

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
13994	Венг 27.01.23		13889	

ВВОД

Руководство по эксплуатации

ИВУЕ.686352.103 РЭ

ВНИМАНИЕ!

Измерение емкости наружного слоя изоляции C_3 и тангенса угла диэлектрических потерь наружного слоя изоляции $\operatorname{tg}\delta_3$, во избежание повреждения ввода, не производить!

Измерение сопротивления изоляции измерительного вывода производить мегаомметром на 2500 В.

Руководство по эксплуатации предназначено для эксплуатационного и ремонтного персонала электростанций и электрических сетей, а также персонала монтажно-наладочных организаций.

Руководство по эксплуатации содержит основные указания по монтажу и обслуживанию ввода. В случае повреждения ввода при транспортировке, монтаже или в эксплуатации необходимо связаться с заводом-изготовителем для решения вопросов эксплуатации и повторных испытаний.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
13994	24.01.23		13999	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
12	-	ИИИИ 000-2023	Решет	2023
11	Зам	ИИИИИ 106	2022	2023
Разраб.	Никитин С.	ЭЦП	23.11.2022	
Провер.	Егоров И.	ЭЦП	24.11.2022	
Нач. КО	Никитин Ю.	ЭЦП	14.12.2022	
Н. контр.	Калинина Е.	ЭЦП	24.11.2022	
Утв.	Кириухин П.	ЭЦП	27.11.2022	

Лит		Лист	Листов
А		2	28

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Ввод

Руководство по эксплуатации

000 "Изолятор-ВВ"

Содержание

1 Общие сведения	4
2 Описание и работа	9
3 Комплектность	11
4 Маркировка, упаковка, транспортирование, хранение	12
5 Подготовка к работе	14
6 Порядок монтажа	16
7 Техническое обслуживание	18
8 Гарантии изготовителя	20
9 Утилизация	21

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата						
13994	2004.01.03		13289							
Изм	Лист	№ докum.	Подп.	Дата	ИВУЕ.686352.103 РЭ					Лист
										3

1 Общие сведения

1.1 Требования настоящего руководства по эксплуатации распространяются на вводы в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Тип ввода	Обозначение конструкторского документа
ГКТП-60-126/800 О1	ИВУЕ.686352.103
	-01
	-02
	-03
	-07
	-09
	-11
	ИВУЕ.686352.303
	-01
	-02
	-03
ГКТIV-60-126/800 О1	ИВУЕ.686352.103-04
	-05
	-06
	-08
	-12
	ИВУЕ.686352.303-04
	-05
	-06
	-07
	-09

Инв. № полп.	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13994	2005/04.01.23		13489	

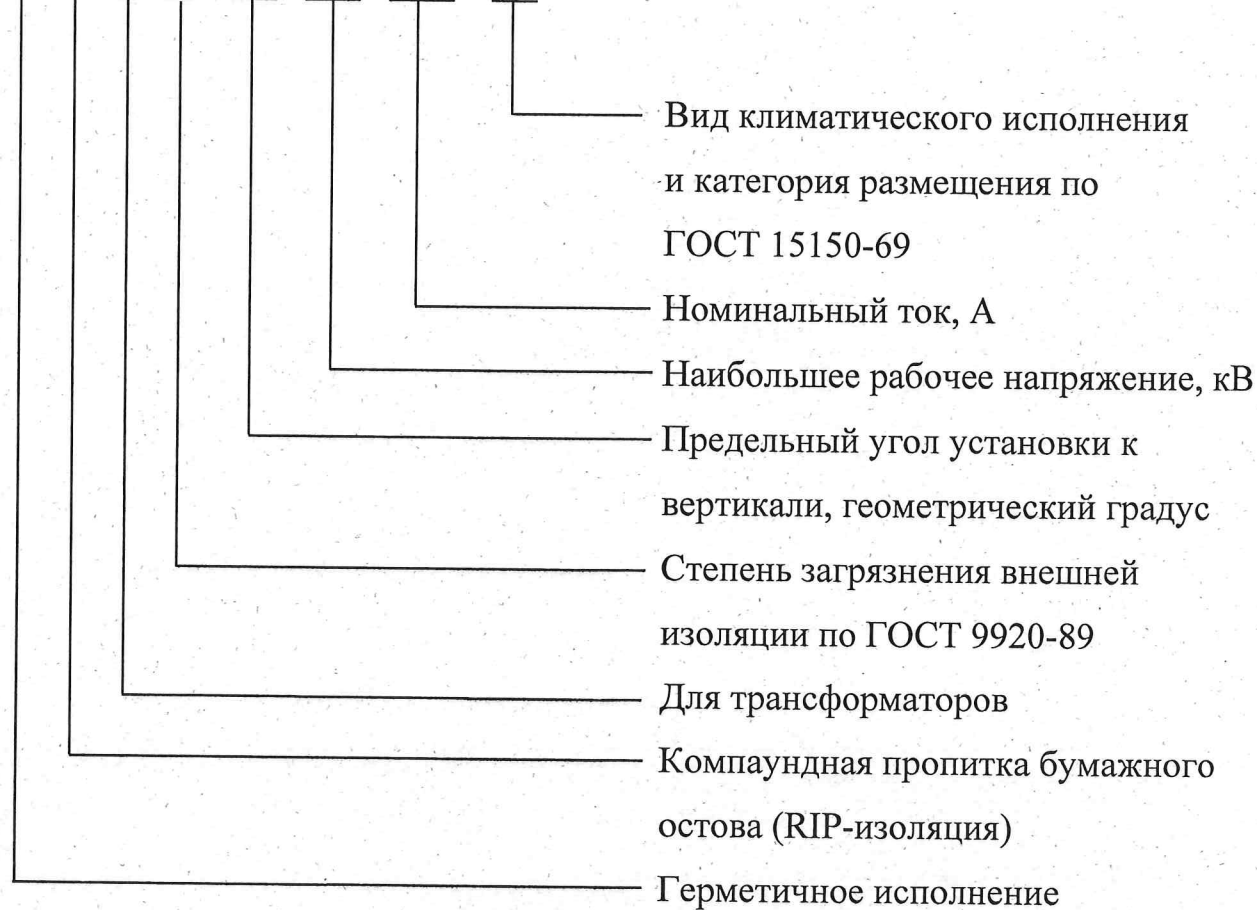
Изм.	Лист	№ докум.	Полп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист
4

