ООО "ШТИЛЬ ЭНЕРГО"

ШТИЛЬ®
ГРУППА КОМПАНИЙ

Производство источников бесперебойного питания
и стабилизаторов переменного напряжения

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ШТИЛЬ ЭНЕРГО»

МОДУЛЬ ЗАЩИТЫ БАТАРЕЙ ШТИЛЬ BPM-10-S-B

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТУЛА

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 5
1.1 Описание и работа изделия 5
1.2 Технические характеристики 7
1.3 Устройство и работа 7
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 11
3.1 Общие указания 11
3.2 Меры безопасности 11
3.3 Порядок технического обслуживания 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 СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ИЗДЕЛИЯ 14

Введение

Настоящий документ представляет собой руководство по эксплуатации (далее также – руководство, РЭ) на модуль защиты батарей Штиль BPM-10-S-B (далее именуемый «модуль» или «изделие»), предназначенное для ознакомления пользователя с изделием с целью правильной и безопасной его эксплуатации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В ИЗДЕЛИИ ИМЕЕТСЯ ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ =192 В!

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие предназначено для коммерческого и промышленного применения в электромагнитной обстановке класса II. Для предотвращения влияния создаваемых электромагнитных помех могут быть необходимы ограничения в установке или дополнительные мероприятия.

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.

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

Зарядное устройство, ЗУ – внутренний или внешний блок, осуществляющий заряд аккумуляторных батарей, подключенных к изделию.

Нагрузка – оборудование и приборы, подключаемые к выходу ИБП.

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. Подключение изделия к ИБП желательно осуществлять через автоматический выключатель, обязательно подключение защитного заземления к изделию.

3. Изделие устанавливается строго вертикально в отдалении от нагревательных приборов.

4. При установке изделия следите, чтобы вентиляционные отверстия были открыты, и в них ничего не попадало. Не накрывайте корпус (ни полностью, ни частично) и не вставляйте ничего в вентиляционные отверстия.

5. Чтобы не повредить нагрузку и разъемы, не следует при отсоединении нагрузки тянуть за провода. Аккуратно держите вилку, извлекая её из розетки.

6. Не вскрывайте изделие и не прикасайтесь руками или металлическими предметами к разъемам изделия, даже после выключения модуля.

7. Ремонт изделия осуществляется только в специализированных сервисных центрах или на заводе-изготовителе.

8. Обращайте внимание на индикацию изделия и необычные звуки при работе изделия.

9. При присоединении АБ строго соблюдайте полярность подключения.

10. 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°С или ниже 0°С) или с чрезмерной влажностью (более 90%);

- под воздействием прямых солнечных лучей или вблизи отопительных приборов;

- под воздействием вибрации.

11. В случае возгорания в непосредственной близости от изделия пользуйтесь порошковыми огнетушителями. При использовании жидкостных огнетушителей существует опасность поражения электрическим током.

Если изделие вышло из строя и/или появились странные звуки, позвоните на завод-изготовитель или свяжитесь с сервисным центром.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

Изделие предназначено для подключения и коммутации аккумуляторных батарей, ИБП переменного тока Штиль и зарядного устройства Штиль. Изделие выполнено в виде функционально законченного модуля в металлическом корпусе.

Изделие совместимо с ИБП Штиль серий ST и SR и зарядными устройствами Штиль серии BCT и BCR.

Комплектность изделия приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Комплектность изделия

	Наименование	Кол-во, шт.
1	Модуль защиты батарей Штиль BPM-10-S-B:	1
	- корпус модуля;	1
	- автоматический выключатель «АБ»;	1
	- индикатор «ИБП»;	1
	- разъем для подключения оборудования TD50A;	4
	- батарейный кабель TD50A-T-1-2x6	1
2	Руководство по эксплуатации	1
3	Упаковка	1

Внешний вид изделия представлен на рисунках 1.1 – 1.2.

