



Самовосстанавливающиеся воздушные линии СВЛ





Существующие конструкции воздушных линий 6-20 кВ



На промежуточных опорах осуществляется жесткое крепление провода к изолятору спиральной вязкой



Недостатки существующих конструкций ВЛ 6-20 кВ

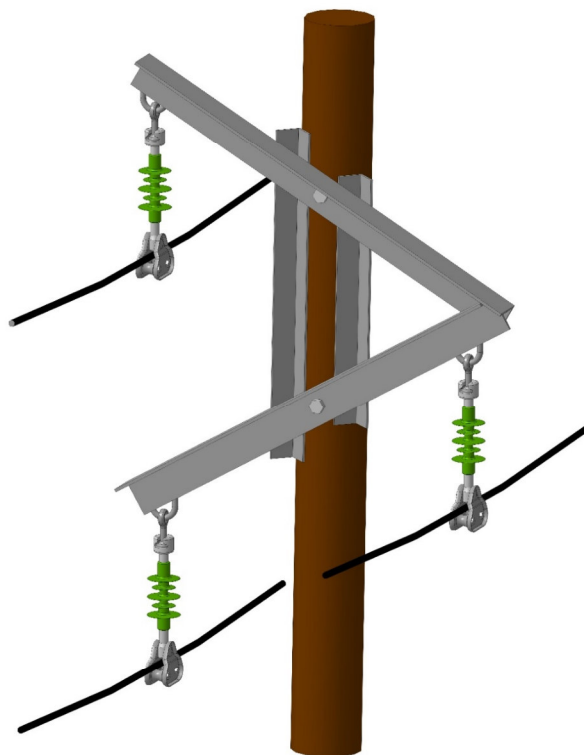
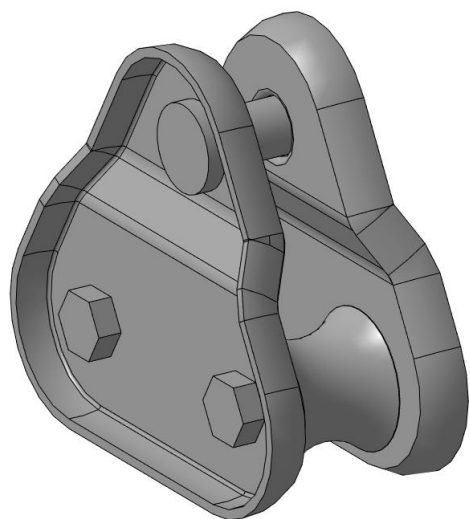


При падении деревьев на ВЛ или в результате ледяных дождей происходит разрушения изоляторов, проводов и опор из-за жесткой фиксации проводов на изоляторах спиральной вязкой.



Самовосстанавливающиеся воздушные линии

СВЛ



Благодаря наличию раскаточных роликов в конструкции зажима при монтаже провода СИП-3 не требуется применение дополнительных раскаточных роликов, раскатка производится по самому зажиму.



Преимущества СВЛ

- ▶ При падении дерева на ВЛ не происходит разрушения зажима, изолятора, провода или опор, так как отсутствует жесткая фиксация проводов в зажиме.
- ▶ Провод скользит по роликам поддерживающих зажимов и перераспределяется по всей длине воздушной линии электропередач.
- ▶ Таким образом после падения дерева не нарушается электроснабжение, воздушная линия сохраняет свою работоспособность.





Требования к использованию

Область применения:

Данное решение рекомендуется для использования на воздушных линиях напряжением 6-20 кВ с защищенным проводом СИП-3, проходящих в лесистой местности с высокой вероятностью падения деревьев на ВЛ

Требования к ВЛ:

- ▶ 1. Установка СВЛ должна производиться на прямых участках трассы линии, допускается угол поворота трассы не более 5° .
- ▶ 2. Допускаются небольшие перепады по высоте между опорами, при этом общий наклон трассы линии не должен превышать более 2° .
- ▶ 3. Минимальная длина анкерного участка – 500 метров.



Технико-экономическое обоснование

Стоимость строительства СВЛ на 14% выше, чем ВЛЗ.

При этом стоимость ремонтно-восстановительных работ в **12** раз ниже, чем при падении дерева на обычную ВЛ за счет того, что требуется только удалить упавшее дерево с провода, не требуется восстанавливать опоры, провод, изоляторы и зажимы.

Также в случае падения дерева на СВЛ не нарушается электроснабжение, благодаря чему **исключаются издержки**, связанные с выплатой штрафов за недоотпуск электроэнергии.



№	Вид работ	ВЛЗ	СВЛ	Разница, руб.	Разница, %
1	Стоимость строительства 1 км линии, руб.	1029108,4	1179139,9	-150031,5	-14,6
2	Протяженность ВЛ 6-10 кВ, требующих реконструкции, км.	30			
3	Стоимость строительства ВЛ 6-10 кВ (арматура, изоляторы и траверсы), руб.	30873252	35374197	-4500945	-14,6
4	Количество аварий, связанных с падением дерева на ВЛЗ	375	375		
5	Стоимость ремонтно-восстановительных работ для устранения 1 аварии, руб.	150000	12000	138000	92,0
6	Стоимость ремонтно-восстановительных работ, связанных с падением деревьев на ВЛЗ, руб.	56250000	4500000	51750000	92,0
7	Суммарные вложения в строительство и ремонтно-восстановительные работы, руб.	87123252	39874197	47249055	54,2

Таким образом, прокладка СВЛ в лесистой местности значительно сокращает количество аварий, связанных с падениями деревьев, а также стоимость ремонтно-восстановительных работ и время на их выполнение. Наблюдается **положительный** экономический эффект.



Спасибо за внимание!

Приглашаем Вас посетить завод НИЛЕД



142121, Московская область, г. Подольск, ул. Станционная, д.24.



+7 800 222-26-68



service@n-sip.ru