



RZN

РЕЗИСТОРЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕЙТРАЛИ

ДЛЯ СЕТЕЙ КЛАССА 6 – 35 кВ

Резисторы для заземления «нейтрали» предназначены для соединения нейтральной точки обмоток трансформаторов с контуром заземления в сетях 6-35 кВ.

Такой способ заземления «нейтрали» позволяет при однофазных замыканиях на «землю» ограничить ток короткого замыкания, устранить дуговые перенапряжения, уберечь измерительные трансформаторы от повреждений из-за феррорезонанса, реализовать надежную релейную защиту.

Высокоомные резисторы с токами до 20А обычно рассчитываются на длительное включение.

Низкоомное заземление «нейтрали», как правило, предполагает кратковременное включение резистора (стандартно до 10 секунд).

Резисторы заземления «нейтрали» могут изготавливаться как по стандартному ряду сопротивлений, так и по специальным требованиям.

Общие технические параметры:

Резисторы выполнены в виде закрытого заземляемого самонесущего шкафа из листовой стали, обеспечивающего защиту персонала и безопасность эксплуатации.

Резистивные элементы – стальные пластинчатые или проволочные, объединенные в съемные резистивные блоки.

Блоки резистивных элементов установлены на внутренних фарфоровых опорных изоляторах с возможностью их демонтажа для обслуживания или замены.

Доступ во внутренний отсек возможен с двух сторон, закрытых съемными панелями.

Подвод «нейтрали» сверху через проходной изолятор, вывод шины заземления снизу.

Опционально: нестандартные сопротивления и время включения, встроенный трансформатор тока, корпус из нержавеющей стали, ввод кабеля «нейтрали» снизу, специальные компоновки корпуса.

Стандартные параметры:

Номинальное напряжение сети	6,0 (7,2) кВ	10 (12) кВ	35 (40,5) кВ
Рабочее напряжение резистора	3,46 (4,16) кВ	5,8 (6,9) кВ	20,2 (23,4) кВ
Вводной изолятор (ввод свехрху)	ИПУ-10/630-7,5		ИП-35/630-7,5
Длина пути утечки	30 см		70 см
Испытательное напряжение	42 кВ		65 кВ
Режим работы	Кратковременный (стандартно 10 сек) Длительный (не менее 6 часов)		
Охлаждение	Естественное (конвекция)		
Материал корпуса	Оцинкованная сталь стандартно для 6 и 10 кВ Нержавеющая сталь AISI430 стандартно для 35 кВ Опционально для всех резисторов AISI 430/304/316		
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP23		
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ (-60...+40°C), другие исполнения опционально		
Категория размещения по ГОСТ 15150-69	1-4		
Высота над уровнем моря, не более	1000 м		
Срок службы	25 лет		

ОБОЗНАЧЕНИЕ РЕЗИСТОРА

РЗН-6-25/10 ТН М0

РЗН –резистор заземления нейтрали

6 – номинальное напряжение сети, кВ

25 – номинальное сопротивление, Ом

/10 – время включения при номинальном напряжении, сек

Т – встроенный трансформатор тока

Н – корпус из нержавеющей стали

М0 – конструктивная модификация

Типовой ряд резисторов заземления «нейтрали» для сетей 6 кВ

Резисторы для кратковременного включения:

