

УДК 628.1+006.91
ББК 38.761
В 43

Р е ц е н з е н т ы:

профессор, доктор технических наук **О.Г. Примин**,
заместитель генерального директора ОАО «МосводоканалНИИпроект»;
профессор, доктор технических наук **Е.В. Алексеев**,
заведующий кафедрой «Водоотведение и водная экология» МГСУ

В 43 Викулина, В.Б. Метрологическое обеспечение контроля качества воды: учеб. пособие / В.Б. Викулина, П.Д. Викулин ; М-во образования и науки Росс. Федерации, ФГБОУ ВПО «Моск. гос. строит. ун-т». М. : МГСУ, 2011. 183 с.

ISBN 978-5-7264-0560-5

Рассмотрен расчет ошибок экспериментов по определению свойств воды, химических примесей, содержащихся в природных и сточных водах. Дана оценка качества воды по химическим анализам.

Для студентов вузов, обучающихся по направлению «Строительство», а также для аспирантов и научно-технических работников.

УДК 628.1+006.91
ББК 38.761

ISBN 978-5-7264-0560-5

© ФГБОУ ВПО «МГСУ», 2011

О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие.....	3
1. МЕТРОЛОГИЯ В КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ	4
1.1. Способы выражения концентраций веществ в растворе.....	4
1.2. Нормы погрешности показателей состава и свойств вод на уровне нормативов качества воды.....	14
1.3. Отбор проб.....	18
1.4. Жёсткость воды.....	20
1.4.1. Понятие жёсткости воды.....	20
1.4.2. Средства измерения.....	21
1.4.3. Приготовление растворов, необходимых для определения жёсткости воды.....	23
1.4.4. Обработка результатов измерений.....	25
1.5. Определение массовой концентрации нитратов	27
1.5.1. Сущность метода определения массовой концентрации нитратов с фенолдисульфоновой кислотой	27
1.5.2. Аппаратура, материалы и реактивы.....	27
1.5.3. Подготовка к анализу	28
1.5.4. Проведение анализа.....	28
1.6. Определение концентрации взвешенных веществ.....	31
1.7. Фотометрический метод определения хрома (VI)	35
1.8. Определение концентрации ПАВ.....	41
1.8.1. Метод 1	41
1.8.2. Метод 2	46
1.8.3. Правила проведения контроля точности для методов 1 и 2	51

1.9. Алгоритм проведения оперативного контроля качества результатов измерений	52
1.10. Оценка погрешностей по методике количественного химического анализа (МКХА)	55
Контрольные вопросы.....	57
2. СТАНДАРТИЗАЦИЯ В КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ	58
2.1. Государственная система стандартизации ГСС.....	58
2.2. Принципы научно-технической организации по стандартам ...	64
2.3. Категории стандартов	73
2.4. Стандартизация методики выполнения измерений (МВИ)	75
Контрольные вопросы.....	77
Библиографический список.....	79