Условное обозначение ввода:

Г К Т Х - 60 - 126 / 800 О1



1.2 Ввод выпускается в общеклиматическом исполнении и пригоден для эксплуатации в любой категории размещения по ГОСТ 15150-69.

1.3 Ввод является экологически безопасным изделием при соблюдении условий эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве.

1.4 Конструкция ввода соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.2-75, ГОСТ 12.2.007.3-75 и требованиям пожарной безопасности.

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13994	13.01.23		13289	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист
5

1.5 Конструкция ввода не содержит ядовитые, радиоактивные, токсичные материалы, способные оказывать неблагоприятные воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

1.6 В конструкции ввода присутствует отвержденная эпоксидная смола, которая экологически инертна по отношению к окружающей среде. Ввод при эксплуатации не выделяет вредные вещества в количествах, превышающих гигиенические показатели.

1.7 Применяемые в конструкции ввода полимерные материалы экологически безопасны, не обладают токсичностью и в процессе эксплуатации не происходит загрязнения окружающей среды.

1.8 В случае заполнения ввода трансформаторным маслом или сухим наполнителем (изоляционным гелем) ввод не оказывает вредного влияния на окружающую природную среду в процессе нормальной эксплуатации. В аварийных ситуациях (в случае вытекания масла или геля) степень воздействия на окружающую среду оценивается как средняя. Не допускать разливов масла или геля и попадания их в водоемы, канализацию, стоки и на почву. В случае попадания незначительного количества масла на поверхность или почву, необходимо место загрязнения протереть или поглотить с помощью средств, впитывающих масло (опилки, песок и т. п.). При работе необходимо надевать резиновые перчатки и сапоги.

1.9 При нормальной работе ввод не оказывает вредного воздействия на человека и окружающую среду. Уровень радиопомех на вводе не превышает 2500 мкВ при напряжении $1,1U_{н.р.}/\sqrt{3}$, где $U_{н.р.}$ – наибольшее рабочее напряжение, кВ.

1.10 Вводы взаимозаменяемы с ранее применяемыми ЗАО «Мосизолятор» вводами для трансформаторов в соответствии с таблицей 2.

Инв. № полп	13994	Полп. и дата	2007.01.03	Инв. № лубл.		Взам. инв. №	13489	Полп. и дата	
-------------	-------	--------------	------------	--------------	--	--------------	-------	--------------	--

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист

6

Таблица 2

Тип ввода и обозначение конструкторского документа		Уменьшение длины отвода, мм
Взамен применяемых	Ранее применяемые	
1	2	3
ГКТП-60-126/800 О1 ИВУЕ.686352.103 ИВУЕ.686352.303	ГМТА-45-110/630 2ИЭ.800.026 ИВЕЮ.686341.014	270
	ГМТБ-45-110/630 2ИЭ.800.047	370
	ГМТА-60-110/800 ИВЕЮ.686341.004-04	270
	ГМТБ-60-110/800 ИВЕЮ.686341.004-06	
	ГМТП-45-110/630 ИВЕЮ.686341.026	
	ГТП-60-110/630 ИВЕЮ.686351.011	120
	ГТП-60-110/630 ИВЕЮ.686351.020	
	ГКТП-60-110/630 ИВЕЮ.686351.028	-
ГКТП-60-126/800 О1 ИВУЕ.686352.103-01 ИВУЕ.686352.303-01	ГТТА-60-110/800 2ШЦ.809.024-01	120
	ГТТБ-60-110/800 2ШЦ.809.025-01	
	ГМДТА-60-110/800 ИВЕЮ.686341.004	250
	ГТП-60-110/800 ИВЕЮ.686351.017	120
	ГКТП-60-110/800 ИВЕЮ.686351.028-01	-
ГКТП-60-126/800 О1 ИВУЕ.686352.103-02 ИВУЕ.686352.303-02	ГДТА-60-110/800 2ШЦ.809.024	120
	ГДТБ-60-110/800 2ШЦ.809.025	
	ГДТП-60-110/800 ИВЕЮ.686351.018	
	ГКДТП-60-110/800 ИВЕЮ.686351.028-02	-

Ив. № полп	Полп. и дата	Ив. № дубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13994	2006/12.01.23		13689	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист