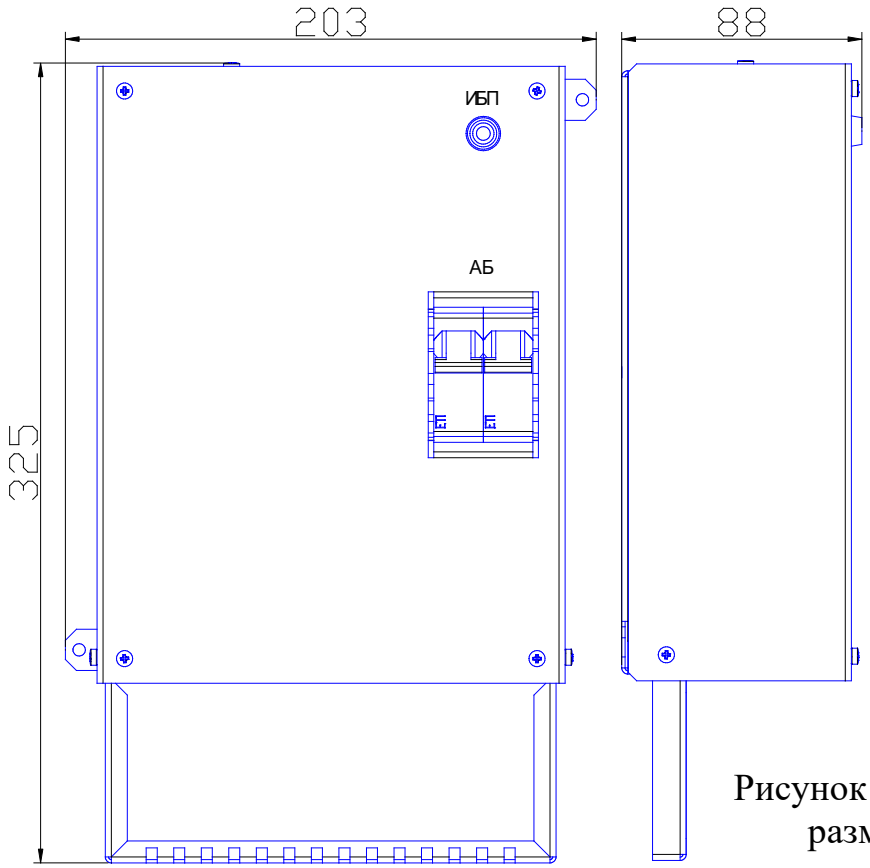
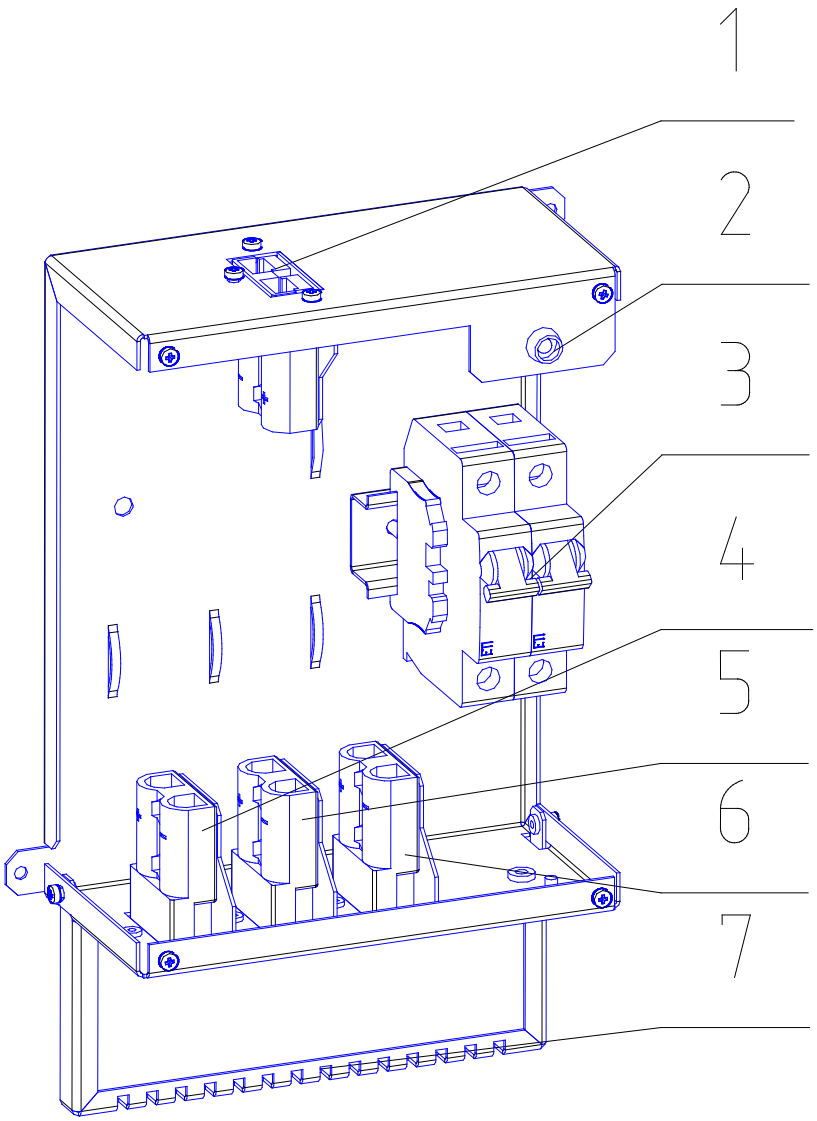


