





The logo consists of the word "OLLI" in a bold, red, italicized sans-serif font. The letters are slanted to the right, and the 'O' and 'L's have a dynamic, almost jagged appearance. The logo is set against a white rectangular background.

**OLLI**

A photograph of a green pasture with several black cows grazing. The sky is overcast with grey clouds. In the background, there is a single tree and a few more cows. The overall scene is a typical rural landscape.

    
**РУКОВОДСТВО ПО  
СТРОИТЕЛЬСТВУ  
ИЗГОРОДИ 2021**



# СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРИНЦИП РАБОТЫ ЭЛЕКТРОИЗГОРОДИ.....	3
2. ЭЛЕКТРОПАСТУХИ .....	4
3. ЗАЗЕМЛЕНИЕ.....	6
4. ПРОВОДНИКИ .....	8
5. ИЗОЛЯТОРЫ .....	10
6. СОЕДИНИТЕЛИ .....	12
7. КАЛИТКИ .....	14
8. ПАСТБИЩА .....	16
9. ТАБЛИЦЫ.....	18



# 1

## ПРИНЦИП РАБОТЫ ЭЛЕКТРОИЗГОРОДИ

### КАК ВОЗНИКАЕТ УДАР?

При контакте животного с находящейся под напряжением изгородью электрический ток проходит из изгороди через тело животного в землю, затем по земле в шести заземления и через шести заземления обратно в пастух, нанося на своем пути удар животному. То есть образуется электрическая цепь.

**Удар возникает не в тот момент, когда животное касается находящейся под напряжением изгороди, а тогда, когда электрический ток вновь возвращается в пастух.**

Если электрический ток по какой-либо причине прерывается на пути от животного в землю, то животное не получает удара, даже если пастух работает исправно.

### ЗАСУХА, СНЕГ И ЛЕД ЯВЛЯЮТСЯ ИЗОЛЯТОРАМИ

При благоприятных окружающих условиях земля достаточно влажная и хорошо проводит электрический ток. Однако прохождение электрического тока между телом животного и землей может прерваться при очень сухих климатических условиях, на скалистой местности или если часть участка рядом с изгородью покрыта, например, асфальтом или бетоном.

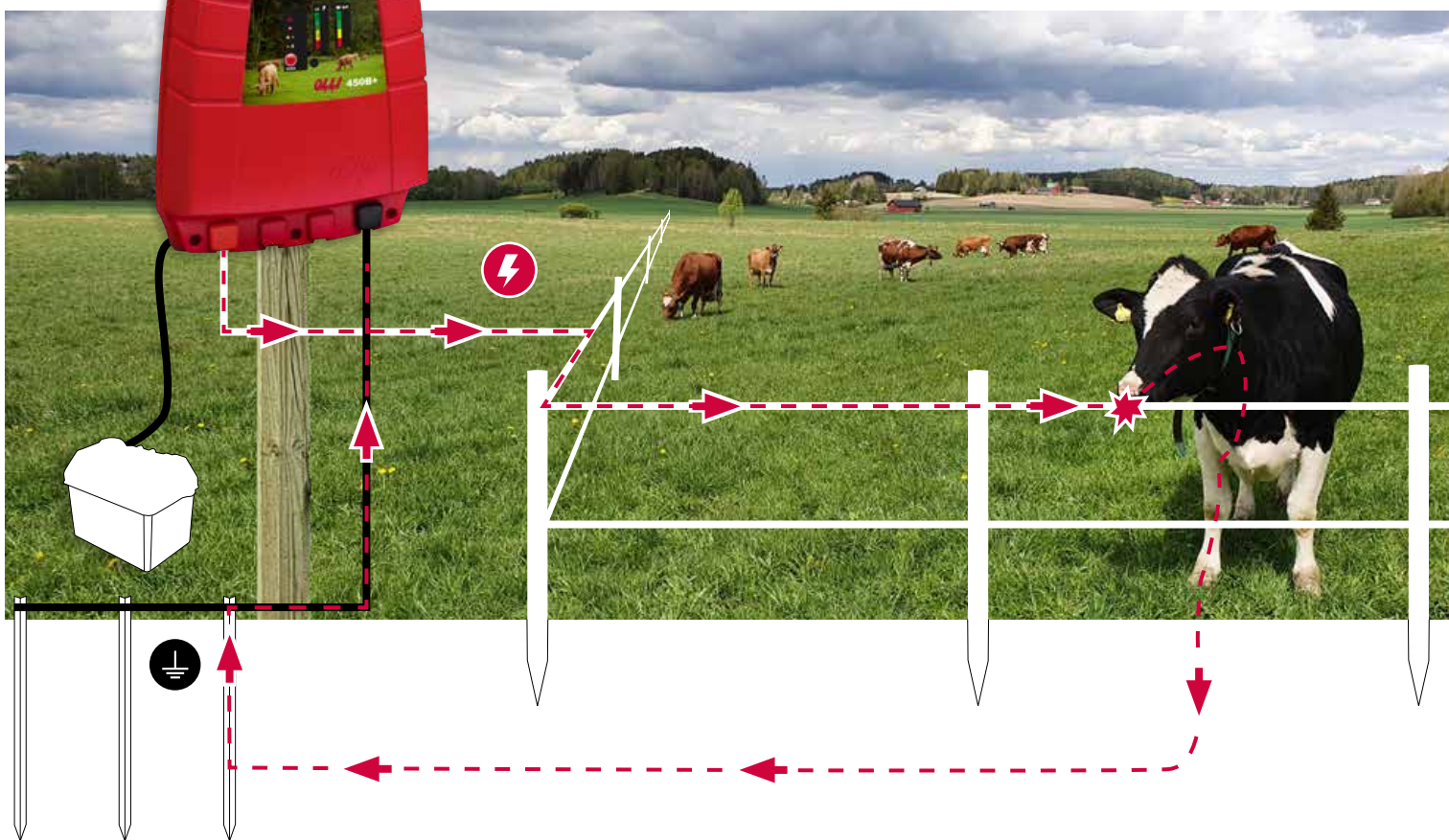
Снег, лед и промерзшая земля – тоже эффективные изоляторы. Зимой электричество не может проходить от ног животного в землю через снег и лед так же легко, как когда земля не замерзла.

И даже если пастух работает исправно, в описанных выше ситуациях животное не получает при контакте с изгородью такого же удара, как при оптимальных условиях окружающей среды.



Изгородь, созданная в соответствии с инструкциями по строительству зимней изгороди, является функциональным решением не только в зимних условиях, но и в условиях засухи и на скалистой местности. Поскольку в таких ситуациях нормальный возврат тока к пастуху через землю, как правило, предотвращен, то для электрического тока нужно предусмотреть отдельный путь возврата в пастух, например, в виде двухпроводной изгороди или зимней ленты. Инструкции – в «Руководстве по строительству зимней изгороди Olli».

*Знаете ли вы, что изгородь не обязательно должна иметь форму петли? Подать ток можно и на прямую изгородь, и изгородь любой другой формы.*





# 2

# ЭЛЕКТРОПАСТУХИ

## ВЫБОР ЭЛЕКТРОПАСТУХА

На выбор электропастуха влияют многие факторы. Не всегда целесообразно выбрать самый мощный.

Пастух будет полезен, если он подходит именно для того использования, для которого предназначен.

*Изгородь настолько эффективна, насколько эффективно ее самое слабое звено.*

Изгородь всегда следует рассматривать в комплексе. Электропастух – лишь одна часть этого комплекса. Следует помнить, что даже мощный пастух не спасет комплекса, если сама изгородь имеет низкое качество – или наоборот.

Работа изгороди всегда зависит от всех факторов, таких как ее длина, использованные проводники, то есть шнуры, тросы и ленты для оград, изоляторы и соединения, касающаяся изгороди растительность и работоспособность заземления. **Если работает весь комплекс, то работает и изгородь.**

### ПРИ ВЫБОРЕ ЭЛЕКТРОПАСТУХА ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЕ:

1. Используемый источник питания
2. Размер изгороди
3. Используемые в изгороди материалы
4. Подлежащие ограждению животные
5. Состояние изгороди и условия окружающей среды

**1. Используемый источник питания**  
Пастух с питанием от сети можно выбрать при наличии сетевого питания и отсутствии необходимости перемещать пастух. Если вы нуждаетесь в большей силе удара, то самые мощные пастухи Olli вы сможете найти именно в ассортименте электропастухов с питанием от сети.

**Пастух с питанием от аккумулятора или батарей** – хороший выбор в тех случаях, когда отсутствует возможность использования электрической сети или существует необходимость переноса пастуха, например между загонами, изгородями и пастбищами. Некоторые электропастухи с питанием от аккумулятора также могут работать от сети через адаптер.

**Электропастух с питанием от солнечной панели** – простое в уходе решение для изгородей, расположенных далеко от двора. Солнечная панель снижает потребность в зарядке аккумулятора, так как именно она отвечает за зарядку аккумулятора.

### 2. Размер изгороди

Изгородь всегда оказывает нагрузку на пастуха. Чем больше длина изгороди, чем больше ярусов проводников в изгороди и чем больше растительности касается изгороди, тем больше нагрузка. Уже по одной этой причине длинная изгородь нуждается в более мощном пастухе, чем короткая. Слишком маломощный по отношению к размеру изгороди пастух не сможет поддержать необходимое для всей длины изгороди напряжение.

В информации о пастухе указана длина изгороди, для которой пастух предусмотрен. Помните, что при расчете совокупной длины изгороди складывается длина всех ярусов проводников изгороди.

### 3. Используемые в изгороди материалы

Проводник изгороди, то есть шнур, лента или трос для оград, оказывает решающее влияние на работу изгороди. Задачей проводника изгороди является максимально качественная передача электрического тока по всей изгороди.

В изгороди, в которой используются проводники с низким удельным сопротивлением, электрический ток беспрепятственно протекает по изгороди. Даже самый мощный пастух не сможет поднять напряжение в каждом отдаленном уголке изгороди до нужного уровня, если проводник излишне препятствует прохождению электрического тока.

Таким образом, в изгороди большой протяженности нужен не только мощный пастух, но и проводники, хорошо проводящие электричество (то есть проводники с низким удельным сопротивлением).

### 4. Подлежащие ограждению животные

Подлежащие ограждению животные также определяют некоторые требования к приобретаемому пастуху. Он не должен быть слишком мощным по отношению к животным, но и слишком маломощный пастух не сможет справиться со стоящей перед ним задачей, поскольку животные могут просто сбежать.