7

Продолжение таблицы 2

1	2	3
ГКТП-60-126/800 01 ИВУЕ.686352.103-03 ИВУЕ.686352 303-03	БМТ 0 – 15 – 110/630 121-0-0	205
	БМТУ 0 – 15 – 110/630 195-0-0	545
	ГМТП-15-110/630 ИВЕЮ.686341.022	205
	ГТДТП-60-110/630 ИВЕЮ.686351.012	120
	ГТДТП-60-110/630 ИВЕЮ.686351.021	120
	ГКДТП-60-110/630 ИВЕЮ.686351.028-03	-
ГКТIV-60-126/800 01 ИВУЕ.686352.103-04 ИВУЕ.686352.303-04	ГТТП(III)вС-45-110/800 ИВЕЮ.686351.007 кроме исполнения -03	140
	ГТТИvС-60-110/800 ИВЕЮ.686351.017-01	340
	ГКТПСв-60-110/800 ИВЕЮ.686351.028-04	-
	ГКТИvС-60-110/800 ИВЕЮ.686351.028-05	150

Вводы ИВУЕ.686352.103-05, ИВУЕ.686352.103-06, ИВУЕ.686352.103-07, ИВУЕ.686352.103-08, ИВУЕ.686352.103-09, ИВУЕ.686352.103-11, ИВУЕ.686352.103-12, ИВУЕ.686352.303-05, ИВУЕ.686352.303-06, ИВУЕ.686352.303-07, ИВУЕ.686352.303-09 разработаны впервые по требованиям заказчика.

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13994	2005/12.01.23		13999	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист

8

2 Описание и работа

2.1 Назначение ввода

2.1.1 Ввод представляет собой проходной изолятор, предназначенный для вывода высокого напряжения из бака трансформатора, и является конструктивно самостоятельным изделием. При эксплуатации нижняя часть ввода находится внутри бака трансформатора в среде трансформаторного масла, а верхняя часть – на открытом воздухе.

Ввод предназначен для работы в различных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 60 °С до плюс 55 °С.

2.2 Состав ввода

2.2.1 В ввод в соответствии с рисунком 1 входит:

- твердый изоляционный остов 9, изготовленный намоткой на центральную трубу электроизоляционной бумаги с последующей пропиткой эпоксидным компаундом (RIP-изоляция). Для выравнивания электрического поля бумажная намотка разделена на слои проводящими обкладками;

- соединительная втулка 5, напрессованная на изоляционный остов 9, с расположенными на нем рым-болтами 8 и пробкой 6 для выпуска воздуха из бака трансформатора;

- опорный фланец 7, предназначенный для крепления ввода на трансформаторе;

- измерительный вывод 10, который должен быть заземлен во время эксплуатации в соответствии с рисунком 2;

- фарфоровая крышка 4, заполненная:

а) для вводов ИВУЕ.686352.103 (все исполнения) – трансформаторным маслом 3. Для компенсации температурного изменения объема масла в верхней части крышки должен быть оставлен объем воздуха около 10 % от объема масла ввода;

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № публ.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13994	2014.01.23		13489	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист
9

б) для вводов ИВУЕ.686352.303 (все исполнения) – сухим наполнителем (электроизоляционным компрессионным гелем), не требующим объема расширения;

- колпак 2;
- контактная клемма 1.

2.2.2 Габаритные, установочные, присоединительные размеры и расчетная масса ввода указаны на рисунке 3.

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13994	24.01.23		13889	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИВУЕ.686352.103 РЭ	Лист
						10

3 Комплектность

3.1 В комплект поставки входит:

- ввод в упаковке;
- паспорт, руководство по эксплуатации, упаковочный лист и протокол испытаний;
- контактная шпилька;
- комплект крепежа для контактной клеммы;
- комплект крепежа для заземления;
- кольцо 039-045-36 – 1 шт. (запасное; рисунок 2).

Инв. № полп. 13994	Подп. и дата Введен 24.01.23	Инв. № лубл.	Взам. инв. № 13289	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ИВУЕ.686352.103 РЭ				Лист 11

4 Маркировка, упаковка, транспортирование, хранение

4.1 В ввод входит фирменная табличка, расположенная на соединительной втулке с указанием:

- товарного знака завода-изготовителя;
- обозначения основного конструкторского документа на ввод;
- модификации;
- типа ввода;
- массы ввода;
- заводского номера;
- года и месяца выпуска;
- обозначения технических условий.

4.2 Ввод укладывают в деревянную упаковку. На время транспортирования и хранения нижняя часть ввода защищена транспортировочным корпусом и полиэтиленовым чехлом с вложенным внутрь мешочком с силикагелем, либо герметичным корпусом, заполненным трансформаторным маслом. Защитный корпус демонтируется перед установкой ввода на трансформатор.

4.3 Транспортирование ввода производится в упаковке в горизонтальном положении авиационным, железнодорожным, автомобильным транспортом по дорогам с асфальтовым или грунтовым покрытиями и морским транспортом в трюмах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

4.4 Для защиты открытой (нижней) части изоляции ввода от увлажнения и механических повреждений на время транспортирования и хранения, устанавливается полиэтиленовый чехол с вложенным внутрь мешочком с силикагелем и транспортировочный корпус. Данная конструкция обеспечивает сохранность ввода в горизонтальном положении и заводской упаковке при хранении внутри закрытых помещений или под навесом, исключаящим прямое воздействие атмосферных осадков до 6 месяцев.

Интв. № полп	Полп. и дата	Интв. № лубл.	Взам. интв. №	Полп. и дата
13994	08.05.14.01.23		13999	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ИВУЕ.686352.103 РЭ				Лист
				12

4.5 Если транспортировочный корпус и полиэтиленовый чехол с мешочком силикагеля на нижней части ввода отсутствует, то дальнейшее хранение необходимо осуществлять в специальном складском помещении (с влажностью воздуха не более 60 %).