Рисунок 1.1 – Габаритные размеры изделия



1 – разъем для подключения АБ «АБ =192 В» («+192 В» и «-192 В»);
2 – индикатор «ИБП»;
3 – автоматический выключатель «АБ»;
4 – разъем для подключения ИБП Штиль «ИБП =192В» (TD50A);
5 – разъем для подключения зарядного устройства Штиль серии ВСТ «ЗУ ВСТ-192» (TD50A);
6 – разъем для подключения параллельного модуля защиты батарей «ВРМ-10-S-В» (TD50A);
7 – рамка для подвязки проводов

Рисунок 1.2 – Модуль защиты батарей Штиль ВРМ-10-S-В.
Вид с фронтальной стороны (со снятым кожухом)

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	
Параметры входного/выходного постоянного напряжения	
Номинальное входное напряжение, В	192
Номинальное выходное напряжение, В	192
Конструктивные характеристики	
Габаритные размеры, ВхШхГ[1)], не более, мм:	325х203х88
Масса изделия, не более, кг	10
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, ^{0}С	от плюс 5 до плюс 40
Относительная влажность воздуха без конденсации, не более, %	95
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 ^{O}С до плюс 40 ^{O}С;

3) – климатические условия транспортирования на самолетах: нижнее значение температуры – минус 60 ^{O}С; резкая смена температур – от минус 60 ^{O}С до плюс 50 ^{O}С; допускается снижение атмосферного давления – 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 40 ^{O}С, верхнее значение температуры – плюс 40 ^{O}С, относительная влажность воздуха – до 90%

1.3 Устройство и работа

На передней панели прибора расположены автоматический выключатель «АБ» и индикатор «ИБП». Данный индикатор загорается зеленым при наличии постоянного напряжения на разъеме «от ИБП =192 В».

Сверху (*на крышке изделия*) расположен разъем «АБ=192 В» для подключения одной группы аккумуляторных батарей с номинальным значением выходного напряжения постоянного тока 192 В. Снизу (*в основании изделия*) располагаются разъемы для подключения и коммутации оборудования Штиль: второго (параллельного) модуля защиты батарей, зарядного устройства серии ВСТ и источника бесперебойного питания.

ВНИМАНИЕ! Все подключения к изделию осуществляются только при отсутствии напряжения на всех подключаемых устройствах!

1.4 Маркировка и пломбирование

Изделие замаркировано паспортной табличкой, которая содержит следующую информацию:

- наименование изделия;
- заводской номер изделия;
- дату изготовления изделия;
- название организации-производителя изделия.

Паспортная табличка размещается на боковой стенке изделия. Пломбирование в данном изделии отсутствует.

1.5 Упаковка

В случае поставки изделия отдельно, не в составе шкафа или стойки, 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 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 принадлежностей, немедленно свяжитесь с поставщиком.

2.2 Порядок подключения изделия

ВНИМАНИЕ! Все монтажные работы производятся при отключенном напряжении.

ВНИМАНИЕ! При подключении изделия все автоматические выключатели должны находится в положении «ОТКЛ».

ВНИМАНИЕ! При установке, соединении и подключении АБ строго соблюдайте полярность подключения!

ВНИМАНИЕ! Не допускайте замыкания выводов аккумуляторной батареи между собой и на корпус изделия, потому что в результате короткого замыкания может произойти выход из строя АБ. Во избежание короткого замыкания рекомендуется подключать АБ к изделию только при любой снятой электрической перемычке в данной группе аккумуляторов.