Помимо размеров животного, следует учитывать и индивидуальные различия подлежащих ограждению животных. Некоторые относятся к изгороди с большим уважением, другие же нуждаются в более сильном ударе, чтобы оставаться по правильной стороне изгороди. Густой мех и попоны также могут увеличить необходимость в более сильном ударе.

### 5. Состояние изгороди и условия окружающей среды

Плохое состояние изгороди ухудшаетхождение электрического тока. Грязь, мох и другая растительность, накапливающиеся годами на проводниках изгороди, а также обрывающиеся со временем металлические жилы затрудняют прохождение электрического тока по изгороди.

Некачественные или небрежно выполненные соединения и удлинения усугубляют проблему, равно как и неисправные изоляторы и касающаяся изгороди растительность.

Недостаточное или неверно выполненное заземление – наиболее распространенная

причина низкой мощности изгороди. При благоприятных окружающих условиях земля достаточно влажная и хорошо проводит электрический ток, тогда как сухая земля, скалистый грунт или покрытая асфальтом либо бетоном земля проводят ток плохо.

Для обеспечения оптимальной работы изгороди в таких сложных условиях необходимо предусмотреть отдельный путь возврата электрического тока в пастух. Изгородь, созданная в соответствии с инструкциями по строительству зимней изгороди, является в данном случае функциональным решением.

### ПОЛНАЯ ГАРАНТИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И НАЛИЧИЕ ЗАПЧАСТЕЙ

На все электропастухи Olli предоставляется трехлетняя гарантия, которая также распространяется на повреждения, вызванные разрядом молнии. Мы обеспечим на многие годы вперед получение запасных частей для снятых с производства моделей.

По вопросам, связанным с техническим обслуживанием, обращайтесь к местному дилеру Olli в Вашем регионе.

#### Свяжитесь с нами!

Farmcomp Oy, Jussiansuora 8, 03460 Tuusula, Финляндия | info@farmcomp.fi | +358 9 7744 970 Пн. – Пт., 9–15 | www.lli.fi/ru

### УЗНАТЬ БОЛЬШЕ О ЭЛЕКТРОПАСТУХАХ OLLI



**СОВЕТ!** Рекомендуется иметь запасной пастух на случай, если используемый выйдет из строя, например в результате разряда молнии. Если вы пользуетесь электропастухом с питанием от сети, то, например, предусмотренный для летних пастбищ электропастух с питанием от аккумулятора может стать хорошим запасным пастухом, который поможет обеспечить изгородь электричеством даже при длительных перерывах в электроснабжении. Старый, выведенный из эксплуатации пастух можно сохранить в качестве запасного, и даже неисправные пастухи можно, как правило, отремонтировать. Всегда полезно запросить предложение на техническое обслуживание и ремонт вашего старого пастуха Olli.

Прочтите статью о полном ассортименте аккумуляторов в блоге Olli



### ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО АККУМУЛЯТОРА ЗНАЧИТЕЛЬНО ПРОДЛИТ СРОК ЕГО СЛУЖБЫ

Выбор аккумулятора для пастуха – настоящие джунгли: найти бы хоть что-нибудь среди этого многообразия! Вот несколько советов, касающихся выбора аккумулятора для пастуха, которые помогут избежать постоянной беготни по магазинам, продающим аккумуляторы.

#### Советы, касающиеся аккумулятора, вкратце

1. Приобретите для пастуха аккумулятор для кемпинга, а не аккумулятор для пуска двигателя!
2. Полностью зарядите аккумулятор, когда его заряд снизится наполовину!
3. Обязательно заряжайте аккумулятор регулярно, даже если он не используется!
4. Не храните аккумулятор зимой в неотапливаемом помещении!

## НАПРЯЖЕНИЕ

Электрический ток не протекает по изгороди постоянно и непрерывно – пастух подает ток в изгородь импульсами чуть реже, чем через каждую секунду. Из соображений безопасности импульс всегда очень короткий, обычно менее одной тысячной секунды. Под напряжением изгороди понимается максимальное мгновенное значение напряжения импульса, которое можно измерить тестером для электроизгороди. В качестве единицы измерения используется вольт (В).

В находящейся в хорошем состоянии короткой изгороди напряжение может подняться, например, до 10 000 вольт. Для сравнения: этот же показатель в батарейке АА равен 1,5 вольтам. Батарейку АА можно спокойно держать голыми руками, не опасаясь поражения электрическим током, поскольку ее напряжение настолько низкое, что электрический ток не проходит через кожу.

Напряжение в электропастухе значительно выше, поскольку его задачей является обеспечение прохождения электрического тока при контакте животного с изгородью даже в том случае, если животное имеет густую шерсть и толстую кожу и если даже большая часть напряжения пропадает на пути в проводники изгороди. Таким образом, достаточное напряжение позволяет поступающему от пастуха электрическому импульсу проходить через тело животного, нанося ему удар.

## ЭНЕРГИЯ

Электропастух питается от сети, аккумулятора, батареи или солнечной панели и накапливает в себе энергию, чтобы направлять в изгородь ток с частотой чуть менее одного импульса в секунду.

В технических данных пастухов обычно указывается максимальная энергия импульса. В качестве единицы измерения используется джоуль (Дж). Максимальная энергия импульса отражает силу удара, то есть сколько электричества пастух может максимально подать в изгородь за один импульс. Чем выше энергия импульса, тем в более длинной изгороди пастух может поднять напряжение до необходимого уровня. Чем выше энергия импульса, тем продолжительнее удар и, следовательно, тем ошутимее его воздействие.

С другой стороны, более высокая энергия импульса также означает повышенное потребление мощности и более частую потребность в зарядке устройств с питанием от аккумулятора.

Однако следует помнить, что даже самый мощный пастух не сможет повысить напряжения до достаточно высокого уровня, если проводник изгороди значительно препятствует прохождению электрического тока. Поэтому в длинной изгороди всегда должны использоваться проводники с низким сопротивлением, хорошо проводящие электрический ток.

## ЭЛЕКТРОПАСТУХИ С ПИТАНИЕМ ОТ СЕТИ

Olli Protector 11



11 Дж

Самый мощный к настоящему моменту пастух Olli! Мощная энергия импульса в 11 Дж, которая удержит даже самых упрямых животных по правильную сторону изгороди. Высокоэффективный, современный, умный электропастух.

Olli 1000



4,5 Дж

Мощный пастух с энергией импульса 4,5 Дж. Универсальный графический дисплей с подсветкой для постоянного контроля состояния изгороди. Мощность удара регулируется автоматически в зависимости от нагрузки.

Olli 950



4,8 Дж

Мощная базовая модель пастуха для экстремальных условий. Большая энергия импульса в 4,8 Дж. Светодиодный индикатор предупреждает о снижении напряжения в изгороди. Хорошее соотношение цены и качества!

Olli 600



3,8 Дж

Надежная базовая модель пастуха средней мощности. Энергия импульса 3,8 Дж. Надежный в эксплуатации электропастух с питанием от сети подходит также для переменчивых условий окружающей среды.

Olli 300



2,8 Дж

Базовая модель электропастуха с питанием от сети, энергия импульса 2,8 Дж. Подходит лучше всего для более коротких изгородей.

Olli 100



1,2 Дж

Модель электропастуха Olli самой малой мощности, подходит для коротких изгородей, используемых в относительно хороших условиях окружающей среды. Энергия импульса 1,2 Дж.

## ЭЛЕКТРОПАСТУХИ С ПИТАНИЕМ ОТ АККУМУЛЯТОРА, БАТАРЕИ И СОЛНЕЧНОЙ ПАНЕЛИ

Olli 450V+



3,0 Дж

**НОВИНКА!** Самый мощный электропастух Olli с питанием от аккумулятора 12 В, энергия импульса 3,0 Дж. Многофункциональный пастух, 4 режима эксплуатации, светодиодный дисплей. В качестве дополнительного оборудования предлагается солнечная панель. Устанавливаемая на стену или на опору модель.

Olli 250V+



2,0 Дж

Многофункциональный электропастух с питанием от аккумулятора 12 В, энергия импульса 2,0 Дж. 4 режима эксплуатации, светодиодный дисплей. В качестве дополнительного оборудования предлагается солнечная панель. Устанавливаемая на стену или на опору модель.

Olli 180V



1,4 Дж

Базовая модель электропастуха с питанием от аккумулятора с энергией импульса 1,4 Дж. Устанавливаемая на стену или опору модель, с питанием от аккумулятора 12 В. Низкое энергопотребление.

Olli 122V



1,21 Дж

Самая многофункциональная модель электропастуха Olli с питанием от аккумулятора, которая также может работать от электрической сети, солнечной панели и батарей. Автоматически выбирает источник энергии. Энергия импульса 1,21 Дж. В комплект входит сетевой адаптер и стойка заземления.

Olli 9.07S



0,71 Дж

**9.07B** – электропастух с питанием от батарей на 9 В, который может быть подключен и к аккумулятору на 12 В. В комплект входит сетевой адаптер и стойка заземления. Возможность подключения к солнечной панели. В комплект модели 9.07S также включены аккумулятор на 12 В и солнечная панель на 6 Вт.

Olli SG3



0,3 / 0,125 Дж

Самая маленькая и маломощная модель семейства Olli для домашних питомцев и ограждения небольших участков. Энергия импульса 0,3 Дж с аккумулятора / 0,125 Дж с батарей.



# 3

# ЗАЗЕМЛЕНИЕ

*Шестов заземления никогда не бывает слишком много. Пусть их будет больше, чем слишком мало.*

## ЗНАЧЕНИЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Недостаточное или неверно выполненное заземление – самая распространенная причина низкой мощности изгороди. Приведение заземления в соответствии с требованиями инструкции и функциональности зачастую решает уже многие проблемы, связанные с низкой мощностью электроизгороди.

Ощущение производимого электропастухом удара возникает, когда животное соприкасается с находящейся под напряжением изгородью, и электрический ток проходит из изгороди через тело животного в землю, затем по земле в шесты заземления и через шесты заземления обратно в пастух. Если электрический ток не проходит обратно в пастух, удара не возникает.

**Таким образом, задача шестов заземления – обеспечить электрическому току путь возврата из грунта в пастух. Чем лучше работает этот путь, тем выше вероятность, что изгородь выдаст удар.**

Добавление шестов заземления и улучшение условий заземления способствуют прохождению электрического тока к пастуху и могут значительно улучшить работу изгороди.

## РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ПРИЧИНЫ НЕНАДЛЕЖАЩЕГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ

1. Неправильное расположение шестов заземления, например в сухом щебне под карнизом здания.
2. Сухой, скалистый или и каменистый грунт или участок возле изгороди покрыт асфальтом, бетоном, камнем или другим материалом, плохо проводящим электричество.
3. Шесты заземления расположены слишком близко к поверхности.
4. Неверный, например подверженный ржавлению, материал шестов заземления.
5. Ненадлежащие соединения кабелей между шестами заземления и пастухом.
6. Недостаточное количество шестов заземления по отношению к мощности пастуха и длине изгороди.



**ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ?** Если поблизости от пастуха нет подходящего влажного участка для заземления, шесты заземления можно разместить и на некотором расстоянии от пастуха. Шесты заземления можно расположить в нескольких местах. Для соединения удаленных участков заземления с пастухом мы рекомендуем использовать высоковольтный кабель Olli.

1. Сухая земля плохо проводит электричество. Расположенный под крышей сухой участок из щебня является хорошим решением для постройки, но он плохо проводит электричество. Кроме того, шесты заземления должны устанавливаться на расстоянии не менее 10 метров от жилых и сельскохозяйственных зданий, поскольку в зданиях есть обычно другие заземленные системы, например части электрической и водопроводной сети.

2. Помимо сухого грунта, электричество плохо проводят также камень, асфальт и бетон. Полив сухого грунта временно улучшает контакт заземления с землей, но в условиях постоянной засухи мы рекомендуем устанавливать изгородь в соответствии с инструкциями по строительству зимней изгороди с обеспечением отдельного пути возврата электричества в пастух в виде двухпроводной изгороди или зимней ленты.

3. Если поблизости от пастуха нет подходящего влажного участка для заземления, шесты заземления можно разместить и на некотором расстоянии от пастуха. Шесты заземления можно расположить в нескольких местах. Мы рекомендуем использовать предусмотренный для пастуха высоковольтный кабель Olli для соединения удаленных участков заземления с пастухом.

4. Если шест заземления не полностью погружен в землю, часть его емкости останется неиспользованной. Как правило, земля влажнее на большей глубине, поэтому и шесты заземления следует погружать в землю на всю их длину. Кроме того, о торчащие из земли шесты можно споткнуться и пораниться.

5. Щеточная сталь или другие корродирующие материалы являются плохим выбором для шеста заземления, так как ржавчина изолирует и блокирует электрический ток.

6. Плохое соединение может помешать прохождению электричества из шеста заземления в пастух. В таком случае удара не возникает. Используйте винтовые соединения для обеспечения надлежащего контакта.

7. Чем мощнее пастух и чем длиннее изгородь, тем больше электрического тока может проходить через изгородь и заземление. Если проводники изгороди или заземление не могут должным образом проводить повышенного объема электричества, то большая мощность пастуха не будет давать полного преимущества. Электропроводность заземления можно улучшить за счет увеличения размера участка заземления, то есть за счет увеличения количества и/или качества шестов заземления.

# УСТАНОВКА ШЕСТОВ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Надлежащее заземление пастуха предусматривает установку достаточного количества шестов заземления. Обычно вам потребуется от 1 до 6 шестов заземления, в зависимости от длины забора и мощности пастуха. В случае сухих условий и изгородей большой протяженности может потребоваться больше шестов заземления, чем обычно рекомендуется. Шестов заземления никогда не бывает слишком много, пусть их будет больше, чем слишком мало.

Установите шесты заземления полностью под землю на расстоянии около метра друг от друга. Шест заземления не должен оставаться видимым: он может находиться полностью под землей.

Лучшее место для установки стержня заземления – влажная почва или глина, например край канавы. Если земля слишком сухая, то регулярный полив места заземления улучшит контакт шеста заземления с землей. В условиях постоянной засухи мы рекомендуем устанавливать изгородь в соответствии с инструкциями по строительству зимней изгороди с обеспечением отдельного пути возврата электричества в пастух в виде двухпроводной изгороди или зимней ленты.

Электрический ток поступает из пастуха в проводники изгороди, затем через тело соприкасающегося с изгородью животного в землю, вдоль земли в шесты заземления и из них через заземляющий проводник обратно в пастух.

С целью предотвращения помех, связанных с проходящим в земле электрическим током, шесты заземления следует располагать так, чтобы между изгородью и шестами заземления не было строений. При необходимости шесты заземления можно расположить на отдаленном расстоянии от электропастуха, воспользовавшись высоковольтным кабелем.

Шесты заземления должны устанавливаться на расстоянии не менее 10 метров от других заземленных систем, например от частей электрической или водопроводной сети. Так как эти системы обычно расположены в жилых домах и других фермерских постройках, это безопасное расстояние следует измерять от цоколя постройки, избегая колодцев, электрических и телекоммуникационных линий.

Очень плохая идея – подсоединить заземление изгороди к защитному заземлению электрической сети с помощью кабеля, поскольку это приводит к помехам в электрическом и

телекоммуникационном оборудовании.

Предназначенный для защиты других систем громоотвод также не предусмотрен для заземления пастуха.

Диаметр заземляющего проводника должен быть не менее 1 мм, и он всегда должен присоединяться к шестам заземления с помощью винтовых соединений, чтобы обеспечить надлежащий контакт. Шесты заземления Olli поставляются с соединительным кабелем длиной 3 метра и крепежными винтами. Если этой длины заземляющего проводника недостаточно, мы рекомендуем использовать предусмотренный для пастуха высоковольтный кабель Olli.

Обратите внимание, что если вы установите в свою изгородь предусмотренный для электропастуха отдельный грозозащитный разрядник, то для него потребуются собственные шесты заземления (не менее 3), помимо шестов заземления пастуха.



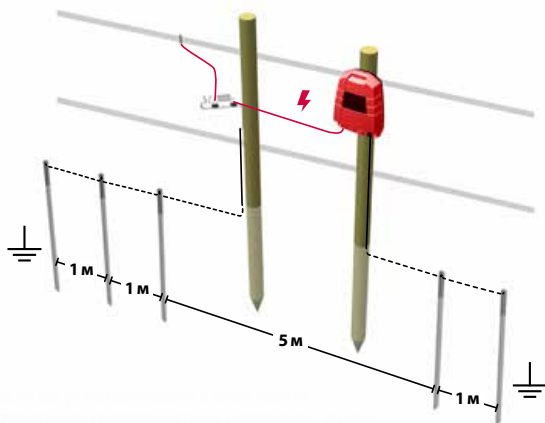
## Шест заземления Olli

- Оцинкованный методом горячего цинкования шест заземления для электропастуха.
- Длина 1 м.
- Заостренный L-профиль на конце.
- Включает соединительный кабель длиной 3 м с крепежными винтами.



**Грозозащитный разрядник** защитит ваш пастух от разрядов молнии, поступающих через изгородь, направляя молнию до пастуха в землю. Устанавливается между изгородью и пастухом. Оцинкован методом горячего цинкования.

## ЗАЗЕМЛЕНИЕ ГРОЗОЗАЩИТНОГО РАЗРЯДНИКА

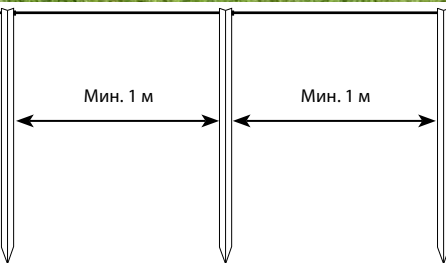


него требуются собственные шесты заземления.

Грозозащитный разрядник должен иметь не менее трех шестов заземления, они должны устанавливаться на расстоянии не менее 1 метра друг от друга и на расстоянии не менее 5 метров от шестов заземления электропастуха.



Шесты заземления следует полностью погружать в землю. Так шест будет максимально работать по всей длине. О шесты заземления, расположенные слишком близко к поверхности земли, и видимые на поверхности земли провода можно также споткнуться и поранить ноги.



## ИЗГОРОДЬ ВСЕ ЕЩЕ НЕ РАБОТАЕТ?

Заземление теперь точно в порядке, но с изгородью все еще проблема?

Подробные инструкции по определению состояния изгороди можно найти в блоге Olli. ▶





# 4

# ПРОВОДНИКИ ИЗГОРОДИ

## ЗАДАЧА ПРОВОДНИКА ИЗГОРОДИ

Задачей проводника изгороди, то есть шнура, ленты или троса для оград является доставка электрического тока по изгороди и передача тока в тело животного, контактирующего с изгородью. Чем ниже удельное сопротивление (Ом/м) проводника изгороди, тем меньше он препятствует прохождению электричества, т.е. тем лучше проводит электричество. Если проводник изгороди проводит электричество максимально хорошо, то и выдаваемая пастухом мощность будет максимальной.

Изгородь – это всегда единый комплекс, все части которого влияют друг на друга. Перечень факторов, влияющих на выбор проводника изгороди, очень похож на тот, который используется при выборе электропастуха. Несмотря на то, что хорошая электропроводность является важнейшей характеристикой проводника изгороди, это все-таки не единственное основание для его выбора.

### ПРОДУМАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ МОМЕНТЫ ПРИ ПОКУПКЕ ПРОВОДНИКА ИЗГОРОДИ:

- Собираетесь ли вы строить изгородь для долгосрочного/ круглогодичного или только для временного пользования?
- Какого размера изгородь вы собираетесь строить?
- Как часто вы готовы в дальнейшем заниматься работами по техническому обслуживанию и ремонту изгороди?
- Какие условия существуют на участке, на котором расположена изгородь?
- Для каких животных изгородь предусмотрена?

### РАЗМЕР И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗГОРОДИ

Как размер изгороди, так и срок ее службы (например, временная изгородь для летнего пастбища или круглогодичная изгородь) оказывают значительное влияние на выбор проводников: чем длиннее изгородь, тем важнее хорошая электропроводность (т.е. низкое удельное сопротивление) и устойчивое качество проводников изгороди.

Выбор высококачественных, проводящих хорошо электричество и устойчивых к сезонным колебаниям проводников не только облегчает прохождение электричества, но и снижает потребность в техническом обслуживании и ремонте изгороди в будущем.

### ОКРУЖАЮЩИЕ УСЛОВИЯ

Собираетесь ли строить изгородь на участке, на котором зимой обычно много снега и льда? Является ли местность скалистой или очень сухой в летний сезон? Во всех этих случаях круглогодичную изгородь желательно устанавливать в соответствии с инструкциями по строительству зимней изгороди с обеспечением отдельного пути возврата электричества в пастух в виде двухпроводной изгороди или зимней ленты. Так вы сможете обеспечить работу электроизгороди независимо от сезона.

