

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

С. М. Романова
О. И. Пономаренко

ВОПРОСЫ И УПРАЖНЕНИЯ
ПО ГИДРОХИМИИ И
НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

*(для специальностей
«Химия», «Биотехнология», «Гидрология»,
«Ихтиология, промышленное рыболовство и рыбохозяйство»)*

Алматы
«Қазақ университеті»
2016

УДК 574.52 (075.8)

ББК 26.22 я 73

Р 69

*Рекомендовано к изданию Ученым советом
факультета химии и химической технологии
и РИСО КазНУ им. аль-Фараби
(протокол №2 от 12 февраля 2016 г.)*

Рецензент

доктор химических наук, профессор *А.К. Бешова*

Романова С.М.

Р 69 Вопросы и упражнения по гидрохимии (для специальностей «Химия», «Биотехнология», «Гидрология», «Ихтиология, промышленное рыболовство и рыбохозяйство») / С.М. Романова, О.И. Пономаренко. – Алматы, 2016. – 200 с.
ISBN 978-601-04-2000-7

Пособие содержит вопросы и упражнения в виде тестов по основным разделам гидрохимии. Учебное пособие может быть рекомендовано для самостоятельной работы при подготовке к занятиям, рубежному и итоговому контролю студентам ВУЗов, обучающихся по специальностям «Химия», «Биотехнология», «Гидрология», «Ихтиология, промышленное рыболовство и рыбохозяйство», а также будет полезным преподавателям, студентам, магистрантам, PhD докторантам высших учебных заведений химических и нехимических специальностей.

УДК 574.52 (075.8)

ББК 26.22 я 73

© Романова С.М., Пономаренко О.И., 2016

© КазНУ им. аль-Фараби, 2016

ISBN 978-601-04-2000-7

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ВОПРОСЫ И УПРАЖНЕНИЯ ПО ГИДРОХИМИИ.....	7
1.1. Гидрохимия. Основные понятия. Термины и определения (ГОСТ 17403-72).....	7
1.2. Алфавитный указатель русских терминов.....	11
1.3. Алфавитный указатель терминов-эквивалентов на английском языке.....	12
1.4. Состав, строение и свойства воды как растворителя.....	13
1.5. Химический состав природных вод.....	19
1.6. Формирование химического состава природных вод.....	25
1.7. Классификация состава природных вод.....	27
1.8. Гидрохимия атмосферных осадков.....	37
1.9. Химия подземных вод.....	44
1.10. Химия речных вод.....	49
1.11. Химия озер и искусственных водоемов.....	63
1.12. Состав воды при ее использовании.....	66
1.13. Борьба с загрязнением природных вод.....	71
1.14. Карточки вопросов для обучения и самоконтроля.....	83
Контрольные вопросы и задания.....	95
2. ВОПРОСЫ И УПРАЖНЕНИЯ ПО НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ.....	100
2.1. Основные стехиометрические законы химии.....	100
2.2. Строение атома. Химическая связь и строение молекул.....	120
2.3. Химическая кинетика и химическое равновесие.....	136
2.4. Растворы. Гидролиз. Комплексные соединения.....	147
2.5. Окислительно-восстановительные процессы.....	167
Контрольные вопросы и задания.....	181

Учебное издание

Романова София Максимовна
Пономаренко Оксана Ивановна

**ВОПРОСЫ И УПРАЖНЕНИЯ
ПО ГИДРОХИМИИ И
НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ**

*(для специальностей
«Химия», «Биотехнология», «Гидрология»,
«Ихтиология, промышленное рыболовство и рыбохозяйство»)*

Редактор Э. Сулейменова
Компьютерная верстка и
дизайн обложки Н. Базарбаевой

ИБ №9969

Подписано в печать 27.08.2016. Формат 60x84. Бумага офсетная.
Печать цифровая. Объем 12,6. Тираж 100 экз. Заказ №3742.
Издательский дом «Қазақ университеті»
Казахского национального университета им. аль-Фараби
050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71. КазНУ

Отпечатано в типографии издательского дома «Қазақ университеті»