Открытое акционерное общество
“МИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД ИМЕНИ В.И.КОЗЛОВА”
Республика Беларусь, 220037, г. Минск, ул. Уральская, 4,
тел./факс (375 17) 398-94-99, www.metz.by,
E-mail: stmm@metz.by

ОКПД 2 27.11.42.000
ОКП РБ 27.11.42.400

ТРАНСФОРМАТОРЫ ОСЛ-0,25

Руководство по эксплуатации
ВИЕЛ.671113.009 РЭ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Трансформаторы ОСЛ-0,25, в дальнейшем именуемые "Трансформатор", предназначены для питания устройств управления лифтами серии УКЛ.

1.1.2 Условное обозначение трансформатора ОСЛ-0,25 УХЛ4 (О4), где

ОСЛ - однофазный, сухой для устройств управления лифтами;

0,25 - номинальная мощность в киловольт-амперах;

УХЛ4 и О4 - вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Трансформаторы соответствуют требованиям технических условий, ГОСТ 19294-84 и ГОСТ 15963-79.

1.2.2 Электрическая схема и основные параметры трансформатора приведены в таблицах 1, 2 и 3.

Таблица 1

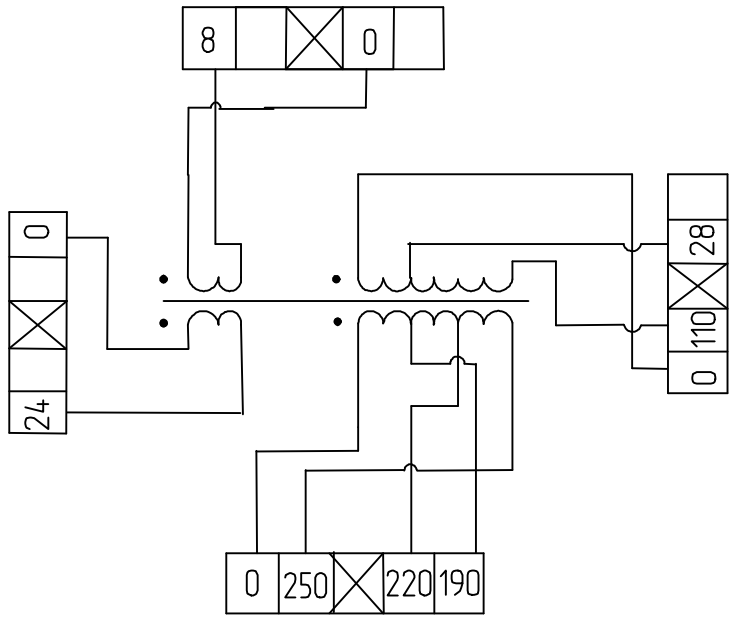
Схема трансформатора	Схема и группа соединения обмоток по ГОСТ 11677-85
	1/1/1/1-0-0-0

Таблица 2

Напряжение обмоток, В		Номинальный ток вторичных обмоток, А
первичной	вторичной *	
190; 220; 250	8 24 28 110	1,5 3,0 2,0 2,0**

* Значения напряжений обмоток указаны в режиме холостого хода трансформатора

** При продолжительности включения, равной 40 %.

Таблица 3

В процентах

Ток холостого хода		Напряжение короткого замыкания		КПД	
номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.
22	+30	5,5	+20	90,2	-2

1.2.3 Габаритные, установочные размеры и масса трансформатора соответствуют указанным в приложении А.

1.2.4 Трансформаторы предназначены для эксплуатации при значениях климатических факторов, указанных в таблице 4.

Таблица 4

Вид климатического исполнения	Рабочие значения температуры воздуха при эксплуатации, ^{o}C		Среднегодовое значение относительной влажности
	нижнее значение	верхнее значение	
УХЛ4	+1	+ 35	60 % при 20 ^{o}C
О4	+1	+ 45	75 % при 27 ^{o}C

Загрязнение среды – нормальное по ГОСТ 19294–84.

Высота установки над уровнем моря до 1000 м. При эксплуатации трансформаторов на высоте свыше 1000 м (но не выше 3000 м) мощность нагрузки должна снижаться на 2,5 % на каждые последующие 500 м.

1.2.5 Трансформатор выдерживает синусоидальную вибрацию в диапазоне частот от 0,5 до 35 Гц и максимальной амплитудой ускорения 0,5 g .

Многократные ударные нагрузки:

- максимальное ускорение – 3 g;
- длительность удара – 2-20 мс.

1.2.6 Положение в пространстве – любое.

1.2.7 Исполнение трансформатора по стойкости к короткому замыканию – нестойкий.

1.2.8 По защите от поражения электрическим током трансформатор соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75 и имеет степень защиты IP00 по ГОСТ 14254-96. Контактные зажимы со стороны первичной обмотки и вторичной обмотки с выходным напряжением 110 В закрыты съемной крышкой, обеспечивающей их степень защиты IP20.

1.2.9 Исполнение трансформатора по условиям установки на месте работы – встраиваемый.