Резистор	R, Ом ±5%	6,0 кВ			7,2 кВ			Габарит (Прим.)
		I, А	P, кВт	T, сек	I, А	P, кВт	T, сек	
PЗН-6-7/10	7	494,9	1714,3	10	593,8	2468,6	7	2
PЗН-6-9/10	9	384,9	1333,3	10	461,9	1920,0	7	2
PЗН-6-12/10	12	288,7	1000,0	10	346,4	1440,0	7	1
PЗН-6-15/10	14	247,4	857,1	10	296,9	1234,3	7	1
PЗН-6-17/10	17	203,8	705,9	10	244,5	1016,5	7	1
PЗН-6-20/10	20	173,2	600,0	10	207,8	864,0	7	1
PЗН-6-25/10	25	138,6	480,0	10	166,3	691,2	10	1
PЗН-6-30/10	30	115,5	400,0	10	138,6	576,0	10	1
PЗН-6-40/10	40	86,6	300,0	10	103,9	432,0	10	1
PЗН-6-50/10	50	69,3	240,0	10	83,1	345,6	10	1
PЗН-6-60/10	60	57,7	200,0	10	69,3	288,0	10	1
PЗН-6-100/10	100	34,6	120,0	10	41,6	172,8	10	1
PЗН-6-120/10	120	28,9	100,0	10	34,6	144,0	10	1
PЗН-6-150/10	150	23,1	80,0	10	27,7	115,2	10	1
PЗН-6-200/10	200	17,3	60,0	10	20,8	86,4	10	1

Резисторы для длительного включения:

Резистор	R, Ом ±5%	6,0 кВ			7,2 кВ			Габарит (Прим.)
		I, А	P, кВт	T, сек	I, А	P, кВт	T, сек	
PЗН-6-250	250	13,9	48,0	-	16,6	69,1	-	3
PЗН-6-300	300	11,5	40,0	-	13,9	57,6	-	3
PЗН-6-400	400	8,7	30,0	-	10,4	43,2	-	3
PЗН-6-500	500	6,9	24,0	-	8,3	34,6	-	4
PЗН-6-600	600	5,8	20,0	-	6,9	28,8	-	3
PЗН-6-700	700	4,9	17,1	-	5,9	24,7	-	3
PЗН-6-800	800	4,3	15,0	-	5,2	21,6	-	3
PЗН-6-1000	1000	3,5	12,0	-	4,2	17,3	-	3
PЗН-6-1200	1200	2,9	10,0	-	3,5	14,4	-	3
PЗН-6-1500	1500	2,3	8,0	-	2,8	11,5	-	3
PЗН-6-1800	1800	1,9	6,7	-	2,3	9,6	-	3
PЗН-6-2000	2000	1,7	6,0	-	2,1	8,6	-	3
PЗН-6-2600	2600	1,3	4,6	-	1,6	6,6	-	3
PЗН-6-3500	3500	1,0	3,4	-	1,2	4,9	-	3

Прим.: Габариты резисторов без встроенных трансформаторов тока.

Типовой ряд резисторов заземления «нейтрали» для сетей 10 кВ:

Резисторы для кратковременного включения:

Резистор	R, Ом ±5%	10,0 кВ			12,0 кВ			Габарит (Прим.)
		I, А	P, кВт	T, сек	I, А	P, кВт	T, сек	
PЗН-10-10/10	10	577,4	3333,3	9	692,8	4800	6	4
PЗН-10-12/10	12	481,1	2777,8	10	577,4	4000	7	4
PЗН-10-15/10	15	384,9	2222,2	10	461,9	3200	7	4
PЗН-10-20/10	20	288,7	1666,7	10	346,4	2400	7	2
PЗН-10-25/10	25	230,9	1333,3	10	277,1	1920	7	2
PЗН-10-30/10	30	192,5	1111,1	10	230,9	1600	7	2
PЗН-10-40/10	40	144,3	833,3	10	173,2	1200	7	1
PЗН-10-50/10	50	115,5	666,7	10	138,6	960	7	1
PЗН-10-60/10	60	96,2	555,6	10	115,5	800	10	1
PЗН-10-100/10	100	57,7	333,3	10	69,3	480	10	1
PЗН-10-120/10	120	48,1	277,8	10	57,7	400	10	1
PЗН-10-150/10	150	38,5	222,2	10	46,2	320	10	1
PЗН-10-200/10	200	28,9	166,7	10	34,6	240	10	2
PЗН-10-230/10	230	25,1	144,9	10	30,1	209	10	2
PЗН-10-250/10	250	23,1	133,3	10	27,7	192	10	2
PЗН-10-300/10	300	19,2	111,1	10	23,1	160	10	2

