ЗАО "Ирбис-Т"

ШТИЛЬ®

ГРУППА КОМПАНИЙ

Проектирование и производство систем электропитания

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИРБИС-Т»

СУПЕРВИЗОР СЕТИ ШТИЛЬ, VER.2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТУЛА

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 4
1.1 Описание и работа изделия 4
1.2 Технические характеристики 6
1.3 Устройство и работа 7
1.4 Маркировка и пломбирование 7
1.5 Упаковка 7
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 8
2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению 8
2.2 Порядок подключения изделия 9
2.3 Использование изделия 10
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 11
3.1 Техническое обслуживание изделия 11
3.1.1 Общие указания 11
3.1.2 Меры безопасности 11
3.1.3 Порядок технического обслуживания изделия 11
3.1.4 Проверка работоспособности изделия 11
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 11
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 12
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 12
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ 13
8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ 13
ПРИЛОЖЕНИЕ А. НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА PSC-300 ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ 14
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ 20

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ представляет собой руководство по эксплуатации (далее также – руководство, РЭ) на супервизор сети Штиль, ver.2 (далее именуемый «супервизор сети» или «изделие»), предназначенное для ознакомления пользователя с изделием с целью правильной и безопасной его эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Изделие предназначено для совместного использования с контроллером Штиль PSC-300.

ВНИМАНИЕ! Все полученные с помощью супервизора сети Штиль данные носят исключительно информационный, ознакомительный характер. Изделие не является (поверенным) средством измерения.

В Приложении А приведено описание настроек изделия посредством web-интерфейса контроллера Штиль PSC-300.

В Приложении Б приведен пример схемы подключения изделия.

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 предприятия-изготовителя приводит к прекращению действия гарантийных обязательств.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Перед подключением изделия:

- 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-помещениях;
- в местах с повышенной или пониженной температурой (свыше 40°С или ниже 5°С) или с чрезмерной влажностью (более 80%);
- под воздействием прямых солнечных лучей или вблизи отопительных приборов;
- под воздействием тряски, ударов, вибрации.

Если изделие вышло из строя, позвоните на предприятие-изготовитель или свяжитесь с сервисным центром по тел. (4872) 24-13-62, 24-13-63 (см. п.2.3 настоящего руководства).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

Супервизор сети Штиль, ver.2 предназначен для мониторинга состояния сети переменного тока; позволяет отслеживать следующие параметры входной сети переменного тока: напряжение и ток по каждой фазе. Изделие имеет 4 дискретных входа и 2 релейных выхода. Для измерения тока изделие необходимо подключить к внешним токовым трансформаторам, с номинальным вторичным током 5А, например ТТИ-30 100/5А кл. точн. 0.5S.

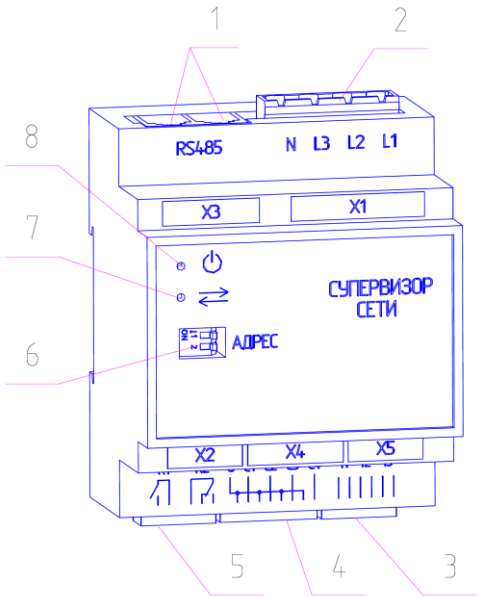
Изделие подключается по интерфейсу RS485 к контроллеру Штиль PSC-300 в любом конструктивном исполнении, в том числе, в составе установки питания Штиль. К одному контроллеру Штиль можно подключить до четырех супервизоров сети.

Таблица 1.1 – Комплектность изделия

	Наименование	Кол-во, шт.
1	Супервизор сети Штиль, ver.2	1
2	Кабель RS485, длина 1 м	1
3	Кабель для подключения токовых трансформаторов, длина 1 м	1
3	Руководство по эксплуатации	1
4	Упаковка[1)]	1
[1)] – в случае, если изделие поставляется не в составе шкафа или стойки		

ВНИМАНИЕ! *Токовые трансформаторы в состав изделия не входят и приобретаются заказчиком отдельно (самостоятельно).*

Внешний вид и габаритные размеры изделия представлены на рисунках 1.1–1.2.



1 - интерфейс RS485;
2 - входы для измерения переменного напряжения, L1, L2, L3, N;
3 - входы для измерения тока (I1, I2, I3);
4 - дискретные входы (C1, C2, C3, C4);
5 - релейные выходы (K1, K2);
6 - переключатель установки адреса изделия;
7 - индикатор обмена данными с контроллером PSC-300;
8 - индикатор наличия питания.

