



ФЕНИКС-88

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИЕМОДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Технический осмотр	Удовл.
Классификационное напряжение, кВ	415,5
Остающееся напряжение при грозовом импульсе тока с амплитудой 500 А, кВ	216
Проверка герметичности	Удовл.
Общий ток при наибольшем длительном допустимом рабочем напряжении, мАдейств	0,41
Сопротивление изоляции при 2.5 кВ. МОм	> 10000

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ограничитель перенапряжений нелинейный

Заводской № 1006 46 10

соответствует ТУ 3414-021-06968694-02, прошел приемо-сдаточные испытания и признан годным к эксплуатации

Ответственные	ФИО	Место подписи	Дата
Испытатель	Казанцев К.В.		01.07.2010 г.
Упаковщик			01.07.2010 г.
Представитель ОТК			01.07.2010 г.

Штамп ОТК:



Handwritten signature



Сертификат соответствия требованиям безопасности № РОСС RU.MB03.B00581; нормативных документов № РОСС RU.MB03.H00549; Сертификат соответствия предприятия требованиям международного стандарта ISO 9001:2000

ЗАО «ФЕНИКС-88»

ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ НЕЛИНЕЙНЫЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 110 кВ

ОПН-А-110/88-10/650 (II) 2 УХЛ1

ТУ 3414-021-06968694-02

Конструктивно ограничитель представляет собой высокоомный резистор, состоящий из соединенных последовательно дисков оксидно-цинковых варисторов, заключенный в герметичную полимерную изоляционную крышку



Ограничители предназначены для защиты изоляции электрооборудования сетей переменного тока с эффективно заземленной нейтралью в ОРУ и ЗРУ при ГЭС, АЭС, ГРЭС и в городских сетях от атмосферных и коммутационных перенапряжений

**ПАСПОРТ ФНКС.06.159.002.ПС
НОВОСИБИРСК - 2010**

Лицензия СО № 11-101-0860 Госатомнадзора России на конструирование и изготовление оборудования для объектов использования атомной энергии

Handwritten signature



ФЕНИКС-88

ФЕНИКС-88



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс напряжения сети, кВ <small>действ</small>	110	
Наибольшее длительное допустимое рабочее напряжение, кВ <small>действ</small>	88	
Номинальный разрядный ток, А	10000	
Остающееся напряжение при коммутационном импульсе тока с длительностью фронта 30 мкс и более, и с амплитудой 500 А, кВ, не более	216	
Остающиеся напряжения при грозовом импульсе тока 8/20 мкс, кВ, не более; при амплитуде тока:	5 000 А	264
	10 000 А	287
	20 000 А	322
Остающееся напряжение при крутом импульсе тока 1/10 мкс с амплитудой 10 000 А, кВ, не более	318	
Максимальное значение импульса тока большой амплитуды 4/10 мкс, выдерживаемого не менее 2 раз, кА	100	
Амплитуда выдерживаемого не менее 18 раз импульса пропускной способности, А	650	
Напряжение на ограничителе, кВ <small>действ</small> , допустимое в течение времени*:	0,1 с	129
	1,0 с	124
	10 с	118
	1 мин.	113
	20 минут	106
	2 часа	101
Ток к.з., при котором гарантируется взрывобезопасность ОПН, кА	65	
Длина пути утечки внешней изоляции по ГОСТ 9920, не менее, см	250	
Общий ток при длительном рабочем напряжении, не более, мА <small>действ</small>	0,6	
Сопротивление изоляции при 2,5 кВ, МОм, не менее	10000	
Уровень частичных разрядов, пКл, не более	10	
Масса, кг, не более	29,5	