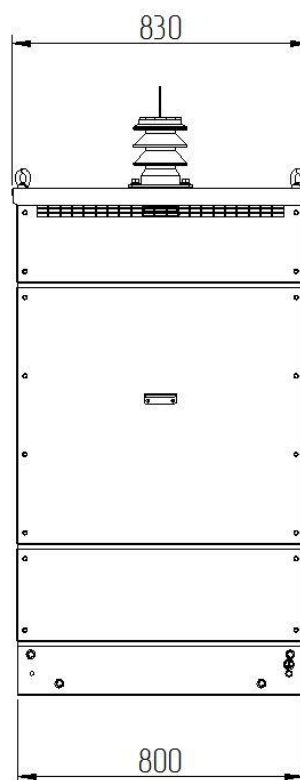
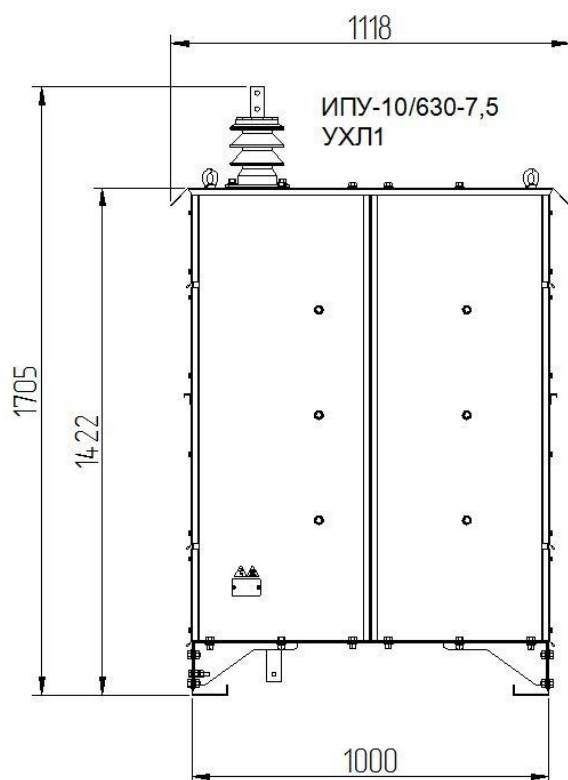
Резисторы для длительного включения:

Резистор	R, Ом ±5%	10,0 кВ			12,0 кВ			Габарит (Прим.)
		I, А	P, кВт	T, сек	I, А	P, кВт	T, сек	
PЗН-10-300	300	19,2	111	-	23,1	160	-	4
PЗН-10-400	400	14,4	83	-	17,3	120	-	4
PЗН-10-500	500	11,5	67	-	13,9	96	-	4
PЗН-10-600	600	9,6	56	-	11,5	80	-	4
PЗН-10-700	700	8,2	48	-	9,9	69	-	4
PЗН-10-800	800	7,2	42	-	8,7	60	-	4
PЗН-10-1000	1000	5,8	33	-	6,9	48	-	4
PЗН-10-1200	1200	4,8	28	-	5,8	40	-	4
PЗН-10-1500	1500	3,8	22	-	4,6	32	-	3
PЗН-10-1800	1800	3,2	19	-	3,8	27	-	3
PЗН-10-2600	2600	2,2	13	-	2,7	18	-	3
PЗН-10-3500	3500	1,6	10	-	2,0	14	-	3

Прим.: Габариты резисторов без встроенных трансформаторов тока.

