

# Mitsubishi Electric Building Air Conditioning Control System Transmission Booster PAC-SF46EPA

## INSTALLATION MANUAL

- Read this manual thoroughly before using the Transmission Booster.

## INSTALLATIONSHANDBUCH

- Lesen Sie dieses Handbuch gründlich durch, bevor Sie die Übertragungsverstärker (Booster).

## MANUEL D'INSTALLATION

- Veuillez lire attentivement le présent manuel avant d'utiliser ce module éleveur du niveau des signaux de transmission.

## INSTALLATIEHANDLEIDING

- Lees deze handleiding aandachtig door, alvorens de transmissieversterker in gebruik te nemen.

## MANUALE DI INSTALLAZIONE

- Prima di utilizzare il booster di trasmissione leggere attentamente il presente manuale.

## MANUAL DE INSTALACIÓN

- Lea este manual con detenimiento antes de utilizar el impulsor de transmisión

## MANUAL DE INSTALAÇÃO

- Leia atentamente este manual antes de utilizar o Intensificador de Transmissão.

## ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο του Πολλαπλασιαστή τάσης μετάδοσης.

## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

- Внимательно прочитайте данное руководство перед установкой Усилителя передачи.

## MONTAJ ELKİTABI

- İletim güçlendiriciyi kullanmadan önce bu el kitabını dikkatlice okuyun.

## 安装手册

- 在使用输电升压器前请仔细阅读本手册。

GB

D

F

NL

I

E

P

GR

RU

TR

中文

# Содержание

1	Меры предосторожности .....	67
2	Описание изделия .....	68
2-1.	Применимые модели .....	68
2-2.	Технические характеристики .....	68
2-3.	Внешний вид .....	68
3	Установка .....	68
3-1.	Детали, приобретаемые на месте .....	68
3-2.	Пространство для установки и ориентация прибора .....	69
3-3.	Установка прибора .....	69
4	Электропроводка .....	69
4-1.	Электромонтажные операции .....	69
4-2.	Линия питания .....	70
4-3.	Линия передачи M-NET .....	70
4-4.	Пример электропроводки .....	71
5	Предел системы (длина сигнальной линии, максимальное число приборов) .....	72

В данном руководстве описывается установка Усилителя передачи PAC-SF46EPA. За информацией по установке центрального регулятора или других приборов кондиционера воздуха обращайтесь к соответствующему руководству по их установке.

В целях обеспечения Вашей безопасности, обязательно прочитайте раздел “1 Меры предосторожности”, подробно изложенный ниже, затем правильно установите прибор PAC-SF46EPA.


После прочтения данного руководства по установке, сохраните его в легко доступном месте; если с Усилителем передачи PAC-SF46EPA будет работать другой оператор, обязательно передайте ему или ей данное руководство.

# 1 Меры предосторожности


- Перед установкой данного прибора обязательно прочитайте все “Меры предосторожности”.

В разделе “Меры предосторожности” содержатся чрезвычайно важные инструкции, касающиеся мер безопасности. Обязательно следуйте им. Символика и Термины


 **ОСТОРОЖНО:** Положения, обозначающие режим или действия, которые могут привести к травме или смерти.


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Положения, обозначающие режим или действия, которые могут привести к повреждению прибора или иного имущества.

Символика, используемая в иллюстрациях

 : Указывает на деталь, которая должна быть заземлена.

 : Остерегайтесь поражения электрическим током. (Данный символ изображен на этикетке Усилителя передачи.) <Цвет: Желтый>

 **ELV** : Пожалуйста внимательно соблюдайте правила защиты от поражения электротоком, так как данная цепь не является цепью Крайне Низкого Безопасного Напряжения (SELV).  
А при выполнении сервисных работ, пожалуйста, отключите подачу электропитания к Усилителю передачи.