Окружающие условия также влияют на ширину выбираемого проводника изгороди. С помощью широкой ленты для оград вы сможете создать более заметную изгородь, чем из тонкой проволоки, поскольку лента хорошо выделяется на местности. При выборе проводников изгороди также следует учитывать снег, лед и ветер: чем шире проводники изгороди, тем больше они подвержены воздействию растягивающей ленты для оград нагрузке от скапливающегося снега и льда, а также ветра. Широкие ленты для оград также может придется чаще чистить от изолирующего снега, чем тонкие провода.

Кроме того, обратите внимание на растительность: трава или ветви деревьев, касающиеся изгороди, оказывают нагрузку на пастуха и вызывают снижение напряжения. В случае отсутствия угрозы побега животных из-за изгороди нижний проводник можно расположить на такой высоте, на которой растительность не будет его касаться. В противном случае нужно позаботиться о ее регулярном скашивании.

**Совет!** Самый нижний ярус проводника лучше установить самый так, чтобы его можно было легко обесточить при контакте с растительностью или суробом.

### ПОДЛЕЖАЩИЕ ОГРАЖДЕНИЮ ЖИВОТНЫЕ

Высота изгороди и количество ярусов проводников зависят от животных, подлежащих ограждению. Чем крупнее животное, тем больше должна быть высота изгороди. Изгородь имеет достаточную высоту, если животное не может сбегать через изгородь, под изгородью или протиснувшись между проводниками.

Также следует обратить внимание на то, насколько хорошо подлежащие ограждению животные уважают изгородь; одним достаточно одного яруса тонкого проводника изгороди, другие же нуждаются в хорошо заметной изгороди, в которой несколько ярусов лент для оград.

Изгородь можно вполне успешно установить, используя в разных ярусах разные проводники. Таким образом, могут быть использованы их лучшие качества: например, широкая лента для оград может обеспечить хорошую заметность, а металлическая проволока – превосходную электропроводность, а также уменьшить снеговую и ветровую нагрузку на изгородь, за счет более тонкого и обычно более дешевого провода.

Всегда также обращайтесь внимание на поведение, присущее видам животных, подлежащих ограждению: например, для лошадей из-за риска травм не рекомендуются использовать изгороди из плотно натянутого стального провода.



**SHOCKTEQ™**

В семействе проводников изгороди Olli особенно долговечны изделия Shockteq, поэтому они идеально подходят для круглогодичных постоянных ограждений. Маркировка указана на этикетке продукта.



# ВСЕ РЕШАЕТ КАЧЕСТВО ПРОВОДНИКА ИЗГОРОДИ

Для того чтобы понять важность роли проводников в работе электроизгороди, нужно более точно разобраться в том, как электрический ток по ней течет.

Электропастух подает в изгородь импульс примерно один раз в секунду. Импульс мощного пастуха более продолжителен, чем менее мощного, но из соображений безопасности он всегда очень короткий, обычно менее одной тысячной секунды. За это короткое время электрический ток должен успеть пройти до самого отдаленного уголка изгороди.

Электрический ток течет почти со скоростью света, поэтому скорость проблемой не является, однако проводимость проводников, количество ярусов проводников и длина изгороди сильно влияют на то, насколько высоко поднимается напряжение во время импульса в разных точках изгороди.

Помимо этого, касающаяся проводников растительность, а также неисправные или влажные изоляторы приводят к утечкам тока, поступающего от проводника к заземлению. Задачей проводника изгороди является обеспечение прохождения электрического тока в ней.

Даже в отсутствие связанных с растительностью утечек изгородь всегда оказывает нагрузку на пастуха. Чем больше протяженность изгороди и чем больше ярусов проводников в изгороди, тем больше нагрузка. Уже по одной этой причине изгородь большой протяженности нуждается в более мощном пастухе. Однако более мощный пастух совершенно не поможет, если проводник изгороди недостаточно хорошо выполняет свою функцию по доставке электричества. Более мощный пастух может даже усугубить проблемы в случае повышения напряжения, если сама изгородь находится в плохом состоянии.

Поэтому в изгороди большой протяженности рекомендуется использовать проводники с низким удельным сопротивлением. В противном случае шнур будет настолько замедлять повышение напряжения в самой отдаленной точке изгороди, что за короткий импульс напряжение не успеет подняться достаточно высоко. Замена пастуха на более мощную модель удлинит импульс и, таким образом, может немного облегчить ситуацию, однако этого не всегда достаточно.



Для наглядности можно представить, что высокомогучный пастух – это ушат с водой, из которого в момент подачи импульса вода выливается в шланг, то есть в проводник изгороди.

Если вместо шланга используется магистральная водопроводная труба (например, стальной провод для оград), то вся вода, вылитая из ушата, благополучно поместится в трубу.

Но если вместо шланга мы установим соломинку для коктейля (самый дешевый проводник, купленный в магазине уцененных товаров), то вода из ушата будет в основном литься мимо соломинки, а в изгородь попадет только то количество воды, которое поместится в соломинку. Если лить воду тонкой струей из стакана (то есть маломощным пастухом), то она также обогнет соломинку (то есть небольшую изгородь).

## ТОКОПРОВОДЯЩИЕ ЧАСТИ ПРОВОДНИКОВ ИЗГОРОДИ

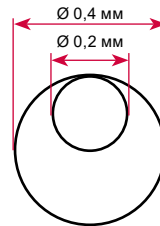
Стальные провода для оград изготовлены полностью из токопроводящего материала, тогда как шнуры, тросы и ленты для оград – нет. Они состоят из пластика и тонких металлических жил, то есть проводов, по которым течет электричество. Пластик придает ленте для оград не только заметность, но и упрощает обращение с ней.

Электропроводность проводника изгороди зависит не только от металла этих токопроводящих частей, но и от их диаметра и количества. Чем толще металлическая жила, тем лучше по ней течет ток.

В шнурах, тросах и лентах для оград используются жилы из разного металла. Обычно это нержавеющая сталь (inox/RST), алюминий (Al) и медь (Cu). Все металлы имеют свои особенности: например, широко используемая сталь является как прочным, так и недорогим материалом. Электропроводность можно улучшить, добавив, помимо стальных жил, алюминиевые или медные. Например, электропроводность меди примерно в 40 раз больше, чем стали. Однако медь и алюминий – более дорогие материалы и не столь прочные, как сталь.

Если вы ищете для изгороди проводник, проводящий максимально эффективно электрический ток, он не должен непременно содержать эти дорогие металлы: за счет увеличения толщины металлического проводника можно компенсировать более низкую электропроводность материала.

Сравнивая свойства проводников изгороди, не фокусируйтесь только на большом количестве металлических проводов, поскольку количество не компенсирует качество. В жилах сечением 0,4 мм электричество течет более плавно, чем в жилах на 0,2 мм, даже если количество этих тонких проводов будет больше. Цены на самые дешевые ленты для оград были снижены, в частности, за счет таких металлических проводов (как их сечения, количества, так и материала).



У провода двойного диаметра площадь в четыре раза больше. По этой причине провод 2 × 0,2 мм – это не то же самое, что провод 1 × 0,4 мм.

## ПРОВОДНИКИ ИЗГОРОДИ ТОЖЕ НУЖДАЮТСЯ В ОБСЛУЖИВАНИИ

Не только плохое качество, но и плохое состояние проводника отрицательно сказывается на работе изгороди. Несмотря на то, что предназначенные для круглогодичного использования качественные шнуры, тросы и ленты для оград имеют продолжительный срок службы, они тоже не вечны: неизбежно наступит время, когда их нужно будет заменить.

Грязь, мох и другая растительность, накапливающаяся с годами на проводниках изгороди, а также обрывающиеся со временем металлические проводники (то есть именно токопроводящие части) затрудняют прохождение электрического тока по изгороди. Помимо этого, если соединения и стыки изгороди выполнены небрежно, например, в них есть узлы, в которых металлические жилы проводника изгороди не соприкасаются должным образом друг с другом и искрят, электричество не сможет плавно протекать по изгороди.

Необходимо также время от времени производить натяжение проводников изгороди: колебания температуры, накопившиеся на проводниках снег и лед, контакты животных с изгородью и т.п. приводят со временем к растяжению проводников. Провисающие проводники могут касаться друг друга, вызвать искрение и с течением времени прогорать. Если в изгороди используются металлические столбики, то провисающий проводник может коснуться их и вызвать падение напряжения во всей изгороди.

Чем ниже удельное сопротивление (Ом/м) проводника изгороди, тем лучше он проводит электричество.





# 5

# ИЗОЛЯТОРЫ

## ФУНКЦИЯ ИЗОЛЯТОРОВ

Проводники изгороди крепятся к столбикам изгороди с помощью изоляторов. Помимо крепления, функция изолятора, как следует из названия, заключается в том, чтобы изолировать прохождение электричества от проводника изгороди к ненадлежащему месту, например к столбику изгороди, и предотвратить падение напряжения и снижение силы удара.

*Всегда выбирайте изолятор так, чтобы он подходил для используемого проводника изгороди.*

Функция изолятора заключается в том, чтобы изолировать прохождение электричества от проводника изгороди к ненадлежащему месту, например, к столбику изгороди. Неисправный или низкокачественный изолятор плохо справляется с этой функцией. Утечка электричества в ненадлежащее место вызывает падение напряжения и ослабление удара.

Качественный изолятор имеет не только высокую механическую прочность и достаточный слой изоляции, он не боится и сложных погодных условий Финляндии и не разрушается, например, от мороза или солнца сразу в первое же лето.

## ПРИ ВЫБОРЕ ИЗОЛЯТОРА ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЕ:

1. Проложенный к изгороди проводник
2. Материал столбиков изгороди
3. Места, к которым устанавливаются требования повышенной прочности, например, углы
4. Калитки

## ВЫБОР ИЗОЛЯТОРОВ

При выборе изоляторов следует обращать внимание не только на хорошее качество изолятора, но и на его пригодность для использования в проводниках и столбиках изгороди. Некоторые изоляторы могут крепиться только к деревянным столбикам.

Проводник изгороди должен подходить к изолятору так, чтобы проводник не нужно было сгибать. Согнутые (или завязанные в узел) проводники изгороди вызывают искры, затрудняя прохождение тока. Со временем место искрения может и прогореть. Для каждого проводника изгороди существует подходящий изолятор. Со многими изоляторами можно использовать проводники изгороди разных типов.

В некоторых точках изгороди могут потребоваться иные по сравнению с другими участками изгороди изоляторы. Например, на расположенные на углах проводники изгороди часто действует повышенная сила тяги, поэтому для этих мест следует подобрать прочный по механическим свойствам изолятор, который не откроется самопроизвольно под воздействием тяги.

Для калиток тоже нужны специальные изоляторы. Изоляторы для калиток предлагаются как для шнуров, тросов, так и лент для оград.



