

Справочный перечень видов испытаний, требований и методов ГОСТ по наиболее распространенным запросам

1. КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ (КТП, БКТП и др.)	2
2. НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА (НКУ)	3
3. КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ДО 35КВ (КРУ, КРУЭ, КСО)	4
4. СИЛОВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ (РЕКЛОУЗЕРЫ)	6
5. ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НАГРУЗКИ.....	8
6. ИЗОЛЯТОРЫ ПОЛИМЕРНЫЕ ОПОРНЫЕ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 6-220КВ	9
7. ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ	9
8. РЕАКТОРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕАКТОРЫ ТОКООГРАНИЧИВАЮЩИЕ	9
9. ТРАНСФОРМАТОРЫ.....	10

1. Комплектные трансформаторные подстанции (КТП, БКТП и др.)

№ п/п	Вид испытаний	Требования нормативно технической документации	Методика испытаний
1	2	3	4
1.1	Проверка внешнего вида, правильности выполнения оперативных цепей, маркировки и проверка на соответствие чертежам.*	ГОСТ 14695-80 п. 2.1, 3.1, 3.7, 3.9, 3.11-3.13, 3.13.1, 3.16, 3.17, 3.19-3.22, 3.25-3.30, 3.30.2, 3.33, 4.1, 4.2, 7.1-7.7; приложение 2, подпункты 1, 3, 7, 8, 13-15, 18, 20. СТО 34.01-3.1-001-2016 п.7.1.3, 7.1.4, 7.1.7, 7.1.8, 7.1.9, 7.2.7, 7.2.9, 7.4.4, 7.4.5.	ГОСТ 20248 п.4, 7, 13
1.2	Испытание на нагрев*	ГОСТ 14695-80 п. 2.2, 2.2.1, 3.6, 3.7, 3.9, 3.14. СТО 34.01-3.1-001-2016 п.4.1.	ГОСТ 20248-82 п.2
1.3	Испытание на электродинамическую и термическую стойкость к токам короткого замыкания*	ГОСТ 14695-80 п. 2.1, 3.5, 3.7, 3.9. СТО 34.01-3.1-001-2016 п.4.2, 5.	ГОСТ 20248-82 п.3
1.4	Испытание на взаимозаменяемость однотипных выдвижных аппаратов*	ГОСТ 14695-80 п.3.7, 3.16.1.	ГОСТ 20248-82 п.13
1.5	Испытание на механическую прочность элементов конструкции КТП при многократных операциях*	ГОСТ 14695-80 п.3.7, 3.9-3.11, 3.18, 3.32 ГОСТ 2213-79 п.3.4.1. СТО 34.01-3.1-001-2016 п.7.1.1, 7.1.2, 7.1.3.	ГОСТ 20248-82 п.4, 7
1.7	Контрольная сборка КТП*	ГОСТ 14695-80 п. 3.1, 3.15, 3.16, 3.20, 3.21, 3.27. СТО 34.01-3.1-001-2016 п.7.1.6-7.1.9.	ГОСТ 20248-82 п.13
1.8	Испытание на локализационную способность**	ГОСТ 14695-80 п.3.32. ГОСТ 12.2.007.4-75 п.3.1, 3.14. СТО 34.01-3.1-001-2016 п.10.2.	ГОСТ 14694 п.12
1.9	Испытания на соответствие требованиям безопасности*	ГОСТ 14695-80 п.3.32; ГОСТ 1516.3-96 п. 4.14 ГОСТ 12.2.007.4-75 ; ГОСТ 12.2.007.0-75 СТО 34.01-3.1-001-2016 п.10	ГОСТ 20248-82 п. 2.1, 4.1, 7.2, 14.1, ГОСТ 1516.3-96 п. 4.14; ГОСТ 14254-2015 п.12

* Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛБТ Лысков Юрий Евгеньевич Lyskov_YE@ntc-power.ru +7-925-782-55-81

** Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛЭМП Сундатов Олег Борисович Sundatov_OB@ntc-power.ru +7-916-316-28-44

2. Низковольтные комплектные устройства (НКУ)