 **ОСТОРОЖНО:** Внимательно прочитайте этикетки, прикрепленные к Усилителю передачи.

Особые меры предосторожности

## ОСТОРОЖНО

- **За установкой обратитесь к Вашему дилеру или техническому представителю.**  
Любая неточность в случае вашей собственной попытки собрать систему может привести к электрошоку или пожару.
- **Устанавливайте в месте, способном выдержать вес прибора.**  
Недостаточная прочность в месте установки может привести к падению прибора, что, в свою очередь, может нанести травму.
- **При проведении проводки и соединений надежно крепите провода с тем, чтобы любые внешние силы, действующие на кабель, передавались на концевые соединения.**  
Неправильное соединение и крепление проводов может привести к их нагреванию или пожару.
- **Запрещается самостоятельно модифицировать и ремонтировать данный прибор.**  
Любая неточность в случае вашей собственной попытки исправить или починить систему может привести к электрошоку или пожару. Проконсультируйтесь с вашим дилером о ремонте.
- **Убедитесь в том, что питание на прибор подается с отдельной линии питания.**  
Подключение других приборов к этой линии питания может привести к перегрузке.
- **Убедитесь в том, что на линии установлен выключатель питания.**  
Установка в доступном месте прерывателя линии питания помогает снизить риск поражения электротоком. В некоторых цепях установка прерывателя является обязательной.
- **Убедитесь что вмонтирование выполнено в соответствии с руководством.**  
Любая неточность в случае вашей собственной попытки собрать систему может привести к электрошоку или пожару.
- **Все работы по электрике должны быть выполнены лицензированным техником в соответствии с местными требованиями и инструкциями описанными в руководстве.**  
Любая неточность в электрике или неисправность при сборке системы может привести к электрошоку или пожару.
- **Запрещается самостоятельно перемещать и повторно устанавливать данный прибор.**  
Любая неточность при сборке системы может привести к электрошоку или пожару. Обратитесь к вашему поставщику или специальному представителю товара для передвижения и установки.
- **Данное устройство должно быть заземлено.**  
Обязательно установите защитную линию заземления (PE). Запрещается подсоединять защитную линию заземления к трубам газу и водопровода, молниеотводам и линиям заземления телефонного кабеля.  
Неправильное заземление может привести к поражению электротоком.
- **Крышки коробок терминалов всех линий должны быть плотно зафиксированы для предотвращения попадания пыли и влаги.**  
Неправильная установка крышки может привести к поражению электротоком или пожару.
- **Запрещается самостоятельно утилизировать прибор PAC-SF46EPA.**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Не устанавливайте в место открытое для утечки легковоспламеняющихся газов.**  
Легковоспламеняющиеся газы аккумулируемые вокруг системы прибора могут вызвать воспламенение.
- **Не используйте никакую специальную среду.**  
Использование любой поверхности экспонируемой к маслу (включая машинное масло), пару и серному газу может значительно ухудшить функции или вызвать повреждение компонентов системы.
- **Подсоединяйте так, чтобы не создавалось никакого механического напряжения.**  
Напряжение может вызвать разрыв провода, перегрев и воспламенение.
- **Не мойте с водой.**  
Это так же может вызвать электрошок или неисправность.
- **Не ставьте на поверхность где температура выше 40°C или ниже чем 0°C или под воздействие прямых солнечных лучей.**
- **Используйте предохранители указанного номинального тока.**  
Использование предохранителя высокого номинального тока или “жучка” из стальной или медной проволоки может привести к неполадкам в работе или пожару.
- **Не устанавливайте на поверхность подверженную парам, как например, ванная или кухня.**  
Не ставьте на поверхность где конденсируется влага. Это может вызвать электрошок или неисправность.
- **Не ставьте на поверхность где часто используются щелочь или кислота или специальные пульверизаторы.**  
Это может вызвать электрошок или неисправность.
- **Используйте стандартные провода с соответствующим напряжением тока.**  
Использование некорректного напряжения может вызвать электрическую утечку, перегрев или пожар.
- **Не прикасайтесь к печатной плате руками или инструментами. Не допускайте скопления пыли на печатной плате.**  
Не допускайте загрязнения ОСП. Это может вызвать пожар или электрошок.
- **При установке данного прибора в больнице, на станции связи или в подобных местах обеспечьте надлежащую шумозащиту.**  
Инверторное оборудование, автономный электрогенератор, высокочастотное оборудование или устройства радиосвязи могут привести к ошибкам или отказам в работе прибора. С другой стороны, кондиционер воздуха может воздействовать на работу подобных устройств путем создания шумов, мешающих функционированию медицинского оборудования или трансляции изображений.

