



Высокая степень безопасности
благодаря отсутствию пробоя при
протекании токов молнии

Молниезащита на основе токоотводов HVI® — простое, надежное и эстетичное решение

HVI® — безопасный токоотвод с высоковольтной изоляцией для применения в системах молниезащиты всех уровней, разработанный компанией DEHN — признанным экспертом в области молниезащиты и заземления, защиты от импульсных перенапряжений и средств электрозащиты. Изолированная молниезащита на основе токоотводов HVI® — это надежное и гибкое в применении решение: смонтированная система не нуждается в демонтаже или реструктуризации даже при условии изменения конструкции крыши, например, при установке нового технологического оборудования, такого как системы вентиляции и кондиционирования, антенны и т.д., что делает ее существенно более удобной по сравнению с традиционными решениями для защиты выступающего кровельного оборудования.

Уникальный дизайн

При использовании обычных средств молниезащиты зачастую невозможно обеспечить необходимое безопасное расстояние от возвышающихся на кровлях надстроек. При использовании токоотвода HVI® это перестает быть проблемой благодаря его уникальному дизайну и специальному полупроводящему покрытию. Весь ток молнии протекает по токоведущей жиле токоотвода HVI®, а высоковольтная изоляция вокруг жилы предотвращает пробой, что создает необходимую электрическую прочность, соответствующую отнесению на безопасное расстояние от металлоконструкций здания, электрических кабелей и других проводящих коммуникаций. Помимо медной токоведущей жилы и толстостенной высоковольтной изоляции токоотвод имеет специальное водонепроницаемое полупроводящее покрытие. Таким образом, удается предотвратить развитие скользящих разрядов по поверхности токоотвода.

Легкость монтажа

Регулируемая конструкция, а также, наличие специальных инструментов, таких как, например, инструмент для зачистки HVI®strip существенно облегчают процесс монтажа систем молниезащиты на основе изолированных токоотводов HVI®.

Широкая область применения

Токоотвод HVI® является идеальным решением для внешних систем молниезащиты таких объектов, как жилые и промышленные здания, объекты электроэнергетики (включая фотоэлектрические установки, ветровые турбины и биогазовые установки), станции мобильной связи и антенны, предприятия перерабатывающей промышленности, имеющие взрывоопасные зоны, например, газоперекачивающие станции, буровые вышки и др.

Внешняя эстетичность

Токоотвод HVI® с дополнительной оболочкой серого цвета может быть окрашен в цвет здания в соответствии с архитектурным обликом. Также возможна прокладка токоотвода HVI® за фасадом. Таким образом, использование токоотводов HVI® открывает новые возможности с точки зрения дизайна.

Основные преимущества токоотводов HVI®:

- уникальный дизайн;
- легкость монтажа;
- возможность применения на объектах различного назначения;
- не требуется демонтаж при необходимости реструктуризации кровли (например, установке новых надстроек);
- возможность адаптации под архитектурные требования (токоотводы HVI® с дополнительной серой оболочкой).

Токоотвод HVI®light

Токоотвод HVI® (черного цвета, стандартное исполнение)

Токоотвод HVI®power

Токоотвод HVI® черного цвета (одножильный)

Токоотвод HVI® серого цвета (одножильный)

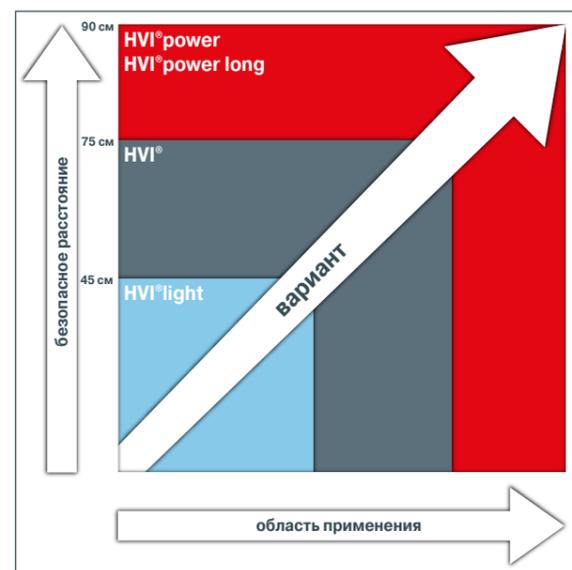
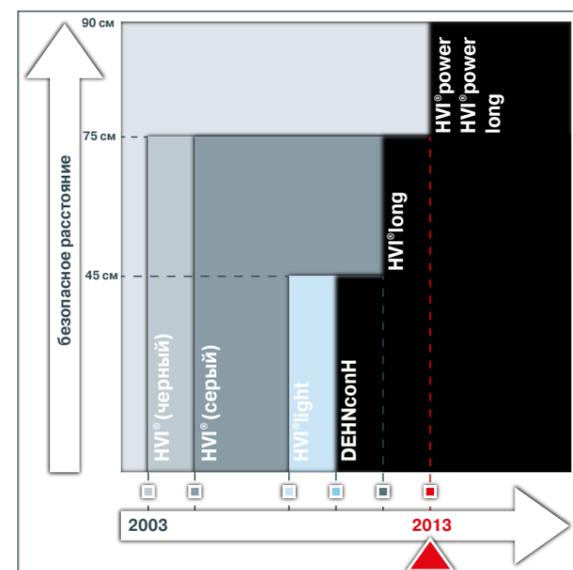
Высоковольтный изолированный токоотвод HVI®: инновационное решение в области внешней молниезащиты

Еще в 2003 году компания DEHN представила инновационное решение для внешних систем молниезащиты — безопасный токоотвод HVI® с высоковольтной изоляцией. С тех пор системы молниезащиты на тысячах зданий и сооружений по всему миру были успешно оборудованы такими токоотводами.

Масштабная опытная эксплуатация токоотводов HVI®, а также интенсивная исследовательская работа в этой области позволили специалистам DEHN разработать различные типы изолированных токоотводов в зависимости от области применения.

Их ассортимент постоянно расширялся и на сегодняшний день включает в себя токоотводы HVI®light, HVI®long, HVI®power, HVI®power long, а также, систему DEHNcon-H, которая поставляется в виде готового к монтажу установочного набора. Благодаря этому, токоотводы HVI® могут использоваться в самых различных областях.

На сегодняшний день только DEHN может предложить такой широкий спектр изолированных токоотводов для самых различных областей применения с подтвержденным, более чем десятилетним опытом применения в системах молниезащиты объектов по всему миру.