№ п/п	Вид испытаний	Требования нормативно технической документации	Методика испытаний
1	2	3	4
2.1	Воздушные зазоры и расстояния утечки Напряжение промышленной частоты Сопротивление изоляции	ГОСТ ИЕС 61439-1-2013 п. 8.3	ГОСТ ИЕС 61439-1 п.10.4, 10.9, 11.3, 11.9
2.2	Предельные значения превышения температуры	ГОСТ ИЕС 61439-1-2013 п. 9.2	ГОСТ ИЕС 61439-1 п.10.10
2.3	Защита от коротких замыканий и устойчивость к токам короткого замыкания	ГОСТ ИЕС 61439-1-2013 п. 9.3	ГОСТ ИЕС 61439-1 п.10.11

Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛБТ Лысков Юрий Евгеньевич Lyskov_YE@ntc-power.ru +7-925-782-55-81

3. Комплектные распределительные устройства до 35кВ (КРУ, КРУЭ, КСО)

№ п/п	Вид испытаний	Требования нормативно технической документации	Методика испытаний
1	2	3	4
3.1	Контрольная сборка и испытания на взаимозаменяемость однотипных выкатных элементов. Проверки внешнего вида и соответствие требованиям сборочного чертежа.*	ГОСТ 14693-90 п.п. 2.3.1, 2.8.4, 2.8.7, 2.8.11.1, 3.20. ГОСТ Р 55190-2022 п.п. 5.3.1, 5.9.5, 5.9.8, 5.9.12.1, 6.20. ГОСТ 14693-90 п.п. 2.1.1, 2.8.8, 2.8.9, 2.8.10.3, 2.8.12.1, 2.8.12.3, 2.8.13.7, 2.8.14, 3.4-3.23. ГОСТ Р 55190-2022 п.п. 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.9.8, 5.9.10, 5.9.11.3, 5.9.13.1, 5.9.13.3, 5.9.14.7, 5.9.15, 6.4-6.23 ГОСТ Р 55190-2022 п.п. 6.9, 6.10.3 СТО 34.01-3.1-005-2024 р.4 (п.1.9)	ГОСТ 14694-76 п.п. 4.2, 4.3, 4.8, 4.10, 6.3, п.10; ГОСТ 14693-90 п. 5.4; ГОСТ Р 55190-2022 п.п. 8.2.1, 8.2.2, 8.4.8, ГОСТ 14254-2015 п. 12
3.2	Испытания на нагрев номинальным током**	ГОСТ 14693-90 п.п. 2.4.1, 2.4.3 ГОСТ Р 55190-2022 п.п. 5.4, 5.9.14.5 СТО 34.01-3.1-005-2024 р.4 (п.1.5) СТО 56947007- 29.240.35.164-2014 р.4 (п.2.3)	ГОСТ 8024 п.2 ГОСТ 14694-76 п. 3 ГОСТ Р 55190-2022 п. 8.3
3.3	Электромеханических испытаний*	ГОСТ 14693-90 п.п. 2.7.2, 2.8.1, 2.8.2, 2.8.3, 2.8.4, 2.8.12.1, 2.8.13.2, 2.8.14.2, 2.8.7, 3.10, 3.20, 3.21, 3.22 ГОСТ Р 55190-2022 п.п. 5.8.2, 5.9.1, 5.9.3, 5.9.4, 5.9.5, 5.9.8, 5.9.13.1, 5.9.14.2, 5.9.15.2, 6.10, 6.20, 6.21, 6.22 СТО 34.01-3.1-005-2024 р.4 (п.1.11)	ГОСТ 14694-76 п.4
3.4	Испытания на стойкость при сквозных токах короткого замыкания** (электродинамическая и термическая стойкость)	ГОСТ 14693-90 п.п. 2.4.2, 2.5, 2.8.3 ГОСТ Р 55190-2022 п.п. 5.5, 5.9.4 СТО 34.01-3.1-005-2024 р.4 (п.1.6) СТО 56947007- 29.240.35.164-2014 р.4 (п.2.4)	ГОСТ 14694 раздел 7 ГОСТ Р 55190 п. 8.6