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Кол-во
1.	Модуль ОПН в состоянии поставки	1
Комплектующие		
2.	Пластина контактная	1
3.	Пластина нижняя	1
4.	Болт изолированный (M12×80)*	4
5.	Шайба	8
6.	Болт M10×20.58.016 ГОСТ 7798-70	2
7.	Болт M12×40.58.016 ГОСТ 7798-70	2
8.	Гайка M12.5.019 ГОСТ 5915-70*	4
9.	Шайба 10.65Г.016 ГОСТ 6402-70	2
10.	Шайба 12.65Г.016 ГОСТ 6402-70*	6
11.	Шайба 10.01.08кп.019 ГОСТ 11371-78	2
12.	Шайба 12.01.08кп.019 ГОСТ 11371-78*	6
Документация		
13.	Паспорт	1
14.	РЭ	1 на 3 ОПН
15.	Тара транспортная	1

* В состоянии поставки собраны в 4-ре комплекта.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет со дня ввода ограничителя в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня отгрузки потребителю. Общий срок службы ограничителя с вероятностью 0,98 - не менее 30 лет.

РЕКВИЗИТЫ

Адрес: 630088, г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, д.51/3
Тел/Факс.: (383) 344-25-60.
Тел/Факс: (383) 344-21-60.
<http://www.fenix88.nsk.su>. e-mail: market@phx.askd.ru.

* Формула пересчета имеет вид: $U(t)/U_{НР} = 1,456 \cdot t^{-0,0225}$ где $U(t)$ -напряжение [кВ], допустимое на ОПН в течение времени T [с]; $U_{НР}$ - длительное рабочее напряжение промышленной частоты. [кВ].



ФЕНИКС-88



Сертификат соответствия требованиям:
безопасности № РОСС RU.МВ03.В00580;
нормативных документов № РОСС RU.МВ03.Н00548.
Сертификат соответствия предприятия требованиям
международного стандарта ISO 9001:2000

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИЕМОСДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Технический осмотр	Удовл.
Классификационное напряжение, кВ	57,0
Остающееся напряжение при грозовом импульсе тока с амплитудой 500 А, кВ	106,3
Проверка герметичности	Удовл.
Общий ток при наибольшем длительном допустимом рабочем напряжении, мА действ	0,33
Сопротивление изоляции при 2,5 кВ, МОм	> 5000

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

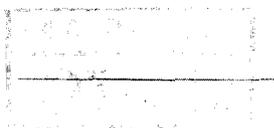
Ограничитель перенапряжений нелинейный

Заводской № 1103 60 04

соответствует ТУ 3414-027-06968694-04, прошел приемо-сдаточные испытания и признан годным к эксплуатации

Ответственные	ФИО	Место подписи	Дата
Испытатель	Казанцев К.В.		05.04.2011 г.
Упаковщик			12.04.2011 г.
Представитель ОТК			12.04.2011 г.

Штамп ОТК:



ЗАО «ФЕНИКС-88»

**ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ
НЕЛИНЕЙНЫЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИЗОЛЯЦИИ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ КЛАССА
НАПРЯЖЕНИЯ 35 кВ**

ОПН-35/40,5-10/250(I) УХЛ1
ТУ 3414-027-06968694-04

Конструктивно ограничитель представляет собой высоконелинейный резистор, состоящий из соединенных последовательно дисков оксидно-цинковых варисторов, заключенный в герметичную полимерную изоляционную покрывку



Ограничители предназначены для защиты изоляции электрооборудования сетей переменного тока частотой 50 Гц с изолированной, резистивно заземленной или компенсированной нейтралью от атмосферных и внутренних перенапряжений.

