



КОНСОРЦИУМ
КАЭС



EZVO

ЗАО "Экспериментальный завод
высоковольтного оборудования"



*Решения по защите птиц
от поражения электрическим током
на ВЛ 6 и 10 кВ*

Москва, 2013

Наиболее частыми причинами замыканий на ВЛЭП с неизолированными проводами признаются следующие ситуации:

- Касание токоведущего провода крылом при посадке на траверсу или торец опоры птиц крупного размера (орлы, канюки, луни и т.п.), а также птиц среднего размера (крупнее грача, но менее канюка);
- Касания, происходящие при взлете с траверсы или торца опоры;
- Касание провода в момент шагающего движения птицы с траверсы на изолятор, соединенный с этим проводом;
- Чистка клюва об изолятор птицей, сидящей на траверсе;
- Кормление взрослой птицей слетка, когда одна из птиц сидит на изоляторе (чаще взрослая), а другая – на траверсе (чаще слёток). Данная ситуация гибели от замыкания в наибольшей степени характерна для относительно мелких птиц размером от конька до скворца и галки. В этом случае наблюдается гибель сразу двух птиц;
- Поведенческие взаимодействия, связанные с установлением доминирования и выборе положения на траверсе (наиболее частая ситуация гибели стайных видов птиц размером со скворца);
- Поражение птицы через струю жидкого помета, попадающую на токоведущие элементы

К причинам гибели птиц от поражения электрическим током на ВЛЭП с защищенными проводами (далее – ВЛЗ), сопровождаемым возможными аварийными ситуациями, можно отнести:

- перекрытие проводов разноименных фаз крыльями птиц в местах выхода потенциала, в том числе, на натяжных зажимах клинового коушного, заклинивающего и болтового типа (к примеру расстояние между проводами соседних фаз на ВЛ 10кВ – 500 мм) ;
- повышения вероятности пробоя изоляторов вследствие их загрязнения экскрементами птиц ;
- замыкание крылом токоведущих частей разноименных фаз или токоведущих и заземленных элементов разъединителя, установленного на ВЛЭП. Касание происходит при взлете, посадке или шагающего движения с рамы на полюс разъединителя (ситуация аналогична и на ВЛЭП с неизолированным проводом).

Наиболее перспективными способами решения проблемы защиты птиц от поражения электрическим током на воздушных линиях электропередачи в большинстве регионов мира и РФ признаются решения, включающие:

- кожухи, закрывающие токоведущие элементы ВЛ, и оголовки изоляторов, осложняющие попадание экскрементов на изолятор (*устройства контактного типа*)
- специальные диэлектрические присады для создания возможности безопасной посадки птиц (*устройства насестного типа*)
- антиприсадные устройства, снижающие вероятность загрязнения изоляторов и поражения электрическим током птиц через струю помёта (*устройства антиприсадного типа*)

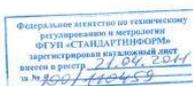
Применение таких защитных устройств позволяет снизить вероятность гибели птиц от поражения электрическим током, понизить уровень воздействия птиц на изоляцию элементов опор ВЛЭП и связанный с этим выход из строя электротехнического оборудования.

Устройства защиты птиц от поражения электрическим током на ВЛ напряжением 6 и 10 кВ предназначены для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 60°С до плюс 70°С, на высоте до 1000 м над уровнем моря в районах с 1÷4 степенью загрязнения.

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 - УХЛ1.

Устройства защиты птиц от поражения электрическим током на ВЛ 6 и 10 кВ производства ЗАО "ЭЗВО" выпускаются по Техническим условиям ТУ 3494-03798952040-2011.

Применение устройств защиты птиц на ВЛ 6 и 10 кВ, в соответствии с проектными решениями СП/11-019, признано ФБУ «Государственный научно-исследовательский институт промышленной экологии» необходимым и эффективным.

ОКП 3494 00	Группа Е35
СОГЛАСОВАНО: Управление энергетики ОАО «Газпром»  «24» апреля 2011г. 	УТВЕРЖДАЮ: Генеральный директор ЗАО «ЭЗВО» К.В. Шматов  «21» апреля 2011г. 
УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ПТИЦ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НА ВЛ 6 и 10 кВ ТИПА УЗП	
Технические условия ТУ 3494-037-98952040-2011	
Дата введения <u>21 апреля</u> 2011г.	
 Директор ФБУ ГосНИИЭНП  Гребуб А.И.	 Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» зарегистрирован в установленном порядке выпущен в свет <u>21.04.2011</u> за № <u>309/110459</u>
СОГЛАСОВАНО: ОАО «Газпром промгаз»  « » 2011	Главный инженер ЗАО «Экспериментальный завод высоковольтного оборудования»  Майоров А.В. 21 апреля 2011г.
Москва, 2011г.	
 А.А. Назаров 09.02.2012г.	 С.М. Волынский

Продукция сертифицирована по системам сертификации ГОСТ Р и ГАЗПРОМСЕРТ.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.MB04.H00422
Срок действия с 19.03.2012г. по 18.03.2015г.
№ 0208965

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ высоковольтной аппаратуры «АРМСЕРТ» Закрытого акционерного общества «Электросетьизоляциясервис» № РОСС.RU.0001.11MB04 107078, Москва, ул. Каланчевская, 11, стр. 3. Тел. (495) 955-92-67. E-mail: himtest@mail.ru

ПРОДУКЦИЯ
Устройства защиты птиц от поражения электрическим током на ВЛ 6 и 10 кВ типов УЗП-10/А, УЗП-10/К, УЗП-10/Н.
ТУ 3494-037-98952040-2011.
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП): 34 9400

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 3494-037-98952040-2011 «Устройства защиты птиц от поражения электрическим током на ВЛ 6 и 10 кВ типа УЗП. Технические условия».

