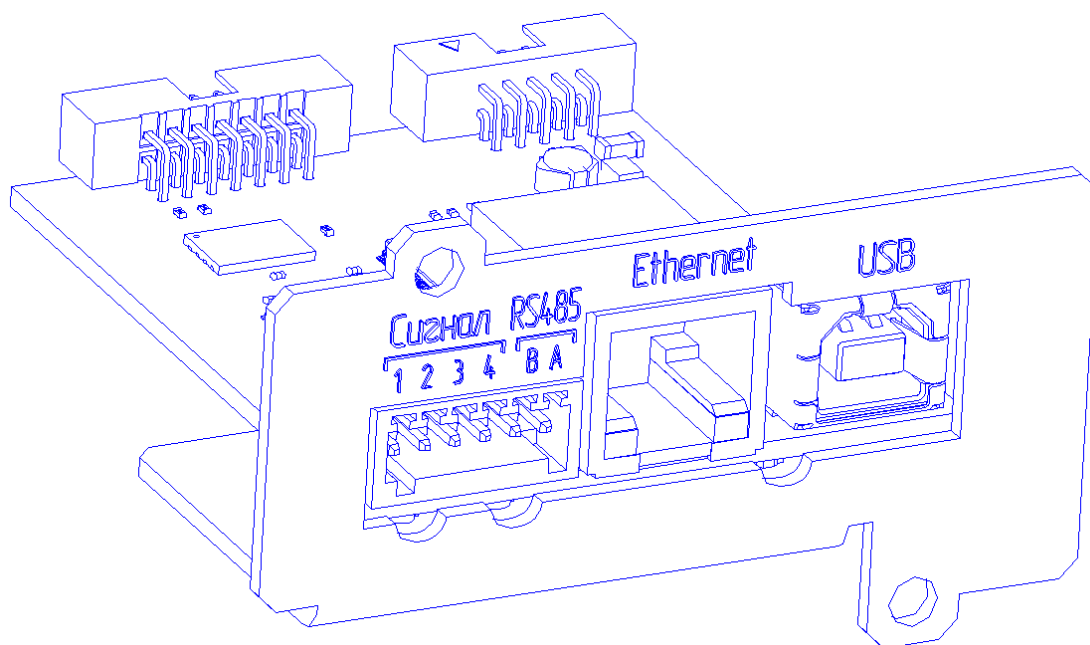


ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ШТИЛЬ ЭНЕРГО»

ПЛАТА РАСШИРЕНИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ IC-SNMP/WEB
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЕРСИЯ 1.2



Тула, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1 Описание и работа изделия.....	4
1.2 Технические характеристики	6
1.3 Устройство и работа	6
1.4 Маркировка и пломбирование.....	8
1.5 Упаковка	8
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	8
2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению.....	8
2.2 Порядок подключения изделия	9
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
3.1 Общие указания	9
3.2 Меры безопасности	9
3.3 Порядок технического обслуживания изделия	9
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	10
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	10
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	10
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ	11
8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ	11

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ представляет собой руководство по эксплуатации (далее также – руководство, РЭ) на плата расширения интерфейсов IC-SNMP/Web (далее именуемый «модуль», «плата» или «изделие»), предназначенное для ознакомления пользователя с изделием с целью правильной и безопасной его эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Изучите и выполняйте все инструкции данного руководства по эксплуатации. Несоблюдение мер безопасности и требований, приведенных в данном руководстве, может привести к повреждению оборудования, серьезным травмам или смертельному исходу.

Вскрытие корпуса изделия, внесение каких-либо изменений в конструкцию оборудования без специального разрешения завода-изготовителя приводит к прекращению действия гарантийных обязательств.

ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

ИБП – источник бесперебойного питания переменного тока.

Стабилизатор – инверторный стабилизатор переменного тока.

РЭ, руководство – документ, предназначенный для ознакомления с принципами работы изделия, с целью его правильной и безопасной эксплуатации.

Нагрузка – оборудование и приборы, подключаемые к выходу ИБП/стабилизатора.