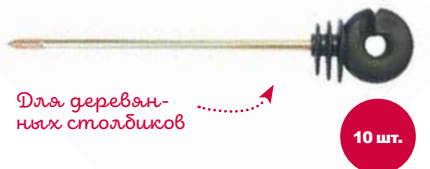
**Кольцевой изолятор** – это изолятор на штыре, он предусмотрен для всех шнуров и для тросов, максимальная толщина которых 8 мм. Два размера упаковок – 100 шт. и 25 шт.

**Изолятор для лент для оград** – шириной от 12 до 40 мм крепится ввинчиванием. Изолятор оснащен быстродействующим замком для лент. В упаковке 100 шт.

Упаковка со 100 кольцевыми и ленточными изоляторами идет в комплекте с удобным, устанавливаемым в патрон дрели **инструментом для крепления изоляторов**. Инструмент можно приобрести и отдельно.



**Выносной изолятор** – это ввинчиваемый кольцевой изолятор на штыре со стальным стержнем длиной 19 см. Подходит для всех шнуров и для тросов, максимальная толщина которых 8 мм. Два размера упаковок – 10 шт. и 100 шт. Выносной изолятор позволяет удерживать животных на большем расстоянии от электроизгороди.



100 шт.



**Изолятор ответвления** представляет собой недорогой изолятор для шнуров и тонких лент, крепящийся с помощью гвоздя или винта. Атмосферостойкий белый специальный полипропилен с защитой от УФ-излучения. В упаковке – 100 шт.

100 шт.



**НОВИНКА!**

10 шт.



**Совет!** Тросы и шнуры для оград можно удобно присоединить к ручке для калитки с помощью соединителей для тросов и шнуров Olli.

**Совет!** Широкие ленты для оград можно легко присоединить к ручке для калитки с помощью **рукоятки для калитки и соединителей для лент**.



Для деревянных столбиков



2 шт.

**Изолятор для калитки** в качестве ответной части для ручки для калитки. Подходит для шнуров, тросов и тонких лент для оград. Токонпроводящие части произведены из долговечной нержавеющей стали. 2 шт. / упаковка.

**Изолятор для калитки** в качестве ответной части для лент для оград. Может использоваться также с тросами. Ленту или трос для оград можно удобно оконцевать в изоляторе для калитки без отдельного соединителя. Очень прочный и стойкий, металлические детали из нержавеющей стали. В упаковке – 2 шт.

**Совет!** Без металлической пластины, предназначенной для ручки для калитки, он также подходит для усиления углов изгороди.



2 шт.

В комплекте все необходимые крепежные винты.

Крепление двумя винтами, рекомендации для винтов: 4,5 x 50 мм.



50 шт.

8 шт.

**Изолятор Duo** – это многоцелевой изолятор для любых шнуров, лент и тросов для ограды Olli, а также для их разветвлений. Крышку можно повернуть в два положения в зависимости от используемого в ограждении проводника (шнур, трос или лента). 50 шт. и 8 шт.

**Совет!** Изолятор Duo подходит и для продолжения зимней ленты.

**Совет!** Изолятор Duo – это механически очень прочный изолятор, который может использоваться, например, в углах для усиления изгороди, даже если в остальной части изгороди используется какой-либо другой тип изолятора.

Натяжитель открывается полностью, поэтому установка задним числом в уже готовую изгородь также будет удобна.

Усильте углы изгороди, выполненной с использованием комбинированных изоляторов, с помощью изоляторов Duo.



25 шт.

Крепление двумя винтами.

**Комбинированный изолятор** представляет собой удобный композитный изолятор для любых шнуров, тросов и лент для ограды Olli – любой ширины. Шнур, трос или ленту для ограды можно легко заменить, не снимая изолятора. В упаковке 25 шт.



2 шт.

**Натяжитель для лент для оград** сохраняет ленты прямыми и предотвращает их спутывание. Равномерно натягивает ленту с обоих концов. Для любой ширины лент для оград и зимней ленты Olli. Ленту можно натянуть вручную, без инструментов. В упаковке – 2 натяжителя, крепление к столбику ограждения двумя винтами.

Вам понадобятся два или более натяжителей для лент для оград в зависимости от размера изгороди и количества ярусов лент. Установите натяжители посередине изгороди или там, где лента начинает провисать или скручиваться. Не натягивайте ленту очень сильно, чтобы не произошло разрыва ее пластиковых и металлических жил.

**Дополнительный изолятор** для желтых столбиков из стекловолокна и для столбиков из арматуры. С изолятором вы можете использовать шнуры и ленты для оград, максимальная ширина которых 20 мм.

25 шт.



## ДЛЯ ИЗГОРОДЕЙ ИЗ СТАЛЬНОГО ПРОВОДА HIGH TENSILE



4 шт.

**Фарфоровый угловой изолятор** для изгороди из стального провода. Диаметр 50 мм. 4 шт. в упаковке.



10 шт.

Исключительно прочный **орешковый изолятор** для изгороди из стального провода. Для углов и концов проводников. 10 шт. в упаковке.



55 шт.

Изолятор для троса и провода для изгороди из стального провода. Крепление 2 гвоздями или винтами. 55 шт. в упаковке.



25 шт.

**Изолятор с замком** для стального провода и троса. Крепление 2 гвоздями или винтами. 25 шт. в упаковке.

Подходит также для столбика (арматуры).



# 6

# СОЕДИНИТЕЛИ

## ФУНКЦИЯ СОЕДИНИТЕЛЕЙ

Некачественные соединения и удлинения препятствуют плавному прохождению электричества в изгороди, вызывая падение напряжения и ослабление силы удара. С помощью предназначенных для электроизгороди металлических соединителей можно выполнить соединения проводников изгороди так, чтобы не нарушалось прохождение электричества.



*Металлические соединители для изгородей хорошо проводят электричество по всей своей поверхности.*

## ИЗБЕГАЙТЕ УЗЛОВ И ПЛОХИХ СОЕДИНЕНИЙ

Любое плохое соединение ухудшает прохождение электричества, а при наличии большого числа плохих соединений возникает накопительный эффект. В соединениях или удлинениях проводников изгороди не рекомендуются использовать узлы по причинам, связанным с прохождением электричества.

- Электричество проходит в узле хуже, поскольку металлические провода проводников изгороди не всегда совпадают внутри узла друг с другом, а в случае совпадения ничто не прижимает их надежно друг к другу. Электроизгородь работает лучше всего, когда электричество протекает по ней максимально хорошо, поэтому узлы или другие препятствия не способствуют безотказной работе изгороди.
- Когда токопроводящие металлические провода проводника изгороди почти соприкасаются внутри узла, но не соединены должным образом друг с другом, возникают искры. Со временем искры могут полностью прожечь металлические провода и проводник, что также не очень полезно для работы изгороди.
- Гораздо удобнее натягивать по мере необходимости ленту для оград в точке расположения соединителя, а не развязывать ее, тем более что узлы может быть много и затянуты они могут быть туго.

*Любое плохое соединение ухудшает прохождение электричества. При наличии большого числа плохих соединений возникает накопительный эффект, который может приводить к значительному падению напряжения в изгороди. В таком случае, несмотря на безупречную работу пастуха, удара надлежащей силы в изгороди не возникает.*

*Любое плохое соединение ухудшает прохождение электричества.*

## СОЕДИНЕНИЯ И УДЛИНЕНИЯ

Соединения и удлинения проводников изгороди должны быть выполнены таким образом, чтобы они не препятствовали прохождению электричества. На практике это означает, что чем лучше тонкие металлические провода внутри проводника соприкасаются друг с другом по обе стороны соединения или стыка, тем лучше проходит электричество.

Надежнее всего выполнять соединения с помощью металлических соединителей для изгородей, так как они хорошо проводят электричество по всей своей поверхности. Помимо этого, их можно легко открыть и закрыть, например, при затяжке или замене проводника изгороди.



*Однако, если проводник изгороди необходимо временно связать из-за отсутствия соединителей, прохождение электрического тока можно облегчить, открыв металлические провода проводника на небольшом участке узла и плотно соединив их друг с другом.*

## НЕКАЧЕСТВЕННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ УХУДШАЮТ ПРОХОЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Чем лучше тонкие металлические провода внутри проводника изгороди соприкасаются друг с другом по обе стороны соединения, тем лучше проходит электричество по изгороди. В некачественных соединениях металлические провода не соприкасаются должным образом друг с другом, что приводит к ухудшению прохождения электричества по изгороди. Узлы

– типичный пример некачественного соединения, в котором металлические провода проводника изгороди не соприкасаются должным образом друг с другом. Искрение, возникающее в узлах и других плохо выполненных соединениях, прожигает с течением времени металлические провода или даже целый проводник, в результате чего изгородь перестает работать.



Каждое некачественное соединение ухудшает работу изгороди и ослабляет ее удар.

Если таких плохих соединений много, проблема усугубляется, хотя какое-то время часть узлов может работать довольно неплохо.

С помощью металлических соединителей для изгородей вы сможете создать функциональные соединения с высокой электропроводимостью



10 шт.

Тильза 7 мм

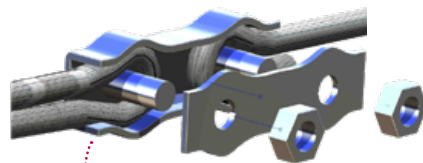
Металлический соединитель для шнуров 3 мм, тросов и металлических проводов для оград. Используется для выполнения соединений и удлинений. Винтовая затяжка. 10 шт. в упаковке.



Тильза 10 мм

5 шт.

Металлический соединитель для тросов 5–8 мм для ограды и гибкого шнура для калитки. Для выполнения соединений и удлинений. Винтовая затяжка. 5 шт. в упаковке.



5 шт.

Крепление без рабочих инструментов с помощью двух крыльчатых гаек

Соединитель на штыре для лент шириной 40 мм для соединения, продолжения и разветвления лент для оград. Может использоваться также для более узких лент. Нержавеющая сталь. 5 шт. в упаковке.

Перекидной кабель

Accessory set

6 рукояток для калитки



6 соединителей для лент

Набор соединителей для соединения лент шириной 10–40 мм, ручки для калитки и ярусов лент, то есть для протекания прохода электричества из одного яруса в другой. Соединители из нержавеющей стали.

Повыщают безопасность изгородей из тросов для оград

Предохранительный соединитель для тросов для ограды. Легкий предохранительный соединитель трубчатой формы из алюминия для тросов 5–8 мм для ограды. Трос крепится сдавливанием соединителя при помощи плоскогубцев. Присоедините металлические провода изгороди по отдельности для обеспечения свободного прохождения электричества. 10 шт. в упаковке.