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ЗАО «Экспериментальный завод высоковольтного оборудования»
Россия, 117342, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 71.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
ЗАО «Экспериментальный завод высоковольтного оборудования», ИНН: 7714675795
Россия, 117342, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 71. Тел. 8 (495) 645-29-20

НА ОСНОВАНИИ
Протокол испытаний №50010-039-2012 от 19.03.2012г. ИЦ высоковольтного электрооборудования ФГУП ВЭИ, 111250, г. Москва, Красноказарменная ул., д. 12 (РОСС RU.0001.21MB07).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации 3.
Договор на проведение инспекционного контроля №422 от 19.03.2012г. Маркирование продукции знаком соответствия производится на изделиях и в сопроводительной документации.

Руководитель органа *М.П.* В.А. МАКАРОВ
Эксперт *В.Р. ШЕЛЕНБЕРТ* В.Р. ШЕЛЕНБЕРТ

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ГАЗПРОМСЕРТ
РОСС RU.3022.04Г000

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ Г000.RU.1131.H00069 П 2067
Срок действия с 18.09.2012 по 18.09.2015

ПРОДУКЦИЯ
Устройства защиты птиц от поражения электрическим током на ВЛ 6 и 10кВ УЗП типов УЗП-10/К, УЗП-10/Н, УЗП-10/А (климатического исполнения и категории размещения У1 и УХЛ1 по ГОСТ 15150-69) по ТУ 3494-037-95982040-2011

Серийный выпуск
КОД ОКП: 34 9400 КОД ТН ВЭД РФ: 8546 00 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 3494-037-95982040-2011

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Закрытое акционерное общество "Экспериментальный завод высоковольтного оборудования" (ЗАО "ЭЗВО")
РФ, 117432, г. Москва, ул. Профсоюзная, д.71
ИНН 7714675795, тел.: (495) 645-29-20, факс: (495) 645-29-07, E-mail: info@ezvo.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
Закрытое акционерное общество "Экспериментальный завод высоковольтного оборудования" (ЗАО "ЭЗВО")
РФ, 117432, г. Москва, ул. Профсоюзная, д.71
ИНН 7714675795, тел.: (495) 645-29-20, факс: (495) 645-29-07, E-mail: info@ezvo.ru

НА ОСНОВАНИИ
Протокол сертификационных испытаний пер. № ПИ-100/12 от 07.09.2012г. проведенных в Испытательной лаборатории Закрытого акционерного общества "Экспериментальный завод высоковольтного оборудования" (ЗАО "ЭЗВО") (117342, г. Москва, ул. Профсоюзная, дом 71)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Сертификация по схеме Зс. Инспекционный контроль - сентябрь 2013г., сентябрь 2014 г.
Маркирование продукции производится в соответствии с порядком применения знака соответствия ГАЗПРОМСЕРТ.

Руководитель органа по сертификации *Е.С. Зашихина* Е.С. Зашихина
Эксперт *Е.В. Карпов* Е.В. Карпов



ЭЗВО
**ЗАО «Экспериментальный завод
высоковольтного оборудования»**

Юридический адрес (адрес арендуемого помещения) 117342, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 71
Тел./факс: (495) 645-29-20

Адрес 117342, г. Москва, ул.
Профсоюзная, д. 71
Тел.: +7 (495) 645-29-20
Факс: +7 (495) 645-29-20
E-mail: info@ezvo.ru
ОГРН 1067761326313
ИНН/КПП 7714675795/772801001

СЕРТИФИКАТ ДИЛЕРА

Настоящим сертификатом ЗАО «Экспериментальный завод высоковольтного оборудования» (ЗАО «ЭЗВО») (Город Москва, ИНН 7714675795) удостоверяет, что ООО «Консорциум КАЗС» является официальным дилером ЗАО «ЭЗВО» с возможностью представления его интересов на всей территории Российской Федерации со следующими полномочиями:

1. Осуществлять продажи всего перечня оборудования производства ЗАО «ЭЗВО» во всех регионах России и за рубежом.
2. Осуществлять сервисное обслуживание оборудования производства ЗАО «ЭЗВО»
3. Рекламировать и осуществлять реализацию оборудования производства и разрабатываемого ЗАО «ЭЗВО».

Дата выдачи сертификата: 31 декабря 2013 года.

Срок действия сертификата: до 31 декабря 2014 года.

Генеральный директор
ЗАО «ЭЗВО»

К.В. Шматов



Контактная информация

ООО «Консорциум КАЭС»

г. Москва, ул. Академика Челомея
дом 3 корп.2

Тел. (495) 777-80-31

E-mail: info@kkaes.ru