

---

*УДК 631*

## К ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСА ОЧИСТКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

**Тофтул М.Ю., студента 3 курса факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии**

**Научный руководитель – Кузичева Н.Н., старший преподаватель  
кафедры общей и частной зоотехнии  
ГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»**

***Ключевые слова:** дегидратация, холера, инфекция, брюшной тиф, коагулянт, методы очистки воды, цветность, мутность, жесткость воды, окисляемость, вкус, привкус*

*В статье основное внимание уделено воде, которая является главным источником жизни на земле и играет большую роль в жизнедеятельности человека. Одним из наиболее крупных потребителей воды является сельское хозяйство, и в частности животноводство. Потребности животноводства в воде в десятки раз превышают потребности населения.*

**Введение.** Вода является, пожалуй, самым важным фактором в формировании внутренней среды организма, а также это один из факторов внешней среды. Без воды не будет ничего живого, так как в ней происходят все процессы, присущие живым организмам, населяющим нашу планету.

Если организм испытывает недостаток воды, возникает риск нарушения его функций или даже гибели. Если в организме наблюдается нехватка хотя бы 1% воды, это может повлечь за собой риск для ССС и дыхательной системы, а в случае потери около 15% воды организм может отравиться продуктами своего обмена веществ.[3] Вода-это универсальный растворитель, который растворяет все физиологически активные вещества, имеет определенную химическую и физическую структуру, которая и определяет ее способность как растворителя. Структура воды имеет влияние на живые организмы, например животные, пьющие воду с разной структурой, растут и развиваются по-разному. **Цель** нашего исследования заключалась в

изучении литературы по вопросу методик очистки водопроводной воды.

В ходе анализа литературных источников материалом исследования является водопроводная вода поступающая для потребления из крана, доставляется в дома коммунальным предприятием по водоснабжению. В данной работе мы применяли физическое исследование воды и метод наблюдения. [5]

В ходе проведенных исследований установлено, что главным показателем качества воды является мутность. Из-за присутствия в воде нерастворенных и коллоидных веществ неорганического и органического происхождения, вода начинает мутнеть, что говорит о непригодности ее использования в быту. (Таблица 1) [6]

**Таблица 1 – Характеристика воды по прозрачности (мутности)**

Прозрачность	Еденица измерения, см
Прозрачная	Более 30
Маломутная	Более 25 до 30
Средней мутности	Более 20 до 25
Мутная	Более 10 до 20
Очень мутная	Менее 10

Из таблицы видно, как мутность меняется в зависимости от количества биологических веществ в воде и содержания различных примесей.

Водородный индекс (рН) характеризует концентрацию свободных ионов водорода в воде и выражает степень кислотности или щелочности воды (соотношение ионов  $H^+$  и  $OH^-$ , образующихся в воде при диссоциации воды) и определяется количественно по концентрации ионов водорода. [4]

**Таблица 2 – Характеристика воды по рН [2]**

Тип воды	Величина рН
сильнокислые воды	$< 3$
кислые воды	$3 - 5$
слабокислые воды	$5 - 6,5$
нейтральные воды	$6,5 - 7,5$
слабощелочный воды	$7,5 - 8,5$
щелочные воды	$8,5 - 9,5$
сильнощелочные воды	$> 9,5$

---

Из таблицы видно, чем больше величин рН, тем более щелочной и непригодной для питья является вода. Нормальный уровень рН для питьевой воды составляет –от 5,5-8,5.

**Заключение.** Таким образом, делаем вывод о том, что водопроводная вода отнюдь не чистая и перед употреблением обязательно нужно следить за её мутностью и уровнем рН. Прежде, чем употреблять воду, нужно её как-либо обработать, чтобы она была пригодна к употреблению. Употребление сырой воды может пагубно сказаться на организме человека и может привести к летальному исходу. [7]

### **Библиографический список:**

1. Воробьева Л. В., Семенова В. В., Селюжицкий Г. В., Бокина Л. И. Региональные проблемы эколого-гигиенической безопасности условий питьевого водоснабжения // Вестник С.Петербург. гос. Мед. академии им. И. И. Мечникова. 2001. № 1. С. 56–61.

2. Годин В. Ю. Физиологически полноценная питьевая вода (47; 78) для жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области. СПб., НАУКА. 2016, С.54-55.

3. Грейсер Е.Л., Иванова Н.Г. Пресные подземные воды: состояние и перспективы водоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов. // Разведка и охрана недр. 2005 Вып. 5., С. 36-42.

4. Годин В. Ю., Воронюк Г. Ю. Гидрогеологическое заключение: состояние питьевых подземных вод Ленинградской области. СПб., 2012, С.134-138.

5. Быстрых В. В. Гигиеническая оценка влияния питьевой воды на здоровье населения // Гигиена и санитария. 2001. № 2. С.20–22.

6. Залманов А. С. Тайная мудрость человеческого организма. — М., Наука. 1991, С.294.

## TO STUDY THE ISSUE OF DRINKING WATER PURIFICATION

**Toftul M.Y.**

***Keywords:** dehydration, cholera, infection, typhoid fever, coagulant, water purification methods, color, turbidity, water hardness, oxidizability, taste, aftertaste*

*The article focuses on water, which is the main source of life on earth and plays an important role in human life. One of the largest consumers of water is agriculture, and in particular animal husbandry. The water needs of animal husbandry are ten times higher than the needs of the population*