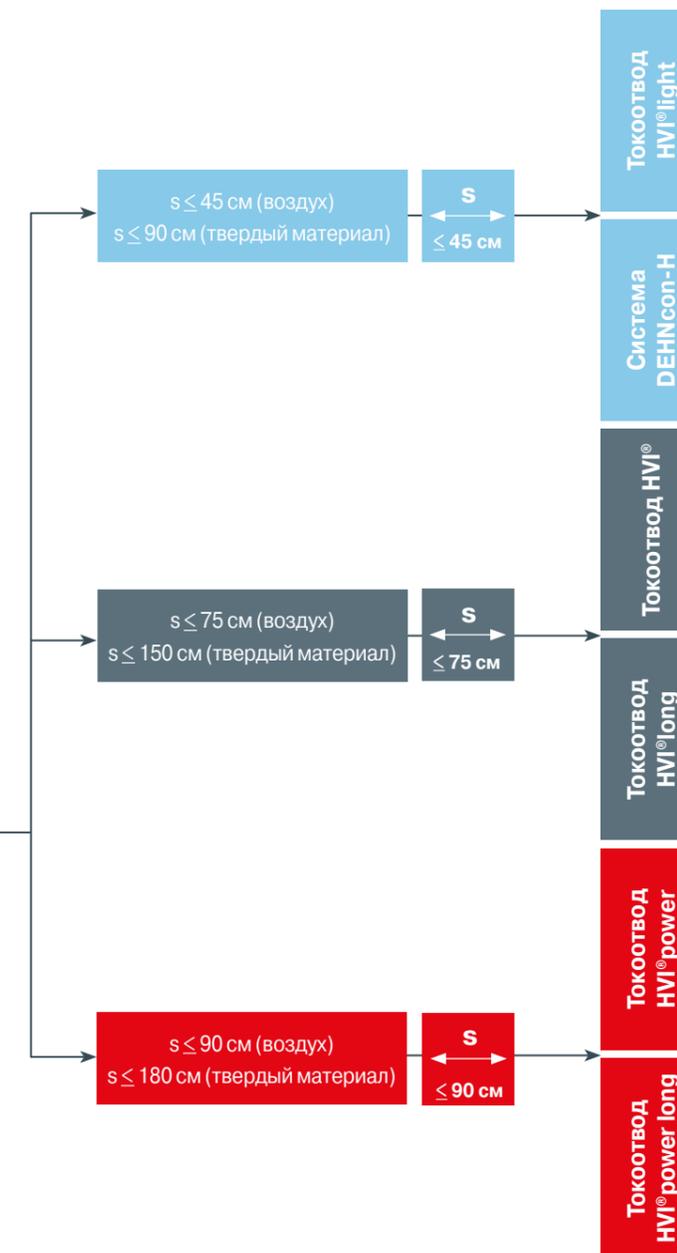


Безопасное расстояние является критерием выбора

Диаграмма на странице справа поможет легко выбрать необходимый тип изолированного токоотвода HVI®. Критерием для выбора является безопасное расстояние.

Международный стандарт МЭК 62305-3 предписывает обеспечивать определенное расстояние между элементами системы молниезащиты и проводящими коммуникациями, при котором не будет возникать опасного искрения и пробоя. При обеспечении этого условия ток молнии будет надежно отводиться в заземлитель. Высоковольтный изолированный токоотвод HVI® от компании DEHN обеспечивает необходимое безопасное расстояние и тем самым удовлетворяет требованиям стандартов в области молниезащиты.

Безопасное расстояние
Безопасное расстояние может быть легко вычислено при использовании программного обеспечения DEHNsupport.





Токоотвод HVI®light — идеальное решение для плоских кровель



Токоотвод HVI®light расширяет линейку неоднократно использованных и хорошо зарекомендовавших себя на практике изолированных токоотводов HVI®. Разработанный преимущественно для протяженных зданий небольшой высоты, где невозможно обеспечить безопасное расстояние стандартными средствами, он открывает новые возможности в области внешней молниезащиты.

На практике во многих случаях присутствует риск пробоя с неизолированных молниеприемников или токоотводов на проводящие коммуникации, например, фотогальванические системы. Пробой может также

произойти с кровельного листа или какого-либо металлического предмета на кровле на расположенные под кровлей проводящие коммуникации. При использовании изолированных систем молниезащиты на основе токоотводов HVI®light этих нежелательных последствий удастся избежать.

Токоотводы HVI®light позволяют объединять молниеприемники, установленные на плоских кровлях и делать спуски от них. Они поставляются на барабане и могут быть легко подготовлены непосредственно на месте монтажа. Дополнительная серая оболочка токоотводов допускает окраску в цвет кровли.



Токоотвод HVI®light (арт. № 819 125)



Токоотвод HVI®light на барабане



Соединительный элемент (арт. № 819 299)

Технические характеристики токоотвода HVI®light

Эквивалентное безопасное расстояние	$\le 45\text{ см}$ (воздух)	$\le 90\text{ см}$ (твердый материал)
Внешний диаметр	20 мм (темно-серое покрытие)	
Диапазон регулировки	120 см	
Поперечное сечение медной жилы	19 мм ²	
Минимальный радиус сгиба	200 мм	
Диапазон рабочих температур	-30...+70 °C	
Температура окружающей среды при монтаже	-5...+40 °C	
Масса	$\approx 400\text{ г/м}$	

Токоотвод HVI®light — легкая и быстрая установка

Токоотвод HVI®light может быть легко и быстро установлен без создания специальной зоны концевой заделки.

Для токоотвода HVI®light не требуется создание зоны концевой заделки, в которой обеспечивается соединение с системой уравнивания потенциалов здания. Вместо этого токоотвод соединяется с опорной трубостойкой, установленной на треноге, которая не связана с системой функционального уравнивания потенциалов здания.

Подробную информацию о токоотводе HVI®light можно найти в инструкции по монтажу. Отсканируйте QR-код, нажмите кнопку «Подробнее», далее — «Инструкция по монтажу».



Подробная информация о токоотводе HVI®light

Принадлежности для токоотвода HVI®light

Молниеприемная мачта с соединительной платой для подключения до четырех токоотводов HVI®light с возможностью установки на кровли с углом уклона до 10°.