№ п/п	Вид испытаний	Требования нормативно технической документации	Методика испытаний
1	2	3	4
3.5	Испытаний на коммутационную способность* (силовые выключатели, выключатели нагрузки, разъединители и заземлители)	ГОСТ 14693-90 п.п 2.6 ГОСТ Р 55190-2022 п. 5.7 СТО 34.01-3.1-005-2024 р.4 (п.1.8)	ГОСТ 14694-76 р.9, ГОСТ Р 55190-2022 п. 8.9.1
3.6	Испытания на стойкость к воздействию дуги при внутреннем коротком замыкании* (локализационная способность)	ГОСТ 14693-90 п.п 3.2, ГОСТ Р 55190-2022 п.п. 5.6, 6.2 СТО 34.01-3.1-005-2024 р.4 (п.1.7) СТО 56947007- 29.240.35.164-2014 р.4 (п.2.5)	ГОСТ 14694-76 р.12; ГОСТ Р 55190-2022 п. 8.11, Приложение А
3.7	Испытаний на соответствие требованиям безопасности	Для КРУ: ГОСТ 14693-90 п.п. 2.8.1-2.8.9; р.3; ГОСТ 1516.3-96 п. 4.14, ГОСТ Р 55190-2022 п.п. 5.9.1, 5.9.3-5.9.10, 6.1- 6.23 Для КРУЭ: ГОСТ 14693 п.п. 2.8.1, 2.8.2, 2.8.5, 3.9, 3.20, 3.22.1, 3.22.3, 3.22.5; ГОСТ 1516.3 п. 4.14; ГОСТ 12.2.007.3 п.п. 2.1, 2.2, 2.5, 2.7, 2.8; ГОСТ 12.2.007.4 п.п. 1.2, 2.4.1, 2.4а, 2.4ж, 2.5, 2.7, 2.8, 2.14, 2.15 Для КСО: ГОСТ 12.2.007.4 п.п.1.1, 1.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.8, 2.13, 3.9, 3.17; ГОСТ 1516.3 п.4.14	ГОСТ 14694 п.п. 4.1, 4.3, 4.7 - 4.10, 6.3, 10.1-10.3; ГОСТ 14254 р. 12; ГОСТ 14693 п. 5.4; ГОСТ 1516.3 п. 4.14.

* Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛБМ Юшков Михаил Николаевич iushkov_mn@ntc-power.ru
тел: +7 (495) 234-80-03; +7 (495) 234-72-15, доб. 218;

** Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛБТ Лысков Юрий Евгеньевич Lyskov_YE@ntc-power.ru +7-925-782-55-81

4. Силовые выключатели (реклоузеры)

№ п/п	Вид испытаний	Требования нормативно технической документации	Методика испытаний
1	2	3	4
4.1	Испытания на соответствие требованиям сборочного чертежа*	ГОСТ Р 52565-2006 п.п. 6.1.1, 6.12.1-6.12.5, 6.15, 7.3	ГОСТ Р 52565 п.9.1
4.2	Испытания на механическую работоспособность, ресурс по механической стойкости* (а также при совместном действии тяжения проводов и ветровой нагрузки)	ГОСТ Р 52565-2006 6.4.1-6.4.3, 6.4.6-6.4.9, 6.4.13, 6.12.1.5, 6.12.1.6, 6.12.6.1, 6.12.6.3, 6.12.6.4 СТО 56947007-29.130.10.083-2011 п.4.1 (п.п. 2.3, 4.1), п.5.1 (п.п. 2.3, 4.1)	ГОСТ Р 52565 п.9.2.1-9.2.4, 9.2.6
4.3	Испытания на нагрев номинальным током**	ГОСТ Р 52565-2006 п.6.3.1, 6.3.2 СТО 56947007-29.130.10.083-2011 п.4.1 (п.2.4); п.5.1 (п.2.4)	ГОСТ 8024 п.2 ГОСТ Р 52565 п.9.4
4.4	Испытания на стойкость при сквозных токах короткого замыкания (электродинамическая и термическая стойкость)**	ГОСТ Р 52565-2006 п. 6.5.1 СТО 56947007-29.130.10.083-2011 п.4.1 (п.2.5); п.5.1 (п.2.5)	ГОСТ Р 52565 п.9.5
4.5	Испытаний на коммутационную способность при токах короткого замыкания и ресурс по коммутационной способности*	ГОСТ Р 52565-2006 п.6.6 СТО 56947007-29.130.10.083-2011 п.4.1 (п.п. 2.6.1-2.6.9, 2.6.11, 4.2); п.5.1 (п.п. 2.6.1-2.6.9, 2.6.14, 4.2)	ГОСТ Р 52565 п.9.6 - 9.8
4.6	Испытаний на коммутационную способность в условиях рассогласования фаз (110 кВ и выше)*	ГОСТ Р 52565-2006 п.6.7, СТО 56947007-29.130.10.083-2011 п.5.1 (п. 2.6.13)	ГОСТ Р 52565 п.9.6
4.7	Испытаний на коммутационную способность при отключении и включении ёмкостных токов ненагруженных воздушных и кабельных линий*	ГОСТ Р 52565-2006 п.6.8. СТО 56947007-29.130.10.083-2011 п.5.1 (п. 2.7)	ГОСТ Р 52565 п.9.7

