

УДК 621.3.048.8(075.8)

Щ 334

Рецензенты:

канд. техн. наук, доцент *В.И. Ключенович*

канд. техн. наук, доцент *Н.В. Цуркан*

**Щеглов Н.В.**

Щ 334 Расчёт проходного изолятора конденсаторного типа: учебное пособие / Н.В. Щеглов. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2019. – 72 с.

ISBN 978-5-7782-3826-8

Изложены вопросы выбора расчётных напряжений наружной и внутренней изоляции высоковольтных вводов конденсаторного типа. Рассмотрены методы электрического расчёта изоляции и порядок её расчета. Кроме того, приведены основные положения тепловой устойчивости изоляторов конденсаторного типа и порядок её расчёта.

УДК 621.3.048.8(075.8)

**Щеглов Николай Владимирович**

**РАСЧЁТ ПРОХОДНОГО ИЗОЛЯТОРА КОНДЕНСАТОРНОГО ТИПА**

**Учебное пособие**

Редактор *И.Л. Кескевич*

Выпускающий редактор *И.П. Брованова*

Корректор *И.Е. Семенова*

Дизайн обложки *А.В. Ладыжская*

Компьютерная верстка *Н.В. Гаврилова*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции

Издание соответствует коду 95 3000 ОК 005-93 (ОКП)

---

Подписано в печать 06.03.2019. Формат 60 × 84 1/16. Бумага офсетная

Тираж 50 экз. Уч.-изд. л. 4,18. Печ. л. 4,5. Изд. 336/18. Заказ № 553

Цена договорная

---

Отпечатано в типографии

Новосибирского государственного технического университета

630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20

**ISBN 978-5-7782-3826-8**

© Щеглов Н.В., 2019

© Новосибирский государственный  
технический университет, 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	4
<b>1. Общие сведения о высоковольтных вводах .....</b>	<b>5</b>
1.1. Назначение вводов. Схемы конструкции, её особенности .....	5
1.2. Регулирование электрических полей во вводах .....	7
1.3. Внешняя изоляция вводов .....	9
1.4. Внутренняя изоляция вводов .....	11
1.5. Основные технические характеристики вводов .....	14
1.6. Конструкции вводов .....	18
1.7. Контроль состояния вводов в эксплуатации .....	29
<b>2. Электрический расчёт .....</b>	<b>30</b>
2.1. Выбор расчётных напряжений .....	30
2.2. Общие положения электрического расчёта .....	31
2.3. Выбор размеров фарфоровых покрышек и определение допустимых продольных напряженностей .....	35
2.4. Выбор допустимых радиальных напряженностей .....	38
2.5. Расчёт изолятора с постоянной аксиальной напряженностью электрического поля .....	43
2.6. Расчёт изолятора с наименьшей неравномерностью радиальной напряженности электрического поля .....	53
2.7. Порядок электрического расчёта изоляторов конденсаторного типа .....	58
<b>3. Расчёт тепловой устойчивости .....</b>	<b>60</b>
3.1. Основные положения расчёта тепловой устойчивости .....	60
3.2. Порядок расчёта тепловой устойчивости изоляторов конденса- торного типа .....	65
Библиографический список .....	67
Приложение 1. Основные обозначения .....	68
Приложение 2. Длительно допустимые токи для медных и алюмине- вых шин трубчатого сечения .....	71
Приложение 3. Основные физические характеристики материалов, применяемых при изготовлении вводов высокого напряжения .....	72