

LED гнутая лента с подсчетом длины в спецификации

Чтобы сделать LED ленту по гнутой траектории в Revit и получить ее погонаж в спецификации, вам необходимо выполнить несколько шагов. Вот подробное руководство:

1. Создание семейства LED ленты:

Существует несколько способов создания семейства LED ленты, подходящего для гнутых траекторий:

- **Семейство на основе линии (Line Based Family):** Это наиболее подходящий способ для создания протяженных объектов, следующих заданному пути.
 - Создайте новое семейство на основе шаблона "Метрическая типовая модель на основе линии" (Metric Generic Model Line Based).
 - В плане этажа создайте опорную линию, которая будет определять длину ленты. Параметризируйте длину этой линии как параметр экземпляра.
 - В фасадном виде создайте выдавливание или выносное сечение (Sweep), представляющее профиль LED ленты. Заблокируйте геометрию на опорных плоскостях и параметризируйте при необходимости ширину и высоту ленты.
 - Для создания эффекта свечения можно добавить источник света (Lighting Fixture) внутрь геометрии ленты или использовать самосветящийся материал.
 - Для гнутой траектории в этом семействе необходимо создать опорную дугу вместо прямой опорной линии. Параметризируйте радиус дуги как параметр экземпляра. Выносное сечение также должно следовать этой дуге.
 - **Важно:** Убедитесь, что геометрия ленты корректно растягивается и изгибается при изменении длины и радиуса дуги.
 - Скройте 3D-геометрию в плане этажа и создайте условное обозначение (например, штриховую линию или дугу) с подкатегорией "Осветительные приборы - Светодиодная лента". Заблокируйте это обозначение на опорных плоскостях.
 - Добавьте параметр "Длина" (Length) как параметр экземпляра и свяжите его с длиной опорной линии/дуги. Этот параметр будет отображаться в спецификации.
- **Семейство выносного сечения по траектории (Sweep Family):**

- Создайте новое семейство на основе шаблона "Метрическая типовая модель" (Metric Generic Model).
- Создайте опорные плоскости и параметризируйте габариты будущей ленты.
- Создайте траекторию выносного сечения с помощью инструментов рисования модели (линия, дуга, сплайн).
- Создайте профиль выносного сечения, представляющий поперечное сечение LED ленты.
- Выполните выносное сечение, выбрав созданную траекторию и профиль.
- Аналогично предыдущему способу, добавьте источник света или самосветящийся материал.
- Для получения длины траектории, вам потребуется создать вспомогательную модельную линию или использовать инструменты Dynamo (см. пункт 3).
- **Встроенное семейство (In-Place Family):** Этот способ подходит для единичных, уникальных случаев, но не рекомендуется для повторяющихся элементов из-за сложности управления и спецификации.
 - Выберите элемент модели (например, потолок) и создайте встроенное семейство категории "Осветительные приборы".
 - Используйте инструменты выдавливания или выносного сечения по траектории для создания LED ленты непосредственно в проекте.
 - Для получения длины потребуется измерить созданную геометрию вручную или использовать инструменты Dynamo.

2. Размещение LED ленты в проекте:

- Загрузите созданное семейство LED ленты на основе линии в свой проект.
- Активируйте инструмент размещения компонентов.
- Выберите загруженное семейство LED ленты.
- Рисуйте ленту по необходимой гнутой траектории, указывая начальную и конечную точки (для семейства на основе линии с прямой опорной линией) или последовательность точек, образующих дугу (для семейства на основе линии с дуговой опорной линией).
- Для семейства, созданного способом выносного сечения по траектории или встроенного семейства, используйте инструменты рисования модели для создания траектории непосредственно в проекте перед созданием геометрии.

3. Получение погонжа в спецификации:

- Перейдите на вкладку "Вид" (View) и выберите "Спецификации" (Schedules) > "Спецификация/Количество" (Schedule/Quantities).
- Выберите категорию "Осветительные приборы" (Lighting Fixtures).
- В настройках спецификации добавьте следующие поля:
 - **Тип** (Type) или **Имя семейства и типа** (Family and Type) - для идентификации различных типов LED лент.
 - **Длина** (Length) - если вы параметризировали длину в семействе на основе линии.

- При необходимости добавьте другие поля, такие как "Марка" (Mark), "Комментарии к типу" (Type Comments) и т.д.
- На вкладке "Сортировка/Группирование" (Sorting/Grouping) выберите сортировку по типу, чтобы сгруппировать одинаковые ленты. Можно также включить итоговые значения для поля "Длина".
- На вкладке "Форматирование" (Formatting) выберите поле "Длина" и укажите единицы измерения (например, метры) и при необходимости настройте отображение итоговых значений.

Дополнительные советы и рекомендации:

- **Использование Dynamo:** Для более сложных гнутых траекторий (например, сплайнов) и для получения точной длины элементов, созданных выносным сечением по траектории или встроенных семейств, можно использовать Dynamo. Существуют готовые скрипты или возможность создать собственный скрипт, который будет извлекать длину кривых элементов и записывать ее в параметр.
- **Подкатегории:** Используйте подкатегории в семействе "Осветительные приборы" для лучшей организации и контроля видимости LED ленты на разных видах.
- **Материалы:** Назначьте подходящий материал для LED ленты, чтобы корректно отображать ее на визуализациях.
- **Гибкость семейства:** Постарайтесь сделать семейство максимально гибким, чтобы можно было легко изменять длину, радиус изгиба и другие параметры в проекте.
- **Проверка:** После создания и размещения LED ленты обязательно проверьте ее геометрию на 3D-виде и убедитесь, что длина корректно отображается в спецификации.

Следуя этим шагам, вы сможете создать параметрическую LED ленту, которая будет следовать гнутой траектории в вашем проекте Revit, и получить ее точный погонаж в спецификации для дальнейшего использования в AI.

Версия #1

Георгий Новак создал 8 апреля 2025 13:38:27

Георгий Новак обновил 8 апреля 2025 13:38:58