## 2 Описание изделия

### 2-1. Применимые модели

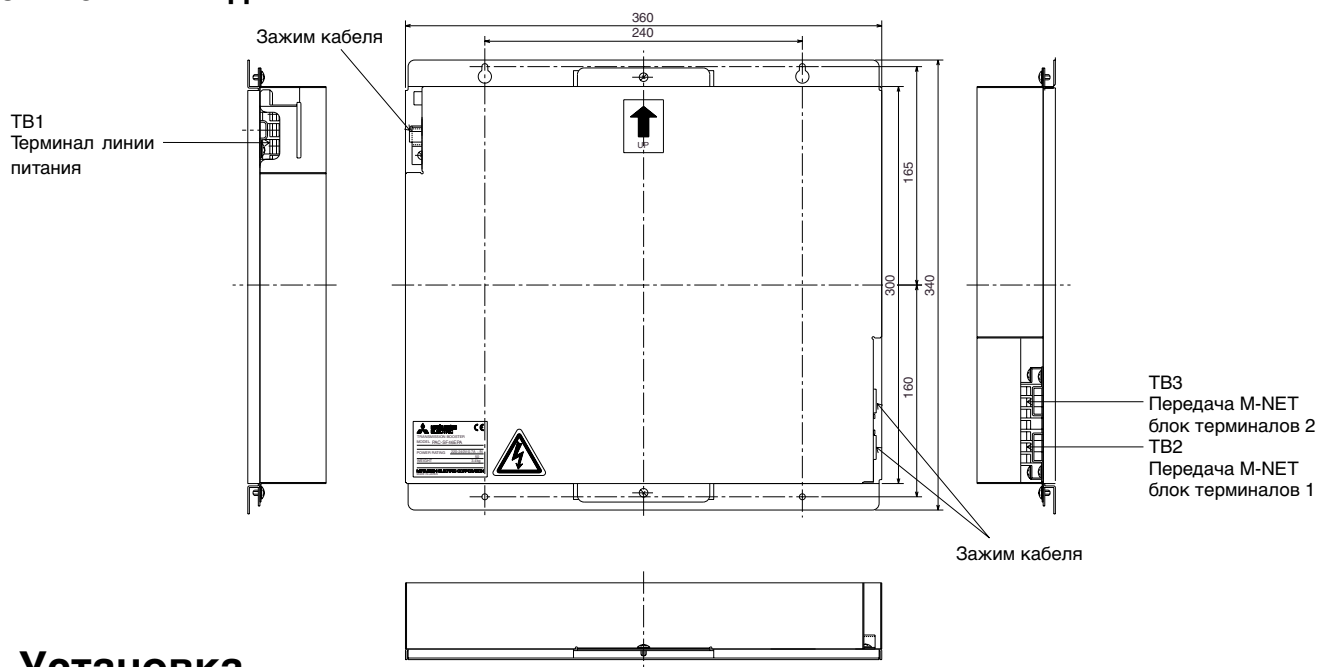
- Серия Super Y (PUNY-YSMF-B, PUNY-YSMC)
- Прибор Lossnay
- Центральный регулятор

Не подключайте питание к другим моделям.

### 2-2. Технические характеристики

Требования к источнику питания	Входное напряжение	220-240В переменного тока; 0,7А (Максимальная нагрузка) 50/60Гц однофазный	
	Предохранитель:	2,0А F (IEC127-2)	
Напряжение/Выход по току со стороны усилителя передачи	28-30В постоянного тока 1,7А (Максимальная нагрузка)		
Требования к окружающей среде	Температура	Операционная	0-40°C (32-104°F)
		Неоперационная	-20-60°C (-4-104°F)
	Влажность	30-90% отн. влажности (Без конденсации)	
Габариты	340 мм (В) × 360 мм (Ш) × 59,2 мм (Г)		
Вес	3,5 кг		
Среда для установки	Внутри помещения		

### 2-3. Внешний вид



## 3 Установка

### 3-1. Детали, приобретаемые на месте

Перед установкой данного прибора необходимо приобрести следующие детали.

