

В.Г. Топольник, д-р техн. наук (*ДонНУЭТ имени Михаила Туган-Барановского, Донецк*)

О.В. Кузьмин (*ООО «Олимп-Содействие», г. Донецк*)

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДКИ

Используя теоретико-методическую базу квалиметрии, разработана методика и количественно оценено качество водки.

Для преобразования полученных в исследовании значений показателей качества использовали наиболее перспективную безмерную шкалу Харрингтона, которая предусматривает 5 интервалов в общем интервале шкалы: 1,00...0,80 - отлично; 0,80...0,63 - хорошо; 0,63...0,37 - удовлетворительно; 0,37...0,20 - плохо; 0,20...0,00 - очень плохо. Нормируемые значения показателей имеют оценку 0,37 (нулевое кодированное значение).

В таблице 1 приведены узловые значения показателей качества водки, приготовленной на спирте класса «Люкс».

Таблица 1 - Шкала узловых значений показателей водки

Название показателя, единица измерения	Оценка K_i					
	1,0	0,80	0,63	0,37	0,20	0,00
	Кодированное значения У					
	3,0	1,5	0,85	0	-0,5	-3,0
Щелочность, см ³	0,5	1,5	2,5	3,5	4,0	4,5
Массовая концентрация альдегидов, мг/дм ³	0,1	1,4	2,7	4,0	8,0	12,0
Массовая концентрация сивушного масла в пересчёте на смесь изоамилового и изобутилового спиртов (1:1), мг/дм ³	0,1	0,8	1,4	2,0	4,0	6,0
Массовая концентрация сивушного масла в пересчете на смесь пропилового, изобутилового и изоамилового спиртов (3:1:1), мг/дм ³	0,1	1,4	2,7	4,0	8,0	12,0
Массовая концентрация эфиров, мг/дм ³	0	1,6	3,3	5,0	15	25,0

Продолжение таблицы 1

Объёмная доля метилового спирта, %	0,0001	0,0034	0,0067	0,01	0,035	0,06
Дегустационная оценка, балл	10,0	9,5	9,4	9,2	8,9	8,6

Для расчета комплексной оценки качества использовали средневзвешенную геометрическую величину:

$$K = \prod_{i=1}^n K_i^{m_i} . \quad (1)$$

Оценки качества водки представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Оценка показателей качества водки на спирте класса «Люкс»

Наименование показателя	Партия производства				Весомость
	60508	30408	290508	300508	
Щелочность, см ³	0,90	0,90	0,90	0,90	0,05
Массовая концентрация альдегидов, мг/дм ³	0,88	0,90	0,86	0,86	0,10
Массовая концентрация сивушного масла в пересчёте на смесь изоамилового и изобутилового спиртов (1:1), мг/дм ³	0,86	0,80	0,74	0,85	0,10
Массовая концентрация сивушного масла в пересчете на смесь пропилового, изобутилового и изоамилового спиртов (3:1:1), мг/дм ³	0,83	0,77	0,72	0,81	0,10
Массовая концентрация эфиров, мг/дм ³	1,00	0,97	1,00	1,00	0,10
Объёмная доля метилового спирта, %	0,82	0,98	0,83	0,83	0,05
Дегустационная оценка, балл	0,89	0,90	0,89	0,89	0,50
Комплексный показатель качества	0,887	0,886	0,860	0,882	

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что комплексный показатель водки различных партий производства практически одинаков. Наибольшее значение комплексного показателя $K_{\max}=0,887$ характерно для партии 60508, а минимальный показатель $K_{\min}=0,860$ у партии 290508. Качество всех партий водки отвечает оценке «отлично».