

РАЗРАБОТКА ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ВОДЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВОДКИ

Кузьмин О.В., Топольник В.Г. (ДонНУЭТ, г. Донецк, Украина),
Ловягин А.Н. (ООО «ДЛВЗ «Лик», г. Донецк, Украина)

Производство водки в Украине имеет многовековую историю. Требования к качественным показателям и условиям проведения технологического процесса её производства в настоящее время достаточно регламентированы.

В соответствии с ДСТУ 3297:95 [1], водка - это алкогольный напиток крепостью от 37,5 об.% до 56 об.%, полученный при смешивании спирта этилового ректификованного (СЭР) с технологической водой (ТВ), подготовленной в соответствии с СОУ 15.9-37-237:2005 [2], и обработанный активным углем (АУ), с внесением нелетучих ингредиентов или без них.

Свойства основных технологических потоков водки – ТВ, СЭР, водно-спиртовая смесь (ВСС) формируют качество конечного продукта. В отечественной и зарубежной литературе большая часть публикаций посвящена основным характеристикам СЭР, питьевой и ТВ, а также процессам обработки ВСС АУ, что на наш взгляд, явно недостаточно для решения такой сложной проблемы, как повышение качества.

Поэтому, целью наших исследований является отыскание оптимальных условий проведения основных процессов для повышения качества отечественной продукции по широкому комплексу показателей и его стабилизации за счет применения квалитетических методов исследования.

Для этого нами проведен анализ современных тенденций технологии производства водки и научные представления о процессах формирования её качества. Основным компонентом, характеризующим данные характеристики, то есть предметом исследования, является ТВ. Чаще всего она представляет собой смесь воды деминерализованной посредством обратного осмоса и воды умягченной посредством ионного обмена. Основные показатели качества ТВ для ликеро-водочной промышленности (ЛВП) обоснованы нами с учетом требований нормативной документации (НД) по СОУ 15.9-37-237:2005 [2].

В результате этого, разработана трёхуровневая иерархическая структура свойств ТВ (рис. 1) для производства водки, которая включает на первом уровне четыре группы показателей: физико-химические, органолептические, токсикологические и микробиологические.

К группе физико-химических показателей относятся свойства, характеризующие состояние ТВ и её состав. К группе органолептических показателей - показатели, которые оцениваются интенсивностью восприятия органами чувств человека. К группе токсикологических - показатели, характеризующие безвредность химического состава ТВ. В группу свойств микробиологических показателей входят показатели, отражающие общую бактериальную загрязненность ТВ и наличие в ней бактерий группы кишечной палочки (БГПК), которые могут привести к помутнению спиртосодержащей среды, вследствие денатурации протеина клеток микрофлоры.

В целом, полученные результаты исследования на стадии процесса подготовки ТВ и оценки её качества, привели к разработке трёхуровневой иерархической структуры свойств, которая оказалась достаточно широкой, и позволила нам глубоко изучить механизм формирования тех или иных показателей качества.

Дальнейшие наши исследования будут связаны с разработкой шкал узловых значений, необходимых для получения комплексных оценок качества и их обобщения в

количественной форме для ТВ, полученной различными методами (ионный обмен, обратный осмос, электрохимическая активация, озонирование). Данные исследования будут направлены на моделирование оптимальных свойств ТВ и получение более стабильного качества ЛВП.

