

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «01» марта 2021 г. №197

Регистрационный № 80978-21

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТГФМ

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТГФМ (далее по тексту – трансформаторы тока) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на явлении электромагнитной индукции переменного тока. Ток первичной обмотки трансформаторов тока создает переменный магнитный поток в магнитопроводе, вследствие чего во вторичной обмотке создается ток, пропорциональный первичному току.

Трансформаторы тока одноступенчатые, с газовой изоляцией, представляют собой опорную конструкцию.

Трансформаторы тока состоят из металлического корпуса с мембраной, фарфоровой крышки, блока вторичных обмоток в экране, основания, в котором имеются сигнализатор давления.

Выводы первичной обмотки расположены на верхней части трансформаторов тока. Выводы вторичной обмотки расположены на основании и закрываются защитной металлической крышкой с целью ограничения доступа к измерительной цепи.

Трансформаторы тока выпущены в следующих модификациях ТГФМ-220П* УХЛ1, ТГФМ-220П* УХЛ1*, ТГФМ-220Ш УХЛ1, ТГФМ-110Ш УХЛ1*, которые отличаются друг от друга значениями номинального первичного тока и номинального напряжения, климатическим исполнением.

Общий вид средства измерений и схема пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.

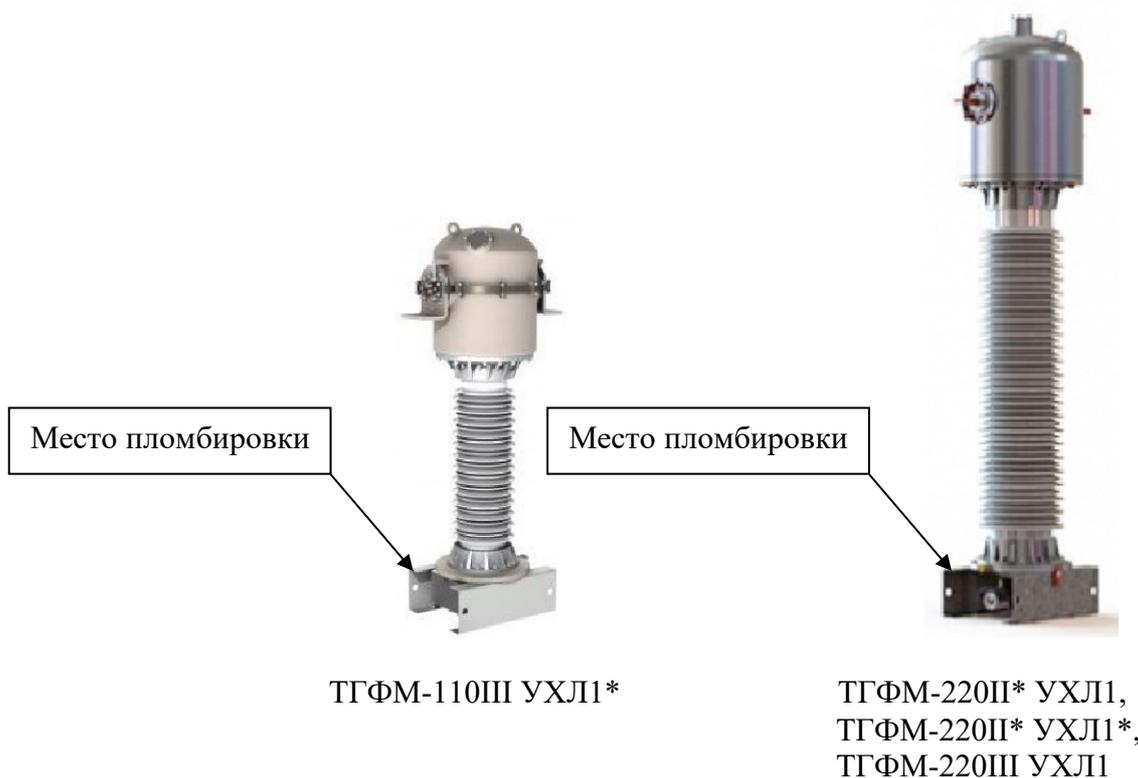


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений и схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1.1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ТГФМ-220II* УХЛ1	ТГФМ-220II* УХЛ1
Модификация трансформатора	ТГФМ-220II* УХЛ1	ТГФМ-220II* УХЛ1
Заводской номер	684, 687, 686, 688, 691, 692, 685, 690, 689, 567, 556, 558, 572, 562, 565, 566, 553, 555, 554, 571, 573, 559, 557, 564, 563, 560, 561, 1069, 1070, 1071, 1073, 1072, 1074	1023, 1025, 1024, 1091, 1090, 1093, 1121, 1088, 1094, 1146, 1145, 1120, 1085, 1081, 1026, 1084, 1082, 1028
Номинальное напряжение, кВ	220	220
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	600	400
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1	1
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета по ГОСТ 7746-2015	0,2S	0,2S
Номинальная вторичная нагрузка, В·А	2	2
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50

