

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»

## **ГОСУДАРСТВЕННОЙ САНИТАРНО- ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ 95 ЛЕТ:**

### **ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА**

сборник научно-практических работ  
к 95-летию образования госсанэпидслужбы России



**Вологда  
2017**



Сборник содержит научно-практические работы специалистов  
Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека по Вологодской области,  
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»

Под редакцией руководителя Управления Федеральной службы по  
надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
по Вологодской области, к.м.н. Кузнецовой И.А.,  
главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в  
Вологодской области», Славнухиной Л.В.



### **Уважаемый читатель!**

Вы держите в руках сборник многообразных материалов научно-практических разработок специалистов Управления Роспотребнадзора по Вологодской области и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области», издание, которого приурочено к 95-летию образования санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

Ваше внимание, безусловно, привлекут статьи исторического содержания, отражающие этапы становления, развития и совершенствования деятельности санэпидслужбы Вологодской области.

Следует отметить работы по мониторингу окружающей среды, оценки риска для здоровья населения и проблемам обеспечения гигиенической безопасности, прежде всего, при решении региональных проблем водопользования и мониторинга питьевого водоснабжения, охраны атмосферного воздуха.

Вопросы гигиены труда на современном этапе также в основном решаются с позиций оценки профессиональных рисков.

Охрана здоровья детей и подростков обуславливает необходимость выяснения и уточнения роли факторов окружающей и внутришкольной среды в формировании здоровья подрастающего поколения.

В исследованиях эпидемиологов и микробиологов отражены региональные проблемы эпидемиологического характера, при этом особое внимание уделено природно-очаговым инфекциям.

Сфера деятельности службы сегодня не ограничена только решением санитарно-эпидемиологических проблем. Отрадно, что среди



представленных материалов нашлось место разработкам в области защиты прав потребителей, технического регулирования, охраны здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма.

В 2015 году Роспотребнадзор вошел в состав «пилотных» ведомств по реализации риск – ориентированного подхода контрольно-надзорной деятельности. Результаты внедрения риск- ориентированной модели в деятельность службы Вологодской области обобщены в отдельном материале.

Материалы сборника дают представление о практической деятельности специалистов службы на современном этапе, а также отражают реальную санитарно-эпидемиологическую обстановку в Вологодской области.

Безусловный интерес читателей также вызовут опубликованные эссе на тему «Моя профессия», подготовленные студентами медико-профилактических факультетов.

Выражаю благодарность всем специалистам, принявшим участие в подготовке сборника, а также сердечно поздравляю с 95-летием со Дня образования санитарно-эпидемиологической службы всех коллег, ветеранов службы, молодое поколение врачей и студентов, постигающих азы профессии.

Руководитель Управления

Роспотребнадзора по Вологодской области,

Заслуженный врач

Российской Федерации, к.м.н.

 И.А.Кузнецова



## СТАНОВЛЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузнецова И.А., Фигурина Т.И., Нюнько Н.Б.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

История санитарного дела на Вологодчине насчитывает более века. Целью исследования является рассмотрение периода формирования и становления системы профилактической медицины в Вологодской области в первой половине XX столетия.



Захарий Григорьевич  
Френкель

В 1902 г. было создано первое санитарное отделение при Вологодской губернской управе, руководил которым Захарий Григорьевич Френкель. Впоследствии он стал заслуженным деятелем науки, действительным членом АМН СССР, а весной 1902 г. ему было 33 года. По предложению Захария Григорьевича, в губернии создаются межуездные врачебные участки для обслуживания населения отдельных волостей и уездов. «Здоровье народа и санитарное состояние населения, всей губернии - одно целое. Но и то, и другое находились в крайне тяжелом состоянии», - писал З.Г.Френкель.

Придавая огромное значение санитарно-статистическим исследованиям, Френкель ввел карточную регистрацию больных и



организовал систематический учет и отчетность уездных врачей по изучению многих инфекционных заболеваний. Молодой врач много ездил по губернии и видел бедственное положение людей. По предложению З.Г.Френкеля были созданы эпидемические отряды, которые не только выявляли факты заболеваний, но и лечили заболевших. При санитарном бюро был создан статистический отдел, в котором велась разработка данных о заболеваемости и смертности населения [3].

Детские болезни уносили сотни жизней, по инициативе З.Г. Френкеля в летнее время открылось несколько яслей-приютов, где дети находились под наблюдением медицинских работников. Френкель активно участвовал в организации и проведении педагогических курсов для учителей земских школ, где читал лекции по основам физиологии и гигиены школьников.

Ежемесячно выходит журнал "Врачебно-санитарный обзор Вологодской губернии", в котором освещается санитарное состояние территории, публикуется информация о распространении заразных заболеваний и рекомендуется проведение конкретных противоэпидемических мероприятий. Некоторые разделы медицины Вологодской губернии были впоследствии представлены З.Г.Френкелем на международной гигиенической выставке в Дрездене.

Вологодский период жизни и деятельности З.Г.Френкеля невелик, всего два года. Но он неоднократно вспоминал это время и говорил, что Вологда его обогатила духовно, он многое наглядно увидел, расширил свой политический кругозор, и уже тогда начал более подробно заниматься вопросами санитарной статистики, демографии и геронтологии.



Одна из заслуг Захария Френкеля состоит в том, что, работая в Вологде, он сумел сплотить вокруг себя команду единомышленников, которая продолжила начатое им дело, сформировала традиции вологодской санитарно-эпидемиологической школы.

В декабре 1917 г. при исполкоме Вологодской губернии создается медико-санитарный отдел, где единственным на тот момент врачом был Николай Владимирович Фалин. На его долю выпала организация медико-санитарной службы губернии в самый трудный период революции и гражданской войны. Важнейшими задачами в те годы были борьба с эпидемиями, тяжелыми санитарными последствиями мировой войны, борьба за улучшение санитарных условий жизни людей.



Николай Владимирович  
Фалин

Николай Владимирович Фалин – уроженец г.Великий Устюг, участник русско-японской и 1-й мировой войны, удивительно разносторонний человек, который объединял талант врача, краеведа, филолога. Он знал немецкий, английский, французский, итальянский языки, греческий и латынь. Николай Владимирович оставил десятки научных трудов, посвященных, вопросам статистики и профилактики массовых инфекционных заболеваний, несколько ценных статей о динамике народонаселения Вологды, топографии. На протяжении всей своей жизни Н.В.Фалин с большим желанием делился с молодежью своими знаниями и жизненным опытом, и был интеллигентом в самом высоком значении этого слова [6].





В 1922 г. под руководством Н.В.Фалина было организовано санэпидбюро, в составе которого действовала первая санитарно-гигиеническая лаборатория. Не в простых условиях приходилось работать первым санитарным врачам: гражданская война, голод, нехватка лекарств, массовые эпидемии. В одном только 1922 г. смертность от заболевания тифом достигала в Вологде 12,5%! Первые санитарные врачи Вологодской губернии выступали в роли организаторов здравоохранения. Они непосредственно и повседневно руководили земскими участковыми врачами в изучении санитарного состояния и заболеваемости населения, проводили противоэпидемические мероприятия, уделяли большое внимание воспитанию санитарной культуры среди всех категорий населения [3].

В двадцатые-тридцатые годы XX века в стране планомерно создавались научно-исследовательские институты гигиенического и эпидемиологического профиля. В ряде губернских центров были образованы бактериологические институты местного значения. Не исключением стала и Вологодская земля, где в 1931 г. был создан 2-й краевой санбакинститут, впоследствии переименованный в институт эпидемиологии и микробиологии. Руководил институтом Василий Вячеславович Лебедев, неутомимый труженик, он организовывал борьбу с эпидемиями, проводил большую санитарно-просветительную работу. Его институт стал крупнейшим на Северо-западе научно-



Василий Вячеславович  
Лебедев





исследовательским центром, предприятием по производству иммунобиологических препаратов, базой по подготовке кадров.

Перед войной В.В.Лебедев создает впервые в нашей стране прибор для получения хлорированной воды - вакуумный хлоратор, который демонстрировался в свое время на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке в Москве. Применение этого прибора в народном хозяйстве дало широкие возможности получать обезвреженную воду для самых различных целей. За научное исследование вод Лебедев получил кандидатскую степень и учёное звание доцента [4].

Василий Вячеславович прожил всю свою жизнь в Вологде. 30 лет подряд народ выбирал его депутатом городского и областного Советов. В 1956 г. старейшему врачу первому из вологжан было присвоено звание «Почетный гражданин города Вологды».

Начиная с 1925 г., Василий Вячеславович вел преподавательскую работу. Его лекции прослушали около 30 тысяч студентов, которые вспоминают сердечную доброту, бескорыстное участие, образную речь своего учителя, который, как он сам говорил, не мог жить вне общения с молодежью [2].



Елена Григорьевна  
Агишева

<http://www.booksite.ru/fulltext/tur/upa/nov/31.htm> В 1930 г., в процессе перераспределения административных территорий страны, Вологда была низведена до статуса районного центра Северного края, а в сентябре 1937 г. Вологодская область была образована вновь. К 1940 г. был сформирован аппарат Вологодской Госсанинспекции, одновременно в городах и районах шло образование санитарно-



эпидемиологических станций по типу межрайонных – в Череповце, Великом Устюге, Вологде. Главным областным госсанинспектором с 1939 по 1948 г.г. работала волевая и мудрая женщина - Агишева Елена Григорьевна.

В годы Великой Отечественной войны Вологодская область стала госпитальной базой фронта. Всего во время войны в области действовало более сорока госпиталей. Самый первый эвакуационный госпиталь на Вологодчине был организован спустя всего два дня после начала военных действий и первых раненых принял уже 6 июля 1941 г.

Здесь же 27 июня 1941 г. был сформирован и отправился на фронт военно-санитарный поезд №312, ставший первым из 49-ти таких составов и известный на всю страну по книге Веры Пановой «Спутники».

В госпитали Вологодчины доставляли раненых с трех фронтов: Ленинградского, Карельского и Волховского. Одновременно с этим, Вологодская область была основным направлением эвакуации населения из блокадного Ленинграда.

В условиях миграции, от санитарно-эпидемиологической службы потребовались титанические усилия для обеспечения благополучия тыла прифронтовой зоны. Только за первые годы войны (к апрелю 1943 г.) через территорию области проследовало более 3 миллионов человек.

В области была организована мощная система противоэпидемического обеспечения. Неоценимый вклад внесли сотрудники Санбакинститута под руководством Василия Вячеславовича Лебедева в решение вопросов профилактики инфекционных заболеваний среди гражданского населения и военнослужащих. Для бактериологической диагностики было налажено производство



препаратов-диагностикумов, которыми пользовались Вологодская, Ярославская области, Северо-Западный фронт, большие партии отсылали в Поволжье, в Саратов. Было открыто так же производство вакцин и лечебных сывороток.

Ликвидация последствий войны – колоссальная по своим объемам задача, которая встала перед страной после окончания Великой Отечественной войны. Для координации деятельности санитарно-эпидемиологических учреждений области, в 1948 г. была организована областная санитарно-эпидемиологическая станция (СЭС).

Штаты областной СЭС утвердили в количестве 23 человек, первым главным врачом областной СЭС была Елена Евгеньевна Барткевич.

«Вначале областная санэпидстанция представляла собою огромный кабинет с 14 сотрудниками и массой различных документов» - вспоминает Елена Евгеньевна. Самоотверженная работа в условиях послевоенной разрухи заслуживают уважения и восхищения! Елена Евгеньевна Барткевич как-то рассказывала, что «...не было ни



Елена Евгеньевна  
Барткевич

транспорта, ни лабораторного оборудования. Были только глаза, руки, ноги и большое желание восстановить разрушенное войной!» [3].

Важнейшими задачами в те годы была борьба с малярией, дифтерией, туляремией, сыпным и брюшным тифом, смертность от которых, была очень высокой.

Годы становления области, развернувшееся промышленное и гражданское строительство в дальнейшем потребовали от службы



обеспечения контроля соблюдения гигиенических нормативов, осуществления планового предупредительного санитарного надзора, разработки комплексных оздоровительных мероприятий по охране окружающей среды, создания благоприятных условий труда и быта.

На плечи хрупких женщин легла нелегкая работа по осуществлению надзора при строительстве Волго-Балта, Череповецкого промышленного узла, Вологодского подшипникового завода.

Для выполнения поставленных задач медицинские работники не жалели своих сил, не считались со временем, и успешно справлялись со всеми трудностями, формируя основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора на территории Вологодской области.

В 50-70-е гг. организационная, структурная и правовая перестройка санитарной службы происходила на фоне крупных социально-экономических преобразований в стране, основные задачи и функции службы были тесно связаны с экономическим развитием области – закладывался фундамент современного промышленного потенциала, форсировалось строительство Череповецкого металлургического завода, предприятий по производству минеральных удобрений, решались вопросы размещения предприятий машиностроения, льно- и лесопереработки, крупных сельскохозяйственных объектов на индустриальной основе, особое место отводилось градостроительным проблемам, профилактике эпидемий и инфекционных заболеваний.

В этот период в каждой административной территории были созданы самостоятельные санэпидстанции. При областной, Сокольской и Череповецкой санэпидстанциях были организованы промышленные отделения лабораторий, отделения гигиены труда, в областной



санэпидстанции - отдел особо опасных инфекций, вирусологическая и радиологическая лаборатории, лаборатории по контролю за загрязнением атмосферного воздуха, по определению остаточных количеств ядохимикатов, токсикологическая и физических методов исследования.

Переломным в работе санэпидслужбы стал 1973 г., когда вышло



Владислав Михайлович  
Подольский

Постановление Совета Министров СССР, утверждающее «Положение о Государственном санитарном надзоре в СССР», что значительно укрепило позиции врачей-профилактиков, поскольку санитарному надзору был придан Государственный статус, первым Главным государственным санитарным врачом Вологодской области был назначен Подольский Владислав Михайлович.

С 1978 по 2005 г.г. службу возглавлял Лимин

Борис Васильевич - доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач Российской Федерации. Десятилетия, когда службой руководил Борис Васильевич, отмечены активным реформированием организационного построения и формированием новых подходов в обеспечении санэпидблагополучия на территории области по принципу межрайонного обслуживания, были заложены основы современной материально-технической базы, выстроена система кадрового воспроизводства,



Борис Васильевич  
Лимин



внедрены новые технологии в деятельность госсанэпиднадзора, в том числе высокочувствительные методы лабораторной диагностики и система социально-гигиенического мониторинга.

Эти годы совпали с новой страницей в истории санитарно-эпидемиологической службы России. Впервые за годы ее существования был принят Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», который внес принципиальные изменения в содержание государственного санитарно-эпидемиологического надзора и обеспечил законодательную основу регулирования общественных отношений в области санитарно-эпидемиологического благополучия.

### **Список литературы:**

1. Онищенко Г.Г., Беляев Е.Н., Подунова Л.Г. (ред.). Главные государственные санитарные инспекторы. Главные государственные санитарные врачи. Очерки. М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2002. - 528 с.
2. Турупанов Н. Л. Дело, выбранное сердцем: Очерки из истории медицины Вологодского края.: Ч. 1. - Вологда, 1993.- 175 с.
3. Служба, которая всегда рядом: очерки истории санитарно-эпидемиологической службы Вологодской области.- Вологда, 2009.- 406 с.
4. Лихачева Б.Т. Имена вологжан в науке и технике. Северо-Западное книжное изд., 1968.- 280 с.
5. Кибардина А.С. Неутомимый труженик.- Вологда, 1962.- 40 с.
6. Материалы архива ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора. Воспоминания дочери Николая Владимировича Фалина – Натальи Николаевны.





## **ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

Кузнецова И.А., Бубнов А.В.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Современная история санитарно-эпидемиологической службы Вологодской области связана с происходящей в стране административной реформой органов государственной исполнительной власти.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 09.03.2004г. № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» образована Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).

С 2005 года единая система государственной санитарно-эпидемиологической службы региона представлена двумя функциональными ветвями - орган по осуществлению федерального государственного надзора (контроля) – Управление Роспотребнадзора по Вологодской области (далее - Управление) и экспертное учреждение - ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области», обеспечивающее деятельность Управления в рамках утвержденного государственного задания.

Вместе с изменениями в структуре, расширилась и сфера деятельности службы, сегодня это не только надзор в сфере санитарно-





эпидемиологического благополучия; защиты прав потребителей; но и в области технического регулирования; оборота алкогольной продукции; охраны здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма; защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и (или) развитию.

Круг стоящих перед санитарно-эпидемиологической службой области задач постоянно расширяется, что требует реализации новых, инновационных подходов в работе и высокой профессиональной подготовки специалистов.

Повышение уровня санитарно-эпидемиологического благополучия населения при одновременном устранении избыточных административных барьеров для деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей является важнейшим направлением совершенствования эффективности контрольно-надзорной деятельности Управления.

За последние десять лет реализованы такие механизмы снижения административной нагрузки на бизнес как - упрощение процедуры начала осуществления предпринимательской деятельности, уменьшение количества проверок, устранение необходимости получения документов о соответствии требованиям при обороте продукции, повышение доступности получения государственных услуг.

В целях реализации ежегодного Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 12 декабря 2013 года Роспотребнадзор, являясь федеральным органом исполнительной власти в ведении Правительства Российской Федерации, вошел в состав



«пилотных» ведомств по реализации системы риск - ориентированной контрольно-надзорной деятельности.

Риск - ориентированная модель реализуется практически во всех развитых экономиках мира, когда объекты госконтроля классифицируются в зависимости от степени угрозы причинения вреда жизни, здоровью граждан, вреда окружающей среде, безопасности государства и затем, в зависимости от класса опасности, к ним применяется дифференцированная периодичность проведения плановых проверок.

Внедрение системы риск - ориентированного надзора определено двумя ключевыми позициями - это недостаточное количество ресурсов (финансовые, материальные, кадровые) для соблюдения желаемой интенсивности надзорных мероприятий, а также недопустимо высокими административными барьерами и издержками бизнеса от проведения контрольно-надзорной деятельности.

На сегодняшний день применение риск - ориентированной модели контрольно - надзорной деятельности закреплено в действующем законодательстве (Федеральный закон от 26.12.2008 года № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», Постановление Правительства Российской Федерации от 17.08.16г. № 806 «О применении риск - ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»).



Распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.04.2016г. № 559-р утвержден план мероприятий («дорожная карта») по совершенствованию контрольно-надзорной деятельности в Российской Федерации на 2016-2017 годы, предусматривающий:

- переход от оценки результативности и эффективности контрольно-надзорных органов, основанной на количестве выявленных нарушений и размере санкций, к оценке размера предотвращенного ущерба;
- расширение форм контроля, не требующих непосредственного взаимодействия между проверяющими и проверяемыми (мониторинг, наблюдение, контрольная закупка, проверочные листы и др.);
- налаживание системной профилактической работы, ориентированной на соблюдение поднадзорными субъектами предъявляемых требований, а не только на наказание за нарушение таких требований.

На уровне службы в целях реализации выше указанных документов разработана соответствующая нормативно - методическая база, обеспечивающая внедрение риск - ориентированного планирования с учетом базовых принципов установления потенциального риска:

- ✓ риск причинения вреда здоровью возникает в условиях нарушения объектом надзора требований, установленных законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- ✓ нарушение законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия определяет вероятность нарушения



здоровья населения, работающих, потребителей, находящихся под воздействием объекта надзора;

- ✓ оценка риска является процедурой объективной, прозрачной и основанной на проверяемых, общедоступных данных;
- ✓ отнесение субъекта надзора к конкретному классу опасности является основанием для установления периодичности плановых проверок, определяет объемы и содержание надзорных мероприятий;
- ✓ порядок и критерии отнесения объектов к тому или иному классу опасности по риску причинения вреда здоровью являются единообразными.

Расчет потенциального риска причинения вреда здоровью проводится с использованием программного продукта и основан на использовании математических моделей, определяющих критерий риска как сочетание вероятности, тяжести нарушения здоровья и численности контингента под воздействием деятельности хозяйствующего субъекта (масштабности воздействия) с учетом нарушений объектом санитарно-эпидемиологических требований.

Результатом проведенной работы на уровне Управления стало создание реестра объектов надзора, представляющего собой динамическую систему и содержащего на сегодняшний день более 15 тысяч объектов надзора, которым присвоены соответствующие категории риска. Таким образом, основной фокус планирования и контроля Управления сосредоточен на объектах, несущих максимальные риски в области санитарно - эпидемиологического благополучия населения, что, безусловно, оптимизирует и повысит эффективность надзора, при одновременном снижении административной нагрузки на бизнес.



С переходом на риск-ориентированный подход тесно связано внедрение в службе комплексной системы профилактики нарушений на проверяемых объектах, которая активно реализуется на уровне Управления в рамках:

- публичных обсуждений результатов правоприменительной практики (разъяснения хозяйствующим субъектам типовых и массовых нарушений обязательных требований с возможными мероприятиями по их устранению, а также разъяснения обязательных требований нормативных правовых актов);
- работы «горячей линии», в том числе по тематическим вопросам, например, консультирование по вопросам качества и безопасности детских товаров и детского отдыха; реализации пищевой продукции; реализации в розничной торговле спиртосодержащей непищевой продукции;
- ежеквартальной организации «Дней открытых дверей для предпринимателей»;
- систематического участия специалистов Управления в совещаниях, проводимых в Торгово-промышленной палате, в органах государственной власти и местного самоуправления по вопросам соблюдения требований законодательства;
- размещения в разделе «для предпринимателей» на официальном сайте Управления информации о требованиях, которые необходимо соблюдать при осуществлении отдельных видов предпринимательской деятельности, а также результатов контрольно-надзорной деятельности и правоприменительной практики.



Таким образом, на сегодняшний день можно с уверенностью констатировать, что на уровне Управления есть четкое понимание и возможности в реализации основной задачи стоящей перед службой - преобразовать государственный контроль и надзор из репрессивного в партнёрский по отношению к бизнесу и ориентировать его на предотвращение ущерба жизни и здоровью граждан, при этом не допустить, что бы главное звено - человек, потребитель - не пострадало.

### **Список литературы:**

1. Классификация хозяйствующих субъектов и видов деятельности по потенциальному риску причинения вреда здоровью человека для организации плановых контрольно - надзорных мероприятий: Методические рекомендации. - М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2016. - 76с.

2. Аналитические данные реестра объектов надзора Вологодской области, которым присвоены соответствующие категории риска.

3. Доклад об осуществлении федерального государственного надзора (контроля) Управлением Роспотребнадзора по Вологодской области за 2012 - 2016гг.

4. План мероприятий («дорожная карта») по совершенствованию контрольно-надзорной деятельности в Российской Федерации на 2016-2017 годы (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.04.2016г. № 559-р).

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 17.08.16г. № 806 «О применении риск - ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».



## **ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА В РАМКАХ ВЕДЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА**

Славнухина Л.В., Карлова Т.В.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Информационно-аналитическое обеспечение деятельности Управления Роспотребнадзора является одной из приоритетных задач ФБУЗ в части ведения социально-гигиенического мониторинга (СГМ). Сегодня в России, за достаточно короткий период внедрения методологии оценки риска здоровью, даже в условиях ограниченной законодательной поддержки, накоплен огромный научный багаж, позволяющий применять эту методологию на практике [1]

С учетом общих тенденции государственной политики по повышению эффективности расходования бюджетных средств, в том числе и в системе СГМ за последние пять лет были значительно сокращены объемы исследований объектов окружающей среды [2]. Несмотря на это, на ряде территорий области были проведены значительные по объемам исследования, связанные, прежде всего, с расширением спектра мониторируемых показателей.

Учитывая достаточно высокую долю вклада в формирование заболеваемости населения, в питьевой воде контролируются наиболее токсичные вещества 1 и 2 класса опасности, в том числе с канцерогенной направленностью действия. В атмосферном воздухе ежегодно проводится





более 3 тыс. исследований на содержание загрязняющих веществ, где, кроме «классических» примесей, исследуются такие безусловные канцерогены, как: бенз/а/пирен, бензол, бутадиен, акролеин, фенол и формальдегид. По результатам идентификации опасности выбросов в номенклатуру подфакельных исследований ОАО «Северсталь» дополнительно включены этилбензол, ацетальдегид.

Следует отметить, что в системе СГМ применяются наиболее сложные, информативные и дорогостоящие методы исследования: хроматография, атомно-адсорбционная спектрофотометрия и комплексы для многосредового радиологического контроля.

Если при исследовании пробы при осуществлении контрольно-надзорной деятельности глубина исследования составляет в среднем 3 показателя на пробу, то в социально-гигиеническом мониторинге в питьевой воде мониторируется более 20 показателей, в атмосферном воздухе и почве порядка 15-20.

Ежегодно, в соответствии с Административным регламентом, по выполнению Роспотребнадзором государственной функции в части информирования органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления в Управление Роспотребнадзора предоставляется аналитический материал, базовой основой которого являются оценка риска здоровью населения и использование геоинформационных технологий с методами пространственного анализа.

Соединение двух направлений – оценки риска, а главное ее императивность в части обоснования размеров санитарно-защитных зон (СЗЗ), регламентированная санитарными правилами, а также использование методов пространственного анализа позволяют сегодня



решать серьезные градостроительные задачи. В области проведено более двадцати работ по обоснованию сокращения размеров СЗЗ с позиции оценки риска, результаты которых позволили вывести из зоны влияния промышленных выбросов более девяти тысяч человек.

Проблема строительства окружной дороги в г. Сокол неоднократно поднималась на муниципальном уровне в обоснование которой были положены не только данные натурных измерений, но и комплексная многосредовая оценка риска здоровью населения. Применение методов биоиндикации и оценки состояния здоровья детского населения позволили построить убедительную доказательную базу для органов местного самоуправления.

В местах массового жилищного строительства городов Вологда и Череповец, находящихся под воздействием интенсивных потоков городского и транзитного автотранспорта, в течение последних трех лет проводились интенсивные мониторинговые исследования шума и загрязнения атмосферного воздуха. Оценка этих факторов с позиции влияния на здоровье населения послужила основанием принятия решения о завершении строительства объездной дороги вокруг города Вологды с выездом на Московскую магистраль.

В связи с интенсивным ростом сотовой связи, установкой в зонах проживания населения различных радиопередающих объектов в системе СГМ ежегодно проводится около 700 измерений физического воздействия от радиопередающих объектов. В связи с особенностями биологического действия электромагнитного излучения, особому контролю подлежат группы риска - дети посещающие ДДУ. В ходе мониторинга выявлены объекты с повышенными уровнями ЭМП, где Управлением



Роспотребнадзора по Вологодской области исключаются факты выдачи санэпидзаключений на размещение дополнительных источников электромагнитных излучений.

Результаты оценки риска показали, что на ряде территорий области питьевая вода является вероятным источником риска развития злокачественных новообразований и различных нарушений со стороны иммунной, эндокринной, центральной нервной и сердечнососудистой систем, желудочно-кишечного тракта.

Наиболее проблемной зоной сегодня с позиции безопасности качества атмосферного воздуха является территория п. Новатор Великоустюгского района, где с позиции оценки риска установлено превышение безопасных уровней воздействия по бензолу, по диоксиду серы. Данное предприятие следует отнести к объекту повышенного риска и включить полученные результаты в обоснование необходимости увеличения кратности проведения контрольно-надзорных мероприятий.

Таким образом, несмотря на то, что в основу риск ориентированного надзора сегодня заложена серьезная научная база и все объекты отнесены к той или иной приоритетности контроля, необходимо использовать систему СГМ как инструмент для оценки обоснования и разработки эффективных управленческих решений.

### **Список литературы:**

1. Попова А.Ю., Зайцева Н.В., Май И.В., Шур П.З. Актуальные проблемы безопасности и анализа риска здоровью населения при воздействии факторов среды обитания. В сб.: «Актуальные проблемы безопасности и анализа риска здоровью населения при воздействии факторов среды обитания». Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции



с международным участием / под ред. проф. А.Ю. Поповой, акад. РАН Н.В. Зайцевой. – Пермь: Книжный формат, 2015, - С. 6-12.

2. Информационное письмо о списке приоритетных веществ, содержащихся в окружающей среде и их влияние на здоровье населения (Минздрав России, № 11/109-111 от 7 августа 1997 г.).

## **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ В ВОДОПРОВОДНОЙ ПРАКТИКЕ РЕАГЕНТОВ НА ОСНОВЕ ПГМГ-ГХ**

Фигурина Т.И., Петрова Л.Ш., Аверин С.Ю.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

До настоящего времени основными реагентами (а в России практически единственными), используемыми для обеззараживания воды для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения являются окислители – преимущественно хлор и гипохлорит натрия, в значительно меньшей степени диоксид хлора и озон, которые обеспечивая достаточно высокую степень обеззараживания воды, обладают существенными недостатками, так как их применение приводит либо к образованию канцерогенных, либо токсичных продуктов, либо и то и другое вместе[1,2].

В этой связи чрезвычайно актуальной задачей является разработка реагентов нового поколения, позволяющих в процессах очистки воды



либо полностью отказаться от использования известных окислителей, либо свести их применение к минимуму.

Поставленная задача наиболее эффективно решается за счет использования полигексаметиленгуанидин гидрохлорида (ПГМГ-ГХ), поскольку это высокомолекулярное вещество сочетает свойства биоцида и флокулянта и при этом не только не инициирует образование в воде токсичных химических продуктов, а, напротив, способствует удалению из воды ряда вредных химических веществ, в том числе, солей тяжелых металлов.

С гигиенических позиций преимуществом реагентов на основе ПГМГ-ГХ является то, что для практики санитарного надзора за применением синтетических полиэлектролитов имеется документ, регламентирующий процедуры, обеспечивающие минимизацию риска для здоровья при применении их в практике водоподготовки. Флокулирующие и биоцидные свойства реагентов, содержащих ПГМГ-ГХ, обоснованы его структурой. Так, объединение в одной полимерной цепи множества гуанидиновых группировок придает всей макромолекуле полимера большой положительный заряд и обуславливает его способность вступать в электростатическое взаимодействие с отрицательно заряженными частицами различной природы.

Биоцидное действие ПГМГ-ГХ может быть существенно усилено в смесевых препаратах. Например, при добавлении к ПГМГ-ГХ в небольшом количестве четвертичного аммониевого соединения – катамина АВ, являющегося низкомолекулярным веществом, но имеющим такой же положительный заряд реакционного центра.



В наибольшей степени эффективность очистки воды может быть повышена при применении ПГМГ-ГХ в смеси с неорганическими коагулянтами. Такие смесевые реагенты на основе ПГМГ-ГХ усиливают эффект всего комплекса водоподготовки, не образуя при этом отрицательно влияющих на здоровье соединений.

Эффективность использования реагентов на основе ПГМГ-ГХ при использовании оптимальной рабочей дозы 0,06 – 0,18 (по ПГМГ-ГХ) и соблюдении времени контакта с реагентами на МУП г. Череповца "Водоканал" подтверждается значительным улучшением показателей качества питьевой воды по сравнению с предыдущим периодом, в т.ч. по показателям: мутность с 0,42 до 0,04 мг/дм<sup>3</sup>, хлороформ - с 0,15 до 0,009 мг/дм<sup>3</sup>. Сравнительная оценка канцерогенного риска для здоровья населения в период использования на МУП "Водоканал" хлорсодержащих реагентов и применения реагентов на основе ПГМГ-ГХ показала, что внедрение реагентов нового поколения привело к снижению индивидуального канцерогенного риска с  $2,51 \cdot 10^{-5}$  до  $1,04 \cdot 10^{-5}$ , а популяционный риск снизился с 0,11 до 0,05, что составляет 0,05 дополнительного случая заболеванием раком в год к экспонируемой популяции.

Из выше сказанного следует сделать выводы:

1. Применение для комплексной обработки воды реагентов на основе ПГМГ-ГХ обосновано структурой полиэлектролита и наличием ПДК для реагента и мономеров, которые могут присутствовать в нем.

2. Наличие МУ 2.1.4.1060-01 «Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием синтетических полиэлектролитов в практике питьевого водоснабжения» позволяет эффективно в пределах существующего



законодательства выполнять надзорные функции по минимизации риска для здоровья при применении реагентов на основе ПГМГ-ГХ.

3. Многолетний опыт работы МУП "Водоканал" г. Череповца с использованием реагентов на основе ПГМГ-ГХ свидетельствуют об эффективности их применения в процессе очистки воды.

4. Условиями для использования реагентов на основе ПГМГ-ГХ являются не только определение опытным путем оптимальной рабочей дозы, обеспечивающей эффективную очистку и обеззараживание, но соблюдение в обработанной воде гигиенических нормативов, как по полиэлектrolиту, так и по мономерам.

5. Расчеты индивидуальных и популяционных рисков в г. Череповце за счет снижения концентрации в воде хлороформа свидетельствует не только о снижении опасности для здоровья при использовании воды, обработанной с использованием реагентов на основе ПГМГ-ГХ (вместо хлорсодержащих окислителей, используемых ранее), но и правомерности включения в процедуру санитарно-эпидемиологического надзора расчетов по уровням канцерогенных рисков за счет питьевого фактора.

