

верно выше ( $p = 0,017$ ), чем у водителей грузового транспорта. После рабочей смены у экспонируемой группы точных реакций и реакций запаздывания на раздражитель значительно меньше, при  $p < 0,05$  для обоих показателей, чем у водителей грузового автотранспорта, а реакций опережения у водителей подъемного автотранспорта отмечается достоверно больше. Показатель вероятности возникновения ошибки у сравниваемых групп находится на низком уровне. Показатели среднего значения времени реакции при оценке помехоустойчивости у экспонируемой группы значительно выше данных показателей, чем у водителей грузового автотранспорта как до, так и после рабочей смены. В результате проведенного исследования по методике «Контактная треморометрия» показатели количества касаний в пробе, общая длительность касаний в течении пробы и частота касаний правой руки в пробе «5 мм» у экспонируемой группы работников как до смены, так и после ее окончания значительно больше. Время координации у группы водителей грузового автотранспорта лучше, чем у водителей подъемного автотранспорта. Со стороны опорно-двигательного аппарата нарушений не отмечалось у обследованных работников двух групп. Анализ функционального состояния сердечно-сосудистой системы и слухового анализатора экспонируемой группы не отличались или незначительно отличались от функционального состояния данных систем организма водителей грузового транспорта.

### **Выводы**

По результатам сравнения исследованных показателей психофизиологического и функционального состояния водителей подъемного автотранспорта, работающих в условиях комбинированного воздействия транспортной и транспортно-технологической вибрации, и водителей грузового автотранспорта, работающих в условиях воздействия только транспортной вибрации, установлены отличия некоторых показателей, свидетельствующих о более выраженном напряжении адаптационных механизмов систем организма водителей подъемного автотранспорта по отношению к водителям грузового автотранспорта. В связи с этим представляется некорректным гигиеническое нормирование общей вибрации на рабочих местах водителей подъемного автотранспорта предельно допустимыми уровнями общей транспортной вибрации.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Артамонова, В. Г. Профессиональные болезни / В. Г. Артамонова, Н. А. Мухин. — 4-е изд. перераб. и доп. — М.: Медицина, 2004. — 480 с.
2. Курьеров, Н. Н. Методические аспекты совершенствования и гармонизации требований к гигиенической оценке вибрации: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 14.02.04 / Н. Н. Курьеров; Рос. акад. мед. наук, Науч.-исслед. ин-т медицины труда РАМН. — М., 2010. — 26 с.
3. Измеров, Н. Ф. Вопросы профессиональной заболеваемости: ретроспектива и современность / Н. Ф. Измеров, И. В. Бухтияров, Л. В. Прокопенко // Профессия и здоровье: материалы XI Всерос. конгр., Москва, 27–29 нояб. 2012 г. — 36 с.
4. Некоторые современные аспекты патогенеза вибрационной болезни / В. Г. Артамонова [и др.] // Медицина труда и пром. экология. — 1999. — № 2. — С. 1–4.

УДК 614,876(476,2-37)

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРОВ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В БРАГИНСКОМ И РЕЧИЦКОМ РАЙОНАХ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Крот И. И., Крент А. А.*

**Научный руководитель: старший преподаватель М. А. Чайковская**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

За последние 60–70 лет, радиационная обстановка на территории Республики Беларусь существенно изменилась. Значительный вклад в изменение радиэкологической

обстановки в Республики Беларусь внесла авария на Чернобыльской АЭС, в результате которой в биосферу было выброшено до 15 тонн радиоактивных веществ, к которым относятся такие изотопы как  $^{90}\text{Sr}$  (Стронций-90) и  $^{137}\text{Cs}$  (Цезий-137) [1].

**Цель**

Выполнить сравнительную оценку параметров радиоэкологической обстановки в Брагинском и Речицком районах.

**Материал и методы исследования**

Работа проведена на базе кафедры общей гигиены, экологии и радиационной медицины учреждения образования Гомельский государственный медицинский университет с применением данных, изложенных в социально-радиационных паспортах районов, разработанных РНИУП «Институт Радиологии» [2].

**Результаты исследования и их обсуждение**

$^{90}\text{Sr}$  и  $^{137}\text{Cs}$  — основные долгоживущие дозообразующие радионуклиды, формирующие радиоэкологическую обстановку на территории, пострадавшей в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС.

Стронций-90. Период полураспада  $^{90}\text{Sr}$  — 29,1 лет. Так как стронций является щелочноземельным элементом, он способен замещать кальций в его соединениях, обладая схожими с ним свойствами. Наиболее эффективно стронций откладывается в костной ткани, облучая ее и костный мозг. Менее эффективно стронций откладывается в мягких тканях [1].

Цезий-137. Период его полураспада равен 30 годам.  $^{137}\text{Cs}$  обладает химическими свойствами, схожими с калием, поэтому при его попадании в организм он полностью (с коэффициентом резорбции 100 %) включается в метаболизм, конкурируя с калием [1].

