

Контактная информация: Галонжка Жанна Олеговна — студентка 3 курса факультет “Медико-профилактическое дело”. E-mail: galonjka.ja7@gmail.com.

Ключевые слова: газированные напитки, окислительно-восстановительный потенциал (ОВП), качество.

Актуальность: вред газированных напитков для здоровья и влияние на организм любимых лимонадов, наполненных углекислым газом, тема достаточно актуальная и популярная. Медики утверждают о вреде сладких газированных напитков, тем больше, чем больше увеличивается ее ассортимент. По утверждению Роспотребнадзора газированные напитки употребляют почти 78% школьников [3].

Цель исследования: определение качества газированных напитков.

Материалы и методы: для поставленной цели исследования нами были отобраны 6 образцов сладких газированных напитков (проба): № 1 — “Пепси”; № 2 — “Кока-кола классическая”; № 3 — “Кока-кола без сахара”; № 4 — “Миринда мандариновая”; № 5 — “7up”; № 6 — “Таёжный сбор”. Для оценки качества продукции определяли процентное содержание сахара, общее солесодержание, кислотность, ОВП, массовую долю двуокиси углерода.

Измерения проводились по установленным методикам и в соответствии с техническим описанием приборов: рН-200, СОМ-100, ОРР-200, афрометром АМ-01, ареометром АНТ-1. [1,2].

Результаты: процентное содержание сахара в пробе № 1 — 11,3; № 2 — 11; № 6 — 10,7; № 3, 4 и 5 — менее 10. Общее число растворенных частиц в пробе (ppm): № 1 — 560; № 2 — 668; № 3 — 678; № 4 — 385; № 5 — 374; № 6 — 253. рН газированных напитков составило от 2,69 до 3,56. Значения ОВП (mV) проб (положительное) № 1 — 378; № 2 — 382; № 3 — 356; № 4 — 222; № 5 — 243; № 6 — 306. Массовая доля (%) двуокиси углерода проб составила: № 1 — 0,48; № 2 — 0,63; № 3 — 0,59; № 4 — 0,43; № 5 — 0,53; № 6 — 0,58.

Выводы: на основании полученных результатов, было выявлено, что в пробах № 1, № 2, № 6 содержание сахара на 3–4% больше нормы. В пробах № 1–5 повышенное число растворенных частиц, превышающее максимальный уровень загрязнения 300 ppm. В пробах № 1–6 положительное ОВП, что говорит о плохом качестве воды. В пробах № 1–6 массовая доля углекислого газа превышает максимально допустимое значение — 0,4%.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ

Галонжка Ж. О.

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

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Галонжка Жанна Олеговна — студентка 3 курса факультет “Медико-профилактическое дело”. E-mail: galonjka.ja7@gmail.com.

Ключевые слова: минеральная вода, качество, фальсификация.

Актуальность: по данным Роспотребнадзора фальсификат минеральной воды в России составляет около 30% [3].

Цель исследования: определение качества минеральной воды и определение в ней органических примесей при моделировании нарушений условий ее хранения.

Материалы и методы: для решения поставленной цели исследования нами были отобраны 5 образцов минеральной воды (проб): № 1 — “Новотерская целебная”; № 2 — “SVETLA”; № 3 — “Peggie”; № 4 — “Эдельвейс”; № 5 — “Липецкий бювет”.

Для оценки натуральности минеральной воды проводилось радиометрическое исследование методом толстослойных препаратов, измерение общего солесодержания, рН-метрия, определение окислительно-восстановительного потенциала (ОВП), массовой доли углекислого газа в воде. С целью выявления органических веществ в воде были созданы условия хранения минеральной воды, идентичные летнему периоду реализации, т.е. температурный режим составил от 35°C до 40°C. Для их выявления использовался люминескоп «Филин». Измерения

проводились в соответствии с установленными методиками следующим оборудованием: рН-200, СОМ-100, ОРР-200, дозиметром ДРГБ-04Н и МКС-01СА1М, афрометром АМ-01 [1, 2].

Результаты: радиометрическое исследование проб воды показало наличие активности в них радиоизотопов. Уровень общей минерализации (ppm) в пробе № 1 - 2200; № 2 - 1090; № 3 - 260; № 4 - 3000; № 5 - 2550. Вся вода слабощелочная. Было выявлено несоответствие указанных данных по минеральной воде Perrier рН-7,68 от заявленных производителем 5,5. Определен положительный ОВП (mV) в пробах: № 1 - 152; № 2 - 195; № 3 - 205; № 4 - 157; № 5 - 160. Массовая доля (%) двуокиси углерода составила для проб: № 1 - 0,34; № 2 - 0,31; № 3 - 0,47; № 4 - 0,36; № 5 - 0,33. Органические вещества были обнаружены в пробах № 2 и 3.

АДАПТАЦИОННЫЕ НАРУШЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Диденко Е. А.

Научный руководитель: полковник медицинской службы, к.м.н., профессор Дмитриев Г.В.
Военный учебный центр РостГМУ
Ростовский государственный медицинский университет

Контактная информация: Диденко Егор Антонович — студент 3 курса, военный учебный центр. E-mail: ididenko@bk.ru.

Ключевые слова: адаптационные нарушения, военнослужащие, экстремальные условия.

Актуальность: военная служба априори предполагает свое осуществление в условиях повышенного риска и опасности. Сохранения профессионального здоровья военнослужащих и профилактика возникновения заболеваний в этих условиях имеет высокую экономическую, оборонную и социальную значимость.

Цель работы — исследование соматических проявлений нарушения адаптационного процесса к экстремальным условиям службы у военнослужащих.

Материалы и методы: В исследовании приняли участие 250 офицеров (150 — экспериментальная группа, 100 — контрольная). Средний возраст $30,5 \pm 2$ лет. В качестве основного метода исследования применялся качественно-количественный анализ обращений военнослужащих в медслужбу, а также данные опроса физического самочувствия.

Результаты: Выявлено, что под воздействием факторов истощающей нагрузки: ненормируемость режима труда и отдыха, повышенная нервно-психическая напряженность, замкнутость коллектива, ограничение в удовлетворении значимых потребностей, стимульная обедненность среды (монотония) и повышенная боевая готовность происходит снижение уровня соматического здоровья и нервно-психической устойчивости офицеров. Так, у 42,7% военнослужащих выявлено нарушение работы сердечно-сосудистой системы, 60,7% обследованных жалуются на нарушение сна, 81,3% — на повышенную утомляемость, 75,3% — на раздражительность. Среди основных нарушений со стороны работы сердечно-сосудистой системы военнослужащих чаще отмечались тахикардия/брадикардия — 30,7%, гипертония/гипотония — 24%, спазмы в области сердца — 12%. Это подтверждает, что на фоне достаточно сформированной адаптации к экстремальным условиям службы могут происходить предпатологические изменения в органах и системах, на которые приходится наибольшее напряжение [1].

Выводы: Полученные результаты свидетельствуют, что особенностью адаптационных нарушений у военнослужащих в экстремальных условиях службы выступают нарушения в работе сердечно-сосудистой и нервной систем организма. Это выдвигает их на первое место в перечне основных форм профессиональной заболеваемости военнослужащих в экстремальных условиях службы и делает необходимым создание системы своевременной медико-психологической помощи, направленной на профилактику функционирования этих систем на предпатологическом и патологическом уровне.

Литература

1. Фомин С. Н. Система оперативного психофизиологического прогноза и надежности профессиональной деятельности специалистов Военно-Морского Флота: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — С. аратов: СарВМедИ, 2006. — 23 с.