

УДК 543  
ББК 24.4  
Б79

**Большаков А. П.**

Б79 *От наскального рисунка до компьютера. Оксиды и гидраты оксидов* / Андрей Большаков. — СПб: Страта, 2021. — 162 с., илл.

ISBN 978-5-907314-78-8

В пособии рассказывается об одном из классов неорганических соединений — оксидах, а также их гидратах, их нахождении в природе и роли в жизни человечества от доисторических времен до современности. Подробно рассматриваются области применения этих веществ: от кремневого ножа до ядерного топлива, от водяной мельницы до компьютера, от красок для наскальной живописи до современных лекарственных препаратов.

Книга предназначена для учащихся средней школы, учителей и всех, кто интересуется химией и хотел бы повысить уровень своей эрудиции в этой области.

Все права защищены. Никакая часть настоящей книги не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, а также размещена в интернете, если на то нет письменного разрешения владельцев.

All rights reserved. No parts of this publication can be reproduced, sold or transmitted by any means without permission of the publisher.

УДК 543  
ББК 24.4

ISBN 978-5-907314-78-8

© Большаков А. П., 2020, текст  
© ООО «Страта», 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОКСИДЫ .....	5
Введение .....	5
1.1. Оксиды в природе .....	6
Оксиды в гидросфере.....	7
Оксиды в атмосфере .....	10
Оксиды в литосфере .....	18
Оксиды в биосфере .....	26
1.2. Оксиды в повседневной жизни человека .....	32
1.3. Строительные материалы .....	37
1.4. Стекло.....	46
1.5. Керамика.....	54
1.6. Оксиды в искусстве .....	58
1.7. Оксиды в ювелирном деле.....	65
1.8. Оксиды в технике.....	69
1.9. Оксиды в военном деле .....	82
1.10. Оксиды в пищевой промышленности .....	91
1.11. Оксиды в медицине.....	94

РАЗДЕЛ 2. ГИДРАТЫ ОКСИДОВ .....	103
Введение .....	103
2.1. Гидраты оксидов в природе.....	104
2.2. Гидраты оксидов в повседневной жизни и технике .....	108
2.3. Гидраты оксидов в промышленности .....	120
2.4. Гидраты оксидов в медицине.....	125
2.5. Заключение .....	130
РАЗДЕЛ 3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ .....	131
3.1. Вопросы для самопроверки.....	131
3.2. Ответы на вопросы для самопроверки.....	137
Приложение 1. Применение оксидов .....	144
Приложение 2. Применение гидратов оксидов .....	154
Приложение 3. Словарь встречающихся в тексте терминов .....	158
Список использованной литературы:.....	160