



ОАО «ЭЛЕКТРОЗАВОД»

ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ серии ЗНОМ

ОКП 341450

02.43.22-14

взамен 02.43.22-06

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Трансформаторы являются масштабными преобразователями и предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в сетях переменного тока с изолированной нейтралью частотой 50 и 60 Гц.

Структура условного обозначения

ЗНОМ-Х-Х(М) ХХ

З –заземляемый;

Н – трансформатор напряжения;

О – однофазный;

М – естественная циркуляция воздуха и масла;

Х – класс напряжения первичной обмотки, кВ;

Х – год разработки трансформатора;

М – модернизированный;

ХХ– климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150–69.

Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря, не более 1000 м.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Требования пожарной безопасностиГОСТ 12.1004-91

Требования техники безопасностиГОСТ 12.2.007.3-75

Нормативно-технические документы на трансформаторы:

- ТУ 16-517.128-78;

- для ЗНОМ-35-07 - ТУ 3411-002-49890270-2007;

- ГОСТ 1983-2001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные трансформаторов приведены в табл. 1, 2, 3, 4.

В соответствии с требованиями контракта трансформаторы могут изготавливаться с номинальными напряжениями и мощностями в классах точности, отличающимися от указанных в табл. 1, 2, 3, 4.

Таблица 1

Тип трансформатора	Номинальное напряжение обмоток, В			Номинальная мощность вторичных обмоток в классах точности, ВА					Предельная мощность, ВА
	первичной	вторичной		0,2	0,5	1,0	3,0	3Р	
		основной	дополнительной						
ЗНОМ-15-63М У2 (Т2)	6000: $\sqrt{3}$ 6300: $\sqrt{3}$ 6600: $\sqrt{3}$	100: $\sqrt{3}$	100:3	-	50	75	200	200	400
	10000: $\sqrt{3}$ 10500: $\sqrt{3}$ 11000: $\sqrt{3}$ 13800: $\sqrt{3}$ 15000: $\sqrt{3}$ 15750: $\sqrt{3}$	100: $\sqrt{3}$	100:3	60	90	150	300	300	640
ЗНОМ-20-63 У2 (Т2)	18000: $\sqrt{3}$ 20000: $\sqrt{3}$	100: $\sqrt{3}$	100:3	-	75	150	300	300	630
ЗНОМ-24-69 У1	24000: $\sqrt{3}$	100: $\sqrt{3}$	100:3	-	150	250	600	400	1000
ЗНОМ-35-65 У1 (ХЛ1, Т1)	27500	100	127	-	150	250	600	400	1000
	35000: $\sqrt{3}$	100: $\sqrt{3}$	100:3	-	150	250	600	400	1000

Таблица 2 – номинальные напряжения ЗНОМ-35-07

Тип трансформатора	Номинальное напряжение, В			
	первичной обмотки	на вторичных обмотках		
		основной вторичной I	основной вторичной II	дополнительной
ЗНОМ-35-07 У1 (ХЛ1, Т1)	35000: $\sqrt{3}$	100: $\sqrt{3}$	100: $\sqrt{3}$	100:3

Таблица 3 – номинальные мощности ЗНОМ-35-07 (трехобмоточный)

Тип трансформатора	Номинальная мощность вторичных обмоток в классах точности, ВА						Предельная мощность, ВА
	основной					дополнительной	
	0,1	0,2	0,5	1,0	3,0	3Р	
ЗНОМ-35-07 У1 (ХЛ1, Т1)	150	0-250	0-600	0-800	0-1200	600	2000

Таблица 4 - номинальные мощности ЗНОМ-35-07 (четырёхобмоточный)

Тип трансформатора	Варианты подключения нагрузок	Номинальная мощность вторичных обмоток в классах точности, ВА							Предельная мощность, ВА
		основной I			основной II			дополнительной	
		0,1	0,2	0,5	0,2	0,5	1,0		
ЗНОМ-35-07 У1 (ХЛ1, Т1)	I	50	-	-	100	-	-	600	2000
	II	-	0-100	-	0-100	0-150	-	600	
	III	-	-	0-200	-	0-300	0-400	600	

КОНСТРУКЦИЯ

Общий вид, габаритные и установочные размеры трансформаторов приведены на рис. 1-6.

