



Сначала смонтируйте участки с кривыми и стрелками. Подвод питания устанавливайте вблизи подключения к сети.

Соединительные кабели не должны препятствовать возможному удлинению шинопровода.

На LSV и LSVG длинная шейка монтируется в сторону подкранового пути.

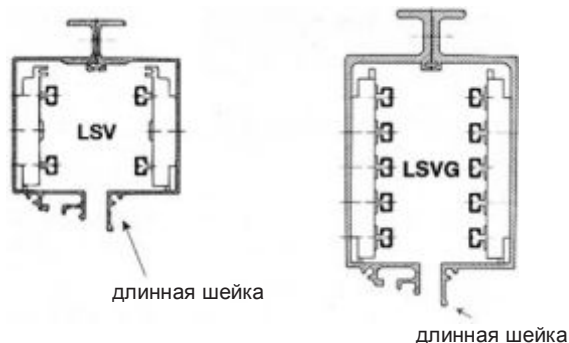


Схема 1

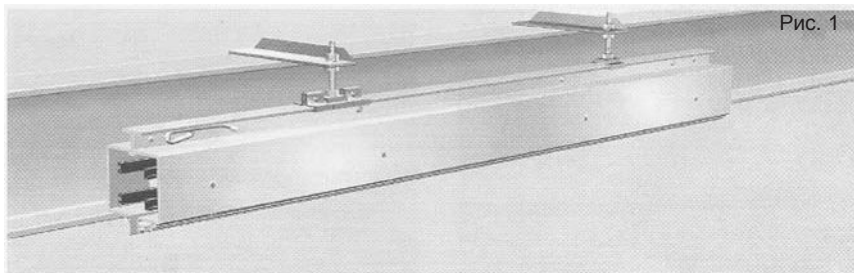


**I. Установка кронштейна крепления**  
Установить крепежные консоли (винтовые консоли или уголки с продольными пазами). Расстояние между подвесами - 2000 мм. Последний подвес - макс. 1000 мм от конца детали.

Макс. расстояние между подвесами на изгибах и стрелках: соответственно радиусу - от 750 до 2000 мм (см. план прокладки, который составляется нами по вашим данным).

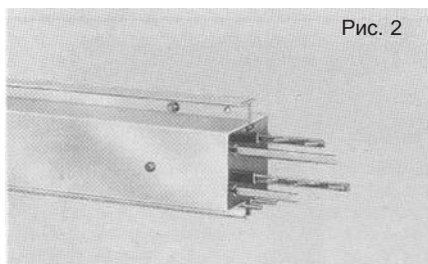
**II. Подвес шинопровода**

Прокладывать шинопровод прямо и параллельно подкрановому пути. В кривых и на стрелках начинать с монтажа данной детали, на прямых участках - с конца.



Закрепить скользящий подвес на кронштейне крепления, ввести деталь в этот подвес и смонтировать следующий подвес. Для облегчения монтажа первый подвес должен быть временно выполнен как жесткий подвес. Не затягивать подвесы при монтаже, чтобы не препятствовать расширению шинопровода (см. рис. 1).

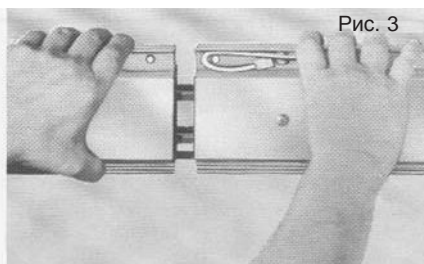
После завершения монтажа временный жесткий подвес должен быть изменен на скользящий, а узловая точка должна быть расположена в центре установки или согласно плану прокладки.