В данной работе представлена сравнительная характеристика доз облучения жителей Брагинского и Речицкого районов Гомельской области.

Брагинский район. На современном этапе постчернобыльского периода 851 га сельскохозяйственных земель загрязнено  $^{137}\text{Cs}$  от 15 до 40 Ки/км<sup>2</sup> и 80 га — свыше 40 Ки/км<sup>2</sup>. 29482 га территории района имеет плотность загрязнения  $^{90}\text{Sr}$  от 0,5 до 2,0 Ки/км<sup>2</sup> и 327 га — от 2,0 до 3,0 Ки/км<sup>2</sup> [3]. Необходимо отметить, что данный район, имеющий высокую плотность загрязнения, считается одним из самых пострадавших после катастрофы на ЧАЭС.

Речицкий район. Данный район характеризуется относительно низкой плотностью загрязнения: максимальная плотность загрязнения территории района  $^{137}\text{Cs}$  — до 15 Ки/км<sup>2</sup>, а  $^{90}\text{Sr}$  — до 1 Ки/км<sup>2</sup>.

Сравнительная характеристика доз облучения населения Брагинского и Речицкого районов Гомельской области представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Сравнительная характеристика доз облучения населения Брагинского и Речицкого районов Гомельской области

Район	Значение	Доза внешнего облучения, мЗв/год	Доза внутреннего облучения, мЗв/год	Суммарная доза облучения, Зв/год	Численность населения, тыс. в год	
					01.01.1986	01.01.2012
Брагинский	Среднее	0,18	0,17	0,35	38,6	14,1
	Макс	0,65	1,23	1,54		
	Мин	0,04	0,09	0,14		
Речицкий	Среднее	0,06	0,10	0,17	127,4	104,4
	Макс	0,16	0,15	0,31		
	Мин	0,02	0,08	0,10		

**Выводы**

В результате выполненной работы установлено, что величина средней суммарной дозы облучения населения Брагинского района, где отмечаются наибольшие плотности

загрязнения основными дозообразующими радионуклидами ( $^{137}\text{Cs}$  и  $^{90}\text{Sr}$ ), до 2 раз выше по сравнению со значением данного показателя в Речицком районе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Пивоваров, Ю. П. Радиационная экология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ю. П. Пивоваров, В. П. Михалёв. — М.: Академия, 2004. — 240 с.
2. Социально-радиационный паспорт [Электронный ресурс]. — Режим доступа [http://www.chernobyl.gov.by/index.php?option=com\\_content&view=article&id=88&Itemid=38](http://www.chernobyl.gov.by/index.php?option=com_content&view=article&id=88&Itemid=38). — Дата доступа: 07.05.2018.
3. Каталог средних годовых эффективных доз облучения жителей населенных пунктов Республики Беларусь / Н. Г. Власова [и др.]. — Гомель, 2015. — 45 с.

УДК 613.2: 61-057.871

### ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ КОФЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

*Кулецкая А. А.*

Научный руководитель: старший преподаватель *Г. Д. Смирнова*

Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

#### **Введение**

Научный интерес к кофе растет по мере того, как появляются все новые работы, подтверждающие его положительное влияние на здоровье. Хотя долгое время назвать кофе полезным продуктом мало кто решался [1].

Кофе включает в себя огромное количество разных соединений. Химический состав кофейных зерен зависит от сорта кофе и может немного меняться. В среднем он состоит из азотистых веществ (13–14), кофеина (0,6–2,7), жира (12–15), клетчатки (около 20), витаминов (В1, В2 и РР) и минеральных веществ [2].

Воздействие кофеина на организм человека зависит от хронотипа. В ходе, проведенного сотрудниками Стэнфордского университета, научного эксперимента было выявлено, что для «сов» кофе практически безвреден, а «жаворонков» может обречь на долгую и бессонную ночь. Поэтому «жаворонкам» рекомендуют пить кофе только в утренние часы, а «совы» — в любое время [3].

#### **Цель**

Изучить свойства кофе и его влияние на здоровье у школьников и студентов.

#### **Материал и методы исследования**

Валеолого-диагностическое исследование 185 респондентов (школьников-учащихся 11 класса ГУО «Коссовская средняя школа» (Ивацевичский район, Брестская область) и студентов вузов Республики Беларусь). Анкетирование проводилось при помощи ресурса docs.google.com.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Результаты анкетирования показали, что при оценке своего здоровья только 43,6 % респондентов считают его отличным или хорошим.

Оценивая влияние кофе на организм 23,9 % студентов считают, что кофе оказывает полезное влияние на организм. Из них у 7,2 % кофе повышает АД, а 41,4 % респондентов он бодрит по утрам, и нравится из-за приятного вкуса и ароматного запаха.

Для того чтобы определить, как действует кофе на организм человека, нами проводилась оценка АД и пульса у респондентов, не предъявляющих жалоб на его изменение, после чашки крепкого черного кофе через 10 и 20 мин после начала эксперимента.