6. Внедрению реагентов на основе ПГМГ-ГХ на водоканалах других территорий должна предшествовать отработка технологических режимов, учитывающих качество исходной воды и весь комплекс сооружений, обеспечивающих коагуляцию, фильтрацию и состояние разводящих сетей.

### **Список литературы:**

1. Хохрякова Е.А. Современные методы обеззараживания воды / Е.А. Хохрякова // Издательский центр «Аква-Терм».- Москва, - 2014, с.110.

2. Воинцева И.И. Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид – реагент комплексного неокислительного действия для очистки и обеззараживания





воды / И.И. Воинцева // Материалы шестой конференции, посвященной Международному дню воды и Дню работников ЖКХ «Современные технологии в системах водоснабжения и водоотведения. Изменения в федеральном законодательстве». Вологда, 2015. С. 30-43.

## **ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ г. ЧЕРЕПОВЦА В СВЯЗИ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА КРУПНОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА**

Кузнецова И.А., Фигурина Т.И., Петрова Л.Ш., Аверин С.Ю.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Проблема загрязнения атмосферного воздуха возникла в Череповце с начала 50-х годов в связи с мощным развитием на его территории промышленного производства.

В настоящее время Череповец это крупнейший промышленный центр Северо-запада России с населением 310 тыс. человек, в котором сосредоточены предприятия черной металлургии - ПАО «Северсталь», ОАО «Северсталь-метиз; химической промышленности - ОАО «ФосАгро-Череповец»; деревообрабатывающей промышленности - фанерно-мебельный комбинат, спичечная фабрика, мебельная фабрика; машиностроения и металлообработки; промышленности стройматериалов,



пищевой и легкой промышленности. Всего в городе насчитывается более 50 предприятий.

Интенсивное промышленное строительство в Череповце привело к грубой градостроительной ошибке, в результате которой произошло слияние селитебной и промышленной частей города без разрыва между ними в виде санитарно-защитной зоны, что способствует обострению сложившейся экологической обстановки.

Техногенное загрязнение атмосферы в городе формируется за счет 30 предприятий, но основным источником является металлургический комбинат ПАО «Северсталь», имеющий в своем составе коксохимическое, агломерационное, сталеплавильное, прокатное производства, а также вспомогательные производства, удельный вес которого в общем объеме валовых выбросов в атмосферу города составляет 94-97%.

Впервые исследования содержания вредных веществ в атмосферном воздухе Череповца были проведены в 1963 году бригадой сотрудников Московского НИИ гигиены им. Эрисмана, которые показали высокое содержание технологических газов в приземном слое селитебной зоны города - концентрации фенола превышали ПДК в 13 раз, аммиака в 3,5 раза, двуокиси азота в 17 раз, оксида углерода в 6 раз.

Определяющим фактором неудовлетворительного качества атмосферного воздуха в то время являлся технический уровень развития металлургической промышленности - первые производственные мощности комбината вводились в эксплуатацию без газоочистных сооружений, загрузка шихты в коксовые батареи осуществлялась без инъекции, т.е. «дымным способом», тушение кокса проводилось



фенольной водой, в фасонно-литейном цехе для выплавки металла применялись вагранки и т.д.

Для улучшения сложившейся обстановки с начала 70-х годов по 1980 год на металлургическом комбинате была внедрена бездымная загрузка коксовых батарей, построены установки сухого тушения кокса, автоматизирован процесс загрузки флотоконцентрата в сушильные барабаны на углефабриках, тушение кокса стало проводиться водой, содержание фенолов в которой было снижено с 400 мг/л до 40 мг/л.

Выполнение перечисленных воздухоохраных мероприятий за указанный период позволило снизить валовые выбросы в атмосферу, но их общий объём оставался высоким и составлял более 700 тыс. тонн в год.

С 1980 по 1990 годы на металлургическом комбинате были построены двухступенчатая очистка за печами мартеновского цеха, очистка выбросов аспирационных систем надбункерных помещений доменных печей, в фасонно-литейном цехе вагранки заменены на индукционные печи, тушение кокса стало осуществляться чистой технической водой, реконструированы золоулавливающие установки ТЭЦ.

Внедрение указанных мероприятий привело к сокращению на 212 тыс. тонн валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу города, что обусловило снижение концентраций вредных веществ в воздухе жилой застройки по содержанию фенола с 10 ПДК до 1,6 ПДК, диоксида азота с 2 ПДК и оксида углерода с 1,5 ПДК до установленных гигиенических нормативов.

Таким образом, благодаря выполненным воздухоохраным мероприятиям к 1990 году максимальные-разовые концентрации диоксида



азота и оксида углерода практически на всех контролируемых расстояниях стали отвечать гигиеническим нормативам.

Но, в целом экологическая обстановка оставалась неблагоприятной, т.к. по результатам исследований среднесуточные концентрации вредных веществ превышали ПДК во всех точках наблюдений по содержанию аммиака, взвешенных веществ, сероуглерода и формальдегида.

В связи с необходимостью дальнейшего снижения технологической нагрузки на природную среду в 90-е годы на крупных предприятиях Череповца было внедрено более 30 мероприятий, в том числе на металлургическом комбинате ПАО «Северсталь» были реконструированы аспирационные системы доменных печей; построена установка очистки аспирационного воздуха литейных дворов доменных печей; выполнены мероприятия, исключаяющие выбросы из межконусного пространства доменных печей; внедрена система рециркуляции газов в аглопроизводстве; построена система беспылевой выдачи кокса на коксовых батареях; конечное охлаждение коксового газа стало осуществляться в трубчатых холодильниках; реконструированы системы газоочистки на ТЭЦ; выведено из эксплуатации морально устаревшее оборудование.

Внедрение перечисленных мероприятий позволило к концу 90-х годов сократить на 193,4 тыс. тонн валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу г. Череповца.

Это привело к снижению с 22% до 10%, с 35% до 13% и с 37% до 9% удельного веса неудовлетворительных проб атмосферного воздуха, отобранных для исследований под факелом металлургического комбината на расстоянии 1000 м, 3000 м и 5000 м соответственно.



Одновременно с выполнением технологических и технических мероприятий ПАО «Северсталь» велась работа по внедрению организационных и планировочных мероприятий, способствующих снижению негативного влияния выбросов на здоровье населения.

Наиболее существенным таким мероприятием является работа по установлению санитарно-защитной зоны ПАО «Северсталь» с учетом оценки риска для населения, проживающего в зоне влияния выбросов предприятия. Основой, для концептуальных решений которой, послужили материалы отчета НИР «Оценка риска загрязнения окружающей среды для здоровья от выбросов ПАО «Северсталь» с обоснованием размера СЗЗ на текущий момент и с учетом перспективы развития ПАО «Северсталь», выполненной в 2003 году Санкт-Петербургской Государственной Медицинской Академией им. И.И. Мечникова.

Выполненным в НИР анализом были определены 5 приоритетных загрязнителей воздуха, имеющих определяющее значение для установления границ СЗЗ, среди которых пыль, содержащая  $\text{SiO}_2 < 20\%$ , пыль ферросплавов, диоксид азота, нафталин, сероводород.

Указанные приоритетные загрязнители определяют также наибольший риск для здоровья населения. В условиях превышения приемлемого риска по оценке различных токсичных веществ проживало от 15 до 150 тыс. человек.

Моделирование условий рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы позволило определить основные источники выбросов предприятия и их вклад в формирование повышенных концентраций приоритетных загрязнителей воздуха на территории жилой



застройки г. Череповца и разработать целенаправленные мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ.

Вместе с тем, расчеты показывали, что в течение периода проведения всего комплекса воздухоохраных мероприятий часть населения г. Череповца будет испытывать избыточные дозовые нагрузки и поэтому нуждается в проведении дополнительных оздоровительных мероприятий.

В связи с этим, параллельно с реализацией проекта организации СЗЗ ОАО «Северсталь» в городе Череповце с 2004 года, была начата реализация комплексной программы «Снижение воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения, проживающего в зоне влияния промышленных предприятий г. Череповца на 2004-2015 гг.», которая в дальнейшем была реорганизована в целевую программу «Экология города на 2009-2015 гг.» и «Комплексный план действий по снижению антропогенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения до 2015г.», в которые были включены мероприятия из ранее действовавшей программы.

В ходе реализации данных программ был создан центр профилактической и восстановительной медицины, открыты отделения эндозэкологической реабилитации в лечебно-профилактических учреждениях и кабинеты психоэмоциональной разгрузки в лечебно-профилактических учреждениях и образовательных учреждениях. Внедрена система индикаторов состояния эндозэкологического статуса населения. Осуществлялась подготовка медицинских кадров в области эндозэкологической реабилитации, натуротерапии, нутрициологии. Организована система контроля качества и эффективности проводимых мероприятий, мониторинга здоровья населения.



В 2015 году ПАО «Северсталь» завершена реализация проекта организации санитарно-защитной зоны металлургического комбината.

За прошедшие с 2004 года 12 лет проделана большая работа по внедрению технологических, технических, санитарно-технических и организационных мероприятий, направленных на снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха Череповца и, соответственно, на оздоровление всей окружающей среды и населения города, поскольку состояние окружающей природной среды в значительной степени зависит от степени загрязнения воздуха.

Анализ показывает, что за прошедший с 2004 года период за счёт выполнения ПАО «Северсталь» воздухоохраных мероприятий произошло снижение на 37642 тыс. тонн валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Реализация запланированных мероприятий обеспечила снижение с 20,6% в 2004 году до 0,5% в 2015 году удельного веса неудовлетворительных проб воздуха, отобранных для исследований на границе СЗЗ металлургических производств ПАО «Северсталь».

Проведённые научные исследования показали, что поэтапная реализация проекта организации СЗЗ ПАО «Северсталь» и городской целевой программы «Снижение воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения, проживающего в зоне влияния промышленных предприятий г. Череповца на 2004-2015г.г.» привели к положительной динамике в снижении экологозависимых хронических заболеваний и состояний, уровня заболеваемости и смертности населения, проживающего в зоне влияния выбросов промышленных предприятий.





По данным Всемирной организации здравоохранения индикаторной группой, указывающей на взаимосвязь смертности и состояние окружающей среды, являются новорожденные дети.

С 2005 года в Череповце отмечается улучшение показателей состояния здоровья новорожденных как по отношению к 2015 году, так и к ряду лет предыдущего периода. Отмечается снижение в 5,3 раза частоты рождения маловесных детей и снижение на 4,3% частоты рождения детей с врожденными пороками развития.

За период реализации проекта отмечается улучшение медико-демографических показателей, так при выравнивании уровня рождаемости населения города со средними областными показателями (по данным за 2015 год показатель рождаемости в Вологодской области (ВО) составил 13,8 на 1000 человек, в Череповце – 14,6), уровень смертности в Череповце составляет 12,8 на 1 тыс. человек, что на 2,0 и 0,3 соответственно ниже аналогичных областных и общероссийских показателей (ВО – 14,8, РФ-13,1).

Анализ динамики причин смертности позволил установить, что по большинству нозологических форм, показательных с точки зрения воздействия факторов среды обитания, в Череповце имеет место снижение или стабилизация указанных показателей: среднегодовое снижение уровня смертности для болезней органов кровообращения составило – 1,6%, для болезней органов дыхания – 1,2%. Уровень смертности от новообразований стабилизировался в пределах 2 случаев на 1000 населения. Снижение показателей смертности населения г. Череповца происходит за счет всех возрастных категорий населения, в том числе в



возрасте 0-4 лет, являющихся индикаторами интенсивности воздействия факторов среды обитания.

Состояние младенческой смертности, являющейся чувствительным показателем внешнесредового воздействия на популяцию, в г. Череповце за период с 2005 по 2015 годы характеризовалось как наиболее благополучное среди ВО и РФ.

Средний показатель младенческой смертности составляет 6,9 на 1000 человек, в то время как в Вологодской области - 8,7, а в Российской Федерации – 8,6.

Тенденция изменения уровня младенческой смертности за период действия программы в г. Череповце характеризовалась умеренным снижением на 0,5% в год.

Улучшение экологической обстановки в городе способствовало снижению в 2,5 раза заболеваемости детей бронхиальной астмой и в 1,5 раза хроническими болезнями миндалин и аденоидов, являющимися основными показателями, характеризующимися значительной корреляционной связью с близостью местожительства к промплощадке ПАО «Северсталь».

По результатам работы «Оценка риска для здоровья», выполненной в 2013 году ООО «Институт прикладной экологии и гигиены», уровни максимального суммарного канцерогенного риска для здоровья населения как на границе СЗЗ, так и на селитебной территории по сравнению с 2001 годом снизились и составили  $1,0 \cdot 10^{-4}$ , что соответствует второму диапазону риска (предельно допустимый риск). Данные уровни подлежат постоянному контролю.



Вероятность развития неканцерогенных эффектов была оценена от воздействия всех приоритетных загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны предприятия и окружающих селитебных территориях г. Череповец. Для оценки одновременного поступления нескольких химических веществ по их неканцерогенным эффектам использовался индекс опасности (НИ).

По результатам расчета за счет реализации природоохранных мероприятий на предприятии за период 2001-2015 максимальные значения суммарных индексов опасности на органы дыхания снизились на границе СЗЗ предприятия с 3 единиц до 2,3 и с 2,9 до 2,2 на селитебной территории; на центральную нервную систему с 2,6 до 1,3 на границе СЗЗ и с 2,4 до 1,3 на территории жилой застройки, на сердечно-сосудистую систему с 1,6 до 1,2 на границе СЗЗ и селитебной территории.

Полученные данные свидетельствуют, что при суммарном действии приоритетных химических веществ по их неканцерогенному действию вероятность развития вредных эффектов со стороны органов-мишеней у населения, проживающего в зоне влияния предприятия при ежедневном поступлении веществ в течение жизни незначительна, но данные уровни риска должны подлежать постоянному контролю.

Поэтапная реализация проекта организации СЗЗ металлургического комбината ПАО «Северсталь» и городской целевой программы привели к положительной динамике в снижении экологозависимых хронических заболеваний и состояний, уровня заболеваемости и смертности населения, проживающего в зоне влияния выбросов промышленных предприятий, и к снижению уровней загрязнения среды обитания г. Череповца.



### Список литературы:

1. Отчет НИР «Оценка риска загрязнения окружающей среды для здоровья от выбросов ПАО «Северсталь» с обоснованием размера СЗЗ на текущий момент и с учетом перспективы развития ПАО «Северсталь», Санкт-Петербургская Государственная Медицинская Академия им. И.И. Мечникова, 2003 г.
2. Отчёт НИР «Оценка риска для здоровья», ООО «Институт прикладной экологии и гигиены», 2013 г.
3. Р 2.1.10.1920-04 Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду- М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора. МЗ России. – 2004.

## **АНАЛИЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В АСПЕКТЕ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Карлова Т.В., Славнухина Л.В.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

В виду многокомпонентности загрязнения и реализации прямого ингаляционного пути поступления токсических веществ в организм человека атмосферный воздух является одним из важнейших факторов среды обитания человека. Согласно многофакторному анализу, проведенному на территории РФ, установлено, что вклад загрязнения



атмосферного воздуха в уровень общей заболеваемости детей колеблется от 30% (на первом году жизни) до 53 % (у детей от 4 до 14 лет). Вклад в заболеваемость бронхиальной астмой и аллергическими болезнями кожи, мочеполовой системы и слизистых оболочек глаз достигает более 50%. Учитывая достаточно высокую долю вклада загрязнения атмосферного воздуха в формирование заболеваемости населения, особенно детского, проведена оценка канцерогенного и неканцерогенного риска [1].

С позиции гигиенического нормирования загрязнение атмосферного воздуха характеризовалось превышением гигиенических нормативов только на двух территориях области - по азот диоксиду, акролеину, бенз/а/пирену и сероуглероду в гг. Череповец и по бензолу, диоксиду серы, фенолу и акролеину на территории города Сокол.

При идентификации опасности было установлено, что из 11 мониторируемых веществ 5 веществ, обладают канцерогенными свойствами: бенз(а)пирен (МАИР – 1, ЕРА – В2, СанПиН 1.2.2353-08); бензол (МАИР – 1, ЕРА – А, СанПиН 1.2.2353-08); сера диоксид (МАИР – 3); свинец (МАИР – 2А, ЕРА – В2); аформальдегид (МАИР – 1, ЕРА – В1, СанПиН 1.2.2353-08). Для серы диоксида факторы канцерогенного потенциала (SF<sub>i</sub>) не установлены. поэтому данное вещество не учитывалось в дальнейшей оценке канцерогенного риска для здоровья.

Как показали результаты оценок, значения суммарного канцерогенного риска здоровью населения на территории всех городов, где проводятся мониторинговые исследования, оцениваются как предельно допустимые.



Неканцерогенный риск оценивался путем сравнения фактических уровней экспозиции в атмосферном воздухе с безопасными уровнями воздействия на основе коэффициентов опасности. Коэффициенты опасности рассчитывались для условий длительных хронических воздействий во всех мониторинговых точках области.

Коэффициенты опасности развития неканцерогенного риска от загрязнения атмосферного воздуха превышали приемлемые значения по формальдегиду и диоксиду серы в городе Сокол, по бензолу, взвешенным веществам и диоксиду серы в городе Великий Устюг, по взвешенным веществам в г. Череповец и незначительно превышали приемлемые значения по формальдегиду и диоксиду серы в Вологде.

При оценке комплексного воздействия всех мониторируемых веществ в атмосферном воздухе проведен расчет индексов опасности с учетом критических органов/систем.

Подобный подход, принятый в оценке риска для не канцерогенных эффектов, хотя и достаточно консервативен, т.к. может преувеличивать опасность для здоровья, но является более предпочтительным по сравнению с отдельной, независимой оценкой каждого из компонентов, или признанием всех компонентов аддитивно действующими [2].

Как показали результаты оценок, с позиции неканцерогенного риска существует потенциальная опасность для развития заболеваний органов дыхания и иммунной системы - индексы опасности превышают единицу на территории Сокола, Череповца, Вологде и Великого Устюга. Существует незначительный риск развития патологии центральной нервной и сердечнососудистой системы, глаз, системного воздействия,



смертности, патологии развития от загрязнения атмосферного воздуха на территории гг. Сокол и Великий Устюг (таблица 1).

Таблица 1

Индексы опасности развития неканцерогенного риска здоровью населения с учетом направленности воздействия на критические органы и системы

№ п/п	Критические органы/системы	Индексы опасности			
		Сокол	В-Устюг	Вологда	Череповец
1	органы дыхания	2,8	2,8	1,7	2,4
2	центральная нервная система	1,7	1,8	0,2	0,7
3	Глаза	1,1	1,5	0,9	0,5
4	кровь (образование MetHb)	1,9	2,1	0,7	1,4
5	иммунная система	2,7	3,0	1,5	1,7
6	Развитие	1,4	1,7	0,2	0,7
7	репродуктивная система	0,5	0,6	0,2	0,4
8	печень	1,1	1,0	0,6	0,2
9	ССС	1,4	1,6	0,9	0,6
10	почки	1,1	1,0	0,6	0,2
11	системное воздействие	1,5	2,1	0,9	1,1
12	смертность	1,5	2,1	0,9	1,1





Таким образом, с позиции гигиенического нормирования загрязнение атмосферного воздуха на территории Вологодской области характеризовалось превышением гигиенических нормативов по ряду показателей только в гг. Череповец и Сокол, а в аспекте оценки неканцерогенного риска существует потенциальная опасность для развития различных видов патологии на всех территориях городов, где проводятся мониторинговые исследования. Несомненно, актуальным остается нормативное утверждение аналитической оценки факторов среды обитания в аспекте оценки риска.

### **Список литературы:**

1. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду /Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А. и др./под. ред. Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.: НИИ ЭЧ и ГОС, 2002. - 408 с.
2. Р 2.1.10.1920-04. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. – М.: Федеральный Центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2004.



## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Кузнецова И.А., Бубнов А.В., Андреева Г.В.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Одним из приоритетных направлений деятельности Управления Роспотребнадзора по Вологодской области (далее - Управление), имеющим высокую социальную значимость, является контроль за реализацией Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, основополагающим элементом которой является сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика возникновения и распространения массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний, обеспечение населения качественными и безопасными пищевыми продуктами.

Вологодская область, не смотря на то, что отличается не самыми благоприятными климатическими условиями, традиционно славится своими пищевыми продуктами. В значительной мере этому способствует уже десятилетие действующая в Вологодской области марка «Настоящий Вологодский продукт», ставшая синонимом знака качества. Основная цель данного товарного знака - создать дополнительный уровень защиты на потребительском рынке от контрафактной, фальсифицированной и некачественной продукции, тем самым выступая



гарантом качества пищевой продукции, произведенной на территории региона.

Участниками данной системы сертификации на сегодня являются более 30 предприятий области, включающие в себя молочную, мясную, ликероводочную, кондитерскую, рыбную отрасли пищевой промышленности. Таким образом, товарный знак обозначен в общей сложности на 1000 наименованиях ассортимента.

Производимая в Вологодской области продукция соответствует национальным гигиеническим нормативам по содержанию в ней микотоксинов, нитрозаминов, бенз(а)пирена, гистамина, полихлорированных бифенилов. Этому способствует укрепление производственной материально-технической базы, техническое перевооружение предприятий пищевой промышленности, совершенствование технологий изготовления продукции, внедрение Технических регламентов и процедур, основанных на принципах ХАССП.

Доля объектов третьей группы санитарно - эпидемиологического благополучия снизилась с 1,3% в 2012 году до 0,5% в 2016 году, а удельный вес проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, превышающих гигиенические нормативы по содержанию химических контаминантов, сохранил стабильно низкие показатели и составил 0,75%.

В целях повышения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, производимых и реализуемых на территории области, обеспечено взаимодействие Управления с Правительством Вологодской области, с органами местного



самоуправления, в том числе по вопросам, связанным с ликвидацией нестационарных торговых объектов, а также с органами по сертификации и прокуратурой. При Губернаторе области действует межведомственная комиссия по проведению оперативного мониторинга изменения конъюнктуры продовольственного рынка, а также осуществляющая координацию деятельности заинтересованных служб и ведомств при формировании конкретных мер, обеспечивающих выявление и пресечение поступления продукции, запрещенной к ввозу на территорию Российской Федерации.

Широко используется площадка Управления по взаимодействию с бизнес - сообществом и общественными организациями. Так, при Управлении осуществляют в постоянном режиме свою работу Консультативный совет по защите прав потребителей и Общественный совет, в работе которого принимают участие представители регионального отделения «ОПОРА РОССИИ», Вологодского объединения «Деловая Россия», Общественной палаты Вологодской области, НП «Вологодский мясной союз», ООО «Вологдамолпром», БУЗ ВО «Вологодский областной центр Медицинской профилактики» и др. В рамках очередного заседания данного совещательного органа организовано рассмотрение вопроса, связанного с качеством и безопасностью пищевой продукции, производимой и реализуемой на потребительском рынке Вологодской области, определен комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию ситуации на потребительском рынке области, информация доведена до Губернатора и Правительства Вологодской области для принятия корректирующих мер по данному направлению.



В рамках подпрограммы «Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности в Вологодской области, обеспечение качества и безопасности продовольственного сырья пищевых продуктов на 2013-2020 годы» Государственной программы «Развитие агропромышленного комплекса и потребительского рынка Вологодской области на 2013-2020 годы» на территории области организована система мониторинга качества и безопасности пищевых продуктов, являющейся реальным инструментом по решению задач информирования потребителей о качестве продукции и защите местных производителей.

С целью быстрого реагирования и принятия исчерпывающих мер Роспотребнадзором создана система быстрого оповещения ГИС ЗПП «О сведениях и принимаемых мерах в отношении не соответствующей нормативным требованиям продукции», функционирующая в он-лайн режиме. Указанная система позволяет принимать оперативные меры реагирования одновременно во всех субъектах Российской Федерации, на территории которых выявлена недоброкачественная продукция.

Управлением в систему быстрого оповещения внесено 34 уведомления, из них 53% приходится на молоко и молочную продукцию, 21% на мясо птицы и продукты её переработки.

По всем случаям выявления продукции не гарантированного качества, поступившей из других регионов, в соответствии с полномочиями Управлением принимаются комплексные меры, в том числе по направлению соответствующих донесений в Управления Роспотребнадзора и профильные Министерства, Департаменты



субъектов Российской Федерации, откуда поступала продукция, для принятия необходимых мер реагирования.

Благодаря взаимодействию с Управлениями Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербургу, г. Москве, Воронежской и Московской областям выявлена продукция трех предприятий – фантомов, деятельность которых не осуществляется по указанным на этикетке адресам. Информация направлена в правоохранительные органы.

Контроль безопасности пищевых продуктов со стороны Управления обеспечивает стабильно высокие показатели соответствия поступающей на рынок продукции санитарно - эпидемиологическим требованиям и требованиям в области технического регулирования. Так, для обеспечения безопасности граждан Вологодской области по результатам надзорных мероприятий в 2016 году было забраковано 1063 партий пищевых продуктов (11014 кг), в основном поступивших из других регионов; вынесено более 800 постановлений об административных правонарушениях, по решению суда приостановлена эксплуатация 21 объекта.

В целях практической реализации мероприятий, направленных на обеспечение продовольственной безопасности Вологодской области, необходимо дальнейшее скоординированное взаимодействие Управления, Правительства области, общественности и бизнес - сообщества в части минимизации рисков, связанных с производством и реализацией пищевой продукции на территории региона, а также обеспечение адекватного уровня контроля и надзора за пищевыми объектами с позиции потенциального риска причинения вреда здоровью.



### Список литературы:

1. Абдулова Ф.Х., Гуреева В.А., Смирнов В.А., Мясоедова Г.Н., Сибрина А.С. «О гигиенической безопасности пищевых продуктов», Материалы X Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей, М. 2007, с.767-770
2. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Вологодской области в 2016г.».
3. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента Российской Федерации от 30.01.2010г. № 120)

## **О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОЗДОРОВЛЕНИЕ И УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ПРЕБЫВАНИЯ ИХ В ДЕТСКОМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ**

Ярославцева С.С., Секушина Л.Н.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Оздоровительные мероприятия в период летних каникул – это один из важнейших этапов оздоровления детей. По данным многих авторов, к концу учебного года состояние здоровья детей, даже относящихся к немногочисленной наиболее благополучной I группе здоровья, ухудшается, что проявляется в сокращении адаптационных возможностей и резервов организма ребенка, в снижении сопротивляемости различного





рода инфекциям, физической выносливости и толерантности к учебным нагрузкам [1].

Летний оздоровительный период – сезонный отрезок времени, в течение которого должна реализовываться система мероприятий, направленных на оздоровление и физическое развитие детей. Пребывание детей на свежем воздухе в летний период укрепляет и закаливает детский организм, оказывает положительное влияние на всестороннее развитие ребенка. Оздоровительная деятельность при этом определяется как комплекс условий и мероприятий, обеспечивающих охрану и укрепление здоровья детей, профилактику заболеваний, текущее медицинское и санитарно-гигиеническое обслуживание, режим питания в экологически чистой и благоприятной среде, закаливание организма, занятия физической культурой и спортом.

Одной из наиболее распространенных форм летнего отдыха детей являются детские оздоровительные лагеря. Летний лагерь является с одной стороны формой организации свободного времени детей разного возраста, пола и уровня развития, с другой – пространством для оздоровления, развития художественного, технического, социального творчества ребенка.

Обстановка в лагерях существенно отличается от домашней, что является ключевым фактором в определении программ и целей оздоровительного лагеря. Другая важная особенность жизни в лагере – возможность постоянного общения с природой.

Целью работы являлась разработка мероприятий, направленных на увеличение выраженности оздоровительного эффекта у детей,



отдыхающих в загородном лагере МАУ «ДОЛ «Школа путешественников Федора Конюхова».

Учреждение расположено в 7 км от г. Тотьма Вологодской области в красивом, экологически чистом месте, на берегу р. Сухона. Лагерь окружают сосны. Уникальный природный ландшафт создаёт благоприятные условия для развития рекреационного туризма.

Система оздоровления детей в летний период в учреждении включает:

- организацию рационального питания,
- физкультурно-оздоровительную работу с детьми, в т.ч. закаливание,
- оздоровительно-просветительную работу,
- туристско-краеведческую работу (обучение основам водного и пешеходного туризма, спортивного ориентирования и скалолазания).

Для организации питания в учреждении созданы все необходимые условия: имеются специально оборудованные помещения для хранения продуктов и приготовления пищи, пищеблок укомплектован необходимым технологическим, холодильным оборудованием, посудой и инвентарем. Штат столовой состоит из квалифицированных поваров. Организовано бесперебойное снабжение столовой качественными продуктами и питьевой водой.

В течение 2 лет проводилась совместная работа территориального отдела Управления и руководства лагеря по разработке оптимального меню с учётом вкусов детей и, в то же время, соответствующего требованиям действующих санитарных норм и правил. При составлении рациона прежде всего учитывалось его разнообразие и сбалансированность. Соотношение белков, жиров и углеводов в среднем составляет 1:1:4. Энергетическая ценность суточного рациона составляет



3100-3400ккал. С целью профилактики йод-дефицитных состояний у детей и подростков используется соль йодированная. Для профилактики витаминной недостаточности проводилась «С» - витаминизация третьих блюд.

При выборе блюд учитывался тот факт, что дети неохотно употребляют в пищу продукты, содержащие в своём составе кости (кура, рыба). Поэтому для приготовления блюд внедрено использование куриного, рыбного филе. Из кисломолочных напитков в меню включены йогурт, снежок, бифилайф. Ежедневно в меню входят мясо, молочные продукты, овощи, фрукты, 3 раза в неделю рыба, кура. Режим питания - пять раз в день: три основных приема пищи, полдник, второй ужин. На полдник дети получают фрукты, выпечку, сок, на «второй» ужин – кисломолочный напиток и булочку. Были определены наиболее оптимальные виды приготовления пищи для детей - тушение, запекание и отваривание.

С целью оценки удовлетворенности питанием в лагере, а также анализа питания в домашних условиях ребятам была предложена анкета. В анкетировании приняли участие 89 подростков в возрасте от 12 до 16 лет. Анализ анкет показал, что:

- 32 (36%) опрошенных в домашних условиях не соблюдают принципов здорового питания: у 8 (9%) детей в рационе отсутствует рыба, 12 (13%) - рыбу употребляют 1-3 раза в месяц, в рационе 12 (13%) детей молочные продукты присутствуют не более 1 раза в неделю, завтрак у 24 (27%) опрошенных состоит из бутерброда или булочки, 7 (8%) - употребляют газированные напитки 2 и более раз в день, приём



кондитерских изделий с высокой долей сахара у 17 (15%) детей составляет несколько раз в день.

- 14 детей отметили в меню оздоровительного лагеря продукты, которые ранее не употребляли в пищу, (рыба, рыбные котлеты, печень, фрукты, мясная, творожная запеканки, винегрет). Только 2 подростка отказались в лагере от кисломолочных продуктов,

- в перечень продуктов, которые бы дети хотели увеличить в меню лагеря, вошли: мясные продукты (26% опрошенных), фрукты (21%), салаты из свежих овощей (16%), колбасные изделия (14%), рыба (6%).

- анкетированные высоко оценивают качество питания, набор пищевых продуктов, используемых при приготовлении блюд в лагере. Оценка питания составила 4,68 баллов при 5 бальной системе.

В учреждении реализуется большой комплекс физкультурно-оздоровительной работы с детьми, закаливание. Проводятся ежедневная утренняя зарядка, соревнования, подвижные игры. С 2016 года в лагере работает хореограф, что способствует внедрению новых форм оздоровительной работы и увеличению двигательной активности детей.

Для закаливания используются природные факторы, такие как вода, солнце и воздух. Более 80% мероприятий проводится на свежем воздухе. Дети получают водные процедуры в бассейне МАУ "Тотемский ФОК", а при наличии погодных условий и санитарно-эпидемиологического заключения на право пользования водным объектом для целей купания используется р. Сухона с оборудованным пляжем.

По результатам работы загородного лагеря выраженный оздоровительный эффект за 5 лет увеличился с 91,4% в 2012 году до 97,6% в 2016 году. Планируемый показатель 2017 года - 98%.



С целью формирования мотивации здорового образа жизни проводились лекции и беседы с показом видеофильмов, встречи с «интересными» людьми, конкурсы рисунков, викторины по вопросам профилактики алкоголизма, наркомании, табакокурения, соблюдения личной гигиены, повышение экологической культуры и др.

Туристско-краеведческая форма оздоровительно-образовательной деятельности является эмоционально яркой и очень содержательной стороной жизни детей в лагере. Детско-юношеский спортивно-оздоровительный туризм - одна из наиболее эффективных оздоровительных технологий. Укрепление здоровья детей осуществляется через дозированные физические нагрузки, знакомство с красивейшими ландшафтами, непосредственный контакт с природой. Использование разнообразных туристских и технических средств в оздоровительном лагере (плавание на байдарках, лодках и катамаранах, работа с различными приборами и механизмами, скалолазание, ориентирование) вызывает огромный интерес у детей.