4.6 Допускается хранить ввод под навесом, исключаяющим прямое воздействие атмосферных осадков, при условии установки герметичного пенала, заполненным трансформаторным маслом (комплекта для длительного хранения).

4.7 Длительное хранение ввода (более 3 лет) возможно только с установленным герметичным пеналом, заполненным трансформаторным маслом (комплект для длительного хранения).

Изн. № полп	Полп. и лата	Изн. № лубл.	Взам. изн. №	Полп. и лата
13094	13094		13094	
Изм	Лист	№ докум.	Полп.	Дата
ИВУЕ.686352.103 РЭ				Лист
				13

5 Подготовка к работе

5.1 Меры безопасности

5.1.1 При проведении электрических измерений с целью определения технического состояния ввода необходимо выполнять «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок электрических станций и подстанций», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

5.1.2 Строповка упаковки с вводом и самого ввода, а также их перемещения должны производиться лицами, имеющими соответствующую аттестацию по охране труда и технике безопасности.

5.2 Подготовка ввода к использованию

5.2.1 Порядок распаковывания ввода:

- снять с упаковки крышку;
- освободить ввод от закрепления;
- зачалить ввод за рым-болты на соединительной втулке;
- пропустить трос или канат под вторым от верха ребром покрышки в соответствии с рисунком 4;
- приподнять ввод выше края упаковочного ящика и вывести в сторону;
- уложить ввод в горизонтальном положении на ровном месте.

Центр масс вводов указан в таблице 4.

5.2.2 Для ввода с транспортировочным корпусом:

- снять с нижней части ввода транспортировочный корпус, полиэтиленовый чехол и мешочек с силикагелем.

5.2.3 Для ввода с герметичным корпусом, заполненным маслом:

- слить масло из герметичного корпуса, установленного на нижней части ввода;
- снять с нижней части ввода герметичный корпус.

5.2.4 Установить ввод на стойку, для чего:

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13994	05.01.23		13489	

Изм	Лист	№ докum.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист

14

- подложить под нижнюю часть ввода резину, войлок или другой мягкий материал;
- не допускать проскальзывания низа ввода, плавно перевести ввод в вертикальное положение и установить на стойку.

Инв. № полп.	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13994	24.01.23		13889	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ИВУЕ.686352.103 РЭ				Лист
				15

6 Порядок монтажа

6.1 Перед монтажом осмотреть ввод. Не допускать повреждения ввода.

Перед монтажом ввода на трансформатор нижнюю поверхность опорного фланца необходимо протереть чистой мягкой ветошью, смоченной в спирте. В случае отсутствия спирта допускается использовать трансформаторное масло.

Детали ввода ИВУЕ.686352.103 (всех исполнений) не должны иметь подтеков масла.

На нижней части ввода допускается наличие небольшого количества масла, оставшегося после проведения приемо-сдаточных испытаний на заводе-изготовителе.

6.2 Протереть нижнюю часть ввода, чтобы она была сухой и чистой в соответствии с 7.4 настоящего руководства.

6.3 Испытать ввод в соответствии с 7.3 настоящего руководства.

ВНИМАНИЕ! Во избежание разгерметизации ввода не допускается откручивать детали, кроме указанных в настоящем руководстве.

6.4 Разобрать верхний узел ввода, для чего в соответствии с рисунком 5:

- открутить контактную клемму 1;
- открутить гайку 2;
- снять колпак 4;
- открутить гайку 3;
- открутить накидную гайку 6;
- снять заглушку 7 с прокладкой 5.

6.5 Укоротить при необходимости длину кабеля отвода от обмотки трансформатора в соответствии с таблицей 2 и впаять его в отверстие контактной шпильки 7.

6.6 Зачалить ввод согласно 5.2.1 настоящего руководства таким образом, чтобы создать необходимый угол наклона ввода при установке его на трансформатор.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИВУЕ.686352.103 РЭ	Лист
13994	24.01.23					16

6.8 Подвести ввод к трансформатору и пропустить тросик с прикрепленным на конце болтом M10 через центральную трубу ввода предварительно надев на тросик прокладку 5, накидную гайку 6 и гайку 3. Ввернуть болт с тросиком в контактную шпильку 7.

6.9 Установить ввод на трансформатор таким образом, чтобы наклон ввода был в сторону измерительного вывода. Затяжку болтов на опорном фланце производить равномерно по окружности.

6.10 Собрать верхний узел ввода, для чего в соответствии с рисунком 5:

- надеть на контактную шпильку 7 прокладку 5 и вставить ее в трубу ввода;
- накрутить на трубу ввода накидную гайку 6;
- накрутить гайку 3, обеспечив уплотнение прокладки 5;
- вывернуть болт с тросиком;
- надеть на контактную шпильку 7 колпак 4, закрутить гайку 2 и контактную клемму 1 с крутящим моментом 100 Н·м.

Инв. № полп. 13994	Полп. и дата 2019 г. 12.01.23	Инв. № лубл.	Взам. инв. № 13489	Полп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ИВУЕ.686352.103 РЭ				Лист 17

7 Техническое обслуживание

7.1 Техническое обслуживание включает:

- визуальный контроль;
- профилактические испытания.

7.2 Визуальный контроль состояния ввода рекомендуется проводить еженедельно. Контроль проводить внешним осмотром.

7.3 Профилактические испытания проводить при запуске и в процессе эксплуатации при температуре изоляции не ниже плюс 10 °С. Профилактические испытания включают:

- измерение сопротивления изоляции измерительного вывода;
- измерение тангенса угла диэлектрических потерь основной изоляции $\tan \delta_1$ и емкости основной изоляции C_1 при напряжении 10 кВ.