Рисунок 1.1 – Супервизор сети Штиль, ver.2

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

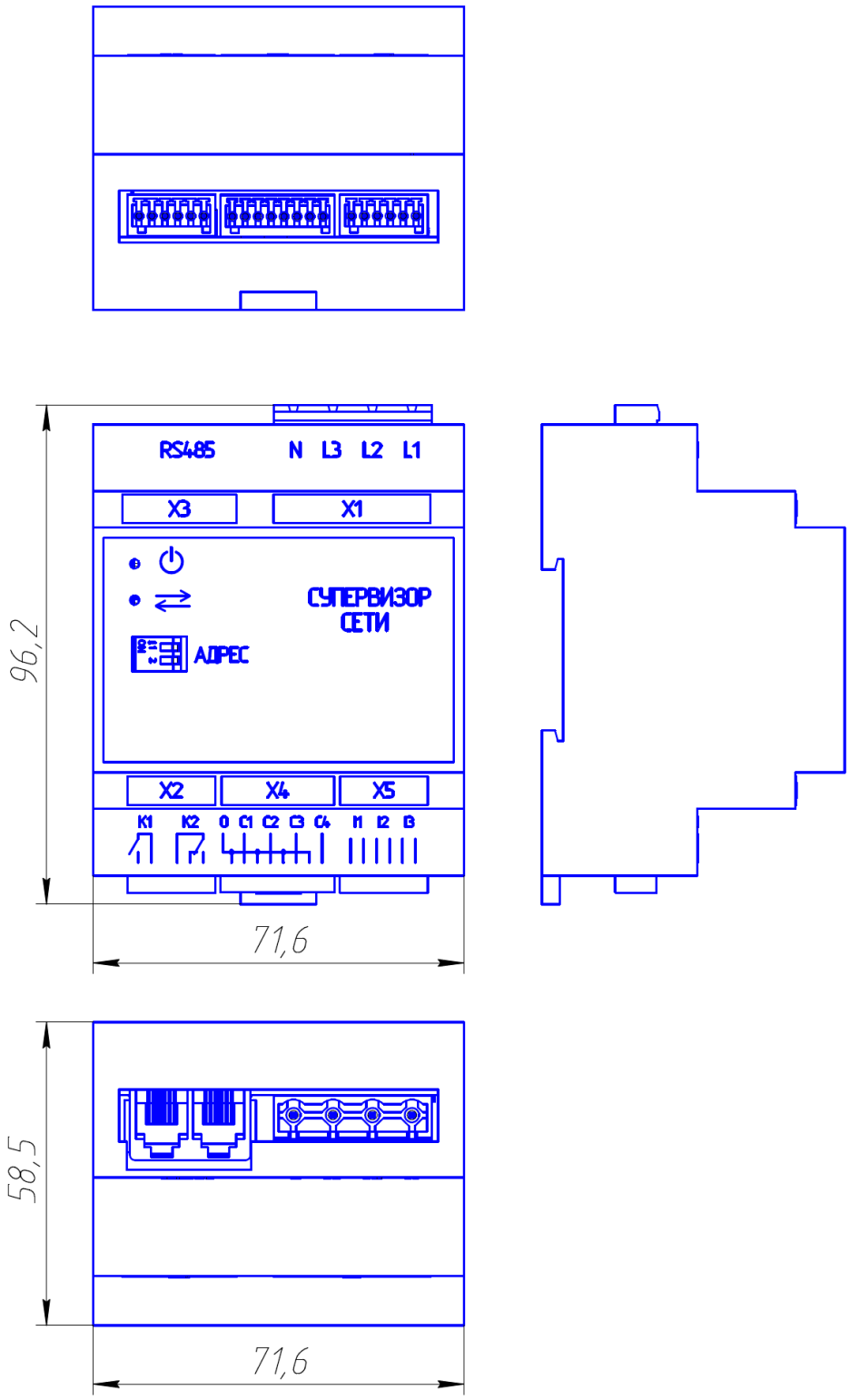


Рисунок 1.2 – Супервизор сети Штиль, ver.2.
Общие виды

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

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	
Измерительные входы	
Количество входов измерения напряжения	3
Количество входов измерения тока	3
Род тока	переменный
Диапазон измеряемого напряжения (фазного), В	0...300
Диапазон измеряемого тока (для прямого подключения), А	0...5
Диапазон измеряемого тока (с токовым трансформатором), А	0...1000
Интерфейс	
Интерфейс RS485 с протоколом Штиль	есть
Дискретные входы	
Количество дискретных входов «сухой контакт»	4
Релейные выходы	
Количество выходов электромеханического реле (К1)	1
Максимальное коммутируемое напряжение AC/DC, В	125/30
Максимальный коммутируемый ток, А	0,5
Количество выходов твердотельного реле (К2)	1
Максимальное коммутируемое напряжение DC, В	220
Максимальный коммутируемый ток, А	0,1
Сопротивление в открытом состоянии, не более, Ом	35
Конструктивные характеристики	
Габаритные размеры, ВхШхГ[1)], не более, мм	96x72x59
Масса изделия, не более, кг	0,3
Эксплуатационные параметры	
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
Гарантийный срок, месяцев	24
[1)] – Высота х Ширина х Глубина	