№ п/п	Вид испытаний	Требования нормативно технической документации	Методика испытаний
1	2	3	4
4.8	Испытаний на коммутационную способность при отключении и включении токов батарей конденсаторов*	ГОСТ Р 52565-2006 п.6.8. СТО 56947007- 29.130.10.083-2011 п.4.1 (п.п. 2.6.10); п.5.1 (п. 2.7)	ГОСТ Р 52565 п.9.7
4.9	Испытаний на соответствие требованиям безопасности	ГОСТ Р 52565 п.п. 6.12.1.2, 6.12.1.11, 6.12.2.3, 6.12.4, 6.12.5.2, 6.12.6.3-6.12.6.6, п.7; ГОСТ 1516.3 п.4.14.	ГОСТ Р 52565 п.п. 9.1, 9.2.2, 9.4.2; ГОСТ 1516.3 п.4.14; ГОСТ 14254 п.12

* Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛБМ Юшков Михаил Николаевич iushkov_mn@ntc-power.ru
тел: +7 (495) 234-80-03; +7 (495) 234-72-15, доб. 218;

** Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛБТ Лысков Юрий Евгеньевич Lyskov_YE@ntc-power.ru +7-925-782-55-81

5. Выключатели нагрузки

№ п/п	Вид испытаний	Требования нормативно технической документации	Методика испытаний
1	2	3	4
5.1	Проверка внешнего вида и соответствие требованиям сборочного чертежа *	ГОСТ 17717-79 п.п. 3.1.1	ГОСТ 17717 п. 7.1
5.2	Испытания на механическую работоспособность и ресурс по механической стойкости (надежность по механическому ресурсу, износостойкость)*	ГОСТ 17717-79 п.п. 3.4.1; 3.4.2; 3.4.3; 3.4.4; 3.4.5, 3.4.7, 3.10.1	ГОСТ 17717 п. 7.4, 7.8.1
5.3	Испытаний на нагрев номинальным током**	ГОСТ 17717-79 п.п. 3.3	ГОСТ 8024 п.2 ГОСТ 17717 п.7.3
5.4	Испытания на стойкость при сквозных токах короткого замыкания (электродинамическая и термическая стойкость)**	ГОСТ 17717-79 п.п. 3.5	ГОСТ 17717 п. 7.5
5.5	Испытаний на коммутационную способность в нормальном и аварийном режимах*	ГОСТ 17717-79 п.п. 3.6, 3.7; 3.8	ГОСТ 17717 п. 7.7
5.6	Испытаний на соответствие требованиям безопасности*	ГОСТ 17717-79 п.п. 3.9.9, 3.9.12, п.5; ГОСТ 1516.3 п.4.14.	ГОСТ 17717 п.п. 7.1, 7.4, ГОСТ 1516.3 п.4.14.

* Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛБМ Юшков Михаил Николаевич iushkov_mn@ntc-power.ru
тел: +7 (495) 234-80-03; +7 (495) 234-72-15, доб. 218;

** Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛБТ Лысков Юрий Евгеньевич Lyskov_YE@ntc-power.ru +7-925-782-55-81

6. Изоляторы наружной установки на напряжение 6-220кВ

№ п/п	Вид испытаний	Требования нормативно технической документации	Методика испытаний
1	2	3	4
6.1	Проверка конструкции. Масса. Маркировка. Монтаж *	ГОСТ Р 52082-2023 п.п. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.5	ГОСТ Р 52082-2023 п.п.8.8.1; 8.8.4; 8.8.5; 8.9.2; 8.9.3
6.2	Испытание на дугостойкость*	ГОСТ Р 52082-2003 п.8.4	ГОСТ Р 52082 п.8.4
6.3	Исследовательские испытания на дугостойкость	СТО 34.01.-1.3-018-2020 п. 6.1.9.6 СТО 34.01-1.3-016-202 п. 5.22 СТО 34.01-2.2-014-2020 табл. 5 СТО 34.01-2.2-015-2020 п. 6.2.6	СТО 34.01.-1.3-018-2020 п. 6.1.9 СТО 34.01-2.2-014-2020 п. 5.3.8 СТО 56947007-29.240.069-2011 п.п. 4.2.8, 5.2.2.8