Ребята в течение смены 2-3 раза ходят в одно-, двухдневные походы. Эта деятельность осуществляет органическое слияние образовательного, воспитательного и оздоровительного процессов. Как сказал Федор Филиппович Конюхов: «...Путешествие – это не праздный отдых, а работа, которая изматывает. Путешественник должен быть сильной, закаленной и всесторонне развитой личностью...».

Таким образом, проводимая совместная целенаправленная работа территориального отдела Управления и МАУ «ДОЛ «Школа путешественников Федора Конюхова» по совершенствованию санитарно-технического состояния учреждения, улучшению качества питания детей,



реализации комплекса физкультурно-оздоровительных мероприятий, внедрению новых форм оздоровления детей позволила обеспечить полноценный отдых и оздоровление детей.

### **Список литературы:**

1. Методические рекомендации «Основные организационные компоненты оздоровительной работы в летних оздоровительных учреждениях». Зам. главного врача КГБУЗ «АККДБ», к.м.н. Т.А. Асанова.
2. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И.К. «Значение здоровья подростков в формировании их гармоничного развития». Гигиена и санитария №6, 2015.
3. Прусов П.К. Особенности физического развития подростков в системе управления оздоровительным и спортивным процессом: Дисс. докт. мед. наук. – М, 2005.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ГОРОДА ЧЕРЕПОВЦА И ЧЕРЕПОВЕЦКОГО РАЙОНА**

Соколова С.С., Шестакова Т.А.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Рациональное и сбалансированное питание учащихся в общеобразовательном учреждении является одним из наиболее важных условий поддержания их здоровья и способности к эффективному



обучению. Оно способствует профилактике заболеваний у детей, создает условия для их адаптации к современной жизни.

В рамках проведения работы осуществлен комплексный анализ условий питания школьников г. Череповца и Череповецкого района на примере учреждений, в которых организаторами питания являются Муниципальное автономное учреждение «Центр социального питания» (МАУ «ЦСП», г. Череповец) и ИП Василькова Ю.А. (Череповецкий район).

Оба организатора питания осуществляют деятельность на базе пищеблоков школ, которые не в полной мере оснащены современным технологическим оборудованием (в основном используются жарочные шкафы, а не пароконвектоматы, в большинстве школ не созданы условия для порционирования салатов).

В тоже время МАУ «ЦСП» для осуществления деятельности по организации питания располагает собственным производством, оснащенным современным оборудованием и включающим цеха по производству мясных и овощных полуфабрикатов. Пищеблоки обслуживаемых школ работают как на продовольственном сырье, так и в качестве доготовочных организаций общественного питания в связи с отсутствием необходимого набора помещений для полноценной работы на сырье.

Кроме того, МАУ «ЦСП» использует собственный автотранспорт с изотермическим кузовом в количестве 2 единиц для доставки пищевых продуктов в дополнение к возможности использования автотранспорта поставщиков.





Таким образом, для целей организации питания МАУ «ЦСП» обладает наиболее оснащенной материально-технической базой.

В г.Череповце обеспеченность пищеблоков школ квалифицированными кадрами, имеющими среднее специальное образование, составила 100%, школ Череповецкого района - всего 30%.

Согласно Закону Вологодской области от 17.07.2013 года № 3140-ОЗ «О мерах социальной поддержки отдельных категорий граждан в целях реализации права на образование» имеют право на предоставление мер социальной поддержки определенные категории обучающихся.

В г. Череповце льготное питание получают обучающиеся с 1 по 4 классы по очной форме обучения из числа детей из малоимущих семей, многодетных семей и детей, состоящих на учете в противотуберкулезном диспансере. Стоимость питания составляет 30 рублей (25 рублей из областного бюджета, 5 рублей из городского бюджета - в соответствии с Постановлением Мэрии г. Череповца от 30.08.2013 N 4100 в редакции от 26.03.2014) в учебный день на 1 обучающегося. Льготное питание для обучающихся с 5 по 11 класс - 35 рублей. Стоимость завтрака по абонементу за счет родительской платы - 40 и 45 рублей (младшие и старшие классы), стоимость обеда для школьников составила 65 рублей и 70 рублей соответственно. Однако, с учетом финансово-экономической ситуации, сложившейся в стране (удорожание стоимости пищевых продуктов, трудное финансовое положение многих семей и др.), таких средств на обеспечение полноценного питания детей в школах недостаточно.

По результатам проведенных исследований процентное несоответствие фактического рациона примерному меню (невыполнение



норм питания) при организации питания учащихся обследуемых школ составило: по мясу - 30%, рыбе - 40%, молоку - 20 %, творогу – 38 %, маслу сливочному – 18%, овощам - 40%, свежим фруктам – 50 %, сокам -50 %.

Отличается и количество приемов пищи в исследуемых школах. Охват двухразовым горячим питанием начального звена в школах г. Череповца составляет 96%, в школах Череповецкого района - 80%. Общий охват горячим питанием варьирует с 2014г. по 2016 г от 93% до 96% в г. Череповце и от 95% до 96% в Череповецком районе.

В МАУ «ЦСП» в качестве сырья используется пищевая продукция производителей Вологодской области. ИП Васильковой Ю.А. в качестве сырья, в основном, используется пищевая продукция из других областей, а также до 20% пищевых продуктов местных заводов-изготовителей.

По результатам лабораторных исследований продовольственного сырья установлено, что все исследованные пробы молочной, овощной, рыбной, мясной продукции соответствуют обязательным требованиям. Вместе с тем, МАУ «ЦСП» и ИП Васильковой Ю.А. допускается выпуск пищевой продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов.

Основными причинами выпуска продукции, не соответствующей обязательным требованиям, являются:

- МАУ «ЦСП»: нарушение требований к технологии приготовления блюд;
- ИП Васильковой Ю.А: нарушение требований к технологии приготовления блюд; обработке инвентаря и посуды, содержанию



помещений и технологического оборудования, а также к условиям хранения продовольственного сырья.

Специалистами территориального отдела Управления совместно с организаторами питания школьников МАУ «ЦСП», ИП Васильковой Ю.А. установлена необходимость проведения мероприятий, направленных на повышение качества и безопасности реализуемой продукции:

МАУ «ЦСП»:

- организация доставки и использования полуфабрикатов высокой степени готовности в целях уменьшения риска возникновения пищевых инфекций на пищеблоках с однозальной планировкой;
- обеспечение порционирования салатов на столах с охлаждаемой поверхностью на пищеблоках обслуживаемых школ;
- включение в программу и выполнение производственного лабораторного контроля готовых блюд на микробиологические показатели в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС 021/2011.

ИП Васильковой Ю.А.:

- изготовление и реализация продукции общественного питания, соответствующей установленным требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС 021/2011;
- усиление контроля за прослеживаемостью пищевой продукции;
- обеспечение контроля за соблюдением условий хранения пищевой продукции (сырья).



- создание условий в производственных помещениях для соблюдения правил личной гигиены персоналом (наличие умывальников для мытья рук).

- содержание технологического оборудования и инвентаря в состоянии, исключающем загрязнение пищевой продукции.

Таким образом, в г. Череповце и Череповецком районе общими проблемами являются:

- отсутствие на пищеблоках школ современного технологического оборудования,

- недостаточный охват горячим питанием учащихся среднего и старшего звена.

Для оптимизации питания школьников Череповецкого района необходимы не только решение вопросов увеличения дотаций на организацию питания учащихся льготных контингентов, укрепления и модернизации материально-технической базы пищеблоков, но и повышение профессионализма персонала, организация контроля за продовольственным сырьем, технологическими процессами, функционированием технологического оборудования, содержанием производственных помещений пищеблоков, соблюдением работниками правил личной гигиены, проведением производственного контроля.

### **Список литературы:**

- 1.Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010.
- 2.Тутельян В.А., Разумов А.Н., Вялков А.И., Сергеев В.Н. и др. Научные основы здорового питания. - Издательский дом "Панорама", 2010.



отношении исследованных общеобразовательных организаций.

## **СРАВНЕНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ КОМПЛЕКСОВ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ГОРОДА ТОТЬМЫ**

Ерегина Т. А., Вахрушева А.А., Метлина Л. И.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Важнейшим показателем санитарно-эпидемиологического благополучия страны является состояние здоровья детей. В дошкольном возрасте закладывается фундамент здоровья ребёнка, происходит его интенсивный рост и развитие, формируются основные движения, осанка, необходимые навыки и привычки, приобретаются базовые физические качества, вырабатываются черты характера. Для предотвращения негативных последствий на здоровье детского населения необходимо уделять особое внимание выполнению режима дня, правильной организации сна и бодрствования, питания, физического воспитания, закаливания [1].

В ходе исполнения работы проведен комплексный анализ условий воспитания детей, организации питания и показателей состояния здоровья в двух детских дошкольных организациях: МБДОУ «Тотемский детский сад № 7 «Солнышко» и МБДОУ «Тотемский детский сад № 5 «Кораблик».



Образовательные организации располагаются в селитебной зоне. Групповая изоляция максимально обеспечена как в зданиях, так и на их территориях; набор и площади помещений отвечают санитарно-гигиеническим требованиям. В детских садах оборудованы физкультурные залы, оснащённые необходимым инвентарём и оборудованием, физкультурные уголки в групповых комнатах, дорожки здоровья. Условия для систематического проведения водных процедур отсутствуют. Групповые участки оборудованы верандами, малыми архитектурными формами.

В обоих детских садах питание организовано по 10-дневному перспективному меню. Основным набором продуктов детские сады обеспечены. Проводится круглогодичная «С» - витаминизация готовой продукции, используется йодированная соль, фито-чай, ежедневно детям даются свежие фрукты (натуральные соки), а также кисломолочные напитки.

В детском саду № 7 «Солнышко» разработан план по двигательной активности детей, который включает в себя физкультурные занятия, утреннюю гимнастику, подвижные игры и физические упражнения на прогулке, физкультминутки, спортивные соревнования, при этом, особое внимание уделяется работе с родителями и вовлечению их в данный процесс. Один из комплексов оздоровительных мероприятий направлен на профилактику осанки и плоскостопия, что имеет особое значение для детей дошкольного возраста. С детьми проводятся упражнения для развития и укрепления мышц спины и гибкости позвоночника, развития и укрепление мышц брюшного пресса и ног. Занятия проводятся в виде подвижных и спортивных игр.



В детском саду № 5 «Кораблик» перечень проводимых оздоровительных мероприятий ограничен и сводится к проведению физкультурных занятий, утренней гимнастике, физкультминуток.

В результате оценки влияния занятий по двигательной активности на состояние опорно-двигательной системы детей отмечается улучшение состояния по всем показателям в детском саду № 7 «Солнышко», по сравнению с детским садом № 5 «Кораблик», где данные мероприятия проводятся не в полном объеме.

Таблица 1

Заболевание	Количество детей на начало учебного года		Количество детей на конец учебного года	
	детский сад № 7 «Солнышко»	детский сад № 5 «Кораблик»	детский сад № 7 «Солнышко»	детский сад № 5 «Кораблик»
Нарушение осанки	4	4	0	1
Плоскостопие	3	0	1	2
Плосковальгусные стопы	22	24	19	24

Также особое внимание в детском саду № 7 «Солнышко» уделяется дыхательной гимнастике по методикам Б. С. Толкачева и А.Н. Стрельниковой, целью которой является повышение общего жизненного тонуса ребёнка, росту сопротивляемости, закалённости и устойчивости детского организма к заболеваниям дыхательной системы; развитие





дыхательной мускулатуры, увеличение подвижности грудной клетки и диафрагмы.

Для оценки данного комплекса занятий была проанализирована заболеваемость детей воздушно-капельными инфекциями за 2015-2016 годы в обоих садах. В результате отмечается снижение заболеваемости на 10 % в детском саду № 7 «Солнышко», при этом в детском саду № 5 «Кораблик» заболеваемость увеличилась на 5 %.

Следует отметить, что основным примером для детей является поведение их родителей, в связи с этим в МБДОУ «Тотемский детский сад «Солнышко» № 7» были организованы совместно с родителями семинары-практикумы по профилактике плоскостопия и формированию здорового образа жизни у школьников, туристические походы, спортивные соревнования. Такая совместная физкультурно-оздоровительная работа улучшает эффективность каждого оздоровительного комплекса и закрепляет у детей основные принципы здорового образа жизни.

В результате проведенного сравнительного анализа комплексов оздоровительных мероприятий и их влияния на показатели состояния здоровья детей, установлено, что применяемые методы оздоровления в детском саду № 7 «Солнышко» приводят к снижению заболеваемости опорно-двигательной и дыхательной систем.

Для улучшения качества неспецифических мер профилактики руководителям детских дошкольных образовательных учреждений были даны рекомендации по использованию в работе комплексов физкультурно-оздоровительных мероприятий с проведением ежегодного анализа их влияния на здоровье детей.



### Список литературы:

1. Гигиена детей и подростков, учебник/ В.Р. Кучма – Москва, Издательская группа «ГЭОСТАР Медиа», 2008 г.
2. Гигиена детей и подростков, учебник/ В. Н. Кардашенко и соавт - Москва: Медицина, 1988.

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ С РАЗЛИЧНОЙ НАПОЛНЯЕМОСТЬЮ КЛАССОВ

Ипатова Л.Г.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Здоровье детской популяции формируется под воздействием сложного комплекса социально-гигиенических, биологических и экологических факторов, поэтому проблема сохранения здоровья детского населения не может быть рассмотрена без учета изменяющихся условий окружающей среды и должна базироваться на комплексном подходе [1].

Сегодня мы являемся свидетелями процессов, затрагивающих изменения основных социально-экономических условий жизни общества, что неизбежно накладывает отпечаток на существующие системы образования и здравоохранения.

Основные этапы роста и развития ребенка приходятся на период школьной жизни — от 6 до 18 лет, поэтому система организации учебной



и воспитательной деятельности в учреждении образования имеет первостепенное значение для охраны здоровья детей и формирования здорового образа жизни.

Вместе с тем, вариативность форм современного школьного образования сопровождается непрерывным увеличением учебной нагрузки в условиях дефицита учебного времени, интенсификацией учебного процесса, расширением спектра изучаемых предметов и практики введения факультативных занятий.

Сравнительная гигиеническая характеристика бюджета времени учащихся 1-3 классов гимназии и общеобразовательной школы, определение степени невротизма, а также социально-гигиеническая характеристика условий и образа жизни младших школьников проводилась при помощи разработанной анкеты. Комплекс гигиенических исследований включал определение условий обучения школьников путем измерения параметров микроклимата (температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха, расчета эквивалентно-эффективной температуры) и освещенности с использованием стандартных методов и приборов. Исследования микроклимата проводились в холодный и теплый периоды года. Оценка физического развития была проведена центильным методом с использованием региональных центильных таблиц с определением гармоничности и соматотипа младших школьников исследуемых учебных заведений.

В результате эколого-гигиенических исследований условий обучения установлена переуплотненность учебных заведений, что, по всей вероятности, может оказывать отрицательное воздействие на среду обитания учеников.



Параметры микроклимата в холодный период года во всех учебных заведениях, на всех рабочих местах основных учебных помещений находились в пределах зоны комфорта, а в теплый период года более чем на 70% ученических мест регистрировался нагревающий микроклимат.

При оценке светового режима было обнаружено, что во всех основных учебных помещениях исследуемых школ естественное освещение было боковое, левостороннее. Коэффициент естественного освещения (КЕО %) соответствовал допустимым нормативам во всех учебных заведениях.

Параметры искусственного освещения не соответствовали допустимым нормативам в большинстве измерений и составили 232-263лк, что связано с несвоевременной заменой люминесцентных ламп. Имеющееся в наличии в учебных заведениях местное освещение школьных досок, в основном, не использовалось. Во всех учебных заведениях выявлен дефицит стандартной школьной мебели соответствующих размеров.

При оценке организации учебного процесса выявлено, что суммарная недельная нагрузка превышала гигиенические нормативы в среднем на 5 часов. Продолжительность урока, длительность перемен, структура уроков во всех учебных заведениях соответствовала стандартной схеме. Интенсивность учебной нагрузки в течение недели при бальной оценке превышает на 8%. Максимальная учебная нагрузка у первоклассников установлена во вторник и пятницу, понедельник и четверг. Распределение учебной нагрузки в течение рабочей недели, оценивается, как «нерациональное».



Самые низкие значения коэффициента умственной работоспособности были получены в общеобразовательных учреждениях (школах), отличаясь на 35% от данных у детей гимназии.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что у третьеклассников в начале и в середине года лучшая динамика показателей была в классах с меньшей наполняемостью, и на протяжении всего года, худшие показатели были в классах наполняемостью 27-30 человек.

На основании анализа уровней невротизации у школьников исследуемых учебных заведений были выявлены тенденции к увеличению значений повышенной и высокой степени невротизма от первого класса к третьему в процессе обучения. При этом, в обычной школе процент невротизации повышенного и высокого уровня более высок, чем в гимназиях в среднем на 3-5%, что, вероятно, свидетельствует о более тщательном отборе детей для обучения в гимназиях.

Учебная деятельность школьников младших классов, обучающихся по различным инновационным формам, протекает в условиях комплексного воздействия факторов школьной среды - нерациональной организации учебного процесса, неблагоприятных условий обучения, режима дня школьников и социально-гигиенических условий проживания и образа жизни в семье.

Комплексное воздействие неблагоприятных факторов учебного процесса приводит к ухудшению адаптационных резервов нервной, эндокринной, иммунной и других систем растущего организма, формированию у детей функциональных расстройств и хронической патологии.



## Список литературы:

1. Емельянова С.Н. Уровень здоровья детей в возрасте от рождения до 7 лет, проживающих в условиях «риска». //Гигиена детей и подростков. М. –1978, С. 143-151.

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Пахтусова Е.А.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Одним из определяющих терминов образовательной среды являются «условия обучения и воспитания» как совокупность воздействия факторов среды обитания, в которой дети находятся от 4 до 10 часов в день на протяжении всего периода обучения (11 лет). Несоблюдение существующих санитарно-гигиенических требований к условиям обучения и воспитания оказывает существенное влияние на качество образовательной среды, формирование здоровья школьников, способствует возникновению заболеваний.

В ходе исследования проведена комплексная оценка «условий обучения и воспитания» в 43 образовательных учреждениях, находящихся на поднадзорной территории Великоустюгского, Кичменгско-Городецкого и Никольского района Вологодской области с применением методики Сухарева, основанной на использовании условных единиц (баллов) и



позволяющего в количественных величинах выразить степень риска (опасности) для здоровья учащихся.

На первом этапе исследования для оценки «условий обучения и воспитания» был определен перечень наиболее оптимальных основных критериальных признаков, по совокупности которых можно определить степень риска для здоровья обучающихся: организация питания и питьевого режима, обеспеченность ученической мебелью (оборудованием), искусственное освещение основных помещений, воздушно-тепловой режим, санитарное состояние основных учебных помещений, условия для реализации программ физической культуры, устройство и оборудование классов информатики, режим обучения и учебная нагрузка.

Далее критериальные признаки сопоставлялись с существующими гигиеническими требованиями к условиям и организации обучения, организации питания в общеобразовательных учреждениях.

Для объективного анализа образовательной среды каждый критерий оценивался по нескольким параметрам (от 5 до 12, всего 53) с применением балльной системы: 1 балл – полное соответствие, 2 балла – частичное соответствие, 3 балла – несоответствие.

При оценке соответствия/несоответствия образовательных учреждений использовались результаты контрольно-надзорных мероприятий, данные государственных статистических отчетных форм, государственных докладов, информационно-аналитических материалов по разделу «гигиена детей и подростков», результаты приемки образовательных учреждений за 2014-2016 годы. Полученные данные по каждому учреждению фиксировались в таблице 1.





Таблица 1.

Школа №			
Критериальн ые признаки	Полное соответствие	Частичное соответствие	Несоответст вие
1.			
2.			
...			

По сумме баллов условно определялась степень риска для здоровья обучающихся:

- до 60 баллов – риск не выражен
- 60-110 баллов – слабая степень риска
- более 110 баллов – сильная степень риска.

При анализе полученных результатов установлено:

- Учреждений с сильной степенью риска не выявлено.
- В 24 школах (из 43 обследованных) степень риска для здоровья учащихся при организации питания не выражена (сумма оценки каждого учреждения составила 12 баллов). В школах созданы безопасные условия для организации образовательного процесса, позволяющие сохранять и поддерживать здоровье учащихся. Материально-техническое оснащение обеспечивает оптимальные условия для соблюдения санитарно-эпидемиологических требований.

- В 19 школах отмечается слабая степень риска (сумма оценки по критериальным признакам в каждом учреждении составила 70-110 баллов). В данных учреждениях при проверках выявлены нарушения требований преимущественно к организации питания (соблюдению меню, приему и



хранению пищевых продуктов, режиму питания, при исследовании кулинарных изделий установлено несоответствие гигиеническим нормативам кулинарной продукции по санитарно-химическим и микробиологическим показателям), искусственному освещению (исправности и санитарному состоянию светильников), ученической мебели (соответствию росту и возрасту учащихся), воздушно-тепловому режиму (соблюдению режима проветривания, остеклению), санитарному состоянию основных помещений (внутренней отделке, исправности санитарно-технического оборудования).

Анализ имеющихся условий организации образовательного процесса направлен не только на выявление проблем в ресурсном обеспечении образовательной организации, но и на выявление возможного их негативного влияния на здоровье школьников.

Учитывая статистические данные о росте заболеваемости костно-мышечной, пищеварительной систем, органов зрения и дыхания (от 2 до 17%) среди учащихся и полученные данные несоответствия условий обучения и воспитания можно предположить наличие причинно-следственной связи между ними: с неудовлетворительными условиями освещения в образовательных учреждениях связывают высокий удельный вес учащихся с нарушением зрения; несоответствие конструкции и функциональных размеров школьной мебели антропометрическим характеристикам учащихся рассматривается в качестве одной из причин нарушений осанки и сколиозов; нарушения в организации питания способствуют росту заболеваний пищеварительной системы; нарушения требований к воздушно-тепловому режиму – дыхательной системы.



Таким образом, образовательная среда содержит факторы риска нарушений здоровья из-за несоблюдения гигиенических требований. Использование единого методического подхода при оценке образовательной среды позволяет в количественных величинах (баллах) выразить степень их риска (опасности) для здоровья учащихся.

Данный метод удобно использовать на различных этапах программы по сохранению и укреплению здоровья учащихся, в том числе включая дополнительные критерии (расширяя шкалу оценки), а именно:

- на этапе анализа образовательной среды и здоровья учащихся, а также оценке ситуации на момент начала наблюдения;
- на этапе мониторинга, как метода длительного наблюдения и выявления причинно-следственных связей между здоровьем учащихся и реализацией запланированных мероприятий;
- для выявления проблем в ресурсном обеспечении школы и определения перечня необходимых изменений, которые нужно внести в образовательную среду;
- для обоснования приоритетных мероприятий при подготовке предложений в органы местного самоуправления по планированию и реализации школьных целевых программ сохранения и укрепления здоровья школьников.

Кроме этого, образовательные учреждения, получившие по результатам оценки большее количество баллов, соответственно имеющие высокую (выраженную) степень риска для здоровья, должны учитываться при планировании контрольно-надзорных мероприятий, в том числе с использованием риск-ориентированного подхода.



## Список литературы:

1. Сухарев А.Г. Образовательная среда и здоровье учащихся. Научно-методическое пособие. – М.: МИОО, 2009

# ОЦЕНКА РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ РАДИОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Пешков А.С.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

В последние годы сформировался новый значительный фактор окружающей среды – электромагнитные поля техногенного происхождения [1,2], источниками которых являются передающие радиотехнические объекты (ПРТО) – преимущественно за счет базовых станций операторов сотовой связи. Масштабы электромагнитного загрязнения стали столь существенными, что Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в 1992г. включила эту проблему в число актуальных проблем человечества [3].

Доказанными на настоящий момент считаются эффекты в отношении лейкозов у детей под воздействием ЭМИ населенных мест и формировании опухолей головного мозга (менингиомы, глиомы) при длительном (более 10 лет) интенсивном (более 1 часа в день) использовании сотовых телефонов.



В связи с особенностями биологического действия

электромагнитного излучения - повреждать красные кровяные тельца – эритроциты, рост и формирование которых наиболее интенсивно протекает в раннем возрасте от 3 до 5 лет, целью данной работы являлась оценка потенциальной опасности здоровью детей общеобразовательных и детских дошкольных учреждений при выявленной экспозиции электромагнитных излучений.

При гигиенической оценке электромагнитных полей и в ходе оценки данного фактора с позиций риска здоровью выполнено и проанализировано около 1200 измерений физического воздействия ЭМП радиочастотного диапазона от передающих радиотехнических объектов.

На этапе идентификации опасности изучены источники электромагнитного воздействия на население, определены образовательные и детские дошкольные учреждения (по 20 объектов в городах Вологда и Череповец), изучена проектная и техническая документация, расчеты санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки ПРТО с определением частотного диапазона излучений базовых станций операторов сотовой связи.

На втором этапе выполнена оценка риска зависимостей «экспозиция-ответ», проведены инструментальные измерения в соответствии с нормативными документами на методы проведения исследований.

По результатам расчетов энергетическая экспозиция составила 2,1 в городе Вологда и 1,36 в г. Череповец (наибольшие значения из 20 обследованных объектов). Суммарная плотность потока энергии составила 6,3 мкВт/см<sup>2</sup> в г. Вологда и 4,1 мкВт/см<sup>2</sup> в г. Череповец - наибольшие значения из 20 обследованных объектов.



Оценки экспозиции и взвешенного уровня ЭМИ, включая определение электромагнитных характеристик радиочастотного диапазона в заданный момент времени и длительности сохранения определенных уровней ЭМИ, выполнены по формулам, изложенным в МР 2.1.10.0061-12 «Оценка риска для здоровья населения при воздействии переменных электромагнитных полей (до 300ГГц) в условиях населенных мест».

Риск формирования глиом, менингитов и лейкозов среди детей, постоянно посещающих детские дошкольные и общеобразовательные учреждения в г. Вологда составил 0,28, в г. Череповец 0,19. Приведенный индекс риска под воздействием ЭМИ находится в диапазоне 0,05 - 0,35, что может оцениваться как умеренный риск. Дополнительный (атрибутивный) риск нарушения здоровья, связанный с фактором электромагнитного излучения в г. Вологда и Череповец составил – 0,52. Приведенный индекс риска под воздействием ЭМИ находится в диапазоне 0,35 - 0,6, что оценивается как высокий риск.

По результатам оценки экспозиции установлено, что в данных учреждениях зарегистрированные уровни плотности потока энергии не превышают требований, установленных соответствующими нормативными документами.

При оценке результатов расчета риска необходимо учитывать, что при их проведении были приняты некоторые допущения и неопределенности, изложенные в методике [4].

В связи с выявлением объектов с повышенными уровнями электромагнитных полей радиочастотного диапазона, умеренным приведенным индексом риска формирования глиом, менингитом и



лейкозов среди детей, высоким индексом атрибутивного риска от электромагнитного излучения, необходимо проведение дальнейших исследований по оценке воздействия электромагнитного излучения на здоровье учащихся образовательных и детских дошкольных учреждений.

### **Список литературы:**

1. Колесник А.Г. Электромагнитный фон и его роль в проблеме охраны окружающей среды и человека // Изв. ВУЗов. Физика. – 1998. - ©8. – С. 102-112.
2. Электромагнитное загрязнение окружающей среды и здоровье населения России / Под ред. А.К.Демина. Доклад по политике в области здоровья. – М.: Российская ассоциация общественного здоровья, 1997. – 91 с. – Библиография -608 ист.
3. Гигиенические критерии состояния окружающей среды. Магнитные поля. – ВОЗ, Женева, 1992.
4. МР 2.1.10.0061-12 «Оценка риска для здоровья населения при воздействии переменных электромагнитных полей (до 300ГГц) в условиях населенных мест».





## **АНАЛИЗ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТОМ СЕЛИТЕБНОЙ ТЕРРИТОРИИ НА ПРИМЕРЕ г. ЧЕРЕПОВЦА**

Захаров С.А.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

На территории современного города в результате хозяйственной деятельности, движения городского транспорта, работы промышленных предприятий и функционирования других объектов образуются шумовые поля, оказывающие неблагоприятное воздействие на здоровье и комфортность проживания людей.

В городе Череповце около 40% населения живет в зоне акустического дискомфорта. Значимым источником шума в Череповце является автомобильный транспорт, вклад которого составляет 60 – 80% всех шумов, проникающих в места пребывания человека. В связи с этим для гигиенической оценки основное значение имеют данные об уровнях звука транспортных потоков на общегородских, районных магистралях, внутриквартальных дорогах и в жилых помещениях. В период 2014-2017 в городе Череповце была проведена работа по исследованию уровней шума на территориях, прилегающих к жилым домам. Замеры шума проводились в 17 точках города в дневное время в периоды наибольшей интенсивности движения транспортных средств.

Проведенная работа позволила выявить участки улично-дорожной сети вблизи жилых территорий, подверженные сверхнормативному



шумовому воздействию, которые требуют первоочередных решений по улучшению ситуации (в части снижения шумовой нагрузки).

Результаты показали, что уровень эквивалентного шума от автотранспортных потоков в дневное время на рассматриваемых территориях варьируется от 60 до 74 дБА при норме в 55 дБА. Максимальные значения достигали отметки 70-87 дБА при нормативе в 70 дБА.

Особенно высокие уровни шумового загрязнения отмечены в центральной части города: проспект Победы, улицы М. Горького, Ленина, Сталеваров и т.д. Отсутствие обходных путей привело к перегрузке этих магистралей транзитными транспортными потоками. Уровни шума на этих автомагистралях превышали предельно допустимые уровни звукового давления на 10-15 дБА.

Установлено значительное превышение предельно допустимых уровней шума на тех участках территории жилой застройки, где шум автотранспорта перемежается с шумом движения трамваев (Красноармейская площадь, ул.Набережная в районе Ягорбского моста и ул.Комсомольская). Максимальные уровни шума, создаваемые только автотранспортом, наблюдаются на территории, ограниченной улицами: Чкалова, Ленина, Моченкова, Сталеваров, Краснодонцев.

На основании акустического анализа, проведенного на территории жилой застройки, степень акустической дискомфортности в районах оценивается следующим образом: Индустриальный район – средний уровень шума по району -70 дБА, Зареченский район – 66,7 дБА, Северный район – 66,8 дБА, Зашекснинский район – 62,8 дБА.



Анализ проведенных исследований уровней шума показал, что постоянный рост автомобильного парка при наличии большого количества узких улиц и тротуаров, недостаточное озеленение территории между жилой застройкой и проезжей частью магистралей, отсутствие необходимого благоустройства и изоляции микрорайонов и кварталов от проникающего транспортного шума создали предпосылки для повышенного шумового фона города.

Перспективным методом недопущения увеличения уровней шума при росте интенсивности транспортных потоков может стать применение шумопоглощающих дорожных смесей и технологий дорожного покрытия.

Снижение уровня шума на магистральных улицах может происходить за счет увеличения расстояния между проезжей частью и линией застройки, а также устройства полос зеленых насаждений вдоль проезжих частей улиц. На улицах со средним уровнем шума ( $<75$  дБА) для обеспечения допустимого уровня на линии застройки необходим 20-ти метровый территориальный разрыв и 10-ти метровая полоса зелени, которые позволят снизить уровень шума на 9-10 дБА. Для групп улиц с высоким уровнем шума (75-79 дБА) удаленность жилых домов от проезжей части должна быть не менее 30 м, а ширина шумозащитной полосы зелени не менее 15 м.

К улицам, имеющим достаточный территориальный разрыв для снижения шума расстоянием и для организации защитных полос, относятся: пр.Октябрьский, пр.Победы (Первомайский район), ул.Краснодонцев, Северное шоссе. К улицам, имеющим недостаточную ширину для обеспечения допустимого уровня шума на линии застройки,



относятся: пр.Победы (Индустриальный район), ул.Сталеваров, ул.Горького, ул.Ленина.

Результаты исследований и предложения для принятия управленческих решений по снижению шумового загрязнения на территории жилой застройки направлены в мэрию города Череповца. Предложения были учтены при принятии решений по развитию транспортной инфраструктуры города, уменьшению интенсивности транспортного потока, а именно: были проведены работы по регулированию направлений транспортного потока, расширению дорожного покрытия, запрещение парковки на загруженных участках.

Также планируется использовать результаты исследований для дальнейшего развития транспортной логистики.

#### **Список литературы:**

1. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».
2. Свидовый В.И., Ромашов П.Г., Палишкина Е.Е. Городской шум. Методы измерения, надзора и экспертизы. СПб.: Издательство СПбГМА им. И.И. Мечникова, 2006.- 49 с.
3. Некипелова О.О. «Шум, как экологический фактор среды обитания»././Современные наукоемкие технологии. – 2004. - № 2. - с.157 - 158.
4. МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях». М.: Минздрав РФ, 2007- 12с.



## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАДОНООПАСНЫХ РАЙОНОВ ГОРОДА ПУТЕМ ОЦЕНКИ СРЕДНЕГОДОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ИЗОТОПОВ РАДОНА В ВОЗДУХЕ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

Никачева Т.А., Тюкалова Т.Е.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Радон в тех или иных количествах неизбежно присутствует в любом воздушном пространстве, в воздухе любого здания независимо от типа его конструкции. С точки зрения радиационной безопасности, основной интерес представляют радон 222 ( $^{222}\text{Rn}$ ) и торон 220 ( $^{220}\text{Th}$ ). Наиболее долгоживущим из радионуклидов является изотоп радона ( $^{222}\text{Rn}$ ), его содержание максимальное в воздухе жилых и общественных зданий.

В помещения радон может попасть разными путями: из недр земли; из стен и фундамента зданий, т.к. строительные материалы (цемент, щебень, кирпич, шлакоблоки) в разной степени, в зависимости от качества, содержат дозу радиоактивных элементов; вместе с водопроводной водой и природным газом. Так как этот газ тяжелее воздуха, он оседает и концентрируется в нижних этажах и подвалах [2].

Контролируемой величиной в жилых домах, общественных и производственных зданиях и сооружениях, сдающихся в эксплуатацию после окончания их строительства, капитального ремонта или реконструкции, является среднегодовое значение эквивалентной равновесной объемной активности (далее ЭРОА) изотопов радона в воздухе помещений.



По результатам проведенных обследований зданий и сооружений на содержание в воздухе помещений радона получено большое количество данных, характеризующих конкретный точечный объект, что дает возможность оценить степень радоноопасности Череповца в целом, выделить наиболее опасные по радону районы.

Для характеристики радоноопасности территории Череповца, а также существующих жилых и общественных зданий, произведен подсчет в количественном соотношении обследованных зданий.

Измерения ЭРОА радона и торона в помещениях г. Череповца проводились выборочно, при этом общий объем контроля оставался достаточным для выявления всех помещений в здании, в которых может быть нарушено условие ( $C_{CT} = C_{Rn} + 4,6 \times C_{Tn} \leq 100$ , Бк/м<sup>3</sup>), а также для оценки максимальных значений ЭРОА в типичных помещениях (по функциональному назначению, занимаемой площади, на этаже, в подъезде, а также по типу использованных строительных материалов). Число квартир (помещений) выбиралось в зависимости от этажности здания, общего числа квартир (помещений), наличия достоверных сведений о показателях радиационной безопасности земельного участка, содержании природных радионуклидов в строительном сырье и материалах и других характеристик здания.

В жилых многоквартирных домах (общественных и производственных зданиях) в число контролируемых включались квартиры (помещения) на каждом этаже и в каждом подъезде. Число и расположение подлежащих обследованию помещений выбиралось исходя из того, что оцениваться должны по возможности все типы помещений, функционально имеющих различное назначение, при этом наибольшую долю от всех выбранных для



исследования помещений должны составлять те, в которых люди проводят наибольшее количество времени.

В жилых домах, если нет на то особых оснований, измерения не проводились в ванных и туалетных комнатах, кухнях и кладовых.

При наличии в здании подвального этажа измерения ЭРОА изотопов радона начиналось с подвальных помещений. Результаты этих измерений использовались для корректировки объема контроля и выбора квартир (помещений) для обследования.

В каждой обследуемой квартире (помещении) проводилось одно измерение ЭРОА изотопов радона.

Обследования жилых и общественных зданий города проводились интегральным методом, основанном на пассивной сорбции радона-222 и его дочерних продуктов распада (ДПР) на активированном угле с использованием методики НПО «НИТОН», и мгновенные измерения прибором РАА-3-01 «АльфаАЭРО», который работал в различных режимах измерения.

Отбор проб воздуха при мгновенных измерениях ЭРОА изотопов радона или интегральных средств измерений ОА радона производили на высоте 2 м от пола не ближе 0,5 м от стен помещения.

При обследовании помещений площадью более 100 м<sup>2</sup> количество измерений увеличивалось из расчета одно измерение на каждые 100 - 200 м<sup>2</sup> [1].

Таким образом, на основании проведенных теоретических и экспериментальных исследований было установлено, что г. Череповец в целом можно считать радонобезопасным, так как в воздухе подвальных





помещений из 103 обследованных зданий концентрация радона не превышает предельно допустимых концентраций.

### **Список литературы:**

1. МУ 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-гигиеническая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности».
2. Сидельникова О.П. Радиационный контроль в строительной индустрии. М.: Изд. АСВ, 2002.-207 с.

## **ОЦЕНКА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ АКТИВНОГО КУРЕНИЯ**

Моторина О.Н.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Одной из вредных привычек, наносящих большой вред здоровью человека, является курение табака. Постоянная хроническая интоксикация организма вредными веществами, содержащимися в табачном дыме, вызывает заболевания, как различных органов пищеварения, дыхания, так и нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной и других систем организма. Нередко возникают тяжелые, трудно излечимые болезни — инфаркт миокарда, рак легких, бронхов и других органов. На фоне достижений современного здравоохранения в борьбе с рядом тяжелых, в том числе и



инфекционных, заболеваний, вред, наносимый курением табака здоровью людей, ничем не оправдан и заслуживает серьезного внимания и борьбы с ним.

Табачный дым содержит более 4000 компонентов, многие из которых являются фармакологически активными, токсичными, мутагенными и канцерогенными. Оказывая разнонаправленное, по большей части, отрицательное воздействие на здоровье человека, курение табака: повышает риск развития многих хронических неинфекционных заболеваний: болезней сердца и сосудов (ишемическая болезнь сердца, ишемический инсульт, поражение периферических артерий); болезней дыхательных путей (хронический обструктивный бронхит, бронхиальная астма, эмфизема лёгких и др.); злокачественных новообразований и в первую очередь рака легких; повышает риск и усиливает симптомы других заболеваний (вирусная инфекция, бронхиальная астма, остеопороз и др.); вызывает дисфункции органов и систем (эректильная дисфункция у мужчин, нарушения репродуктивной функции у женщин, пониженный иммунитет и др.); может приводить к травмам и увеличивает риск смерти от внешних причин.

Курение табака значительно повышает риск преждевременной смерти: более чем у половины (55%) курящих в течение длительного времени смерть наступает в молодом и активном периоде жизни (35—69 лет).

Последние годы во многих, особенно развивающихся, странах наблюдается рост потребления табака. В связи с этим учёные предсказывают, что к 2020 году курение станет основной причиной



болезней, более того, одна из восьми смертей будет так или иначе связана с курением.

С учетом актуальности данной проблемы в 2014 году была проведена работа по изучению распространенности потребления табака среди населения г.Череповца и оценка, связанного с ним, риска возникновения заболеваний.

Распространенность табакокурения, как одного из ведущих факторов риска ухудшения здоровья, среди работающего населения г.Череповца изучалась на основе результатов социологического опроса (метод – раздаточное индивидуальное анкетирование), проводившегося в группе декретированных работников. Объем выборочной совокупности составил 200 человек в возрасте от 18 до 62 лет.

В результате анализа ответов респондентов были сделаны следующие выводы: курят регулярно – 118 человек (59,0% респондентов), раньше курили регулярно, но сейчас бросили – 8 человек (4,0% респондентов), не курят – 74 человека (37,0% респондентов). Среди мужчин доля курящих составила 42,0%, среди женщин – 40,0%.

Курящие лица были распределены по следующим возрастным группам: до 20 лет, 21-30 лет, 31-40 лет, 41-50 лет, 51 год и старше.

В возрастной группе до 20 лет среднее количество выкуриваемых сигарет составило 10,7 сигарет в сутки, в возрастной группе 21-30 лет – 15,6 сигарет в сутки, в возрастной группе 31-40 лет – 15,5 сигарет в сутки, в группе 41-50 лет – 10,8 сигарет в сутки, 51 и старше – 7,2 сигарет в сутки.

Распределение курящих респондентов выявило, что почти 37% курящего городского население потребляет табак от 10 до 20 лет. Тем не



менее, значительна доля тех, кто хотел бы бросить курить 37,8% респондентов.

Систематическое потребление табака в большей степени характерно для работников с более низким уровнем образования. Так, среди всех регулярно курящих респондентов большинство (78,0%) получили среднее общее образование, тогда как работники с высшим и неполным высшим образованием являются регулярными курильщиками в 22,0% случаев.

Основной пик начала приобщения к систематическому активному курению приходится на возрастной интервал до 17 лет (47,8%). Средний стаж курения – 14,1 лет.

Практически отсутствуют значимые различия количества выкуриваемых сигарет в день среди мужчин и женщин. Мужчины в среднем выкуривают 14 сигарет в день, женщины – 13. Данное обстоятельство свидетельствует об изменении общепринятых паттернов курения в гендерном измерении.

Данные, полученные в результате анкетирования, были использованы для реализации процедуры оценки риска для здоровья населения, позволившей определить выраженность фактора курения в исследуемой группе, а также причинную обусловленность развития определенного заболевания, связанного с воздействием курения.

Оценка риска возникновения заболеваний, связанных с потреблением табака, проводилась в соответствии с этапами анализа риска, обозначенных в методических рекомендациях «Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения» (МР 2.1.10.0033–11) [1].



Для оценки зависимости "фактор-эффект" в отношении влияния активного курения на здоровье человека использовался показатель суточного поступления никотина в организм. Показатель среднесуточного поступления никотина в организм ( $F^K$ ) был рассчитан по формуле вида:

$$F^K = \frac{\sum S_i * K_i}{n}, \text{ где} \quad (1)$$

$S_i$  – среднее (по выборке) количество сигарет, потребленных в  $i$ -й день (шт.),  $K_i$  – среднее содержание никотина (по выборке) в сигарете (мг),  $n$  – количество дней, взятых для анализа.

Содержание никотина в сигарете принято в соответствии с указанным производителем на пачке. В случае указания респондентами только типа выкуриваемых сигарет, принимались следующие значения содержания никотина: normal – 0,8 мг/сигарету, lights – 0,5 мг/сигарету, super lights – 0,3 мг/сигарету. Количество выкуриваемых за сутки сигарет определено как среднее арифметическое значение выкуранных респондентом сигарет за последние 3 дня.

Количественная оценка риска здоровью воздействия активного курения проведена для следующих нозологических групп: рак легкого, рак полости рта, рак мочевого пузыря, рак поджелудочной железы, рак желудка, рак пищевода, ишемическая болезнь сердца, аневризма аорты, хронический бронхит и эмфизема, болезнь сосудов мозга.

В качестве критерия оценки дополнительного риска, связанного с воздействием факторов образа жизни использован приведенный индекс риска, как величина, показывающая вклад образа жизни. Величина приведенного относительного уровня риска  $R_i$ , составляющая менее 0,001



классифицировалась как низкий уровень риска, находящаяся в диапазоне 0,001-0,35 как средний (умеренный) риск, от 0,35-0,6 как высокий риск, свыше 0,6 как экстремальный риск.

Приведенный риск развития заболеваний при воздействии табакокурения рассчитывался для различных возрастных групп населения (до 20 лет, от 21-30 лет, от 31-40 лет, от 41-50, от 51 года и выше) с учетом возраста начала курения и количества выкуриваемых сигарет в день.

Результаты показали, что количественная характеристика риска находится в прямой зависимости от дозы никотина и стажа курения. При ежедневном поступлении никотина в дозе до 5 мг, создаётся средний уровень риска развития ишемической болезни сердца, рака лёгкого. При экспозиции никотина до 10 мг/день средний уровень риска формируется для всех исследуемых нозологий. Минимальный стаж курения при данной экспозиции для развития среднего риска развития ишемической болезни составил 37 лет, рака лёгкого – 42 года, болезни сосудов мозга – 52 года, рака мочевого пузыря – 55 лет, рака желудка – 58 лет, рака полости рта – 63 года.

Наиболее раннее возникновение умеренного уровня риска развития заболеваний отмечается в группе рака легкого и рака полости рта (21 и 23 года соответственно). Умеренный риск развития рака пищевода отмечается в возрасте 24 лет, рака желудка - 26 лет.

Риск развития ишемической болезни сердца, болезней сосудов мозга под влиянием активного курения развивается с возраста порядка 31-32 года, хронического бронхита и эмфиземы – с 36 лет. Умеренный риск рака мочевого пузыря проявляется после 64 лет. Неприемлемого риска



развития аневризмы аорты по результатам проведенных расчетов до достижения 80 лет не ожидается.

Высокий уровень риска, требующий принципиального изменения образа и стиля жизни, возникает в отношении следующих заболеваний: ишемическая болезнь сердца (50 лет), болезни сосудов мозга (61 год), рак легкого (71 год), рак полости рта (73 года), рак пищевода и желудка – 75-76 лет. По другим исследованным формам заболеваний высокий риск развития возникает в возрасте старше 80 лет.

Экстремально высокий риск, требующий принятия экстренных мер по изменению образа жизни и активного внешнего вмешательства раньше расчетного периода (80 лет), отмечается для следующих форм заболеваний: ишемическая болезнь сердца (в 53 года), болезни сосудов мозга (64 года), рак легкого (75 лет). Оставшиеся исследованные нозологические формы достигают экстремально высоких уровней риска за пределами расчетного периода (в возрасте старше 80 лет).

Особое внимание активным курильщикам следует обратить на рак легкого, ишемическую болезнь сердца и болезни сосудов мозга, риск возникновения и развития которых от воздействия никотина и смол научно доказан и имеет стремительный характер развития.

Рассчитанные значения рисков развития заболеваний в возрастной структуре городского населения Череповца представлены для пяти возрастных групп: до 20 лет, 21-30 лет, 31-40 лет, 41-50 лет, 51- и старше. Риск развития рака легкого для населения в возрастной группе до 20 лет является пренебрежимо малым ( $5,05E-07$ ), в группах от 21-30, 31-40 лет предельно допустимым (у некурящего человека уровень риска





сформируется к 41 году), а среди курящего населения старше 41 года – высоким и неприемлемым.

Воздействие табака обуславливает незначительный риск развития ишемической болезни сердца (ИБС) у населения в возрастной группе до 20 лет. С возраста 21-30 лет и 31–40 лет это риск является предельно-допустимым. А, начиная с возраста 41 года, риск возникновения заболеваний, связанный с потреблением табака, характеризуется как высокий и неприемлемый для населения.

Риск развития болезней сосудов мозга под влиянием активного табакокурения для городского населения в возрастной группе до 20 лет является пренебрежительно малым, в группах 21–30 лет, 31-40 лет и 41-50 лет находится на предельно допустимом уровне, в возрасте 51 год и старше риск является высоким.

Дополнительный риск развития рака легких, ишемической болезни сердца и болезней сосудов мозга у населения в возрастной группе 51 год и старше, обусловленный курением, по величине приведенного относительного риска находится на уровне  $1,1E-03$ ,  $7,0E-03$ ,  $3,7E-04$  и квалифицируется как высокий уровень риска, требующий отказа от табакокурения.

Как показали результаты опроса, только 8% курящего населения в возрасте старше 51 года желают бросить курить, а предпринимали попытку отказаться от табака – 3,5 % респондентов данной возрастной группы.

Популяционный риск среди взрослого городского населения, потребляющего табак, составляет 433 дополнительных случая заболеваний раком легких; 4968 дополнительных случаев заболеваний



ишемической болезнью сердца, 331 дополнительный случай заболеваний сосудов мозга в течение года.

Выводы и предложения.

1.С целью снижения риска заболеваний, обусловленных активным курением, профилактические мероприятия по пересмотру поведения в отношении табакокурения целесообразно проводить в следующих возрастных группах:

- по снижению риска возникновения рака легких, рака полости рта, рака пищевода, рака желудка и рака поджелудочной железы – в возрасте 21-28 лет;

- по снижению ишемической болезни сердца и болезней сосудов мозга в возрасте 31-32 года;

- по снижению хронического бронхита и эмфиземы в возрасте 36 лет.

2.Пропаганда здорового образа жизни, снижение количества выкуриваемых сигарет менее критического значения (1 сигарета с минимальным содержанием никотина в день), а в дальнейшем и полный отказ от курения в указанных возрастных группах будут способствовать предотвращению появления неприемлемого риска развития данных заболеваний, а в ряде случаев – снижению рисков до приемлемых значений.

### **Список литературы:**

1. № 15-ФЗ от 23.02.2013 г. «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака».

2. Р 2.1.10.1920-04 Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих



окружающую среду- М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора.  
МЗ России. - 2004.

## **ОЦЕНКА ОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИШЕДШИХ В НЕГОДНОСТЬ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПОКРЫШЕК**

Перевозчиков А.Г., Котомина Н.А., Шестаков А.В.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Отработанные автомобильные покрышки являются одним из наиболее распространенных видов отходов производства и потребления. По данным НИИ шинной промышленности в России ежегодно выходит из эксплуатации около 1 млн. тонн шин. Покрышки являются сложными техническими изделиями. В их состав входит многокомпонентный полимер – резина, натуральные и искусственные волокна, металлическая проволока, при этом они часто используются для благоустройства территории в качестве малых архитектурных форм, в том числе на детских площадках.

Федеральным классификатором отходов отработанные автомобильные покрышки отнесены к четвертому классу опасности («мало опасные») для окружающей природной среды. Временным классификатором токсичных промышленных отходов и методическими рекомендациями по определению класса токсичности промышленных отходов» №4286-87 класс опасности для здоровья человека отработанных автомобильных покрышек не установлен.



Для уточнения опасности для здоровья человека были отобраны шесть образцов шин для легковых автомобилей (с тканевым кордом) различных производителей. Исследовалась миграция органических и неорганических веществ в водные вытяжки из образцов шин по 45 показателям. Для оценки миграции химических веществ из шин с металлическим кордом использовались ранее выполненные результаты исследований (протокол испытаний от 24.01.2007 №10014).

Оценка полученных результатов проводилась в соответствии с ГН 2.1.5.1315-03 [1]; ГН 2.1.7.2041-06 [2] и СП 2.1.7.1386-03 [3]. Из всех исследованных образцов отмечается миграция в водную среду ацетона, формальдегида, фенолов и нефтепродуктов. В вытяжках из образцов шин с тканевым кордом были обнаружены подвижные формы цинка.

В связи с тем, что население зачастую использует отработанные автомобильные шины для устройства колодцев, в том числе и для получения питьевой воды, было проведено сравнение концентраций веществ, мигрировавших из шин в водные вытяжки с гигиеническими нормативами для питьевой воды [1].

Таблица 1

Миграция загрязняющих веществ из различных моделей шин  
с тканевым кордом

Показатели мг/дм <sup>3</sup>	модели шин						ПДК в воде
	Continenta l	Belshin a	Kumh o	K- 156	Nordman -4	Matado r	
Формальдегид	0,66	0,089	0,083	0,083	менее 0,02	0,49	0,05
Фенолы	0,028	0,037	0,06	0,076	0,069	0,078	0,1



Нефтепродукты	0,2	0,37	0,15	0,38	0,21	0,2	0,3
Цинк	1,2	1,3	менее 20,0	1,45	менее 20,0	1,7	1

Содержание вредных веществ в вытяжках из различных образцов шин с тканевым кордом значительно отличается, при этом может превышать гигиенические нормативы для питьевой воды (таблица 1).

Таблица 2

Миграция загрязняющих веществ из различных моделей шин с металлическим кордом

№ п/п	Компонент	Содержание мг/дм <sup>3</sup>	ПДК в воде (мг/л)	ПДК в почве (мг/кг)
1	Ацетон	1,9	2,2	-
2	Барий	2,04	0,7	-
3	Железо	297	0,3	-
4	Цинк	364	1,0	5,0
5	Кобальт	5,1	0,1	5,0
6	Марганец	30,9	0,1	до 700,0
7	Медь	2,7	1,0	3,0
8	Свинец	1,3	0,03	6,0
9	Стронций	102,6	7,0	-

Так, содержание формальдегида в вытяжке достигает 13,2 ПДК, нефтепродуктов - 1,3 ПДК, а цинка – до 1,7 ПДК. Пить такую воду не рекомендуется. Из шин с металлокордом (табл.2) значительно выше уровень миграции тяжелых металлов: бария, железа, цинка, кобальта,



марганца, меди, свинца и стронция. Их концентрации в водных вытяжках превышают ПДК для питьевой воды в десятки и сотни раз. Все эти вещества обладают биологической активностью: барий воздействует на почки и сердечно-сосудистую систему, железо – на ЖКТ и кровь, кобальт – на кровь, медь - на печень и ЖКТ, марганец – на ЦНС и кровь, свинец – на ЦНС, кровь и гормональную систему, стронций – на костную систему. С осторожностью необходимо подходить к использованию воды, контактирующей с шинами для полива сельскохозяйственных культур. Цинк, активно мигрирующий из шин в водную среду, легко усваивается растениями и его ПДК в почве установлена по транслокационному показателю на уровне 23,0 мг/кг [2].

При длительном поступлении в организм в больших количествах все соли цинка, могут вызывать отравление. Отравление цинком приводит к анемиям, задержке роста, бесплодию. Разумеется, в отношении реального использования отработанных автомобильных шин для устройства систем водоснабжения полученные в лабораторных условиях результаты будут относительными: миграция химических веществ в воду будет зависеть от площади контакта шин с водой, температуры и кислотности воды, величины водоразбора.

В рамках работы был выполнен расчет класса опасности для здоровья человека автомобильных шин как отхода потребления в соответствии с [3].

Сумма показателей опасности веществ, составляющих отход, находится в пределах 251-599 единиц, что позволяет их отнести к 3 классу опасности. Согласно результатов экспресс оценки токсичности отхода на культуре клеток млекопитающих, среднее эффективное разведение отхода



(IR50) для всех испытанных образцов шин с тканевым кордом составляет менее 5, что характерно для 4 класса опасности, для шин с металлическим кордом этот показатель равен 12,7, что относит их к 3 классу опасности.

Таким образом, отмечается миграция из отработанных автомобильных шин в водную среду ацетона, формальдегида, фенолов и нефтепродуктов, при этом концентрации формальдегида и нефтепродуктов могут превышать гигиенические нормативы, установленные для питьевой воды и воды водных объектов.

При миграции цинка в водную среду из шин с тканевым кордом создаются концентрации, превышающие гигиенические нормативы для водных объектов. Уровень миграции бария, железа, цинка, кобальта, марганца, меди, свинца и стронция, из шин с металлокордом значительно выше. Их концентрации в водных вытяжках превышают ПДК для питьевой воды в десятки и сотни раз.

По результатам расчета класса опасности для здоровья человека автомобильных шин как отхода потребления и токсикологических экспериментов они отнесены к 3 классу опасности по СП 2.1.7.1386-03.

Полученные в ходе работы результаты не позволяют рекомендовать использовать отработанные автомобильные шины для бытовых нужд, в том числе в системах локального водоснабжения и при обустройстве рекреационных зон.

### **Список литературы:**

1. ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.





2. ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.

3. СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО РАЙОНА В ПЕРИОД ПАВОДКА 2016 ГОДА**

Коноплев В.И., Сивков С.А., Суковаткина Ю.А., Долгина И.А.,  
Дешин И.П.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Вероятность наводнений в районе города Великий Устюг составляет 0,28 (в среднем 1 раз в 3–4 года), при этом характер опасного гидрологического явления они приобретают 1 раз в 15 – 20 лет. Угроза наводнений возникает при достижении уровня воды отметки 690–700 см. Главная их причина – гидравлическое взаимодействие сливающихся рек Сухона и Юг, и образующиеся вследствие русловых процессов ледяные заторы на верхних 20 километрах Малой Северной Двины [1].

Основные угрозы санитарно-эпидемиологической безопасности населения Великоустюгского района в период паводка связаны с наличием на территории района активных природных очагов туляремии, лептоспироза, геморрагической лихорадки с почечным синдромом [2;4], с



риском распространения инфекций с алиментарным механизмом передачи (острые кишечные инфекции, вирусный гепатит А), а также с риском осложнения ситуации по социально-обусловленным инфекциям (туберкулезу, чесотке, педикулезу) в пунктах временного размещения пострадавших (ПВР).

В предпаводковый период был организован контроль за:

- качеством питьевой воды, подаваемой населению, проведением лабораторных исследований питьевой воды, созданием необходимых запасов реагентов и дезинфицирующих средств водоснабжающими организациями, своевременным устранением аварий на сетях водопровода с проведением промывки и дезинфекции аварийных участков сети и последующим лабораторным контролем;
- подготовкой и санитарным состоянием ПВР с оценкой условий организации питания, питьевого водоснабжения, соблюдения правил личной гигиены;
- проведением санитарной очистки территории населенных мест, гаражных кооперативов от мусора; очистки и дезинфекции выгребных ям, емкостей-накопителей стоков, ликвидации стихийных свалок;
- сплошной объектовой дератизацией (перед паводком 2016 года проведена обработка 2008 объектов – 100% от подлежащих);
- иммунизацией населения против туляремии, ВГА, проживающих в зоне возможного подтопления (перед паводком 2016 года обеспечена привитость против ВГА 85% детей, 60% взрослых; против туляремии 81% детей старше 7 лет, 85% взрослых);
- наличием в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) необходимого запаса лечебных и диагностических препаратов;



- наличием и актуальностью планов перепрофилирования коек ЛПУ.

Весенний паводок 2016 года был самым масштабным за последние годы: подтоплено 10150 га территории района, в том числе 1152 га населенных пунктов, 450 га из 3565 га территории г. Великий Устюг, 22 населенных пункта, на территории которых проживает 8029 человек, в том числе 2887 детей. Подтоплено 2 детских сада; из-за подпора канализации и отсутствия электроснабжения не функционировали 6 детских садов, 1 школа, 1 предприятие общественного питания. Были отключены 3 (из 14) канализационно-насосные станции, частично подтоплены водопроводные сети г. Великий Устюг, были подтоплены 22 общественных и 1781 частный колодец, 1893 выгребные ямы. Важной особенностью паводка явилось подтопление ранее не затопляемых территорий [2].

При подготовке к весеннему паводку 2016 года проведены совещания, санитарно-противоэпидемические комиссии по вопросам организации превентивных мероприятий по смягчению рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, защите города от подтоплений, на которых даны предложения по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В период прохождения паводка были организованы: ежедневный контроль санитарного состояния объектов водоснабжения, предприятий общественного питания и торговли, ПВР, детских образовательных организаций, объектов МЧС России (палаточные городки с полевыми кухнями), с применением лабораторного контроля (обследовано 165 объектов). Организовано профилактическое хлорирование



(гиперхлорирование) водопроводной воды; ежедневный мониторинг качества водопроводной воды, воды из питьевых цистерн, общественных шахтных колодцев; санитарно-просветительская работа (населению раздавались памятки по дезинфекции колодцев, о мерах профилактики инфекционных заболеваний, организованы выступления по местному и областному телевидению, размещены статьи в СМИ и на сайтах Управления и администраций города и района).

В период паводка отобрано и исследовано 397 проб питьевой воды на микробиологические и 368 проб на санитарно-химические показатели, 12 проб воды на определение энтеровирусов, AgHbA, ротавирусов, 140 проб пищевых продуктов на показатели безопасности. При этом только 3% отобранных проб воды не соответствовали по микробиологическим и 1,9% проб – по санитарно-химическим показателям. Своевременно проведенная дезинфекция водопроводных сетей обеспечила соответствие питьевой воды гигиеническим нормативам .

В качестве противоэпидемических мероприятий организованы: иммунизация населения, проживающего на ранее не затопляемой территории и не привитого против гепатита А; проведено фагирование населения, проживающего в зоне подтопления.

Мероприятия по дезинфекции проводились в соответствии с «Методическими рекомендациями...» [3]. В послепаводковый период была проведена заключительная дезинфекция всех объектов, попавших в зону подтопления. Была проведена обработка 2208 домов и придомовых территорий, 2249 колодцев, 2286 выгребных и помойных ям. Общая стоимость выполненных работ по дезинфекции превысила 3,7 млн. рублей.



В паводковый и послепаводковый периоды не были зарегистрированы случаи туляремии, лептоспироза, ГЛПС, вирусного гепатита А, СОИ (в ПВР); заболеваемость ОКИ в период с 15.04.2016 по 24.05.2016 составила 93,57 на 100 тыс. населения, что ниже верхней границы контрольного уровня на 28%.

Таким образом, благодаря проведенному комплексу организационных, противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий в предпаводковый, паводковый и послепаводковый периоды, принятым эффективным мерам по ликвидации последствий ЧС обеспечена санитарно-эпидемиологическая безопасность населения г. Великий Устюг и Великоустюгского района, не допущено возникновение массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний среди населения.

### **Список литературы:**

1. Великий Устюг: апрель 2016 [Электронный ресурс] // Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова. М., 1997-2017. URL: [http://www.msu.ru/science/main\\_themes/velikiy-ustyug-aprel-2016.html](http://www.msu.ru/science/main_themes/velikiy-ustyug-aprel-2016.html) (Дата обращения: 20.04.2017).

2. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 3 сентября 2013 года N 01/10033-13-27 «О направлении методических рекомендаций по проведению дезинфекции, дератизации, дезинсекции на территориях, подвергшихся подтоплению».

3. Филоненко И.В. Особенности проявления очагов туляремии на территории Вологодской области//Принципы экологии. 2015. № 2. С. 66–75.



## **МЕТОДОЛОГИЯ НАДЗОРА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ВЕЛИКИЙ УСТЮГ – РОДИНА ДЕДА МОРОЗА»**

Коноплев В.И., Пахтусова Е.А., Дьяконова М.И.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека по Вологодской области,  
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Проект «Великий Устюг – родина Деда Мороза» (далее Проект) реализуется на территории Вологодской области с 1998 года. За период своего существования он трансформировался из регионального в проект федерального уровня, прошёл путь от фантастической идеи до общероссийского национального бренда. Основной сегмент потребителей Проекта – это семьи с детьми. Начиная с 18 ноября (День рождения Деда Мороза) и до окончания зимних каникул Великий Устюг ежегодно посещает около 40 тысяч туристов из различных регионов России, что превышает численность населения. При этом наибольший туристический поток традиционно приходится на новогодние праздники, поэтому требуется принятие дополнительного комплекса мероприятий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В целях предупреждения возникновения и распространения острых кишечных инфекций и пищевых отравлений работа Управления Роспотребнадзора по Вологодской области (далее - Управление) и его территориального отдела в Великоустюгском, Кичменгско-Городецком,



Никольском районах (далее территориальный отдел) организована в соответствии с ежегодным Планом совместных действий органов исполнительной власти по приему, размещению, организации питания туристов, развитию туристической инфраструктуры, повышению качества обслуживания туристов в рамках проекта, утвержденным заместителем Губернатора Вологодской области, а также утвержденным руководителем Управления Планом санитарно-противоэпидемических мероприятий.

Разработан и ежегодно реализуется алгоритм (методика) реализации комплекса организационно-методической и контрольно-надзорной деятельности.

Обеспечено взаимодействие с Правительством области, администрацией Великоустюгского муниципального района; организациями, участвующими в приеме и обслуживании туристов в период зимних новогодних праздников; с лечебной службой по вопросам готовности на случай осложнения эпидемиологической ситуации; а также с Управлениями Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации и Управлением Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту по вопросам движения туристических потоков и их санитарно-эпидемиологического обеспечения.

На сайте Управления создана рубрика «Великий Устюг - родина Деда Мороза» с размещением информации для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в области оказания услуг общественного питания, производства и реализации пищевых продуктов, в том числе детских подарков, услуг по перевозке организованных групп детей, в сфере защиты прав





потребителей, реестры предприятий общественного питания и индустрии гостеприимства.

В период подготовки к очередному зимнему туристическому сезону ежегодно:

- руководителем Управления утверждается План санитарно-противоэпидемических мероприятий, график плановых и внеплановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, задействованных при реализации проекта;

- проводится корректировка схемы межведомственного оповещения и взаимодействия на случай возникновения чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического характера;

- актуализируются реестры мест проведения массовых новогодних мероприятий, туристических фирм г.Великий Устюг, поставщиков продуктов питания, предприятий общественного питания и мест проживания для туристов; с учетом мощности предприятий общественного питания определяется предельно допустимое количество питающихся в день;

- согласовываются детские меню, основанные на принципах щадящего питания и исключающие продукты с раздражающими свойствами.

На базе филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области» в г. Великий Устюг (далее ФБУЗ) ежегодно проводятся обучающие семинары с работниками предприятий, оказывающих услуги туристам, а также каждому участнику выдаются памятки по соблюдению санитарного законодательства.



До начала туристического сезона обеспечен надзор и контроль за всеми предприятиями, осуществляющими туристические услуги (организацию питания и размещение туристов) с применением лабораторно-инструментальных методов исследований с привлечением специалистов филиала ФБУЗ, при выявлении нарушений принимаются исчерпывающие меры административного воздействия, выдаются соответствующие предписания об устранении нарушений, которые выполняются до массового заезда туристов.