Соединение, выполненное с помощью предохранительного соединителя, разрывается при столкновении животного с изгородью. Это снижает как риск травм, так и серьезного разрушения изгороди.



10 шт.

ДЛЯ ИЗГОРОДЕЙ ИЗ СТАЛЬНОГО ПРОВОДА HIGH TENSILE:



20 шт.

Соединитель для стального провода Gripple. Два размера: 1,4–2,2 мм и 2,0–3,25 мм. 20 шт. в упаковке.

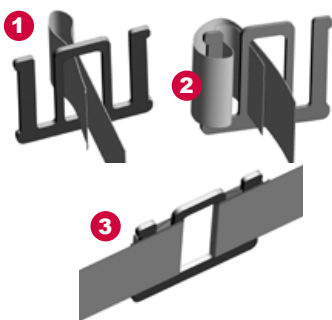
Монтажные плоскогубцы для монтажа High Tensile стальных проводов и стальных соединителей. Позволяют натягивать стальные провода для ограды до заданного момента.

Для соединения ярусов

Соединитель для стальных проводов. С гальваническим покрытием. Предусмотрен для соединения ярусов, не выдерживает сильного натяжения. 10 шт. в упаковке.

10 шт.

Установка ленты для оград в пластинчатый соединитель:



Набор соединителей для зимних лент. Принадлежности для создания соединений и удлинения зимних лент: 3 м кабель для соединения изгороди 2 перекидных кабеля для соединения ярусов зимней ленты 2 рукоятки для калитки 2 соединителя для лент 2 изолятора Duo 4 винта для дерева для изоляторов Duo



Accessory set



Перекидной кабель для соединения ярусов зимней ленты. Перекидной кабель надежно соединяет ярусы изгороди из зимней ленты. Перекидной кабель для соединения ярусов зимней ленты соединяется отдельно «ударный» и заземляющий провод зимней ленты. Длина соединительных кабелей – 65 см. «Ударный» провод обозначен красным цветом.

ПОСМОТРИТЕ ВСЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ИЗГОРОДИ ИЗ СТАЛЬНОГО ПРОВОДА HIGH TENSILE





# 7

# КАЛИТКИ

## СТРОИТЕЛЬСТВО КАЛИТОК

Тщательно проектируйте калитки с самого начала строительства изгороди. Помимо количества и расположения калиток, следует продумать ширину калиток, исходя из ваших нужд. Калитка достаточной ширины позволяет при необходимости производить работы по техническому обслуживанию и ремонту с использованием техники.

При планировании калиток для изгороди заранее продумайте различные связанные с эксплуатацией или обслуживанием ситуации, которые могут возникнуть в этой изгороди. Так вы сможете избежать внесения серьезных изменений в будущем. При проектировании калиток постарайтесь найти ответы на следующие вопросы:

### 1. Нужно ли оборудовать изгородь несколькими калитками?

Будут ли одни калитки использоваться чаще других? Для калиток, которые планируется использовать чаще других, следует подобрать прочные ручки и сделать сами калитки во всех отношениях максимально удобными. Например, будет ли лучше, если эта калитка будет находиться под напряжением в закрытом положении, а не в открытом положении, когда через нее проходят животные?

### 2. Нужна ли более широкая калитка?

Нужно ли проезжать внутрь изгороди на тракторе или даже на большой землеройной машине, например для доставки дополнительного песка? Нужна ли одна калитка или несколько калиток? В какой части изгороди их следует расположить?

### 3. Будут ли некоторые калитки открыты продолжительное время?

Калитки следует строить так, чтобы их можно было при необходимости легко снять. Это может потребоваться при открытии прохода через зимнюю изгородь прямо на пастбище. Проще всего для такой цели оснастить калитку ручками с обеих сторон.

### 4. Нужны ли проходы под калитками?

Если нужно обеспечить надежное поступление электрического тока во все отдаленные уголки изгороди, в частности, при открытой или открытой калитке, то под ними следует создать проходы.

Проход под калиткой означает, что электричество (а также путь для возврата электричества в изгородях, созданных в соответствии с инструкциями по строительству зимней изгороди) передается с одной стороны калитки на другую с помощью проложенного в земле предусмотренное для пастуха высоковольтного кабеля. В таком случае вся изгородь будет находиться под напряжением независимо от того, открыты калитки или закрыты.

### 5. Из какого материала должна быть построена калитка?

Вы можете построить калитку из того же

С помощью **коммутатора для изгороди** вы можете подключить и отключить электричество, например, на отдельных участках изгороди или даже нижнего проводника в случае, если он соприкасается с высокой травой.



Высоковольтный кабель – это специальный кабель с двойной изоляцией для прокладки электричества для изгороди в земле, например под калитками или дорогами, или же для соединения расположенных на большом расстоянии друг от друга пастуха и изгороди. Два размера упаковки – 15 м и 50 м.

Подробнее об изоляторах для калиток см стр. 11.



материала, что и изгородь, или выбрать для этой цели, например, гибкий токопроводящий шнур для калиток или металлическую пружинную калитку, в зависимости от подлежащего ограждению животных и функционального назначения калитки.

**Совет!** Если калитка многорукая, пользоваться ею одной рукой и проходить с животным будет проще, если при строительстве калитки вы присоедините ручки так, чтобы они находились при открытии в цепной последовательности.



Ручки можно присоединить в цепную последовательность, например, на соединителе ручки для калитки для лент. В крепежной петле ручки для калитки Olli усиленной прочности есть достаточно места для присоединения ручек в цепной последовательности.



**Калитка с металлической пружиной.** В комплект включены: ручка, пружина и изоляторы. Максимальная длина пружины – 4,5 м. Не рекомендуется использовать в загонах для лошадей из-за риска запутывания хвоста.



**Ручка для калитки,** традиционная и недорогая модель. Ручка черного цвета, в упаковке – 2 шт.



**Сверхпрочная ручка для калитки** с пружиной сжатия. В сверхпрочной модели ручки пружина не растягивается, а сжимается в закрытом положении внутри ручки. Срок службы значительно продолжительнее обычной ручки, не ломается.

# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ТОКА В ИЗГОРОДИ С НЕСКОЛЬКИМИ КАЛИТКАМИ

В изгородях с несколькими калитками часть изгороди может остаться без электричества, если какая-либо из калиток открыта. Проблему можно решить за счет выполнения проходов под калитками с помощью высоковольтного кабеля Olli.

В случае с представленной на **изображении 1** изгороди животное получает удар в любой ее точке даже при открытой калитке. Ударный проводник (красная линия) соединен с пастухом

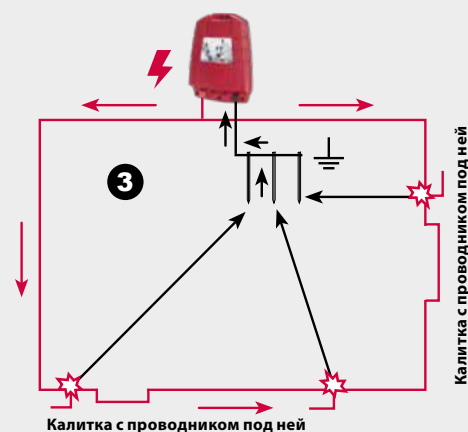
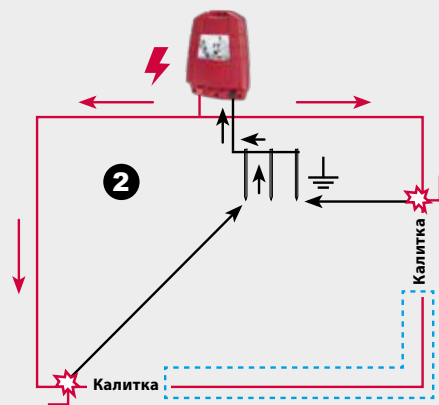
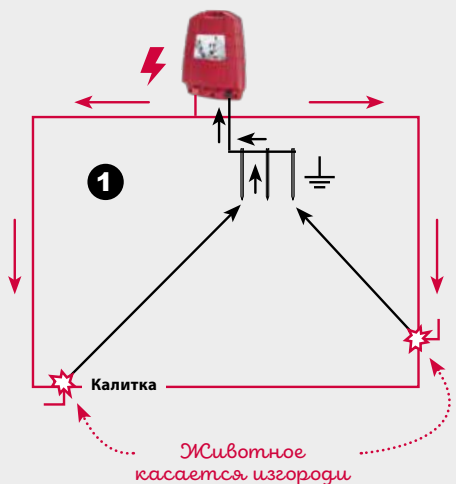
с обеих сторон калитки. Отдельный проход под калиткой не нужен.

Представленный на **изображении 2** участок изгороди между калитками, отмеченный синей пунктирной линией, является проблемным с точки зрения прохождения электрического тока.

Для того, чтобы животное получало удар и на этом участке при обеих открытых калитках, ударный проводник должен быть проложен под калиткой (**изображение 3**). В случае выполне-

ния проходов под обеими калитками оба пути будут находиться под напряжением даже при открытой калитке.

Обратите внимание, что в зимней или двухпроводной изгороди, построенной в соответствии с инструкциями по строительству зимней изгороди, заземляющий проводник должен быть также проложен под калиткой.



**ВНИМАНИЕ!** Помните, что проходы должны быть проложены довольно глубоко, чтобы животные не смогли затоптать их даже в случае размякания грунта в результате его таяния или дождей.

**СОВЕТ!** При создании проводников под калитками высоковольтный кабель можно установить в трубу. Это позволит при необходимости быстро заменить кабель.

## МОНТАЖ КОМПЛЕКТ ДЛЯ КАЛИТКИ С ГИБКИМ ШНУРОМ

Начальный конец шнура для калитки крепится к столбу, следующему (А) за калиточным столбом. При закрытой калитке шнур достаточно хорошо натянут, если ручка не висит.

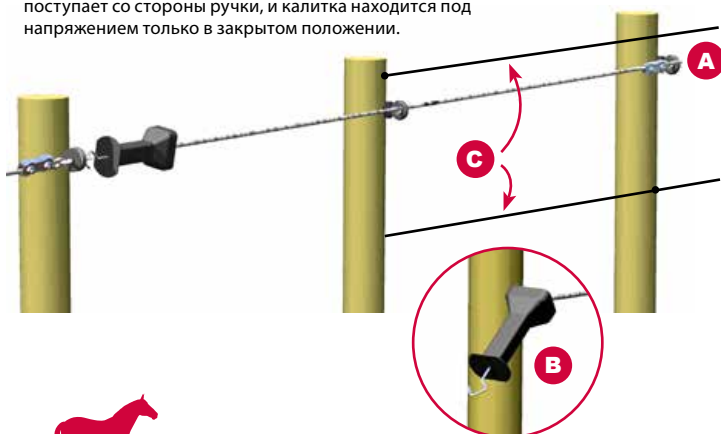
При открытой калитке ручка правильного размера перемещается на другую сторону калитки, не падая на землю и оставаясь висеть (В).