7. Ограничители перенапряжений

№ п/п	Вид испытаний	Требования нормативно технической документации	Методика испытаний
1	2	3	4
7.1	Испытания на взрывобезопасность*	ГОСТ Р 52725-2021 п. 5.4.10	ГОСТ Р 52725-2021 п.8.18
7.2	Испытания на соответствие требованиям безопасности*	ГОСТ Р 52725-2021 р. 6	ГОСТ Р 52725-2021 п.8.18

8. Реакторы, в том числе реакторы токоограничивающие

№ п/п	Вид испытаний	Требования нормативно технической документации	Методика испытаний
1	2	3	4
8.1	Испытания на нагрев и нагрузочную способность **	ГОСТ 14794-79 п.2.7 СТО 56947007-29.180.04.165-2014 п.п. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4	ГОСТ 14794-79 п.п.6.6; 6.11
8.2	Испытания на стойкость при коротких замыканиях*	ГОСТ 14794-79 п.2.12 СТО 56947007-29.180.04.165-2014 п.п. 7.1, 7.2, 7.3, 7.4	ГОСТ 14794-79 п.6.12.

* Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛЭМП Сундатов Олег Борисович Sundatov_OB@ntc-power.ru +7-916-316-28-44

** Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛБТ Лысков Юрий Евгеньевич Lyskov_YE@ntc-power.ru +7-925-782-55-81

9. Трансформаторы

№ п/п	Вид испытаний	Требования нормативно технической документации	Методика испытаний
1	2	3	4
9.1	Проведение проверок на соответствие требованиям безопасности*	ГОСТ Р 52719-2007 п.7 (в части ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 14254-96), пп. Г.48, Г.50; ГОСТ 12.2.007.2-75; ГОСТ 12.2.024-87; ГОСТ 1516.3-96 п. 4.14; ГОСТ 12.1.004-91 п. 1.7 СТО 56947007-29.180.074-2011 п. 11.1, 11.2 СТО 56947007-29.180.01.206-2015 п. 14.1, 14.2 СТО 56947007-29.180.01.275-2019 р. 4 (п. 6.1, 6.2); р. 5 (п. 6.1, 6.2); р. 6 (п. 6.1, 6.2); р. 7 (п. 6.1, 6.2); р. 8 (п. 6.1, 6.2)	ГОСТ Р 52719-2007 п. 10 (табл. 11, п. 14, п. 19), п. 10.1; ГОСТ 12.2.024-87 п.2; ГОСТ 1516.3-96 п. 4.14; ГОСТ 12.2.007.0-75 п. 3.3.7; ГОСТ 12.1.004-91 Приложение 3
9.2	Испытания на нагрев и нагрузочную способность **	ГОСТ 11677-85 п.3.2.1 ГОСТ Р 52719-2007 п.6.1, 6.2 ГОСТ Р 54827-2011 п.11 СТО 56947007-29.180.074-2011 п.п. 4.1, 6.1, 6.2 СТО 56947007-29.180.01.206-2015 п.п. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2	ГОСТ 11677-85 р. 7 (табл. 23 п.8, 17) ГОСТ Р 52719-2007 п. 10 (табл. 11 п.8, 17) ГОСТ Р 54827-2011 п.23 ГОСТ 3484.2-88 п.2-6
9.3	Испытания на стойкость при коротких замыканиях и ударных толчках током*	ГОСТ Р 52719-2007 п. 6.4, 10.5 ГОСТ 11677-85 п. 3.3 ГОСТ Р 54827-2011 п.25 СТО 56947007-29.180.074-2011 п. 5.1 СТО 56947007-29.180.01.206-2015 п. 7.1 СТО 56947007-29.180.01.275-2019 р. 4 (п. 2.13); р. 5 (п. 2.13); р. 6 (п. 2.13)	ГОСТ Р 52719 п.10 (табл. 11 п.13) ГОСТ 11677-85 р. 7 (табл. 23. п.13) ГОСТ Р 54827-2011 п.25 ГОСТ 20243-74

* Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛЭМП Сундатов Олег Борисович Sundatov_OB@ntc-power.ru +7-916-316-28-44

** Контактное лицо по техническим вопросам - Заведующий ЛБТ Лысков Юрий Евгеньевич Lyskov_YE@ntc-power.ru +7-925-782-55-81