

А. А. ВЫТОВТОВ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ  
ОСНОВЫ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА  
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Рекомендовано Учебно-методическим объединением  
по товароведению и экспертизе товаров (область применения:  
товароведная оценка качества товаров на этапах товародвижения,  
хранения и реализации) в качестве учебного пособия  
для студентов высших учебных заведений, обучающихся  
по специальности 080401 «Товароведение  
и экспертиза товаров»

Санкт-Петербург  
ГИОРД  
2010

УДК 658.62.018.012.16 (075.8)  
ББК 65.291.823.2  
В939

**Вытовтов А. А.**  
**В939** Теоретические и практические основы органолептического анализа продуктов питания : учеб. пособие / А. А. Вытовтов. — СПб. : ГИОРД, 2010. — 232 с.

ISBN 978—5—98879—113—3

В книге рассмотрены современные сведения о строении и функциях сенсорных систем человека, психофизические основы сенсорного анализа, методология органолептического анализа, основы подготовки испытателей и организации их работы. Кратко приведены основные приемы оценки органолептических показателей пищевых продуктов и обработки полученных результатов.

Учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям «Товароведение и экспертиза товаров», «Технология продуктов общественного питания», «Технология продуктов питания», а также будет полезно специалистам, работающим в области технологии, товароведения и экспертизы пищевых продуктов, и широкому кругу читателей.

УДК 658.62.018.012.16 (075.8)  
ББК 65.291.823.2

ISBN 978—5—98879—113—3

© ООО «Издательство “ГИОРД”», 2010

## Оглавление

---

|                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Введение.....</b>                                                                                   | <b>7</b>   |
| <b>Основная терминология органолептического анализа .....</b>                                          | <b>9</b>   |
| <b>Глава 1. Показатели качества продуктов питания и методы их оценки..</b>                             | <b>18</b>  |
| <b>Глава 2. Теоретические основы органолептического анализа .....</b>                                  | <b>22</b>  |
| 2.1. Основы физиологии сенсорных систем .....                                                          | 22         |
| 2.2. Общая физиология рецепции .....                                                                   | 30         |
| 2.3. Методы органолептического анализа .....                                                           | 57         |
| 2.4. Факторы, влияющие на точность результатов органо-<br>лептического анализа .....                   | 72         |
| 2.5. Требования к испытательным лабораториям и условиям<br>проведения органолептического анализа ..... | 76         |
| 2.6. Отбор и подготовка испытателей .....                                                              | 85         |
| 2.7. Обработка результатов органолептического анализа .....                                            | 90         |
| 2.8. Органолептические показатели продуктов питания .....                                              | 108        |
| <b>Глава 3. Органолептический анализ продуктов питания .....</b>                                       | <b>118</b> |
| 3.1. Оценка органолептических показателей плодов, овощей<br>и продуктов их переработки .....           | 118        |
| 3.2. Оценка органолептических показателей круп .....                                                   | 123        |
| 3.3. Оценка органолептических показателей муки .....                                                   | 124        |
| 3.4. Оценка органолептических показателей пищевых<br>концентратов .....                                | 125        |
| 3.5. Оценка органолептических показателей макаронных<br>изделий .....                                  | 125        |
| 3.6. Оценка органолептических показателей хлебобулочных<br>изделий .....                               | 126        |
| 3.7. Оценка органолептических показателей мучных конди-<br>терских изделий .....                       | 128        |
| 3.8. Оценка органолептических показателей крахмала .....                                               | 130        |
| 3.9. Органолептическая оценка сахара-песка и сахара-<br>рафинада .....                                 | 130        |