Приобретаемые детали	Техническое описание
Винты для крепления прибора	Винт M4 × 4 шт.
Кабель питания/ Защитный провод заземления	Пожалуйста, приобретите кабель питания, соответствующий местным техническим нормам, с учетом требований к питанию прибора. *Рекомендуемый тип; $\varnothing 1,6\text{мм}$ ( $2,0\text{мм}^2$ ) - $\varnothing 2,0\text{мм}$ ( $3,2\text{мм}^2$ ) (Например: H03VV-F, H03VVH2-F, H05VV-F, H05VVH2-F) *Крепление проводов кольцевым зажимом на терминале. (Диаметр отверстия: M4) Примечание: Электропитание должно соответствовать местным стандартам.
Главный выключатель питания (Прерыватель цепи)	Кол-во: 1 шт. Тип: 250В переменного тока, Однофазный 50/60Гц, 3А *Рекомендуемый тип; серия CP30-BA (MITSUBISHI ELECTRIC) или эквивалентный. Примечание: Электропитание должно соответствовать местным стандартам.
Кабель передачи	Тип кабеля; Шнуры с виниловой оболочкой или кабель, соответствующий следующим спецификациям, или ему эквивалентный. • CPEVS $\varnothing 1,2\text{мм}$ - $\varnothing 1,6\text{мм}$ • CVVS $1,25\text{мм}^2$ - $2\text{мм}^2$ *CPEV; Экранированный кабель связи в ПВХ-оболочке с полиэтиленовой изоляцией *CVVS; Экранированный кабель передачи в ПВХ-оболочке с поливинилхлоридной изоляцией *Крепление проводов кольцевым зажимом на терминале. (Диаметр отверстия: M3)

## 3-2. Пространство для установки и ориентация прибора

Усилитель передачи PAC-SF46EPA не принадлежит к моделям водонепроницаемого типа. Поэтому данный прибор следует устанавливать внутри коробки панели управления или подобного приспособления. Пожалуйста подготовьте коробку панели управления с учетом необходимого пространства для установки, как изображено на Рис. 3-1.

Данный прибор необходимо устанавливать только в вертикальном положении, указанном стрелкой на крышке прибора, как изображено на Рис. 3-1.

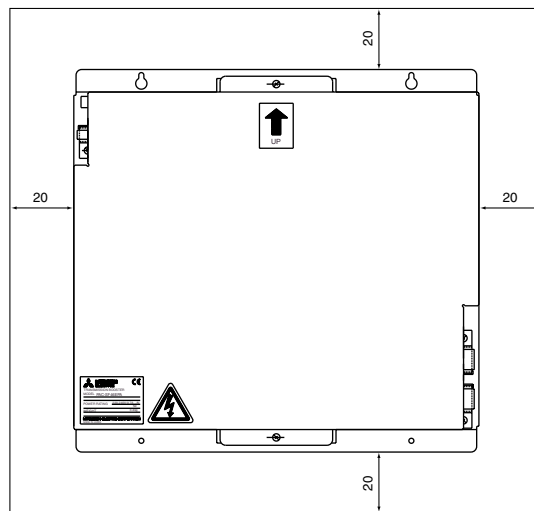


Рис.3-1

## 3-3. Установка прибора

Прикрепите прибор к коробке панели управления с помощью винтов М4, как показано на Рис. 3-2.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Прибор необходимо закрепить в 4 точках для предотвращения его падения.
- Установите усилитель в таком месте, которое способно выдержать нагрузку в 3,5 кг.
- Закрепите прибор, следя за тем, чтобы не уронить его.

