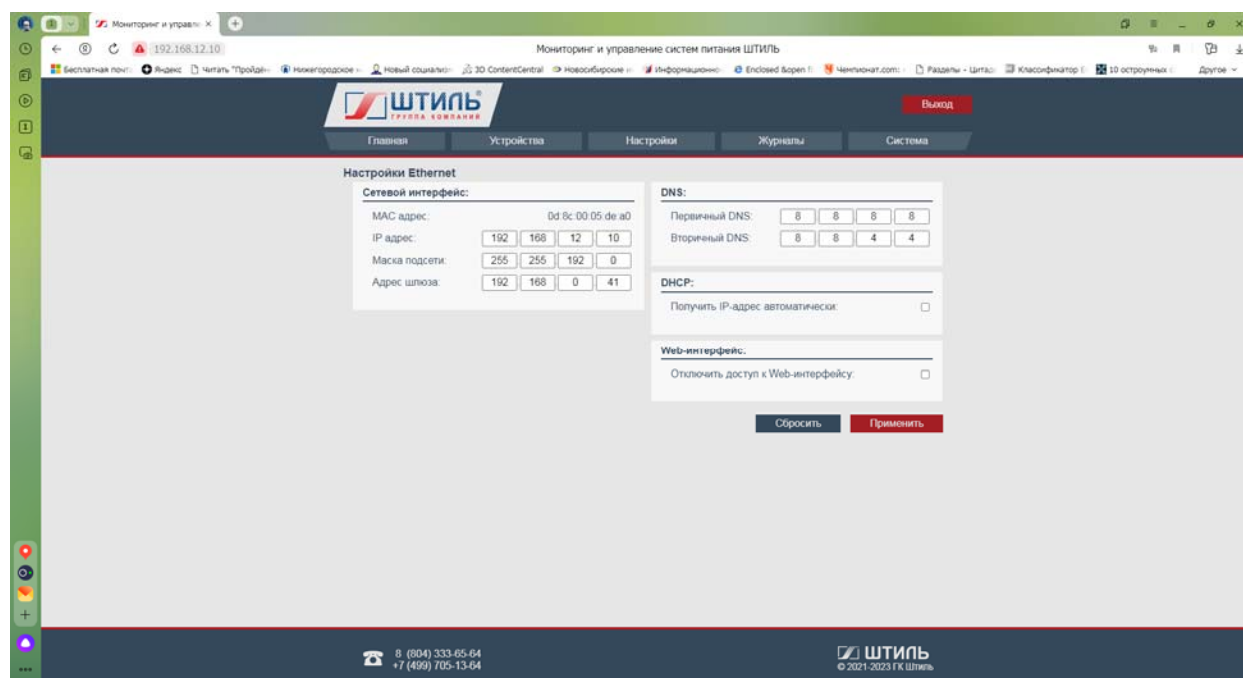


Рисунок А6 - Страница настроек Ethernet.

Страница настроек времени показана на рисунке А7. Здесь можно настроить подключение к серверам реального времени. С помощью кнопки «Текущее», контроллеру PSC-300 передается текущее время операционной системы АРМ.

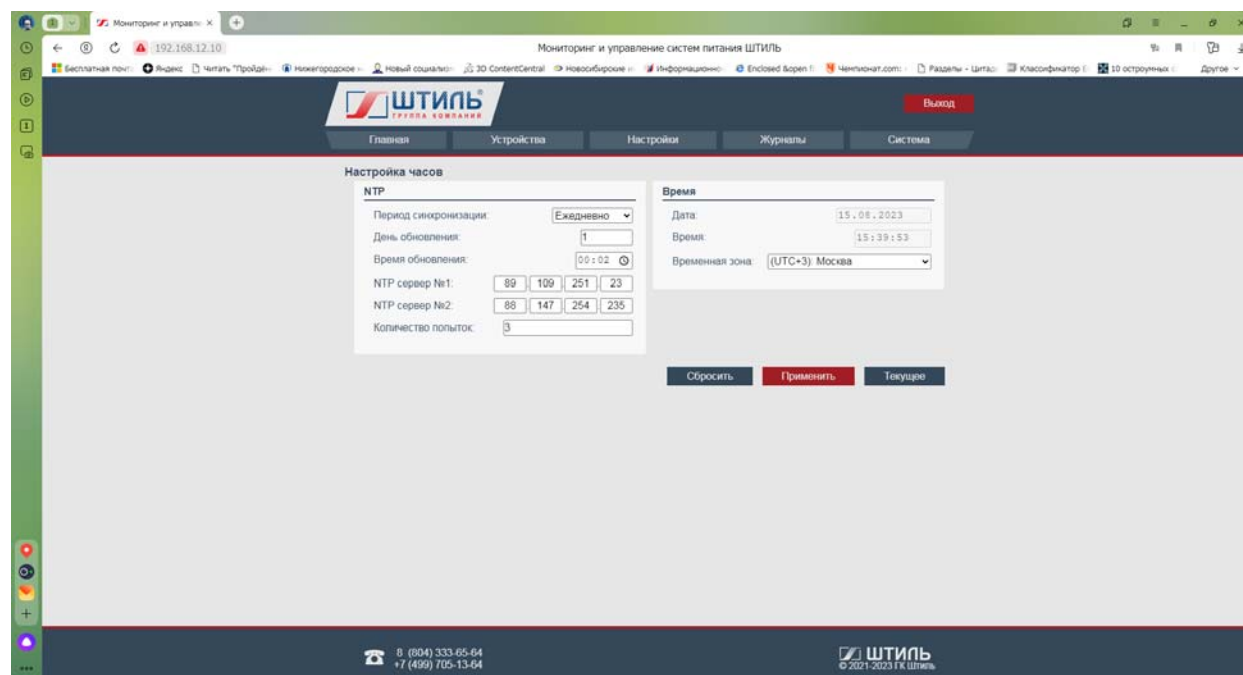


Рисунок А7 - Страница настроек времени

Страница настроек SNMP приведена на рисунке А8.