|                                                                                                                                       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.10. Оценка органолептических показателей меда .....                                                                                 | 131        |
| 3.11. Оценка органолептических показателей карамели<br>и конфет .....                                                                 | 134        |
| 3.12. Оценка органолептических показателей фруктово-<br>ягодных кондитерских изделий .....                                            | 135        |
| 3.13. Оценка органолептических показателей пряностей .....                                                                            | 137        |
| 3.14. Оценка органолептических показателей поваренной<br>соли .....                                                                   | 141        |
| 3.15. Оценка органолептических показателей уксуса, приго-<br>товленного из пищевого сырья .....                                       | 142        |
| 3.16. Оценка органолептических показателей чая .....                                                                                  | 143        |
| 3.17. Оценка органолептических показателей кофепродуктов .....                                                                        | 146        |
| 3.18. Оценка органолептических показателей безалкоголь-<br>ных напитков .....                                                         | 148        |
| 3.19. Оценка органолептических показателей сока .....                                                                                 | 153        |
| 3.20. Оценка органолептических показателей пива .....                                                                                 | 153        |
| 3.21. Оценка органолептических показателей виноградных,<br>плодово-ягодных вин и коньяков .....                                       | 156        |
| 3.22. Оценка органолептических показателей водок и лике-<br>роводочных изделий .....                                                  | 167        |
| 3.23. Оценка органолептических показателей пищевых жи-<br>ров (растительных масел, маргарина, животного<br>и кулинарного жиров) ..... | 171        |
| 3.24. Оценка органолептических показателей майонеза .....                                                                             | 172        |
| 3.25. Оценка органолептических показателей молока<br>и молочных продуктов .....                                                       | 173        |
| 3.26. Оценка органолептических показателей мяса животных<br>и мясных продуктов .....                                                  | 188        |
| 3.27. Оценка органолептических показателей мяса птицы .....                                                                           | 193        |
| 3.28. Оценка органолептических показателей колбасных<br>изделий и мясокопченостей .....                                               | 196        |
| 3.29. Оценка органолептических показателей рыбы и рыбной<br>продукции .....                                                           | 200        |
| 3.30. Оценка органолептических показателей консервов .....                                                                            | 216        |
| 3.31. Оценка органолептических показателей сигарет .....                                                                              | 219        |
| <b>Заключение .....</b>                                                                                                               | <b>223</b> |
| <b>Приложение. Стандарты .....</b>                                                                                                    | <b>224</b> |
| <b>Библиографический список .....</b>                                                                                                 | <b>227</b> |

## Введение

---

Одним из основных путей обеспечения населения высококачественными и безвредными для потребления продуктами питания является повышение объективности его контроля (экспертизы) при производстве, транспортировании, реализации и хранении в сфере обращения. Объективная оценка качества является основой принятия верных решений по вопросам разработки и совершенствования технологии пищевых продуктов, управления их качеством.

Управление качеством, а в частности контроль показателей качества и безопасности, — настоятельное требование времени, так как их знания жизненно необходимы в условиях рыночной экономики, подразумевающей наличие острой конкуренции между производителями товаров и услуг.

Одним из наиболее распространенных является органолептический метод контроля качества, что обусловлено его доступностью и «простотой». Несмотря на кажущуюся «простоту», доступность и быстроту этого метода, лицам, его использующим, требуются определенные знания и навыки.

При органолептическом контроле необходимо соблюдение определенных условий и правил. Случаи субъективности и невоспроизводимости результатов оценки органолептических показателей являются, как правило, следствием того, что не учтены индивидуальные особенности испытателей, они не прошли специальной подготовки и обучения методам сенсорного анализа, не выполнены основные правила и условия проведения оценки органолептических показателей. Получение объективных результатов органолептического анализа требует соблюдения основных принципов экспертной методологии и применения

квалиметрических подходов для количественного измерения качественных показателей продуктов питания.

Развитие методологии сенсорного анализа в последние годы позволяет получать объективные результаты, достоверность и воспроизводимость которых не уступает инструментальным методам.

Весомый вклад в становление и развитие органолептического анализа в последние годы внесли отечественные ученые: Р. В. Головня, Г. А. Солнцева, Т. Г. Родина, Г. А. Вукс, Т. М. Сафронова, В. П. Шидловская и др.