Трансформаторы состоят из магнитопровода, выполненного из электротехнической стали, обмоток с изоляцией и других конструктивных деталей, служащих для соединения отдельных частей в единую конструкцию. Активная часть находится в баке, заполненном трансформаторным маслом.

Баки и крышки трансформаторов ЗНОМ-15-63М, ЗНОМ-20-63 и ЗНОМ-24-69 выполнены из немагнитной стали, так как трансформаторы предназначены для встраивания в пофазно-экранированные токопроводы и находятся в поле больших токов. Баки и крышки трансформаторов ЗНОМ-35 выполнены из листовой стали.

Ввод первичной мотки трансформаторов расположен на крышке бака.

Вводы вторичных обмоток и заземляемый ввод первичной обмотки трансформаторов расположены на боковой стенке бака.

Схема и группа соединения обмоток: 1/1/1-0-0 для трехобмоточных трансформаторов и 1/1/1/1-0-0-0 для четырехобмоточных трансформаторов.

РАЗРАБОТЧИК И ИЗГОТОВИТЕЛЬ

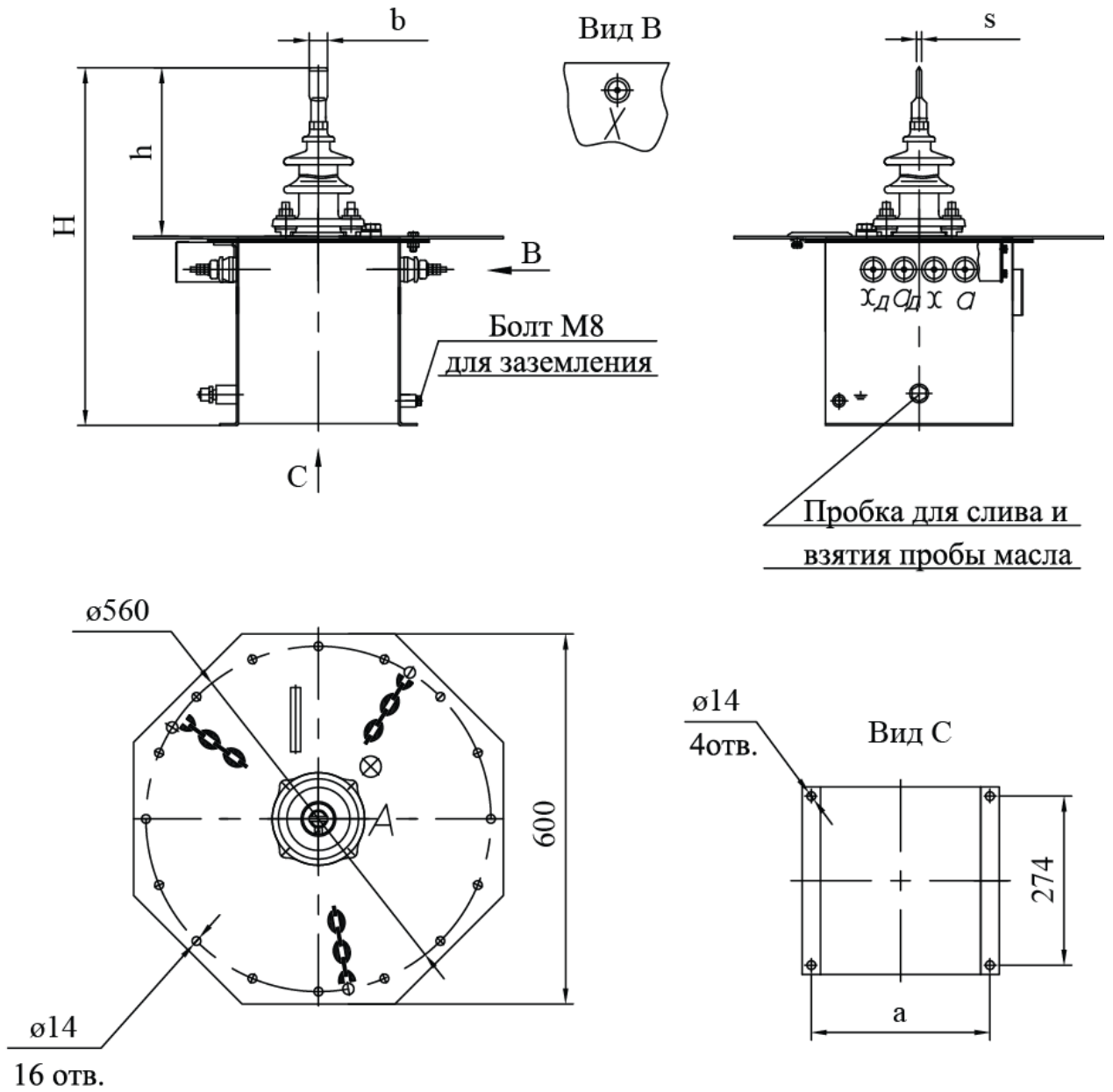
ОАО "ЭЛЕКТРОЗАВОД"