Вы можете присоединить начальный конец шнура к своему отдельному изолятору (А), который не подключен к находящемуся под напряжением проводнику изгороди (С). В этом случае ток в калитку поступает со стороны ручки, и калитка находится под напряжением только в закрытом положении.



**Гибкий шнур для калитки** – это предусмотренный для калитки токопроводящий, прочный и гибкий трос длиной 25 м в катушке. Диаметр шнура 8 мм. Из измеряемого в метрах шнура можно легко построить калитку нужного размера!

Используйте металлические соединители для цинуров с гибким цинуром для калитки.



Токпроводящий проводник для оград



Калитка может быть построена так, чтобы электрический ток, когда она открыта, по ней не проходил. Это облегчает проход через калитку, например, с лошадьми, которые боятся электроизгороди. Если вы присоедините начальный конец шнура для калитки к собственному отдельному изолятору, не подключенному к ударному проводнику, то электрический ток будет поступать в калитку со стороны ручки и калитка будет находиться под напряжением только в закрытом положении. Данное решение следует дополнить проходом под калиткой.



## НИКОГДА НЕ БРОСАЙТЕ НАХОДЯЩУЮСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ КАЛИТКУ НА ЗЕМЛЮ!

Калитку, по которой проходит электрический ток даже в открытом положении, никогда нельзя бросать на землю, поскольку через влажную землю животное может получить удар электрическим током.





# 8

# ПАСТБИЩА

## СТРОИТЕЛЬСТВО ПАСТБИЩ

При строительстве изгороди для пастбища с применением пластиковых или стекловолоконных столбиков изгородь следует укрепить, установив в ее углы деревянные столбики. Легкие пластиковые или стекловолоконные столбики сгибаются под натяжением. Калитки также следует укрепить с помощью деревянных столбиков.

## ПО ЗАВЕРШЕНИИ СЕЗОНА УБЕРИТЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ДЛЯ ЛЕТНЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Предусмотренные для летних пастбищ легкие стекловолоконные столбики и проводники изгороди следует в конце сезона убрать с пастбищ. Хранение в защищенном от погодных условий месте значительно продлевает срок службы столбиков и проводников. Если вы хотите, чтобы изгородь оставалась на месте даже зимой, то используйте столбики и проводники для круглогодичного использования.

**Катушка с намоточным механизмом.** Соберите по завершении сезона проводники изгороди с помощью намоточного механизма и аккуратно храните их на катушках, так вы сэкономите время и нервы, поскольку тогда строительство пастбищ или загонов начнется не с распутывания лент для оград.  
**Запасная катушка** – вы можете удобно хранить, например, шнуры для разных пастбищ на отдельных катушках или намотать на отдельные катушки ленты для оград – разной ширины.



**Столбик с педалью для ограждения пастбищ для лошадей** значительно упрощает и ускоряет строительство изгороди: столбик очень легко входит в землю, благодаря расположенной у его основания педали! Помимо этого, педаль помогает придать столбику прямое положение.

Предлагаются широкие возможности для строительства различных изгородей: с этими столбиками вы можете использовать любые шнуры, тросы и ленты для оград Olli разной ширины.

Прочная смесь пластика и стекловолокна. Подходит для круглогодичного использования, не липнет. Высота 156 см, высота наземной части 137 см.



20 шт.

16 точек крепления для проводников изгороди!

Простота монтажа

11 точек крепления для проводников изгороди (в более коротких – 10)

105 см  
20 шт.

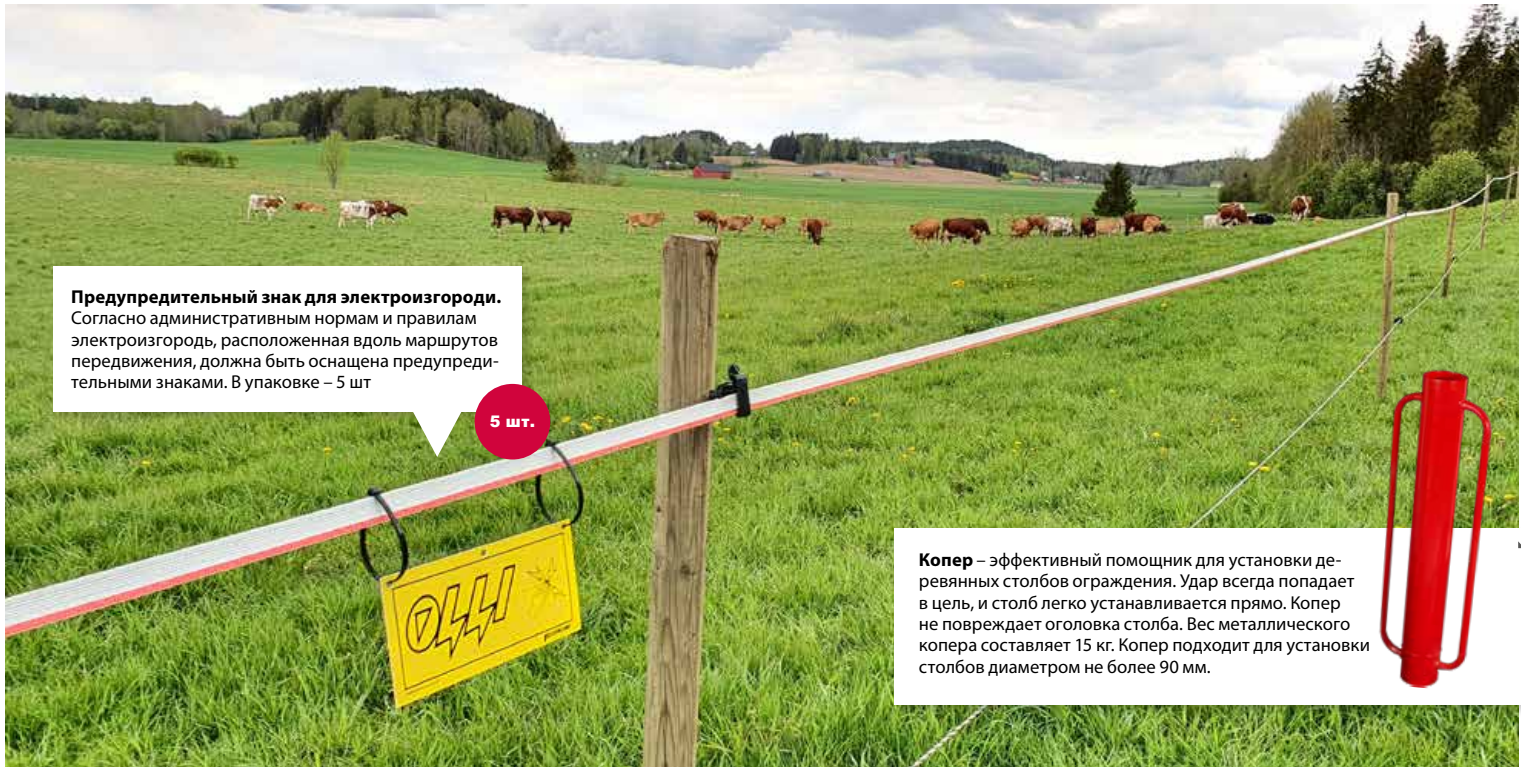
157 см  
20 шт.

Столбики для ограждения пастбищ для лошадей пригодны для круглогодичного использования



**ВНИМАНИЕ!** Всегда устанавливайте пастух и аккумулятор так, чтобы они ни в коем случае не контактировали с водой.





**Предупредительный знак для электроизгороди.**  
Согласно административным нормам и правилам электроизгородь, расположенная вдоль маршрутов передвижения, должна быть оснащена предупредительными знаками. В упаковке – 5 шт

5 шт.

**Копер** – эффективный помощник для установки деревянных столбов ограждения. Удар всегда попадает в цель, и столб легко устанавливается прямо. Копер не повреждает оголовка столба. Вес металлического копера составляет 15 кг. Копер подходит для установки столбов диаметром не более 90 мм.



Соприкасающаяся с изгородью растительность вызывает утечку электрического тока в заземление, что приводит к снижению напряжения и силы удара.

### УДАЛИТЕ СОПРИКАСАЮЩУЮСЯ С ИЗГОРОДЬЮ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Соприкасающаяся с изгородью растительность вызывает утечку электрического тока из изгороди в заземление. Проблема усугубляется, если растительность влажная (например, свежая или мокрая от утренней росы трава, а также дождливая погода).

Утечка электрического тока вызывает падение напряжения и ослабление силы удара. Даже мощный пастух не справится с задачей, если количество растительности, соприкасающейся с изгородью, слишком большое. Соприкасающиеся с изгородью ветки, траву и т.п. следует регулярно удалять.



112 см  
x 50 м



**Электрическая сеть для птиц.**  
Высота – 112 см, в рулоне – 50 м. В комплект входят стекловолоконные столбики с металлическим наконечником в количестве 14 шт.

90 см  
x 50 м



**Стальная сеть для овец.** Высота 90 см, в рулоне 50 м. Размер ячейки 10x10 см. Оцинкованный методом горячего цинкования стальной провод 2 мм, верхний и нижний провода 2,5 мм.

90 см  
x 50 м



**Электрическая сеть для овец.** Высота – 90 см, в рулоне – 50 м. В комплект входят стекловолоконные столбики с металлическим наконечником в количестве 14 шт.



**Дополнительный изолятор** для желтых столбиков из стекловолокна и для столбиков из арматуры. С изолятором вы можете использовать шнуры и ленты для оград, максимальная ширина которых 20 мм.

25 шт.

140 см

50 шт.

110 см

50 шт.

**Традиционный стекловолоконный столбик желтого цвета**, в комплект входят два изолятора, место расположения нижнего можно менять. В качестве дополнительного изолятора подходит дополнительный изолятор для стекловолоконного столбика. Поверхностная конструкция столбика эффективно предотвращает повреждения. Со стекловолоконными столбиками вы можете использовать шнуры и ленты для оград максимальной шириной 20 мм. Две высоты:

- общая 140 см, высота наземной части 118 см
- общая 110 см, высота наземной части 88 см.



