

ЗАО «Группа компаний «ЭЛЕКТРОЩИТ»-ТМ САМАРА»

Производство «РУССКИЙ ТРАНСФОРМАТОР»

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель технического отдела

Производства

«Русский трансформатор»

_____ Р. С. Сургаев

« ____ » _____ 2015

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА

ТШП – СЭЩ– 0,66

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

(справочная)

ОРТ.135.053 ТИ

СОГЛАСОВАНО:

Главный конструктор по измерительным

трансформаторам

Производства

«Русский трансформатор»

_____ С. Г. Пимурзин

« ____ » _____ 2015

РАЗРАБОТАЛ:

Инженер-конструктор

Производства

«Русский трансформатор»

_____ А.А. Яковлев

« ____ » _____ 2015

Самара, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Назначение	4
2 Технические данные	5
3 Устройство	6
4 Размещение и монтаж	7
5 Маркировка	7
6 Меры безопасности	8
7 Техническое обслуживание	8
8 Условное обозначение трансформатора	9
Приложение А Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса	10
Приложение Б Таблица соответствия аналогов	11

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая информация предназначена для ознакомления с конструкцией и техническими характеристиками трансформаторов тока ТШП-СЭЩ-0,66, содержит сведения по транспортированию, хранению, монтажу и эксплуатации данных изделий.

Все приведенные в технической информации величины справочные. Изготовитель оставляет за собой право изменения отдельных параметров в случае изготовления специальных трансформаторов с улучшенными техническими параметрами – изменением величин вторичных нагрузок и других параметров.

В дополнение к настоящей информации следует пользоваться следующими документами:

- ТУ 3414-212-15356352-2015 Трансформаторы тока ТШП-СЭЩ-0,66. Технические условия.
- ОРТ.486.121 ПС Трансформатор тока ТШП-СЭЩ-0,66. Паспорт.
- ОРТ.142.213 РЭ Трансформатор тока ТШП-СЭЩ-0,66. Руководство по эксплуатации.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Трансформатор тока ТШП-СЭЩ-0,66 (именуемый в дальнейшем «трансформатор») предназначен для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты автоматики, сигнализации и управления, служит для использования в цепях коммерческого учета электроэнергии в электрических установках переменного тока на класс напряжения 0,66 кВ. Трансформатор устанавливается в комплектные распределительные устройства (КРУ), является комплектующим изделием.

1.2 Трансформатор изготавливается в климатическом исполнении «У», категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для работы в следующих условиях:

- верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха +40 С°;
- нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха -45°С;
- относительная влажность воздуха 98% при +25 С°;
- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы – атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69;
- положение трансформатора в пространстве – любое;
- трансформаторы имеют изоляцию класса нагревостойкости "Е" по ГОСТ 8865-93.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные технические данные трансформатора приведены в таблице 1. Конкретные значения технических параметров и измеренные значения указаны в паспорте на трансформатор.

2.2 При отсутствии специальных требований со стороны заказчика одноминутное испытательное напряжение изоляции вторичной обмотки 3 кВ согласно ГОСТ 7746-2001.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
1 Номинальное напряжение, кВ	0,66
2 Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72
3 Номинальный первичный ток, А	600, 750, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500
4 Номинальный вторичный ток, А	1,5
5 Номинальная частота, Гц	50
6 Число вторичных обмоток	1
Номинальная вторичная нагрузка, В·А, вторичных обмоток: для измерений при $\cos\varphi_2 = 1$ при $\cos\varphi_2 = 0,8$ (нагрузка индуктивно – активная)	1; 2; 2,5 3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30
7 Номинальный класс точности для измерений и учета:	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5, 1, 3, 5
8 Номинальный коэффициент безопасности приборов $K_{\text{БНОМ}}$ вторичной обмотки для измерений:	5, 10

Примечание:

1) номинальный класс точности 0,2S; 0,2, 0,5S невозможно реализовать на все номинальные первичные токи;

2) условное обозначение трансформатора:

ТШП-СЭЩ-0,66-1-0,5-5-600/5 У3 К=5 ($K_{\text{БНОМ}}=10$ в обозначении не указывается);

3) минимальные и максимальные номинальные вторичные нагрузки на все номинальные первичные токи устанавливаются при заказах.