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.3 Устройство и работа

Внешний вид изделия показан на рисунках 1.1, 1.2. Корпус изделия предназначен для установки на DIN рейку. Изделие имеет:

- разъем X3 интерфейса RS485 Штиль (рисунок 1.1 поз. 1);
- входы (разъем X1) для измерения переменного напряжения (рисунок 1.1 поз.2);
- входы (разъем X5) для измерения тока (рисунок 1.1 поз.3);
- дискретные входы (разъем X4) «сухой контакт» (рисунок 1.1 поз.4);
- релейные выходы (разъем X2) К1, К2 (рисунок 1.1 поз.5);
- переключатель установки адреса (рисунок 1.1 поз. 6);
- индикатор обмена данными с контроллером Штиль PSC-300;
- индикатор наличия питания.

Изделие передает измеренные значения токов и напряжений, а также состояния дискретных входов по интерфейсу RS485 по протоколу Штиль в контроллер Штиль PSC-300.

Дискретные входы предназначены для приема сигнала «сухой контакт». Настройки дискретных входов производятся посредством web-интерфейса контроллера Штиль PSC-300.

Формирование сигналов выходных реле осуществляется в соответствии с настройками, заданными в контроллере Штиль PSC-300.

Описание настроек изделия посредством web-интерфейса контроллера PSC-300 дано в приложении А.

1.4 Маркировка и пломбирование

Маркировочные данные нанесены на паспортную табличку и содержат следующую информацию:

- наименование изделия;
- заводской серийный номер изделия и дата изготовления изделия;
- название организации-производителя изделия.

Пломбирование в данном изделии отсутствует.

1.5 Упаковка

Изделие упаковывается в защитную воздушно-пузырьковую пленку и помещается в картонный короб. Короб запечатан с помощью клейкой ленты (скотча). Для извлечения изделия из упаковки необходимо:

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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

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 холодное время года необходимо выдержать изделие 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 комплектующих, необходимо немедленно связаться с поставщиком.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.2 Порядок подключения изделия

ВНИМАНИЕ! Все монтажные работы производятся при отключенном сетевом напряжении.