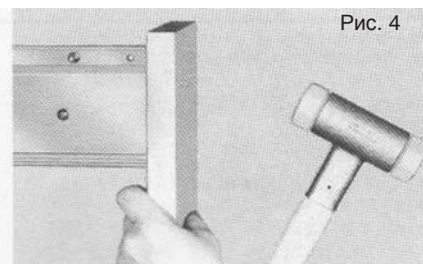
**III. Выравнивание шинопровода**  
Шинопровод выравнивается сбоку, посредством передвижения подвесных болтов в продольных пазах кронштейна крепления, на ЕНК - посредством передвижения держателей. Высота устанавливается с помощью гаек.

**IV. Соединения контактных рельсов и корпуса**

а) Шинопроводы со штекерным соединителем



Различные тепловые расширения корпуса из легкого металла и из меди компенсируются при помощи штекерных соединителей на стыках. При длине более 200 м устанавливаются телескопические детали. Подвес первой детали выполняется согласно пунктам I-VI. Оснастите медные шины штекерными соединителями, а корпус - просечными штифтами для фиксации поверхности скольжения. Вставьте штекерный соединитель и просечной штифт на разную длину, чтобы упростить монтаж следующей детали (рис. 2).



Подвесьте вторую деталь и соедините ее с первой так, чтобы штекерный соединитель и просечной штифт вошли в пазы. Аккуратное выполнение монтажа является обязательным условием функционирования шинопровода (рис. 3). Закройте конец второй детали дощечкой или отрезком пластмассы и легкими ударами молотка добейтесь минимально возможного зазора на стыке корпусов (см. рис. 4).



## Инструкция по монтажу LSV - LSVG

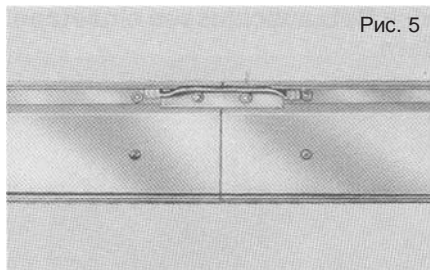


Рис. 5

Надеть и привинтить соединительную накладку. Провести желто-зеленый кабель выравнивания потенциалов, предварительно смонтированный на конце детали, через соединение корпусов и закрепить его с помощью специальных болтов на соседней детали рядом с соединительной накладкой (см. рис. 5). Остальные детали смонтировать аналогичным образом. Для проверки мест соединения установить при монтаже токосъемник (см. пункт V) и провезти его по тестируемой области.

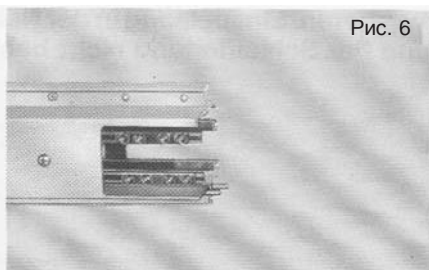


Рис. 6

б) Шинопроводы с винтовым соединителем  
Для компенсации различных тепловых расширений корпуса из легкого металла и медного провода на больших длинах устанавливаются расширительные соединители. Подвес первой детали выполняется согласно пунктам I-III. Вставить винтовой соединитель в медную шину (см. рис. 6). Подвесить вторую деталь и соединить с первой.

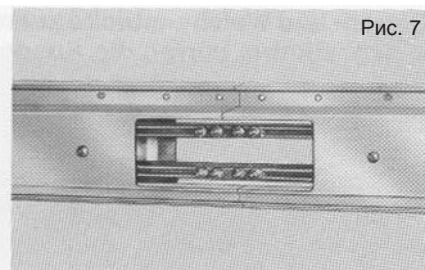


Рис. 7

Ввести нижние просечные штифты и забить деталь так, чтобы добиться минимально возможного зазора на соединении корпусов (см. рис. 4). Установить винтовые соединители по центру стыка корпусов и закрутить гайки (см. рис. 7). Необходимо следить за тем, чтобы стыки медной шины и корпусов точно совпадали. При необходимости подогнать медную шину.