107023, Россия, г. Москва,

Ул. Электрозаводская, 21

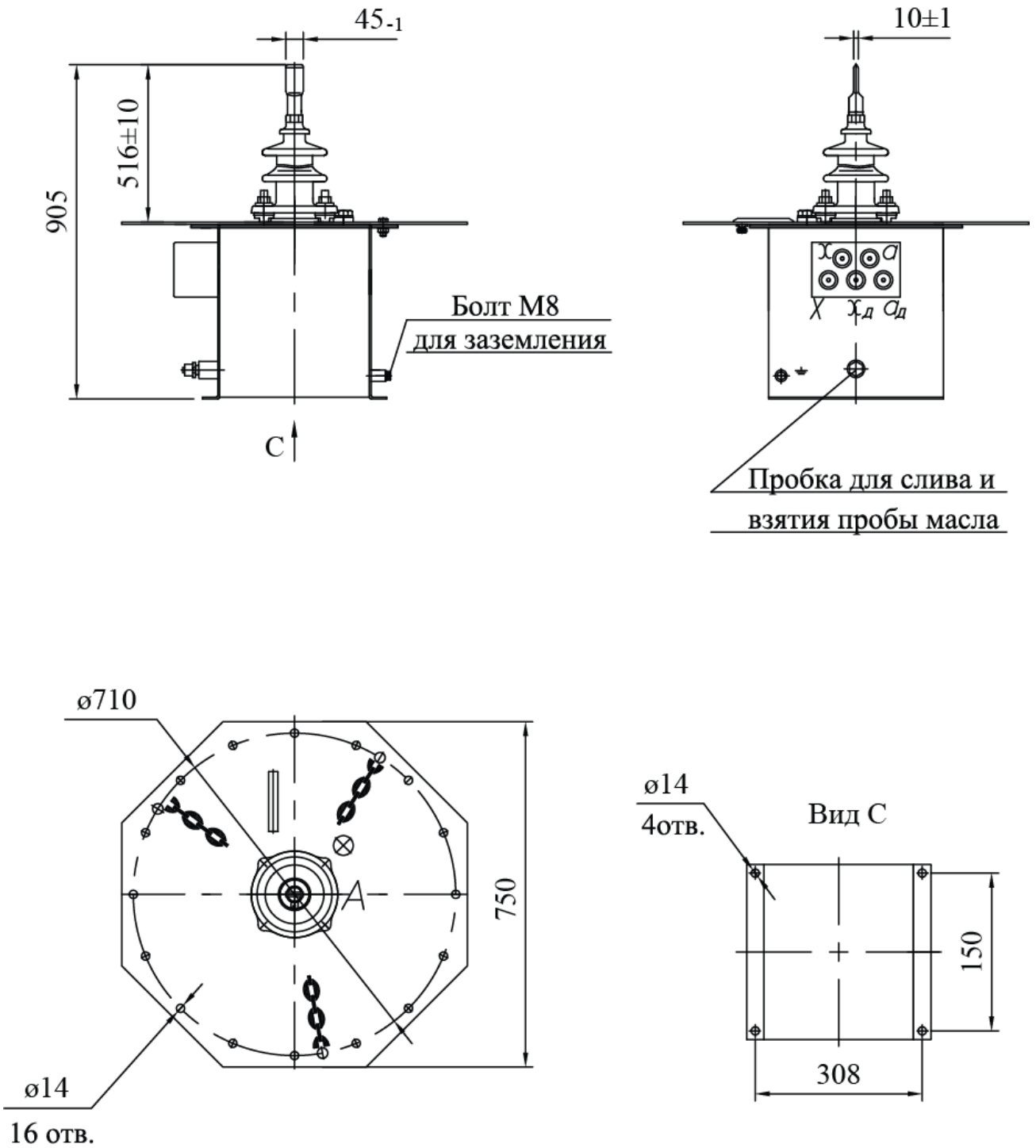
Тел. (495) 777-82-25, 777-82-26

Т./Факс (495) 777-82-11



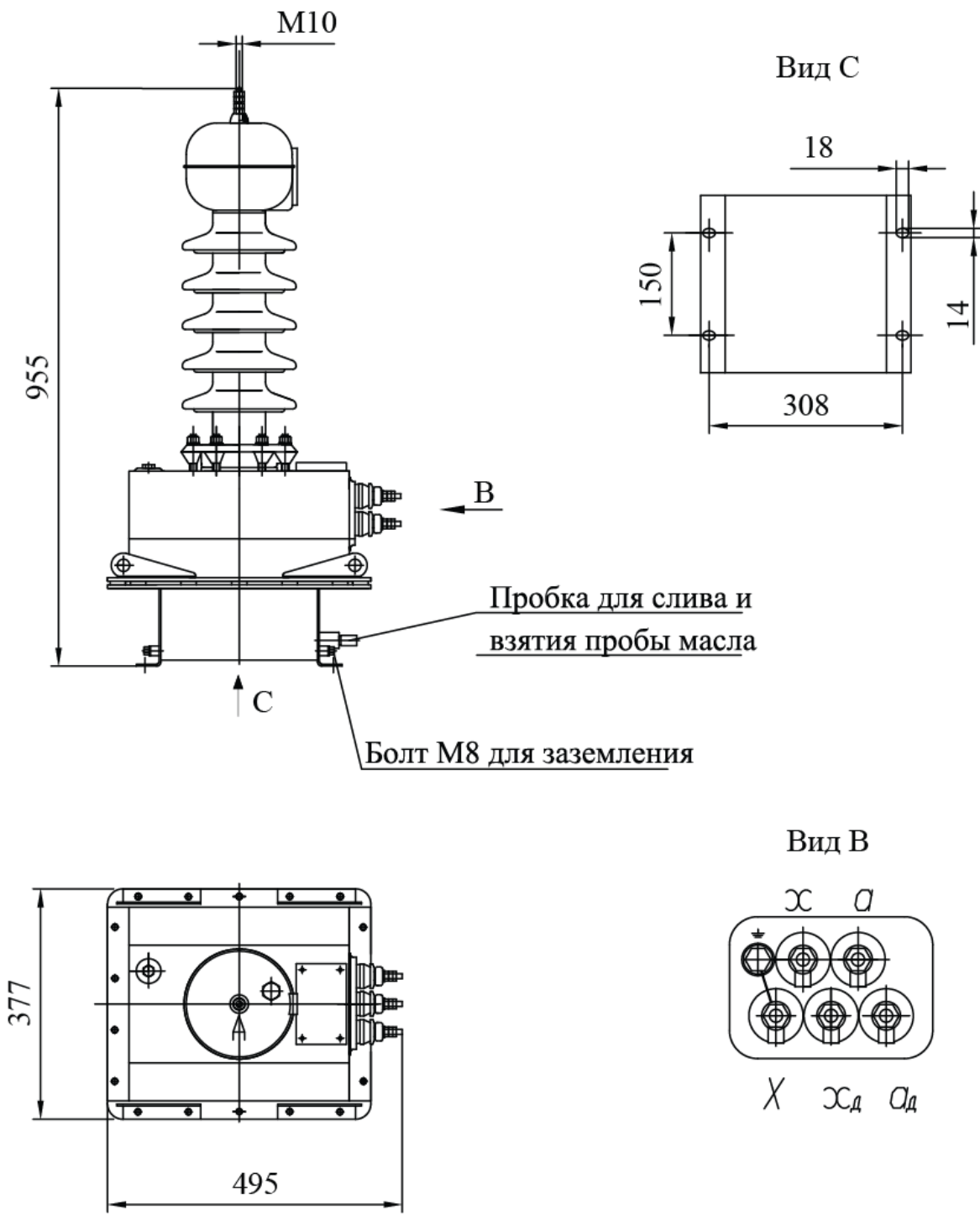
Типоисполнение трансформатора	H, мм	h, мм	a, мм	b, мм	s, мм	Масса полная, кг	Масса масла, кг
ЗНОМ-15-63	675	355±10	290±4	30-1	8±1	64	14
ЗНОМ-20-63	894	516±10	320±4	45-1	10±1	85	18

