

**ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ
В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ г. ПИНСКА****А.М. Старик, 4 курс****Научный руководитель – И.В. Бубырь, к.тех.н., доцент****Полесский государственный университет**

Вода питьевая (вода питьевого качества) – вода, которая по органолептическим свойствам, микробиологическому и химическому составу соответствует действующим санитарным нормам и правилам и безопасна для жизни и здоровья человека.

В условиях значительного загрязнения ксенобиотиками природных вод проблема гигиены водоснабжения затрагивает интересы очень широкого круга людей. Кроме этого, повсеместное применение традиционного хлорирования и озонирования для обеззараживания питьевой воды, проведение осветления для улучшения ее органолептических свойств приводит к искусственному внесению в воду химических веществ. В связи с этим возникает необходимость в осуществлении контроля за качеством питьевой воды [1, с 4–5].

Регулярные пробы берутся в 26 точках города (станции подкачки и колонки), и по результатам контроля вода признается безопасной в эпидемическом и химическом отношении или нет.

Целью данной работы является определение качества питьевой воды в распределительной сети г. Пинска по органолептическим показателям.

В ходе исследования была проведена оценка органолептических показателей питьевой воды распределительной сети г. Пинска из восьми разных источников. Для этого использовались следующие методы.

Определение цветности. Измеряют оптическую плотность (коэффициент пропускания) пробы анализируемой воды, пробу анализируемой воды фильтруют через мембранный фильтр, при длине волны 380 нм для хром-кобальтовой шкалы цветности или при длине волны 410 нм для платино-кобальтовой шкалы цветности в тех же кюветах, которые использовали при построении градуировочной характеристики относительно дистиллированной воды (холостая проба) [2].

Определение запаха. В колбу отмеривают 100 см³ испытуемой воды. Содержимое колбы прикрывают стеклом и несколько раз перемешивают вращательными движениями, затем сдвигая стекло в сторону, быстро определяют характер и интенсивность запаха.

Интенсивность запаха воды определяют при 20 и 60 °С и оценивают по пятибалльной системе согласно требованиям таблицы 1.

Определение вкуса. Характер вкуса или привкуса определяют ощущениям воспринимаемого вкуса или привкуса. Испытуемую воду набирают в рот малыми порциями, не проглатывая, задерживают 3–5 с.

Интенсивность вкуса и привкуса определяют при 20 °С и оценивают по пятибалльной системе согласно требованиям таблицы 1.

Определение мутности. В кювету с толщиной поглощающего свет слоя 100 мм вносят хорошо взболтанную испытуемую пробу и измеряют оптическую плотность в зеленой части спектра ($\lambda = 530$ нм). Если цветность измеряемой воды ниже 10° по Сг-Со шкале, то контрольной жидкостью служит бидистиллированная вода. Если цветность измеряемой пробы выше 10° Сг-Со шкалы, то контрольной жидкостью служит испытуемая вода, из которой удалены взвешенные вещества центрифугированием (центрифугируют 5 мин при 3000 мин⁻¹) или фильтрованием через мембранный фильтр с диаметром пор 0,5–0,8 мкм.

Таблица 1. – Шкала оценки вкуса / запаха питьевой воды

Интенсивность вкуса / запаха	Характер проявления вкуса / запаха	Оценка интенсивности вкуса / запаха, балл
Нет	Вкус/запах не ощущаются	0
Очень слабая	Вкус / запах не ощущаются потребителем, но обнаруживаются при лабораторном исследовании	1
Слабая	Вкус / запах замечаются потребителем, если обратить на это его внимание	2
Заметная	Вкус / запах легко замечаются и вызывают неодобрительный отзыв о воде	3
Отчетливая	Вкус / запах обращают на себя внимание и заставляют воздержаться от питья	4
Очень сильная	Вкус / запах настолько сильные, что делают воду непригодной к употреблению	5

Содержание мутности в мг/дм³ или ЕМ/дм³ определяют по соответствующему градуировочному графику. Окончательный результат определения выражают в мг/дм³ по каолину [3].

Результаты исследования приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Результаты органолептической оценки питьевой воды г. Пинск

Адрес водоисточника	Запах		Привкус	Цветность	Мутность
	20 °С	60 °С			
Ул. Широкая, 7–9	0	0	0	12,5±0,5	0,66±0,03
Ул. Полесская, 62	0	0	0	14,1±0,8	0,66±0,03
Ул. Войцеховича, 19	0	0	0	11,6±0,7	0,60±0,03
Ул. Солнечная, 47а	0	0	0	12,6±0,7	0,59±0,03
Ул. Огородняя, 35	0	0	0	12,9±0,7	0,76±0,03
Ул. Первомайская, 10	0	0	0	12,7±0,7	0,70±0,03
Ул. Столинская, 1	0	0	0	12,9±0,7	0,66±0,03
Ул. Новая, 10	0	0	0	11,6±0,7	0,55±0,03

Результаты органолептической оценки питьевой воды в распределительной сети г. Пинск показали, что все образцы воды соответствуют требованиям Гигиенического норматива «Показатели безопасности питьевой воды» утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

Список использованных источников

1. Семёнов, И. П. Гигиеническая оценка качества питьевой воды : учебно-методическое пособие / И. П. Семёнов, И. В. Скоробогатая. – Минск : БГМУ, 2023. – 32 с.
2. Вода. Методы определения цветности: ГОСТ 31868-2012 – введен впервые; Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 15 ноября 2012 г. № 42).
3. Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности: ГОСТ 3351-74 – взамен ГОСТ 3351-46; Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 24.05.74 № 1309.