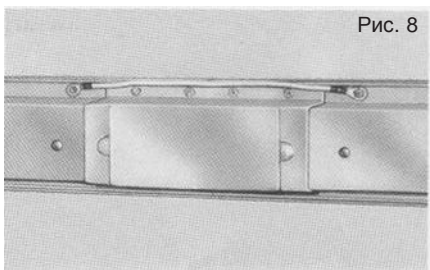


Рис. 8

Установить и привинтить соединительную крышку. Провести желто-зеленый кабель выравнивания потенциалов, предварительно смонтированный на конце детали, через соединение и закрепить его с помощью специальных болтов на соседней детали рядом с соединительной крышкой (см. рис. 8). Для проверки мест соединения установить при монтаже токосъемник (см. пункт V) и провезти его по тестируемой области.



Рис. 9

V. Установка токосъемника  
Вставьте токосъемник в торец шинопровода. При этом необходимо следить за тем, чтобы упор безопасности находился на той же стороне, что и короткая шейка (см. рис. 9).

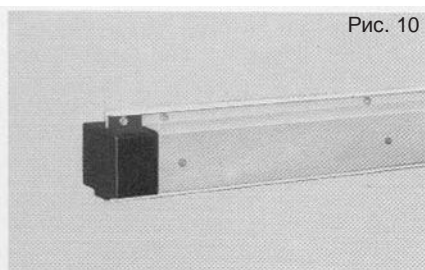
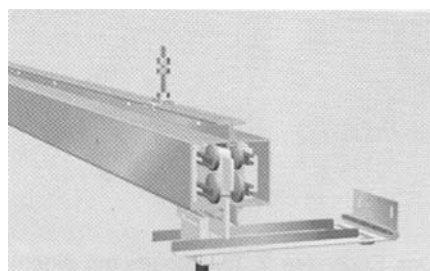


Рис. 10

VI. Концевые заглушки  
После монтажа установки и установки токосъемника в шинопровод нужно вставить и прикрутить концевые заглушки (см. рис. 10).



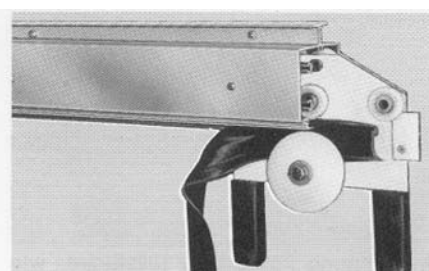
### VII. Механические и электрические соединения

Создать механическое соединение токосъемника и электроприемника посредством захвата (см. рис. 11).

Для создания электрического соединения подключить к сети концевой или линейный подвод питания.

Соединить проводами токосъемник с электроприемником. При этом нужно учитывать, что свободная часть соединительного провода должна прокладываться с минимальным радиусом изгиба, равным 10 x диаметр провода.

Переключатели, предохранители и кабель для электромонтажа не входят в комплект поставки.



### VIII. Монтаж с использованием герметизирующей ленты „D“.

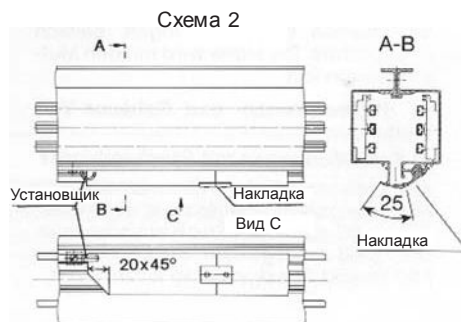
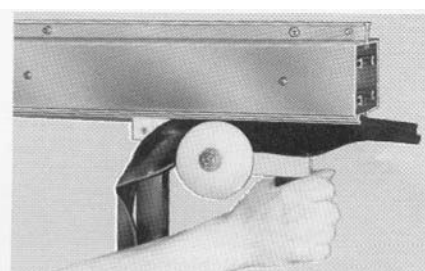
Монтаж - согласно пп. I-VII.  
При длине герметизирующей ленты менее 20 м она прокладывается вручную. Начиная с 20 м в поставку входит монтажная тележка.