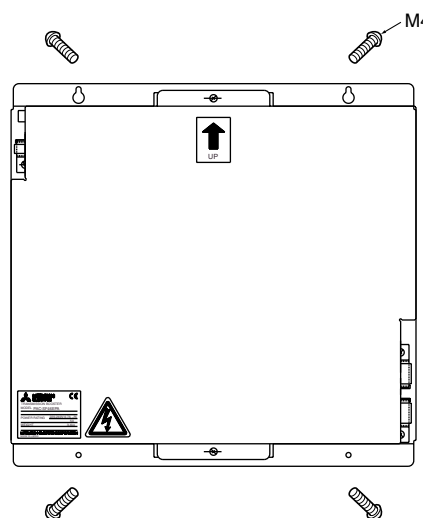


Рис.3-2

## 4 Электропроводка

### ⚠ ОСТОРОЖНО:

- Все электромонтажные работы должны проводиться в соответствии с местными нормами. Неправильная электропроводка может привести к поражению электротоком или пожару.
- Перед проведением электромонтажных работ обязательно отключите питание данного прибора и всех других приборов, которые подсоединяются к усилителю передачи.
- Надежно закрепляйте провода, чтобы не произошло их отсоединение.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Никогда не подсоединяйте источник питания к линии передачи M-NET, так как это приведет к отказу в работе прибора.

### 4-1. Электромонтажные операции

1. Снимите винты, с помощью которых крепится крышка, затем снимите саму крышку.

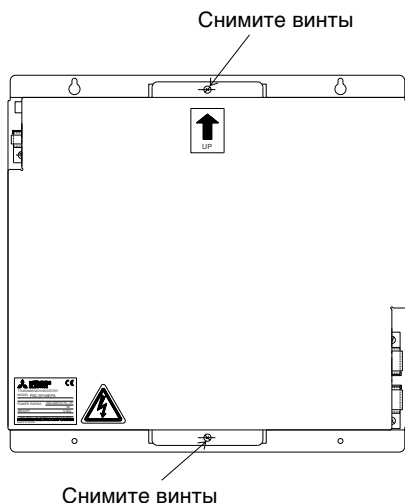


Рис.4-1

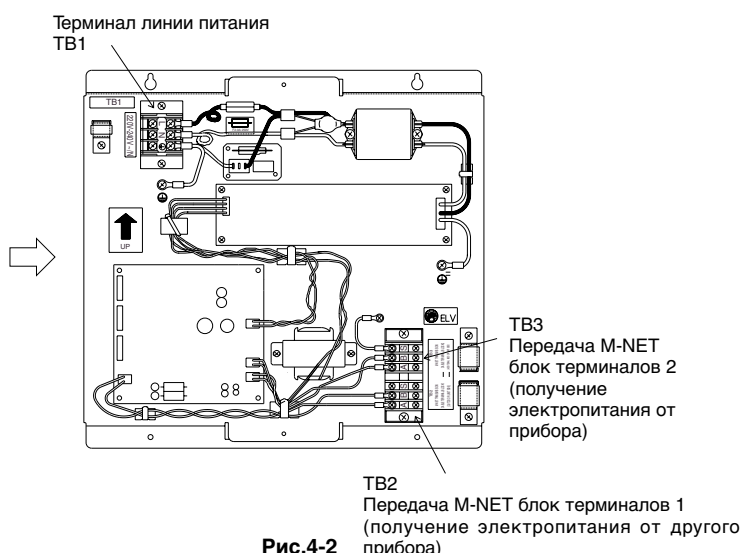
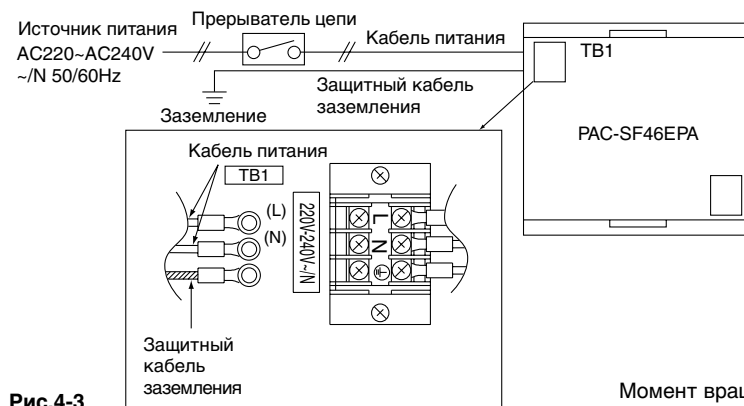