В период с 27.12. по 11.01. организуется дежурство специалистов Управления и ФБУЗ для ежедневных обследований в составе штаба при районной Администрации предприятий общественного питания и мест размещения туристов. В период массового заезда туристов с целью своевременного выявления заболевших и их изоляции совместно со специалистами Сольвычегодского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» при прибытии специализированных туристических поездов дежурными организуется опрос сопровождающих организованные группы детей.

В результате проводимой работы и реализации в полном объеме комплекса организационно-методической и контрольно-надзорной деятельности в период 2012-2017 г.г., а также постоянного систематического мониторинга и контроля за ситуацией не допущено возникновение и распространение инфекционных заболеваний среди туристов и населения г. Великий Устюг в период массового заезда туристов.

Таким образом, отработанный алгоритм действий в период подготовки и проведения зимнего туристического сезона, а также



комплекс надзорных мероприятий позволяет контролировать ситуацию и избежать осложнения эпидемиологической обстановки на территории города.

### **Список литературы:**

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области в 2012-2016 годах». – Вологда, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016
2. Методические рекомендации 3.1.0079/2-13 «Организация санитарно-эпидемиологического обеспечения массовых мероприятий с международным участием», утвержденные 21.10.2013г.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА К ОРГАНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ НА ПРИМЕРЕ НЕКОТОРЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ г.ЧЕРЕПОВЦА**

Захаров С.А., Анатольева Н.С.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека*

Состояние здоровья работающего населения в РФ является ведущим направлением, характеризующим Стратегию национальной безопасности страны [1].

На сегодняшний день численность работающих «почти 71 млн. 400 тыс. человек, при этом каждый третий работник работает в условиях,



которые не отвечают санитарно-гигиеническим нормам.

Наибольшие риски – у металлургов, строителей и целого ряда других профессий» [2].

Целью настоящей работы является изучение возможности использования гигиенической оценки условий труда при применении риск-ориентированного подхода к организации государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

В качестве материалов и методов применены общелогические методы и приемы исследования, а именно: анализ, синтез, обобщение.

Проанализированы данные состояния здоровья работников по результатам прохождения медицинских осмотров и случаи зарегистрированных профессиональных заболеваний на предприятиях города Череповца. Обследованы рабочие места с проведением гигиенической оценки.

Результаты исследования. В настоящее время в России применяется риск-ориентированный подход в контрольно-надзорной деятельности, смещение акцента с «модели санкций» к «модели управления».

Введение риск-ориентированной модели при осуществлении контрольно-надзорной деятельности позволяет дифференцировать подход к проведению контрольных мероприятий, концентрируя усилия надзорных органов на объектах, представляющих реальную угрозу для здоровья граждан, и снижая при этом административные барьеры для социально-ответственного бизнеса.

В соответствии со статьей 8.1 Федерального закона "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального



контроля» № 294 от 26.12.2008 г., с 01 января 2018 года при организации федерального государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) применяют риск-ориентированный подход.

Основными нормативными документами, определяющими организацию риск-ориентированного подхода при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора), являются:

Постановление Правительства РФ от 17.08.2016 N 806 "О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" и Постановление Правительства РФ от 05.06.2013 N 476 "О вопросах государственного контроля (надзора) и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации".

Указанными Постановлениями Правительства РФ определены критерии, позволяющие отнести объект государственного контроля (надзора) к различным категориям риска.

К важнейшим задачам риск-ориентированной модели деятельности относится выделение на основе результатов контрольно-надзорных мероприятий тех рисков для здоровья населения, которые требуется уменьшить и предотвратить с целью достижения санитарно-эпидемиологического благополучия[3].

Этапы проведения гигиенической оценки условий труда.

*1 этап, подготовительный* (определены организации).



Был проведен анализ профзаболеваемости в городе Череповце, который показал, что наибольший удельный вес профзаболеваний зарегистрирован на предприятиях строительства, черной металлургии, химической промышленности.

На 2017 г. запланированы проверки только предприятий строительной отрасли. Наиболее высокий уровень профессиональной заболеваемости на предприятиях ООО «Горстройзаказчик», ООО «Железобетон-12».

*2 этап, основной (проведена оценка условий труда).*

Задачами при проведении гигиенической оценки условий труда были: определение эффективности проводимых санитарно-профилактических мероприятий для профилактики профессиональных заболеваний.

Для изучения состояния здоровья работников проанализированы результаты прохождения периодических медицинских осмотров. Наиболее часто у работников ООО «Горстройзаказчик» и ООО «Железобетон-12» выявляются болезни опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы - 43,6%.

Показателем состояния условий труда является профессиональная заболеваемость, анализ которой показал, что в структуре нозологических форм хронических профессиональных заболеваний, зарегистрированных в ООО «Горстройзаказчик», ООО «Железобетон-12», преобладали заболевания, связанные с воздействием физических перегрузок и перенапряжением отдельных органов и систем - 100% в основных профессиональных группах (маляр, штукатур, облицовщик-плиточник).

Для выявления конкретных факторов, создающих риск для здоровья работников и дальнейшей разработки профилактических мероприятий, была проведена гигиеническая оценка факторов трудового процесса на



конкретных рабочих местах (маляр, штукатур, облицовщик-плиточник) с привлечением специалистов филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области» в городе Череповец.

*3 этап, заключительный.* Было установлено, что проводимые предприятиями мероприятия для снижения профессиональной заболеваемости не обеспечивают допустимые условия труда (т.е. имеется риск для здоровья работников).

Следует отметить, что для определения категории риска объекта гигиеническая оценка условий труда не может использоваться напрямую, а отсутствие доступа к статистической информации различных ведомств затрудняет оценку риска. Необходима разработка и утверждение на федеральном уровне в установленном порядке методики гигиенической оценки условий труда на рабочих местах.

Вывод. Гигиеническая оценка условий труда позволила применить адекватные меры административного воздействия при проведении контрольно-надзорных мероприятий и, в свою очередь, может служить доказательством правомочности отнесения объекта к определенной категории риска.

### **Список литературы:**

1. Указ Президента РФ от 31.12.2015 N 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 04.01.2016. N 1 (часть II), ст. 212.

2. Доклад Д.А. Медведева. Заседание Правительственной комиссии по вопросам охраны здоровья граждан. 2014.





3. «О развитии риск-ориентированного надзора в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей» (А.Ю. Попова, Н.В. Зайцева, И.В. Май, Д.А. Кирьянов).

## **РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЗОРА ЗА РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Бубнов А.В.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Радиационно - гигиеническая паспортизация (РГП) и организация на базе Управления Роспотребнадзора по Вологодской области (далее - Управление) Регионального банка данных Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан (ЕСКИД) стали механизмом перехода от непосредственно измерительной информации об отдельных монофакторных уровнях воздействия ионизирующего излучения к комплексной оценке структуры, доз облучения, оценке рисков и изучению эффективности мероприятий, направленных на снижение и оптимизацию дозовой нагрузки на население Вологодской области.



Радиационная обстановка на территории области за последние 5 лет, остается стабильной. Структура доз облучения населения представляет следующее распределение дозовой нагрузки (таб. 1).

Таблица 1.

## Структура годовой эффективной дозы облучения

Виды облучения населения территории	Коллективная доза		Средняя на жителя, мЗв
	чел.-Зв / год	%	
а) деятельности предприятий, использующих источники ионизирующего излучения (ИИИ),	1.21	0.03	0.001
б) техногенно измененного радиационного фона, (за счет глобальных выпадений)	5.94	0.14	0.005
в) природных источников, в том числе:	3869.46	91.40	3.258
--- от радона	2410.99	56.95	2.030
--- от внешнего гамма-излучения	638.97	15.09	0.538
--- от космического излучения	475.07	11.22	0.400
--- от пищи и питьевой воды	142.52	3.37	0.120
--- от содержащегося в организме К-40	201.91	4.77	0.170
г) медицинских исследований	356.77	8.43	0.300
д) радиационных аварий и происшествий	-	-	-
<b>ВСЕГО</b>	<b>4233.38</b>	<b>-</b>	<b>3.564</b>

Радиационный фон на территории в среднем составляет 0,10 мкЗв/ч, что соответствует многолетним значениям естественного фона. Среднегодовое значение суммарной  $\beta$  - активности атмосферного воздуха за последние 5 лет составило  $4,4\text{E-}5$ , а динамика исследования проб почвы



на содержание природных и техногенных радионуклидов в мониторинговых точках подтверждает отсутствие существенных изменений в радиационной обстановке.

Качество питьевой воды по радиологическим показателям остается стабильным. Вместе с тем, суммарная  $\alpha$  - активность воды из подземных источников в ряде случаев превышает контрольные уровни (в ср. за 5 лет - 1,5%), при этом по результатам дальнейшей идентификации присутствующих радионуклидов превышения допустимых уровней не выявляется, а следовательно - мероприятия по снижению радиоактивности воды не являются обязательными.

Измеренные значения радиоактивного загрязнения основных продуктов питания по Cs-137 и Sr-90 за последние 5 лет не превышали допустимых значений удельной активности радионуклидов.

Число измерений эффективной равновесной объемной активности изотопов радона в воздухе помещений увеличилось с 572 в 2012г. до 877 в 2016, при этом практика измерений распространяется и на деревянную одноэтажную застройку, что позволяет комплексно оценить уровни содержания радона в воздухе; а результаты отработанной системы контроля строительных материалов, свидетельствуют об использовании в области материалов I класса, допущенных к применению без ограничений.

По результатам РГП отмечается увеличение организаций, использующих ИИИ со 140 в 2012г. до 160 в 2016г., за счет широкого использования ИИИ в частной медицинской практике и учета организаций, осуществляющих радиационный контроль.

Охват дозиметрическим контролем работающих на объектах, использующих ИИИ, составляет 100%. Средние дозы облучения персонала



не превышают основные пределы и имеют тенденцию к снижению (2016-1,3мЗв/год, 2014-1,6мЗв/год). В структуре коллективной дозы облучения персонала на организации медицинского профиля приходится от 68% в 2012г. до 90% в 2016г. Увеличивается количество работающих в статусе совместителей, что приводит к увеличению доз облучения среди данного контингента. По результатам расчета средний индивидуальный риск возникновения стохастических эффектов для персонала области составил - 0,00003, что более чем на порядок ниже установленного НРБ-99/2009.

В структуре годовой коллективной дозы облучение за счет использования ИИИ в медицине занимает 2-е место (9%), с 2012г. коллективная доза уменьшилась в 1,2 раза, что связано с частичным обновлением парка рентгеновской техники. При этом темпы старения оборудования значительно опережают темпы модернизации, в результате удельный вес оборудования со сроком эксплуатации 10 и более лет в регионе составляет 45%.

В структуре коллективной дозы медицинского облучения 47,5% приходится на компьютерную томографию (2015-44,8%; 2014-37,5%; 2013-26,7%; 2012-25,6%); 29,2% на рентгенографические (2015-29,8%; 2014-30,8%; 2013-39,6; 2012-40,9); 10,6% на флюорографические (2015-11,3%; 2014-14,2%; 2013-17,1; 2012-16,2%); 7% на рентгеноскопические (2015-8,04%; 2014-13,1%; 2013-11,2%; 2012-10,9%), на прочие - 5,7% (2015-6%; 2014-5%; 2013-5,1%; 2012-6,5%).

К благоприятным тенденциям следует отнести снижение коллективной дозы от рентгеноскопических процедур за последние 5 лет почти в 2 раза (2016г.-24,98 чел.-Зв/год, 2012г.-46,72 чел.-Зв/год) на фоне



снижения количества данного вида процедур, а также высокий удельный вес процедур, при которых доза пациента, учитывается в соответствии с действующими нормативными документами (2016г.-100%, 2012г.- 81,8%).

В тоже время на территории региона наблюдается тенденция снижения коллективной дозы от рутинных исследований и увеличение от высокоинформативных методов и, в первую очередь, от компьютерной томографии. И именно поэтому, на первый план выходят вопросы оптимизации радиационной защиты, внедрения референтных диагностических уровней, совершенствование системы контроля качества и технического обслуживания оборудования.

Приоритетными направлениями в области обеспечения радиационной безопасности на региональном уровне являются:

1. Реализация мероприятий по поддержанию достигнутого уровня доз облучения персонала от техногенных ИИИ и снижение дозовых нагрузок на население Вологодской области.

2. Взаимодействие с органами исполнительной власти, направленное на снижение рисков негативных последствий воздействия радиационного фактора на здоровье населения.

3. Ведение и совершенствование радиационно - гигиенической паспортизации и обеспечение функционирования ЕСКИД.

### **Список литературы:**

1. Иванов С.И. монография, Радиационная безопасность в медицине. - М.:2007, 186с.



2. Публикация 103 Международной комиссии по радиационной защите (МКРЗ) (пер. с англ./под общей ред. М.Ф. Киселёва и Н.К. Шандалы. М.: Изд. ООО ПКФ «Алана», 2009.-312с.).

3. Результаты радиационно-гигиенической паспортизации субъектов Российской Федерации и территории Вологодской области за 2012-2016гг. и формы государственной статистической отчетности № 1-ДОЗ, № 3-ДОЗ.

4. Радиационная медицина, руководство для врачей-исследователей, организаторов здравоохранения и специалистов по радиационной безопасности, под общей ред. Л.А. Ильина, в четырех томах, Радиационная гигиена, М.: ИздАТ, 2002. Т.3, 608с.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АТТЕСТАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ПРИМЕРЕ РАБОЧЕГО МЕСТА В ОФИСЕ**

Шестаков А.В., Ключкина Е.А., Кузнецова И.Б.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

В настоящее время законодательство об охране труда претерпевает существенные изменения. Наиболее значимые из них связаны с внедрением Федерального закона от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда», который заменил процедуру аттестации рабочих мест. В ходе проведения научно-практической работы осуществлен сравнительный анализ результатов специальной оценки условий труда и аттестации рабочих мест, при проведении которой использовались



гигиенические критерии. В качестве примера оценено рабочее место бухгалтера.

При аттестации рабочих мест на рабочем месте бухгалтера в обязательном порядке, в соответствии с Руководством Р 2.2.2006-05, должны быть оценены такие вредные факторы, как микроклимат, световая среда, травмоопасность, напряженность трудового процесса [3].

При проведении специальной оценки условий труда оценивается освещенность рабочей поверхности и напряженность трудового процесса в соответствии с приказом Минтруда России № 33н [2]. Измеряемыми параметрами микроклимата при аттестации рабочих мест являются температура, скорость движения и влажность воздуха (таблица 1) [1].

Таблица 1

Микроклимат. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров

Наименование измеряемых параметров	Фактическое значение	Нормативное значение	Класс условий труда	Время, %
<b>Кабинет</b>		Категория - Ia	<b>3.1</b>	<b>50</b>
t воздуха, °C	19.5	20-25	3.1	
v движения воздуха, м/с	0.1	0-0.1	1	
Влажность воздуха, %	30	15-75	2	

При специальной оценке условий труда такой фактор, как микроклимат, для офисного рабочего места не идентифицируется и,





следовательно, не измеряется. При аттестации рабочих мест измеряются параметры световой среды: коэффициент естественной освещенности, освещенность рабочей поверхности, коэффициент пульсация (таблица 2), при специальной оценке условий труда - только освещенность рабочей поверхности (таблица 3).

Таблица 2

Световая среда. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров

Наименование измеряемых параметров	Факти ческое значение	Нормат ивное значение	Класс условий труда	Время, %
<b>Кабинет</b>			<b>3.1</b>	<b>50</b>
КЕО, %	1.5	0.5	<b>2</b>	
Освещенность, лк	714	300	<b>2</b>	
Коф. пульсации, %	34	15	<b>3.1</b>	

Таблица 3

Освещенность рабочей поверхности. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров

Наименование измеряемых параметров	Фактическ ое значение	Нормативное значение	Класс условий труда	Время, %
<b>Кабинет</b>			<b>2</b>	<b>50</b>



Освещенность, лк	714	300	2	
------------------	-----	-----	---	--

Одно из главных отличий специальной оценки условий труда от аттестации рабочих мест - это отсутствие оценки травмоопасности в основных законодательных документах: Федеральном законе от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» и в методике проведения специальной оценки условий труда, утвержденной приказом Министерством труда и социального развития России № 33н от 24 января 2014 г. Данный параметр вынесен в отдельные Приказы Минтруда России с особенностями проведения специальной оценки условий труда. При аттестации рабочих мест напряженность трудового процесса оценивалась по пяти параметрам: интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные нагрузки, монотонность нагрузки и режим работы [1].

Для рабочего места бухгалтера параметры интеллектуальной нагрузки оценивались на класс условий труда 3.2 (вредный класс). Бухгалтер несет ответственность за функциональное качество конечной продукции, работы, заданий. Его эмоциональные нагрузки - степень ответственности за результат собственной деятельности, значимость ошибки также оценены как вредные условия труда 2 степени (класс 3.2.). Режим работы без перерывов и (или) с недостаточной продолжительностью - до 3% рабочего времени – класс 3.1.

При специальной оценке условий труда напряженность трудового процесса оценивается только по сенсорным нагрузкам и их монотонности, так как других параметров в Методике специальной оценки условий труда нет (допустимые условия труда -2 класс). Итоговый класс условий труда



при аттестации рабочих мест бухгалтера относится к классу 3.1 (вредный). При проведении специальной оценки условий труда этого же места – 2 класс (допустимый). По результатам аттестации рабочих мест бухгалтер получал все гарантии и компенсации за вредный класс, а при специальной оценке условий труда данное рабочее место относится к допустимому классу без компенсаций.

Таким образом, результаты специальной оценки условий труда является более лояльной к добросовестному работодателю, соблюдающему трудовое и санитарное законодательство, обеспечивающего работников всеми необходимыми средствами, при этом лишая их избыточных гарантий и компенсаций при соблюдении режима труда и отдыха. В тоже время в современных условиях на рынке труда результаты специальной оценки условий труда позволяют недобросовестным работодателям под угрозой увольнения фиктивно соблюдать требования законодательства и не обеспечивать работнику необходимых условий.

При выполнении специальной оценки условий труда рекомендуется избегать формализма, руководствоваться не только сведениями, предоставленными работодателем, но и учитывать мнение работников, контролировать наличие СИЗ, проверять соблюдение режима труда и отдыха.

### **Список литературы:**

1. Приказ Минздравсоцразвития РФ № 342н «О порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда» от 26 апреля 2011 года.
2. Приказ Минтруда России № 33н от 24 января 2014 г. Методика проведения специальной оценки условий труд.



3.Руководство Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОКЛЮШНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Смелков С.Н., Смирнова Н.А.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Несмотря на успешное проведение иммунизации коклюш остается актуальным заболеванием на территории Вологодской области. Сегодня данная инфекция распространена среди детей старшего возраста и взрослых по причине непродолжительности поствакцинального иммунитета.

Целью статьи явился анализ заболеваемости коклюшной инфекцией на территории Вологодской области, проведенный за 20 –ти летний период. В ходе исследования использовались данные форм статистической отчетности по учету инфекционных заболеваний, по охвату профилактической иммунизацией декретированных контингентов, а также материалы эпидемиологического расследования случаев коклюшной инфекции и результаты серологического мониторинга состояния коллективного иммунитета.



За более чем 50-ти летний опыт широкого проведения профилактических прививок против коклюша на территории Вологодской области заболеваемость инфекцией снизилась в 186 раз. Плановая иммунизация поливалентной вакциной против дифтерии, столбняка и коклюша была введена на территории области в 1959 году и привела к снижению числа зарегистрированных случаев с нескольких тысяч до нескольких десятков случаев в год.

Особенностью эпидемического процесса коклюша на фоне высокого охвата прививками детей раннего возраста является возникновение периодических подъемов заболеваемости. Это объясняется недостаточной напряженностью и длительностью поствакцинального иммунитета, создаваемого нередко в случаях нарушения календаря прививок, в частности при несоблюдении сроков вакцинации между введениями доз вакцины и проведением ревакцинации, что способствует накоплению числа неиммунных лиц. Самая высокая заболеваемость за последние 20 лет была отмечена в 1997 году, когда показатель составил 26,4 на 100 тысяч населения (с общим количеством заболевших 355 человек, зарегистрированных на 15 административных территориях области) и превысил среднероссийский уровень в 1,4 раза. Самая низкая заболеваемость наблюдалась в 2003 г. (показатель 0,5 на 100 тыс. населения, общее количество заболевших – 6).

В последние годы в области отмечается нестабильная эпидемиологическая ситуация по заболеваемости коклюшем, показатель на протяжении 3 лет имеет тенденцию роста, в 2014 г. зарегистрировано 68 случаев коклюша, 2015 год - 36 случаев. В 2016 году выявлено 50 случаев коклюша, показатель заболеваемости составил 4,2 на 100 тыс.



населения, что выше индикативного показателя (до 3,0 на 100 тыс. населения), уровень заболеваемости ниже среднероссийского уровня на 26%, и на 46% раза ниже показателя по СЗФО.

Количество административных территорий области, на которых регистрируется коклюшная инфекция колеблется, увеличиваясь в годы периодических подъемов (1997г., 2000г.). Заболеваемость коклюшем в 2016 г. регистрировалась на 11 административных территориях (2014-2015 гг. на 8 территориях).

Выявление больных коклюшной инфекцией (подозрительных на эту инфекцию лиц) осуществляется в соответствии с санитарным законодательством врачами всех специальностей независимо от ведомственной принадлежности. В 10% случаев диагноз подтвержден бактериологическим методом. Такая низкая эффективность данного метода объясняется биологическими особенностями возбудителя, трудностями его культивирования, возможно, ошибками при взятии материала, сроками обследования. Современные методы исследования позволяют проводить раннюю диагностику заболевания (ПЦР), что способствует правильной постановке диагноза. Серологический метод диагностики позволял подтвердить диагноз в 57%. С 2008 года на территории области используется молекулярно-генетический метод, на сегодняшний день методом ПЦР подтверждается более 60% диагнозов.

По-прежнему наибольший удельный вес среди заболевших коклюшной инфекцией приходится на долю детского населения, составляя в среднем 95%. Доля взрослых колеблется в отдельные годы от 0% (в 1996г.) до 33% (в 2003 г.). В структуре заболеваемости детского населения на долю детей до 1 года в среднем приходится 9,5%; на детей 1-



2 лет – 7,8%; дети, заболевшие в возрасте 3-6 лет и 7-14 лет составляют 38% и 45% соответственно. Наряду с сохраняющейся высокой долей заболевших детей в возрасте 3-6 лет, увеличивается заболеваемость школьников 7-14 лет. За последние 20 лет удельный вес школьников, заболевших коклюшем вырос с 30% до 50% от всех имеющихся случаев.

Среди заболевших коклюшем 48% были привиты. За последние несколько лет доля заболевших лиц, ранее получивших иммунизацию, неоднократно достигала 80%. В структуре заболевших среди привитых преобладают лица, получившие иммунизацию по схеме 81%.

Основной мерой профилактики коклюша является вакцинопрофилактика. Показатели привитости против коклюша в декретированные возраста с 2000 г. превышают нормируемые ВОЗ показатели и колеблются на уровне 95 – 98%. Своевременность охвата прививками против коклюша в декретированные возраста также соответствует нормируемым Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Анализ заболеваемости привитых в зависимости от срока после прививки показал, что большую долю (в среднем 48%), занимают лица у которых прошло 6 лет после иммунизации. Заболевания детей в старших возрастных группах привитых по схеме связаны со снижением вакциноиндуцированного иммунитета и ведут к накоплению значительного числа неиммунных лиц, что согласуется с результатами серологического мониторинга. Серологический мониторинг состояния коллективного иммунитета привитых против коклюшной инфекции проводимый ежегодно на территории области, показал, что только 53% лиц через 1,5 – 2 года после ревакцинации имеют защитные титры





противокклюшных антител. Процент серонегативных лиц к коклюшу через один год после прививки составляет 36%, а через два года - 62%. Приведенные данные свидетельствуют о снижении с возрастом длительности и напряженности поствакцинального иммунитета.

Массовые прививки детей против коклюша подтверждают эффективность влияния иммунизации на эпидемический процесс, доказывая «управляемость» этой инфекции. Недостаточная напряженность и продолжительность поствакцинального иммунитета у детей и накопление значительного числа не иммунных к семилетнему возрасту ведут к «повзроslению» инфекции, смещению заболеваемости на старшие возрастные группы.

Таким образом, наравне с обеспечением не менее 95-98% охвата прививками детей в возрасте до одного года мероприятия по профилактике коклюша должны включать корректировку сроков ревакцинации против коклюша. Проблема коклюшной инфекции остается актуальной на территории области и требует пристального внимания, как со стороны медицинских организаций области, так и Управления Роспотребнадзора по Вологодской области.

### **Список литературы:**

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области в 2016г.». – Вологда: 2017. -184 с.: с.87-91.

2. Эффективность и особенности вакцинопрофилактики коклюша у детей и подростков в Калининградской области. [Текст] / Т.Груничева, Е.Бабура, Я.Горбатова // ЭпиНорт. – 2012. - № 2. – С. 40-43.



3. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.2.3162-14  
«Профилактика коклюша».

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА НА ТЕРРИТОРИИ  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Удалова И.В.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Туберкулез по-прежнему остается распространенным инфекционным заболеванием, приносящим значительный эпидемиологический, социальный и экономический ущерб.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения ежегодно в мире регистрируется свыше 10 миллионов новых случаев заболевания туберкулезом и около 2 миллионов человек умирает от этой болезни. Туберкулез является одной из ведущих причин смерти людей с ВИЧ инфекцией. Одна из задач в области здравоохранения в рамках недавно принятых Целей в области устойчивого развития заключается в том, чтобы к 2030 году покончить с эпидемией туберкулеза

Стадии распространения туберкулеза в России отражают переломные моменты в развитии медицины страны. Его последняя вспышка фиксировалась в 90-х годы. Смена общественно-политического строя спровоцировала эпидемию туберкулеза в России. Причина – резкое



ухудшение качества жизни людей. С 1990 по 1998 годы заболеваемость туберкулезом в России выросла в 2 раза. Среди заболевших появились социально благополучные граждане. Туберкулез в России стал приобретать тяжелые формы и приводить к высокой смертности.

Рост заболеваемости среди взрослых провоцирует увеличение подросткового туберкулеза. Статистика туберкулеза в России показывает, что болезни чаще подвергаются дети: большая часть заболевших относится к младшему школьному или дошкольному возрасту. В последнее десятилетие заболеваемость туберкулезом в России снизилась. Уменьшение числа больных объясняется развитием медицины и появлением новых методов вакцинации.

Сложившаяся эпидемическая ситуация в Российской Федерации явилась следствием ухудшения жизненного уровня значительной части населения, прекращения выделения изолированной жилой площади больным активными формами туберкулеза, увеличения миграционных процессов, хронического эмоционального стресса, загрязнения окружающей среды и нарушений в системе здравоохранения (отсутствие достаточного количества противотуберкулезных препаратов, флюорографической пленки, средств для полноценного питания больных, перебои в снабжении вакциной БЦЖ и туберкулином).

Следует заметить, что в условиях изменившейся социально-экономической и эпидемической ситуации система профилактических мероприятий при туберкулезе, основными из которых являются мероприятия по раннему активному выявлению больных



(флюорографические обследования и постановка реакции Манту) и вакцинопрофилактика, остается прежней.

Несомненно, силами здравоохранения невозможно оказать влияние на основные причины эпидемического неблагополучия по туберкулезу, так как это причины социального характера, однако актуальным является поиск адекватных противотуберкулезных мероприятий, способных стабилизировать заболеваемость в современных условиях.

Анализ многолетней динамики основных эпидемиологических показателей, а именно, заболеваемости, болезненности и смертности, характеризующих эпидемический процесс туберкулезной инфекции, позволил выделить на территории Вологодской области 3 периода.

Период 1991 – 2004 гг. характеризовался неуклонным ростом основных эпидемиологических показателей. Ежегодный темп прироста заболеваемости в эти годы составил 11,8 на 100 000 населения в год (5%), и к 2004 году заболеваемость увеличилась более чем в 2 раза и стабилизировалась на уровне 37 – 40 на 100 000 населения против 17 – 20 на 100 000 в начале 90-х годов. Болезненность, традиционно превышая заболеваемость, снизилась к 2004 г. до уровня 99,4 на 100 000 против 130 в 90-е годы. Смертность от туберкулеза в отдельные годы достигла уровня - 9,1 на 100 000 населения.

Период 2005 – 2010 гг. характеризовался стабилизацией основных эпидемиологических показателей. Заболеваемость стабилизировалась на уровне 36 – 39 на 100 000 населения, болезненность – на уровне 90 – 100 на 100 000, смертность – на уровне 6,7 – 7,7 на 100 000 населения.



---

Стабилизация эпидемиологических показателей в 2000-е

годы уже тогда свидетельствовала о том, что проводимые на тот период профилактические и противоэпидемические мероприятия достигли порога своей эффективности, и возникла необходимость их совершенствования. Аналогичная ситуация по туберкулезу сложилась в этот период и на других территориях Российской Федерации.

Начиная с 2011 г. в области наметилась положительная тенденция основных эпидемиологических показателей. К 2016 г. заболеваемость снизилась в 2 раза и составила 18,0 на 100 000 населения, болезненность и смертность – в 2 раза, достигнув уровня 45,0 и 3,5 на 100 000 соответственно. В настоящее время заболеваемость туберкулезом на территории Вологодской области в 2,5 раза меньше аналогичного показателя по Российской Федерации и сохраняет тенденцию к снижению.

Достичь таких показателей на территории региона позволил комплекс мероприятий проводимый фтизиатрическими и лечебными организациями, а также в результате целенаправленной работы санитарной службы. Так охват населения профилактическими осмотрами (включая флюорографическое исследование) на туберкулез возрос с 48% в 90-е до 64% в 2000 годы. Обследование декретированных контингентов также возросло в данный период с 84% до 98%.

Однако, в связи с возникшими в 2013-2016 годах проблемами, связанными с поставкой туберкулина, резко снизился процент профилактических осмотров детей по пробе Манту, что может в ближайшее время негативно отразиться в виде увеличения заболеваемости туберкулезом среди детского населения.



Также настороженность вызывают и миграционные процессы среди населения, особенно прибывающих из неблагополучных по заболеваемости стран, а также увеличение множественных лекарственноустойчивых форм туберкулеза у безработных, прибывших из мест лишения свободы и лиц без определенного места жительства и ведущих асоциальный образ жизни.

Таким образом, снижение охвата населения флюорографическими обследованиями и вакцинопрофилактикой могут рассматриваться в качестве факторов риска, способствующих осложнению эпидемической ситуации по туберкулезу. Проводимые в области объемы профилактических обследований и прививок, особенно среди детского населения, требуют коррекции и в случае недостаточного внимания к данной проблеме могут оказать в современных условиях негативное течение эпидемического процесса туберкулезной инфекции в регионе.

### **Список литературы:**

1. Форма 1 «Сведения об инфекционной заболеваемости».
2. Васильев А.В. Современные проблемы туберкулеза в регионе северо-запада России // Проблемы туберкулеза.-1999.-№3.- С.5-7.
3. Корецкая Н.М. Факторы развития туберкулеза, особенности его выявления и лечения // Проблемы туберкулеза.-2002.-№8.- С.7-11.
4. Кучеров А.Л., Ильичева Е.Ю. Формирование групп риска по туберкулезу из декретированных контингентов // Проблемы туберкулеза.- 2001.-№6.- С.19-22.
5. Чужова Н.М. Политика борьбы с туберкулезом в России // Большой целевой журнал о туберкулезе.-2000.-№7-8.-С.9-11.



## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ОЧАГАХ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

Петрова А.А.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Туберкулез – социально обусловленное, волнообразно протекающее, хроническое, инфекционное заболевание, характеризующееся различной, но преимущественно легочной локализацией, полиморфизмом клинических проявлений, интоксикацией и аллергизацией организма.

Наряду с легочным туберкулезом возможно развитие и внелегочных форм. Основным источником инфекции при данном заболевании является больной человек и животные. Механизмов передачи туберкулеза несколько, но основным остается воздушно-капельный путь. Восприимчивость при туберкулезе всеобщая, хотя и не абсолютная. Важное значение имеют свойства возбудителя: способность длительное время сохраняться во внешней среде, а также способность вырабатывать резистентность к противотуберкулезным препаратам.

Несмотря на значительный успех в диагностике и лечении, туберкулез остается наиболее распространенным социально-обусловленным заболеванием во всем мире. В России по данным официальной статистики в 2016 году было зарегистрировано 72 639 случаев туберкулезной инфекции (5 % приходится на детей до 17 лет).

Целями данного исследования является выявление особенностей формирования очагов туберкулезной инфекции, характерных для





Вологодской области. Результаты комплексного ретроспективного анализа позволят выделить мероприятия, направленные на совершенствование противоэпидемической работы.

