

проспект д. 29. В нем было определено: фенол: концентрация 30 мг/м³ на верхнем и нижнем этажах; формальдегид обнаружен не был ни на одном из этажей. 5). Искровский проспект д. 25. В нем было определено: фенол: концентрация 30 мг/м³ на верхнем и нижнем этажах; формальдегид обнаружен не был ни на одном из этажей. Пары ртути не были обнаружены ни на одном из исследуемых объектов.

Выводы: при исследовании было обнаружено значительное превышение концентрации фенола во всех исследуемых объектах на всех этажах с 0,003 мг/м³ по 30 мг/м³. В двух домах концентрация формальдегида так же превышает норму — с 0,01 мг/м³ по 4,5 мг/м³. Наличие паров ртути обнаружено не было.

Литература

1. Качалов А. «Петербургский дневник» статья от 10.10.2018.
2. Дорогова В.Б., Тараненко Н.А., Рычагова О.А. Формальдегид в окружающей среде и его влияние на организм (обзор) // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2010. № 1(71). С. 32–35.
3. Батян А.Н. Основы общей и экологической токсикологии: учебное пособие для ВУЗов / А.Н. Батян, Г.Т. Фруммин, В.Н. Базылев. СПб.: СпецЛит, 2009. 351 с.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОТКРЫТЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Кушнаренко О.В.

Научный руководитель: к. м. н., доцент Куценко В.П.

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: вода применяется человеком для различных нужд. В открытых водоемах люди могут купаться, даже если запрещено, купать домашних животных. Некоторые моют автомобили, используют воду из водоемов для мытья рук, иногда для питья. Вода кажется людям чистой и безопасной, но это на самом деле не всегда так.

Цель исследования: В работе рассмотрены открытые водоемы Выборгского района по некоторым физико-химическим показателям и сделаны выводы насколько купание и другое применение воды из данных водоемов неблагоприятно.

Материалы и методы: пробы воды из 14 водоемов анализировались с помощью приборов СОМ100, рН-метр РН200, ОРР/Redox-метр по 3-м показателям рН, общей минерализации, электропроводности, окислительно-восстановительного потенциала, а также с помощью электролизера были определены основные металлы и другие примеси.

Результаты: Анализ с помощью электролизера: в пробах № 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12 содержится растворенный кислород и органические минералы, в № 1, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14 имеется одновалентная ртуть и железо, в № 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 — медный азот, мышьяк и соединения хлора (хлороформ, тетрахлорметан), в № 10, 14 — тяжелые металлы (свинец, цинк, ртуть, медь, хром). По измерению электропроводности: вода из пробы № 10 обладает наибольшей минерализацией, вода из пробы № 4 меньшей, остальная вода из проб имеет среднее значение. По значению кислотности рН: практически все пробы соответствуют норме, однако в пробе № 10 показатель имеет низкое пороговое значение, исходя из нормы. По измерению активности элементов: во всех пробах присутствует свободный кислород, а также целый ряд элементов в высшей форме своей валентности. По измерению на общее содержание растворенных ионов в воде: все пробы имеют показатель TDS намного ниже нормы.

Выводы: значение рН во всех пробах в пределах нормы, минерализация во всех пробах кроме 10 соответствует норме, однако в большинстве проб были обнаружены соединения хлора, мышьяк, а в 2-х пробах тяжелые металлы в достаточно большой концентрации, которая определяется методом электролиза, в том числе свинец, цинк, медь, в большинстве проб наблюдается избыток железа, все эти данные свидетельствуют о том, что вода из большинства

городских водоисточников о своих физико-химических показателях непригодна для купания, использования в бытовых целях и, тем более, для питья.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Лесных Н.Ю., Михайлова А.Е., Антипова А.С.

Научный руководитель: к. м. н., доцент Куценко В.П.
Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: как сообщает Регион Online, в 2017 г. школьник Санкт-Петербурга был доставлен в детскую больницу с тяжелым отравлением этанолом. По сообщениям «Политэксперта», в Петербурге, 2017 г. был госпитализирован 14-летний подросток с острым отравлением спиртосодержащим веществом. В итоге он впал в кому.

Цель исследования: оценить качество водочной продукции в г. Санкт-Петербурге.

Материалы и методы: применяемые методы: ареометрический (ареометр АСП-3), рефрактометрический (рефрактометр-470), проведена рН метрия и формальдегидная проба и проба с концентрированной серной кислотой. Люминесцентный анализ (люминоскоп «Филин») для исследования 7 видов водки [1, 2].

Результаты: по результатам проведенных исследований нами было выявлено, что образцы № 1, № 3, № 4, № 5, № 7 не соответствуют требованиям ГОСТ 12712–2013 по наличию сивушных масел. Заявленный процент алкоголя не соответствует данным на упаковке в пробах № 6 (на 2%) и № 7 (на 3%). рН всех образцов равен 6. Метиловый спирт в пробах обнаружен не был. По данным люминесцентного анализа выявлено в пробах: № 3, № 4, № 7 — жидкости средней мутности, № 5 — мутная жидкость. Плотность по данным рефрактометра: № 1–1,352; № 2–1,3513; № 3–1,3515; № 4–1,3525; № 5–1,353; № 6–1,3512; № 7–1,3516.

Выводы: среди выбранных нами образцов только один (проба № 2) соответствует ГОСТу 12712–2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия (с Поправкой)». Таким образом, основная масса отравлений водочной продукцией связана не с метиловым спиртом, а с наличием в ней сивушных масел и органических примесей, что говорит о некачественной очистке спирта, идущего на изготовление водки [1, 2].

Литература

1. ГОСТ 12712–2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия».
2. ГОСТ 5962–2013 «Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия».
3. Н.Ф. Маркизова, А.Н. Гребенюк, В.А. Башарин, Е.Ю. Бонитенко Спирты: Серия «Токсикология для врачей» // СПб.: Изд. «Фолиант, 2004.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИВА В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Лесных Н.Ю., Михайлова А.Е., Антипова А.С.

Научный руководитель: к. м. н., доцент Куценко В.П.
Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: на пиво имеется повышенный спрос и в последнее время на рынках РФ появляется фальсифицированная продукция. Особенно пивная продукция популярна среди молодежи.

Цель исследования: оценить качество пива в г. Санкт-Петербург.

Материалы и методы: для анализа применялись следующие методы: ареометрический (ареометр АСП-3), рефрактометрический (рефрактометр-470), проведена рН метрия. В качестве образцов были взяты 6 сортов пива [1].