

УДК 621.311.2(075.8)  
3-915

Рецензенты:

канд. техн. наук *С. В. Родыгина*  
канд. техн. наук *А. В. Седельников*

Работа подготовлена на кафедре СЭСП  
и утверждена Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебно-методического пособия

**Зубова Н. В.**  
3-915      Возобновляемые источники энергии: учебно-методическое  
пособие / Н. В. Зубова, С. В. Митрофанов, Н. А. Филатьева. –  
Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023. – 67 с.

ISBN 978-5-7782-4976-9

В учебно-методическом пособии рассмотрены принципы проектирования автономной ветродизельной станции для электроснабжения населенных пунктов.

Пособие предназначено для студентов очного и заочного отделения факультета энергетики, обучающихся по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

УДК 621.311.2(075.8)

ISBN 978-5-7782-4976-9

© Зубова Н. В., Митрофанов С. В.,  
Филатьева Н. А., 2023  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	4
1. Определение расчетной нагрузки поселка .....	5
2. Ветроэнергетический расчет.....	8
3. Баланс реактивной мощности в автономной системе .....	15
4. Выбор места установки ВЭУ .....	19
5. Выбор защитных и коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ .....	21
6. Выбор линий электропередачи 0,4 кВ .....	25
7. Проверка чувствительности защитных аппаратов на отходящих присоединениях РУ-0,4 кВ.....	31
8. Проверка селективности защитных аппаратов РУ-0,4 кВ .....	35
9. Оценка срока окупаемости предлагаемого объекта энергоснабжения .....	38
Библиографический список .....	44
Приложения.....	46