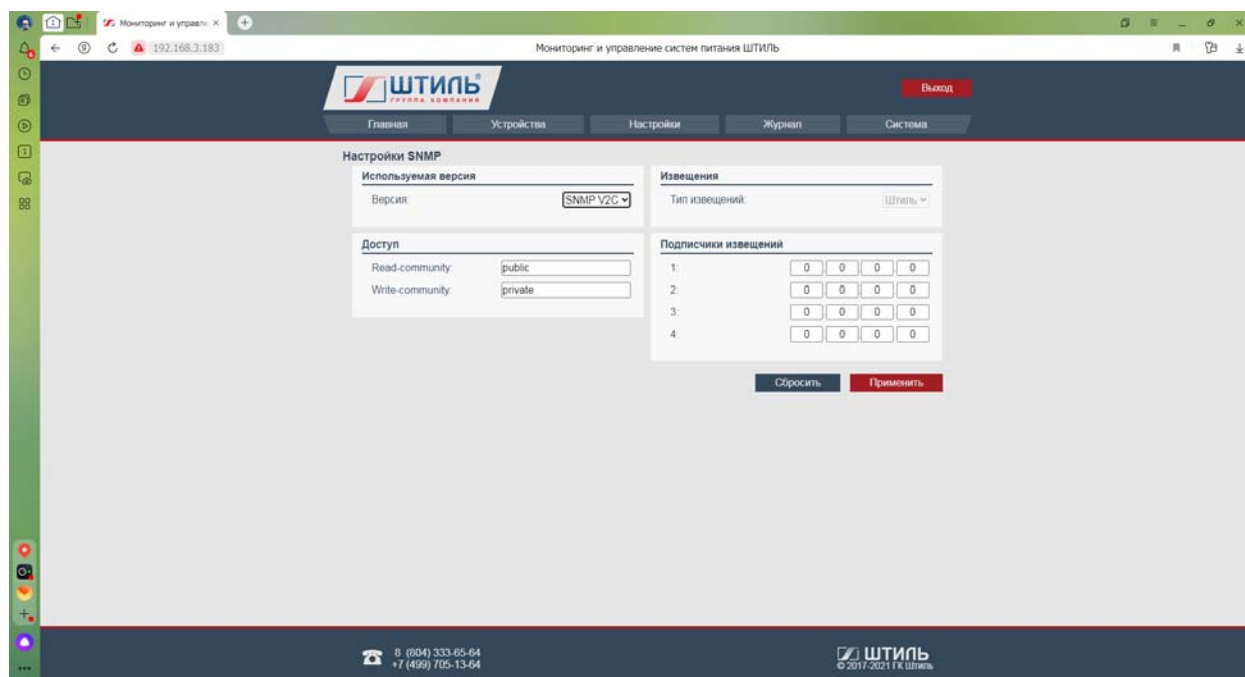


Рисунок А8 - Настройки SNMP

Страница настроек аккаунтов SNMP версии 3 приведена на рисунке А9.

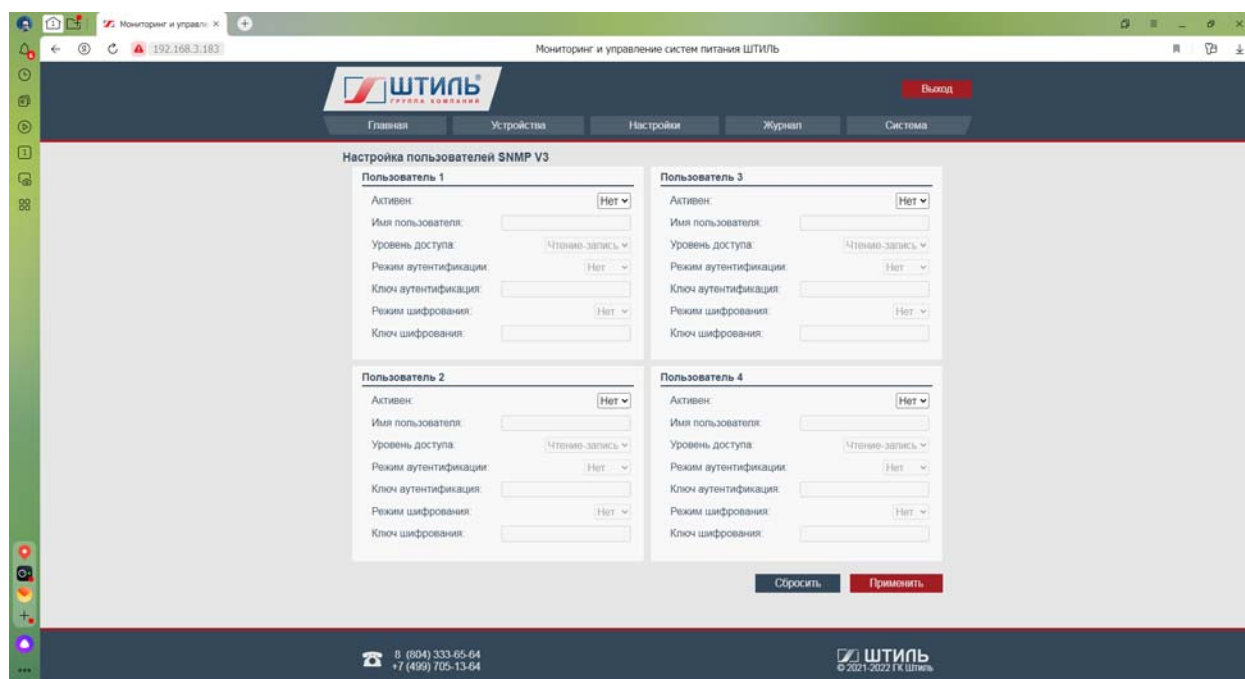


Рисунок А9 - Настройки аккаунтов SNMP версии 3

Страница настроек протокола Modbus приведена на рисунке А10.