Рис.4-2

2. Подсоедините провода электропитания и передачи. (См. 4-2 и 4-3.)
3. После соединения всех кабелей, закрепите кабели с помощью кабельных зажимов.
4. После завершения электромонтажных работ и перед включением электропитания обязательно с помощью винтов закрепите на месте крышку.

## 4-2. Линия питания

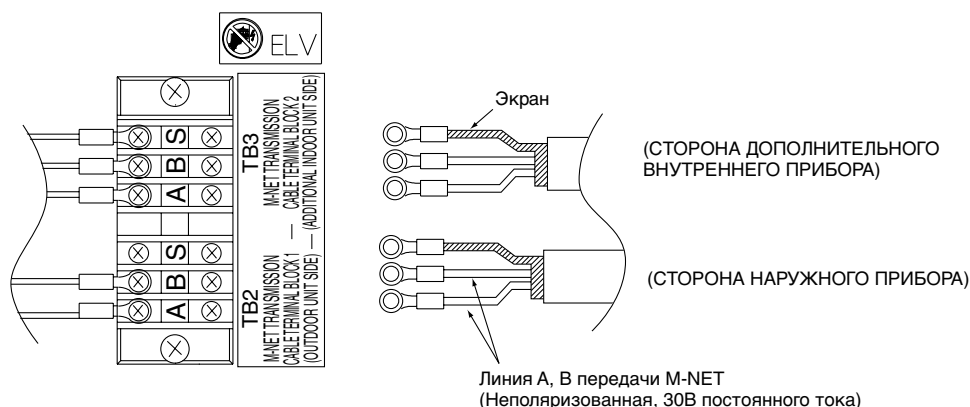
Подсоедините кабель питания и защитный кабель заземления соответственно к L, N и к терминалам линии заземления на TB1, как показано на Рис. 4-3.



Момент вращения при затягивании: 1,4-2,0 Н/м

## 4-3. Линия передачи M-NET

Подсоедините кабель передачи M-NET к терминалам A, B (неполяризованные данные) и к терминалу S (экран) на TB2 и TB3, как показано на Рис. 4-4.



Момент вращения при затягивании: 0,6-1,0 Н/м

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Провод экрана линии передачи M-NET должен быть заземлен методом заземления в одной точке.
- Провод экрана должен подсоединяться к терминалу S только одного прибора на общей линии передачи.