ВНИМАНИЕ! При проведении профилактических испытаний, в случае подачи напряжения (10 кВ) на группу вводов, для исключения возникновения на измерительном выводе и последней обкладке ввода длительно приложенного высокого напряжения (>1000 В), разземление измерительного вывода допускается только на вводе, на котором проводят измерения.

Конструкция измерительного вывода приведена на рисунке 2.

Для проведения профилактических испытаний необходимо:

- отвернуть колпак 1;
- снять контакт 4;
- присоединить внешний измерительный провод к контактной шпильке 2 с помощью зажима типа «крокодил».

При проведении испытаний поверхность изоляции измерительного вывода должна быть сухой и чистой в соответствии с 7.4 настоящего руководства.

Сопротивление изоляции вывода должно иметь конечную величину (отсутствие обрыва) не менее 1000 МОм при запуске в эксплуатацию и не менее 500 МОм в процессе эксплуатации.

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист

18

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13994	2014.04.01		13489	

Изм	Лист	№ докum.	Подп.	Дата

Контрольные измерения на вводе должны проводить специалисты, имеющие опыт в обращении со средствами измерения, конфигурацией и интерпретацией результатов измерений. Так как величины емкости относительно невелики и могут быть искажены даже под влиянием пространственных факторов окружающей среды, в том числе расположение ввода внутри трансформатора может повлиять на результаты измерений ввода после монтажа. На результаты измерения тангенса угла диэлектрических потерь $\text{tg}\delta_1$ могут оказывать влияние влажность, погода и другие факторы.

Предельные значения $\text{tg}\delta_1$ не должны превышать при запуске в эксплуатацию более 0,7 % и в процессе эксплуатации более 1,2 %.

Предельное увеличение емкости основной изоляции C_1 может составлять не более 5 % от значения, полученного при запуске в эксплуатацию.

Значения емкости основной изоляции C_1 и тангенса угла диэлектрических потерь $\text{tg}\delta_1$, измеренные при проведении приемо-сдаточных испытаний, указаны в протоколе испытаний ввода.

ВНИМАНИЕ! Перед включением ввода под напряжение необходимо проверить надежность заземления измерительного вывода.

7.4 Чистку фарфоровой крышки, изоляции измерительного вывода и нижней части ввода производить безводными растворителями, используя мягкую ветошь без применения средств, содержащих абразивный материал.

7.5 Масло ввода является в основном хладагентом и контроля его состояния в эксплуатации не требуется.

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13994	24.01.23		13889	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист
19

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие ввода требованиям ГОСТ Р 55187-2012 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации ввода оговаривается в контракте.

8.3 Расчетный срок службы ввода – не менее 30 лет.

8.4 Действия с поступившими к заказчику вводами, в случае несоответствия качества, комплектности, либо данным сопроводительных документов, осуществлять в соответствии с контрактом (договором), заключенным с заводом-изготовителем.

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13994	24.01.23		13999	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ИВУЕ.686352.103 РЭ				Лист
				20

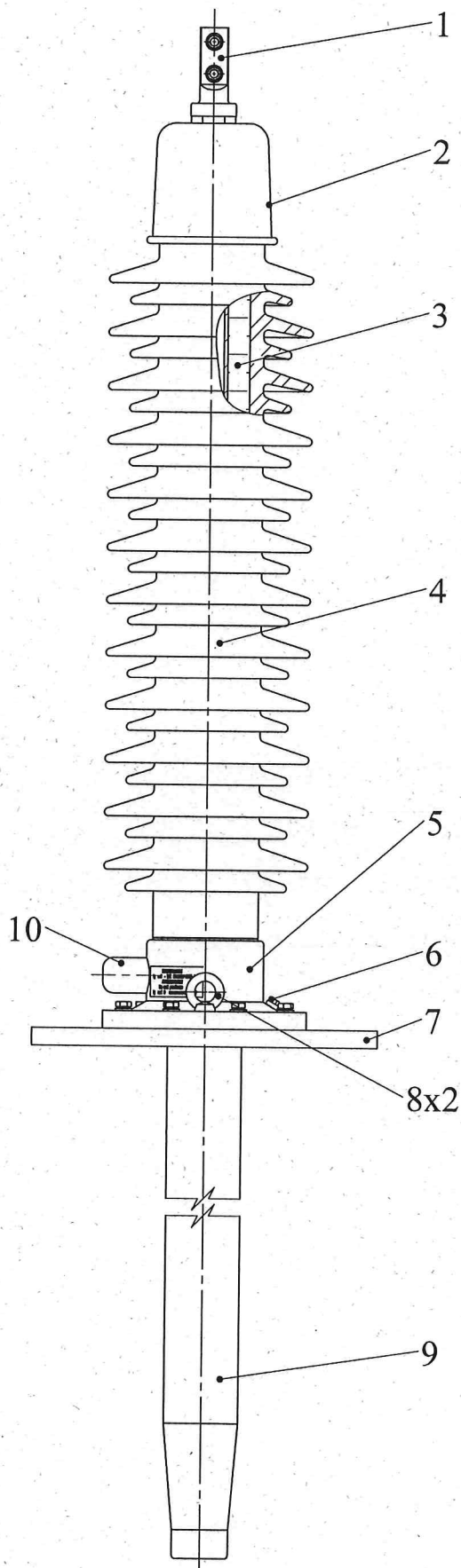
9 Утилизация

9.1 По истечении срока службы ввод подлежит утилизации в соответствии с действующим на момент утилизации законодательством.