На конце шинопровода вручную необходимо проложить примерно 2 см герметизирующей ленты.

Ввести монтажную тележку в шинопровод (см. рис. 12).

Установить герметизирующую ленту к шлицу и проложить ее с помощью монтажной тележки (см. рис. 13).

Макс. поставляемая длина герметизирующей ленты составляет 50 м. При больших длинах отрезки ленты соединяются с помощью накладки (см. черт. 2). Накладка входит в поставку.





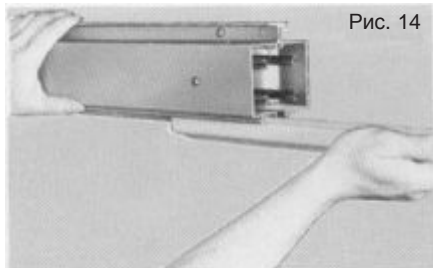


Рис. 14

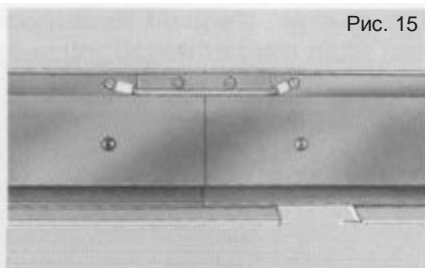


Рис. 15

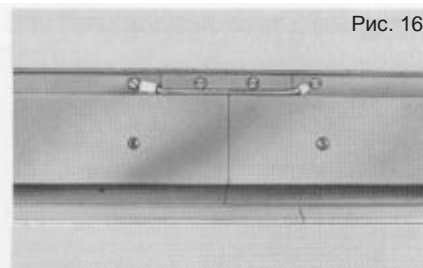


Рис. 16

На участках с входными отверстиями переходника, на входных раструбах и телескопических деталях герметизирующая лента прерывается. Обработать концы герметизирующей ленты и закрепить с помощью установщика (см. чертеж 2).

На концах шинного провода для установки концевых заглушек герметизирующая лента должна быть укорочена как минимум на 60 мм и закреплена с помощью установщика.

Проверить герметизирующую ленту на жесткость закрепления и, при необходимости, закрепить сильнее.

IX. Монтаж с использованием защитного кожуха „FP“. Монтаж - согласно пп. I-VII. Защитные кожухи, начиная с длины 4 м, входят в поставку и во время монтажа должны быть вставлены в каждую деталь (см. рис. 14).

Места соединения защитных кожухов, для стабилизации шинного провода, должны монтироваться со сдвигом мин. 60 мм (см. рис. 15).

Вставить в смонтированный профиль просечной штифт, длиной примерно 10 мм.

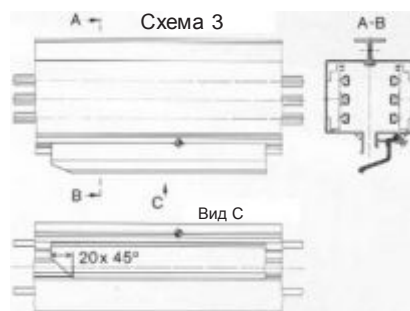
Следующую деталь кожуха смонтировать аналогичным образом и ввести просечной штифт так далеко, чтоб добиться минимального зазора на соединении (см. рис. 16).

Каждая часть защитного кожуха закрепляется при помощи самореза (см. чертеж 3). Саморез предварительно устанавливается при монтаже.

На концах шинного провода защитный кожух должен быть укорочен как минимум на 60 мм для установки концевых заглушек.

На участках с входными отверстиями переходника, на входных раструбах, телескопических деталях и расширительных соединителях, защитный кожух прерывается. Поэтому концы защитного кожуха должны быть обработаны (см. чертеж 3).