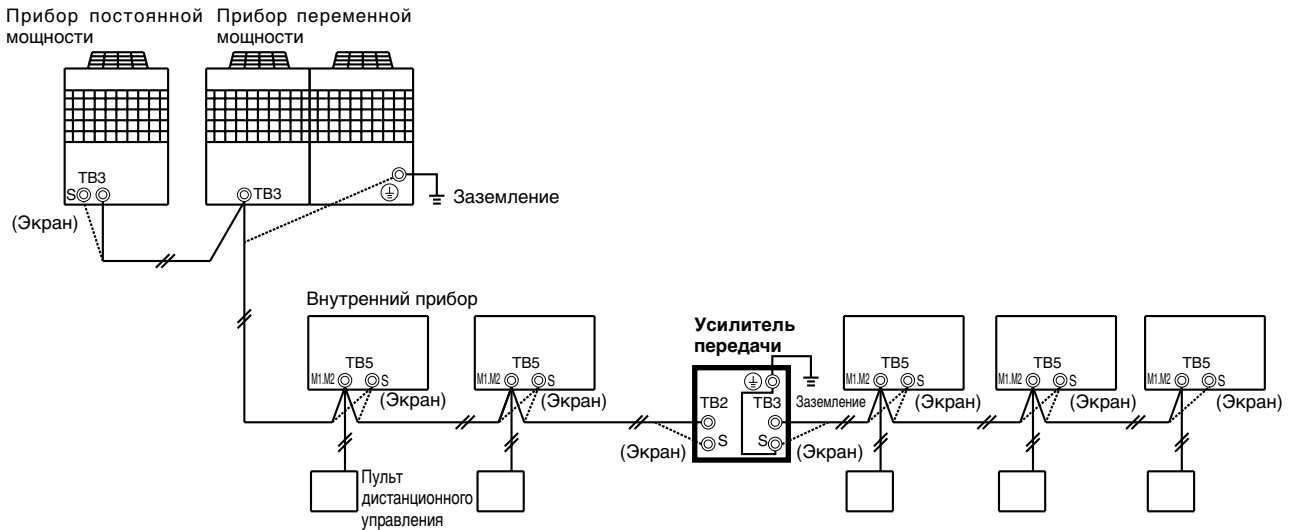
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При проведении электропроводки не перепутайте блок терминалов линии передачи 1 (TB2) и блок терминалов линии передачи 2 (TB3). В случае обратного подсоединения блоков терминалов усилитель передачи не будет функционировать правильно.
- Учитывая тот факт, что напряжение в линии передачи M-NET составляет 30В постоянного тока, при проведении электромонтажных работ не перепутайте эту линию с линией питания. (Если линию питания подсоединить к TB2 or TB3, устройство сломается.)
- Чтобы избежать ошибки при проведении электромонтажных операций, не оставляйте линию питания и линию передачи M-NET в одной связке или в одном кабелепроводе.
- Правильно подсоединяйте провод заземления. (Если провод заземления подсоединен неправильно, возникает опасность поражения электротоком или неправильного функционирования прибора под влиянием шумов.)
- Никогда не используйте мом-тестер на терминалах (TB2 и TB3) линии передачи.