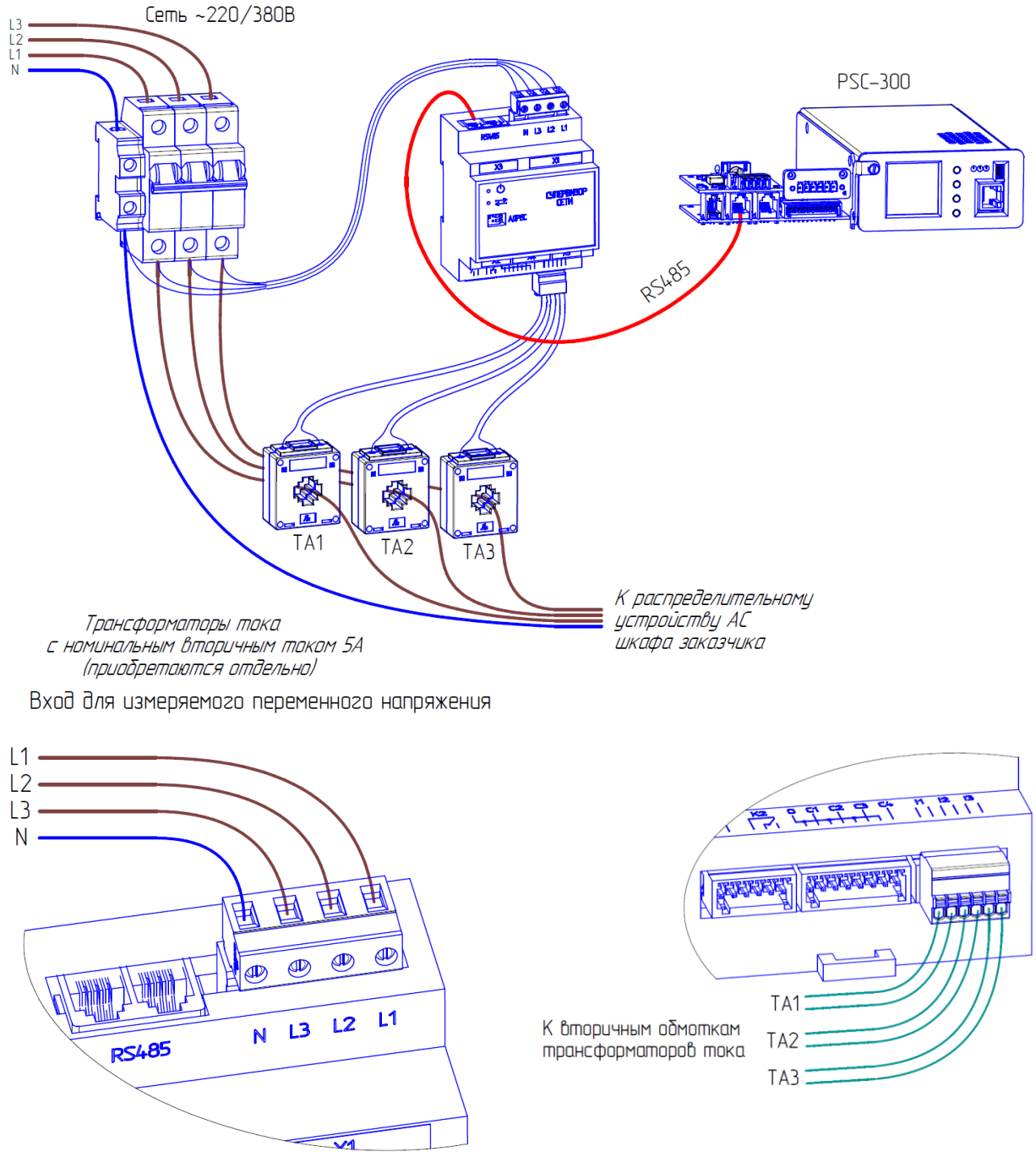


Рисунок 2.1 – Подключение супервизора сети Штиль, ver.2

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Изделие подключать в следующем порядке:

- установить изделие на DIN-рейке;
- выполнить подключения в соответствии с рисунком 2.1 и маркировкой на изделии;
- если в системе используется более одного изделия, установить адрес в соответствии с таблицей 2.1;
- изделие готово к включению.

Таблица 2.1 - Адрес изделия в соответствии с положением DIP-переключателей

Адрес	**1**	**2**	**3**	**4**
DIP1	OFF	ON	OFF	ON
DIP2	OFF	OFF	ON	ON

2.3 Использование изделия

Супервизор сети Штиль, ver.2 используется совместно с контроллером Штиль PSC-300, для измерения переменного напряжения и тока по трем каналам. Также изделие имеет дополнительные функции: обработка сигналов от четырех дискретных входов «сухой контакт», формирование сигналов двух выходных реле, измерение температуры встроенным термодатчиком.

Для использования изделия по назначению необходимо подключить изделие и выполнить настройки контроллера PSC-300 в соответствии с Приложением А.

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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

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.

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 И СОЕДИНЕНИЙ!

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

3.1.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.1.3.1 Очистка поверхности изделия и составных частей от пыли проводится сухой чистой ветошью.

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

ВНИМАНИЕ! В случае повреждения изделия обратитесь в сервисный центр.

3.1.4 Проверка работоспособности изделия

По окончании технического обслуживания убедитесь, что изделие функционирует.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

2. Транспортирование изделия должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя железнодорожным и автомобильным транспортом (в крытых вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах) при температуре окружающей среды от минус 40°С до плюс 40°С и относительной влажности 80%.

Транспортирование в самолетах должно производиться в соответствии с правилами воздушных перевозок багажа и грузов.

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 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, 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Супервизор сети Штиль, ver.2
наименование изделия

_____ № _____
наименование изделия обозначение заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП_____ П.В. Плетенков
личная подпись 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

ЗАО «ИРБИС-Т» г. Тула, ул. Городской пер., д.39
тел./факс (4872) 24-13-62, 24-13-63
E-mail: company@shtyl.ru
Web: www.shtyl.ru, штиль.рф

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А. НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА PSC-300 ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ

Для выполненияч настроек изделие должно быть подключено к контроллеру PSC-300, также необходим доступ к web-интерфейсу контроллера PSC-300.

Для начала процедуры настроек необходимо перейти в меню «Устройства\Сеть переменного тока» (**рисунок А1**), на открывшейся странице нажать кнопку «Настройки опроса» - произойдет переход на страницу настроек опроса (**рисунок А2**). Необходимо выбрать опрашиваемые супервизоры сети в соответствии с их адресом и нажать кнопку «Применить». дождаться сообщения: «Настройки успешно применены».

После включения опроса, на странице «Супервизоры электрической сети» (**рисунок А3**) будут показаны измеренные параметры, а также состояния дискретных входов и релейных выходов для каждого подключенного супервизора сети.

Для выполнения настроек, необходимо нажать кнопку «Настройки».

Страница настроек приведена на **рисунке А4**. Для применения настроек необходимо нажать кнопку «Применить».