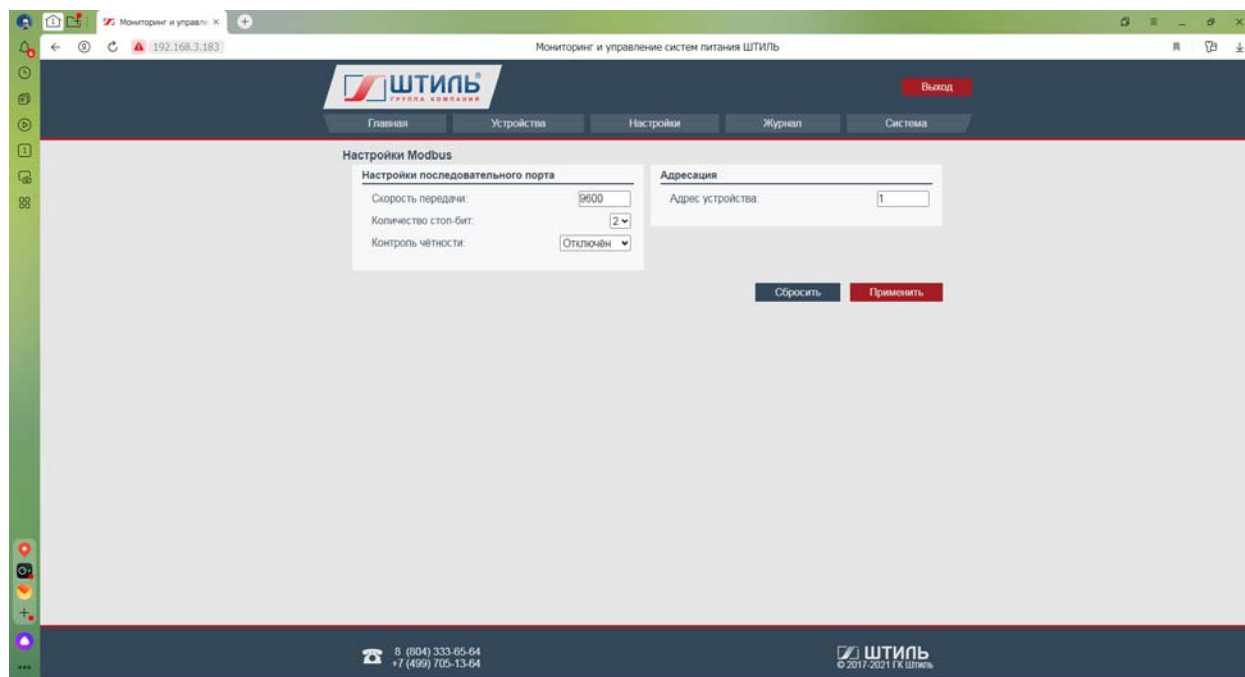


Рисунок А10 - Настройки протокола Modbus

Страница настроек приоритетов аварий приведена на рисунке А11. На этой странице назначаются приоритеты событий, назначение событий для срабатывания аварийных реле, передача событий в виде извещений SNMP. События сгруппированы по устройствам, вызывающим появление событий. На рисунке А12 показан раскрытый раздел «Инвертор».

