



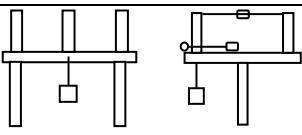
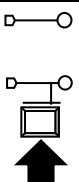
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

разъединитель 110 кВ



NN	ВОПРОС	Требования заказчика	Ответ поставщика
1	Завод- изготовитель	*	
2	ТУ на предлагаемый разъединитель	*	
3	Тип	горизонтально-поворотный	
4	Исполнение	трехполюсный, с несущей рамой	
5	Тип изоляции – керамический электротехнический материал по ГОСТ 20419-83, подгруппа не ниже	фарфор высокой прочности, 130	
6	Соответствие ГОСТ Р 52726-2007 «Разъединители и заземлители переменного тока на напряжение свыше 1 кВ и приводы к ним». Квалификационные испытания.		
6.1	Внешний осмотр, проверка маркировки и соответствия требованиям конструкторской документации	*2)	
6.2	Проверка исправности действия механизмов, а также электрических и (или) пневматических устройств	*2)	
6.3	Испытания изоляции главных цепей одномоментным (пятиминутным) напряжением промышленной частоты	*2)	
6.4	Испытания изоляции вспомогательных цепей и цепей управления	*2)	
6.5	Испытания изоляции главных цепей напряжением грозовых и коммутационных импульсов	*2)	
6.6	Проверка электрического сопротивления главных цепей	*2)	
6.7	Испытания на нагрев	*2)	
6.8	Проверка электрического сопротивления вспомогательных контактов	*2)	
6.9	Испытания вспомогательных контактов номинальным кратковременным выдерживаемым током	*2)	
6.10	Испытания вспомогательных контактов на отключающую способность	*2)	
6.11	Проверка механических характеристик, проверка требований безопасности	*2)	
6.12	Испытания на надежность	*2)	
6.13	Испытания блокировочных устройств	*2)	
6.14	Испытания на стойкость при сквозных токах короткого замыкания	*2)	
6.15	Испытания на стойкость к воздействию климатических факторов внешней среды	*2)	
6.16	Испытания оболочек приводов и узлов с механизмами, защищенными от попадания внутрь воды и пыли	*2)	
6.17	Испытания в условиях образования льда	*2)	
6.18	Испытания на прочность при транспортировании	*2)	
6.19	Проверка комплектности и упаковки на соответствие требованиям конструкторской документации	*2)	

6.20	Проверка коэффициента запаса механической прочности изоляторов	*2)*3)	
6.21	Испытания на радиопомехи	*2)	
6.22	Испытания на коммутацию уравнительного тока, тока холостого хода трансформатора и зарядных токов воздушных и кабельных линий	*2)	
6.23	Испытания на коммутацию наведенного тока	*2)	
6.24	Испытание заземлителей на способность включать номинальный ток включения короткого замыкания	*2)	
6.25	Испытания на стойкость к воздействию землетрясений	*2)	
6.26	Проверка электрического сопротивления цепи заземления	*2)	
7	Соответствие ГОСТ Р 52726-2007 «Разъединители и заземлители переменного тока на напряжение свыше 1 кВ и приводы к ним» . Периодические испытания.		
7.1	Внешний осмотр, проверка маркировки и соответствия требованиям конструкторской документации	*2)	
7.2	Проверка исправности действия механизмов, а также электрических и (или) пневматических устройств	*2)	
7.3	Испытания изоляции главных цепей одномоментным (пятиминутным) напряжением промышленной частоты	*2)	
7.4	Испытания изоляции вспомогательных цепей и цепей управления	*2)	
7.5	Проверка электрического сопротивления главных цепей	*2)	
7.6	Испытания на нагрев	*2)	
7.7	Проверка электрического сопротивления вспомогательных контактов	*2)	
7.8	Проверка механических характеристик, проверка требований безопасности	*2)	
7.9	Испытания блокировочных устройств	*2)	
7.10	Испытания на стойкость при сквозных токах короткого замыкания	*2)	
7.11	Испытания оболочек приводов и узлов с механизмами, защищенными от попадания внутрь воды и пыли	*2)	
7.12	Проверка комплектности и упаковки на соответствие требованиям конструкторской документации	*2)	
7.13	Проверка электрического сопротивления цепи заземления	*2)	
8	Материал армировки	с кремнеорганическим покрытием цементной заливки	
9	Нижнее рабочее значение окружающего воздуха, °С	- 60	
10	Верхнее рабочее значение окружающего воздуха, °С	+ 40	
11	Категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1	
12	Номинальное напряжение, кВ	110	
13	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	
14	Номинальный ток, не менее А	2000	
15	Наибольший длительно допустимый ток (указать значения при -20°C/-15°C/-10°C/-5°C/0°C/5°C/10°C/15°C/20°C/25°C/30°C/35°C и 40°C)	*	
	Допустимость линейной интерполяции допустимого и аварийного тока при промежуточных значениях температур (да/нет)	*	