Рис.1. Трансформаторы напряжения ЗНОМ-15-63, ЗНОМ-20-63



Полная масса трансформатора - 110 кг.
 Масса масла - 18 кг.

Рис.2. Трансформатор напряжения ЗНОМ-24-69



Полная масса трансформатора: 82кг
 Масса масла: 20кг

Рис.3. Трансформатор напряжения ЗНОМ-35-65

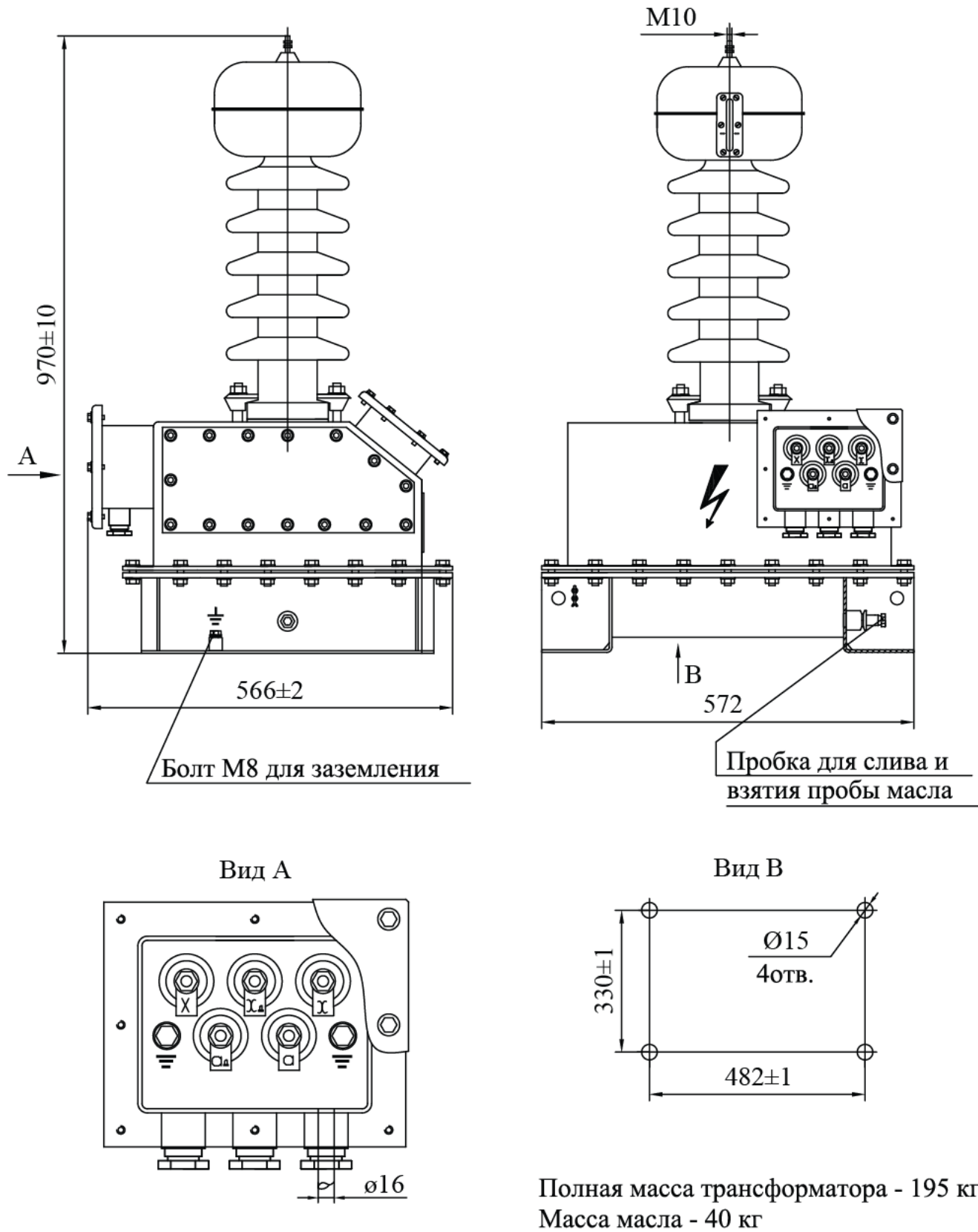
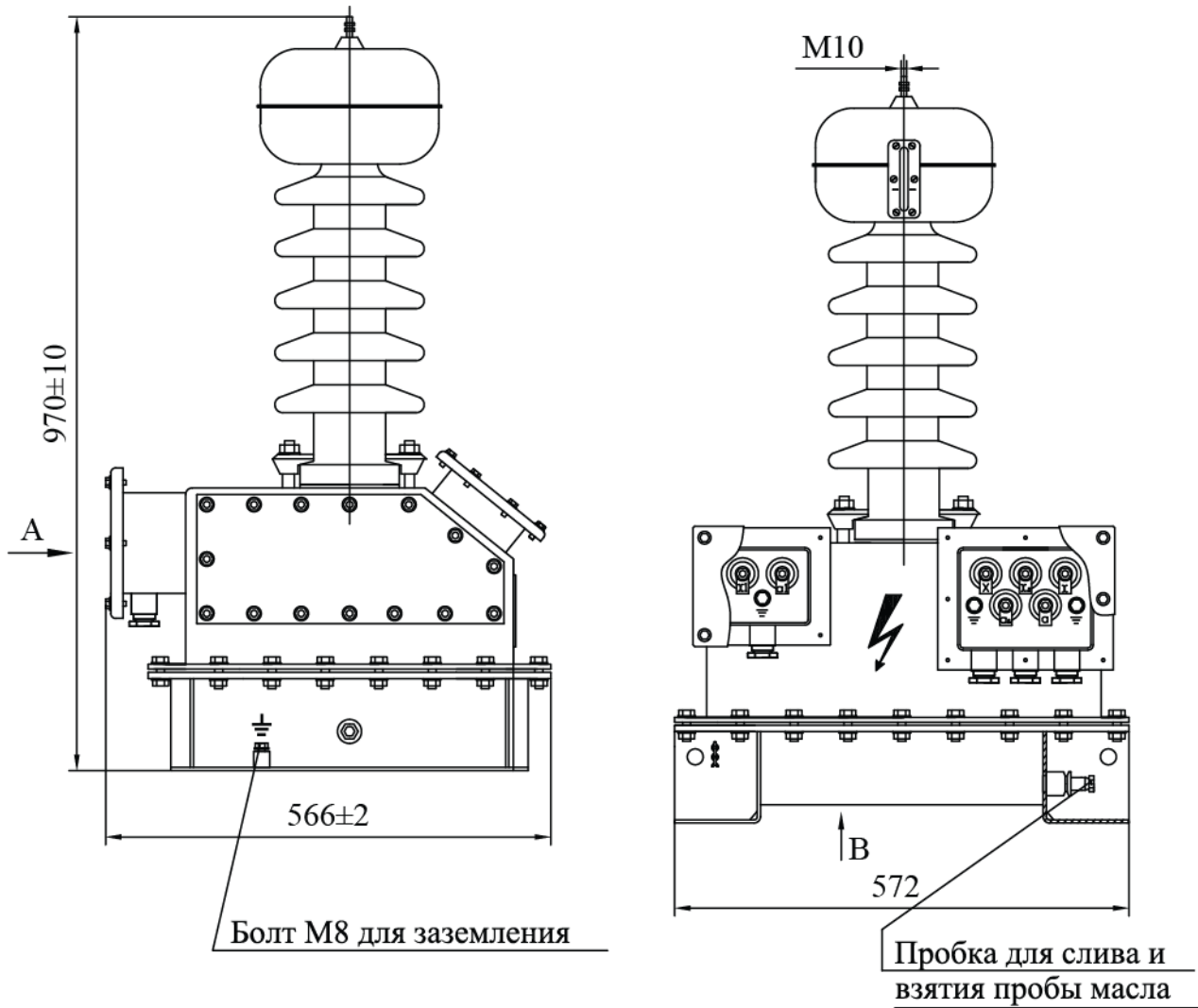
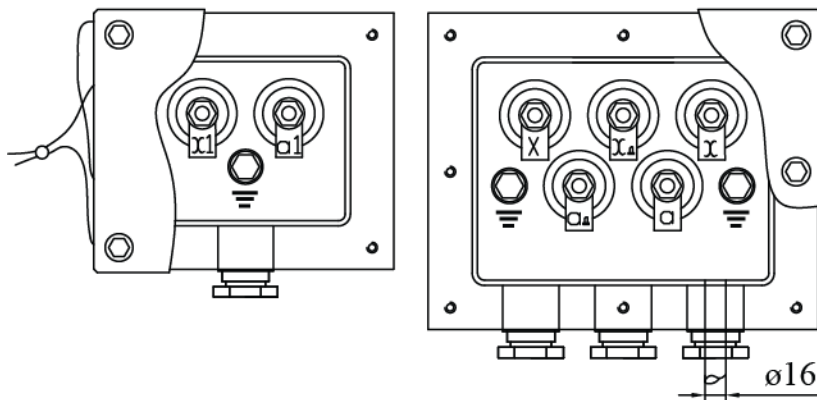