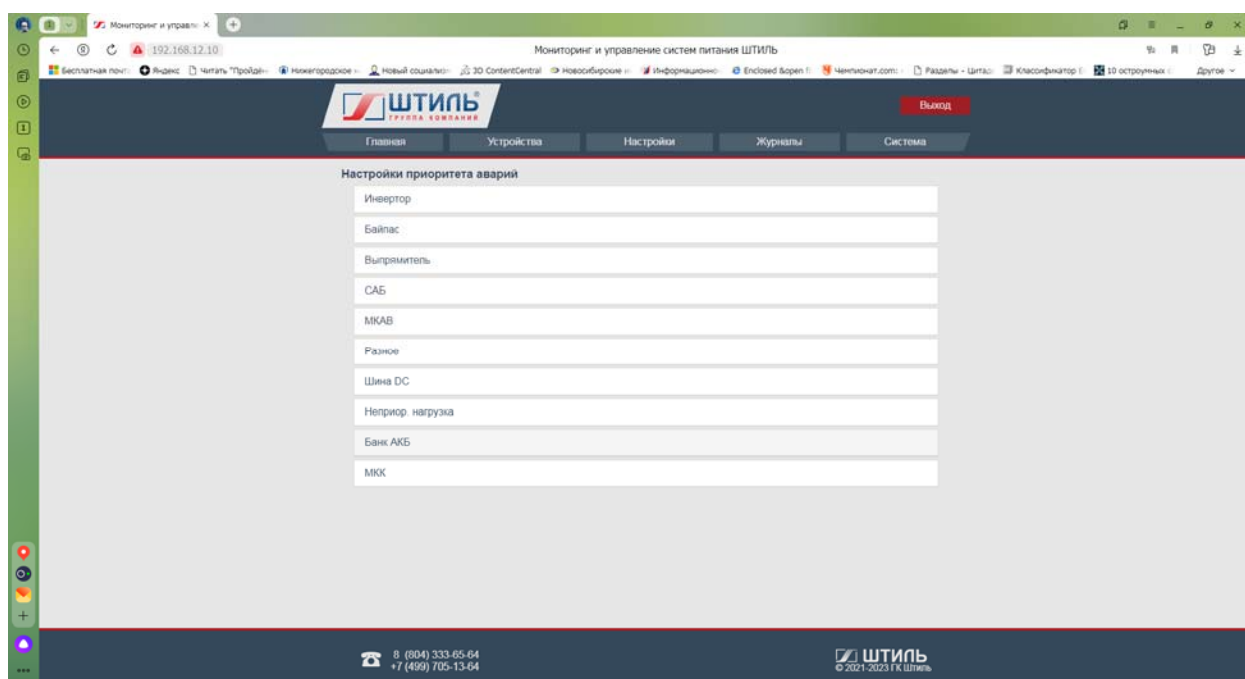


Рисунок А11 - Настройки приоритета аварий

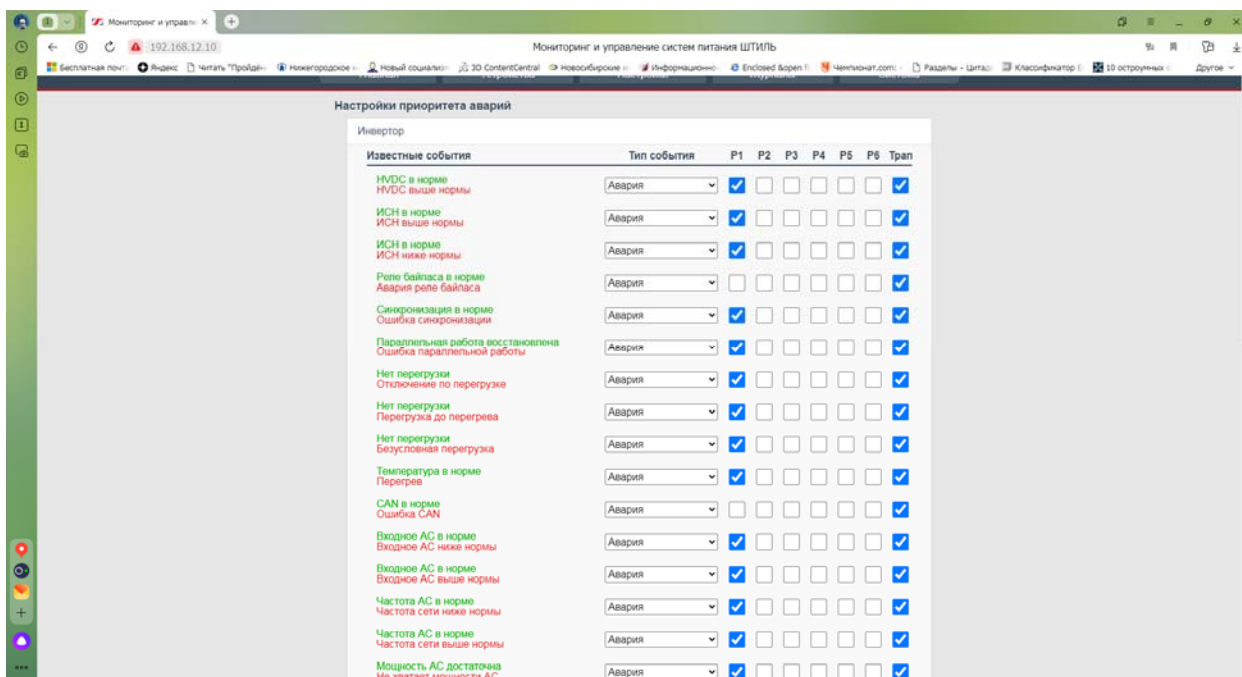


Рисунок А12 - Настройки приоритета аварий. Раздел «Инвертор»

На странице настроек учетных записей (рисунок А13) можно изменить настройки существующего пользователя и добавить новых пользователей с правами 3-х уровней: чтение, базовая запись, расширенная запись.

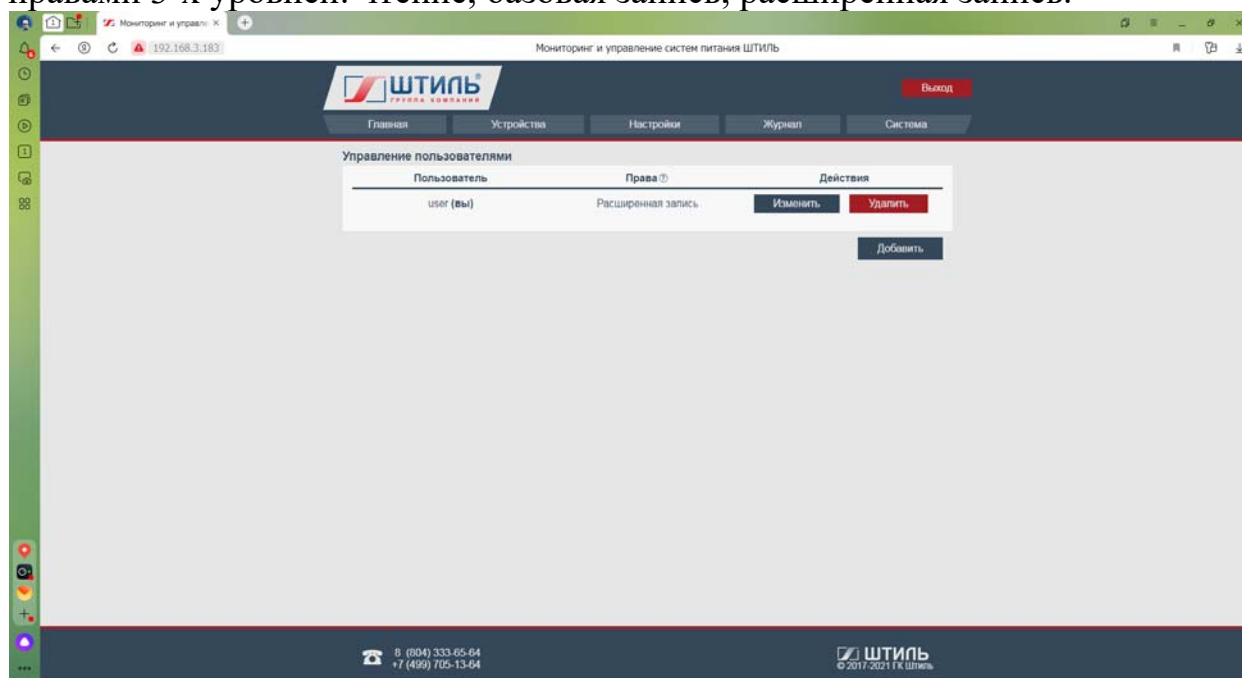


Рисунок А13 - Настройки учетных записей

На странице настроек SMTP (рисунок А14) можно включить и настроить рассылку аварийных сообщений по E-mail. Для работы такой рассылки необходимо, чтобы у контроллера Штиль PSC-300 был сетевой доступ к серверу почты, с которого будет производиться рассылка.