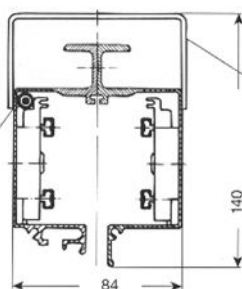
Проверить жесткость фиксации защитного кожуха и, при необходимости, подправить ее.



## Монтаж кабеля отопления

Тип LSV

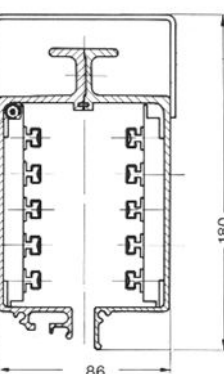
Медная защитная трубка для отопления



Тип LSVG

Клеммовые коробки

Медная защитная трубка для отопления



1. Вставить нагревательный кабель в смонтированную на заводе медную трубку.

При монтаже деталей шинного провода использовать вспомогательную проволоку. Провести с помощью нее нагревательный кабель через всю длину нагревательного контура. Перед этим нагревательный кабель должен быть подогнан к длине этого контура. Один монтер направляет нагревательный кабель, другой - протягивает его.

Важно: протягивать нагревательный кабель без усилий, предотвращать образование петель.

2. Соединить проводами нагревательный кабель в смонтированной на заводе клеммовой коробке.

После протягивания необходимо обрезать конец подключения таким образом, чтобы был возможен его удобный монтаж в клеммовой коробке. Концы подключения выполняются согласно чертежу 4.

а) Удалить внешний кожух и оплетку на, примерно, 40 мм.

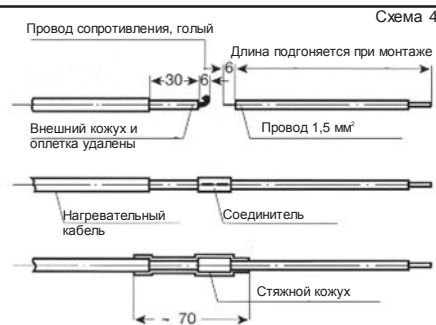
b) Зачистить изоляцию с нагревательной проволоки на 12 мм и изогнуть согласно чертежу.

c) Зачистить изоляцию на 6 мм с прилагаемого соединительного провода 1,5 мм<sup>2</sup>.

d) Концы нагревательной проволоки и соединительного провода, с которых удалена изоляция, завести в соединитель и обжать (можно использовать обжимные клещи).

e) Сдвинуть стяжной кожух, осторожно нагреть его на маленьком огне (можно использовать зажигалку) и насадить в горячем состоянии.

f) Зачистить изоляцию соединительного провода 1,5 мм<sup>2</sup> на 6 мм и подключить его в клеммовой коробке.



## 3. Сетевое питание (чертеж 5)

Провести питающий провод через кабельное болтовое соединение клеммовой коробки, зачистить изоляцию и подключить.

Клеммовая коробка должна иметь напряжение, рассчитанное для длины отопительного контура (220, 380 В).

Нагревательный кабель не должен укорачиваться произвольно, т.к. в этом случае тепловая нагрузка станет слишком большой и кабель прогорит.

Питающий провод, переключатели, предохранители и устройства регулировки температуры не входят в комплект поставки.

При использовании устройств регулировки температуры для самостоятельного включения отопления при морозоопасности их нужно устанавливать в диапазоне от +2°С до -3°С.

