[Elec.ru](https://www.elec.ru/)

Электротехническая библиотека Elec.ru



**Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Е С Т А Н Д А Р Т Ы**

**С О Ю З А С С Р**

**ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ**

**Испытания баков на герметичность**

# ГОСТ 3484.*5*—88

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**

**Москва**

**УДК 621.314.222 6 001.4:006.354 Группа Е69**

Электротехническая библиотека Elec.ru

**Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т С О Ю З А С С Р**

**ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ**

**Испытания** баков на герметичность

**Power transformers.**

**Tank** tests **for leak-proofness**

ОКП 34 1000

# ГОСТ 3484.*5*—88

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на силовые трансфор­ маторы и устанавливает порядок подготовки и проведения испы­ таний баков на герметичность.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их поясни ния —по ГОСТ 5197—85, ГОСТ 16110—82, ГОСТ 16504—81

ГОСТ 24054—80

**I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1 1. Испытанию на герметичность подвергают бак трансфор­ матора с активной частью в соответствии с требованиями ГОСТ 11677—85.

Под герметичностью бака трансформатора следует понимать его свойство препятствовать прониканию наружу теплоносителе (охлаждающей среды) и изолирующей среды.

1.2 Для испытаний бак с активной частью должен быть уста­ новлен в стеллажах на каретки или подставки на специально оборудованном участке предприятия — изготовителя трансформа­ торов.

1 3. Испытания на герметичность проводят в следующем по­ рядке

1. баков масляных трансформаторов, заполняемых под ваку-

\мом, и баков трансформаторов, заполняемых негорючим жидким диэлектриком, после их заполнения (заливки) *до предъявление* на испытание электрической прочности изоляции;

1. баков масляных трансформаторов, заполняемых без ваку­

ума, после их демонтажа перед транспортированием.

**Издание официальное**

★

**Перепечатка воспрещена**

***8* 8**

**ГОСТ 3484.5—88 С. 2**

Электротехническая библиотека Elec.ru

Примечание. Металлоконструкции трансформаторов, заполняемых маслом под вакуумом, перед подачей на сборку должны быть проверены на гер­ метичность в соответствии с технологической документацией, утвержденной в установленном порядке.

1 4 Испытания проводят при нормальных климатических усло­ виях по ГОСТ 16962—71.

Общие требования к методам испытаний баков на герметич­

но "ть должны соответствовать ГОСТ 24054—80.

Продолжительность испытания, нормированное избыточное давление, температура охлаждающей и изолирующей сред долж­ ны быть указаны в стандартах (технических условиях) на транс­ форматоры конкретных типов.

1.5. Выбор трансформаторов для испытаний — по ГОСТ

11677—85.

2 **ПОРЯДОК подготовки И ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ**

* 1. Порядок подготовки испытания

2Л 1 Перед подачей бака на испытания проверяют все флан­ цевые соединения, через которые изолирующая и *охлаждающая* среды могут иметь выход наружу, на соответствие нормам затяж-

**:** *ч*

* + 1. Проверяют испытательную установку на отсутствие не­ плотностей в местах присоединения ее составных частей измери­ тельной, пускорегулирующей, сигнальной и предохранительной ап­ паратуры.
    2. Проверяют измерительные приборы на отсутствие пов­ реждений, наличие пломб и отметок в технических паспортах о сроках годности приборов.

2Л.4. На баках газонаполненных трансформаторов места воз­ можного выхода газа следует обработать пенным индикатором.

* 1. Порядок проведения испытания
     1. Создают в баке избыточное давление нормированного значения.

Время заполнения бака и подъема давления до нормирован­ ного значения устанавливают исходя из объема бака, производи­ тельности испытательной установки и плавного достижения норми­ рованного избыточного давления,

* + 1. Проводят равномерное обстукивание фланцевых соеди­ нений и соседних с ними корпусных деталей бака.
    2. Ведут визуальный контроль за состоянием фланцевых

соединений и показаниями приборов контроля давления в течение времени испытания.

Проводят проверку переключателя ответвлений во всех фикси­ рованных положениях, если он имеет внешний механический при­

вод,

**89**

**ГОСТ 3484.5—88 С. 3**

Электротехническая библиотека Elec.ru

При изменении температуры и барометрического давления ок­ ружающего воздуха за время испытания проводят пересчет избы­ точного давления газа *(Рк* ИЗб ) в баке в паскалях (кгс/см2), кото­ рое рассчитывают по формуле

*р* **(Рв+Робар)(273+\*к) р**

-^кизб— 273 \_|\_ *(* \*к бар *у*

где *Р0* —абсолютное давление газа в баке трансформатора после его заполнения, установленное по манометру, Па (кгс/см2);

*Рь* бар—барометрическое давление окружающего воздуха при заполнении бака газом, Па;

*t0* — начальная температура газа в баке, °С;

*tK* —конечная температура газа в баке, °С;

*Рк* бар — барометрическое давление окружающего после вы­ держки бака под избыточном давлении газа, Па.

* + 1. Учет выявленных нарушений герметичности бака во вре­ мя испытания проводят в зависимости от рода охлаждающей и изолирующей сред. Для баков масляных трансформаторов и ба­ ков трансформаторов, заполняемых негорючим жидким диэлек­ триком, эти дефекты характеризуют количеством и размерами выступающей снаружи течи (капель, запотеваний и т. п.) жид­ кости, для баков газонаполненных трансформаторов — по значе­ нию падения избыточного давления газа.

**3. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИИ**

Бак трансформатора считают выдержавшим испытание на герметичность, если в течение нормированного времени снаружи бака не обнаружено течей заполняющей его жидкости или не про­ изошло падения избыточного нормированного давления заполняю­ щего его газа больше значения, указанного в стандартах (тех­ нических условиях) на трансформаторы конкретных типов.

**90**

**С. 4 ГОСТ 3484.5—88**

Электротехническая библиотека Elec.ru

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР**

ИСПОЛНИТЕЛИ

**В. В. Бондар,** канд. техн. наук (руководитель **темы): Б. А. Фартушный; В. И. Шайковский; И. А. Бородай, канд. техн. наук; П. А. Нагорный, канд. техн. наук; Л. И. Натапова**

1. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Го­ сударственного комитета СССР по стандартам от 30.08.88**

**№ 3051**

1. Срок проверки— 1994 г.; периодичность проверки—5 лет
2. **ВЗАМЕН ГОСТ 3484—77 в части разд. 10**

**3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕН­ ТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка Номер пункта

ГОСТ 5197—85

ГОСТ 11677—85

ГОСТ 16110—82

ГОСТ 16504—81

ГОСТ 16962—71

ГОСТ 24054—80

Вводная часть 1.1, 1.5

Вводная часть Вводная часть

1.4

Вводная часть, **1.4**

[Elec.ru](https://www.elec.ru/)

**91**

Электротехническая библиотека Elec.ru