

Создание 3D моделей крепления видеорегистраторов HN-8004

Описание компании

Филиал АО «Иркутская электросетевая компания» «Северные электрические сети» является лидером в Иркутской области по транспортировке электрической энергии от производителя (ГЭС, ТЭЦ) к потребителям. Чуть более 80 % электрической энергии, выработанной энергосистемой Иркутской области, проходит через Северные электрические сети. Через воздушные линии электропередач филиала часть электрической энергии передается в Красноярский край.

Объем электрических сетей филиала составляет 48371,6 условных единиц.

Протяженность воздушных линий электропередач 0,4-500 кВ, находящихся в эксплуатации, составляет 6929,5 км, кабельных линий электропередач ЛЭП 0,4 – 35 кВ – 437,9 км.

В состав филиала входят:

- 107 подстанций,
- 225 силовых трансформаторов общей мощностью 6284,12 тыс. кВа,
- 4 ТП-35/0,4 кВ мощностью 3,16 тыс.кВа.,
- 827 ТП (РП)-10(6)/0,4 кВ мощностью 361,492 тыс.кВа.

Проблема

В связи со значительными нагрузками на штатные крепления автомобильных видеорегистраторов, при поездках по пересеченной местности, происходит их деформация и поломка в месте крепления к блоку видеорегистратора.

Соответственно, при его повреждении теряется возможность надежно закрепить видеорегистратор на лобовое стекло и его приходится менять полностью на новый комплект.

Задание

Создать 3D модель крепления автомобильного видеорегистратора HN-8004.

Ресурсы

1. Рекомендованные программы для создания 3D-модели:
 - Компас 3D,
 - Fusion 360,
 - Tinkercad,
 - Blender 3d и тд.
2. Формат сохраняемой модели: STL.
3. Качество сохраняемой модели - высокое.
4. Сопровождение по решению кейса в лице сотрудников филиала:
 - начальник службы автоматизированных систем диспетчерского управления Устюжин Павел Борисович, тел. 89140087989, электронная почта: Ustuzhin_PB@iesk.ru,
 - инженер по телемеханике Баранов Иван Сергеевич, тел. 8-(3953)-324-364,
 - заместитель главного инженер Белян Валерий Викторович, тел.89140082062,
 - ведущий специалист по управлению персоналом Пилецкая Ольга Анатольевна, тел.89149075399.

Ожидаемый результат работы

Замена вышедших из строя креплений позволит вернуть в работу автомобильные видеорегистраторы и даст экономический эффект в связи с продлением их сроков работы.

Основные требования к 3D-модели для печати:

1. Водонепроницаемость.

Модель должна быть полностью водонепроницаемой, то есть не иметь дыр и разрывов в поверхности. Деталь должна быть полнотелая.

2. Толщина стенок.

Минимальная толщина стенок модели должна соответствовать 3 мм.

3. Нависающие элементы.

Угол нависающих элементов не более 45 градусов.

4. Сборная деталь.

- a. Деталь может быть склеиваемой.
- b. Количество частей модели не должно превышать 3шт.
- c. Если есть необходимость в шарнире для изменения угла, то необходимо использовать болт М3 для вращения оси.

Размеры модели.

Максимальные размеры XYZ: 70мм/80мм/40мм.

Как будут использоваться результаты

3D модель крепления видеорегистратора будет использована для печати на 3D принтере при его повреждении.