



# Инструкция по монтажу и эксплуатации

**Комплекты заземления | d20 мм | 3 и 6 м**

Тип ЕК 219 20 3 ST FT  
Артикул 6841314

Тип ЕК 219 20 6 ST FT  
Артикул 5000756

## 1. Описание

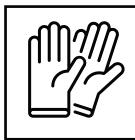
Комплект заземления 3 и 6 м для самостоятельного монтажа. Глубинные заземлители служат для организации очага заземления, отвода опасного тока в грунт, снижения напряжения шага и прикосновения.

**В состав комплекта входят:**

- стержень заземления безмуфтовой конструкции длиной 1,5 м диаметром 20 мм стандартный, сталь горячего оцинкования – 1 шт. (комплект 3 м арт. 6841314) или 3 шт. (комплект 6 м арт. 5000756);
- стержень заземления безмуфтовой конструкции длиной 1,5 м диаметром 20 мм заостренный, сталь горячего оцинкования – 1 шт.;
- соединитель «заземлитель-проводник» для соединения с системой заземления, сталь с термодиффузионным цинковым покрытием – 1 шт.;
- насадка для заглубления заземлителя, сталь – 1 шт.;
- антикоррозионная лента, петролатум – 2,5 м.

## 2. Общие правила техники безопасности

- Перед применением заземлители необходимо хранить в горизонтальном положении в сухом месте во избежание загрязнения цапф и отверстий.
- При монтаже используйте средства индивидуальной защиты:



### 3. Необходимые материалы и инструменты

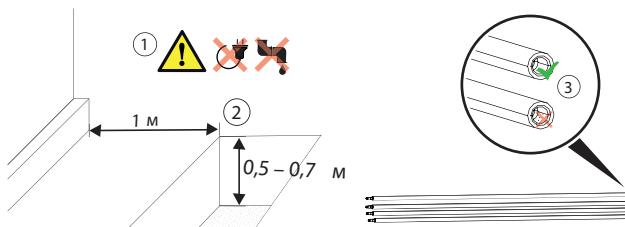
- Кувалда 4-5 кг или перфоратор с энергией удара 7-27 Дж
- Плоский или круглый проводник (например, плоский проводник 40x4 мм арт. 5019355 или круглый проводник диаметром 10 мм арт. 5021103)
- Измеритель сопротивления заземления

### 4. Подготовка к монтажу

Избегать мест, где по результатам инженерно-геологических изысканий были обнаружены валуны, глыбы, галька, щебень, гравий, дресва крупной, средней и мелкой фракций.

При монтаже заземлителя в зимний период необходимо избегать прохождения стержня через промерзший грунт.

1

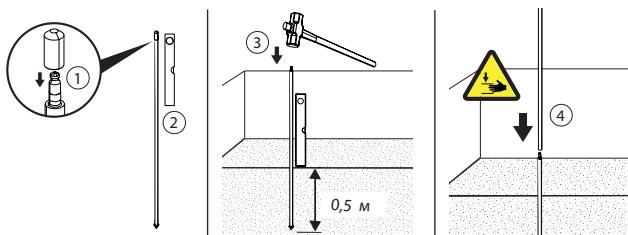


#### Подготовка места монтажа

1. Проверьте грунт на отсутствие в нём кабелей и труб.
2. Подготовьте яму глубиной от 0,5 до 0,7 м на расстоянии 1 м от фундамента объекта.
3. Подготовьте стержни заземления и убедитесь в том, что на их отверстиях и цапфах нет загрязнений.

## 5. Установка глубинного заземлителя

2

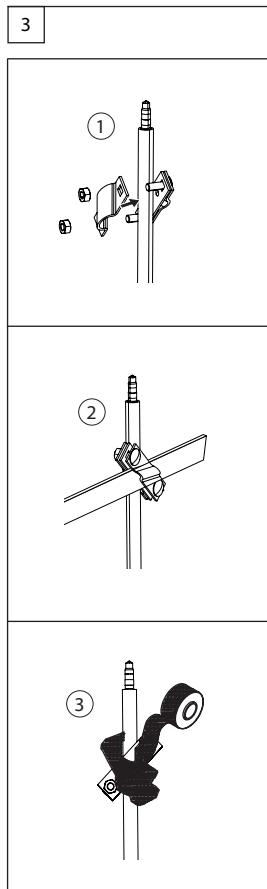


1. Установите насадку для заглубления на цапфу заостренного стержня заземления.
2. Установите заостренный стержень вертикально в подготовленную яму.
3. Погрузите стержень при помощи кувалды или перфоратора в грунт на глубину 0,5 м. Необходимо следить за тем, чтобы стержень входил в грунт строго вертикально.
4. Погрузите стержень на такую глубину, чтобы расстояние от насадки для заглубления до земли было 50-100 мм.