АБ, батареи – аккумуляторная батарея или группа аккумуляторных батарей. Автономные источники питания, обеспечивающие работу нагрузки при отсутствии сети переменного тока. Длительность автономной работы нагрузки зависит от емкости подключенных к ИБП АБ.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Перед подключением изделия к сети:

- внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и сохраните его на весь период эксплуатации;
- проверьте комплектность изделия и убедитесь, что разъемы и корпус изделия не имеют повреждений.

2. Ремонт изделия осуществляется только в специализированных сервисных центрах или на предприятии-изготовителе.

3. Не храните и не используйте устройство в следующих условиях:

- в помещениях, содержащих воспламеняющиеся газы, коррозионные реагенты;
- в запыленных и сильно запыленных помещениях;
- в местах с повышенной или пониженной температурой (свыше 40°C или ниже 0°C) или с чрезмерной влажностью (более 90%);
- под воздействием прямых солнечных лучей или вблизи отопительных приборов;
- под воздействием вибрации.

Если изделие вышло из строя, позвоните на завод-изготовитель или свяжитесь с сервисным центром.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

Изделие обеспечивает контроль и управление отдельным ИБП/стабилизатором, в котором оно установлено.

Плата расширения интерфейсов Штиль IC-SNMP/WEB предназначена для реализации удаленного мониторинга однофазных on-line ИБП Штиль серий ST и SR мощностью от 1 до 20 кВА, стабилизаторов Штиль серии Инстаб мощностью от 6 до 20 кВА. Она позволяет легко интегрировать ИБП/стабилизатор в структуру локальной сети, взаимодействуя с ИБП/стабилизатором по собственному внутреннему протоколу обмена «Штиль», а с внешней сетью по стандартизированным протоколам сетевого управления.

Удаленное взаимодействие с ИБП/стабилизатором (мониторинг состояния, настройка параметров, тестирование) может осуществляться через SNMP-менеджеры.

На плате также размещены USB-порт и три выходных «сухих» контакта для сигнализации об аварии сети, работе в режиме байпас и глубоком разряде батарей.

Функциональные особенности:

- 1 Конфигурация через USB-интерфейс, протокол Штиль.
- 2 Парольная защита для повышения безопасности.
- 3 Настройка уведомлений о событиях ИБП/стабилизатора и электросети с помощью trap-сообщений.
- 4 Дистанционная перезагрузка подключенного к ИБП оборудования на удаленном объекте.
- 5 Корректное автоматическое завершение работы ПК или сервера и защита данных перед отключением. ИБП при отключении электропитания и в случае глубокого разряда АБ.
- 6 Таймер реального времени и совместимость с протоколом NTP.
- 7 Обновление встроенного микропрограммного обеспечения по сети.

Комплектность изделия приведена в таблице 1.1

Таблица 1.1 – Комплектность изделия

	Наименование	Кол-во, шт.
1	Плата расширения интерфейсов IC-SNMP/Web	1
2	Руководство по эксплуатации	1
3	Упаковка ¹⁾	1
1) – в случае, если изделие поставляется не в составе ИБП		

Внешний вид изделия представлен на рисунках 1.1 – 1.2.