1. Подключите к изделию аккумуляторные батареи.

Аккумуляторные батареи подключаются к изделию с использованием батарейного кабеля (поставляется по дополнительному заказу).

Порядок подключения АБ к изделию следующий:

- перед подключением необходимо убедиться, что автоматический выключатель АБ на изделии выключен;
- собрать и установить группу аккумуляторных батарей с номинальным выходным значением постоянного напряжения 192 В. Одну перемычку между АБ не устанавливать;
- подсоединить провода «TD50A» батарейного кабеля к изделию к разъему «АБ = 192 В», строго соблюдая полярность подключения;
- присоединить провода «М6» батарейного кабеля «+» и «–» к батареям, строго соблюдая полярность подключения;
- установить одну из снятых перемычек между аккумуляторными батареями.

ВНИМАНИЕ! НАРУШЕНИЕ ПОРЯДКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОВЫШАЕТ ОПАСНОСТЬ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ И ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОТРАВМЫ ИСПОЛНИТЕЛЕМ РАБОТ.

ВНИМАНИЕ! При установке и последующей эксплуатации АБ избегайте соприкосновения с токоведущими частями АБ!

ВНИМАНИЕ! В целях соблюдения техники безопасности не допускайте касания какими-либо частями тела контактов выводов «АБ=192В», если изделие будет подключено к внешним аккумуляторным батареям, ЗУ или ИБП. В связи с тем, что входное/выходное напряжение в изделии составляет 192В, на свободные (не используемые) разъёмы ставятся заглушки.

2. Подключите к изделию источник бесперебойного питания Штиль. Подключение производится кабелем для подключения ИБП (поставляется по дополнительному заказу).

Порядок подключения следующий:

- подсоединить провода «Т» кабеля «+» и «–» к ИБП к выводам «АБ=192 В», строго соблюдая полярность подключения,

- подсоединить разъем «TD50A» к модулю защиты батарей к выводам «ИБП = 192 В».

3. Включите источник бесперебойного питания Штиль.

4. Переведите автоматические выключатели «АБ» ИБП и модуля защиты батарей в положение «ВКЛ».

5. При необходимости произведите подключение зарядного устройства Штиль. Подключение зарядного устройства производится к выводам «ЗУ ВСТ-192», с использованием кабелей TD50A-TD50A (поставляется по дополнительному заказу, в комплект поставки ВРМ не входит).

6. При необходимости подключите дополнительный модуль защиты батарей с группой аккумуляторных батарей. Подключение дополнительного изделия производится к разъему «ВРМ-10-S-В», с использованием кабелей TD50A-TD50A (поставляется по дополнительному заказу, в комплект поставки ВРМ не входит).

Последовательность подключения дополнительного изделия следующая:

- перевести выключатель «АБ» на подключенном источнике бесперебойного питания в положение «Выкл»;

- подключить аккумуляторные батареи к дополнительному модулю защиты батарей в соответствии с пунктом 2.2 подпункт 1 данного руководства по эксплуатации;

- подключить один конец кабеля TD50A к разъему «ВРМ-10-S-В»;

- подключить второй конец кабеля TD50A к разъему на дополнительном модуле защиты батарей «ИБП = 192 В»;

- в случае корректной работы изделий и аккумуляторных батарей, перевести автоматический выключатель ИБП «АБ» в положение «Вкл».

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 изделия на предмет наличия пыли;
- убедиться, что изделие функционирует.

3.2 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ! СОБЛЮДАЙТЕ 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 проводится сухой чистой ветошью или пылесосом (маломощным, для очистки техники).

2. Поддержание чистоты в помещении, в котором установлено изделие. Это позволит предотвратить загрязнение внутренних узлов изделия и обеспечить его надежную работу.

3. Визуальная проверка надежности соединения всех кабелей с разъемами, подключенными к изделию. Также 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 плюс 40 ^{O}C;
- относительная влажность воздуха – до 90%;
- атмосферное давление – 450…800[1] мм. рт. ст.

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

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 месяцев со дня подписания акта сдачи-приемки или продажи через розничную торговую сеть. Срок хранения изделия в упаковке изготовителя до ввода в эксплуатацию – не более одного года.

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

Модуль защиты батарей Штиль ВРМ-10-S-В № _____
наименование изделия обозначение заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным 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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ИЗДЕЛИЯ