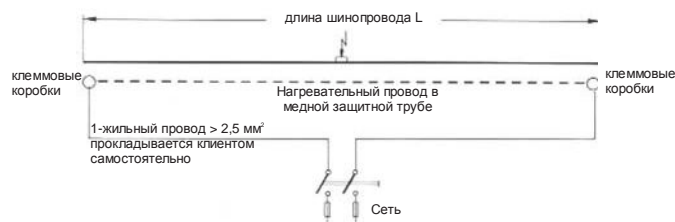
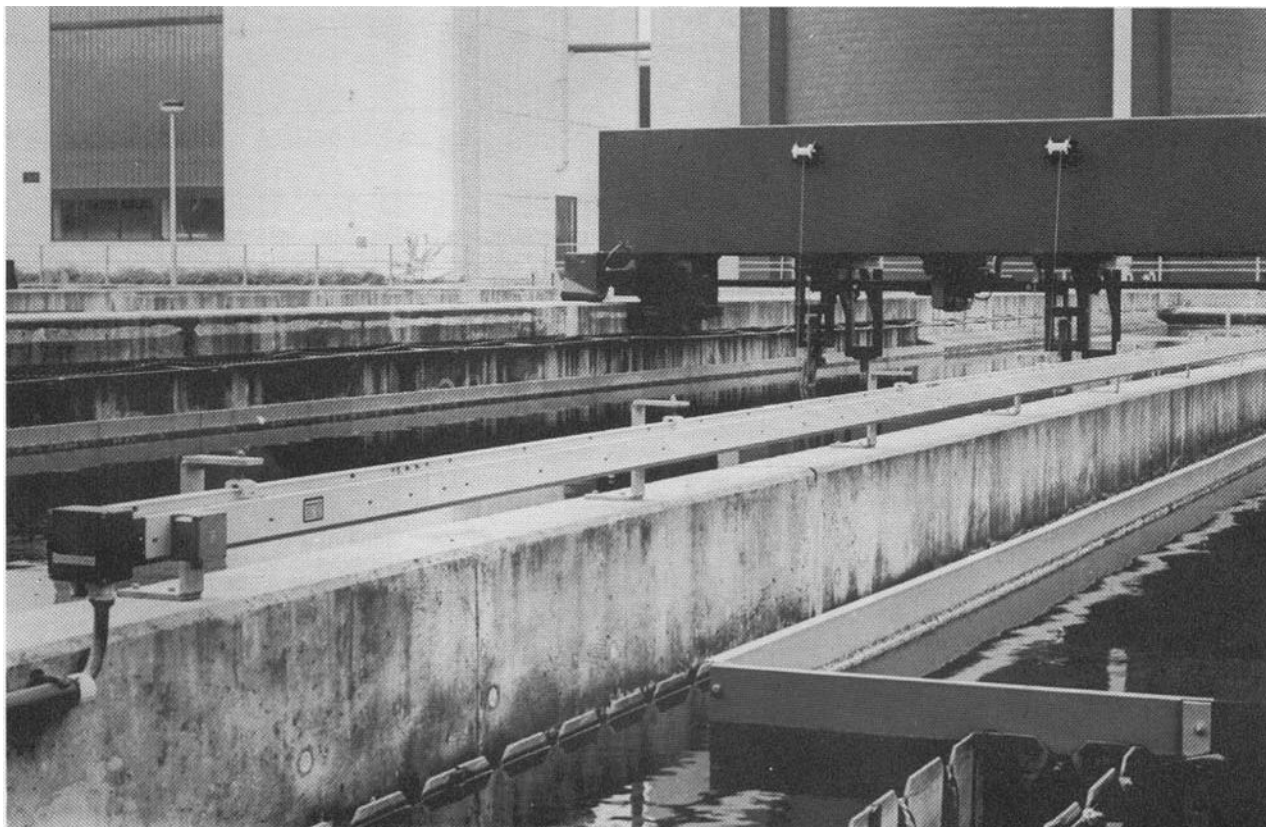


Схема 5

## Примеры применения



Безопасный троллейный шинопровод LSV с отоплением на очистных сооружениях

### Техническое обслуживание:

Шинопровод: не требует обслуживания при нормальных условиях окружающей среды; необходима только проверка на повреждения.

Токосъемник: проверять скользящие контакты и механические части на износ каждые 3-12 месяцев, в зависимости от интенсивности использования и длины пути; при необходимости заменять их (см. список запасных частей в каталоге За). Отмеченная высота износа скользящих контактов составляет мин. 6 мм.