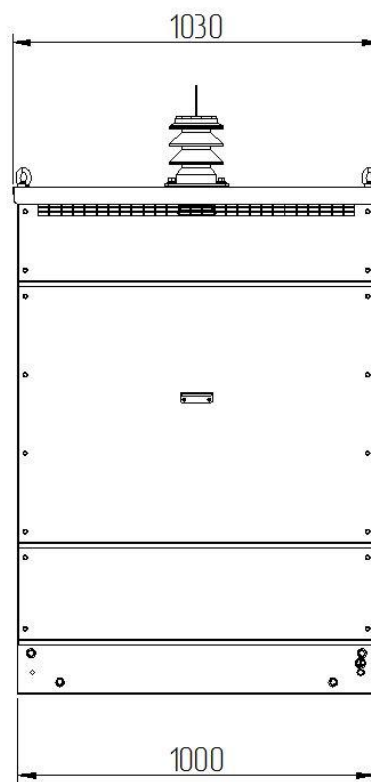
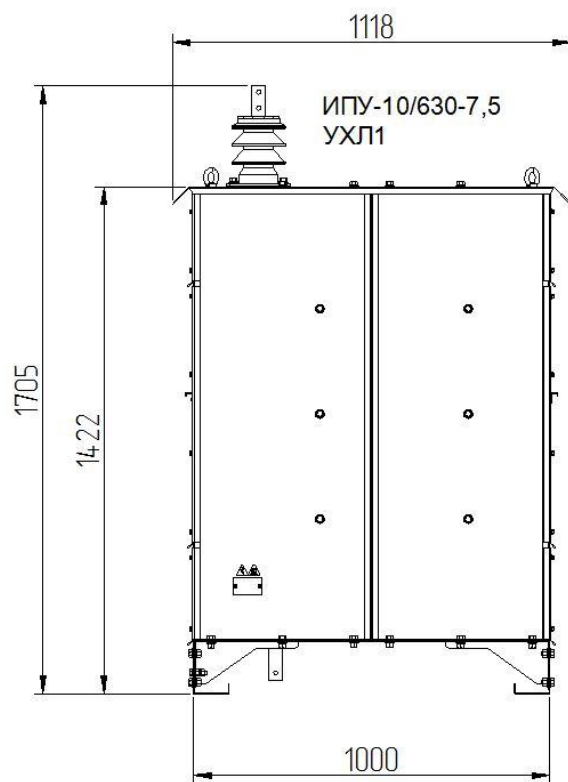
Габарит 1:

Вес нетто: <240 кг



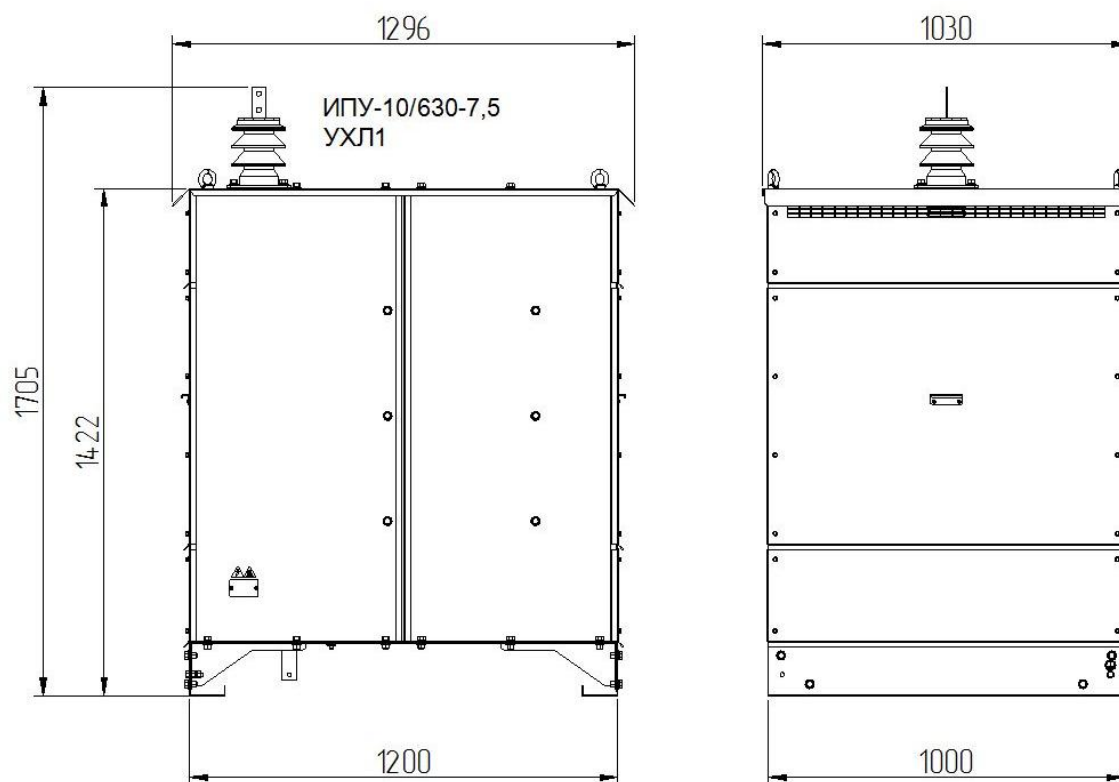
Габарит 2:

Вес нетто: <280 кг



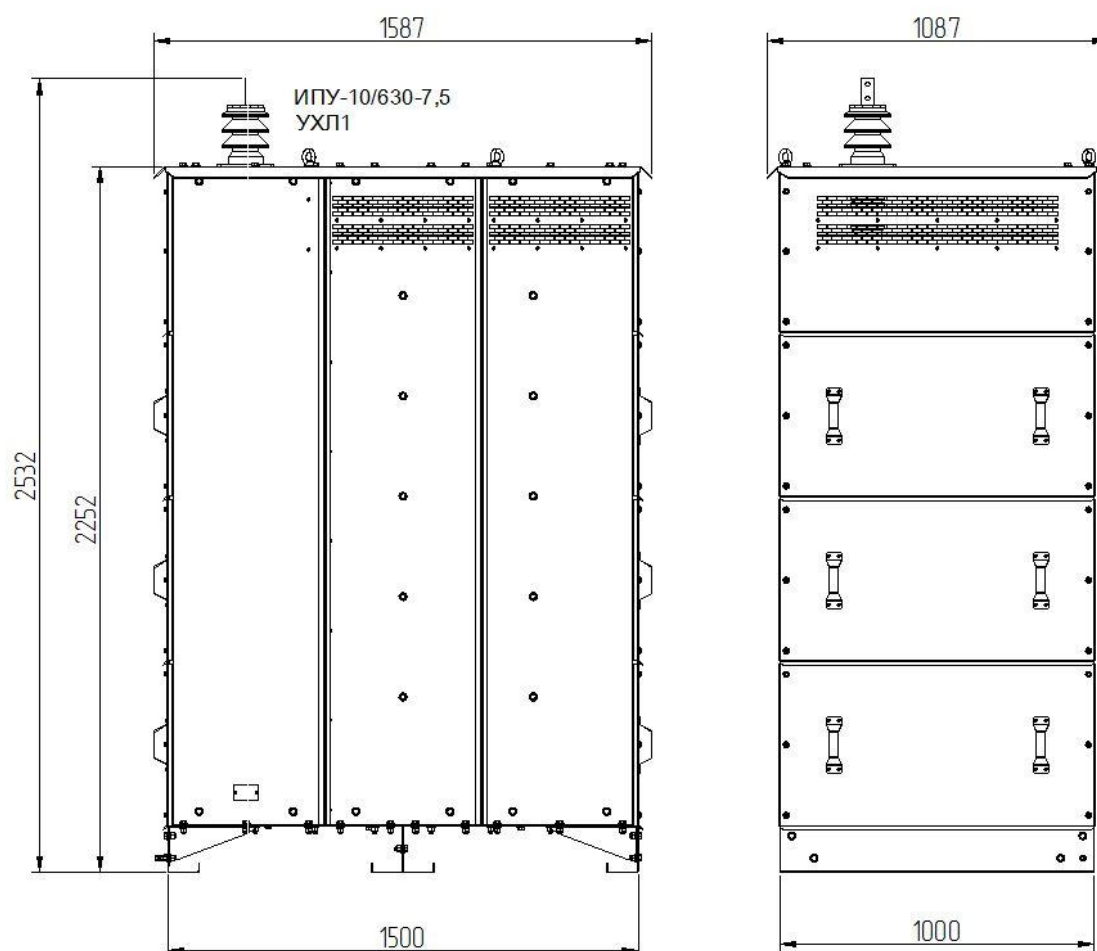
Габарит 3:

Вес нетто: <300 кг



Габарит 4:

Вес нетто: <550 кг



Типовой ряд резисторов заземления «нейтрали» для сетей 35 кВ:

Резисторы для кратковременного включения:

Резистор	R, Ом ±5%	35,0 кВ			40,5 кВ			Габарит (Прим.)
		I, А	P, кВт	T, сек	I, А	P, кВт	T, сек	
PЗН-35-50/10	50	404,1	8167	10	467,7	10935	5	*
PЗН-35-100/10	100	202,1	4083	10	233,8	5468	10	*
PЗН-35-200/10	200	101,0	2042	10	116,9	2734	10	*
PЗН-35-300/10	300	67,4	1361	10	77,9	1823	10	*
PЗН-35-400/10	400	50,5	1021	10	58,5	1367	10	*
PЗН-35-500/10	500	40,4	817	10	46,8	1094	10	*
PЗН-35-600/10	600	33,7	681	10	39,0	911	10	*

Резисторы для длительного включения:

Резистор	R, Ом ±5%	35,0 кВ			40,5 кВ			Габарит (Прим.)
		I, А	P, кВт	T, сек	I, А	P, кВт	T, сек	
PЗН-35-2000	2000	10,1	204	-	11,7	273	-	*
PЗН-35-3000	3000	6,7	136	-	7,8	182	-	*
PЗН-35-4000	4000	5,1	102	-	5,8	137	-	*

Прим.: Габаритные размеры резисторов по согласованию технического задания.

Особенности и опции для резисторов класса 35 кВ:

- Замкнутый заземляемый корпус для установки на открытом воздухе
- Не требуются внешние опорные изоляторы
- Стандартный материал корпуса – нержавеющая сталь AISI 430
- Различные варианты компоновки и материала корпуса
- Согласованное расположение ввода нейтрали (сверху, снизу, сбоку)
- Возможность установки трансформатора тока внутри корпуса резистора

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

РЕЗИСТОР ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕЙТРАЛИ

№	Параметр	Значение	Стандартно		
1	Напряжение сети (ном), кВ		6	10	35
2	Напряжение сети (макс.), кВ		7,2	10/12	40,5
3	Номинальное сопротивление, Ом		±10%		
4	Номинальный ток, А		$I_{ном.} = \frac{U_{ном.}}{R * \sqrt{3}}$		
5	Время включения		10 секунд или длительно		
6	Категория размещения		УХЛ1		
7	Степень защиты		IP23		
8	Материал корпуса		Сталь оцинкованная (6-10 кВ)		
			Сталь нержавеющая (35 кВ)		
9	Встроенный трансформатор тока		Козф. трансформации		
			Кол-во вторичных обмоток		
10	Дополнительные требования (опишите в свободной форме)	Режимы включения Особенности компоновки Условия размещения и монтажа Требования к изоляции Габаритные ограничения Климатические факторы и т.п.			

Техническая поддержка:

- +7 (495) 774-05-03
- info@keik.ru