Основные настройки:

- **номинальный ток трансформатора** - необходимо прописать номинальный ток используемого токового трансформатора;
- **пороги аварий напряжения, частоты, тока** - определяют формирование аварийных сообщений контроллера PSC-300.
- **режимы работы** - позволяют выбрать режим измерения трехфазный, или выбрать любые фазы в соответствии с реальными подключениями.
- **дискретные входы** - позволяют настроить дискретные входы супервизора сети, выбрать временнЫе параметры срабатывания (время реакции и время удержания), а также полярность контакта (нормально открытый или нормально замкнутый).
- **условия включения исполнительных реле** - позволяют выбрать состояние реле (нормально открытое или нормально закрытое), а также условия, по которым реле будут менять состояние. Для выбора доступны следующие условия:
  - повышенное напряжение на некоторых фазах;
  - повышенное напряжение на всех фазах;
  - пониженное напряжение на некоторых фазах;
  - пониженное напряжение на всех фазах;
  - превышен порог тока на некоторых фазах;
  - превышен порог тока на всех фазах;
  - нарушение порядка фаз сети;
  - частота сети не в норме;
  - дискретный вход 1 (если дискретный вход 1 в аварийном состоянии);
  - дискретный вход 2 (если дискретный вход 2 в аварийном состоянии);
  - дискретный вход 3 (если дискретный вход 3 в аварийном состоянии);
  - дискретный вход 4(если дискретный вход 4 в аварийном состоянии).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

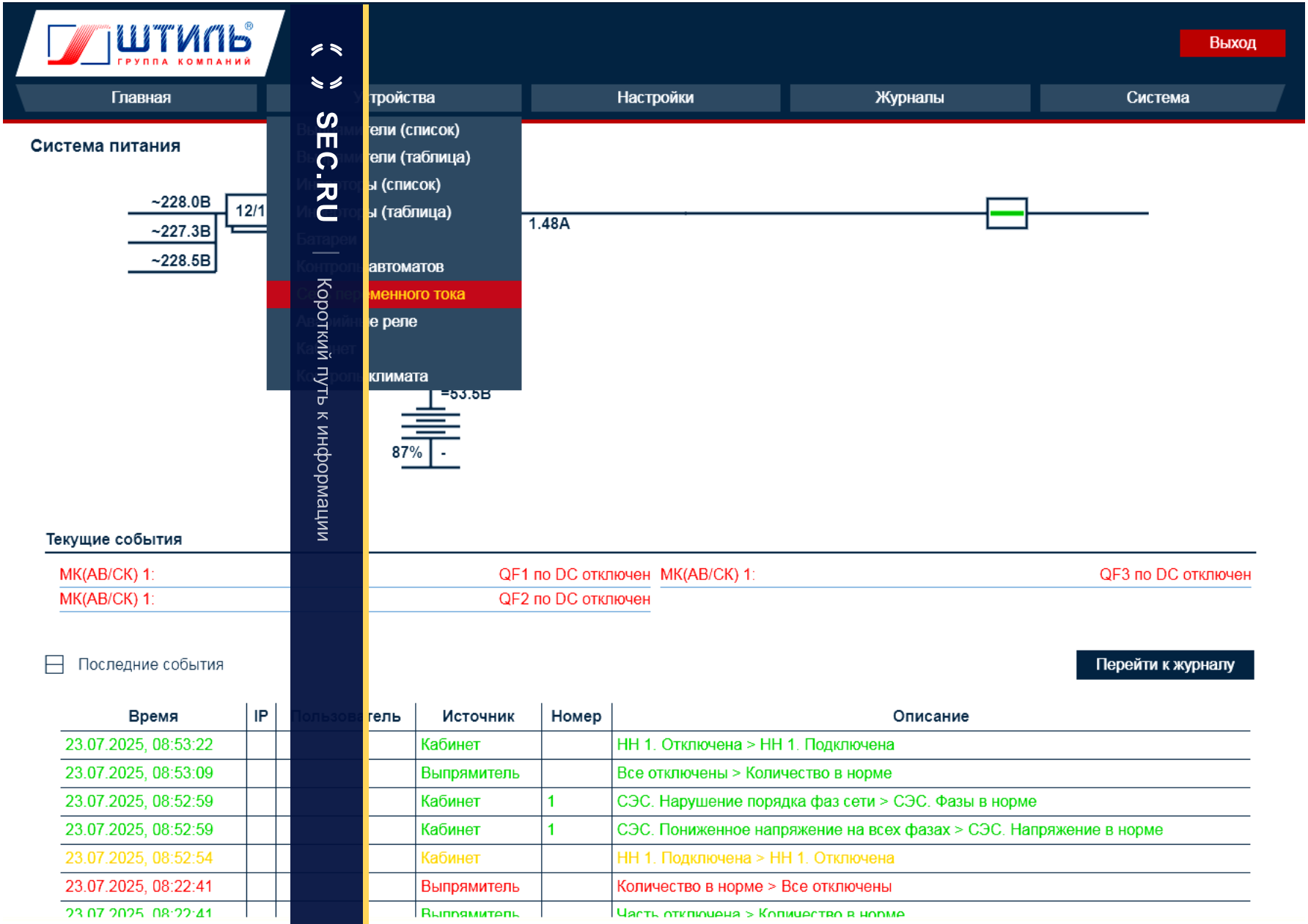


Рисунок А1 - Меню «Сеть переменного тока»