ПАСПОРТ ФНКС.06.185.000.1. ПС
НОВОСИБИРСК - 2011



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс напряжения сети, кВ _{действ}	35	
Наибольшее длительное допустимое рабочее напряжение, кВ _{действ}	40,5	
Номинальный разрядный ток, А	10000	
Остающееся напряжение при коммутационном импульсе тока с длительностью фронта 30 мкс и более, и с амплитудой 500 А, кВ, не более	115	
Остающиеся напряжения при грозовом импульсе тока 8/20 мкс, кВ, не более; при амплитуде тока:	5 000 А	144
	10 000 А	161
	20 000 А	186
Остающееся напряжение при крутом импульсе тока 1/10 мкс с амплитудой 10 000 А, кВ, не более	178	
Максимальное значение импульса тока большой амплитуды 4/10 мкс, выдерживаемого не менее 2 раз, кА	65	
Амплитуда выдерживаемого не менее 18 раз импульса пропускной способности, А	250	
Напряжение на ограничителе, кВ _{действ} , допустимое в течение времени*:	0,1 с	62,8
	1,0 с	59,7
	10 с	56,7
	1 мин.	54,7
	20 минут	51,0
	2 часа	48,9
24 часа	46,2	
Ток к.з., при котором гарантируется взрывобезопасность ОПН, кА	20	
Длина пути утечки внешней изоляции по ГОСТ 15150, не менее, см	105	
Общий ток при длительном рабочем напряжении, мА _{действ.} , не более	0,4	
Сопротивление изоляции при 2,5 кВ, МОм, не менее	5000	
Уровень частичных разрядов, пКл, не более	10	
Масса, кг, не более	8,2	

* Формула пересчета имеет вид: $U(t)/U_{НР} = 1,46 \cdot t^{-0,0225}$ где

$U(t)$ - напряжение [кВ], допустимое на ОПН в течение времени T [с];

$U_{НР}$ - длительное рабочее напряжение промышленной частоты, [кВ].

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Кол-во
1.	Ограничитель	1
2.	Шпилька М12х48.58.016 ГОСТ 7798-70	1
3.	Гайка М12.5.016 ГОСТ 5915-70	2
4.	Шайба 12.65Г.016 ГОСТ 6402-70	1
5.	Шайба 12.01.08кп.016 ГОСТ 11371-78	2
6.	Болт М10х15.58.016 ГОСТ 7798-70	1
7.	Шайба 10.65Г.016 ГОСТ 6402-70	1
8.	Шайба 10.01.08кп.016 ГОСТ 11371-78	2

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет со дня ввода ограничителя в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня отгрузки потребителю. Общий срок службы ограничителя с вероятностью 0,98 - не менее 30 лет.

РЕКВИЗИТЫ ЗАО «ФЕНИКС-88»

Адрес: 630088, г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, д. 51/3.

Тел.: (383) 344-25-60.

Факс: (383) 344-21-60.

<http://www.fenix88.nsk.su;>

e-mail: phoenix@askd.ru.



ФЕНИКС-88

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИЕМОСДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Технический осмотр	Удовл.
Классификационное напряжение, кВ	16,9
Остающееся напряжение при грозовом импульсе тока с амплитудой 500 А, кВ	31,4
Проверка герметичности	Удовл.
Общий ток при наибольшем длительном допустимом рабочем напряжении, мАдейств	0,29
Сопротивление изоляции при 2,5 кВ, МОм	> 5000

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

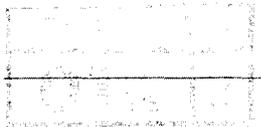
Ограничитель перенапряжений нелинейный

Заводской № 1103 76 86

соответствует ТУ 3414-027-06968694-04, прошел приемо-сдаточные испытания и признан годным к эксплуатации

Ответственные	ФИО	Место подписи	Дата
Испытатель	Гребнев С.С.		06.04.2011 г.
Упаковщик	Богданов Е.А.		06.04.2011 г.
Представитель ОТК	Савельев И.В.		06.04.2011 г.

Штамп ОТК:



Сертификат соответствия требованиям:
безопасности № ССФЖТ RU.ЦЭ06.Б.01265, № РОСС RU.МВ03.В00580;
нормативных документов № РОСС RU.МВ03.Н00548.
Сертификат соответствия предприятия требованиям
международного стандарта ISO 9001:2000

ЗАО «ФЕНИКС-88»

**ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ
НЕЛИНЕЙНЫЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИЗОЛЯЦИИ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ КЛАССА
НАПРЯЖЕНИЯ 10 кВ**

ОПН-10/12-10/250(Г) УХЛ1

ТУ 3414-027-06968694-04

Ограничитель
представляет собой
высоконелинейный
резистор, состоящий из
соединенных
последовательно дисков
оксидно-цинковых
варисторов,
в герметичной
полимерной
изоляционной крышке