За анализируемый период (с 2007 г. по 2016 г.) на территории Вологодской области было зарегистрировано 3 891 случай туберкулеза. Среднемноголетний уровень заболеваемости туберкулезом за 10 лет на территории области составил 34,3 на 100 тыс. населения.

При ретроспективном анализе выявлены территории с уровнем заболеваемости, стабильно превышающим среднеобластной показатель: Белозерский, Кичменгско-Городецкий, Тотемский, Тарногский, Бабаевский, Устюженский, Вожегодский, Великоустюгский, Никольский, Бабаевский, Междуреченский, Верхвахжский, Вожегодский, Вытегорский районы.

Наибольший вклад в общую заболеваемость вносят гг. Вологда Череповец (суммарно от 39 % до 54 % от всех заболевших). Вероятнее всего данная ситуация связана с наличием крупных специализированных противотуберкулезных организаций и проведением масштабной профилактической работы медицинскими организациями в крупных городах.

В возрастной структуре заболеваемости преобладают лица трудоспособного возраста. На долю детей до 17 лет приходится 2 % заболевших. При анализе структуры заболеваемости по социальному признаку можно сделать вывод о том, что группой риска по заболеваемости туберкулёзом являются социально неустроенные слои населения. Наиболее распространенной клинической формой является туберкулез органов дыхания - 96%.



---

Эпидемиологически значимым источником возбудителя

туберкулеза является больной, выделяющий микобактерий в окружающую среду. Удельный вес бациллярных форм составил 29 % от общего числа, зарегистрированных на изучаемой территории случаев туберкулеза. Уровень больных с активным выделением возбудителя во внешнюю среду на протяжении анализируемого периода колеблется от 14 % (в 2013 г.) до 65 % (в 2016 г.). Основными мерами профилактики распространения туберкулезной инфекции являются вакцинация и проведение дезинфекционных мероприятий в очаге туберкулезной инфекции. Уровни вакцинации на территории области в разные годы колеблются от 93 % до 107 %, в том числе по детскому населению – от 89 % до 106 %.

За анализируемый период процент выполнения заявок на заключительную дезинфекцию варьирует от 96 % до 99 %. Однако в разрезе административных территорий области не соответствие объемов заключительной дезинфекции числу зарегистрированных случаев туберкулезной инфекции отмечается на территории Вологодского, Тотемского, Череповецкого, Белозерского районов, г. Вологды и г. Череповца.

Важной частью данного комплекса является применение камерного метода дезинфекции при проведении заключительной дезинфекции. Анализ применения указанного метода в очагах, подлежащих обработке, показал, что от 36 до 52 % очагов не охвачены полным комплексом противоэпидемических мероприятий.

Для комплексной оценки противоэпидемической и профилактической работы в очагах туберкулезной инфекции необходим



более глубокий анализ заболеваемости, включающий оценку уровня взаимодействия ведомств, осуществляющих профилактические и противоэпидемические мероприятия в очагах, своевременность и качество обследования очагов туберкулезной инфекции, проведения противоэпидемических мероприятий.

### **Список литературы**

1. Государственный доклад Роспотребнадзора "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году".
2. Сайт Роспотребнадзора: <http://www.rospotrebnadzor.ru/>

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ БЕШЕНСТВА НА ТЕРРИТОРИИ СОКОЛЬСКОГО РАЙОНА**

Тюрина О.С., Малышева М. И., Головкина И.Н., Садкова С.В.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области,  
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Бешенство относится к группе наиболее опасных вирусных зооантропонозных болезней, характеризуется поражением центральной нервной системы и заканчивается гибелью зараженного организма. Чаще всего заражение бешенством происходит во время укуса инфицированным животным. Ежегодно в мире умирает от бешенства 55 тысяч человек, а около 10 млн. человек предотвращают смерть антирабическими



прививками. По наносимому экономическому ущербу эта болезнь занимает 5 место в инфекционной патологии.

Серьезную тревогу в последние годы вызывает нарастающая угроза распространения бешенства в России, в том числе и в Вологодской области, что обусловлено широким распространением природного бешенства. Имеет место неблагоприятная эпизоотологическая обстановка по бешенству в граничащих с районом территориях. До 90% случаев бешенства, вызываемых у диких животных, приходится на лисиц. В связи с интенсивной циркуляцией рабического вируса в неблагоприятных регионах страны, за последние годы зарегистрированы случаи бешенства у хорьков, бобров, лосей, домовых мышей, хомяков, крыс, белок. К населенным пунктам приблизились места обитания диких плотоядных животных. Лисица, например, стала вполне обычным явлением в населенном пункте. Растет число сообщений о выявлении случаев бешенства собак и лисиц в населенных пунктах, следовательно, там повышается угроза формирования очагов бешенства.

Экономический ущерб от заболеваемости бешенством определяется затратами на оказание людям антирабической помощи (включая стоимость полного курса антирабических прививок вакциной КОКАВ), расходами на борьбу с бешеными животными. Так в Сокольском районе экономические затраты составляют ежегодно более 1 млн. рублей.

В Сокольском районе случаи бешенства не регистрируются, но возможность возникновения этой инфекции существует. Несмотря на умеренную тенденцию снижения обращаемости с укусами животных, число пострадавших лиц в Сокольском районе ежегодно остается на достаточно высоком уровне, показатель обращаемости населения за



медицинской помощью в 2016 году составил 360,2 на 100 тысяч населения и ежегодно превышает показатель по Вологодской области в 1,4 раза (рис.1).

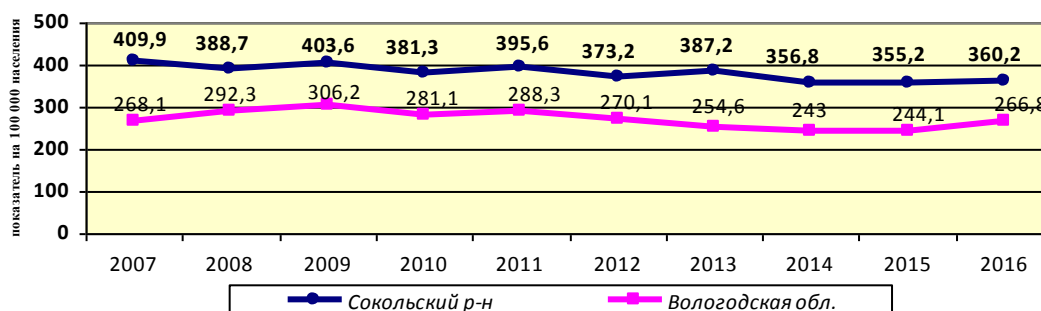


Рисунок 1. Динамика обращаемости населения за медицинской помощью по поводу укусов животными в Сокольском района и Вологодской области с 2007 - 2016 гг.

В структуре пострадавших от укусов животными в 2007-2016 гг. преобладает городское население, доля которого достигает 90%, что связано с нарушением правил содержания домашних животных (рис.2).

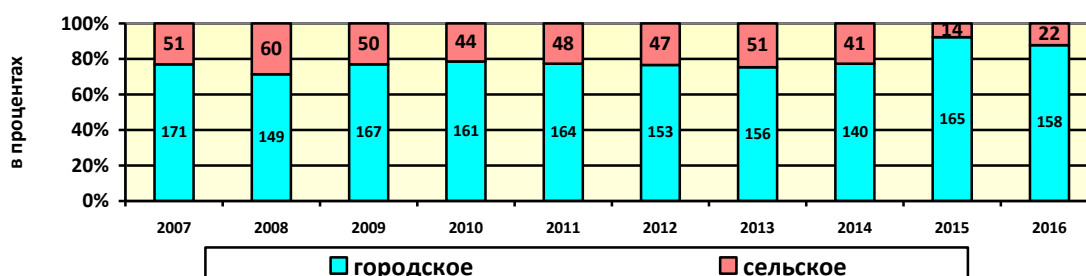


Рисунок 2. Структура населения пострадавшего от укусов животными в Сокольском районе.

Внутригодовая динамика пострадавших характеризуется весенне-летней сезонностью, обусловленной выраженной активностью животных



и увеличением контактов с животными в тот период года.

Максимальная обращаемость населения по поводу укусов животными имела место в мае, июле (рис.3).

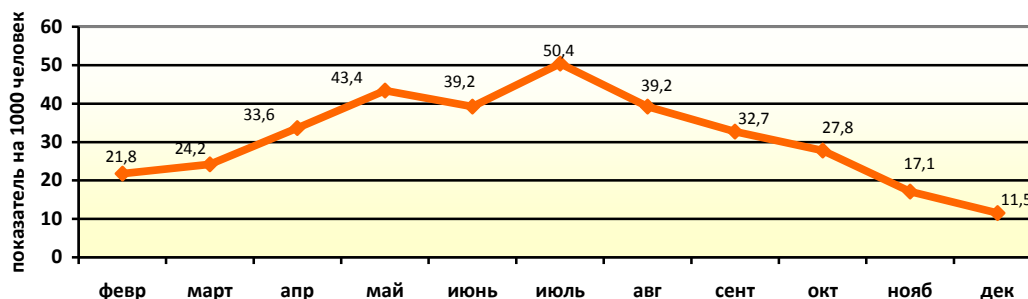


Рисунок 3. Внутригодовая динамика обращаемости населения с укусами животных на территории Сокольского района.

Одну треть пострадавших от укусов животных составляют дети до 14 лет. Основная часть пострадавших – люди активного возраста (рис.4).

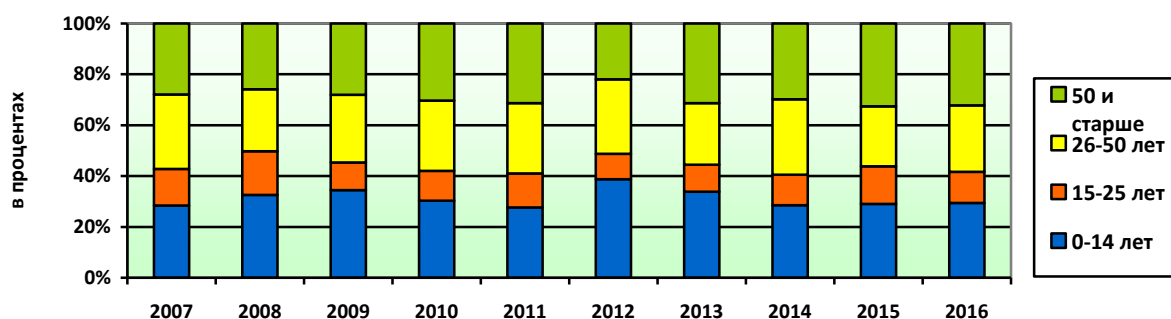


Рисунок 4. Возрастная структура пострадавших от укусов животными в Сокольском районе.

Обращаются за медицинской помощью по поводу укусов животными женщины (58%) чаще, чем мужчины (42%), что связано с



большей ответственностью женщин за своё здоровье и страхом, которое испытывают представительницы прекрасного пола перед животными.

На укусы опасной локализации (пальцы, кисти рук, голова, множественные укусы) приходится 40%, укусы нижних конечностей – 38%, укусы верхних конечностей – 17%.

Для оказания антирабической помощи лицам, пострадавшим от укусов животных, используется только антирабическая вакцина (КОКАВ). Антирабический иммуноглобулин для лиц, имеющих укусы опасной локализации или пострадавших от укусов дикими животными, отсутствует, то есть оказание медицинской помощи осуществляется не в полном объеме. Назначение на антирабические прививки осуществляется всем обратившимся, к сожалению не все получают их в полном объеме. Законченный курс прививок получили только 43% пострадавших, в 5% прививки были отменены (представлены справки о здоровье животных). Недостаточная грамотность населения по вопросам профилактики бешенства привела к тому, что 46% пострадавших самостоятельно прервали курс назначенного лечения, а 6% пострадавших отказались от прививок, тем самым увеличивая риск смертельной опасности.

В структуре укусов по видам животных, нанесших повреждения, 79% составляют собаки, 18,5% кошки, 1,2% крысы и мыши, пострадавших от укусов дикими плотоядными животными не зарегистрировано. Укусы известными животными составляют 42%, что свидетельствуют о неправильном содержании домашних животных.



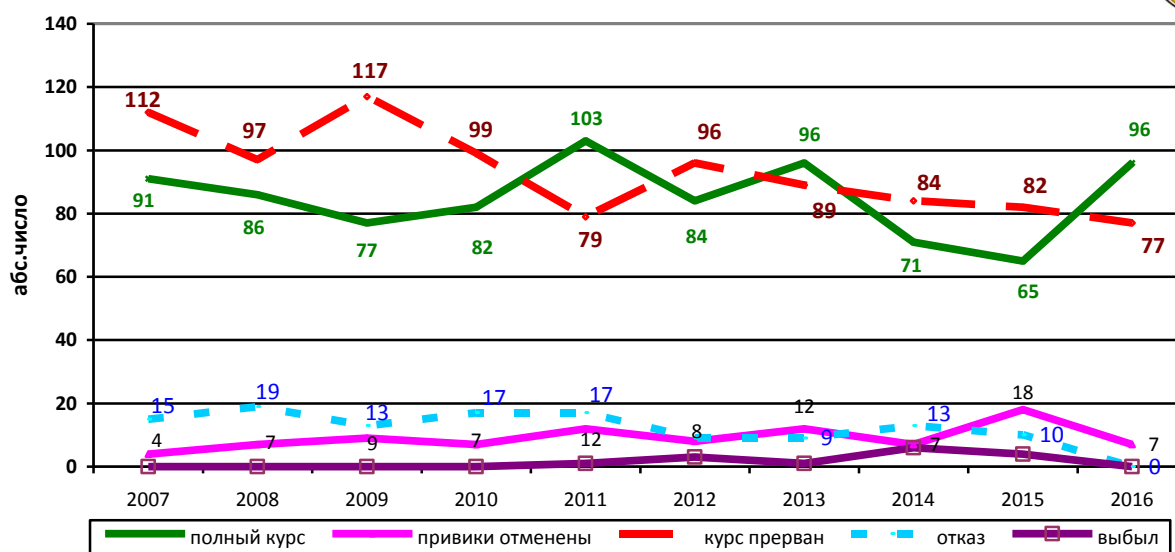


Рисунок 5. Объем оказания антирабической помощи пострадавшим

Объемы вакцинации животных против бешенства увеличиваются (рис.6), в то время в последние годы в районе бесконтрольно растет поголовье собак и кошек, что затрудняет проведение им обязательной вакцинации против бешенства.

Владельцы собак и кошек не всегда обеспечивают их содержание, вследствие чего создается антисанитарная обстановка в жилых домах, дворах, на улицах. Увеличивается число бродячих животных, которые являются одним из основных источников распространения бешенства и паразитарных заболеваний.

Причиной этого является неудовлетворительная работа по регулированию численности бродячих животных, отсутствие нормативных законодательных актов, определяющих правила содержания собак и кошек в населенных пунктах, недостаток финансирования для осуществления профилактических мероприятий.

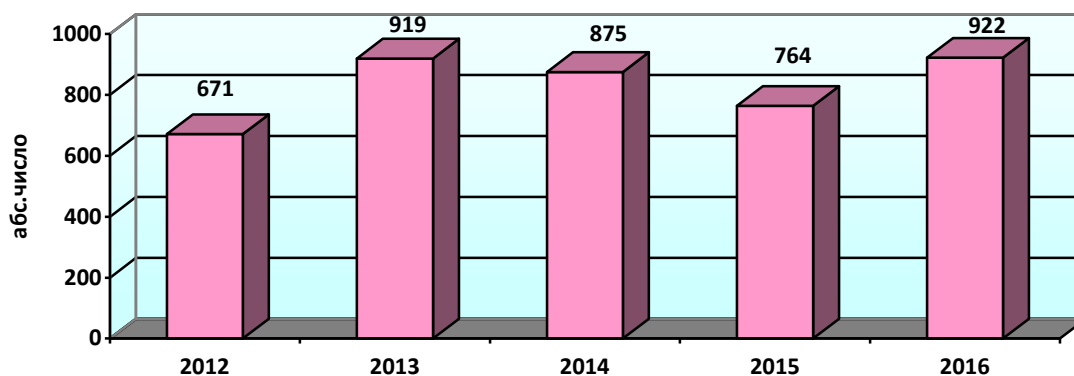


Рисунок 6. Объем вакцинации домашних животных против бешенства.

Мероприятия по борьбе с бродячими животными включаются в планы работ по санитарной очистке территорий, в районе отлов бродячих животных проводится ежегодно, но из-за ограничения финансовых средств в минимальном объеме, по 10-20 голов ежегодно.

В районе курс профилактической иммунизации против бешенства ежегодно проводится лицам, профессионально связанным с риском заражения бешенством (сотрудники ветеринарных станций, имеющие контакт с животными, егеря, охотники). Но есть любители охоты (охотники), которые не прививаются, несмотря на риск заражения бешенством, ввиду имеющих противопоказаний.

Специалистами территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Вологодской области в Сокольском районе реализуется комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий по бешенству. Организовано взаимодействие с главами муниципальных образований по благоустройству территорий, отлову безнадзорных животных. Специалистами ветеринарной службы проводится вакцинация домашних животных. Организована санитарно-просветительная работа среди населения с использованием СМИ,



телевидения. Систематически проводятся проверки лечебно-профилактического учреждения района по вопросу организации и оказания антирабической помощи населению. Вопросы профилактики бешенства ежегодно заслушиваются на заседаниях санитарно-противоэпидемических комиссий.

С учетом сложившейся ситуации по заболеваемости бешенством, и в целях профилактики данного заболевания, необходимо принятие дополнительных мер по мобилизации органов местного самоуправления, на выполнение проблемных мероприятий, требующих привлечения административных ресурсов по организации отлова безнадзорных животных; проведение охотничьих мероприятий, направленных на снижение диких хищников; усиление роли ветеринарного надзора и управления внутренних дел муниципального района по ужесточению контроля за содержанием домашних животных; активного выявления (путем проведения подворных обходов) и вакцинации домашних животных, проведение контроля за лечебными учреждениями по оказанию антирабической помощи (назначение комбинированного лечения при укусах опасной локализации).

А главное, необходимо повышение санитарной грамотности населения с использованием всех возможных средств массовой информации по культуре содержания домашних животных.

#### **Список литературы:**

1. Черкасский Б.Л.// Эпидемиологический надзор за бешенством в Российской Федерации 2001 г.
2. Журналы «Эпидемиология и инфекционные болезни» 2008-2011 г.г.
3. СП 3.1.7.2627-10 «Профилактика бешенства среди людей»



## **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СКАРЛАТИНОЙ НАСЕЛЕНИЯ СОКОЛЬСКОГО РАЙОНА**

Тюрина О.С., Малышева М. И., Головкина И.Н., Садкова С.В.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека по Вологодской области,*

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Актуальность стрептококковых инфекций (группы А) обусловлена многообразием форм (ангины, скарлатины, ОРЗ, фарингиты, пиодермии, отиты и пр.), широким распространением и огромным социально-экономическим ущербом, наносимым данной патологией. Наибольшее эпидемиологическое значение имеют больные с локализацией микробного очага в области верхних дыхательных путей (скарлатина, ангина). Одной из клинических форм стрептококковой (группы А) инфекции, подлежащей официальной регистрации, является скарлатина. Такие больные особенно заразны в первые дни болезни.

В структуре инфекций дыхательных путей в Сокольском районе скарлатина занимает ежегодно до 30% (без гриппа, ОРВИ, ветряной оспы). Экономический ущерб от регистрируемых случаев скарлатины в Сокольском районе за последние 5 лет составил около 570 тысяч рублей (в ценах 2010 года).

Динамика заболеваемости скарлатиной в Сокольском районе с 2001 по 2016 год характеризовалась неравномерным распределением по годам



и колебалась от 7,1 в 2005 году до 76,3 в 2009 году на 100 тысяч населения (рис.1).

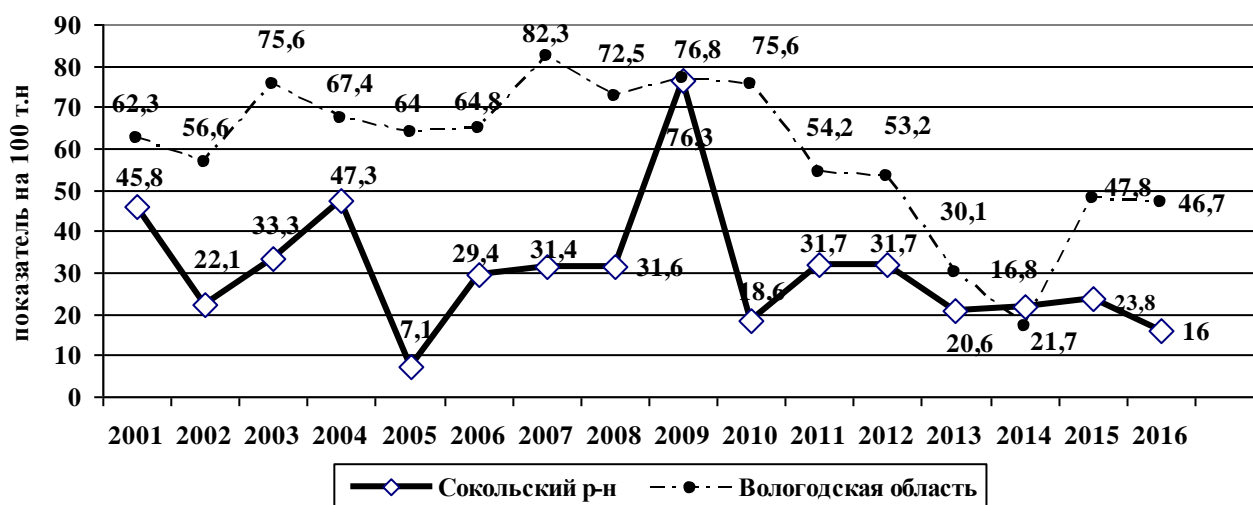


Рис.2. Динамика заболеваемости скарлатиной на территории Сокольского района и Вологодской области с 2001 -2016 гг.

Эпидемический процесс скарлатины характеризуется периодичностью подъема заболеваемости с интервалом в 4-5 лет. В целом за 2001-2016 гг. зарегистрировано 2 цикла, включающих годы подъема и спада заболеваемости. Период с 2005 по 2016 год характеризовался умеренной тенденцией снижения заболеваемости со средним темпом снижения 3,9%, что в основном обусловлено внедрением эффективных методов лечения и совершенствования противоэпидемических мероприятий в очагах.

При анализе многолетней динамики заболеваемости скарлатиной было определено, что заболеваемость колебалась в пределах определённых показателей, верхней границей которых является так называемый эпидемический порог. Была обнаружена одна “выскакивающая величина” в 2009 г. (определяющая нерегулярные



колебания), показатель заболеваемости составил 76,3 на 100 тыс.

населения и достиг среднеобластного уровня, следовательно, в этом году был высокий подъем заболеваемости скарлатиной (зарегистрирован 41 случай заболевания). В то же время вспышечной заболеваемости в организованных коллективах с числом пострадавших 5 и более случаев не зарегистрировано.

В структуре заболеваемости скарлатиной доля городских жителей ежегодно составляла от 90% до 100% (рис.2.).

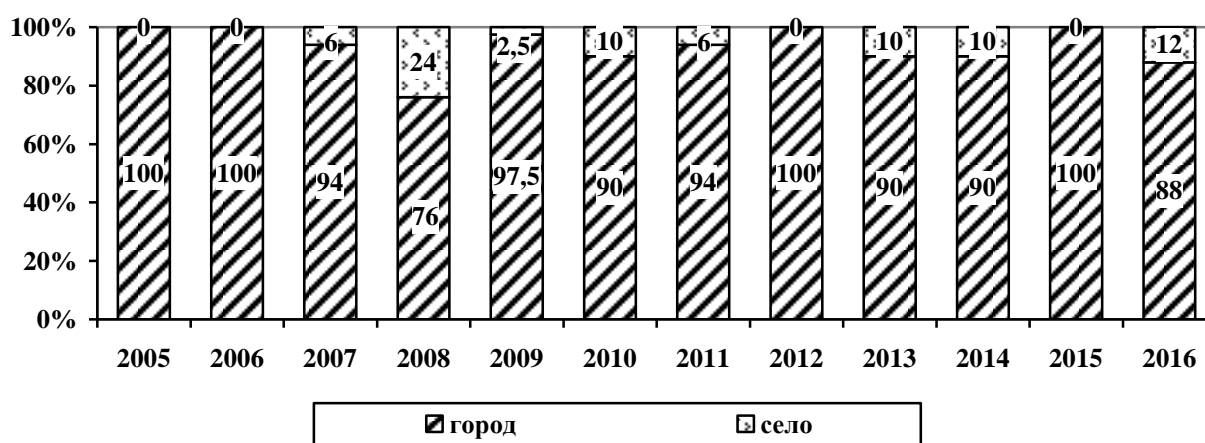


Рис. 2. Структура заболеваемости скарлатиной среди городского и сельского населения.

Внутригодовая динамика заболеваемости скарлатиной характеризовалась ярко выраженной зимней сезонностью (рис.3). На период сезонного подъема приходится до 35% заболеваемости. Сезонность скарлатины определяется заболеваемостью детского населения, в основном среди детей 3-6 лет, посещающих организованные коллективы; заболеваемость регистрируется практически с начала ноября и до конца марта.

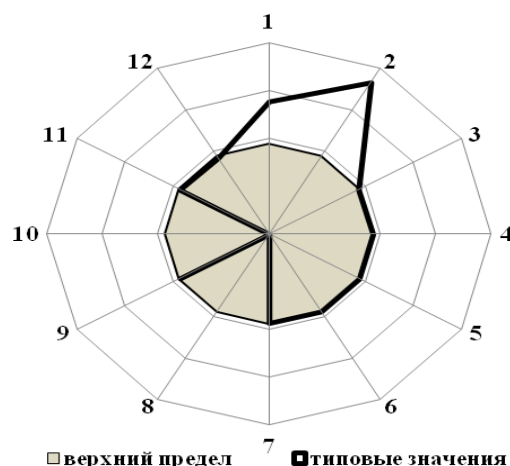


Рис.3. Внутригодовая динамика заболеваемости скарлатиной с 2005 – 2016гг.

В последние годы в общей совокупности заболевших скарлатиной 95% составляют дети до 14 лет. При изучении многолетней динамики заболеваемости скарлатиной в различных социально-возрастных группах за период с 2005-2016 год, установлено, что среди детей самые высокие среднемноголетние показатели заболеваемости отмечались в возрасте 3-6 лет (9,9 на 1000 детей) (рис.4), в основном за счет организованных детей этого возраста (9,6 случаев на 1000 детей).

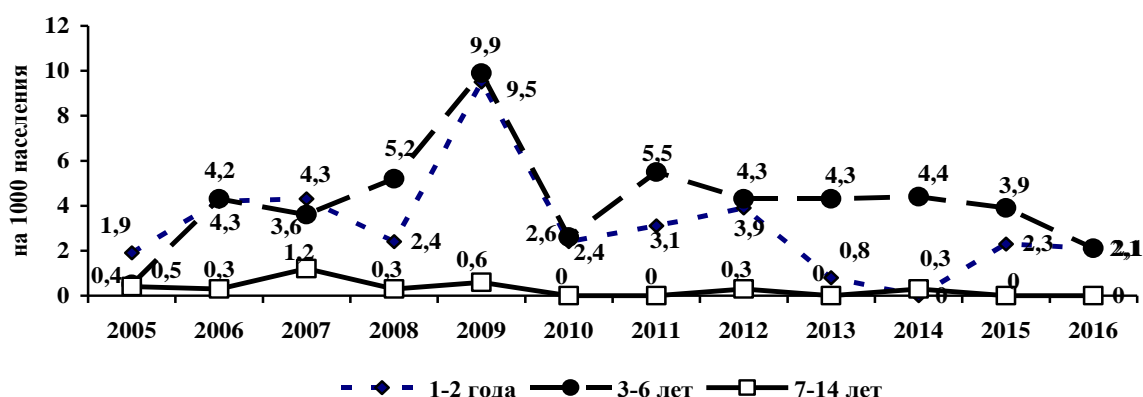


Рис.4. Динамика заболеваемости скарлатиной детского населения с 2005-2016 гг.





Уровень заболеваемости детей, посещающих ДООУ, превышает показатель заболеваемости школьников. Это указывает на необходимость проведения эпидемиологического надзора за скарлатиной в организованных коллективах, проведения противоэпидемических мероприятий, предотвращающих занос инфекции, контроль за работниками дошкольных образовательных учреждений.

Анализ распределения очагов скарлатины по числу заболевших в организованных дошкольных коллективах с 2005 по 2016 год показал, что очаги с одним случаем заболевания составляют 73%, с 2-мя случаями – 7,3%, с 3-мя случаями – 4,4%, с 4-мя случаями – 14,7%.

Что касается изоляции больных скарлатиной, то согласно СП "Профилактика стрептококковой инфекции (группы А) инфекции" введенным на территории РФ с 2003 года, они не допускаются в ДДУ в течение 22 дней с момента заболевания. Проведенный анализ показал, что 51% детей, лечившихся на дому, вернулись в группы на 14-20 день от начала заболевания, имея при себе справки от врача. Остальные 49% детей возвратились после 22 дней от начала заболевания. Наблюдения за сроками изоляции переболевших скарлатиной в отдельных детских коллективах свидетельствует, о том, что значительный процент детей допускается в ДДУ до 22-го дня от начала заболевания.

Результат лабораторных исследований за 2014-2016 год показал, что микроорганизмы рода *Streptococcus* выделены от 330 человек с заболеваниями органов дыхания. Наибольший удельный вес среди нозологических форм, при которых выделены стрептококки, приходился на ангины (31%), фарингиты (24%), ОРВИ (20%) (рис.5).

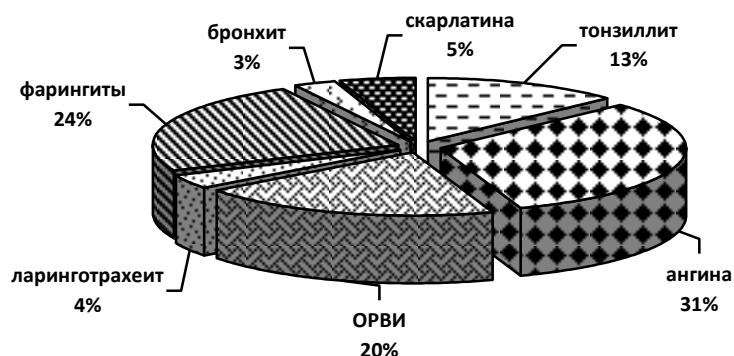


Рис.5. Нозологическая структура стрептококковых заболеваний органов дыхания.

Следовательно, начальными формами проявления эпидемического процесса при скарлатине являются стертые и не диагностированные формы стрептококковой инфекции. Таким образом, основной мерой профилактики скарлатины является ранняя диагностика, изоляция и антибактериальное лечение заболевших, текущая дезинфекция в очагах.

#### Заключение:

Эпидемический процесс скарлатины характеризуется периодичностью подъема заболеваемости с интервалом в 4-5 лет. Во внутригодовой динамике заболеваемости скарлатиной отмечается ярко выраженная зимняя сезонность. Основное число заболевших составляют организованные дети в возрасте от 3-6 лет. После перенесенного заболевания значительный процент детей допускается в ДДУ до 22-го дня от начала заболевания. Больным стрептококковыми заболеваниями органов дыхания принадлежит основная роль в поддержании непрерывности эпидемического процесса скарлатины. Учитывая



цикличность, отсутствие мер специфической профилактики, обилие стертых форм в будущем возможен рост заболеваемости скарлатиной.

### **Список литературы:**

- 1.Брико Н.И. Тенденции развития эпидемического процесса и профилактика болезней, вызываемых стрептококками серогруппы А. // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2001, №2. С 42-45.
2. Журналы «Эпидемиология и инфекционные болезни» 2003-2015 гг.
- 3.Санитарно-эпидемиологические правила «Профилактика стрептококковой (группы А) инфекции» СП 3.1.2.1203-03.

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА ПО КЛЕЩЕВЫМ ИНФЕКЦИЯМ В ТОТЕМСКОМ РАЙОНЕ В 2007-2016 Г.Г.**

Шеменюк С.Н., Пономарева А.А.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Наиболее актуальными среди трансмиссивных природно-очаговых болезней, передающихся иксодовыми клещами, считаются клещевой вирусный энцефалит (КВЭ) и иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ). Эти инфекции протекают очень тяжело, могут приводить к инвалидности и даже смерти, имеют хроническое течение и длительный реабилитационный период (до 1 года).



Важность надзора за эпидемиологической обстановкой, в том числе и за заболеваемостью, определяется эндемичностью территории Тотемского района.

Целью статьи является анализ и оценка динамики эпидемической ситуации по клещевым инфекциям в Тотемском районе за последние 10 лет.

