


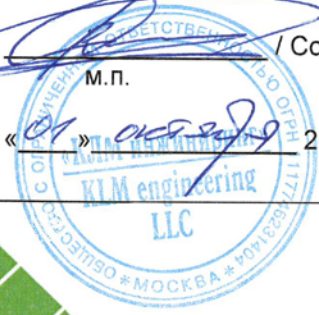
Разработал:
Технический директор
ООО «КЛМ инжиниринг»

 / Овчинников А. В. /

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «КЛМ инжиниринг»

 / Соломатин Г. В. /
М.П.

«» 2018 г.



KLM
engineering

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ШИНОПРОВОДА KLM

ГЛАВА 1

Шинопроводы IP55 с четырьмя и пятью проводниками
800–6300 А

ГЛАВА 2

Коробки отбора мощности BOLT-ON (установка в стык шинопровода) IP55 с
четырьмя и пятью проводниками
160–1250 А

ГЛАВА 3

Коробки отбора мощности PLUG-IN (установка в окно отбора мощности) IP55 с
четырьмя и пятью проводниками
63–630 А

**Перед монтажом шинопровода внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией!!!
Неверный или неполный монтаж может привести к выходу из строя (поломке)
оборудования или всей системы**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1	4
1. Описание шинпровода	5
2. Предмонтажная подготовка	5
3. Соединение секций	6
4. Крепление шинпровода на строительные конструкции	8
5. Крепление гибкой ошиновки шинпровода	8
6. Эксплуатация и обслуживание шинпроводов	9
Глава 2	11
7. Монтаж коробок отбора мощности (BOLT-ON)	12
Глава 3	15
8. Монтаж коробок отбора мощности (PLUG-IN)	16
Указания по технике безопасности.....	18

ВВЕДЕНИЕ

Информация об инструкции по монтажу

Следуя данной инструкции по монтажу и приложенной проектной документации, вы сможете правильно выполнить монтаж всех секций шинопровода. Полная информация о фактическом исполнении содержится в проектной документации.

В обязательном порядке компания «КЛМ инжиниринг» проводит инструктаж и передает все необходимые документы по монтажу и эксплуатации шинопроводных систем заказчику.

Персонал, ответственный за инженерные, монтажные работы и эксплуатацию, обязан ознакомиться с данными руководствами и хорошо изучить внешний вид и характеристики каждого компонента шинопроводных систем. Соответствующее планирование и координирование различных видов работ являются неременными условиями для обеспечения эффективной установки оборудования.

Контакты сервисной службы для решения сложных вопросов

Телефон: +7 (499) 504-98-49

Электронная почта: klm-office@klm-engineering.ru

ГЛАВА 1

Шинопроводы IP55
с четырьмя и пятью проводниками

800–6300 А

Внимание!

Перед монтажом шинопровода внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.

Неверный или неполный монтаж может привести к выходу из строя (поломке) оборудования или всей системы.

1. ОПИСАНИЕ ШИНОПРОВОДА

Шинопровод представляет собой алюминиевые или медные шины, изолированные друг от друга с помощью диэлектрических материалов или воздушного зазора, заключенных в стальной или алюминиевый корпус и элементов служащих для соединения секций шинопровода.

Перечень элементов шинопровода включает в себя:

- прямые секции длиной до 3000 мм,
- угловые элементы, вертикальные и горизонтальные,
- модули редукции,
- переходные модули,
- элементы для подключения шинопровода,
- Т-образные секции,
- коробки отбора мощности
- стыковочные элементы и другие.

2. ПРЕДМОНТАЖНАЯ ПОДГОТОВКА

- шинопровод на место сборки доставляется в заводской упаковке;
- ярлыки на коробках или ящиках указывают, какой продукт находится внутри;
- дополнительно на каждом продукте наклеен стикер с указанием наименования продукта и артикула;
- внимательно ознакомьтесь с проектом шинопровода и конструктивными особенностями объекта;
- убедитесь, чтобы сборка шинопровода проходила в соответствии с чертежом, если только шеф-монтажник не укажет по-другому;
- особое внимание уделите расположению нулевого проводника на всех участках трассы:
 - а) при вводе шинопровода в щит параллельно двери нулевой проводник должен быть ближним к двери;
 - б) при вводе шинопровода в щит перпендикулярно двери нулевой проводник должен находиться слева.