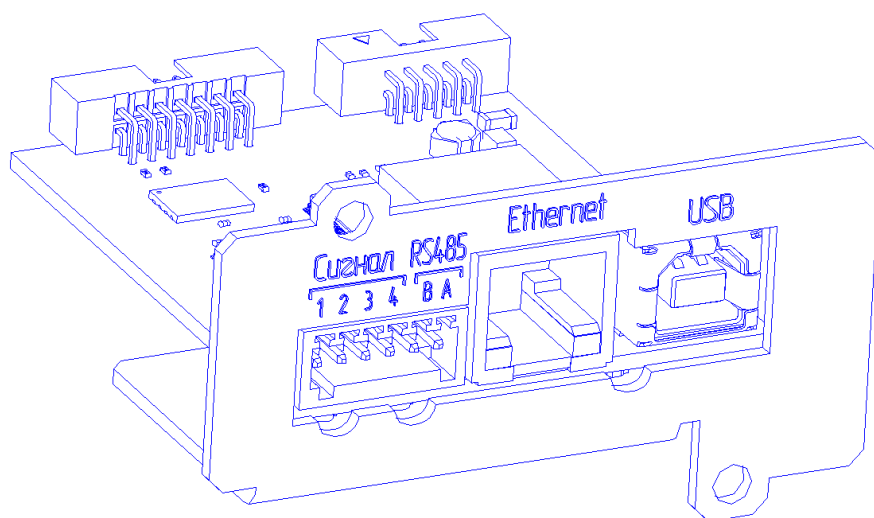


Рисунок 1.1 – Внешний вид изделия

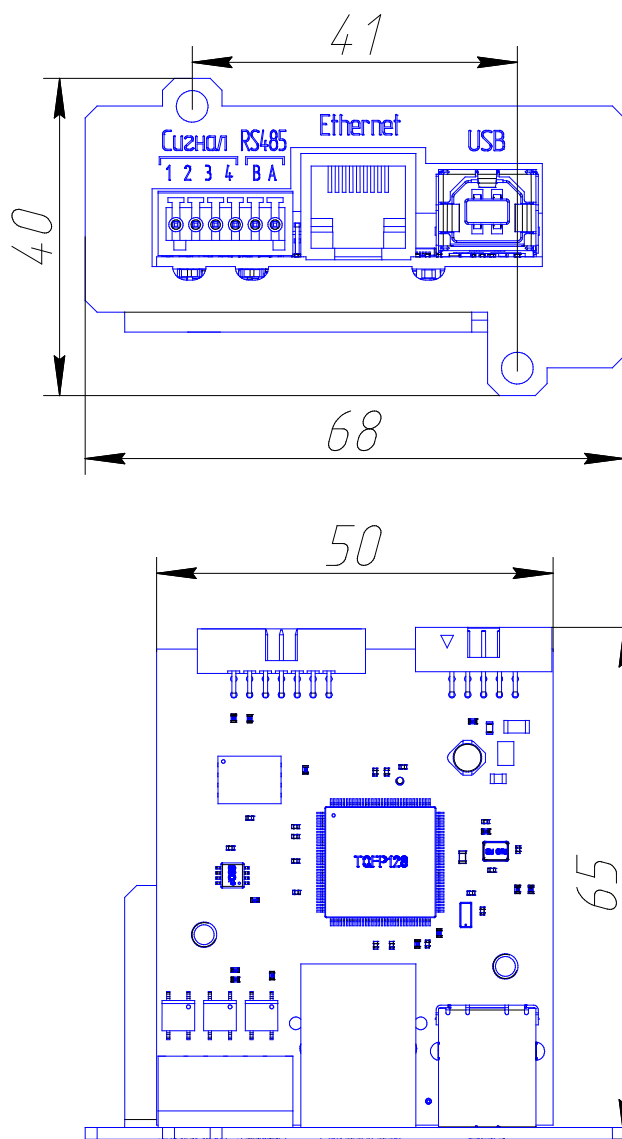


Рисунок 1.2 – Габаритные размеры изделия

1.2 Технические характеристики

Основные характеристики изделия приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Основные технические характеристики изделия

Наименование параметра	Значение параметра
Технические характеристики	
Допустимое напряжение выходного «сухого» контакта, не более	±26 В
Максимальный ток нагрузки выходного «сухого» контакта, не более	±20 мА
Максимальное сопротивление выходного «сухого» контакта относительно общего	35 Ом
Допустимое напряжение А или В контактов RS-485, в пределах	-13 В..+16.5 В
Конструктивные характеристики	
Габаритные размеры, ВхШхГ ¹⁾ , не более, мм:	40х68х65
Масса изделия, не более, кг	0,1
Степень защиты от пыли и влаги	IP20
Эксплуатационные параметры	
Климатические условия эксплуатации: - эксплуатация по назначению ²⁾ - транспортирование ³⁾ - хранение ⁴⁾	УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 5 до плюс 40
Относительная влажность воздуха, не более, %	80
Наработка на отказ, не менее, ч	150 000
Гарантийный срок, месяцев	24
1)– Высота х Ширина х Глубина; 2) – рабочее значение температуры окружающей среды для эксплуатации от плюс 5 °С до плюс 40 °С; 3) – климатические условия транспортирования на самолетах: - нижнее значение температуры минус 60 °С; резкая смена температур от минус 40 °С до плюс 40 °С; пониженное давление воздуха до 26,5 кПа (200 мм. рт. ст.); 4) – навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом. Климатические условия хранения: нижнее значение температуры минус 60 °С, верхнее значение температуры плюс 50 °С, относительная влажность воздуха до 100%	

1.3 Устройство и работа

Модуль предназначен для установки в источники бесперебойного питания Штиль серий ST и SR, стабилизаторы Штиль серии Инстаб Он обеспечивает контроль и управление отдельным ИБП/стабилизатором с использованием программного обеспечения, посредством интерфейсов USB или Ethernet.