**Столбик (арматура)** – это столбик для электроизгороди, изготовленный из прочной пружинной стали, в верхней части которого установлен один верхний изолятор. В качестве дополнительных подходят изоляторы для стекловолоконных столбиков. Со столбиками (арматура) можно использовать шнуры, тросы и ленты для оград. Максимальная ширина лент 20 мм. Две высоты:

- общая 142 см, высота наземной части 124 см
- общая 108 см, высота наземной части 90 см.



# 9

# ТАБЛИЦЫ

## ЭЛЕКТРОПАСТУХИ

ПАСТУХ	Максимальное напряжение	Напряжение при нагрузке с сопротивлением 500 Ом	Энергия заряда конденсатора	Максимальная энергия импульса	Потребляемая мощность	ДЛИНА ИЗГОРОДИ			
						При отсутствии растительного покрова	Немного растительности	Значительный растительный покров	Рекомендованная цена
Olli Protector 11	11 700 В	7 700 В	14 Дж	11 Дж	14 Вт	475 км	65 км	20 км	2–5 шт.
Olli 1000	9 500 В	5 100 В	9,3 Дж	4,5 Дж	13 Вт	310 км	30 км	12 км	2–5 шт.
Olli 950	10 000 В	5 000 В	8,9 Дж	4,8 Дж	11 Вт	310 км	30 км	12 км	2–5 шт.
Olli 600	9 200 В	3 900 В	6 Дж	3,8 Дж	7 Вт	220 км	25 км	10 км	1–3 шт.
Olli 300	9 000 В	3 700 В	3,8 Дж	2,8 Дж	4 Вт	160 км	20 км	7 км	1–2 шт.
Olli 100	6 500 В	3 400 В	1,4 Дж	1,2 Дж	2 Вт	60 км	12 км	3 км	1 рс.
Olli 450B+ 	8 000 В	4 650 В	4,6 Дж	3,0 Дж	160–310 мА	190 км	23 км	8 км	1–3 шт.
Olli 250B+ 	7 400 В	5 000 В	2,6 Дж	2,0 Дж	70–200 мА	90 км	18 км	6 км	1–2 шт.
Olli 180B	9 500 В	3 200 В	1,7 Дж	1,4 Дж	130 мА	80 км	15 км	4 км	1–2 шт.
Olli 122B 	8 500 В	3 880 В	1,63 Дж	1,21 Дж	46–109 мА	62 км	12 км	3 км	1–2 шт.
Olli 9.07B 	9 800 В	3 200 В	0,86 Дж	0,71 Дж	40–85 / 30–62 мА <sup>a)</sup>	35 км	7 км	2 км	1–2 шт.
Olli 9.07S 	9 800 В	3 200 В	0,86 Дж	0,71 Дж	40–85 / 30–62 мА <sup>a)</sup>	35 км	7 км	2 км	1–2 шт.
Olli SG3 Batteries 12 V battery	4 800 В 6 800 В	2 040 В 3 100 В	0,18 Дж 0,5 Дж	0,125 Дж 0,3 Дж	17–33 мА 18–40 мА	9 км 20 км	1 км 3 км	0,3 км 1 км	1 шт.

<sup>a)</sup> Olli 9.07B и 9.07S, потребляемая мощность (батарея 9 В / аккумулятор 12 В)



Солнечная панель или возможность ее установки в качестве дополнительного оборудования.

## ЧТО ПОКАЗЫВАЮТ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАСТУХА

Максимальное напряжение, U <sub>max</sub>	Вольт (В)	Показывает пиковое напряжение импульса в короткой изгороди, не имеющей утечек электричества (низкая нагрузка), или без изгороди. Поскольку напряжение в пастухах довольно высокое, значения часто выражаются в киловольтах (кВ), т.е. тысячах вольт.
Напряжение при нагрузке с сопротивлением 500 Ом (U <sub>500 Ом</sub> )	Вольт (В)	Показывает пиковое напряжение импульса при большой нагрузке изгороди.
Энергия заряда конденсатора (E <sub>charged</sub> )	Джоулей (Дж)	Максимальная энергия, которой пастух может зарядиться для подачи удара.
Максимальная энергия импульса (E <sub>out</sub> )	Джоулей (Дж)	Показывает силу удара, то есть сколько электричества пастух может максимально подать в изгородь за один импульс. Чем больше энергия, тем длиннее изгородь, в который пастух может использоваться. Удар с большей энергией импульса ощутимее для животного, его продолжительность дольше. Это тот показатель, на который следует обратить внимание при сравнении пастухов.
Потребляемая мощность (ватт, миллиампер)	Вт, мА	Реальное потребление электроэнергии, как правило, соответствует этому значению. Потребление электропастуха мощностью 10 Вт с питанием от сети составляет при круглосуточном использовании 87,6 кВт·ч в год. При цене 0,15 евро за кВт·ч эксплуатация этого пастуха обойдется примерно в 13 евро в год. Электропастух с питанием от аккумулятора получает электрический ток от аккумулятора или батарей. Во многих моделях потребляемая мощность варьируется в зависимости от настроек мощности пастуха и/или нагрузки изгороди. Максимальное время работы (в часах, ч) аккумулятора можно рассчитать, разделив заявленную емкость аккумулятора/батарей (например, 60 А·ч = 60 000 мА·ч) на заявленную потребляемую мощность пастуха: 60 000 мА·ч / 100 мА = 600 ч = 25 суток.
Рекомендованное количество шестов заземления	шт.	Рекомендуемое количество для указанного пастуха. Вместо одного значения указывается в виде диапазона, например 1–3 шт., поскольку для сухого грунта требуется больше шестов, чем для влажного. То же касается более мощного пастуха и более длинной изгороди.
Длина изгороди (при отсутствии растительного покрова)	км	Самая длинная теоретическая изгородь с одним проводником из толстого металлического провода, напряжение в которой может быть еще достаточным для обеспечения работы изгороди. Указывается в километрах. На практике такая ситуация крайне редка, почти невозможна. Однако этот показатель, как и показатель максимальной энергии импульса, полезен, например, при сравнении разных моделей пастухов разных производителей.
Длина изгороди (немного растительности)	км	Более сопоставимый показатель при оценке пригодности пастуха для собственной изгороди. Отражает ситуацию, при которой изгородь оснащена проводниками, хорошо проводящими ток, а растительности, соприкасающейся с изгородью, немного. Обратите внимание, что это показатель совокупной длины изгороди, то есть в нем учтены все ярусы проводников изгороди.
Длина изгороди (значительный растительный покров)	км	Отражает ситуацию, когда растительности, соприкасающейся с изгородью много. Обратите внимание, что это показатель совокупной длины изгороди, то есть в нем учтены все ярусы проводников изгороди.

Чем ниже удельное сопротивление (Ом/м) проводника изгороди, тем лучше он проводит электричество.

## ПРОВОДНИКИ ИЗГОРОДИ



	В катушке	Удельное сопротивление	Сопротивление разрыву
Провод для изгороди 1,4 мм	400 м	0,091 Ом/м	85 кг
Стальной провод для ограды 2,0 мм	1025 м	0,060 Ом/м	270 кг
Стальной провод для ограды 2,5 мм	650 м	0,036 Ом/м	400 кг
Шнур для оград Olli 3 мм	200 м / 1000м	0,98 Ом/м	80 кг
Трос для оград Olli 5 мм	300 м	1,6 Ом/м	198 кг
Трос для оград Olli 8 мм	200 м	1,6 Ом/м	398 кг
Зеленая лента для оград Olli 12 мм	200 м	0,86 Ом/м	86 кг
Зеленая лента для оград Olli 20 мм	200 м	0,8 Ом/м	162 кг
Зеленая лента для оград Olli 40 мм	200 м	0,48 Ом/м	258 кг
Красно-белая лента для оград Olli 12 мм	200 м	0,58 Ом/м	62 кг
Красно-белая лента для оград Olli 20 мм	200 м	0,91 Ом/м	121 кг
Красно-белая лента для оград Olli 40 мм	200 м	0,73 Ом/м	195 кг
Зимняя лента Olli 40 мм	200 м	0,6 Ом/м	221 кг

### Olli Digitester+

Оснащенный цифровым дисплеем тестер для электроизгороди, который четко отображает уровень напряжения (кВ) в изгороди в числовом виде. В комплект входит батарейка 9 В.



кpl  
40,00€



### Olli Supertester+

Тестер для изгороди с шестиступенчатым световым дисплеем. Дисплей отображает величину напряжения в электроизгороди в диапазоне от 2000 до 12 000 В. Тестер не требует отдельной батарейки, получая питание прямо от проверяемой изгороди.

кpl  
20,50€

С помощью тестеров для электроизгороди вы одновременно сможете проверить работу пастуха и измерить напряжение в изгороди.

Инструкции по проверке пастуха и изгороди можно найти в блоге «Проверка исправности электроизгороди»:

## НА ПОМОЩЬ, ИЗГОРОДЬ НЕ РАБОТАЕТ!

При появлении проблем в изгороди сначала следует провести традиционный органолептический контроль и проверить:

1. Включено ли электропитание пастуха, и работает ли пастух?
2. Выглядит ли изгородь целой?
3. Закрыты ли ворота?
4. Стоит ли на дворе лето и невероятная засуха?
5. Касается ли высокая трава изгороди?
6. Стоит ли на дворе зима, и земля покрыта снегом и льдом?

Затем системно проверьте исправность изгороди:

1. Сначала проверьте, работает ли пастух (без изгороди).
2. Проверьте соединительный кабель между пастухом и изгородью.
3. Проверьте заземление.
4. Проверьте изгородь: шнуры, соединения и изоляторы.



### ПРОВЕРКА ИСПРАВНОСТИ ЭЛЕКТРОИЗГОРОДИ

Изгородь не работает. Электрический ток не проходит по изгороди. В изгороди не возникает удара. Сила удара низкая. Электроизгородь не работает зимой. Знакомы ли Вам такие ситуации?

К проверке исправности электроизгороди следует подходить системно. Это поможет определить место, где проблема возникла: в пастухе или в изгороди – а может быть, где-то между ними.

#### ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИИ В БЛОГЕ OLLI

Детальные инструкции по проверке исправности электроизгороди даны в блоге Olli: [olli.fi/ru/проверка-исправности-электроизгороди](http://olli.fi/ru/проверка-исправности-электроизгороди)


Проверка исправности электроизгороди ►



Прочитайте детальные инструкции в блоге Olli!



**ОЦЦ**



**РУКОВОДСТВО ПО  
СТРОИТЕЛЬСТВУ  
ИЗГОРОДИ 2021**