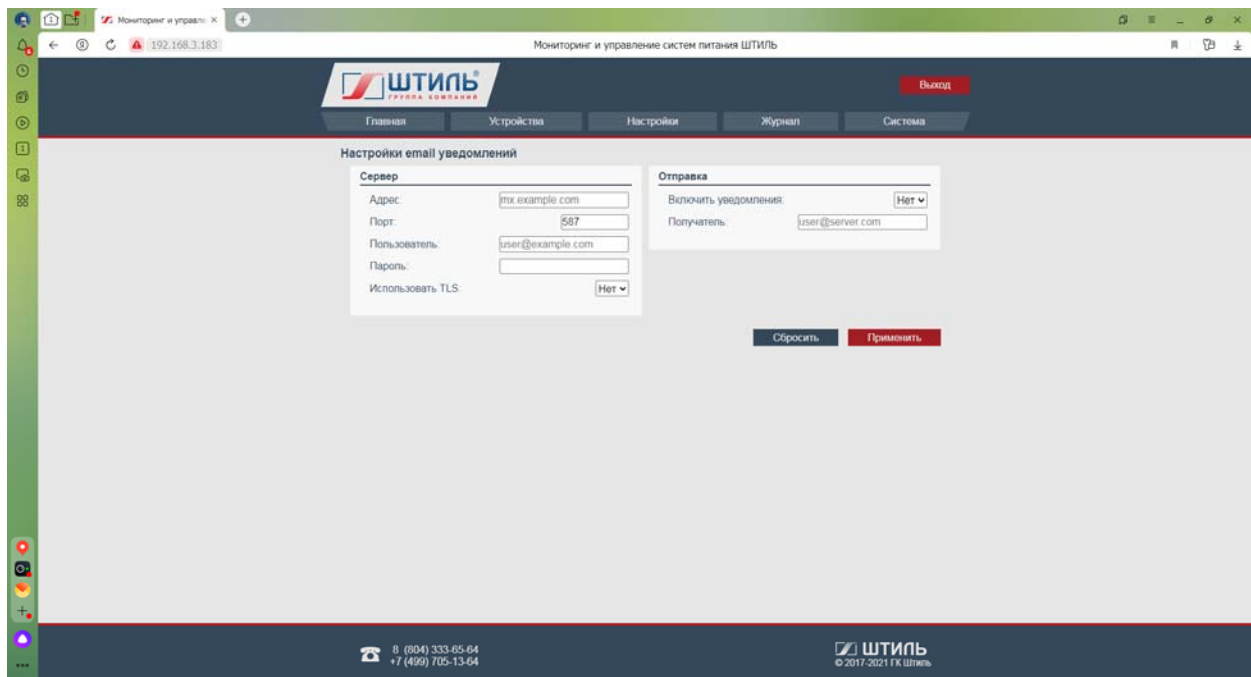


Рисунок А14 - Настройки SMTP

На странице настроек HTTP (рисунок А15) можно переключиться на протокол HTTPS. Для этого необходимо иметь сертификат и сгенерированный ключ.

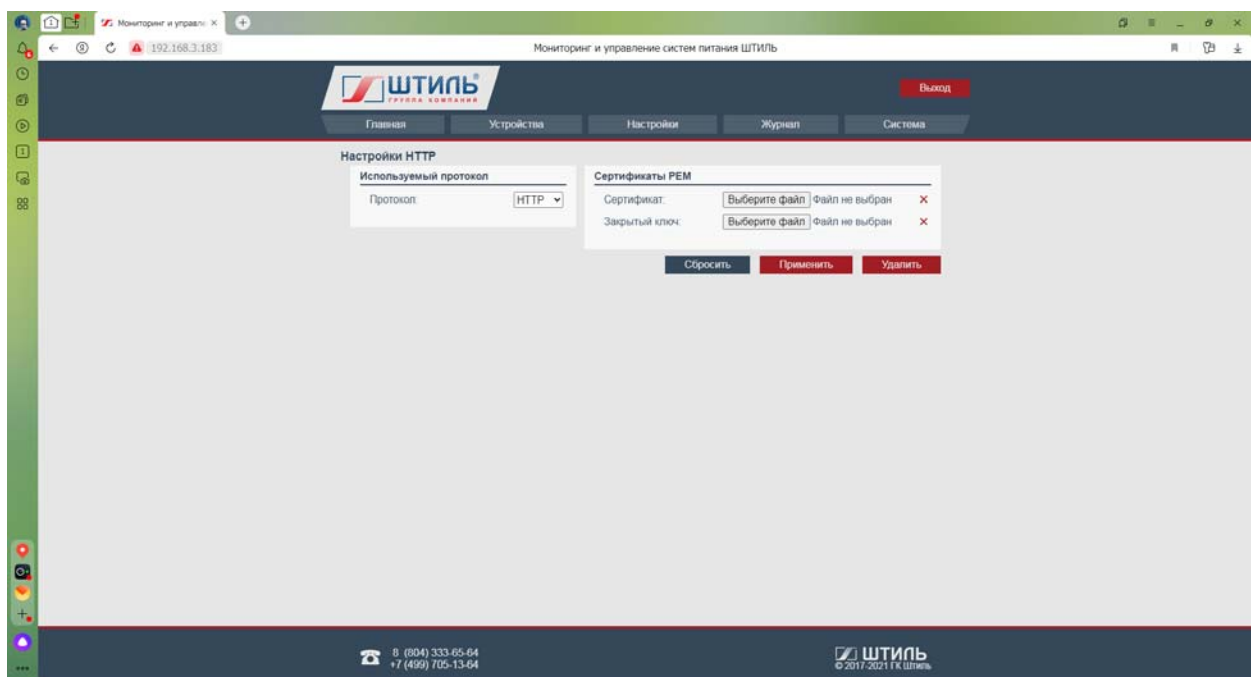


Рисунок А15 - Настройки HTTP

На странице «Импорт/Экспорт» (рисунок А16) можно записать настройки контроллера в файл, а также загрузить настройки контроллера из существующего файла настроек.