В рамках НПР были проанализированы данные статистической отчетности за 2007-2016 годы по заболеваемости населения КВЭ и КБ, по результатам энтомологического обследования мест обитания иксодовых клещей, а также сведения о количестве обращений населения в ЛПУ с жалобами на укусы клещей. Для отслеживания изменений природного очага во времени и эпизоотологического прогнозирования проводятся наблюдения на типичном участке леса, который является природным очагом КВЭ и ИКБ. Учет численности иксодовых клещей проводится стационарным методом на флаг. Для исследования клещей на зараженность возбудителями клещевого энцефалита и клещевого боррелиоза используется метод ПЦР-диагностики.

Тотемский район входит в восточную зону Вологодской области, по территории занимает третье место среди районов области. Район граничит с 8-ю районами области и Солигалическим районом Костромской области. Численность населения – 22944 чел., из них городское население – 9950 чел. Для Тотемского района характерен умеренно-континентальный климат лесной зоны, с умеренно-теплым летом, продолжительной умеренно-холодной зимой и неустойчивым режимом погоды. Растительность Тотемского района представлена средне - и южно -



таежными лесами, которые занимают 50 - 60 % территории региона. Болотная растительность занимает 7% площади.

За последние 10 лет ежегодно в районе регистрировалось от 1 до 12 случаев КВЭ, показатель заболеваемости колебался от 3,95 до 47,37 на 100 тыс. населения. Пик заболеваемости КВЭ пришелся на 2009г. Уровень заболеваемости КВЭ превышает областные показатели (от 3,9 до 10,92 на 100 тыс. населения) и среднероссийские показатели (от 1,39 до 2,62 на 100 тыс. населения).

Ежегодно регистрируется от 1 до 18 случаев ИКБ, показатель заболеваемости составляет от 3,8 до 71,1 на 100 тыс. населения. Наиболее высокий уровень заболеваемости зарегистрирован в 2010г. Заболеваемость ИКБ в Тотемском районе выше среднероссийских показателей (от 4,0 до 7,02 на 100 тыс. населения), а в сравнении с областными показателями отмечается превышение в 2010-2011г.г. и 2014-2015г.г.

Всего за анализируемый период зарегистрировано 34 случаев КВЭ и 72 случая ИКБ, наблюдалось три подъема заболеваемости КВЭ (в 2009г., 2012г. и 2015г.) и два подъема заболеваемости ИКБ (в 2010г. и 2015г.). Все заболевшие КВЭ не привитые.

Анализ зарегистрированных случаев КВЭ показал, что из общего числа заболевших 32,35% были городскими жителями.

Распределение заболеваемости как КВЭ, так и ИКБ по возрастам показывает, что она относительно невысокая среди лиц 17—40 лет с одновременным увеличением в более старших возрастных группах. Высокий уровень заболевания КВЭ и ИКБ регистрировался в возрастных группах: от 60 и старше (32,35% и 34,72%), от 50-59 (23,52% и 27,77%), от



40-49 лет (14,70% и 13,88%). Дети до 14 лет в структуре заболевших КВЭ в анализируемый период составили 5,88%, ИКБ – 16,46%.

В структуре заболевших по половому признаку как КВЭ, так и ИКБ преобладают мужчины (55,9% и 50,63% соответственно).

При анализе структуры заболеваемости по социальному признаку отмечается преобладание доли больных прочих профессий, не связанных с лесом. Люди заражаются на собственных приусадебных участках, а также при посещении леса с хозяйственно-бытовыми целями. Все зарегистрированные случаи заболевания КВЭ с трансмиссивным механизмом передачи.

Клиническая картина КВЭ отличается полиморфизмом, в структуре заболеваемости доминируют менингеальная (52%) и лихорадочная (37%) формы. По тяжести клинического течения преобладает средняя степень. В структуре клинических форм ИКБ доля эритемной формы составила 38,88%.

При анализе обращаемости населения по поводу укусов клещей прослеживаются три периода подъема – в 2007г. (370 чел.), 2009 (452 чел.) и 2015г.г. (594 чел.). Количество обратившихся по поводу укусов клещей изменяется с той же периодичностью, что и заболеваемость.

В Тотемском районе ежегодно проводятся наблюдения за численностью мелких млекопитающих – прокормителей клещей (с 2011 года) и энтомологические обследования в стационарных пунктах многолетнего наблюдения (с 2010 года), исследования клещей из природы на вирусоформность и инфицированность боррелиями (с 2008 по 2013



года), а также исследование иммунитета к КВЭ у не привитого населения (с 2012 года).

Результаты энтомологических учетов показывают, что рост численности иксодовых клещей наблюдается со второй-третьей декады апреля, когда заканчивается таяние снега, и достигает максимальных показателей конце мая – начале июня. Максимальное значение показателя отмечается в 2012 году (55 экземпляров на 1 флаго-час), что соотносится с увеличением количества обращений по поводу укусов клещами, а также с ростом заболеваемости КВЭ в аналогичный период.

Продолжительность эпидсезона очагов клещевых инфекций определяется периодом активности переносчиков и продолжается в среднем 5 месяцев. Пик заболеваемости приходится на май-июнь (84%).

Вирусоформность клещей за период с 2008 по 2013 годы в среднем составила 4%, достигая максимума в 2008 году (10%) и минимума в 2009 году (1,6%). Бореллии были обнаружены в среднем у 23,7% исследованных клещей, достигая максимума в 2011 году (42%), а минимума в 2008 году (5%). Положительные результаты на инфицированность возбудителями клещевых инфекций в пробах клещей из окружающей среды доказывают существование на территории района активных природных очагов КВЭ и ИКБ.

Это же подтверждают и результаты серологического мониторинга на напряженность иммунитета против КВЭ, проводимого с 2012 года. Защитные титры обнаружены у 38% обследуемых, что свидетельствует о скрытой иммунизации (проэпидемичивании) населения района.

Клещевой вирусный энцефалит остается наиболее распространенной природно-очаговой инфекцией как на территории Российской Федерации





в целом, так и на территории Тотемского района в частности.

Принципы профилактики были разработаны в первый период его изучения и включали меры специфической и неспецифической защиты.

Специфическая профилактика включала вакцинацию лиц, относящихся к группам высокого риска по профессиональному признаку (работники лесхозов и леспромхозов, геологи, строители, военнослужащие и т.п.), а также экстренную профилактику КВЭ у людей, пострадавших от укусов клещей, с помощью иммуноглобулина против вируса КВЭ.

Вакцинация на территории района проводится как минимум с 1987 года. Охват прививками против КВЭ населения района (по состоянию на 01.01.2017г.) в целом составляет 35%. Охват иммунизацией декретированного населения в среднем составляет 92,6%. Среди детского населения в возрасте от 3-х до 17 лет привитость против КВЭ составила 64,3%.

Экстренная профилактика КВЭ с помощью специфического иммуноглобулина является эффективным средством предупреждения заболевания у лиц, подвергшихся укусам инфицированных клещей. Однако эта мера демонстрирует высокую эффективность, когда основана на предварительной экспресс-диагностике зараженности вирусом КВЭ снятого с пациента клеща или самого пациента (выявление антигенемии). Этот же принцип, примененный в отношении ИКБ (для профилактики в случае позитивного результата лабораторного исследования использовали антибиотики), показал столь же высокую эффективность. На территории Тотемского района отсутствуют лаборатории, выполняющие



исследования клещей на вирусоформность. Иммуноглобулин вводится, прежде всего, детям.

Неспецифическая профилактика КВЭ состоит из мер общественной и личной профилактики. К мерам общественной профилактики следует, прежде всего, отнести борьбу с клещами. На территории Тотемского района противоклещевые обработки регулярно проводились в 1970-1980 г.г. прошлого века, в 1990-х годах отмечается резкое снижение объемов акарицидных обработок. С 2003 года начали проводить акарицидные обработки оздоровительного лагеря с круглосуточным пребыванием детей. С 2009 года проводятся обработки парков, кладбищ, мест массового отдыха и территорий ДДУ и с каждым годом объемы обработок увеличиваются: 2,44 га в 2009 году и 40,14 га в 2016г.

Таким образом на территории Тотемского района наблюдается снижение заболеваемости КВЭ, при этом показатель заболеваемости значительно превышает среднеобластной и общероссийский. Заболеваемость ИКБ характеризуется выраженной тенденцией к росту. На территории района существуют сопряженные очаги КВЭ и ИКБ. Общая численность клещей в природе и их зараженность возбудителями клещевых инфекций определяют заболеваемость населения КВЭ и ИКБ.

В Тотемском районе проводятся комплексные мероприятия по профилактике КВЭ и ИКБ. Вопросы профилактики клещевых инфекций широко освещаются в средствах массовой информации, включая интернет.

Таким образом, можно заключить, что эпидемиологическая обстановка по клещевому вирусному энцефалиту и иксодовому клещевому боррелиозу в Тотемском районе по-прежнему требует особого



внимания специалистов Роспотребнадзора и здравоохранения. В связи с этим основными задачами специалистов Роспотребнадзора и лечебных учреждений являются следующие:

- 1) Расширение контингентов населения, охватываемых вакцинацией, не снижая достигнутого уровня.
- 2) Исследование иммунитета к вирусу КВЭ среди непривитого населения.
- 3) Увеличение объемов акарицидных обработок обитаемых и посещаемых людьми территорий.
- 4) Проведение энтомологических наблюдений за иксодовыми клещами, лабораторный мониторинг за наличием возбудителя в клещах.
- 5) Решение вопроса о возможности проведения экспресс-диагностики на территории Тотемского района.
- 6) Проведение информационно-разъяснительной работы с населением о мерах личной и общественной профилактики клещевых инфекций.

### **Список литературы:**

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области в 2016г.». – Вологда: 2017.-184 с.: с.101-105, 111-20

2. СП 3.1.3.2352-08 «Профилактика клещевого вирусного энцефалита».- М.:2014

3. Коваленко А.И.. Эпидемиологическая обстановка по клещевому энцефалиту и клещевому боррелиозу в Республике Карелия, Россия, в



2002-2011г.г. [Текст] / А.И.Коваленко, Г.Е.Бондаренко,  
Л.М.Котович // ЭпиНорт. – 2012. - № 3. – С. 105-111.

## **ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИНФЕКЦИЙ СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ У НОВОРОЖДЕННЫХ И РОДИЛЬНИЦ В АКУШЕРСКИХ СТАЦИОНАРАХ Г. ВОЛОГДА**

Ерегина А.А., Тумина С.С.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Стратегической задачей здравоохранения является обеспечение качества и доступности медицинской помощи. Неотъемлемой частью и важнейшей составляющей данной стратегии является профилактика заболеваемости инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее ИСМП) [1].

В России по данным официальной статистики ежегодно регистрируется примерно 30 тысяч случаев ИСМП (0,8 на 1000 пациентов) [2]. В 2016 году в медицинских организациях РФ случаев ИСМП выявлено на 7,7 % больше, чем в 2015 г. (24 771 и 23 006 случаев соответственно) [2]. В этом же году, в лечебно-профилактических организациях Вологодской области было зарегистрировано 534 случая ИСМП, показатель заболеваемости составил 2,32 на 1000 госпитализированных. Отмечается рост данного показателя в сравнении с 2015 г. в 1,6 раза за счет увеличения регистрации гнойно-септических



инфекций (далее - ГСИ), послеоперационных осложнений, пневмоний, острых кишечных инфекций (далее - ОКИ) [3].

В структуре ИСМП ГСИ новорожденных составляют 22 %, послеоперационные осложнения – 25 %, пневмонии – 19,4 %, постинфекционные осложнения – 10 %, ГСИ родильниц – 7 %, ОКИ – 14 %, другие инфекционные заболевания – 2,6 % [3].

Родовспомогательные учреждения наряду с хирургическими стационарами (отделениями) являются лидерами по регистрации ИСМП. В 2016 г. в данных учреждениях было зарегистрировано по 137 случаев ИСМП (26 % от общего количества) [3].

Целью проведенной работы являлось изучение особенностей эпидемического процесса ИСМП у новорожденных и родильниц в акушерских стационарах г. Вологды за период 2012–2016 гг. для планирования дальнейшей тактики проведения научного исследования с поэтапной разработкой и внедрением комплексных мер профилактики ИСМП для учреждений родовспоможения областного центра и в последующем – аналогичных учреждений области.

Обслуживание населения в г. Вологда по направлению «родовспоможение» осуществляется БУЗ ВО «Вологодский областной родильный дом», БУЗ ВО «Вологодский городской родильный дом №1» и БУЗ ВО «Вологодский городской родильный дом № 2» (с 2017 года объединены в одно учреждение - БУЗ ВО «Вологодский городской родильный дом»). За период с 2007 г. по 2016 г. в родовспомогательных учреждениях было принято 69 014 родов и рождено 69 577 детей. Среднемноголетний показатель принятых родов за 10 лет по городу



составил 6 901, при этом среднегодовая численность новорожденных составила 6 957 человек.

За данный период в родовспомогательных учреждениях города было зарегистрировано 424 случая ГСИ родильниц и новорожденных (302 случаев среди детей – 71 % и 122 случая среди матерей – 29 %). Отмечается колебание показателей заболеваемости родильниц и новорожденных в разные годы.

Среднемноголетний показатель заболеваемости ГСИ среди новорожденных за 10 лет составил 4,4 на 1000 детей рожденных живыми. Данный показатель почти в 2 раза ниже среднеобластного уровня за аналогичный период (8,41 на 1000 новорожденных) [3].

В динамике отмечается колебание показателя заболеваемости ГСИ новорожденных от 2,1 на 1000 детей рожденных живыми в 2011 г. до 8,2 на 1000 детей рожденных живыми в 2007 г.; в 2016 г. отмечается рост данного показателя в 2 раза в сравнении с 2015 г.

Среди родильниц среднемноголетний показатель заболеваемости ГСИ за 10 лет составил 1,8 на 1000 рожавших женщин, что практически на уровне среднеобластного показателя за аналогичный период (1,78 на 1000 родильниц) [3]. Показатель заболеваемости ГСИ родильниц варьирует от 0,3 на 1000 рожавших женщин в 2008 г. до 3,4 на 1000 рожавших женщин в 2016 г.

В структуре ГСИ новорожденных 45 % составили гнойные конъюнктивиты, 15 % пиодермии и импетиго, 5 % омфалиты и флебиты пупочной вены, 4 % остеомиелит, 30 % приходится на другие единичные нозологии.



В рамках работы проведен анализ этиологической структуры ВБИ у родильниц и новорожденных за период 2012-2016 гг. Структура микроорганизмов, выделенных от детей с ГСИ, характеризовалась видовым разнообразием - 7 родов и 13 видов: *Staphylococcus spp.* – 77,6 %, *E. coli* – 8,8 %, *Streptococcus spp.* – 4,0 %, *Enterobacter spp.* – 3,0 %, *Enterococcus faecalis* – 2,4 %, *Klebsiella oxytoca* – 2,4 %, *Pseudomonas aeruginosa* – 1,6 %. При изучении результатов бактериологических исследований биологического материала от родильниц с ГСИ установлено, что в подавляющем большинстве патологическим агентом являлись *E. coli* – 34,0 %, *Staphylococcus spp.* – 30,1 %, *Enterococcus spp.* – 14,6 %, *Streptococcus spp.* – 4,9 %, *Enterobacter spp.* и *Ps. Aerogenosae* по 2,9 %, остальные 10,7 % приходится на прочие возбудители. Для установления связи микрофлоры, выделяемой от пациентов, с микробным пейзажем больничной среды родильных домов; выявления приоритетных факторов микробного риска необходимо проведение анализа результатов производственного контроля учреждений родовспоможения, а также организация скрининговых исследований с оценкой чувствительности к антибиотикам и дезинфицирующим средствам [4].

Представленные данные являются результатом промежуточного исследования. В целях дальнейшего изучения проблемы и разработки эффективных рекомендаций по профилактике ИСМП в родовспомогательных учреждениях города требуется установление связи заболеваемости ГСИ новорожденных с возможным инфицированием от матери во время прохождения по родовым путям с проведением в рамках научно – практической работы исследований материала от рожениц, у





новорожденных детей которых диагностирована ГСИ; оценка связи заболеваемости ИСМП у новорожденных и родильниц с состоянием больничной среды на основе данных производственного контроля, скрининговых исследований; выявление факторов и участков максимального риска в структуре стационара; разработка системы постоянного мониторинга и контроля состояния среды стационара, уровня заболеваемости с учетом оценки действующих факторов риска на всех уровнях - от госпитальной эпидемиологической службы до Управления Роспотребнадзора по Вологодской области; разработка прогностических критериев развития эпидемической ситуации.

### **Список литературы:**

1. Национальная Концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, 2011 г.
2. Государственный доклад Роспотребнадзора «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2007 - 2016 гг.»
3. Государственный доклад Роспотребнадзора по Вологодской области «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области в 2007 - 2016 гг.
4. А.С. Благоданова, В.В. Шкарин, И.Г. Алексеева, О.В. Ковалишена, Н.Ю. Иванова, О.Н. Княгина, И.Н. Окунь, Л.М. Бахтина «Проблема обеспечения безопасности новорожденных и родильниц в учреждениях Нижнего Новгорода и Нижегородской области» // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2010 - 5. – С. 9 - 15.



## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В РАСШИФРОВКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

Зорина Д.М., Зубова М.В., Менемчиадис О.А.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Грипп и острые респираторные вирусные инфекции (далее ОРВИ) остаются одной из самых актуальных проблем здравоохранения, при этом в этиологической диагностике инфекционных заболеваний органов дыхания в 90 % случаев не выявляется инфекционный агент. В последнее время перспективы совершенствования диагностики ОРВИ связывают с использованием методов генодиагностики, а именно - полимеразной цепной реакции (ПЦР) [1]. Метод обладает высокой чувствительностью и относительной быстротой, позволяющей получить исчерпывающую информацию о возбудителях.

В целях определения роли различных патогенов в возникновении острых форм заболеваний дыхательной системы у людей в период с 2015 по 2017 гг. в Вологодской области использовались молекулярно-генетические методы.

Для проведения исследований использован клинический материал от пациентов с симптомами острых респираторных заболеваний, отобранный в период подъема заболеваемости гриппом (далее - эпидсезон) и межэпидемический период с 2015 по 2017 гг.

Выделение вирусных РНК/ДНК и синтез кДНК проводили с использованием наборов реагентов «РИБО-преп» и «Реверта-L».



Верификацию результатов с помощью коммерческих наборов реагентов «Амплисенс Influenza Virus A/B-FL», "АмплиСенс® Influenza virus A-тип-FL" (идентификация субтипов вирусов гриппа А), «Амплисенс Influenza Virus A/H1-swine-FL», «Амплисенс ОРВИ-скрин-FL» (возбудители негриппозной этиологии) производства ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора (далее ФБУН ЦНИИЭ), Москва, Россия.

Амплификацию и анализ результатов амплификации осуществляли на приборах с системой детекции сигнала в режиме реального времени RotorGene Q («QIAGEN», ФРГ) и CFX96 (BioRad).

Дополнительные исследования генома вирусов гриппа методом секвенирования кДНК проводились на базе Референс-Центра по мониторингу за возбудителями инфекций верхних и нижних дыхательных путей ФБУН ЦНИИЭ и на базе отдела этиологии и эпидемиологии ФГБУ «Научно-исследовательский институт гриппа» (далее ФГБУ «НИИ гриппа»).

С декабря 2015 г. по июнь 2017 г. проведено 52 760 исследований образцов биоматериала от 3 247 лиц, из них у 2 083 лиц выявлены РНК/ДНК возбудителей гриппа/ОРВИ, что составило 64,2%.

Результаты исследований показали, что в течение эпидемических сезонов 2014-2015 гг. и 2015-2016 гг. в Вологодской области одновременно циркулировали вирусы гриппа В и гриппа А (подтипов H3N2 и H1N1 pdm09). В эпидсезон 2016-2017 гг. наблюдалась циркуляция гриппа В и гриппа А подтипа H3N2. В этиологической структуре ОРВИ негриппозной этиологии за период 2015-6 мес. 2017г. преобладали риновирусные, РС-вирусные заболевания, парагрипп 1-4 типов.



Следует отметить, что на протяжении 2015 г. - 6 месяцев 2017 г. возбудители аденовирусной, метапневмовирусной, бокавирусной и короновирусной инфекций регистрировались ежегодно и составляли в среднем 31.7 % среди всех находок негриппозной этиологии.

Эпидемиологический подъем заболеваемости гриппом в Вологодской области в 2015-2017 гг. регистрировался продолжительностью по семь недель: в 2015г (февраль - март), в 2016 г. (январь - февраль), в 2017 г. (январь - март). Доля вирусов гриппа в структуре положительных находок респираторных вирусов в эти периоды составила в 2015 г. - 52%, в 2016 г. - 78%, в 2017 г. - 52.5%, с превалированием в 2015 г. и 2017 г. - гриппа А (H3N2), в 2016 г. - гриппа А (H1N1 pdm09). Сочетанные инфекции были выявлены у 48 лиц, в том числе у 37 лиц – одновременно обнаружены возбудители гриппа и ОРВИ негриппозной этиологии, у 11 лиц - комбинация возбудителей ОРВИ. Микст-инфекция гриппа А и В не была обнаружена.

По результатам секвенирования, выполненного на базе ФБУН «ЦНИИЭ» и ФГБУ «НИИ гриппа», вирусы гриппа А (H3N2), выделенные из клинических образцов в эпидсезон 2016 - 2017 гг. в Вологодской области, относятся к клайду 3С2а, часть штаммов принадлежат к современной подгруппе данного клайда, обозначаемой 3С2а.1. Референсный штамм клайда 3с2а1 - A/Bolzano/7/2016 (H3N2). Гомология вирусов гриппа А (H3N2) с вакцинным штаммом A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2) (клайд 3с2а) по гену гемагглютинаина составляет более 98%. Вирусы гриппа В принадлежат Викторианской линии. Филогенетический анализ гена НА показал, что вирусы гриппа В относятся к генетической подгруппе 1А (В/Брисбен/60/2008-подобных). Исследованные вирусы



гриппа В по генетической структуре соответствовали вакцинному штамму В/Брисбен/60/2008, гомология составила более 98.8%. Вирусы гриппа А и В чувствительны к ингибиторам нейраминидазы [2].

Низкий уровень циркуляции вирусов гриппа А(Н1N1) pdm09, а также высокая активность гриппа А (Н3N2) и гриппа В Викторианской линии в 2016-2017 гг. позволяет предположить, что в следующем сезоне нельзя исключить возвращение в циркуляцию вируса гриппа А(Н1N1) pdm09 и связанную с этим вероятность развития более тяжелой эпидемии гриппа, увеличение числа больных с тяжелой острой респираторной инфекцией, особенно среди лиц с сопутствующей соматической патологией и/или беременностью [3].

Полученные данные свидетельствуют, что дифференциальная диагностика методом ПЦР позволяет выявить в материале от больных специфическую РНК вирусов респираторной группы, провести процесс типирования и субтипирования вирусов гриппа.

Одномоментное использование широкого спектра диагностических тестов, направленных на выявление различных агентов, увеличивает процент этиологической расшифровки респираторных заболеваний, способствует выявлению сочетанных инфекций. Применение секвенирования при изучении вирусов гриппа позволяет проводить эффективный мониторинг циркулирующих вирусов, определить основные тенденции изменчивости вирусов гриппа, является основой для получения новых фундаментальных знаний в части гриппа и ОРВИ, что чрезвычайно важно для прогнозирования будущих эпидемий, разработки противогриппозных вакцин и определения тактики лечения гриппа.



### Список литературы:

1. Горелов А.В., Швец Е.Ю., Евсеева Е.Л., Катер Е.В. Новые острые респираторные вирусные инфекции у детей. // Тез. докл. Конференции «Инфекционные болезни и антимикробные средства». 2009: С. 16-17.
2. Рентеева А.Н., Яцышина С.Б., Валдохина М.А, Елькина М.А., Томская Ю.О., Агеева М.Р., Буланенко В.П., Шипулин Г.А. Генетические изменения вирусов гриппа А (H3N2), обнаруженных в период с 2013 по 2017 год, в России. // Молекулярная диагностика-2017. М., 2017: С. 237-238.
3. Краткий анализ эпидемии гриппа в России в сезон 2016-2017гг. / ФГБУ «НИИ гриппа». СПб, 2017.

## ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭПИЗООТИЙ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ЛАНДШАФТНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНА

Кипрова Н.Г., Гаврилова Т.В.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»

Актуальность природно-очаговых инфекций для территории Вологодской области в целом и Вытегорского района в её составе - очевидна. Заболеваемость ГЛПС, лептоспирозами, клещевыми инфекциями в Вологодской области в 2015 году превышала таковую по Северо-Западному федеральному округу и Российской Федерации в разы[1,2]. В целях выявления новых природных очагов и слежение за



существующими эпизоотиями на территории области проводится эпидемиолого-эпизоотологический мониторинг за этими инфекциями. Результаты данного мониторинга необходимы при разработке комплекса профилактических мероприятий.

Вытегорский район расположен на северо-западе Вологодской области и славится многочисленными озерами и реками. Это самый большой район области - он занимает территорию площадью 13,1 тыс. м.кв., на севере район включает часть Онежского озера.

В лесах формируются благоприятные условия для жизни многих диких животных, в том числе для грызунов - «хранителей» опасных инфекционных болезней: туляремии, лептоспирозов, геморрагической лихорадки с почечным синдромом, клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза. На территории района имеются природные очаги всех перечисленных заболеваний. Активизация их зависит от различных причин, одной из которых является колебания численности животных - резервуаров инфекции. Так, за анализируемый период показатели численности мелких млекопитающих варьируют от 8,6 на 100 л/с в 2010 г до 19 на 100 л/с в 2011. Средняя численность мелких млекопитающих составляет 13 на 100 л/с.

Однако в Прионежье она увеличивается не одновременно с соседними районами. Природа здесь особенная, поэтому динамика численности грызунов и сроки активности очагов – свои.

Видовой состав мелких млекопитающих следующий: полевка рыжая, полевка красная, полевка красно-серая, полевка пашенная, полевка обыкновенная, полевка водяная, мышь полевая, мышь лесная, мышь





малютка, бурозубки. Данные по отловам и исследованию мелких млекопитающих представлены в таблицах (таблица 1).

Таблица 1

Результаты исследования мелких млекопитающих, отловленных на территории Вытегорского района в 2008-2016 гг.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
отловлено	281	284	218	260	244	404	273	366	267
исследовано	250	198	197	200	198	96	98	98	75
с положительным результатом:	47	37	27	41	30	14	14	7	9
ГЛПС	22	8	8	11	7	5	2	1	0
лептоспирозы	25	2	16	28	20	7	11	6	9
ГЛПС+лептоспироз	0	1	3	2	2	0	1	0	0
туляремия	0	0	0	0	1	2	0	0	0
Обнаружено трупов	0	2	3	0	2	4	2	2	0
исследовано	0	2	3	0	2	4	2	2	0
с положительным результатом	0	0	1	0	2	0	0	0	0
туляремия	0	0	1	0	2	0	0	0	0

Показатели зараженности мелких млекопитающих свидетельствуют о степени активности очагов в разные годы. Удельный вес положительных находок в 2008-2016 гг. находится в пределах от 7 % до 20,5 %. Среднегодовой показатель зараженности составляет 15 %.

Всего за анализируемый период было исследовано 1425 особей мелких млекопитающих: полевок - 1020 (71,6%), мышей лесных - 68 (4,7



%), мышей полевых - 110 (7,7%), мышей малюток - 12 (0,8 %), бурозубок - 211 (15%), мышовок - 2 (0,1%), мышей домовых - 2 (0,1%).

Анализ зараженности основных носителей и переносчиков природно-очаговых инфекций - мелких млекопитающих показывает высокий удельный вес мыши малютки в общей структуре инфицированных мелких млекопитающих (41,7%) - в данном виде выделены антитела к лептоспирам. Рыжая полевка занимает лидирующее место в качестве носителя возбудителей всех изучаемых природно-очаговых инфекций (таблица 2).

Таблица 2

## Инфицированность мелких млекопитающих по видам

Вид	Исследовано	Удельный вес инфицированных проб	в т.ч. хантавирусом	в т.ч. лептоспирами	в т.ч. хантавирусом + лептоспирам	в т.ч. возбудителем туляремии
Полевка рыжая	875	18,7%	6,2 %	11,3%	1,1%	0,1%
Полевка водяная	7	14,3 %	0	14,3 %	0	0
Мышь полевая	109	11,0%	3,7%	7,3%	0	0
Полевка темная	32	12,5%	0	12,5%	0	0
Мышь малютка	12	41,7%	0	41,7%	0	0
Бурозубки	205	9,3%	1,0%	6,3%	0	2,0%

В находках превалирует циркулируя лептоспир серогруппы *Grippytyphosa*, данный возбудитель обнаруживается ежегодно. Кроме того, довольно часто встречаются лептоспиры серогрупп *Javanica* и *Australis* (таблица 3).



Таблица 3

**Инфицированность мелких млекопитающих разными серогруппами  
лептоспир по годам**

серогруппа	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Grippotyphosa	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Javanica		+	+	+	+		+		+
Australis	+	+	+	+			+	+	
Icterohaemorrhagiae	+				+		+		
Bataviae					+				
Sejroe							+		
Autumnalis	+								

При исследовании мелких млекопитающих на туляремию антитела к возбудителю обнаруживались в 3-х трупах бурозубок в 2010 и 2012 гг., а также в 2-х бурозубках, отловленных в 2013 г. в Андомском сельском поселении в 1 рыжей полевке, отловленной в промышленной зоне г. Вытегры в 2012 г.

При этом ежегодно антиген возбудителя туляремии обнаруживается в погадках хищных птиц, удельный вес находок колеблется от 6 до 44% (в среднем 12,2%) и в гнездах мелких млекопитающих, удельный вес варьирует от 1 до 5 % (в среднем 3,3%).

Положительные находки были выявлены не только на территориях сельских поселений энзоотичных по туляремии (Мегорское, Казаковское, Оштинское, Саминское, Андомское), но и на соседних, которые впоследствии были внесены в реестр энзоотичных (Анхимовское сельское поселение и г. Вытегра).



Таким образом, почти десятилетние наблюдения демонстрируют наличие устойчивых очагов опасных природно-очаговых инфекций, нуждающихся в своевременном выявлении, постоянном мониторинге их активности и принятии мер по локализации.

### **Список литературы:**

1. Ткаченко Е.А., Дзагурова Т.К., Берштейн А.Д. с соавт. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (история, проблемы и перспективы изучения) // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2016. - № 3. стр.23.
2. Демидова Т.Н., Попов В.П., Орлов Д.С. Современная эпидемиологическая ситуация по туляремии в Северо-Западном федеральном округ // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2016. - № 5. стр.14.

## **ОЦЕНКА ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ВНЕБОЛЬНИЧНЫМ ПНЕВМОНИЯМ НА ТЕРРИТОРИИ ТОТЕМСКОГО, БАБУШКИНСКОГО, ТАРНОГСКОГО И НЮКСЕНСКОГО РАЙОНОВ**

Бобкина Е.М., Мосолова О.А., Тяпкина Н.Н., Заозерская Э.В.

*Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Несмотря на значительные успехи медицины, такая хорошо изученная нозологическая форма, как пневмония, остается актуальной проблемой. В России внебольничной пневмонией ежегодно заболевает



более 2 млн. человек [1]. Наиболее часто болеет детское население до 5 лет и взрослые старше 75 лет.

На территории Вологодской области за последние 3 года (2014-2016 гг.) отмечается выраженная тенденция к росту заболеваемости внебольничными пневмониями с темпом прироста 26,7 %. Наибольший удельный вес заболевших приходится на взрослое население – 66 %, дети до 17 лет составляют 34%.

Аналогичная ситуация складывается в Тотемском, Бабушкинском, Тарногском и Нюксенском районах. В динамике по годам (2014-2016 гг.) имеет место выраженная тенденция роста заболеваемости внебольничными пневмониями с темпом прироста 43 % в Тарногском, 32 % в Тотемском, 27 % в Бабушкинском и 17 % в Нюксенском районах.

Внутригодовое распределение случаев внебольничных пневмоний коррелирует с сезонным подъемом заболеваемости ОРВИ и гриппом, а также формированием организованных коллективов.

Также как и в области, основной удельный вес заболевших составляет взрослое население: 82 % - Тарногский район, 81% - Нюксенский район, 72,3 % - Тотемский район, 60 % - Бабушкинский район; дети до 17 лет составляют – 18 %, 19%, 27,7 % и 40 % соответственно.

Наибольший удельный вес заболевших пневмонией среди взрослого населения приходится на возрастную группу от 50 и старше – 63 %. Вместе с тем, в динамике по годам отмечается выраженный темп роста заболеваемости среди детей – на 35 %.