3 УСТРОЙСТВО

3.1 Трансформатор выполнен шинным. Общий вид трансформатора, габаритные, установочные и присоединительные размеры, приведены в приложении А. Корпус трансформатора выполнен из трудногорючей пластмассы, который одновременно является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от механических и климатических воздействий.

3.2 Трансформатор имеет прозрачную крышку с возможностью пломбирования, для защиты вторичных выводов измерительной обмотки от несанкционированного доступа.

4 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

4.1 Трансформатор устанавливают в шкафах КРУ в соответствии с чертежом этого изделия. Крепление трансформаторов ТШП-СЭЩ-0,66 производится на токопровод (шину) при помощи саморезов с наконечниками или непосредственно через установочные ножки.

4.2 Провода, присоединяемые к вторичным выводам трансформатора, должны быть снабжены наконечниками или свернуты в кольцо под винт М5 и облужены. При монтаже следует учитывать, что при направлении тока в первичной цепи от Л1 к Л2 вторичный ток во внешней цепи (приборам) направлен от И1 к И2.

5 МАРКИРОВКА

5.1 Трансформатор имеет паспортную табличку, выполненную по ГОСТ 7746-2001 и табличку с предупреждающей надписью о высоком напряжении на выводах разомкнутых вторичных обмоток.

5.2 Маркировка первичной обмотки Л1, Л2, вторичных обмоток 1И1, 1И2, 2И1, 2И2 выполнена методом литья на корпусе трансформатора.

5.3 Маркировка транспортной тары - по ГОСТ 14192-96 нанесена непосредственно на тару.

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Конструкция, монтаж и эксплуатация трансформаторов должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.3-75, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», и «Правил устройства электроустановок».

6.2 Не допускается производить какие-либо переключения во вторичных цепях трансформатора, не убедившись в том, что напряжение с первичной обмотки снято. В процессе эксплуатации должна быть исключена возможность размыкания вторичных цепей трансформатора.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 При техническом обслуживании трансформатора необходимо соблюдать правила раздела «Меры безопасности».

7.2 Техническое обслуживание проводится в сроки, предусмотренные для установки, в которую встраивается трансформатор.

7.3 Техническое обслуживание проводится в следующем объеме:

- очистка поверхности трансформатора от пыли и грязи.
- внешний осмотр трансформатора на отсутствие повреждений.
- измерение сопротивления изоляции вторичных обмоток проводится мегомметром на 1000 В. Сопротивление должно быть не менее 20 МОм.

По усмотрению предприятия, эксплуатирующего трансформатор, объем работ по техническому обслуживанию может быть сокращён.

Если в результате проверок обнаружены какие-либо неисправности, препятствующие эксплуатации трансформатора, то его необходимо заменить.

Средняя наработка до отказа – $4,0 \cdot 10^5$ ч.

Средний срок службы трансформатора – 25 лет.

8 УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРАНСФОРМАТОРА

Расшифровка условного обозначения трансформатора:

<u>Т</u>	<u>Ш</u>	<u>П</u>	<u>-</u>	<u>СЭЩ</u>	<u>-0,66</u>	<u>-XX</u>	<u>- X</u>	<u>-</u>	<u>X-</u>	<u>X /X</u>	<u>У</u>	<u>3</u>
												Категория размещения по ГОСТ 15150-69
												Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69
												Номинальный вторичный ток, А 1, 5
												Номинальный первичный ток, А 100...2500
												Номинальная нагрузка, В·А 1...30
												Номинальный класс точности 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5
												Конструктивный вариант исполнения
												Номинальное напряжение в киловольтах
												Зарегистрированный товарный знак изготовителя
												В пластмассовом корпусе
												Шинный
												Трансформатор тока

Пример записи обозначения шинного трансформатора тока в пластмассовом корпусе на номинальное напряжение 0,66 кВ, конструктивного варианта исполнения 1, с вторичной обмоткой класса точности 0,5, с номинальной вторичной нагрузкой 5 В·А, на номинальный первичный ток 600 А, номинальный вторичный ток 5 А, климатического исполнения У, категории размещения 3:

Трансформатор тока

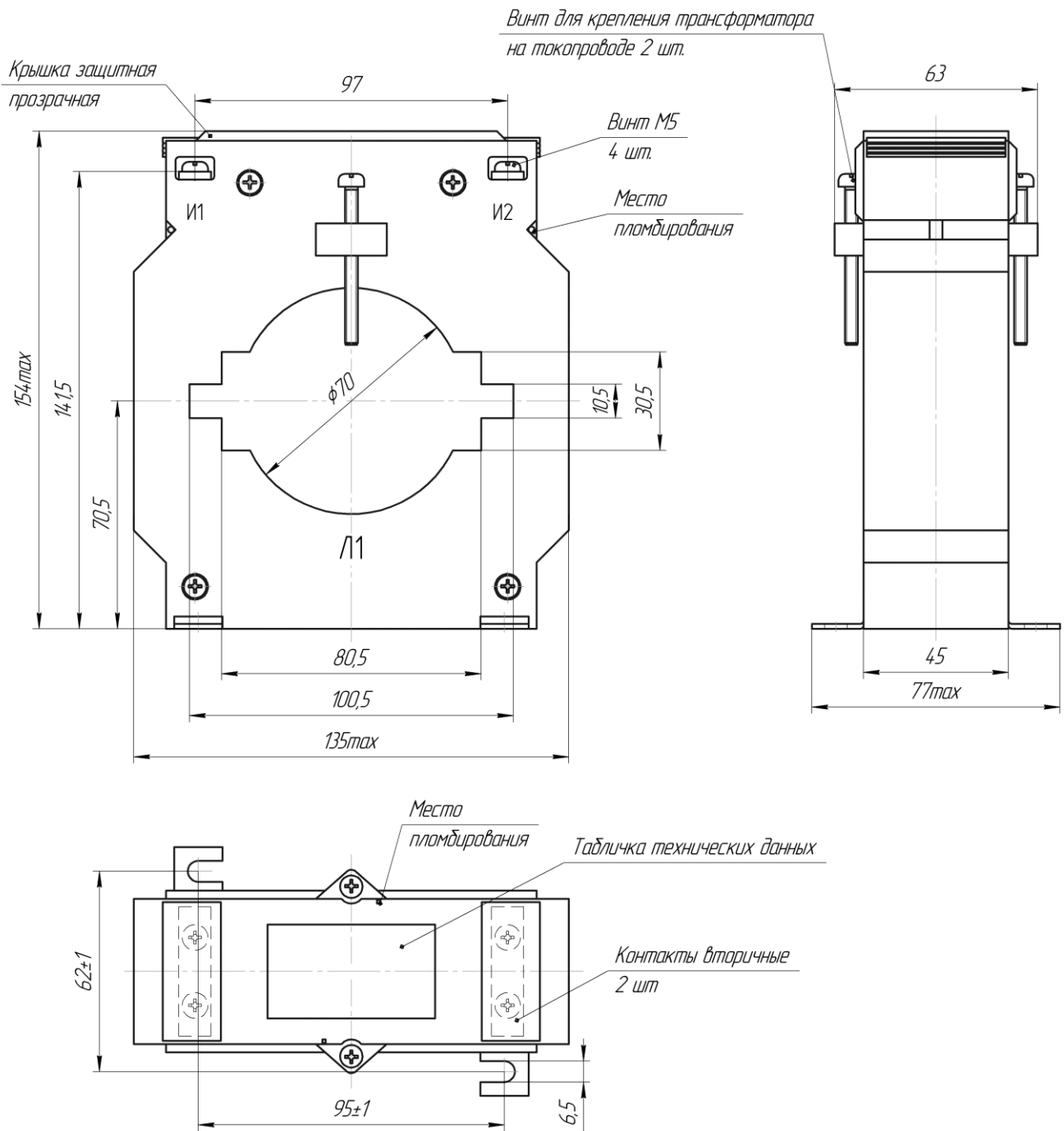
ТШП-СЭЩ-0,66-1 0,5 –5 -600/5 У3

ТУ 3414-212-15356352-2015

При выборе типоразмера трансформатора необходимо руководствоваться приложением А и таблицей 1 настоящей технической информацией.

Приложение А

Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса трансформаторов ТШП-СЭЦ-0,66-1



Масса, кг, не более – 1,7

Приложение Б

Таблица соответствия аналогов

ЗАО «Группа компаний «ЭЛЕКТРОЦИТ»-ТМ САМАРА Производство «РУССКИЙ ТРАНСФОРМАТОР» (Россия)	Производство MBS AG (Германия)
ТШП-СЭЦ-0,66-1	ASK 101.4