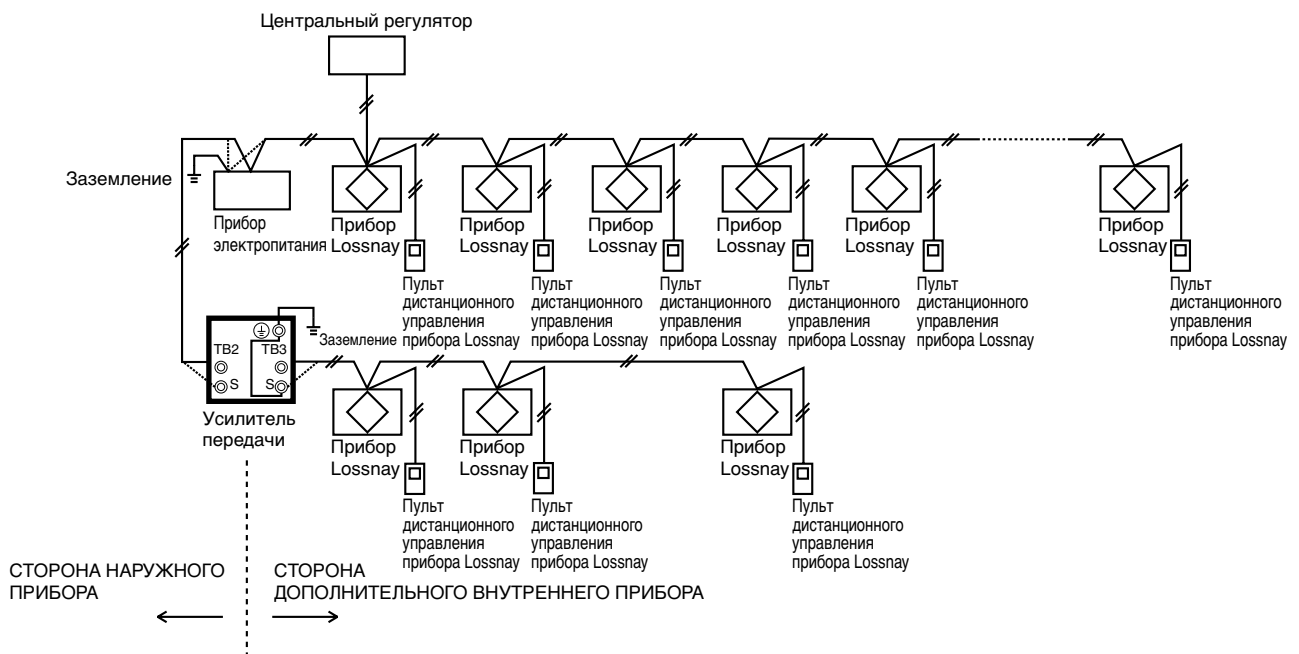
## 4-4. Пример электропроводки

Пример

<Серия Super Y> Более подробное описание содержится в руководстве по установке прибора серии Super Y.



<Центральный регулятор и приборы Lossnay>



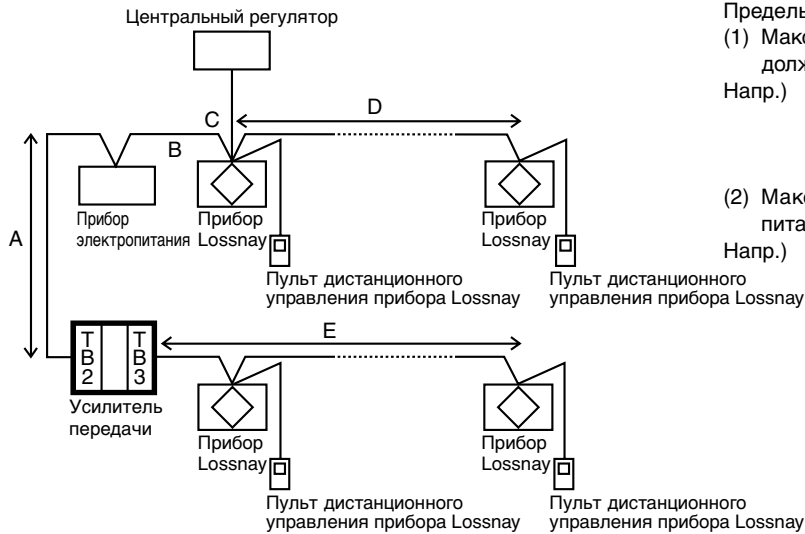
ПРИМЕЧАНИЯ: \*Данный прибор не может быть использован для удлинения линии передачи.

## 5 Предел системы (длина сигнальной линии, максимальное число приборов)

<Серия Super Y>

Пожалуйста прочитайте руководство по установке, прилагаемое к прибору серии Super Y (PUHY-YSMF-B, PUHY-YSMC).

<За исключением серии Super Y>



Пределы длины линии передачи

(1) Максимальное расстояние между концами должно быть менее 500 м

Напр.)  $A+B+D+E$ ,  
 $A+B+C+E$ ,  
 $C+D$

(2) Максимальное расстояние от источника питания должно быть менее 200 м

Напр.)  $B+D$ ,  $B+C$ ,  $A$ ,  $E$

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Если общая длина электропроводки пульта дистанционного управления менее 10 м, используйте кабель 0,75 мм<sup>2</sup>, и при этом не прибавляйте их длину к расчетам длин, приведенным выше.
- Если общая длина электропроводки пульта дистанционного управления более 10 м, используйте кабель 1,25 мм<sup>2</sup> или экранированный кабель не менее  $\varnothing 1,2$  мм для проведения электропроводки длиной более 10 м, и при этом обязательно прибавьте их длину к расчетам длин, приведенным выше.

Максимальное число приборов, которые можно подсоединить (сторона ТБ3)

Максимальное число приборов, которые можно подсоединить	50 пультов дистанционного управления Lossnay (Один центральный регулятор эквивалентен 4 пультам дистанционного управления Lossnay.)
---	--



---

This product is designed and intended for use in the residential,  
commercial and light-industrial environment.

The product at hand is  
based on the following  
EU regulations:

- Low Voltage Directive 73/23/EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/  
336/EEC