Ограничители
предназначены для
защиты изоляции
электрооборудования
сетей с изолированной и
резонансно заземленной
нейтралью от
перенапряжений

**ПАСПОРТ ФНКС.06.150.012.ПС
НОВОСИБИРСК - 2011**

Лицензия СО № 11-101-0860 Госатомнадзора России на проектирование и изготовление оборудования для объектов использования атомной энергии

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс напряжения сети, кВ _{действ}	10	
Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ _{действ}	12	
Номинальный разрядный ток, А	10000	
Остающееся напряжение при коммутационном импульсе тока с длительностью фронта 30 мкс и более, и с амплитудой 500 А, кВ, не более	34,1	
Остающиеся напряжения при грозовом импульсе тока 8/20 мкс, кВ, не более; при амплитуде тока:	5 000 А	42,6
	10 000 А	47,6
	20 000 А	55,2
Остающееся напряжение при крутом импульсе тока 1/10 мкс с амплитудой 10 000 А, кВ, не более	52,8	
Максимальное значение импульса тока большой амплитуды 4/10 мкс, выдерживаемого не менее 2 раз, кА	65	
Амплитуда выдерживаемого не менее 18 раз импульса пропускной способности, А, не менее	250	
Напряжение на ограничителе, кВ _{действ} , допустимое в течение времени [*] :	0,1 с	18,6
	1,0 с	17,7
	10 с	16,8
	1 мин.	16,2
	20 минут	15,1
	2 часа	14,5
24 часа	13,7	
Ток к.з., при котором гарантируется взрывобезопасность ОПН, кА	20	
Длина пути утечки внешней изоляции по ГОСТ 15150, не менее, см	35	
Ток проводимости при длительном рабочем напряжении, мА _{действ} , не более	0,4	
Сопротивление изоляции при 2,5 кВ, МОм, не менее	5000	
Уровень частичных разрядов, пКл, не более	10	
Масса, кг, не более	2,2	

^{*} Формула пересчета имеет вид: $U(t)/U_{НР} = 1,4564 \cdot t^{-0,0225}$ где

$U(t)$ - напряжение [кВ], допустимое на ОПН в течение времени t [с];

$U_{НР}$ - длительное рабочее напряжение промышленной частоты, [кВ].


КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

№	Наименование	Кол-во
1.	Ограничитель в упаковке	до 20 шт
2.	Паспорт	1 шт.
3.	Руководство по эксплуатации ФНКС.06.128.РЭ	1 на грузовое место

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет со дня ввода ограничителя в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня отгрузки потребителю. Общий срок службы ограничителя с вероятностью 0,98 - не менее 30 лет.

РЕКВИЗИТЫ ЗАО «ФЕНИКС-88»

Адрес: 630088, г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, д. 51/3.

Тел/Факс.: (383) 344-25-60.

Тел/Факс.: (383) 344-21-60.

<http://www.fenix88.nsk.su>; e-mail: market@phx.askd.ru.



ФЕНИКС-88

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИЕМОСДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Технический осмотр	Удовл.
Классификационное напряжение, кВ	10,4
Остающееся напряжение при грозовом импульсе тока с амплитудой 500 А, кВ	19,1
Проверка герметичности	Удовл.
Общий ток при наибольшем длительном допустимом рабочем напряжении, мА действ	0,29
Сопротивление изоляции при 2,5 кВ, МОм	> 5000

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ограничитель перенапряжений нелинейный

Заводской № 1103 15 24

соответствует ТУ 3414-027-06968694-04, прошел приемо-сдаточные испытания и признан годным к эксплуатации

Ответственные	ФИО	Место подписи	Дата
Испытатель	Гребнев С.С.		05.04.2011 г.
Упаковщик	Богданов Е.А.		06.04.2011 г.
Представитель ОТК	Заболотная В.В.		06.04.2011 г.