3. СОЕДИНЕНИЕ СЕКЦИЙ

3.1 Проведите осмотр токоведущих частей (шин) секций шинопровода и стыковочных элементов, в случае обнаружения загрязнений очистите их мягкой ветошью с применением бензина НЕФРАС С-2-80/120 или аналогов.

ВНИМАНИЕ! применение чистящих составов содержащих щелочи не допускается.

3.2 Установите стыкуемые части друг напротив друга как можно ровнее. Проверьте, что стыкуемые секции не повреждены, целы и находятся в соответствии с проектной документацией, на необходимой позиции. Проверьте целостность изолирующих элементов — трещины и сколы недопустимы.

3.3 Установите две боковые и нижнюю крышки стыковочного элемента,



закрепите болтами с фланцем, болты необходимо закручивать с небольшим усилием, так что бы боковые крышки имели люфт относительно корпуса.



- 3.4 Установите стыковочный элемент, проверьте плотность прилегания контактных пластин к токоведущим шинам шинопровода.
- 3.5 Снимите заглушки с боковых крышек и проклейте уплотнительной лентой.



- 3.6 Затяните сжимные болты динамометрическим ключом равномерными шагами по 20 Нм, достигая силы затягивания 60 Нм для РШП с номиналом 100-630А (с медными проводниками до 800А), 80 Нм для МШП с номиналом 630-6300А (с медными проводниками от 1000А). Не затягивайте сжимные болты обычным ключом, это может привести к выходу соединения из строя. Протягивать поочередно все болты, начиная с центрального до тех пор, пока динамометрический ключ не будет показывать силу затягивания 80 Нм.

3.7 Закрутите все болты и гайки на стыке. Визуально осмотрите проводники и пластины в месте соединения — они должны плотно прилегать друг к другу. Закрутите верхнюю крышку.



4. КРЕПЛЕНИЕ ШИНОПРОВОДА НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Крепления под шинопровод необходимо размещать с шагом 1,5 м. Необходимо устанавливать крепления под углы, концевые питающие коробки, под гибкую часть гибкого модуля, под модуль редукции. Крепежные элементы располагайте так, чтобы они не мешали установке коробок отбора мощности и не блокировали стыковочные части. Выполняется в соответствии с рабочей документации на проект трассы шинопровода

5. КРЕПЛЕНИЕ ГИБКОЙ ОШИНОВКИ ШИНОПРОВОДА

Крепление гибкой ошиновки производится согласно утвержденному проекту.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ШИНОПРОВОДОВ

- Произведите замеры сопротивления: изоляции (напряжением не менее 1000 В), петли фаза-ноль, заземления, тест на предмет утечки. Во время проверки системы мегомметром необходимо принять меры по исключению возможности проведения каких-либо работ на линии, кроме того, защитную аппаратуру и нагрузки необходимо отключить.
- Не превышайте номинальной силы тока шинопровода во время запуска.
- Не пытайтесь снять с шинопровода коробку отбора мощности с закрытой крышкой. Конструкция коробки исключает такую возможность.
- Не используйте шинопровод в качестве опоры или несущей конструкции для других систем здания.
- Не наступайте на шинопровод.
- Не разрезайте и не сверлите части шинопровода.
- Не проводите сварочные работы и работы с огнем вблизи шинопроводной трассы.
- При транспортировке и хранении шинопровода необходимо предпринять меры по защите секций от загрязнения, влаги, снега.
- Для ремонта и доработки трассы в период эксплуатации используйте только оригинальные секции KLM.
- При увеличении количества потребителей следите за тем, чтобы суммарный ток всех потребителей не превышал номинал шинопровода. Учтите, что с увеличением количества потребителей, напряжение на конце шинопровода может упасть ниже допустимого уровня.
- Через месяц после первой подачи напряжения и далее через каждые два года следует производить плановую подтяжку стыков шинопровода.