Инв. № полп 13994	Полп. и лага Всего 47.01.23	Инв. № лубл.	Взам. инв. № 13489	Полп. и лага
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист
21



- 1 - контактная клемма
- 2 - колпак
- 3 - трансформаторное масло или сухой наполнитель
- 4 - фарфоровая покрывка
- 5 - соединительная втулка
- 6 - пробка
- 7 - опорный фланец
- 8 - рым-болт М12
- 9 - изоляционный остов
- 10 - измерительный вывод

Рисунок 1 - Конструкция ввода

Инв. № полп.	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13944	24.01.23		13689	

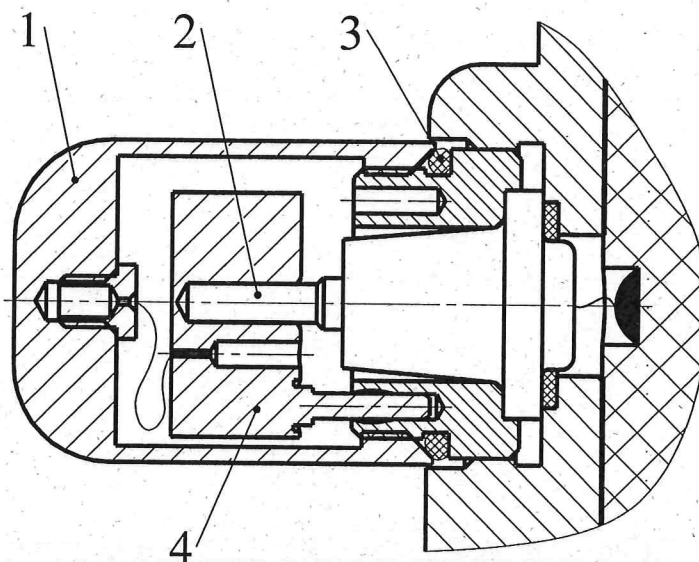
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист

22

Формат А4



- 1 - колпак
- 2 - контактная шпилька
- 3 - кольцо 039-045-36
- 4 - контакт

ВНИМАНИЕ!

Для осуществления заземления - контакт 4 установить в соответствии с рисунком, после чего, для герметизации узла измерительного вывода, необходимо закрутить колпак 1 до поджатия уплотнительного кольца 3 вручную.

Рисунок 2 - Измерительный вывод

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист

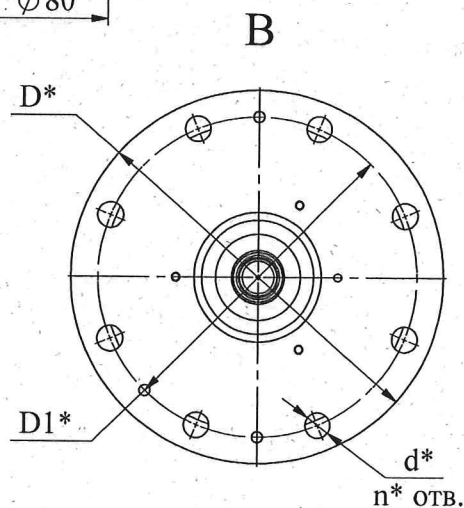
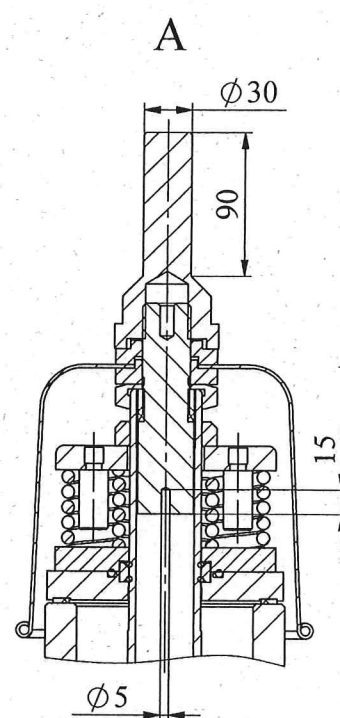
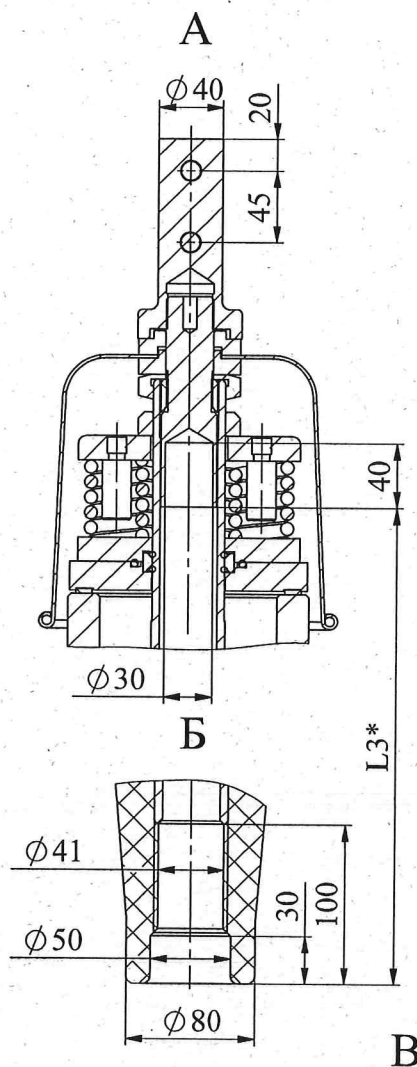
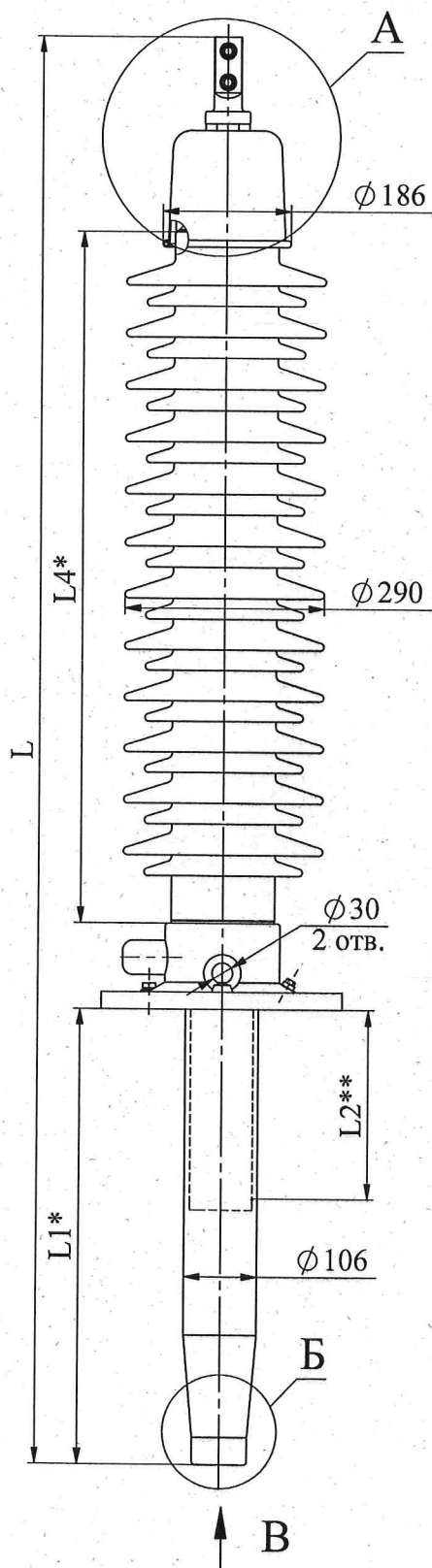
23