Тип	Арт. №
Молниеприемная мачта 30 для токоотвода HVI®light комплект II	819 286
Длина трубостойки: 1500 мм	
Суммарная длина: 3100 мм	

Держатели токоотвода HVI®light на плоских кровлях и фасадах



Тип	Арт. №
Держатель для плоской кровли	253 015
Переходник для держателя арт. № 253 015	253 026
Настенный держатель	275 229



DEHNcon-H — идеальное решение для жилых домов с двускатной кровлей



Изолированная система молниезащиты DEHNcon-H с интегрированным токоотводом HVI®light идеально подходит для установки на двускатные кровли. Также она позволяет организовать эффективную и простую с точки зрения монтажа (за счет небольшого количества молниеприемников) систему защиты сложных кровель с надстройками.

Размеры опорных трубостоек для системы DEHNcon-H были снижены по сравнению со стандартным вариантом: стеклопластиковая вставка имеет диаметр 30 мм, а несущая алюминиевая часть — 40 мм. За счет этого удалось снизить их массу и габариты, что в свою очередь снижает площадь поверхности, подверженной воздействию ветровой нагрузки и позволяет осуществлять монтаж на имеющиеся на кровле конструкции, например, антенные стойки.

Система DEHNcon-H поставляется в виде готовых к монтажу комплектов:

- комплект I используется в случае подключения токоотвода системы непосредственно к заземлителю здания;
- комплект III используется в случае подключения токоотвода системы к другой части внешней системы молниезащиты здания.



Комплект I
(арт. № 819 250)



Комплект III
(арт. № 819 260)

Технические характеристики системы DEHNcon-H

Эквивалентное безопасное расстояние	≤ 45 см (воздух)	≤ 90 см (твердый материал)
Внешний диаметр	20 мм (покрытие — темно-серое)	
Диапазон регулировки	≤ 120 см	
Поперечное сечение медной жилы	19 мм ²	
Минимальный радиус сгиба	200 мм	
Диапазон рабочих температур	-30...+70 °C	
Температура окружающей среды при монтаже	-5...+40 °C	
Масса	≈ 400 г/м	

Система DEHNcon-H может быть установлена на двускатной кровле при помощи стропильных держателей, что позволяет создавать большие зоны защиты, необходимые, например, для фотогальванических установок. Чрезвычайно компактная конструкция системы DEHNcon-H и в результате уменьшенная зона концевой заделки длиной 1,2 м подразумевают соединение интегрированного токоотвода HVI®light с системой уравнивания потенциалов здания определенным способом.

Для этой цели нижний конец опорной трубостойки имеет вывод в виде плетеного проводника из нержавеющей стали, который должен быть подключен к системе функционального уравнивания потенциалов здания, например, антенной опоре. Благодаря встроенной зоне концевой заделки и компактной конструкции система DEHNcon-H поставляется как готовое к монтажу комплектное изделие.

Более подробную информацию о системе DEHNcon-H можно найти в инструкции по монтажу. Отсканируйте QR-код, нажмите кнопку «Подробнее», далее — «Инструкция по монтажу».



Подробная информация о системе DEHNcon-H

Компоненты для системы DEHNcon-H

Крепежные элементы для опорных трубостоек системы DEHNcon-H



Наименование	Арт. №
Крепежный элемент	105 161



Наименование	Арт. №
Держатель для монтажа на стропильные балки	105 240



Токоотвод HVI® — готовое к монтажу стандартное решение

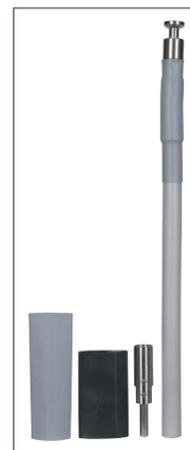


Токоотвод HVI® стандартного исполнения может применяться в системах молниезащиты различных объектов, например, массивных конструкций, расположенных на кровлях зданий и сооружений, антенн или мачт с информационным оборудованием, а также оборудования во взрывоопасных зонах.

При использовании токоотвода HVI® обеспечивается эквивалентное безопасное расстояние от проводящих элементов $s \leq 75$ см в воздухе и $s \leq 150$ см в случае твердых материалов. Он может быть соединен напрямую с системой заземления или подключен к другой части системы молниезащиты, например, проводнику по периметру кровли. Благодаря изменяемой зоне концевой заделки возможен легкий монтаж токоотвода HVI®.



Токоотвод HVI® черного цвета (прокладка внутри опорной трубостойки: арт. № 819 220; прокладка снаружи опорной трубостойки: арт. № 819 226)



Токоотвод HVI® серого цвета (прокладка внутри опорной трубостойки: арт. № 819 223; прокладка снаружи опорной трубостойки: арт. № 819 227)

Технические характеристики токоотвода HVI®		
Эквивалентное безопасное расстояние	≤ 75 см (воздух)	≤ 150 см (твердый материал)
Внешний диаметр	20 мм (черное покрытие)	23 мм (серое покрытие)
Зона концевой заделки	≤ 150 см	
Поперечное сечение медной жилы	19 мм ²	
Минимальный радиус сгиба	200 мм (черное покрытие)	230 мм (серое покрытие)
Диапазон рабочих температур	-30...+70 °C	
Температура окружающей среды при монтаже	-5...+40 °C	
Масса	≈ 480 г/м (черное покрытие)	630 г/м (серое покрытие)

Токоотвод HVI® long — идеальное решение для монтажа по месту



При строительстве новых зданий, а также реставрации объектов, на этапе проектирования системы молниезащиты практически невозможно определить точную длину токоотводов. В этом случае идеальным решением является токоотвод HVI® long, который может быть легко подготовлен для монтажа по месту.

Токоотвод HVI® long поставляется отрезком длиной 100 метров на фанерном барабане. Компания, осуществляющая монтаж, определяет точную длину по месту монтажа, после чего токоотвод обрезается, зачищается изоляция на концах и обеспечивается подключение с помощью набора соединительных компонентов.