Таблица 1.2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ТГФМ-220П* УХЛ1	ТГФМ-220П* УХЛ1
Модификация трансформатора		
Заводской номер	1092, 1095, 1087, 1089, 1017, 1018, 1470, 1144, 1027, 1086, 1022, 1083, 600, 593, 591, 590, 589, 599, 597, 595, 596, 1444, 601, 592, 604, 594, 603, 606, 598, 605	703, 702, 704, 693, 695, 694, 698, 696, 699, 701, 700, 697, 674, 706, 710, 707, 705, 708, 709
Номинальное напряжение, кВ	220	220
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	200	100
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1	1
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета по ГОСТ 7746-2015	0,2S	0,2S
Номинальная вторичная нагрузка, В·А	2	2
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50

Таблица 1.3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ТГФМ-220П* УХЛ1*	ТГФМ-220П* УХЛ1*
Модификация трансформатора		
Заводской номер	1285, 1471, 1287, 1286, 1477, 1289	1278, 1279, 1472, 1275, 1276, 1274, 1026, 1025, 1018, 1019, 1023, 1017, 1021, 1020, 1015, 1034, 1037, 1038, 1036, 1035, 1033, 1027, 1029, 1028, 1030, 1032, 1031, 1016, 1022, 1024
Номинальное напряжение, кВ	220	220
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	1000	600
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1	1
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета по ГОСТ 7746-2015	0,2S	0,2S
Номинальная вторичная нагрузка, В·А	2	2
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50

Таблица 1.4 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	ТГФМ-220П* УХЛ1*	ТГФМ-220П* УХЛ1*	ТГФМ-220П* УХЛ1*
Модификация трансформатора			
Заводской номер	1283, 1288, 1282, 1478, 1281, 1479	1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134	1111, 1114, 1115, 1112, 1113, 1116, 1174, 1175, 1352, 1177, 1179, 1178, 619, 668, 673, 672, 671, 670, 669, 662, 663, 667, 665, 666, 664
Номинальное напряжение, кВ	220	220	220
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	500	300	200
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1	1	1
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета по ГОСТ 7746-2015	0,2S	0,2S	0,2S
Номинальная вторичная нагрузка, В·А	2	2	2
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50	50

Таблица 1.5 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ТГФМ-220П* УХЛ1*	ТГФМ-220П* УХЛ1*
Модификация трансформатора		
Заводской номер	1064, 1063, 1066, 1065, 1067, 1068	1301, 1302, 1298, 1303, 1300, 1299, 1293, 1296, 1297, 1292, 1295, 1294, 1304, 1308, 1305, 1306, 1309, 1307
Номинальное напряжение, кВ	220	220
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	150	100
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1	1
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета по ГОСТ 7746-2015	0,2S	0,2S
Номинальная вторичная нагрузка, В·А	2	2
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50

Таблица 1.6 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ТГФМ-220Ш УХЛ1	ТГФМ-110Ш УХЛ1*
Модификация трансформатора		
Заводской номер	915	14147, 14148, 14149, 14150, 14146, 14151
Номинальное напряжение, кВ	220	110
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	600	200
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1	1
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета по ГОСТ 7746-2015	0,2S	0,2S
Номинальная вторичная нагрузка, В·А	2	2
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации - для исполнения УХЛ1*: температура окружающей среды, °С - для исполнения УХЛ1: температура окружающей среды, °С	от -50 до +40 от -60 до +40

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта трансформатора тока типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТГФМ-220П* УХЛ1	1 шт.
Трансформатор тока	ТГФМ-220П* УХЛ1*	1 шт.
Трансформатор тока	ТГФМ-220Ш УХЛ1	1 шт.
Трансформатор тока	ТГФМ-110Ш УХЛ1*	1 шт.
Паспорт	ТГФМ-220П* УХЛ1	1 экз.
Паспорт	ТГФМ-220П* УХЛ1*	1 экз.
Паспорт	ТГФМ-220Ш УХЛ1	1 экз.
Паспорт	ТГФМ-110Ш УХЛ1*	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений отсутствуют.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТГФМ

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

