

Методы анализа и очистки природных и сточных вод

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова
Кафедра общей и биоорганической химии

Методы анализа и очистки природных и сточных вод

Методические указания

*Рекомендовано
Научно-методическим советом университета для студентов,
обучающихся по специальности Биология*

Ярославль 2008

УДК 504.4.064.3
ББК Е 082.13я73
М 54

Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного издания. План 2008 года

Рецензент
кафедра общей и биоорганической химии Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова

Составители: Т.Н. Орлова, В.В. Ганжа

Методы анализа и очистки природных и сточных вод: метод. указания / Сост. Т.Н. Орлова, В.В. Ганжа;
М 54 Яросл. гос. ун-т. – Ярославль : ЯрГУ, 2008. – 67 с.

Методические указания включают краткое рассмотрение теоретических основ различных аспектов водоподготовки и водоочистки, аналитических методов анализа природных и сточных вод, а также курс лабораторных работ.

Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 020201 Биология (дисциплина «Гидрохимия», блок ДС), очной и заочной форм обучения.

УДК 504.4.064.3
ББК Е 082.13я73

© Ярославский государственный университет
им. П.Г. Демидова, 2008

Оглавление

Физико-химическая характеристика природных вод.....	3
Химические ингредиенты природных вод и их значение для оценки качества воды	3
Требования, предъявляемые к воде хозяйственно-бытового и промышленного водоснабжения	6
Химические компоненты, влияющие на органолептические свойства воды.....	11
Общие аспекты современной технологии очистки сточных вод.....	21
Лабораторные работы.....	31
1. Коагулирование	31
2. Определение молярной концентрации эквивалента перманганата калия	39
3. Определение алюминия.....	41
4. Определение железа	43
5. Мутность	45
6. Запах и вкус.....	45
7. Иловый индекс	47
8. Определение дегидрогеназной активности (<i>ДАИ</i>) активного ила очистных сооружений.....	48
9. Обессоливание (деионирование) воды ионитами.....	51
10. Определение биохимического показателя сточных вод	57
11. Гидробиологический анализ активного ила	63
Литература.....	65