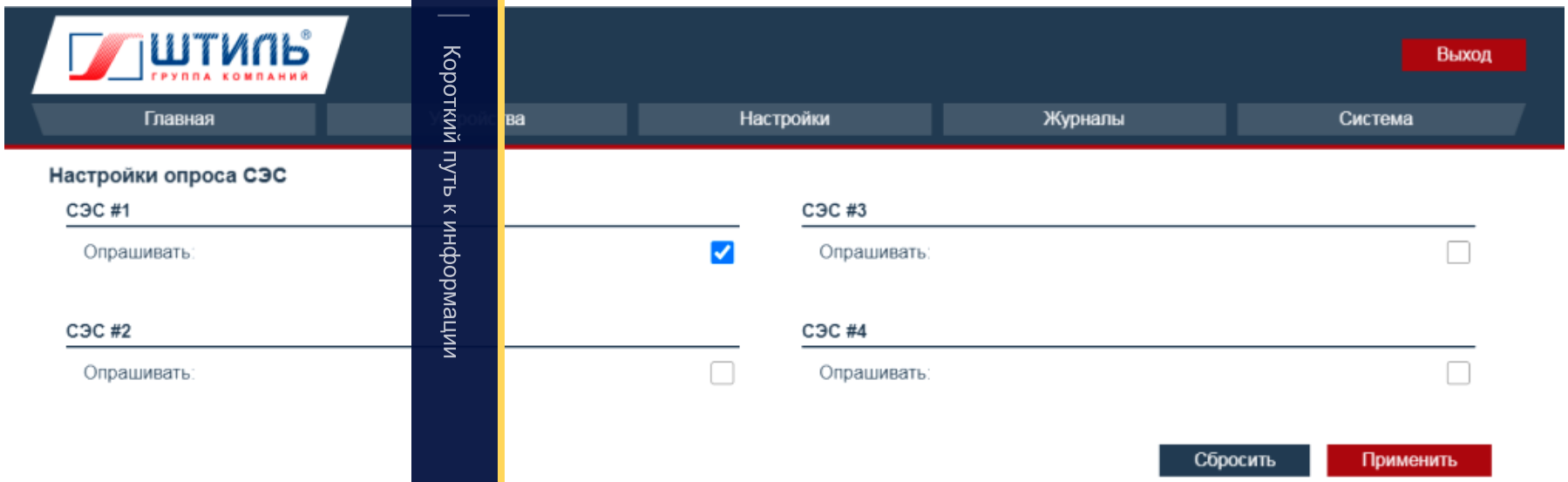


Рисунок А2 - Включение опроса изделия



Рисунок А3 - - Супервизоры электрической сети

SEC.RU | Короткий путь к информации

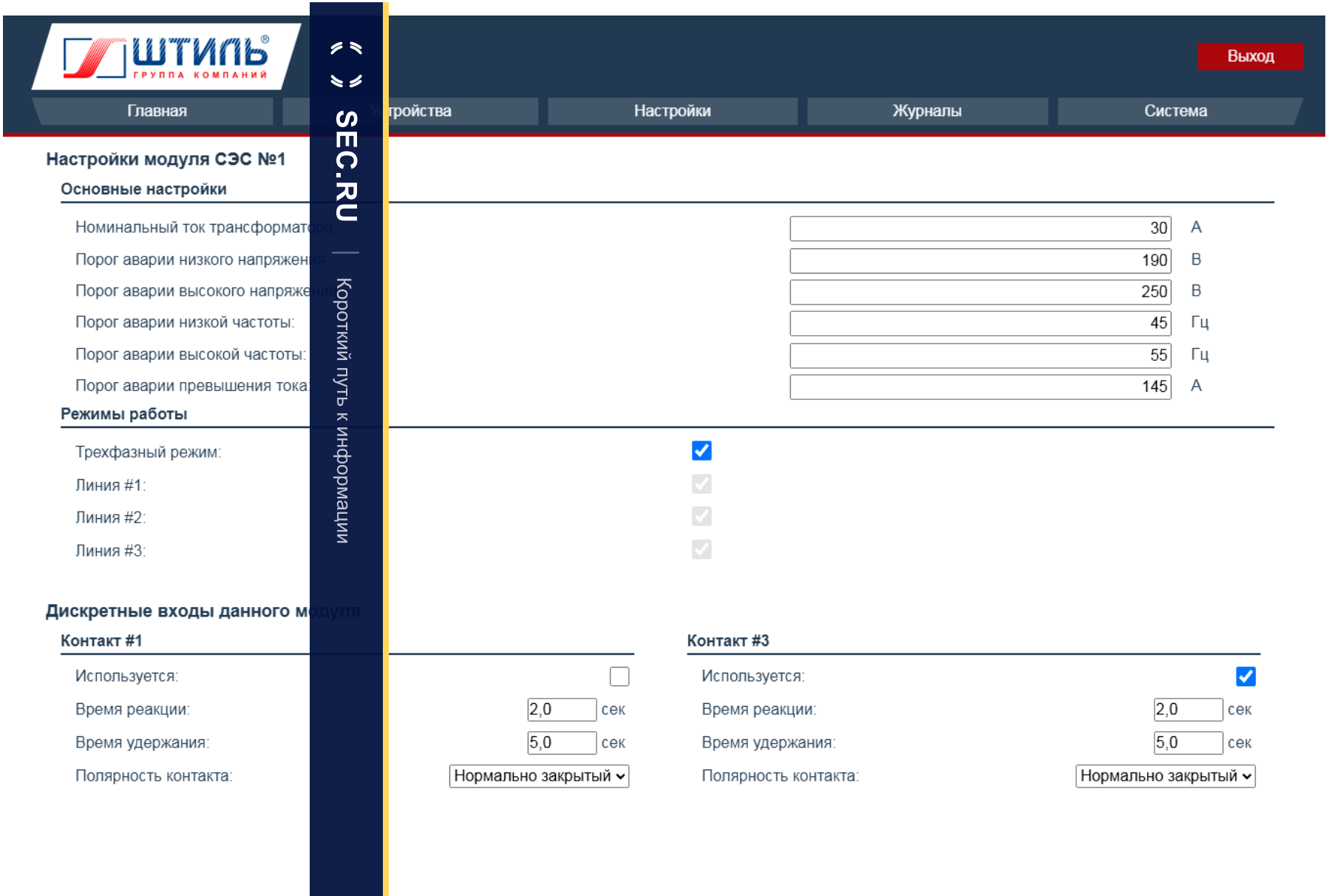


Рисунок А4 - Настройки супервизора сети.