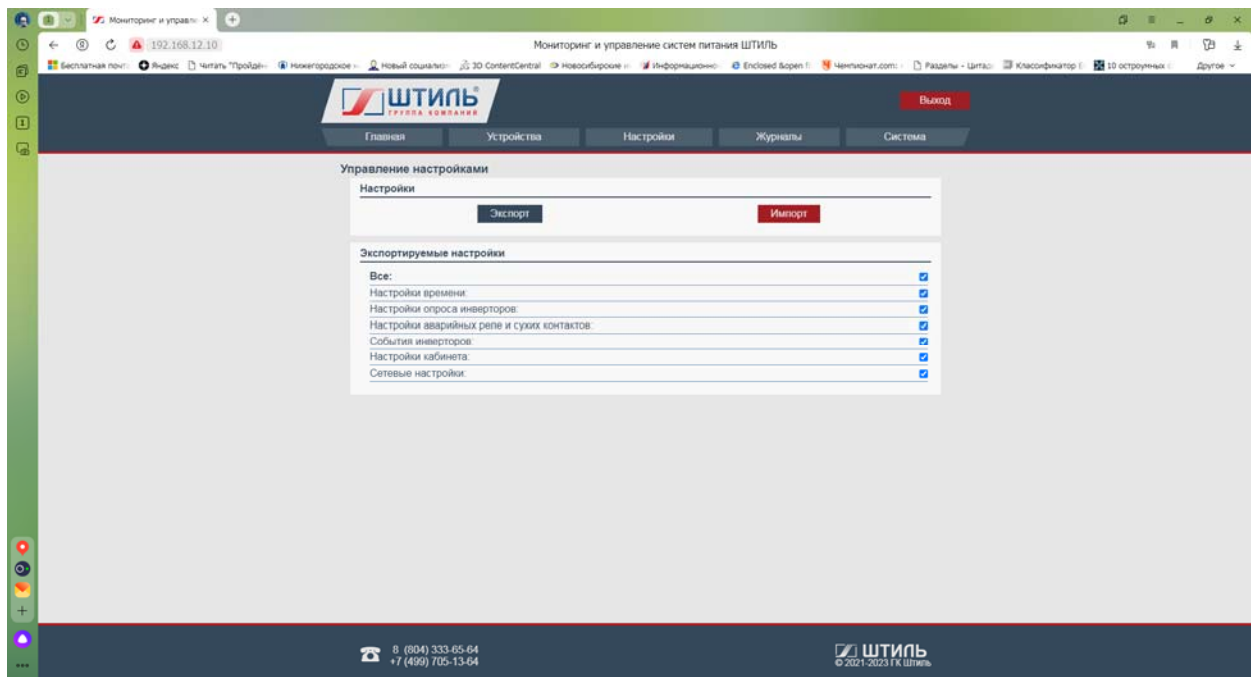


Рисунок А16 - Импорт/Экспорт настроек

А2 Настройки инверторов

Меню Устройства\Инверторы открывает страницу с данными инверторной системы (рисунок А17). На странице выведена обобщенная информация группы инверторов.

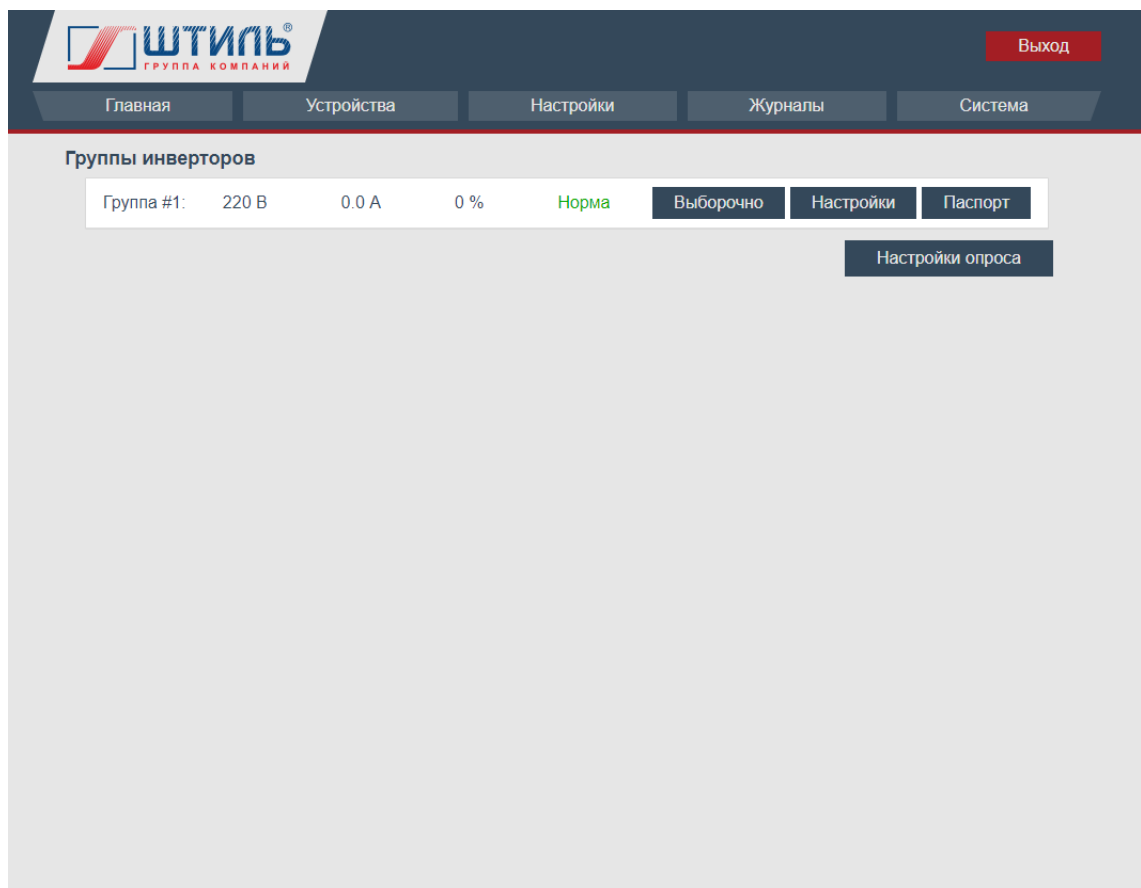


Рисунок А17 - Инверторы

При выборе строки «Группа #», будет раскрыта более полная информация группы инверторов (рисунок А18).

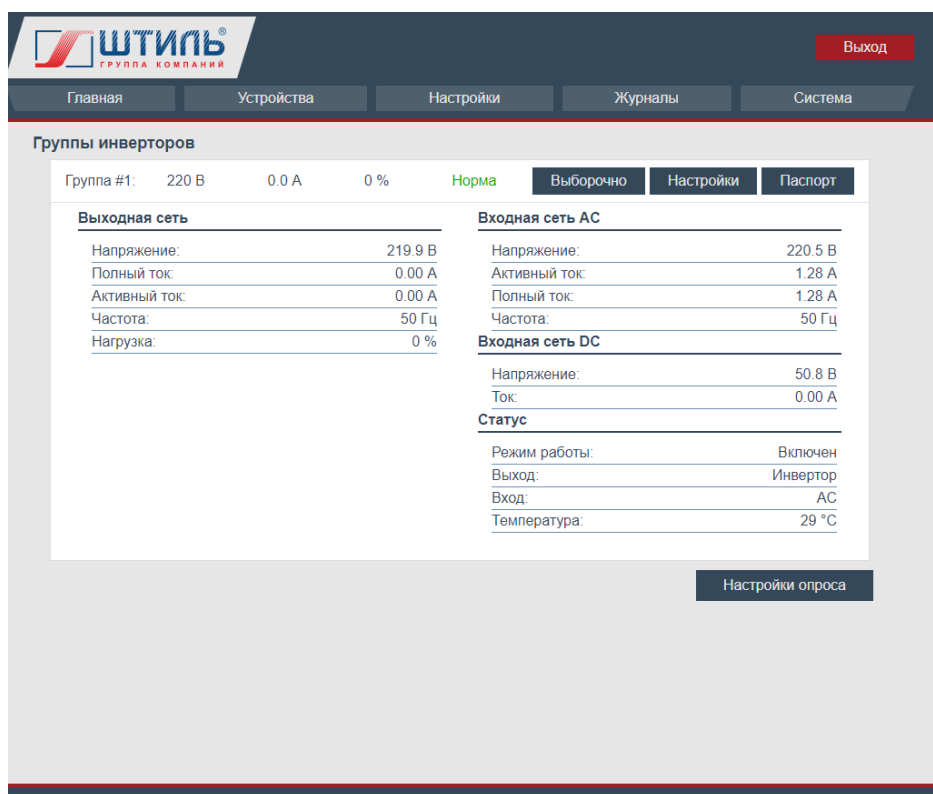


Рисунок А18 - Группа инверторов

Для просмотра данных по каждому инвертору, необходимо нажать кнопку «Выборочно», откроется страница, показанная на рисунке А19.