Поставляемая продукция прошла все необходимые тесты, такие как:

- Высокие температуры
- Сопротивление изоляции

- Токи короткого замыкания
- Динамическая стойкость
- Токи утечки
- Механические характеристики
- Степень защиты
- Электрические характеристики
- Сопротивление разлому
- Стойкость изоляции к высоким температурам
- Огнестойкость противопожарных барьеров.

Внимание! Вся продукция соответствует европейским нормам и имеет сертификаты соответствия ГОСТ Р, сертификат пожарной безопасности.

ГЛАВА 2

Коробки отбора мощности BOLT-ON
(установка в стык шинопровода) IP55
с четырьмя и пятью проводниками

160–1250 А

Внимание!

Перед монтажом шинопровода внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.

Неверный или неполный монтаж может привести к выходу из строя (поломке) оборудования или всей системы.

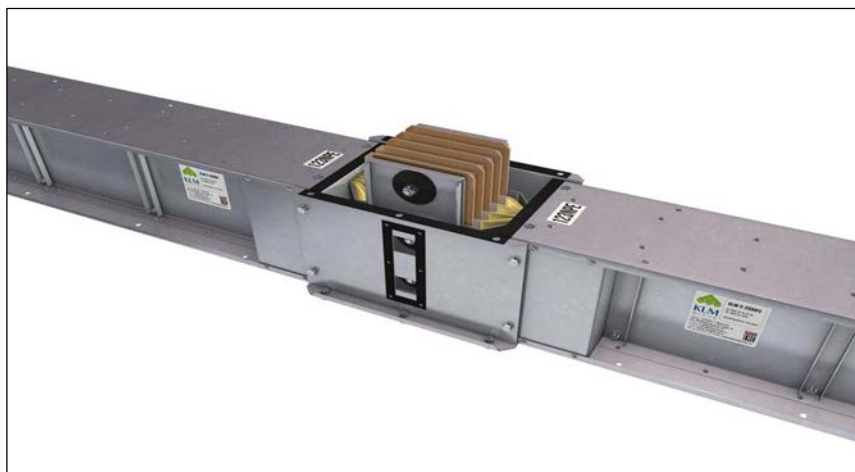
7. МОНТАЖ КОРОБОК ОТБОРА МОЩНОСТИ (BOLT-ON)

- 7.1 Для установки коробок отбора мощности в стык необходимо произвести сборку шинопровода до пункта 3.4 инструкции по сборке шинопровода.
- 7.2 Коробки отбора мощности комплектуются специальным стыковочным элементом, отличающимся от стандартного. На рисунке ниже представлены: справа — стандартный стыковочный элемент, слева — стыковочный элемент для установки коробки отбора мощности, который имеет дополнительный стяжной болт для фиксации контактов коробки отбора мощности.
- 7.3 После установки боковых и нижней крышек стыка и наклейки



уплотнителей установите стыковочный элемент для коробок отбора мощности.

ВНИМАНИЕ! стыковочный элемент для коробок отбора мощности не симметричен и устанавливать его в шинопровод нужно той стороной, где боковые прижимные пластины короче изоляторов.



7.4 Установите коробку отбора мощности на стыковочный элемент, проверив правильность расположения фазных и нейтральных проводников.



7.5 После установки коробки отбора мощности на шинопровод проверьте соответствие отверстий, показанных на рисунке выше, и закрутите болты с небольшим усилием.

7.6 Затяните болты стыковочного модуля с усилием 80 Нм



7.7 Закрутите все болты крышек стыковочного элемента, установите заглушки стяжных болтов с наклеенным уплотнителем.

ГЛАВА 3

Коробки отбора мощности PLUG-IN
(установка в окно отбора мощности) IP55
с четырьмя и пятью проводниками