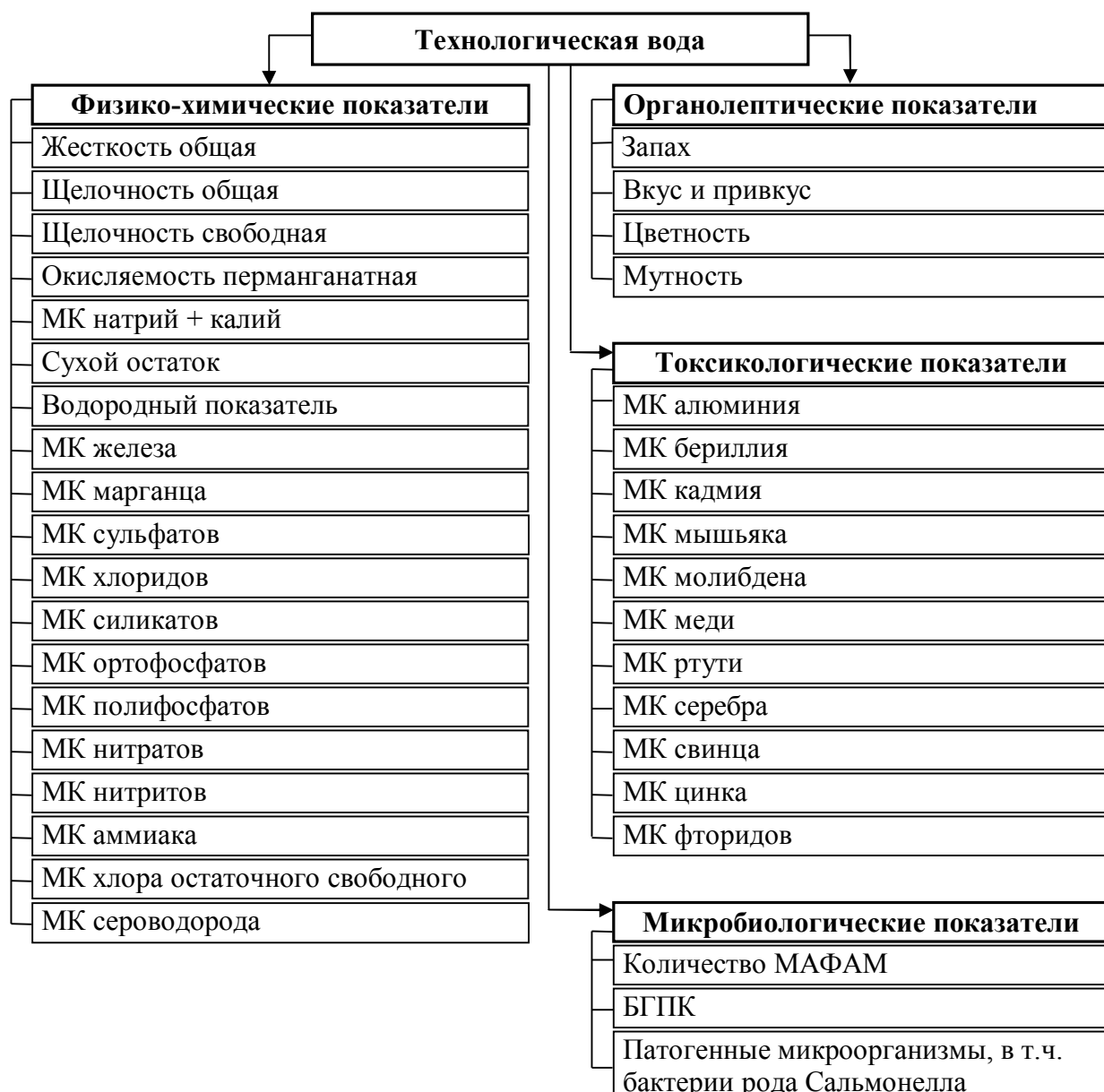


Рис. 1. Иерархическая структура показателей качества ТВ для производства водки, вырабатываемой в соответствии с НД.

Список литературы: 1. Лікєро-горілочна промисловість. Терміни та визначення понять : ДСТУ 3297:95. – [Чинний від 1995-12-28]. – К.: Дєрспоживстандарт України, 2004. – 20 с. - (Національний стандарт України).

2. Вода підготовлена для лікєро-горілочного виробництва. Технічні умови : СОУ 15.9-37-237:2005. - [Чинний від 2006-04-01]. – К.: Мінагрополітики України, 2006. – 20 с. - (Стандарт організацій України).