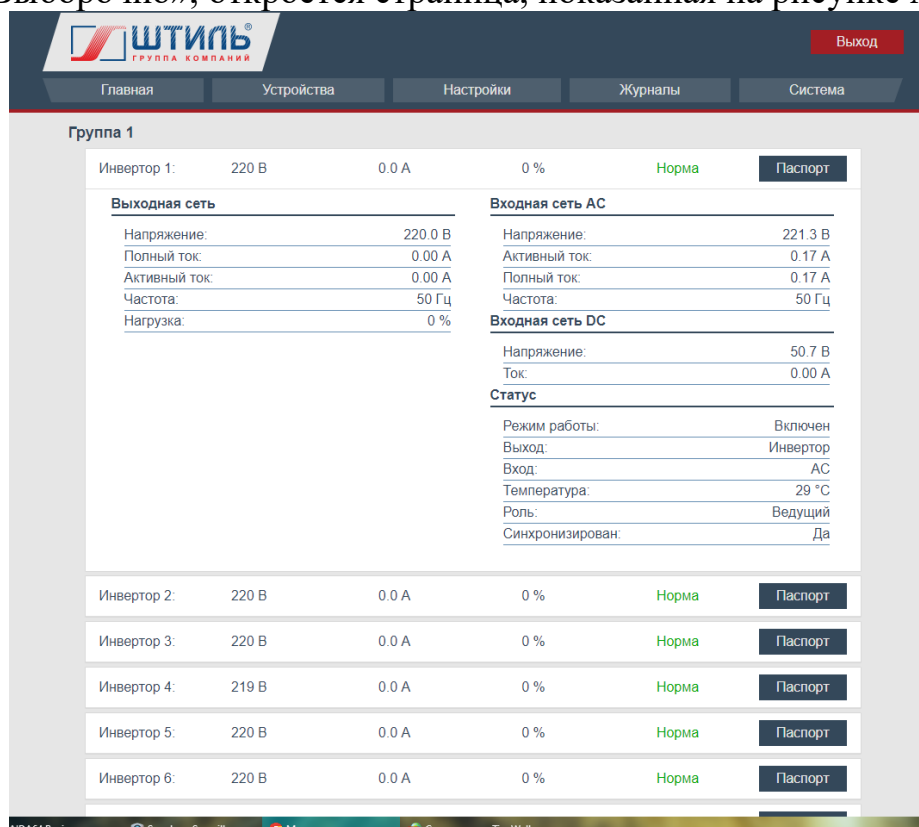


Рисунок А19 - Инверторы (выборочно)

Для изменения настроек инверторной системы, следует использовать кнопки «Настройки» и «Настройки опроса» на экранах, показанных на рисунках А17 и А18. На странице настроек опроса устанавливается количество инверторов в инверторной системе. На странице настроек группы инверторов, устанавливаются граничные значения напряжений для формирования аварий.

А3 Настройки аварийной сигнализации «сухой контакт»

Настройки полярности реле сигнализации производятся на странице «Устройства\Аварийные реле» - рисунок А20.

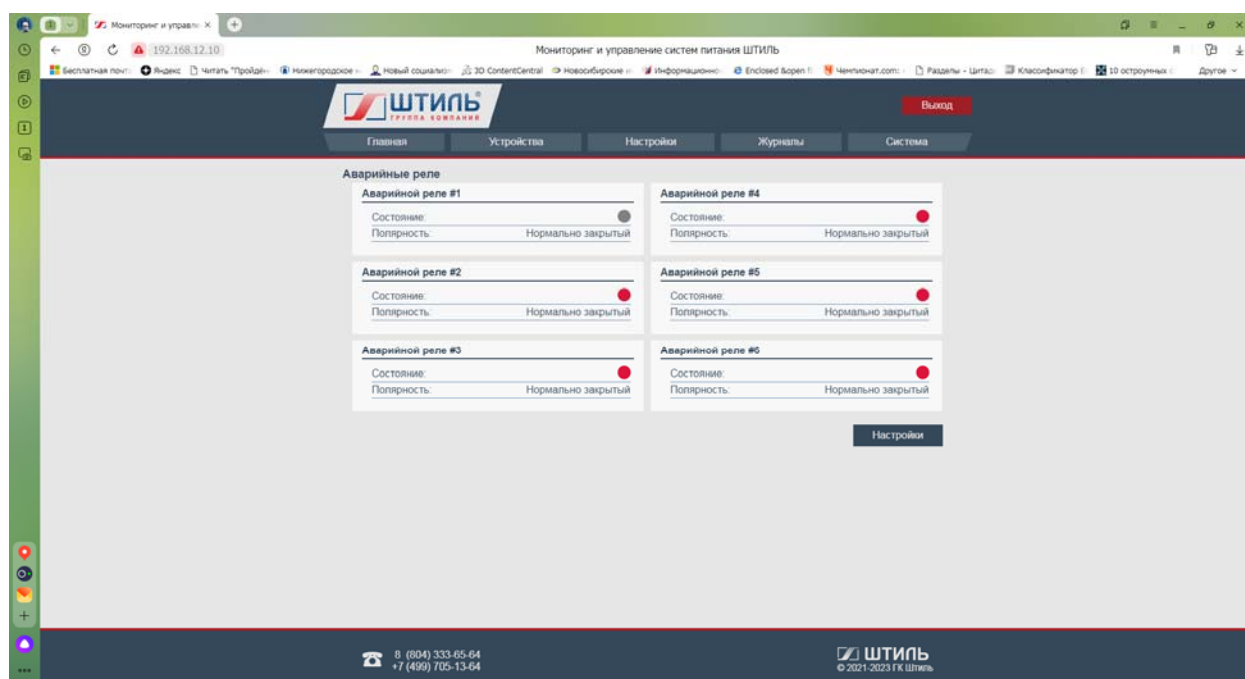


Рисунок А20 - Аварийные реле

А4 Настройки дискретных входов

Меню «Устройства\Кабинет» открывает страницу с параметрами кабинета (рисунок А21), для настройки назначения дискретных входов 7...10 следует нажать кнопку «Настройки» (рисунок А22).

