

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**К. Э. Гаркуша, А. В. Ожелевский, В. Ф. Клинцева**

## **ГАЗОСНАБЖЕНИЕ**

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением по аграрному  
техническому образованию в качестве учебно-методического пособия  
для студентов учреждений высшего образования по специальности  
1-74 06 05 Энергетическое обеспечение сельского хозяйства (по направлениям)  
направление специальности 1-74 06 05-02 Энергетическое обеспечение  
сельского хозяйства (теплоэнергетика)*

Минск  
БГАТУ  
2017

УДК 696.2 (07)  
ББК 38.763я7  
Г20

Рецензенты:

кафедра «Промышленная теплоэнергетика и теплотехника» БНТУ  
(заведующий кафедрой, доктор технических наук, профессор *В. А. Седнин*);  
заместитель начальника главного управления технического прогресса  
и энергетики с Главгостехнадзором Министерства сельского хозяйства  
и продовольствия Республики Беларусь *Л. Л. Полещук*

**Гаркуша, К. Э.**

Г20 Газоснабжение : учебно-методическое пособие / К. Э. Гаркуша,  
А. В. Ожелевский, В. Ф. Клинцева. – Минск : БГАТУ, 2017. – 124 с.  
ISBN 978-985-519-833-9.

Содержатся основные разделы учебной программы, необходимые для практического изучения принципов работы приборов безопасности в газовом хозяйстве, технологического оборудования газонаполнительных и газораспределительных станций, расчета основных параметров сжиженных углеводородных и природных газов, гидравлического расчета внутренних и наружных сетей газоснабжения, расчета и выбора газогорелочных устройств.

Предназначено для студентов учреждений высшего образования специальности 1-74 06 05 Энергетическое обеспечение сельского хозяйства (по направлениям) направление специальности 1-74 06 05-02 Энергетическое обеспечение сельского хозяйства (теплоэнергетика).

**УДК 696.2 (07)**  
**ББК 38.763я7**

**ISBN 978-985-519-833-9**

© БГАТУ, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
Безопасность использования газа и приборы безопасности.....	5
Приборы для определения утечек газа.....	20
Приборы для определения качества изоляции газопровода.....	36
Технологическое оборудование газонаполнительных станций.....	45
Состав СУГ в различных фазах.....	54
Определение расхода сжиженных газов.....	60
Технологическое оборудование газораспределительных станций и сетей.....	65
Выбор систем газоснабжения для сельскохозяйственных объектов.....	70
Гидравлический расчет наружных газопроводов.....	74
Гидравлический расчет газопроводов котельной.....	86
Учет расхода газа бытовыми приборами. Компонентные решения установки.....	91
Настройка параметров работы оборудования ГРП и ГРУ.....	99
Выбор и расчет газовых горелок.....	104
Схемы обвязок газогорелочных устройств котлов и печей.....	115
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	118
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	119