1.2.10 Обмотки трансформатора предназначены для работы в продолжительном режиме; обмотка 110 В работает с нагрузкой в повторно-кратковременном режиме с ПВ=40 %.

1.2.11 Трансформатор выдерживает испытательное напряжение номинальной частоты - 2500 В.

1.2.12 Уменьшение напряжений вторичных обмоток в режиме номинальной нагрузки – не более 6,5 % от значений, приведенных в таблице 2.

1.2.13 Класс нагревостойкости изоляции – В по ГОСТ 8865-93.

1.2.14 Конструкция контактных зажимов трансформаторов допускает присоединение внешних проводников с медными жилами согласно таблице 5.

Таблица 5

Размер резьбы, мм	Сечение проводников, мм^2, не более	Количество проводников на зажим, шт, не более
М4	4,0	2

1.2.15 Значение сопротивления между зажимом заземления и каждой доступной металлической частью – не более 0,1 Ом.

1.2.16 Средний срок службы при номинальной нагрузке – не менее 12 лет при наработке не более 4000 ч в год.

1.2.17 Вероятность безотказной работы за 1000 ч наработки не менее 0,98.

1.3 Устройство

1.3.1 Трансформатор выполнен на витом разрезном магнитопроводе из холоднокатаной электротехнической стали.

Катушка трансформатора – каркасной конструкции, обмотки выполнены медным проводом с теплостойкой изоляцией. Трансформатор в сборе пропитан влагостойким электроизоляционным лаком. Трансформатор поставляется в комплекте с переходной пластиной, которая при необходимости служит для крепления трансформатора.

1.3.2 Режимы работы трансформатора – холостой ход и режим нагрузки. В режиме холостого хода вторичная обмотка трансформатора разомкнута, по

первичной обмотке протекает ток холостого хода. Напряжения на зажимах вторичной обмотки соответствуют указанным в таблице 2.

1.4 Комплектность

1.4.1 В комплект поставки входят:

– трансформатор – 1 шт;

–этикетка – 1 шт.

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировка трансформатора соответствует техническим условиям.

Напряжения обмоток указаны на колодках выводов над контактными зажимами, при этом 0 соответствует началу обмоток.

Транспортная маркировка груза соответствует ГОСТ 14192-96 и нанесена на одной из боковых стенок ящика.

1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка трансформаторов соответствует ГОСТ 23216-78 для условий хранения, транспортирования и допустимых сроков сохраняемости, указанных в разделе 4.

1.6.2 Виды упаковок: картонные коробки или деревянные ящики.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Подводящие провода от сети подключить к зажимам первичной обмотки, от нагрузки подключить к зажимам вторичных обмоток.

2.2 Использование изделия по назначению

2.2.1 Напряжение сети должно соответствовать напряжению первичной обмотки трансформатора, а напряжение и мощность нагрузок должны соответствовать напряжению холостого хода вторичных обмоток и номинальной мощности трансформатора.

2.3 Перечень возможных неисправностей

2.3.1 Отсутствие цепи, вызванное плохим контактом при подключении подводящих проводов или обрывом выводов катушки при неправильном транспортировании и эксплуатации, а также повреждением крышки на клеммной колодке, закрывающей контактные зажимы.

2.4 Меры безопасности при использовании изделия

2.4.1 Безопасность обслуживающего персонала от случайных прикосновений к токоведущим частям должна обеспечивать установка, в которой размещен трансформатор.

2.4.2 Осмотр и обслуживание трансформатора в процессе эксплуатации проводится персоналом, допущенным к самостоятельному обслуживанию электроустановок.

2.4.3 Заземлить корпус трансформатора медным проводом сечением не менее 1,5 мм^2.

2.4.4 Проводить все работы с трансформаторами только при снятом напряжении. Обратить внимание при осмотре трансформатора на исправность заземления. Обнаруженную неисправность запрещается устранять без снятия напряжения.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Эксплуатация и обслуживание трансформаторов должны осуществляться в соответствии с Правилами технической эксплуатации и Правилами техники безопасности, действующими у потребителей, в части требований для установок до 1000 В, а также в соответствии с п. 2.4 настоящего руководства.

3.2 Осмотр трансформаторов должен проводиться не реже одного раза в год, при этом следует удалить пыль и грязь; проверить состояние цепи заземления; подтянуть винты контактных зажимов, а также измерить сопротивление изоляции обмоток, которое должно быть не менее 10 МОм (при меньшем значении - провести сушку трансформаторов при температуре до 100 °С).

4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1Трансформаторы следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при отсутствии паров и пыли, содержащих химически активные вещества.

Резкие колебания температуры и влажности воздуха, вызывающие образование росы, не допускаются.

Срок сохраняемости трансформаторов в указанных условиях в упаковке завода-изготовителя – 1 год.

Транспортировать упакованные трансформаторы можно любым видом транспорта (железнодорожным, автомобильным, воздушным и водным), исключающим возможность механического повреждения и непосредственного воздействия атмосферных осадков.