Рис.4. Трансформатор напряжения ЗНОМ-35-07 (трехобмоточный)

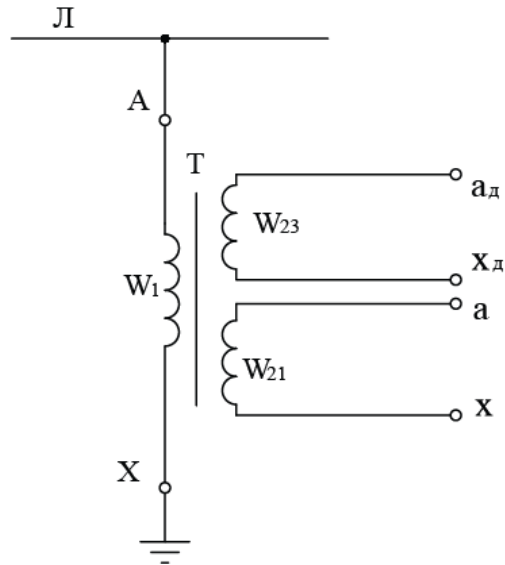


Вид А

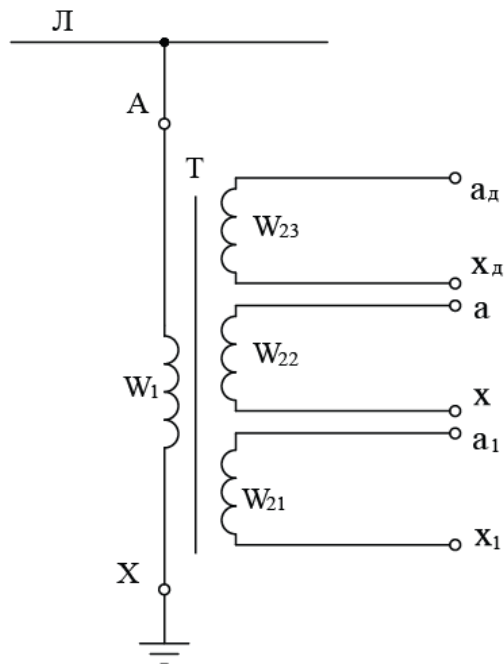


Полная масса трансформатора - 195 кг
 Масса масла - 40 кг

Рис.5. Трансформатор напряжения ЗНОМ-35-07 (четырёхобмоточный)



а) Трехобмоточный трансформатор



б) Четырехобмоточный трансформатор

Рис.6. Принципиальная электрическая схема трансформатора ЗНОМ
 Л - линия электропередачи; Т - трансформатор; W_1 - обмотка ВН (А-Х);
 W_{21} - обмотка НН основная I (a_1 - x_1); W_{22} - обмотка НН основная II (a - x);
 W_{23} - обмотка НН релейная ($a_д$ - $x_д$); X - ввод заземления обмотки ВН.