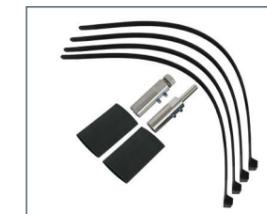
Токоотвод HVI® long (черное покрытие) арт. № 819 135



Токоотвод HVI® long (серое покрытие) арт. № 819 136



Токоотвод HVI® long длиной 100 м на барабане арт. № 819 135 (черное покрытие) арт. № 819 136 (серое покрытие)



Набор соединительных компонентов для токоотвода HVI® long арт. № 819 146 (черное покрытие) арт. № 819 148 (серое покрытие)

Технические характеристики токоотвода HVI® long		
Эквивалентное безопасное расстояние	≤ 75 см (воздух)	≤ 150 см (твердый материал)
Внешний диаметр	20 мм (черное покрытие)	23 мм (серое покрытие)
Зона концевой заделки	≤ 150 см	
Поперечное сечение медной жилы	19 мм ²	
Минимальный радиус сгиба	200 мм (черное покрытие)	230 мм (серое покрытие)
Диапазон рабочих температур	-30...+70 °C	
Температура окружающей среды при монтаже	-5...+40 °C	
Масса	≈ 480 г/м (черное покрытие)	630 г/м (серое покрытие)

Токоотвод HVI® light

Система DEHNcon-H

Токоотвод HVI®

Токоотвод HVI® long

Токоотвод HVI® power

Токоотвод HVI® power long



Токоотводы HVI® и HVI®long — гибкое и легкое с точки зрения монтажа решение



Токоотводы HVI® и HVI®long предлагаются в черной или серой оболочке. Это позволяет идеально адаптировать их к архитектурному облику здания.

Серая оболочка токоотвода может быть окрашена в цвет фасада, что позволяет сохранить архитектурный облик здания. Также возможна прокладка токоотводов HVI® за фасадом, что сделает его незаметным. Серая оболочка обеспечивает дополнительную защиту от механических воздействий.

Дополнительное преимущество: варьируемая зона концевой заделки

Усовершенствованная конструкция в части подключения, а также варьируемая зона концевой заделки обеспечивают легкий монтаж. Несущая металлическая часть опорной трубостойки соединяется непосредственно с системой функционального уравнивания потенциалов.

Компоненты для токоотводов HVI® и HVI®long

Опорная трубостойка с внутренней зоной концевой заделки и элементом для подключения к системе уравнивания потенциалов

Характеристики	Арт. №
Опорная трубостойка GFK/Al	
Молниеприемник из нерж. стали Ø 10 мм, l=1000 мм	
Длина трубостойки 3,2 м	105 330
Длина трубостойки 4,7 м	105 332



Наименование	Арт. №
Кронштейн для настенного монтажа	105 344
Крепежный хомут с натяжной лентой	105 360

Использование токоотводов HVI® во взрывоопасных зонах

Во многих отраслях промышленности к установкам или их частям, размещенным во взрывоопасных зонах (разделенных на категории), предъявляются особые требования. Это деление также учитывает и опасность, связанную с разрядами молнии, как источником воспламенения.

При использовании высоковольтных изолированных токоотводов во взрывоопасных зонах необходимо принимать во внимание их классификацию. Эта информация является обязательной для проектировщиков и электромонтажников, разрабатывающих и устанавливающих системы молниезащиты.

Токоотводы HVI® могут быть установлены во взрывоопасных зонах 1 или 2, а также 21 или 22.

При установке токоотводов HVI® в этих опасных зонах необходимо соблюдать особые требования по монтажу. Они подробно описаны в инструкции по монтажу № 1501.

Выполнение этих требований обеспечивает отсутствие искрообразования при протекании тока молнии по токоотводу HVI®. Для этого используются специальные держатели токоотвода. Они полностью выполнены из нержавеющей стали, что делает их устойчивыми к коррозии даже в агрессивных средах.



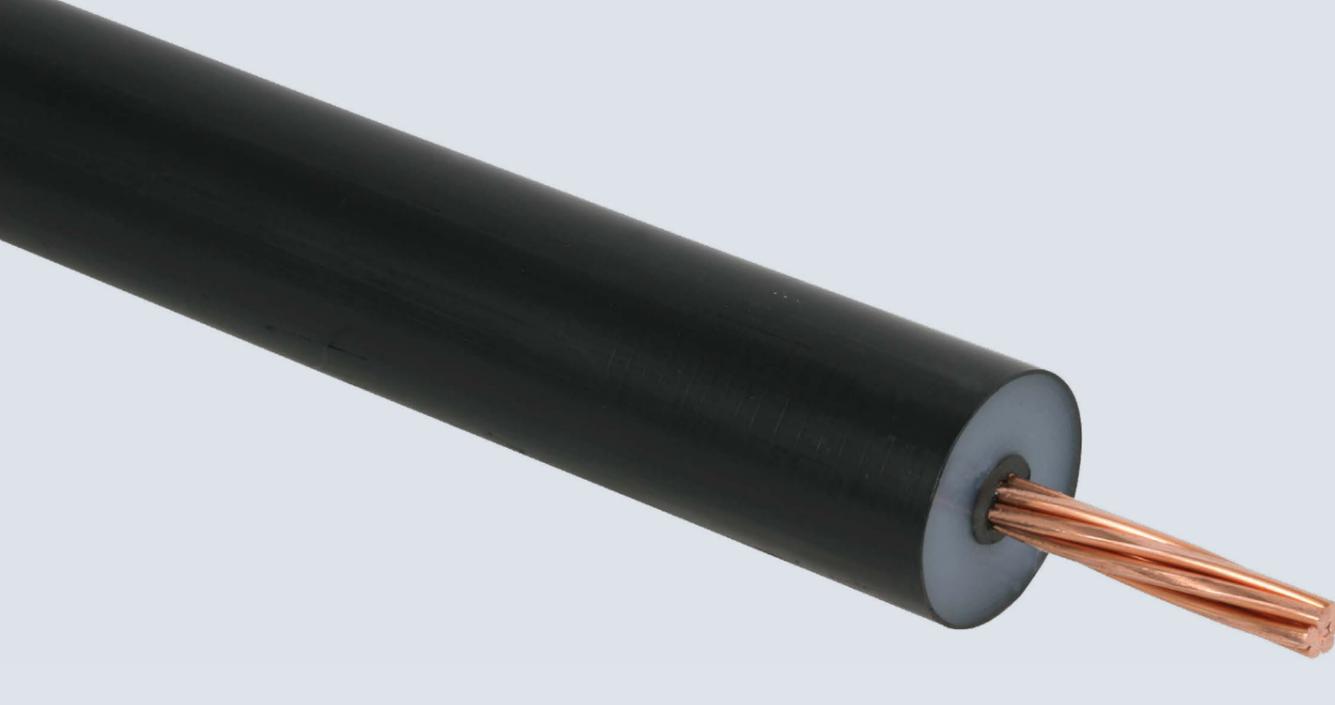
Держатель HVI®-Ex W70, арт. № 275 440



Держатель HVI®-Ex W200, арт. № 275 441



Держатель HVI®-Ex P200, арт. № 275 442



Токоотводы HVI® power и HVI® power long — решение для систем молниезащиты всех уровней



Токоотвод HVI® power в составе системы* успешно прошел испытания максимальными импульсными токами молнии 200 кА (10/350 мкс). В силу этого возможно его применение в системах молниезащиты всех уровней в соответствии с российскими и международными стандартами.