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13944	24.01.23		13249	

Изм	Лист	№ докum.	Подп.	Дата

Рисунок 1

Рисунок 2



* Размеры и обозначение ввода указаны в таблице 3.

** Размер под установку трансформатора тока указан в таблице 3

Рисунок 3 - Габаритные, установочные, присоединительные размеры и расчетная масса ввода

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист

24

Формат А4

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13944	ИВУЕ.686352.103 РЭ		13889	

Изм	Лист	№ докum.	Подп.	Дата

Инв. № полп	Подп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13044	12.08.09			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	25			

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Таблица 3 – Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса вводов Размеры в миллиметрах

Тип ввода	Обозначение	Рисунок	L	L1	L2	L3	L4	D	D1	d	n	Масса, кг	
ІКТІІІ-60-126/800 ОІ	ІВУЕ.686352.103	1	2070	660	200	1850	1000	350	300	24	8	85	
	ІВУЕ.686352.303									86			
	ІВУЕ.686352.103-01		2180	770	300	1960				85			
	ІВУЕ.686352.303-01							290	250	16		88	
	ІВУЕ.686352.103-02		2380	970	500	2160						87	
	ІВУЕ.686352.303-02				200			535	480	24	9	101	
	ІВУЕ.686352.103-03		2405					490	445	20	12	98	
	ІВУЕ.686352.103-07		2325	890	500	2080					87		
	ІВУЕ.686352.103-09		2380	970	600	2160		290	250	16	8	79	
	ІВУЕ.686352.103-11		2	1730	310	30						1500	
ІКТІV-60-126/800 ОІ	ІВУЕ.686352.103-04	1	2380	770	300	1960	1200	350	300	24		9	105
	ІВУЕ.686352.303-04												
	ІВУЕ.686352.103-05	2	2860	1250	850	2640							105
	ІВУЕ.686352.303-05	1	2280	660	200	1850		290	250	16	111		
	ІВУЕ.686352.103-06		2580	970	500	2160					107		
	ІВУЕ.686352.303-06	2	2435	810		2205		290	250		104		
	ІВУЕ.686352.303-07	1	2680	1070	700	2460		535	480	24	113		
	ІВУЕ.686352.103-08		2615	970	200	2160					115		
	ІВУЕ.686352.303-09	2	2290	680	300	1945		290	250	16	8	108	

