

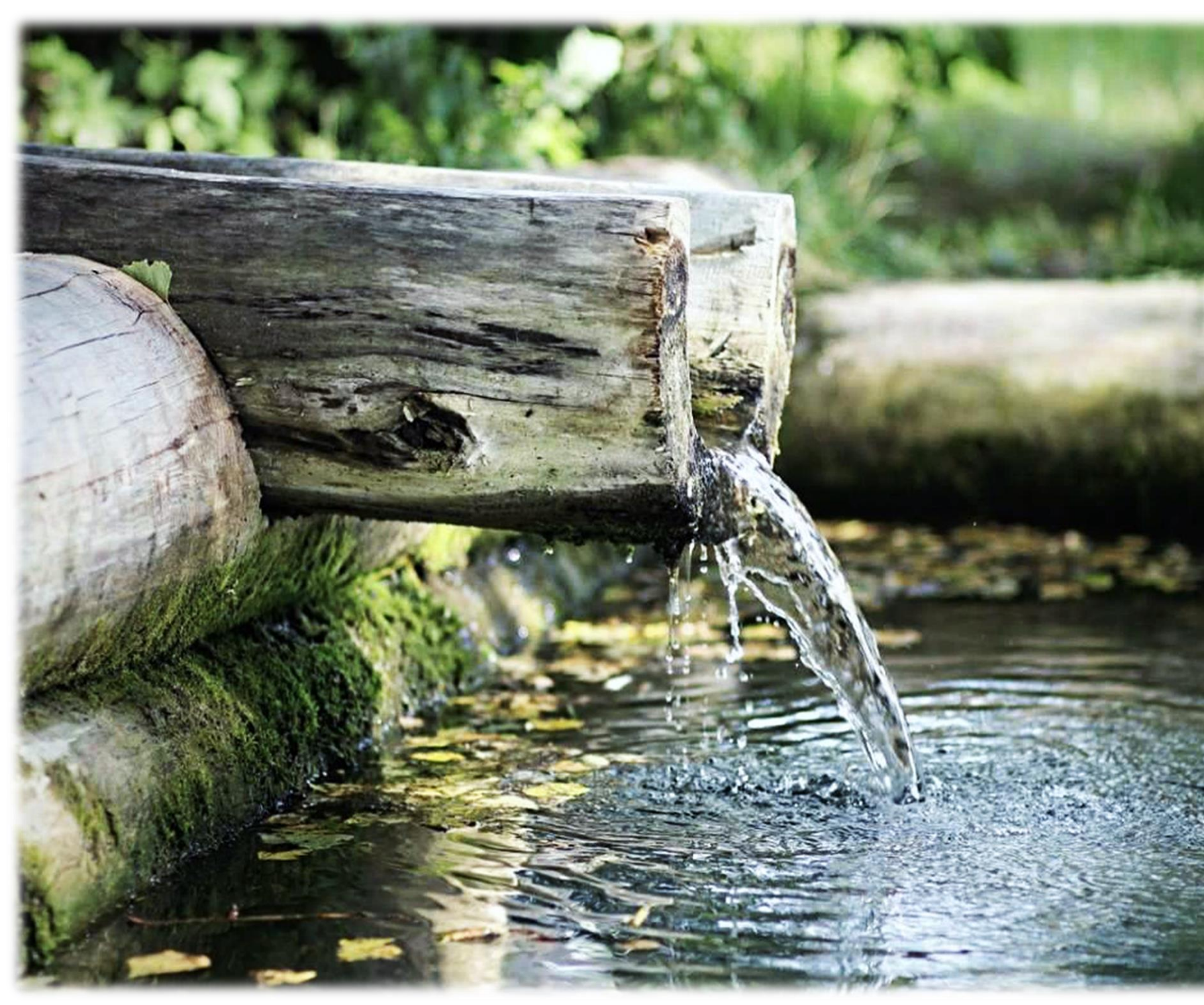


Характеристика химического состава
воды из родников

Гуринович Т.А., Саракач О.В.

На территории Республики Беларусь располагается огромное количество родников, криниц, ключей. С давних времен эти водные объекты обожествлялись и почитались, о них слагались легенды и сказки. Вода из родника всегда считалась наиболее чистой и полезной, а в некоторых местах даже целебной.

Родник образуется при естественном выходе подземного водоносного слоя на поверхность. Родники являются важными источниками питания истоков и русла ручьев, рек, выполняют и поддерживают водные режимы озер, прудов и болот, изливаются кристально-чистыми струйками в балках и оврагах, участвуют в формировании рельефа, также велика их дренарующая роль.