**Важно!** При использовании кувалды удары необходимо наносить с расстояния 0,7-1 м от насадки, максимально соосно стержню заземления. При использовании перфоратора применять модель с энергией удара 7-27 Дж.

5. Снимите насадку для заглубления и установите ее на второй (стандартный) стержень из комплекта. Повторите п. 3-5. Монтаж комплекта 3 м арт. 6841314 на этом закончен.
6. Осуществите замер сопротивления заземления. Для комплекта 6 м арт. 5000756 в случае, если показания составят менее 10 Ом, дальнейшее погружение стержней не требуется. В противном случае повторите п. 3-6 для следующего, третьего, и, при необходимости, четвертого стержня.

## 6. Подключение заземляющего проводника



Установите соединитель «заземлитель-проводник» на верхний стержень заземления.

Подключите к соединителю заземляющий проводник.

Обмотайте место соединения антикоррозионной лентой.

**Важно!** Заземляющий проводник должен быть заказан отдельно.  
Это может быть, например, плоский проводник 40x4 мм  
арт. 5019355.

## 7. Эксплуатация

Необходимо периодически проверять состояние заземляющего устройства, как части общей системы молниезащиты в соответствии с СО-153-34.21.122-2003, чтобы убедиться в его исправности и работоспособности.

**Проверка включает в себя:**

- визуальный осмотр видимых частей системы,
- измерение значения сопротивления заземления растеканию импульсного тока методом «амперметра-вольтметра» с помощью специализированного измерительного комплекса.

Внеочередные замеры сопротивления заземления устройств молниезащиты следует производить после выполнения ремонтных работ как на устройствах молниезащиты, так и на самих защищаемых объектах и вблизи них.

## Справочная информация

### **1. Наплывы цинка и их влияние на коррозийную стойкость.**

В процессе горячего оцинкования методом погружения на поверхности стержней заземления возможно появление наплывов цинка. Наплывы цинка не являются браком, они обусловлены технологическим процессом и никак не влияют на долговечность и устойчивость к коррозии. Основное значение имеет толщина цинкового слоя, который защищает металл от воздействия окружающей среды. Для стержней в комплекте заземления ОБО Беттерманн толщина цинкового слоя составляет 130 мкм, что существенно превышает требования стандарта ГОСТ Р МЭК 62561.2-2014. Такое покрытие гарантирует средний срок службы стержней до 50 лет.

### **2. Использование насадки для заглубления заземлителей.**

Насадка для заглубления заземлителя, входящая в комплект заземления ОБО Беттерманн, является универсальной и служит для монтажа стержней заземления посредством ручного молота (кувалды) либо электрического ударного инструмента (перфоратора) с насадкой SDS-max. Насадка рассчитана на однократное применение, т.е. монтаж одного комплекта заземления, состоящего из четырех стержней. Возможное изменение цвета насадки для заглубления заземлителей обусловлено технологией её изготовления. Насадка производится из стали и подвергается дополнительной термической обработке, которая усиливает функциональные свойства, обеспечивающие требуемую прочность в процессе монтажа системы. Процесс дополнительной термической обработки происходит на финальном этапе производства, что может приводить к изменению цвета материала, но никак не ухудшает его рабочие характеристики.

### **3. Использование антакоррозионной ленты.**

Антакоррозионная лента, входящая в комплект, предназначена для защиты соединения между верхним (последним в процессе монтажа) стержнем заземлителя и другими элементами системы молниезащиты и заземления, такими как круглый проводник (например, токоотвод системы молниезащиты) или плоский проводник (кольцевой заземлитель). Соединение осуществляется посредством входящего в комплект соединителя «заземлитель-проводник» и обматывается сверху антакоррозионной лентой. На одно соединение обычно расходуется около 1 м ленты. Лента в составе комплекта поставляется в рулоне длиной 2,5 м, таким образом, остается значительный запас, который при необходимости может быть использован для работы с другими соединениями.

## **ООО «ОБО Беттерманн»**

142184, Московская обл., г.о. Подольск, дер. Валищево,  
территория промышленного парка «Валищево» д.2, стр.13

**+7 (495) 231-19-58**  
**msk@obo.com.ru**

ООО «ОБО Беттерманн Производство» 398010,  
Липецкая область, Грязинский район, город Грязи, тер. ОЭЗ  
ППТ Липецк, строение 30, корпус 1

**+7 474 2 500 530**  
**lipetsk@obo.com.ru**

**www.oborussia.ru**