В модуле установлены три разъема:

- «сигнализация» («сухие» контакты), RS-485 (проприетарный протокол);

- Ethernet (TCP/IP-адаптер);

- USB.

В изделии предусмотрено следующее назначение «сухих» контактов:

Контакт	Наименование	Назначение
1	Выход 1	Выходные сухие контакты. Используются для формирования аварийных сигналов. Настраиваются.
2	Выход 2	
3	Выход 3	
4	Общий для контактов 1,2 и 3	
5	RS-485, В	Для расширения функционала адаптера внешними устройствами. Проприетарный протокол.
6	RS-485, А	

Через разъемы USB и TCP/IP (Ethernet-адаптер) изделие может быть соединено с ПК, с установленной программой (далее также ПО).

ПО предназначено для локального мониторинга, настройки, а так же своевременного завершения работы рабочей станции при разряде батарей в ИБП, оснащенных платой интерфейсов Штиль IC-SNMP/WEB.

ПО, использует следующие стандартные протоколы SNMP, NTP, протокол Штиль, протокол Megatec.

С помощью этих протоколов ПО «общается» с ИБП/стабилизатором, подключенным в локальную сеть. Позволяет менять сетевые настройки адаптера (ip-адрес, маску, шлюз), настройки для связи, пароль доступа для изменения настроек, а так же запускать кратковременный тест батарей, редактировать назначение сигнальных реле и отображать состояние входных контрольных контактов.

Более подробно программное обеспечение описано в приложении А.

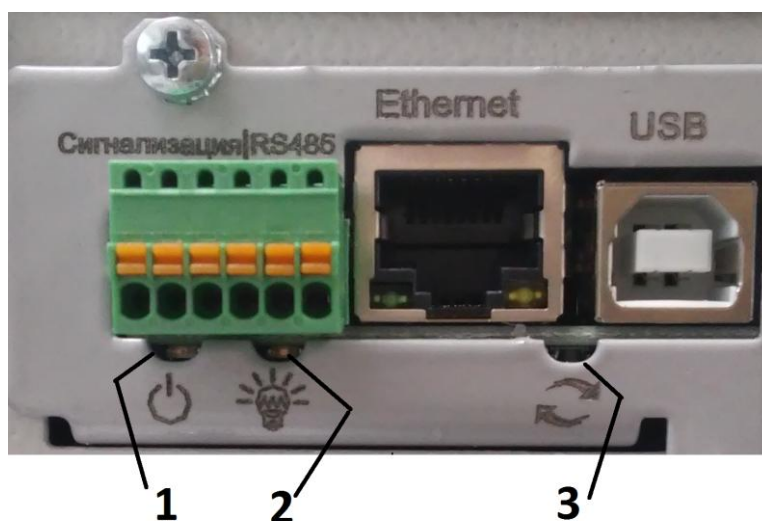


Рисунок 1.3 – Пользовательский интерфейс изделия

На рисунке 1.3 цифрами показаны элементы взаимодействия изделия с пользователем:

1. Зеленый светодиод «Питание» – в нормальном режиме функционирования горит постоянно, при нажатии кнопки «Сброс» начинает моргать. Если зеленый светодиод выключен, то при наличии индикации синим светодиодом изделие находится в технологическом режиме «Загрузчик», при отсутствии индикации синим светодиодом - либо на изделие не подается питание, либо изделие не исправно.
2. Синий светодиод «Связь» – в нормальном режиме функционирования моргает, что говорит о связи между контроллером ИБП/стабилизатора с описываемым адаптером.
3. Кнопка «Сброс» - при кратковременном нажатии происходит перезагрузка ПО изделия. При удержании кнопки более 10 секунд произойдет сброс настроек, включая сетевые, на настройки по умолчанию. **IPv4 по умолчанию 192.168.0.1.** Достоверность нажатия кнопки подтверждает моргающий зеленый светодиод. **Внимание!** Нажимать кнопку «Сброс» нужно спокойным неагрессивным движением, используя диэлектрический инструмент подходящего размера во избежание поражения электрическим током.