Эквивалентное безопасное расстояние увеличено на 20%**

Изоляция токоотвода HVI® power обеспечивает эквивалентное безопасное расстояние до проводящих частей $s \leq 90$ см в воздухе и $s \leq 180$ см в случае твердого материала.

Легкий и быстрый монтаж

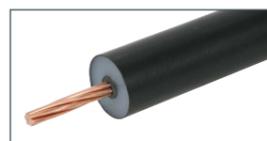
Новая конструкция зоны концевой заделки внутри опорной трубостойки обеспечивает автоматический контакт с полупроводящим покрытием токоотвода HVI® power. Проводник системы функционального уравнивания потенциалов соединяется непосредственно с металлической частью опорной трубостойки, тем самым обеспечивая быструю установку токоотводов HVI® power и HVI® power long, исключая возможные монтажные ошибки. Благодаря варьируемой зоне концевой заделки монтаж токоотвода HVI® power особенно прост.

Токоотвод HVI® power устанавливается в опорной трубостойке из нержавеющей стали, что обеспечивает следующие преимущества:

- внешняя эстетичность конструкции в силу закрытой прокладки токоотвода;
- малая площадь, подверженная ветровой нагрузке;
- быстрый монтаж.



Подготовленный к монтажу токоотвод HVI® power, арт. № 819 160



Токоотвод HVI® power long на барабане, арт. № 819 137



Соединительный набор для токоотвода HVI® power long, арт. № 819 142

Технические характеристики токоотводов HVI® power и HVI® power long		
Эквивалентное безопасное расстояние	≤ 90 см (воздух)	≤ 180 см (твердый материал)
Внешний диаметр	27 мм (черное покрытие)	
Длина зоны концевой заделки	180 см	
Поперечное сечение медной жилы	25 мм ²	
Минимальный радиус сгиба	270 мм (черное покрытие)	
Диапазон рабочих температур	-50...+70 °C	
Температура окружающей среды при монтаже	-5...+40 °C	
Масса	≈ 730 г/м	

Инструменты для монтажа токоотводов HVI® power

Токоотвод HVI® power особенно прост с точки зрения монтажа. Процесс может быть легко осуществлен с помощью удобного в использовании инструмента для зачистки HVI® strip 27.

Пластиковая изоляция токоотвода может быть легко снята с помощью инструмента HVI® strip 27, не повреждая при этом медную жилу. После этого токоотвод легко подключается к системе молниезащиты с помощью набора соединительных компонентов.



Инструмент HVI® strip 27 для легкой зачистки токоотвода HVI® power

Технические характеристики инструмента HVI® strip 27	Арт. № 597 227
Внешний диаметр токоотвода	27 мм
Материал вкладыша для зачистки	Алюминий
Материал лезвия	Нержавеющая сталь
Материал рукоятки	Ударопрочный пластик



Токоотвод HVI® light

Система DEHNcon-H

Токоотвод HVI®

Токоотвод HVI® long

Токоотвод HVI® power

Токоотвод HVI® power long

Принадлежности для токоотводов HVI® и HVI®long

<p>Установочный набор</p> <p>для токоотводов с внешним диаметром 20/23 мм; установка внутри опорной трубостойки</p>		<table border="1"> <tr> <th>Наименование</th> <th>Арт. №</th> </tr> <tr> <td>Установочный набор для токоотвода Ø 20 мм</td> <td>819 145</td> </tr> <tr> <td>Установочный набор для токоотвода Ø 23 мм</td> <td>819 147</td> </tr> </table>	Наименование	Арт. №	Установочный набор для токоотвода Ø 20 мм	819 145	Установочный набор для токоотвода Ø 23 мм	819 147
Наименование	Арт. №							
Установочный набор для токоотвода Ø 20 мм	819 145							
Установочный набор для токоотвода Ø 23 мм	819 147							
<p>Установочный набор</p> <p>для токоотводов с внешним диаметром 20/23 мм; установка снаружи опорной трубостойки</p>		<table border="1"> <tr> <th>Наименование</th> <th>Арт. №</th> </tr> <tr> <td>Установочный набор для токоотвода Ø 20 мм</td> <td>819 146</td> </tr> <tr> <td>Установочный набор для токоотвода Ø 23 мм</td> <td>819 148</td> </tr> </table>	Наименование	Арт. №	Установочный набор для токоотвода Ø 20 мм	819 146	Установочный набор для токоотвода Ø 23 мм	819 148
Наименование	Арт. №							
Установочный набор для токоотвода Ø 20 мм	819 146							
Установочный набор для токоотвода Ø 23 мм	819 148							
<p>Крепежный набор</p> <p>для монтажа токоотводов на опорной трубостойке, состоит из платы и фиксирующего кольца с возможностью подключения до четырех токоотводов в зоне концевой заделки</p>		<table border="1"> <tr> <th>Наименование</th> <th>Арт. №</th> </tr> <tr> <td>Установочный набор для токоотвода Ø 20 мм</td> <td>819 294</td> </tr> </table>	Наименование	Арт. №	Установочный набор для токоотвода Ø 20 мм	819 294		
Наименование	Арт. №							
Установочный набор для токоотвода Ø 20 мм	819 294							
<p>Инструмент для зачистки</p> <p>для снятия изоляции токоотводов HVI® и HVI®long</p>		<table border="1"> <tr> <th>Тип</th> <th>Арт. №</th> </tr> <tr> <td>HVI®strip 20</td> <td>597 220</td> </tr> </table>	Тип	Арт. №	HVI®strip 20	597 220		
Тип	Арт. №							
HVI®strip 20	597 220							