63–630 А

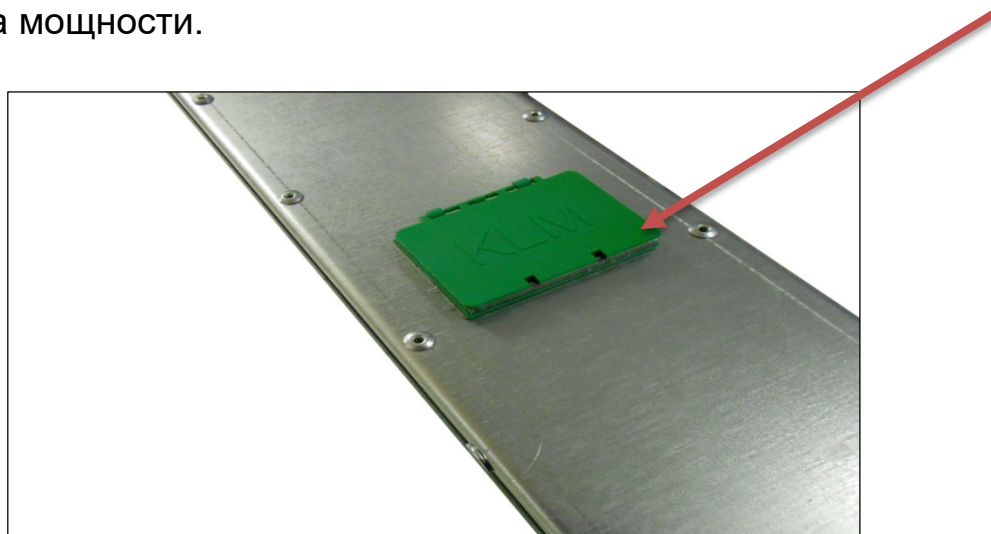
Внимание!

Перед монтажом шинпровода внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.

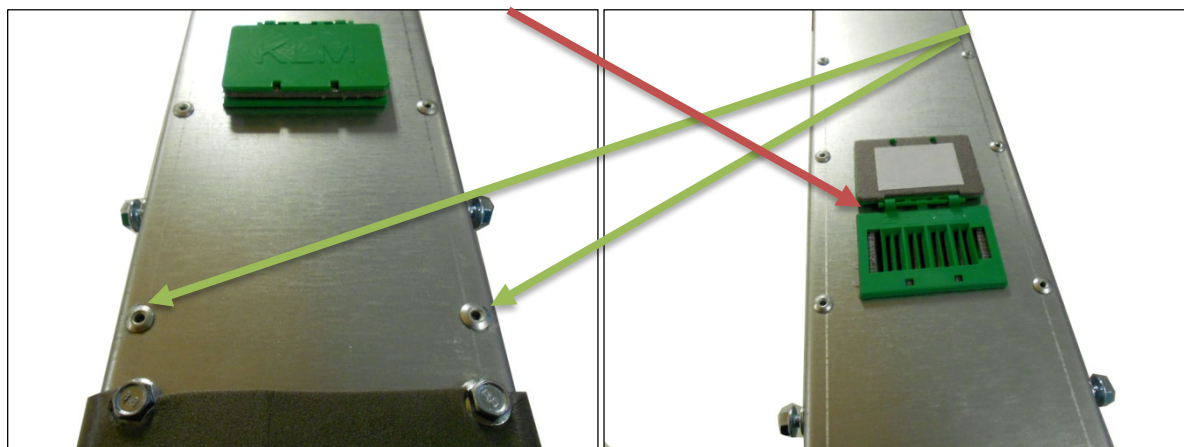
Неверный или неполный монтаж может привести к выходу из строя (поломке) оборудования или всей системы.

8. МОНТАЖ КОРОБОК ОТБОРА МОЩНОСТИ (PLUG-IN)

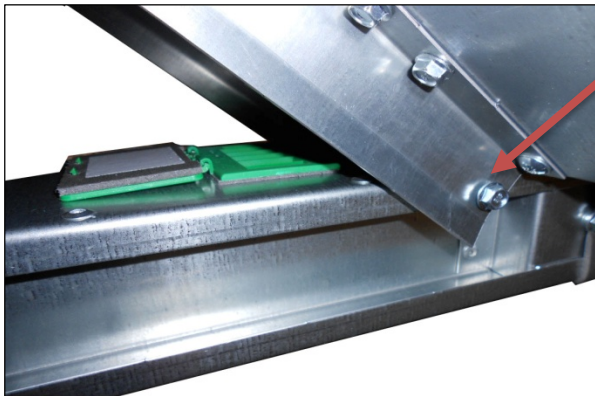
8.1 Коробка отбора мощности устанавливается на секции с окошками отбора мощности.