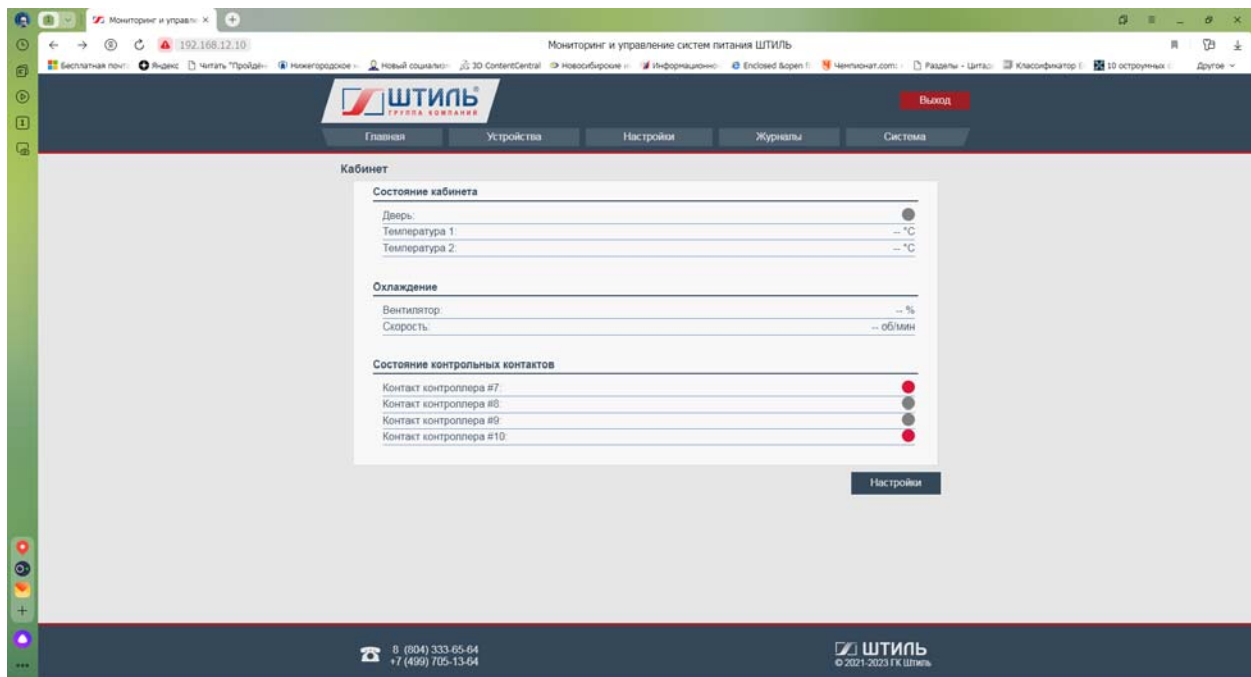


Рисунок А21 - Кабинет

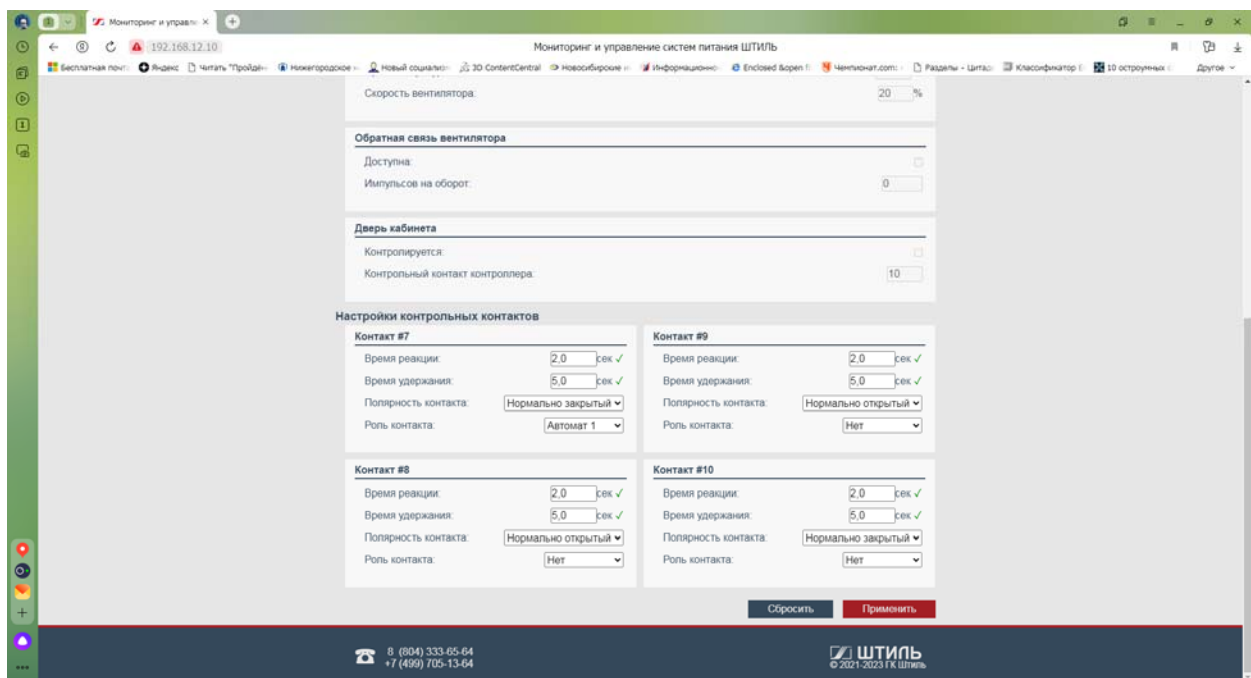


Рисунок А22 - Настройки кабинета