Принадлежности для токоотводов HVI®power и HVI®power long

<p>Установочный набор</p> <p>для токоотводов HVI®power long с внешним диаметром 27 мм; установка внутри опорной трубостойки</p>		<table border="1"> <tr> <th>Наименование</th> <th>Арт. №</th> </tr> <tr> <td>Установочный набор</td> <td>819 142</td> </tr> </table>	Наименование	Арт. №	Установочный набор	819 142
Наименование	Арт. №					
Установочный набор	819 142					
<p>Инструмент для зачистки</p> <p>для снятия изоляции токоотводов HVI®power и HVI®power long</p>		<table border="1"> <tr> <th>Тип</th> <th>Арт. №</th> </tr> <tr> <td>HVI®strip 27 (комплект)</td> <td>597 227</td> </tr> </table>	Тип	Арт. №	HVI®strip 27 (комплект)	597 227
Тип	Арт. №					
HVI®strip 27 (комплект)	597 227					
<p>Ножевой наконечник</p> <p>поставляется отдельно, без рукоятки</p>		<table border="1"> <tr> <th>Тип</th> <th>Арт. №</th> </tr> <tr> <td>HVI®head 27</td> <td>597 127</td> </tr> </table>	Тип	Арт. №	HVI®head 27	597 127
Тип	Арт. №					
HVI®head 27	597 127					
<p>Запасные лезвия</p> <p>для наконечника HVI®head 27</p>		<table border="1"> <tr> <th>Наименование</th> <th>Арт. №</th> </tr> <tr> <td>Запасные лезвия (4 шт.)</td> <td>597 102</td> </tr> </table>	Наименование	Арт. №	Запасные лезвия (4 шт.)	597 102
Наименование	Арт. №					
Запасные лезвия (4 шт.)	597 102					

Основные принадлежности

<p>Инструмент HVI®cutter</p> <p>специальные ножницы для легкой обрезки токоотводов HVI® на нужную длину</p>		<table border="1"> <tr> <th>Наименование</th> <th>Арт. №</th> </tr> <tr> <td>Кабельные ножницы</td> <td>597 032</td> </tr> </table>	Наименование	Арт. №	Кабельные ножницы	597 032		
Наименование	Арт. №							
Кабельные ножницы	597 032							
<p>Элемент для подключения к системе уравнивания потенциалов</p> <p>для выравнивания электрического поля</p>		<table border="1"> <tr> <th>Наименование</th> <th>Арт. №</th> </tr> <tr> <td>для токоотводов HVI®/HVI®long</td> <td>410 229</td> </tr> <tr> <td>для токоотводов HVI®power/HVI®power long</td> <td>410 239</td> </tr> </table>	Наименование	Арт. №	для токоотводов HVI®/HVI®long	410 229	для токоотводов HVI®power/HVI®power long	410 239
Наименование	Арт. №							
для токоотводов HVI®/HVI®long	410 229							
для токоотводов HVI®power/HVI®power long	410 239							
<p>Инструмент DEHNhelix</p> <p>инструмент для снятия дополнительного покрытия (серого) токоотводов HVI®</p>		<table border="1"> <tr> <th>Тип</th> <th>Арт. №</th> </tr> <tr> <td>DEHNhelix</td> <td>597 230</td> </tr> </table>	Тип	Арт. №	DEHNhelix	597 230		
Тип	Арт. №							
DEHNhelix	597 230							

Технические характеристики токоотводов HVI®

Технические характеристики	HVI®light		DEHNcon-H		HVI®		HVI®long		HVI®power		HVI®power long	
Структура токоотвода	одножильный		одно- / многожильный		одно- / многожильный		одно- / многожильный		одно- / многожильный		одно- / многожильный	
Поперечное сечение	19 мм²		19 мм²		19 мм²		19 мм²		19 мм²		25 мм²	
Цвет	темно-серый		темно-серый		черный / серый		черный / серый		черный / серый		черный	
Материал жилы	медь		медь		медь		медь		медь		медь	
Внешний диаметр	20 мм		20 мм		20 мм / 23 мм (черное / серое покрытие)		20 мм / 23 мм (черное / серое покрытие)		20 мм / 23 мм (черное / серое покрытие)		27 мм (черное покрытие)	
Эквивалентное безопасное расстояние (воздух)	≤ 45 см		≤ 45 см		≤ 75 см		≤ 75 см		≤ 75 см		≤ 90 см	
Эквивалентное безопасное расстояние (твердый материал)	≤ 90 см		≤ 90 см		≤ 150 см		≤ 150 см		≤ 150 см		≤ 180 см	
Минимальный радиус сгиба (ВД - внешний диаметр)	10xВД 200 мм		10xВД 200 мм		10xВД 200/230 мм (черное / серое покрытие)		10xВД 200/230 мм (черное / серое покрытие)		10xВД 200/230 мм (черное / серое покрытие)		10xВД 270 мм (черное покрытие)	
Рабочая температура	-30...+70 °C		-30...+70 °C		-30...+70 °C		-30...+70 °C		-30...+70 °C		-50...+70 °C	
Температура при монтаже	-5...+40 °C		-5...+40 °C		-5...+40 °C		-5...+40 °C		-5...+40 °C		-5...+40 °C	
Предел прочности на разрыв	950 Н		950 Н		950 Н		950 Н		950 Н		1200 Н	
Устойчивость к погодным условиям и УФ-излучению	да		да		да		да		да		да	
Тестирование током молнии I _{imp} (10/350 мкс)	Класс Н 100 кА (согласно ГОСТ Р МЭК 62561.1.-2014)		Класс Н 100 кА (согласно ГОСТ Р МЭК 62561.1.-2014)		150 кА		150 кА		150 кА		200 кА	
Использование в системах молниезащиты уровней (k _c =1)	III, IV		III, IV		II, III, IV		II, III, IV		II, III, IV		I, II, III, IV	
Возможность использования во взрывоопасных зонах 1 и 21	нет		нет		да		да		да		нет	
Минимальная заказная длина	100 м	≥ 6 м	≥ 6 м	≥ 6 м	≥ 6 м	100 м	100 м	100 м	≥ 6 м	≥ 6 м	100 м	100 м
Масса токоотвода (на 100 м)	~ 40 кг		~ 40 кг		~ 48 кг (черное покрытие) ~ 63 кг (серое покрытие)		~ 48 кг (черное покрытие) ~ 63 кг (серое покрытие)		~ 48 кг (черное покрытие) ~ 63 кг (серое покрытие)		~ 73 кг	

Принадлежности для настенного монтажа и ввода в землю токоотводов HVI®long

Опорные труботойки

Арт. №	105 330	105 332	105 331	105 333
Материал труботойки	GFK/Al	GFK/Al	GFK/Al	GFK/Al
Длина труботойки	3200 мм	4700 мм	3200 мм	4700 мм
Длина молниеприемника	1000 мм Ø10 мм	1000 мм Ø10 мм	2500 мм Ø22/16/10 мм	2500 мм Ø22/16/10 мм
Внешний диаметр	50 мм	50 мм	50 мм	50 мм
Количество в упаковке	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.