8.2 Перед установкой коробки отбора мощности необходимо ввернуть болты М6 в резьбовые отверстия на секции и открыть крышку окошка отбора мощности.



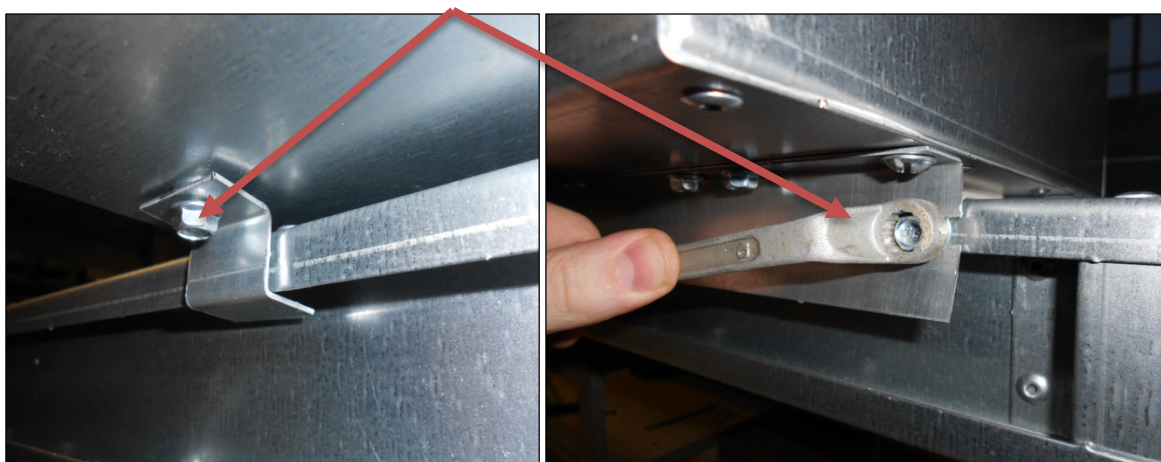
8.3 Совместить пазы на коробке отбора мощности с болтами на секции.



8.4 После чего опустить коробку отбора мощности на секцию, проверить правильность установки контактной группы в пазы окошка отбора мощности.



8.5 Затянуть болты крепежных элементов.



УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Квалификация монтажников

К монтажу шинопроводных систем может быть допущен только специально подготовленный работник, прошедший предварительный медицинский осмотр, обучение и проверку знаний норм охраны труда, а также инструктажи по безопасности производства работ.

Средства индивидуальной защиты

Электромонтажник обязан пользоваться спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты.

Работы на высоте

При работе на высоте следует использовать только инвентарные средства подмащивания и лестницы.

Требование к инструментам

Электромонтажники обязаны использовать исправный инструмент и приспособления. Инструмент следует использовать в соответствии с инструкциями по применению и только по своему прямому назначению.

Обо всех нарушениях технологического процесса, недостатках в организации и подготовке рабочих мест, неисправностях оборудования, инструмента и средств защиты электромонтажники обязаны сообщить непосредственному руководителю работ.

Применение шинопроводных систем не по назначению

Применение шинопроводных систем не по назначению может привести к опасным ситуациям.

- Шинопроводные системы необходимо использовать только в соответствии с согласованными условиями поставки и приведенными техническими характеристиками.
- Монтаж шинопроводных систем компании «КЛМ инжиниринг» следует производить согласно данной инструкции и чертежам. В случае игнорирования указаний, содержащихся в данной инструкции по монтажу, гарантия производителя утрачивает силу.
- Нельзя взбираться на шинопровод и становиться на него.
- Запрещается подвешивать грузы на установленные шинопроводные системы и класть на них предметы.
- Нельзя эксплуатировать шинопровод без изоляции или заземления.

Ответственность за несоблюдение техники безопасности

За несоблюдение требований настоящей инструкции, если это могло привести или привело к несчастному случаю, аварии, пожару, в результате чего был нанесен ущерб организации или отдельным лицам, электромонтажники несут дисциплинарную, уголовную и материальную ответственность в соответствии с законами Российской Федерации.