Штамп ОТК:



Сертификат соответствия требованиям безопасности № ССФЖТ RU.ЦЭ06.Б.01265, № РОСС RU.МВ03.В00580; нормативных документов № РОСС RU.МВ03.Н00548. Сертификат соответствия предприятия требованиям международного стандарта ISO 9001:2000

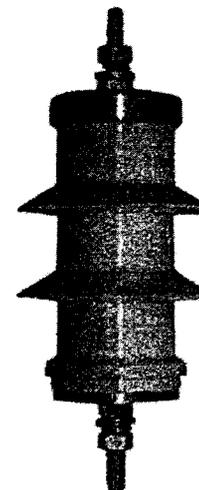
ЗАО «ФЕНИКС-88»

ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ НЕЛИНЕЙНЫЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 кВ

ОПН-6/7,2-10/250(I) УХЛ1

ТУ 3414-027-06968694-04

Ограничитель представляет собой высоколинейный резистор, состоящий из соединенных последовательно дисков оксидно-цинковых варисторов, в герметичной полимерной изоляционной покрышке



Ограничители являются безыскровыми разрядниками и предназначены для защиты изоляции электрооборудования сетей с изолированной и резонансно заземленной нейтралью от перенапряжений

ПАСПОРТ ФНКС.06.150.005.ПС
НОВОСИБИРСК - 2011

Лицензия СО № 11-101-0860 Госатомнадзора России на проектирование и изготовление оборудования для объектов использования атомной энергии



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс напряжения сети, кВ _{действ}	6	
Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ _{действ}	7,2	
Номинальный разрядный ток, А	10000	
Остающееся напряжение при коммутационном импульсе тока с длительностью фронта 30 мкс и более, и с амплитудой 500 А, кВ, не более	20,2	
Остающиеся напряжения при грозовом импульсе тока 8/20 мкс, кВ, не более; при амплитуде тока:	5 000 А	25,3
	10 000 А	28,3
	20 000 А	32,8
Остающееся напряжение при крутом импульсе тока 1/10 мкс с амплитудой 10 000 А, кВ, не более	31,4	
Максимальное значение импульса тока большой амплитуды 4/10 мкс, выдерживаемого не менее 2 раз, кА	65	
Амплитуда выдерживаемого не менее 18 раз импульса пропускной способности, А, не менее	250	
Напряжение на ограничителе, кВ _{действ} , допустимое в течение времени*:	0,1 с	11,0
	1,0 с	10,5
	10 с	10,0
	1 мин.	9,6
	20 минут	9,0
	2 часа	8,6
	24 часа	8,1
Ток к.з., при котором гарантируется взрывобезопасность ОПН, кА	20	
Длина пути утечки внешней изоляции по ГОСТ 15150, не менее, см	25	
Общий ток при длительном рабочем напряжении, мА _{действ.} , не более	0,4	
Сопротивление изоляции при 2,5 кВ, МОм, не менее	5000	
Уровень частичных разрядов, пКл, не более	10	
Масса, кг, не более	1,72	

* Формула пересчета имеет вид: $U(t)/U_{НР} = 1,4564 \cdot t^{-0,0225}$ где

$U(t)$ - напряжение [кВ], допустимое на ОПН в течение времени t [с];

$U_{НР}$ - длительное рабочее напряжение промышленной частоты, [кВ].

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

№	Наименование	Кол-во
1.	Ограничитель в упаковке	до 20 шт
2.	Паспорт	1 шт.
3.	Руководство по эксплуатации ФНКС.06.123.РЭ	1 на грузовое место

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет со дня ввода ограничителя в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня отгрузки потребителю. Общий срок службы ограничителя с вероятностью 0,98 - не менее 30 лет.

РЕКВИЗИТЫ ЗАО «ФЕНИКС-88»

Адрес: 630088, г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, д. 51/3.

Тел/Факс.: (383) 344-25-60.

Тел/Факс: (383) 344-21-60.

<http://www.fenix88.nsk.su>; e-mail: market@phx.askd.ru.