Крепежные детали для опорных труботоек

Уголок для настенного монтажа
Арт. № 105 342



Крепежная скоба
Арт. № 105 340



Элемент для крепежа к ограждениям
Арт. № 105 354



Крепежная скоба
Арт. № 105 341



Кронштейн для настенного монтажа
Арт. № 105 344



Крепежный хомут с натяжной лентой
Арт. № 105 360



Держатели токоотводов

Держатель токоотвода
Арт. № 275 225 (серый)
Арт. № 275 220 (черный)



Держатель токоотвода
Арт. № 275 239 (серый)
Арт. № 275 229 (черный)



Держатель токоотвода
Арт. № 275 320



Кровельный держатель токоотвода
Арт. № 202 831 (черный)
Арт. № 202 841 (серый)



Кровельный держатель токоотвода
Арт. № 253 015



Переходник
Арт. № 253 026 (черный)
Арт. № 253 027 (серый)



Токоотвод HVI®long для монтажа снаружи опорной труботойки

Набор соединительных компонентов
Арт. № 819 146 (черный)
Арт. № 819 148 (серый)



Арт. № 819 135 (черный)
Арт. № 819 136 (серый)



Инструмент для зачистки
Арт. № 597 220



Набор крепежных компонентов
Арт. № 819 294



Элемент для подключения к системе уравнивания потенциалов
Арт. № 410 229



Токоотвод HVI®long для монтажа внутри опорной труботойки

Арт. № 819 135 (черный)
Арт. № 819 136 (серый)



Набор соединительных компонентов
Арт. № 819 145 (черный)
Арт. № 819 147 (серый)



Элемент для подключения к системе уравнивания потенциалов
Арт. № 410 229



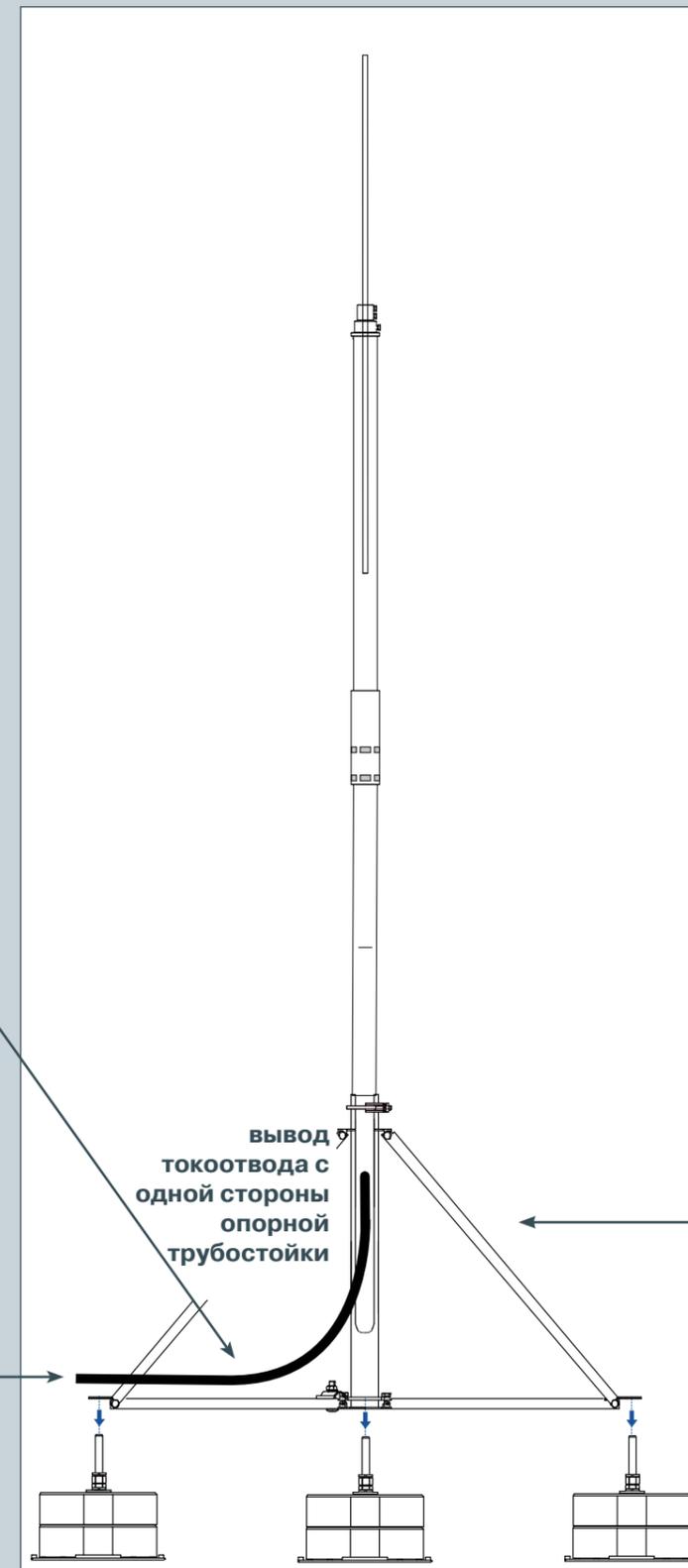
Инструмент для зачистки
Арт. № 597 220



Токоотвод HVI®long внутри труботойки, установленной на трех- / четырехножном штативе

Опорные труботойки

Молниеприемная мачта арт. №	105 325	105 327	105 326	105 328
Материал труботойки	GFK/Al	GFK/Al	GFK/Al	GFK/Al
Длина труботойки	3200 мм	4700 мм	3200 мм	4700 мм
Длина молниеприемника	1000 мм / Ø10 мм	1000 мм / Ø10 мм	2500 мм / Ø22/16/10 мм	2500 мм / Ø22/16/10 мм
Внешний диаметр	50 мм	50 мм	50 мм	50 мм
Количество в упаковке	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.



Опоры для труботоек и принадлежности

Малая тренога
Арт. № 105 390



Малый четырехножный штатив
Арт. № 105 490



Большая тренога
Арт. № 105 391



Большой четырехножный штатив
Арт. № 105 491



Комплект стержней с резьбой
Арт. № 105 396 / -397 / -398



Комплект стержней с резьбой
Арт. № 105 496 / -497 / -498



Бетонное основание
Арт. № 102 012



Подставка под бетонное основание
Арт. № 102 050



Принадлежности для настенного монтажа и ввода в землю токоотводов HVI®power

Опорные труботойки

Арт. №	105 320	105 322	105 321	105 323
Материал труботойки	GFK/NIRO	GFK/NIRO	GFK/NIRO	GFK/NIRO
Длина труботойки	3500 мм	5000 мм	3500 мм	5000 мм
Длина молниеприемника	1000 мм Ø10 мм	1000 мм Ø10 мм	2500 мм Ø22/16/10 мм	2500 мм Ø22/16/10 мм
Внешний диаметр	50 мм	50 мм	50 мм	50 мм
Количество в упаковке	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.