1.4 Маркировка и пломбирование

Маркировочные данные нанесены на паспортную табличку и содержат следующую информацию:

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

Пломбирование в данном изделии отсутствуют.

1.5 Упаковка

В случае поставки изделия отдельно, не в составе оборудования (например, ИБП Штиль SR1101L) изделие упаковывается в полиэтиленовый пакет, который помещается в короб. Короб запечатан с помощью клейкой ленты (скотча). Для извлечения изделия из упаковки необходимо:

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

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению

- 1) Перед проведением работ по установке и монтажу изделия необходимо:

- убедиться в целостности упаковки;
 - извлечь изделие из упаковки и убедиться в целостности изделия;
 - при транспортировке в составе ИБП/стабилизатора в холодное время года, необходимо выдержать ИБП/стабилизатор в течение 12 часов при комнатной температуре перед включением.
- 2) Необходимо убедиться, что эксплуатационные условия соответствуют техническим характеристикам изделия.
 - 3) Если изделие доставлено с повреждениями и обнаружена нехватка принадлежностей, немедленно свяжитесь с поставщиком.

2.2 Порядок подключения изделия

Внимание! Все монтажные работы производятся при отключенном напряжении.

1. Установите изделие по месту использования по назначению в один из источников бесперебойного питания Штиль серий ST, SR, SM или стабилизатор Инстаб.

2. Первое подключение к ПО рекомендуется производить по USB интерфейсу, что позволяет установить необходимые сетевые настройки.

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

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) изделия при эксплуатации проводится ежегодно.

При ТО проводятся работы в следующем порядке:

- осмотр внешней поверхности ИБП/стабилизатора, в котором установлено изделие, на наличие пыли;
- убедиться с помощью ПО, что изделие функционирует.

3.2 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ:

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

Необходимо бережно обращаться с изделием, нельзя подвергать его механическим повреждениям, воздействию жидкостей и грязи.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

1) Очистка поверхности изделия и составных частей от пыли производится сухой чистой ветошью.

2) Поддерживайте чистоту в помещении, где установлен ИБП/стабилизатор, в котором установлено изделие. Это позволит предотвратить загрязнение внутренних узлов ИБП/стабилизатора и обеспечить его надежную работу.

3) Визуально проверьте надежность соединения всех кабелей с разъемами подключенных к изделию, так же визуально убедитесь, что они не повреждены.

ВНИМАНИЕ! В случае повреждения изделия обратитесь в сервисный центр.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Текущий ремонт изделия может проводиться только квалифицированным персоналом сервисного центра или завода-изготовителя.

5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Изделие допускает транспортирование и хранение в упаковке изготовителя при следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до + 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 90%;
- атмосферное давление 450...800¹ мм. рт. ст.

Следует избегать механических воздействий на упаковочную тару при транспортировке. Необходимо устанавливать упаковочные коробки в соответствии с маркировкой низ-верх. Несоблюдение этих правил может привести к выходу оборудования из строя.

Оборудование должно храниться в сухом помещении. Не допускается воздействие прямых солнечных лучей и дождя на упакованное оборудование. ИБП/стабилизатор и комплектующие должны быть правильно установлены в упаковочную тару согласно направлению, указанному на упаковке.

ИБП/стабилизатор должны храниться в горизонтальном положении, согласно маркировке, указанной на упаковке (верх-низ).

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации 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 или продажи через розничную торговую сеть, в пределах срока хранения. Срок хранения изделия – 36 месяцев.

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.

¹ При транспортировании авиационным транспортом допускается снижение атмосферного давления до 200 мм рт. ст. (соответствует высоте 10000 м)

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Плата расширения интерфейсов IC-SNMP/Web

№ _____

наименование изделия _____ обозначение _____ заводской номер _____
изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

МП _____

личная подпись

Начальник ОТК

Синяков А.А.

расшифровка подписи

год, месяц, число

Дата продажи:

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Дата продажи:

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Штиль Энерго» 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