5 УТИЛИЗАЦИЯ*

5.1 При принятии решения о непригодности трансформатора к дальнейшей эксплуатации трансформатор подвергнуть утилизации.

5.2 Трансформатор не содержит вредных и токсичных веществ, драгоценных материалов. Металлические составные части трансформатора (сталь электротехническая и конструкционная, цветные металлы согласно таблице 6) сдать в виде лома на предприятие по переработке металлов.

5.3 Изоляционные материалы отправить на полигон твердых бытовых отходов.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ*

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие трансформаторов требованиям технических условий при соблюдении правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 3 года с момента ввода трансформатора в эксплуатацию, но не более 4 лет с даты выпуска.

7 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ*

7.1 Драгоценные материалы в трансформаторе не применяются.

7.2 Содержание цветных металлов указано в таблице 6.

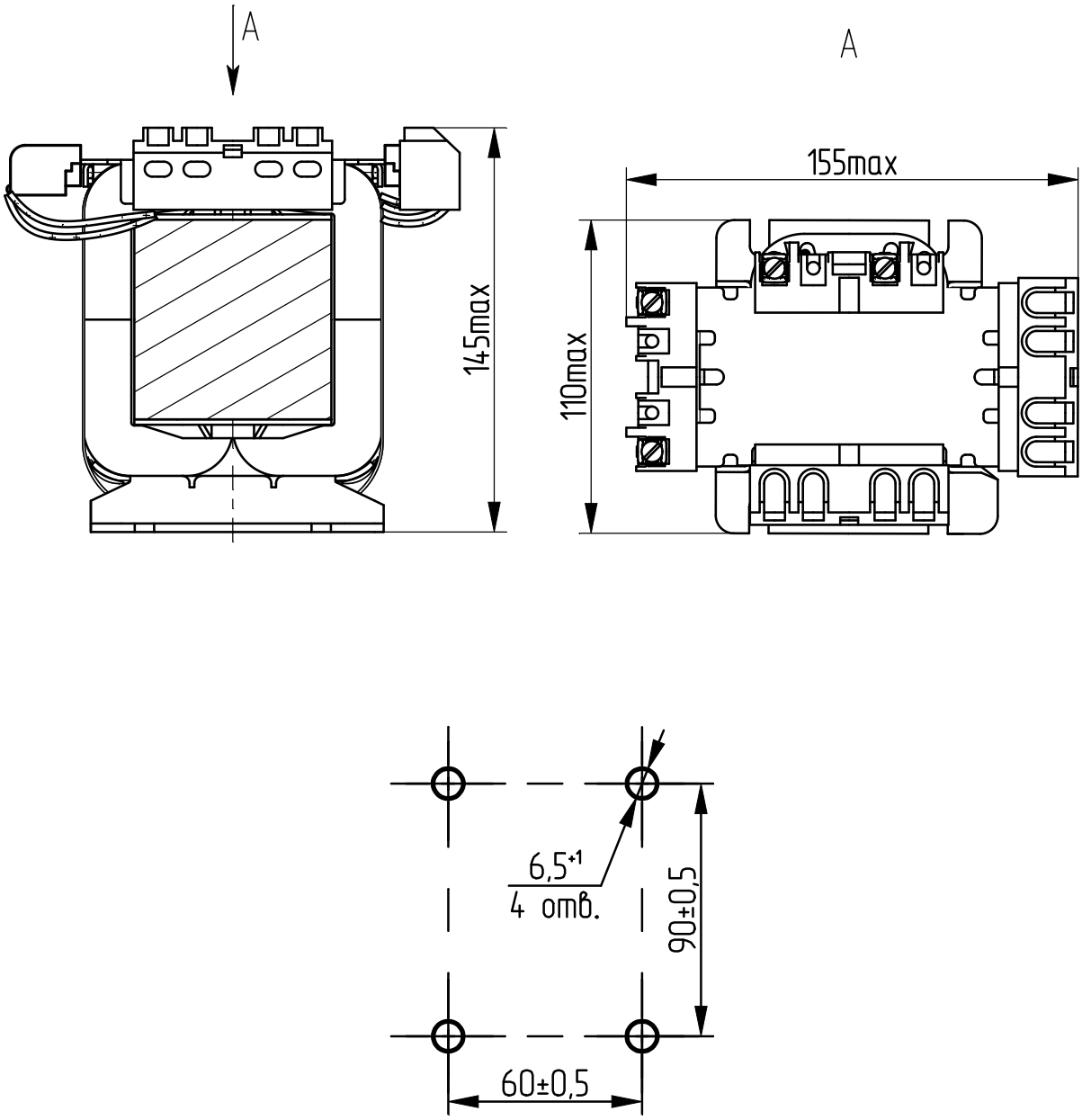
Таблица 6

Количество цветных металлов, содержащихся в трансформаторе и используемых при списании изделия, кг	
латунь	медь
Место расположения	
контактные зажимы	провода обмоток
0,0107	0,867

* Исключить при поставке на экспорт.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Габаритные размеры, расположение отверстий для установки и масса



Масса, не более – 4,3 кг

Рисунок А.1