Крепежные детали для опорных труботоек

Уголок для настенного монтажа
Арт. № 105 342



Крепежная скоба
Арт. № 105 340



Элемент для крепежа к ограждениям
Арт. № 105 354



Крепежная скоба
Арт. № 105 341



Кронштейн для настенного монтажа
Арт. № 105 344



Крепежный хомут с натяжной лентой
Арт. № 105 360



Держатели токоотводов

Кровельный держатель токоотвода
Арт. № 253 334 (серый)
8,5 кг



Кровельный держатель токоотвода
Арт. № 202 857



Кровельный держатель токоотвода
Арт. № 253 333
4,7 кг



Держатель токоотвода с пластиковым основанием
Арт. № 275 249



Держатель токоотвода с резьбой
M6: арт. № 275 241
M8: арт. № 275 240



Держатель токоотвода с осевым отверстием
Арт. № 275 242



Подготовленный к монтажу токоотвод HVI®power

Арт. № 819 160



Элемент для подключения к системе уравнивания потенциалов
Арт. № 410 239



Инструмент для зачистки
Арт. № 597 227



Токоотвод HVI®power на барабане

Арт. № 819 137



Набор соединительных компонентов
Арт. № 819 142



Элемент для подключения к системе уравнивания потенциалов
Арт. № 410 239



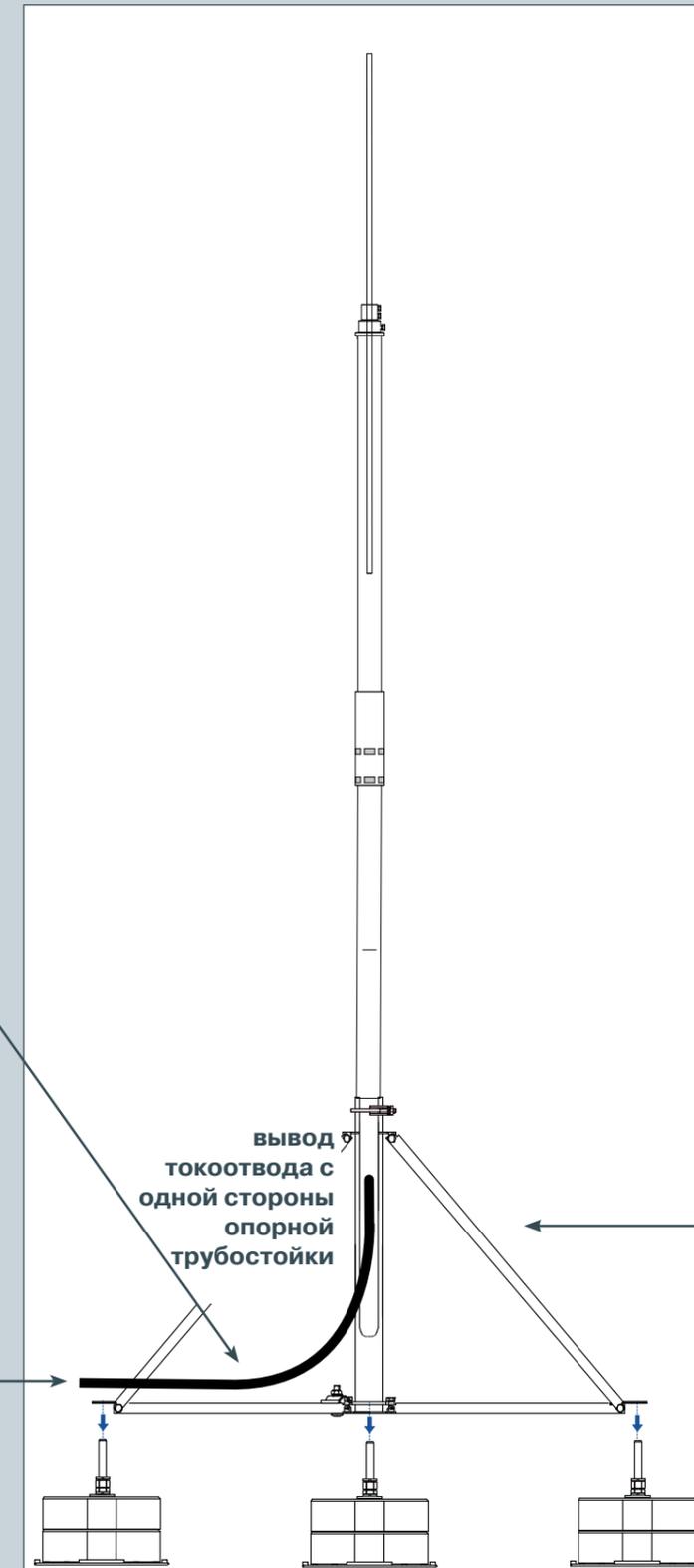
Инструмент для зачистки
Арт. № 597 227



Токоотвод HVI®power внутри труботойки, установленной на трех- / четырехножном штативе

Опорные труботойки

Молниеприемная мачта арт. №	105 392	105 394	105 393	105 395
Материал труботойки	GFK/NIRO	GFK/NIRO	GFK/NIRO	GFK/NIRO
Длина труботойки	3500 мм	5000 мм	3500 мм	5000 мм
Длина молниеприемника	1000 мм / Ø10 мм	1000 мм / Ø10 мм	2500 мм / Ø22/16/10 мм	2500 мм / Ø22/16/10 мм
Внешний диаметр	50 мм	50 мм	50 мм	50 мм
Количество в упаковке	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.



Опоры для труботоек и принадлежности

Малая тренога
Арт. № 105 390



Малый четырехножный штатив
Арт. № 105 490



Большая тренога
Арт. № 105 391



Большой четырехножный штатив
Арт. № 105 491



Комплект стержней с резьбой
Арт. № 105 396 / -397 / -398



Комплект стержней с резьбой
Арт. № 105 496 / -497 / -498



Бетонное основание
Арт. № 102 012



Подставка под бетонное основание
Арт. № 102 050