• • •

Продолжение рисунка А4 на следующей странице

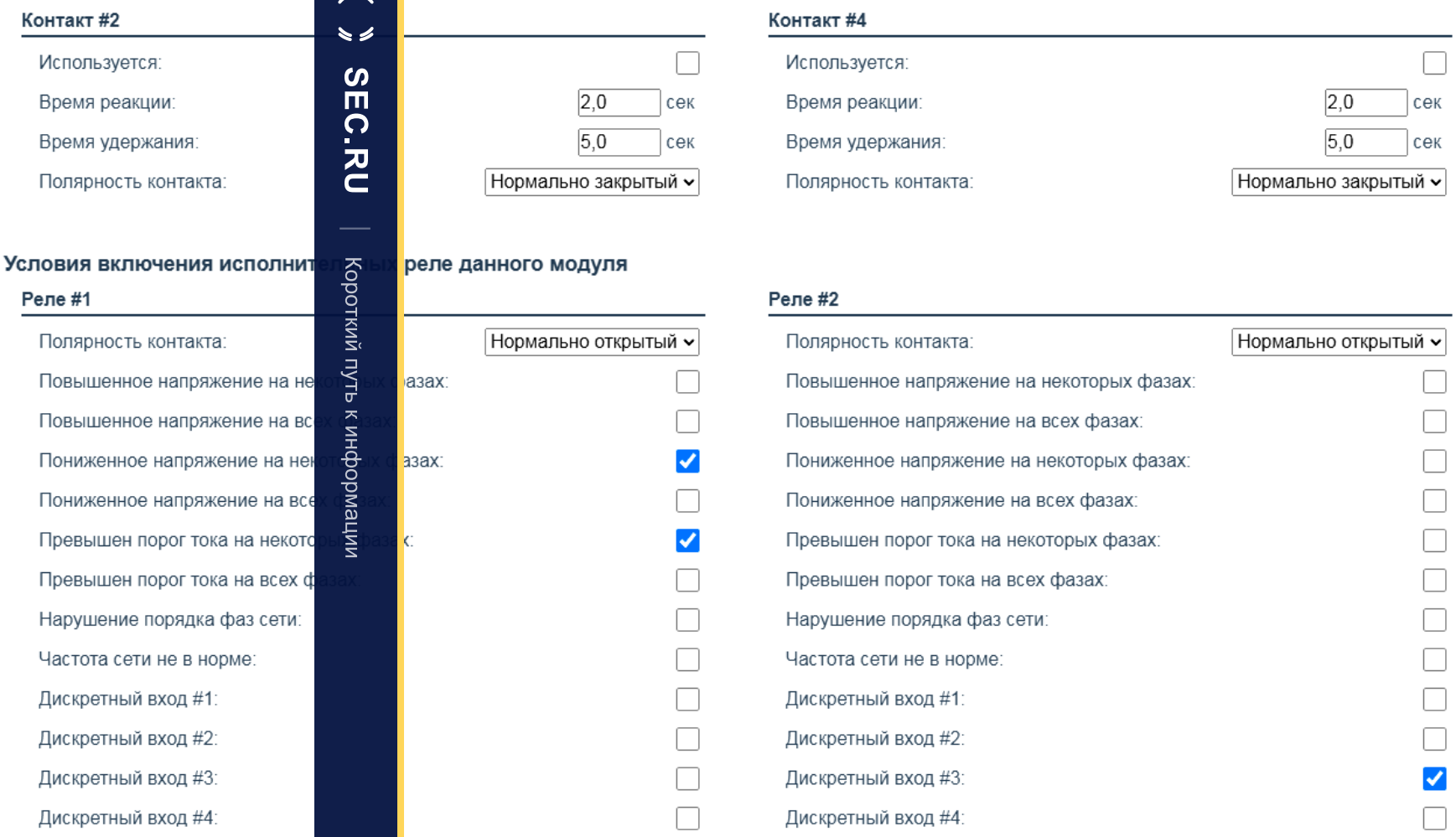
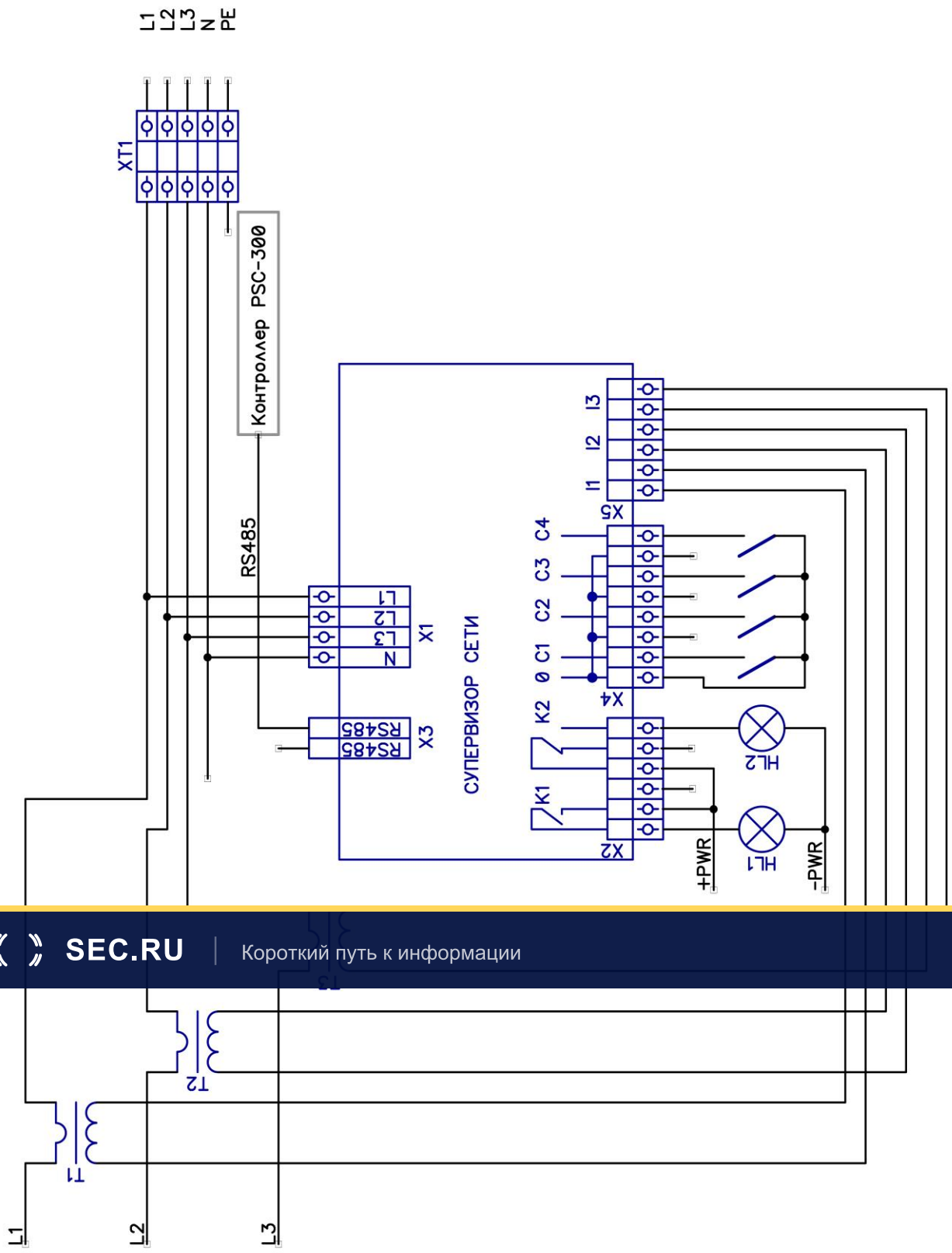


Рисунок А4 - Настройки супервизоры сети.

Продолжение рисунка А4

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ



SEC.RU | Короткий путь к информации