	<p>Аварийно допустимый ток, А</p> <p>а) длительностью до 10 сек., указать значения при: -20°C/-15°C/-10°C/-5°C/0°C/5°C/10°C/15°C/20°C/25°C/30°C/35°C и 40°C;</p> <p>б) длительностью до 1 мин., указать значения при: -20°C/-15°C/-10°C/-5°C/0°C/5°C/10°C/15°C/20°C/25°C/30°C/35°C и 40°C;</p> <p>в) длительностью до 20 мин., указать значения при: -20°C/-15°C/-10°C/-5°C/0°C/5°C/10°C/15°C/20°C/25°C/30°C/35°C и 40°C</p> <p>в) длительностью до 1 часа, указать значения при: -20°C/-15°C/-10°C/-5°C/0°C/5°C/10°C/15°C/20°C/25°C/30°C/35°C и 40°C</p>	*	
16	Ток электродинамической стойкости, не менее, кА	100	
17	Ток термической стойкости, не менее, кА	40	
18	Время прохождения тока термической стойкости, не менее, сек	3	
19	Емкостной ток ненагруженной линии, А	*	
20	Емкостной ток холостого трансформатора, А	*	
21	Межизоляционное расстояние одной фазы, мм	1240	
22	Тип привода главных, заземляющих ножей	ручной	
23	Степень загрязнения по ГОСТ 9920-89 (длина пути утечки)	II* (2,25 см/кВ)	
24	<p>Допускаемая нагрузка на вывод, не менее, кН п.5.5.6 ГОСТ 52726-2007</p> <p>- продольная</p> <p>- поперечная</p>	<p>0,8</p> <p>0,17</p>	
25	Степень защиты приводов	IP 54	
26	Для трехполюсных разъединителей предусмотреть в поставке конструкцию для крепления (подвески) приводов из учёта что разъединитель стоит на двух стойках УСО со стороной 250 мм расположенных по центральной (продольной) оси разъединителя	 <p>Привод (Вид спереди)(Вид сбоку)</p>	
27	Встроенные заземлители (ножи) на полюс	<p>1 (на полюс правое)</p> 	
	Расположение заземлителя	со стороны ножа ведущей колонки (а)	
28	Электромагнитная блокировка привода заземляющих ножей и главного привода, =220В	Да	
29	Наличие механической блокировки	Да	
30	Контактный вывод разъединителя	вертикальный	
31	Исполнение контактного вывода разъединителя совместимое с зажимом серии А4А (4отв. d=14мм, с центрами по квадрату со стороной 45 мм)	Да	
32	Класс образования льда, не ниже мм	20	
33	Комплектация приводов проходниками диаметром 20 мм под кабель (по 3 шт. в каждом приводе)	Да	
34	Надписи в приводах и шкафах управления - на русском языке, документация в соответствии с российскими стандартами.	Да	

35	Наличие не менее: 10 нормально замкнутых и 10 нормально разомкнутых блок-контактов (гальванически развязанных) в приводе основных ножей	Да	
36	Наличие не менее: 8 нормально замкнутых и 8 нормально разомкнутых блок-контактов (гальванически развязанных) в приводе заземляющих ножей	Да	
37	Периодичность техобслуживания не чаще, раз/лет	1/5	
38	Гарантийный срок эксплуатации, не менее, лет	5	
39	Длина тяг к приводам, мм	1500	
40	Расцветка тяг и ножей	Заземляющие ножи, рукоятки приводов и вертикальные тяги к ним - красный	
41	Доставка до подстанции	Да	
42	Соответствие ГОСТ Р 52726-2007		
	п.5.3 Требования к электрической прочности изоляции	Да	
	п.5.4 Требования к нагреву в продолжительном режиме работы	Да	
	п.5.7.1 Требования к коммутации разъединителями уравнительного тока (приложить копию протокола)	Да	
	п.5.5.8 Коэффициент запаса механической прочности изоляторов, не менее 2	Да	
	Класс механической износостойкости в соответствии с ГОСТ Р 52726—2007	M2 (10 000 рабочих циклов)	
43	Срок службы средний, лет	30	
	Срок службы до первого среднего ремонта, лет	15	
44	Шеф-монтаж каждого разъединителя в стоимости оборудования.	Да (при необходимости по условиям гарантии)	
45	Поворотные основания- закрытая конструкция, не требующая ухода при эксплуатации, на шпильках для регулировки	Да	
46	Наличие козырьков безопасности в комплекте поставки (Конструкция должна предусматривать установку козырьков под углом 30° к земле, для схода осадков.)	Да	
47	Конструкция козырьков безопасности в соответствии с требованиями п.2.10 циркуляра РАО «ЕЭС России» Ц-01-01 от 14 мая 2001 г.	 <p>1-лист металлический 1500x800x3 мм (Ст3); 2-уголок 50x50x2 мм - 2 шт.; 3 - рама разъединителя</p>	
48	Все несущие металлоконструкции защищены методом горячего цинкования толщиной не менее 100 мкм	Да	
49	Исполнение главных и ЗН контактов	*	

Примечание:

-*1) графы заполняются поставщиком оборудования.

-*2) необходимо приложить копии действующих (непросроченных) протоколов испытаний аккредитованного Испытательного центра на русском языке с указанием в графе «ответ поставщика» номера приложенного протокола.

*-*3) допускается проверку не проводить для одноколунковой изоляции разъединителей и заземлителей, а коэффициент запаса прочности определять методом расчета.
-4) при наличии аттестации ПАО Россети (ОАО «ФСК ЕЭС») допускается вместо протоколов по п. *2), *3) приложить копию аттестации.*

Главный инженер

Р.А. Нурлыгаянов

Начальник СПС

В.В. Бобына

Начальник СРЗА

Н.А. Габдрахманов