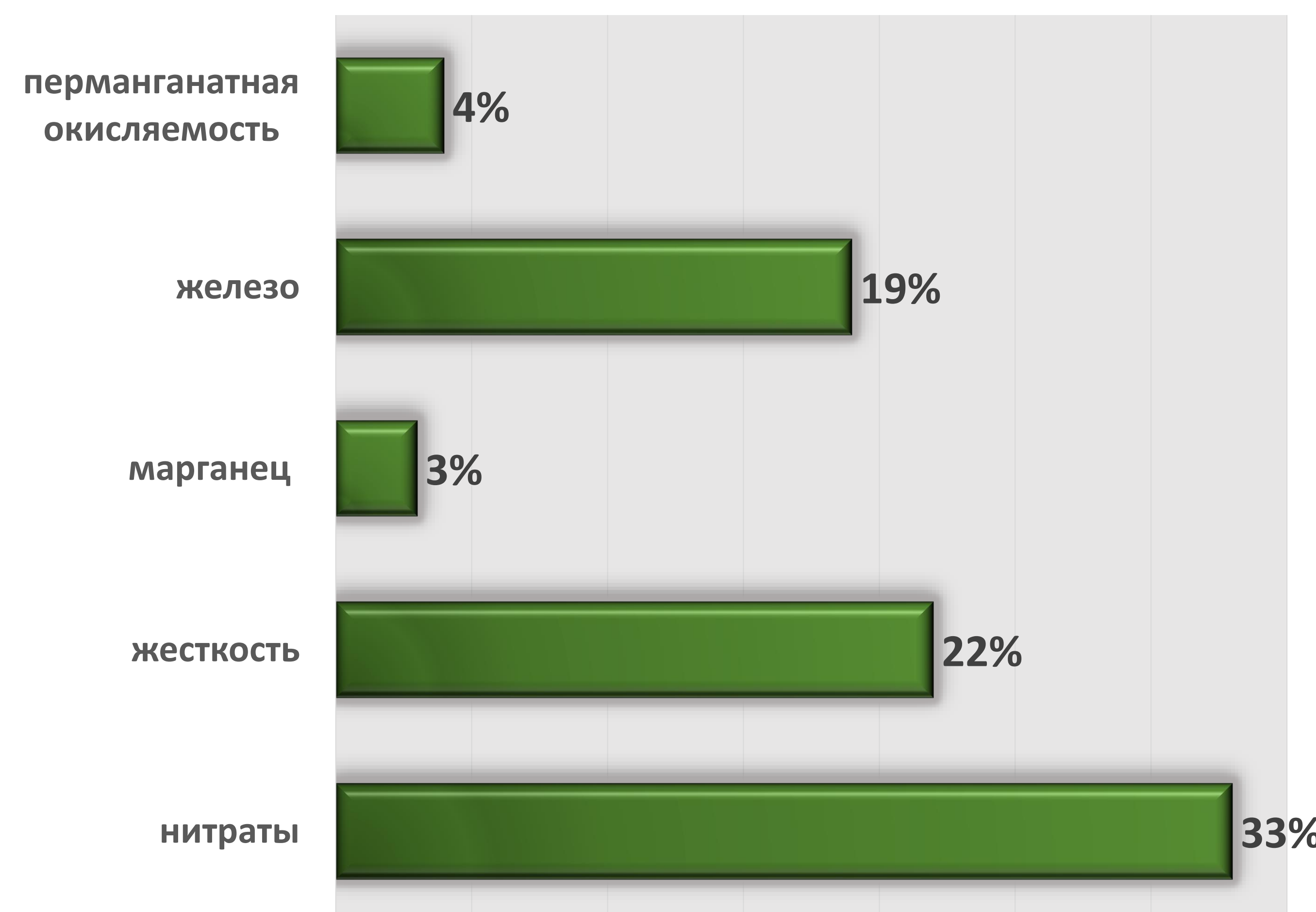
Виды родников в зависимости от их наполнения:

- **Родники, питающиеся верховодкой.** Верховодка – временные скопления подземных вод в зоне аэрации земной поверхности, которая обладает слабой проницаемостью. Верховодка расположена выше уровня грунтовых вод, и родники, питающиеся верховодкой, характеризуются резкими колебаниями объема воды (возможно, до полного истощения), температуры и состава, зависящими от изменения метеорологических условий.
- **Родники грунтовых поровых вод.** Грунтовые воды – подземные воды первого от поверхности земли постоянно существующего водоносного пласта, расположенного на первом от поверхности водоупоре. Количество и состав грунтовых вод может меняться в зависимости от сезона.
- **Родники межпластовых (артезианских) вод.** Межпластовые воды – это подземные воды, залегающие между водоупорными породами. К межпластовым водам относят артезианские воды. Режим родников, питающихся межпластовыми водами, отличается большой стабильностью, т.е. весьма небольшими сезонными и годовыми колебаниями расходов, температур и химического состава воды.

Химический состав воды из родника обусловлен не только природными факторами (свойствами подземных водоносных горизонтов, климатическими условиями, временем года и т.д.), но и антропогенным влиянием. На сегодняшний день загрязнение окружающей среды, вызванное результатом хозяйственной деятельности человека, коснулось и родников. Вода из природных источников является своеобразным показателем экологического состояния тех мест, где они находятся.

Благодаря своему солевому составу вода подземных источников имеет высокие вкусовые качества. Однако в воде из родников часто наблюдается высокий уровень загрязнения различными веществами. За период 2019–2024 гг. установлено, что вода, отобранная из родников Минской области, не соответствовала гигиеническим требованиям в 42 % исследуемых образцов. Один из важных показателей безопасности воды – перманганатная окисляемость, которая свидетельствует о присутствии в воде веществ органического происхождения. Не редко наблюдалось загрязнение родниковой воды железом и марганцем, которые поступают в природные воды в результате выщелачивания железомарганцевых руд. В некоторых случаях в природной воде отмечалась высокая жесткость, обусловленная содержанием большого количества катионов кальция и магния. В воде из родников в 33 % случаев было установлено превышение гигиенических нормативов содержания нитратов, что указывает на загрязненность природной воды удобрениями в результате сельскохозяйственной деятельности.

Несоответствия химических показателей
воды из родников установленным требованиям



Следует отметить, что большинство наиболее опасных веществ, будучи растворенными в воде, не имеют ни вкуса, ни запаха, ни цвета. Употребление чистой и полезной воды лежит в основе здоровья человека. Поэтому результаты испытаний аккредитованной лаборатории являются основой для принятия решений о возможности употребления родниковой воды.