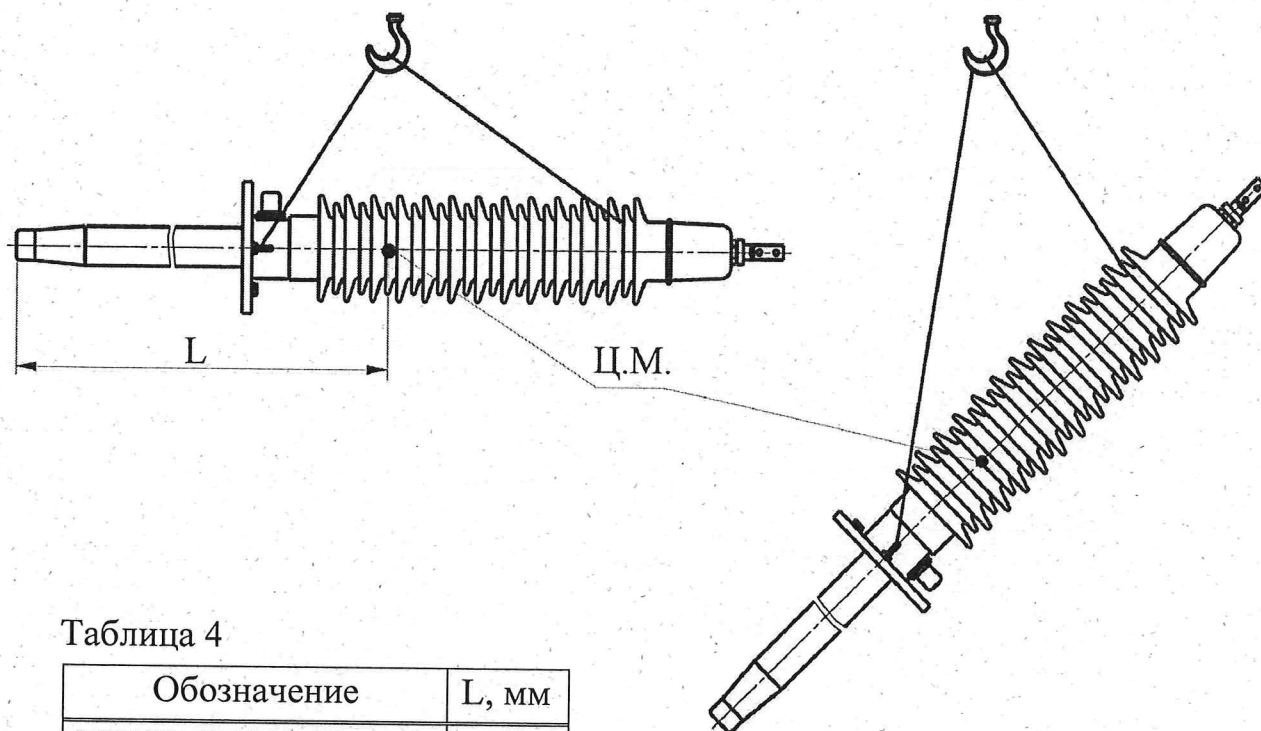


Таблица 4

Обозначение	L, мм
ИВУЕ.686352.103 ИВУЕ.686352.303	1170
ИВУЕ.686352.103-01 ИВУЕ.686352.303-01	1130
ИВУЕ.686352.103-02 ИВУЕ.686352.303-02	1060
ИВУЕ.686352.103-03 ИВУЕ.686352.303-03	
ИВУЕ.686352.103-04 ИВУЕ.686352.303-04	1250
ИВУЕ.686352.103-05	1800
ИВУЕ.686352.303-05	1200
ИВУЕ.686352.103-06 ИВУЕ.686352.303-06	1260
ИВУЕ.686352.103-07	1020
ИВУЕ.686352.303-07	1300
ИВУЕ.686352.103-08	1340
-09	1060
ИВУЕ.686352.303-09	1260
ИВУЕ.686352.103-11	800
-12	1095

Рисунок 4 – Схема подъема ввода

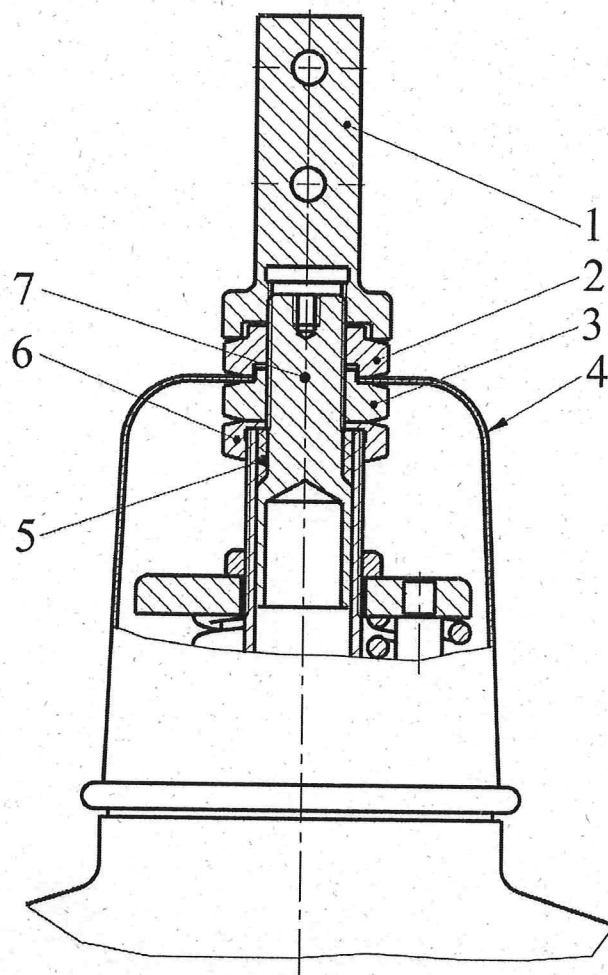
Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № публ.	Взам. инв. №	Полп. и дата
13944	Введен 24.01.23		13229	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист

26



- 1 - контактная клемма
- 2 - гайка
- 3 - гайка
- 4 - колпак
- 5 - прокладка
- 6 - накладная гайка
- 7 - контактная шпилька или заглушка при транспортировке

Рисунок 5 – Верхний узел ввода

Инв. № полп	Подп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
13044	28.01.23		13489	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 РЭ

Лист

27

[illegible]

Лист

28