При анализе социальной структуры заболевших детей наибольший удельный вес составляют дети, посещающие дошкольные учреждения –



46 % и учащиеся школ – 32,8 %; доля неорганизованных детей – 17,6 %. Высокий процент заболевших внебольничными пневмониями в организованных коллективах обусловлен вспышечной заболеваемостью с вовлечением в эпидемический процесс большего числа пострадавших.

В 2014-2015 годах вспышечная заболеваемость внебольничными пневмониями не регистрировалась. В 2016 году зарегистрировано 3 групповых очага (с числом пострадавших 9 человек). Следует отметить, что за первое полугодие 2017 года уже зарегистрировано 3 очага (с числом пострадавших 8 человек), что еще раз подтверждает актуальность изучения данной проблемы.

Основными причинами формирования эпидемических очагов и распространения возбудителей внебольничных пневмоний в детских коллективах является несоблюдение режима уборки, проветривания и дезинфекционного режима; нарушение правил ежедневного утреннего приема детей и несвоевременное выявление легких и стертых форм инфекции; переуплотнение, отказ от прививок [2].

При анализе карт эпидемиологического обследования преобладает средняя степень клинического течения заболеваний (63 %) с основными симптомами: температура тела от 37 – 38 С° (54 %), сухой (34 %) или влажный кашель (12 %). Летальных исходов за 2014-2016 годы на изучаемых территориях не зарегистрировано.

Клиническая картина внебольничных пневмоний во многом зависит от особенностей возбудителя, вызвавшего заболевание. Однако определить этиологию пневмонии исключительно по клиническим признакам весьма затруднительно и их неполная этиологическая



расшифровка может привести к осложнениям течения заболевания и летальным исходам.

При оценке лабораторной диагностики случаев внебольничных пневмоний стоит отметить увеличение проведения этиологической расшифровки (2014 г. - 17,0 %, 2015 г. – 58 %, 2016 г. – 71 %). В структуре подтвержденных диагнозов внебольничной пневмонии наибольший удельный вес составляют пневмонии бактериальной этиологии – 54 %.

Указанные выше факты обуславливают нестабильность эпидемиологической ситуации на изучаемых территориях, формируют риски для ее осложнения, в связи с чем требуется детальный всесторонний анализ заболеваемости, разработка и проведение комплекса противоэпидемических мероприятий.

Профилактика пневмоний предусматривает комплекс неспецифических и специфических мероприятий. В основе специфической профилактики лежит вакцинопрофилактика против гриппа, гемофильной и пневмококковой инфекции [3, 4].

При анализе охвата населения прививками от гриппа в 2014 – 2016 гг. на территориях изучаемых районов отмечается увеличение количества привитых во всех районах с темпом прироста 9 %, за исключением Нюксенского района, где отмечается уменьшение количества привитых на 3 %. Вакцинация против пневмококковой инфекции введена на изучаемых территориях с 2015 года, при этом в 2016 году по всем районам имеется увеличение количества привитых на 5 %. Ввиду незначительной численности детей, подлежащих вакцинации против гемофильной инфекции, оценка динамики является не показательной; план вакцинации реализуется на 100 % на всех территориях.





Таким образом, в динамике 2014-2016 гг. на исследуемых территориях имеет место выраженная тенденция роста заболеваемости внебольничными пневмониями, с вовлечением в эпидемический процесс детского населения. Для стабилизации эпидемиологической ситуации на изучаемых территориях необходимо продолжать всесторонний ретроспективный анализ заболеваемости; оперативный мониторинг ситуации; совместную работу с лечебной службой по этиологической расшифровке случаев пневмоний и выявлению превалирующих патологических агентов, циркулирующих на территории.

На основе полученных данных станет возможным разработка рекомендаций по совершенствованию противоэпидемических мероприятий в отношении данной инфекции.

### **Список литературы**

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учеб. пособие / Под ред. Н.И. Брико, В.И. Покровский – М: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -400с.
2. СП 3.1.2.3116-13 "Профилактика внебольничных пневмоний"
3. Попова А.Ю. Влияние ежегодной иммунизации против гриппа на заболеваемость этой инфекцией населения Российской Федерации.// Эпидемиол. и вакцинопроф. – 2016 № 1(86). – 48–55.
4. Брико Н.И. Вакцинация – решающая мера снижения бремени, связанного с инфекционными болезнями среди взрослых лиц.//Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2013 № 4. – 10-15.



## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТУЛЯРЕМИИ НА ТЕРРИТОРИИ ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО РАЙОНА**

Логунова Н.А., Белозерцева О.А., Стахеев С.В., Жилина Л.Н.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

В настоящее время туляремия как зоонозная природно-очаговая инфекция по уровню регистрируемых случаев занимает относительно скромное место в структуре инфекционной патологии человека в Российской Федерации, однако природные очаги этой инфекции характеризуются исключительной стойкостью, что связано с постоянным обменом бактериями туляремии между переносчиками и животными – их прокормителями [1].

Великоустюгский район является эндемичным по данной нозологии, активные природные очаги регистрируются на территории 14 сельских и 2 городских поселений. На изучаемой территории установлено существование природных очагов туляремии четырех типов: пойменно-болотного, лесного, лугополевого, урбанического. Наиболее активными являются очаги пойменно-болотного типа [2]. Наличие постоянно протекающих эпизоотий низкой интенсивности среди мелких млекопитающих, подтверждается выделением культур туляремийного микроба из гнезд мелких млекопитающих, погадок хищных птиц, воды из открытых водоемов (таблица 1).



Таблица 1

## Удельный вес неудовлетворительных проб из объектов внешней среды

год	Погодки хищных птиц			Гнезда мелких млекопитающих			Мелкие млекопитающие			Вода открытых водоемов		
	проб	неуд.	%	проб	неуд.	%	проб	неуд.	%	проб	неуд.	%
2013	100	7	7	100	5	5	50	1	2	30	0	0
2014	25	8	32	25	0	0	50	1	2	30	1	3
2015	25	2	8	25	0	0	50	0	0	30	0	0
2016	25	1	4	25	0	0	50	0	0	30	3	10
2017	25	3	12	25	2	8	25	0	0	20	0	0
итого	200	21	10,5	200	7	3,5	225	2	0,9	140	4	2,9

Активизация природного очага послужила причиной возникновения в августе-октябре 2012 года трансмиссивной вспышки туляремии среди населения, проживающего на территории городского поселения Красавино. Общее число пострадавших составило 18 человек, в т.ч. 3 детей. Все заболевшие не были привиты против туляремии, факторами передачи возбудителя, в основном, стали кровососущие насекомые (слепни, комары).

Клинические проявления у заболевших соответствовали бубонной форме. Под руководством Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Вологодской области в Великоустюгском, Кичменгско-Городецком, Никольском районах были проведен комплекс противоэпидемических мероприятий. Организована разъяснительная



работа с населением, проведение барьерной дератизации по границам населенных пунктов, массовая иммунизация населения.

В настоящее время профилактические мероприятия в отношении туляремии реализуются согласно межведомственному комплексному плану по борьбе с тулярией. Проводимые мероприятия позволили обеспечить низкий уровень заболеваемости тулярией среди населения изучаемой территории: за период с 2013 – 1 полугодие 2017 гг. зарегистрировано 2 случая заболевания, из них 1 является завозным.

Однако, риски возникновения заболеваний тулярией среди людей, в т.ч. возникновения групповой заболеваемости, формирования тяжелых клинических форм течения инфекции на территории Великоустюгского района остаются высокими. Так, ежегодное затопление природных биотопов при имеющейся циркуляции возбудителя туляремии во внешней среде может явиться причиной активизации эпизоотических процессов в очагах пойменно-болотного типа даже при низкой численности носителей (резервуара) инфекции.

Кроме того, в качестве дополнительного фактора следует отметить складывающуюся тенденцию к сокращению объемов дератизационных мероприятий. Так, объемы барьерной дератизации по границам затопляемых населенных пунктов в 2014-2015 году сократились практически в 2 раза в сравнении с 2013 годом; высокий уровень объемов дератизации на изучаемой территории в 2016 году (в 1,5 раза выше уровня 2013 года) обусловлен масштабным затоплением территории Великоустюгского района.

Показатели вакцинации подлежащих контингентов в 2013-2016 гг. колеблются в пределах от 80% до 85%, по детскому населению (дети до 7



лет) от 80% до 82%, что также является неблагоприятным прогностическим признаком.

Для поддержания стабильной эпидемиологической ситуации по туляремии на территории Великоустюгского района необходимо продолжить проведение эпидемиологического и эпизоотологического мониторинга в природных очагах инфекций; проведение мониторинга и контроля паводковой ситуации; систематическое проведение дератизационных мероприятий с охватом всех территорий и объектов, представляющих риск в эпидемиологическом отношении.

Необходимо проведение вакцинации населения с максимальным охватом подлежащих контингентов и повышение уровня дифференциальной диагностики в лечебно-профилактических организациях, направленное на своевременное выявление случаев туляремии.

### **Список литературы:**

1. Эпидемиология и профилактика туляремии на эндемичных территориях России//А.Ю. Попова, В.В. Мефодьев, Т.Ф. Степанова, Е.Б. Ежлова, Ю.В. Демина, А.Н. Марченко – Тюмень, 2016

2. Рыбакова Н.А. Зооантропонозные болезни в условиях Европейского Севера России//Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук – 1996 г.



## **ОПЫТ ВЫДЕЛЕНИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИСТЕРИЙ ИЗ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И БИОМАТЕРИАЛА НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Е.А.Алексеева

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Несмотря на несомненные успехи, достигнутые в борьбе с некоторыми инфекционными заболеваниями, существует ряд инфекций, диагностика которых до сих пор затруднена. Так, к числу открытых в ушедшем XX-ом столетии инфекционных заболеваний с доказанной нозологической самостоятельностью относится листериоз, возбудитель которого широко распространен в природе и вызывает острые инфекционные заболевания у людей и животных. Листериоз не является распространенной инфекцией и, уступая таким заболеваниям, как сальмонеллез и кампилобактериоз по количеству выявленных случаев, значительно превосходит их по тяжести клинического процесса и проценту летальных исходов [1].

Введение обязательных регламентированных требований санитарно-бактериологического контроля за обсемененностью пищевых продуктов патогенными штаммами листерий позволило обратить более пристальное внимание на проблему листериоза, тем самым позволяя получить реальную картину распространенности этой инфекции во всех регионах России.

Для накопления и выделения *Listeria monocytogenes* в практических лабораториях в субъектах Российской Федерации в основном используют



сухие коммерческие селективные питательные среды зарубежных производителей. Использование этих сред в России крайне ограничено по причине их высокой стоимости. В то же время становятся доступными питательные среды для культивирования, выделения и идентификации листерий отечественных производителей.

На базе лаборатории бактериальных и паразитарных инфекций ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области» за последние 5 лет количество исследований пищевых продуктов на наличие *Listeria* spp. увеличилось в 1,5 раза. За этот период было выделено 337 штаммов листерий (166 штаммов *L. monocytogenes* и 171 штамм листерий других видов). При этом высеваемость увеличилась с 0,8% до 2,0 %. Листерии находили в рыбе и рыбных пресервах, замороженных овощах и салатах, сырье для молочных производств, мороженом. Основная масса этих видов продукции представлена продуктами, готовыми к употреблению.

Культивирование листерий проводили на агаризованных селективно–диагностических питательных средах: PALCAM agar (HiMedia, Индия), Oxford agar (Oxoid, Великобритания), ПАЛ агар (Оболенск, Россия). Для дальнейшей характеристики и идентификации культуры пересекали на мясо-пептонный агар с 1 % глюкозы (Оболенск, Россия), триптон-соевый агар с дрожжевым экстрактом (TSYEA) (HiMedia, Индия), триптиказо-соевый агар (TSA) (HiMedia, Индия), мясо-пептонный бульон (МПБ) с 1 % глюкозы (Оболенск, Россия), триптон-соевый бульон с дрожжевым экстрактом (TSYEB) (HiMedia, Индия), триптиказо-соевый бульон (TSB) (HiMedia, Индия). Исследование культуральных свойств листериозных штаммов проводили согласно методам, представленным в ГОСТ 32031-2012 «Продукты пищевые





Методы выявления и определения бактерий *Listeria monocytogenes*» и в Методических указаниях МУК 4.2.1122-02 «Организация контроля и методы выявления бактерий *Listeria monocytogenes* в пищевых продуктах».

Видовую идентификацию штаммов листерий осуществляли следующими методами: масс-спектрометрическим анализом с использованием технологии MALDI–TOF на масс - спектрометре Biotyper (Bruker, Германия) с автоматической программой Bruker Taxonomy; серотипирование культур в реакции агглютинации (АГ) со специфической листериозной сывороткой на *Listeria monocytogenes* (Иркутский Научно-исследовательский противочумный институт, Россия); серотипирование в реакции латекс-агглютинации (ЛАГ) на стекле с помощью «Латексной тест-системы *Listeria monocytogenes*» (ФБУН ГНЦ ПМБ, Оболенск, Россия); ПЦР анализ с использованием коммерческой тест-системы «*Listeria monocytogenes*-EPF» (АмплиСенс, ФБУН ЦНИИ эпидемиологии, Москва, Россия); ПЦР анализ с использованием экспериментальной тест-системы для родовой идентификации *Listeria* spp. (ФБУН ГНЦ ПМБ, Оболенск, Россия); ПЦР анализ с использованием экспериментальных тест-систем для видовой идентификации шести видов листерий (ФБУН ГНЦ ПМБ, Оболенск, Россия).

Для культивирования и идентификации вышеизложенными методами использовали 120 штаммов листерий, выделенных из пищевых продуктов и клинического материала. В ходе проведенных исследований установлено, что 112 штаммов, выделенных из пищевых продуктов, относятся к виду *L. monocytogenes*, 7 – к виду *L. innocua* и 1 – к виду *L. welshimerii*. Подтверждена идентификация штаммов *L. monocytogenes*,



выделенных из клинического материала пациента П. В настоящее время проводится дальнейшее изучение молекулярно-генетической характеристики штаммов *L. monocytogenes*.

Таким образом, на территории Вологодской области все штаммы листерий были выделены с одинаковой эффективностью при использовании как зарубежных питательных сред, так и отечественных.

Наибольшая степень достоверности (100%) межвидовой идентификации листерий была получена при использовании молекулярных методов (ПЦР). Идентификация патогенного вида *L. monocytogenes* была достигнута также при использовании технологии MALDI-TOF, в то время как другие виды листерий были идентифицированы в 90% случаев, что объясняется недостаточным наполнением базы данных спектров этих видов у разработчика программного обеспечения для масс-спектрометра.

Серологические методы типирования также хорошо себя зарекомендовали при идентификации *L. monocytogenes*, однако идентификация других видов листерий была осуществлена лишь на 5 %.

Поскольку наибольшее этиологическое значение в развитии заболевания имеет вид *L. monocytogenes*, то любой из перечисленных методов идентификации заслуживает внимания и может быть использован в зависимости от уровня оснащённости бактериологической лаборатории.

### **Список литература:**

1. Тартаковский И.С., Палей О.С., Опочинский Э.Ф. и др. Листерии в инфекционной патологии человека – современная концепция. ЗНиСО 1994; 3:1-4.



## **ОРГАНИЗАЦИЯ ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В ПРИРОДНЫХ ОЧАГАХ ИНФЕКЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Толщина Е.В., Смирнова А.Н., Евсюкова Н.А.

*ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области»*

Несмотря на длительную историю развития и становления системы эпизоотологического мониторинга и эпидемиологического контроля ситуации по природно-очаговым инфекциям на территории Вологодской области проблемы профилактики зооантропонозных заболеваний по-прежнему актуальны.

Внедрение и непрерывная эволюция системы эпизоотологического, эпидемиологического мониторинга и контроля за природно-очаговыми инфекциями неразрывно связана с историей развития санитарно-эпидемиологической службы Вологодской области [1]. Несколько поколений эпидемиологов, вирусологов, бактериологов, зоологов, энтомологов, биологов внесли свой неоценимый вклад в процесс становления, совершенствования и повышения эффективности функционирования комплекса мероприятий, направленных на изучение основных проявлений эпидемического и эпизоотического процессов зооантропонозных инфекций, разработку мер профилактики природно-очаговых заболеваний в целях стабилизации эпидемиологической ситуации [1].



Благодаря активной научно-практической деятельности Нины Алексеевны Рыбаковой, Генриха Григорьевича Кузнецова, Игоря Владимировича Филоненко, Надежды Александровны Евсюковой, Марины Викторовны Лесниковой организация системы эпизоотологического мониторинга природно-очаговых инфекций на территории Вологодской области в 80-90-х годах XX века была выведена на принципиально новый уровень с позиции ландшафтно-эпидемиологического районирования региона. На основе многолетних наблюдений и изучений эпидемиологической и эпизоотологической ситуации в природных очагах инфекций специалистами было выделено четыре ландшафтно-эпизоотологических района (ЛЭР) с различной степенью активности и сочетанности природных очагов, хозяйственной освоенности, риска заражения населения и эпидемического проявления зооантропонозов [2,3].

Исходя из совокупного комплекса данных, характеризующих каждый ЛЭР, была организована работа в природных очагах, основанная на принципе мониторинга паразитарных систем, комплексного прогнозирования их эпидемиологической проекции и разработки мер профилактики [2,3].

На территории области были определены и внедрены оптимальные объёмы проведения зоологопаразитологических наблюдений для центров ГСЭН различных категорий. По имеющимся данным за период с 1993 г. по 2005 г. среднегодовой объем исследований, проводимых с использованием стандартных методов изучения природных очагов, составлял: 20653 ловушкосуток; 1423 отловленных мелких млекопитающих; 825 клещей; 398 проб абиотических компонентов



внешней среды (вода, помет грызунов, погадки хищных птиц и гнезда мелких млекопитающих).

После реформирования санитарно-эпидемиологической службы в 2005 г. функции по обеспечению ведения эпидемиологического и эпизоотологического мониторинга были возложены на ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области» и выполняются специалистами, работающими в составе эпидемиологических отделов и лаборатории особо опасных и вирусных инфекций. При этом под непосредственным руководством Ирины Анатольевны Кузнецовой и Бориса Васильевича Лими́на при активном участии специалистов Управления Роспотребнадзора по Вологодской области и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области» удалось решить задачу сохранения на оптимальном уровне объемов мероприятий по изучению и контролю ситуации в природных очагах инфекций. В период с 2005 г. по 2016 г. среднегодовой объем указанных мероприятий составил: 21179 ловушкосуток; 1508 отловленных мелких млекопитающих; 679 клещей; 274 пробы абиотических компонентов внешней среды (вода, погадки хищных птиц и гнезда мелких млекопитающих).

Комплекс организационных мероприятий, проводимых в рамках системы наблюдения и контроля эпизоотического и эпидемического процессов природно-очаговых инфекций, сформирован с учетом научно-практической доказательной базы предыдущих лет, особенностей современной ситуации и знаний, накопленных мировыми и российскими учеными в отношении зооантропонозов, и включает:

— систематические зоологические наблюдения за динамикой численности популяций переносчиков и резервуаров инфекций на



стационарных пунктах в каждом ЛЭР с изучением видовой, половой структуры, генеративного состояния носителей (переносчиков);

- изучение факторов (биотических и абиотических), влияющих на процессы, происходящие в популяциях носителей (переносчиков) зооантропонозов;

- мониторинг циркуляции возбудителей природно-очаговых инфекций среди носителей (переносчиков) и в абиотических компонентах внешней среды, включающий отбор, доставку и лабораторное исследование материала с использованием классических, серологических, молекулярно-генетических методов диагностики;

- проведение эпизоотолого-эпидемиологического обследования очагов зооантропонозов с постановкой эпидемиологического диагноза;

- обработку полученных данных с применением программного комплекса, разработанного специалистами эпидемиологических структур Центра, и картографирование с использованием ГИС ESRI ArcGIS 8.3.

При этом мероприятия по мониторингу активности природных очагов инфекций ежегодно планируются с учетом ряда принципиальных позиций:

- организация работы на территориях, имеющих характерные и стабильные проявления эпизоотического процесса (паспортизованные пункты многолетних наблюдений, стационары на территориях каждого ЛЭР) – количество таких точек за последние 11 лет увеличено практически в 2 раза (с 11 до 2005 г. до 21 в настоящее время);

- системные зоологические наблюдения на стационарных маршрутах;



– выборочное обследование территорий, где на основе

эпидемиологических данных установлены потенциальные риски, в целях контроля и прогнозирования обострения эпизоотической обстановки (потенциально опасные территории).

Деятельность по непрерывному мониторингу и контролю состояния природных очагов, изучение особенностей эпидемического процесса природно-очаговых инфекций, информационно-аналитическая, прогностическая работа с использованием современных программно-технических средств, непрерывное совершенствование лабораторной диагностики, а также организация комплекса профилактических (противоэпидемических) мероприятий во взаимодействии с органами власти и иными заинтересованными ведомствами способствуют стабилизации эпидемиологической ситуации по зооантропонозам на территории Вологодской области. Так, на основе данных ретроспективного эпидемиологического анализа (из расчета статистических показателей за 10-летний период) достоверно установлена тенденция снижения по приоритетным природно-очаговым инфекционным заболеваниям (туляремия, ГЛПС, лептоспироз, клещевой энцефалит, клещевой боррелиоз).

### **Список литературы:**

1. Служба, которая всегда рядом: очерки истории санитарно-эпидемиологической службы Вологодской области. – Вологда, 2009. – С.408.
2. Филоненко И.В. Экологические аспекты функционирования природных очагов болезней на территории Вологодской





области//Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук - 2003 г. – С. 20.

3. Рыбакова Н.А. Зооантропонозные болезни в условиях Европейского Севера России//Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук – 1996 г. – С. 23.

## **ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА ОТ 21.12.2013 № 353-ФЗ «О ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ КРЕДИТЕ (ЗАЙМЕ)» НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

Муравьева Л.О., Капустин С.Н.

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты  
прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области*

Рынок потребительского кредитования в настоящее время является одним из самых динамично развивающихся рынков в России. Количество кредитов и займов, выданных гражданам на потребительские нужды, постоянно растет. Именно развитие данного рынка в России в последние годы выявили недостаточность законодательного регулирования в данной сфере. В конце 2013 года законодательный массив, регулирующий банковскую деятельность, пополнился новым законодательным актом – Федеральным законом от 21 декабря 2013 года № 353-ФЗ «О потребительском кредите (займе)» (далее – Федеральный закон) [4],



который и должен восполнить существующий пробел в законодательном регулировании данной сферы.

Федеральный закон регулирует отношения, возникающие в связи с предоставлением потребительского кредита (займа) физическим лицам в целях, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности. Закон не применяется к отношениям, обязательства заемщика по которым обеспечены ипотекой.

Права и обязанности сторон по договору потребительского кредита (займа) возникают еще до момента заключения договора. Одним из таких прав является право заемщика на информацию.

Кредитор обязан размещать в местах оказания услуг, местах приема заявлений, а также в сети Интернет информацию об условиях предоставления, использования и возврата потребительского кредита (займа) (ч. 4 ст. 5 Федерального закона). Условия договора не должны противоречить информации, которую разместил кредитор.

Помимо вышеуказанной информации кредитор обязан размещать общие условия договора.

Согласно ч. 1 ст. 5 Федерального закона договор потребительского кредита состоит из общих и индивидуальных условий.

Общие условия договора устанавливаются кредитором в одностороннем порядке в целях многократного применения. Они доводятся до сведения потенциальных заемщиков заблаговременно, в том числе посредством размещения в сети Интернет (на официальном сайте кредитора) и иными подобными способами. Общие условия, включаемые в договор потребительского кредита, должны соответствовать информации о таких условиях, заблаговременно предоставленных



кредитором заемщику. В российском законодательстве категория «общие условия сделок» отсутствует, не сформулированы правила включения в договор общих условий сделок, не закреплены требования, предъявляемые к этим условиям, не определены условия, недопустимые для включения в число общих условий сделок, не установлен запрет на определенные оговорки [2]. Следовательно, как справедливо отмечает Рожкова М.А., «введение конструкции общих условий сделок предоставляет банкам фактически ничем не ограниченное право включать в договор-формуляр любые условия, удобные и выгодные для банков» [3]. Однако законодатель все-таки устанавливает ряд ограничений относительно содержания общих условий. Так, общие условия договора не должны предусматривать обязанность заемщика по заключению (в связи с заключением договора потребительского кредита) других договоров либо по пользованию услугами кредитора или третьих лиц за плату. Общие условия договора потребительского кредита не могут предусматривать обязанность заемщика по уплате (в связи с заключением договора потребительского кредита) платежей, не указанных в индивидуальных условиях такого договора – как в период, непосредственно предшествующий его заключению, так и в период действия договора. Однако и то и другое может быть предусмотрено индивидуальными условиями договора.

Индивидуальные условия согласовываются кредитором и заемщиком индивидуально, указываются в каждом договоре отдельно и применяются только в отношениях между кредитором и конкретным заемщиком. В ч. 9 ст. 5 Федерального закона определен перечень индивидуальных условий договора потребительского кредита.



Разделение договора на общие и индивидуальные условия предполагалось для большей детализации договора и, в свою очередь, защиты интересов потребителя-заемщика. Однако на практике это не настолько благоприятно для заемщика, так как гораздо сложнее оспорить в суде и изменить индивидуальные условия договора.

Даже после того, как заемщик подпишет договор, он может отказаться полностью или частично от получения кредита (займа). Заемщику также предоставлено право досрочно вернуть потребительский кредит (займ).

Заемщик вправе отказаться от получения кредита (займа) в течение 14 дней от даты получения им кредитных средств (и 30 дней, если такие средства были предоставлены на определенные цели) в случае досрочного возвращения кредитору с уплатой процентов за фактический срок кредитования без предварительного уведомления кредитора. Досрочное возвращение кредитору кредитных средств по истечении 14 или 30 календарных дней от даты получения заемщиком таких средств до установленной договором даты возврата потребительского кредита (полностью или частично) допускается с обязательным уведомлением кредитора. Гражданский кодекс Российской Федерации (далее - ГК РФ) [1] в п. 2 ст. 810 устанавливает следующий режим досрочного возврата кредита заемщиком-гражданином: такой возврат возможен лишь при условии уведомления кредитора не менее чем за тридцать дней, если более короткий срок не предусмотрен договором, а все иные случаи - только с согласия кредитора. Закон, полностью повторив указанную норму ст. 810 ГК РФ в ч. 4 ст. 11 Закона, допускает возможность досрочного возврата без предварительного уведомления по ч. 2 - в течение четырнадцати дней, а по ч. 3 - в течение тридцати дней по целевому



кредиту. Таким образом, усматривается противоречие норм Федерального закона и ГК РФ.

Оценка обращений, поступающих в Управление Роспотребнадзора по Вологодской области (далее – Управление), показывает, что зачастую договоры на невыгодных для клиента условиях заключаются в результате отсутствия у потребителей достаточных познаний в финансовой сфере. Финансовыми учреждениями до сведения потребителей не доводится полная информация об условиях предоставления, использования и возврата потребительского кредита (займа).

Повышение финансовой грамотности населения, в том числе посредством информирования и консультирования потребителей финансовых услуг, является одной из важнейших задач Управления, неразрывно связанных с повышением доверия населения к финансовым рынкам и обеспечением стабильности финансовой системы в целом.

Одной из проблем при кредитовании на территории Вологодской области является практика сотрудничества кредитных организаций через свои дополнительные офисы, пункты кредитования и иные структурные подразделения с организациями торговли (услуг). При продаже товаров в кредит сами магазины не предоставляют покупателям кредиты, а заключают партнерские договоры с банком на предоставление кредитов своим покупателям. Банки, в свою очередь, отслеживают погашение долгов покупателями и требуют их уплаты в случае просрочки. При оформлении «экспресс - кредита» на покупку товара в магазине за товар платит не сам покупатель, а заключивший с ним кредитный договор банк. Иногда часть товара покупатель должен оплатить сам (например, 10%), а оставшуюся часть оплачивает банк. Не владея специальной банковской



терминологией и не получив всего объема достоверной и исчерпывающей информации, гражданин, чье общение с банком в данном случае имеет, как правило, дистанционный характер, становится невольным «заложником» кредитора.

Именно данная проблема в сфере потребительского кредитования в условиях, когда необходимый уровень защиты не достаточно гарантирован правовыми нормами, в настоящее время является наиболее актуальной.

Анализ финансового рынка услуг на территории Вологодской области показывает, что в связи с принятием Федерального закона многими кредитными организациями отменены незаконные комиссии, из договоров исключены ущемляющие условия и др.

На изменение ситуации положительно влияет сформировавшаяся практика по удовлетворению гражданско-правовых требований потребителей в претензионном и судебном порядке, а также повышающийся уровень информированности населения о способах восстановления нарушенных имущественных прав, возможности получения правовой помощи в Управлении, общественных организациях и т.п.

Кроме того, Управление выступает активным участником масштабного Проекта Министерства финансов Российской Федерации и Международного банка реконструкции и развития. Целью Проекта является повышение финансовой грамотности граждан, в том числе учащихся образовательных учреждений, а также взрослого населения с низким и средним уровнем доходов, содействие формированию у граждан разумного финансового поведения, обоснованных решений и



ответственного отношения к личным финансам, повышение эффективности в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг.

Таким образом, принятый Закон упорядочил правила, по которым кредитные и некредитные финансовые организации предоставляют кредиты и займы гражданам для целей, не связанных с предпринимательской деятельностью. Системная работа Управления посредством информирования и консультирования потребителей финансовых услуг положительно влияет на повышение финансовой грамотности населения.

### **Список литературы:**

1.Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ.

2.Кирилин А. В., Сарнаков И.В. Новый федеральный закон «О потребительском кредите (займе)» как этап перехода на международные стандарты правового регулирования потребительского кредитования в России. // Юрист. – 2014. №14. – С. 54-61.

3.Рожкова М.А. Антипотребительский законопроект «О потребительском кредите» // Вестник Высшего Арбитражного Суда РФ. – 2012. №6. – С. 70-83.

4.Федеральный закон от 21 декабря 2013 года № 353-ФЗ «О потребительском кредите (займе)».





## МОЯ ПРОФЕССИЯ – САНИТАРНЫЙ ВРАЧ

Сорокина Ю.А.

*студентка 5 курса медико-профилактического факультета ФГБОУВО  
СЗГМУ им. И. И. Мечникова*

Моя будущая профессия – санитарный врач. Это одна из самых благородных и гуманных профессий. Деятельность санитарных врачей направлена на охрану и профилактику здоровья населения. Они стоят на *предупреждении* возникновения и развития заболеваний. А ведь еще в XIX веке Н.И. Пирогов сформулировал принцип: «Будущее за медициной профилактической».

Ключевые понятия медико-профилактического дела – гигиена и санитария.

**Гигиена** (от греч. *hygieinos* – здоровый) – часть профилактической медицины, изучающая влияние внешней среды на здоровье человека, его работоспособность и продолжительность жизни, разрабатывающая мероприятия, направленные на предупреждение возникновения болезней и создание условий, обеспечивающих сохранение здоровья. Происхождение термина «гигиена» связывают также с именем дочери бога медицины Асклепия (Эскулапа) – богини здоровья Гигиен. Из определения следует, что предметом изучения гигиены являются факторы окружающей среды, с одной стороны, и разработка средств и способов, улучшающих качество жизни человека, с другой.



Гигиена тесно связана с санитарией. **Санитария** (от лат.

sanitas – здоровье) – термин, употреблявшийся в медицине до 60-х годов для обозначения отрасли здравоохранения, содержание которой охватывает разработку и проведение практических санитарно-гигиенических и профилактических мероприятий. В современном понимании научной разработкой названных выше проблем занимается гигиена, а организацией и проведением санитарно-гигиенических мероприятий – санитарно-эпидемиологическая служба.

В 2004-2005 гг. Министерством здравоохранения и социального развития РФ центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН) были преобразованы в территориальные управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ТУ) и федеральные государственные учреждения здравоохранения «Центры гигиены и эпидемиологии» (ФГУ).

Санитарно-эпидемиологическая служба очень важна в наше время. Основными задачами службы являются:

- 1) госнадзор и контроль исполнения требований законодательства РФ в области обеспечения санэпидблагополучия населения в сфере защиты прав потребителя;
- 2) предупреждение вредного воздействия на человека факторов среды обитания;
- 3) профилактика инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) населения.

Основной задачей федеральных государственных учреждений здравоохранения является проведение санитарно-эпидемиологических



экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических и других экспертиз.

Каждый человек должен с ответственностью подходить к тому, кем он собирается работать. Ведь половину своей жизни, по сути, каждый из нас будет проводить на работе.

К сожалению, нынешнюю молодежь не очень привлекает профессия санитарного врача. Многие думают, что санитарный врач никого не лечит и, соответственно, не имеет возможности вырасти в звезду медицины, или создать собственную лечебную клинику, или просто успешно заниматься частной практикой. Но тот, кто решил поступать на медико-профилактический факультет, в процессе обучения понимает, насколько работа в области санитарно-профилактической медицины интересна и перспективна в плане карьеры. Ведь санэпидстанция и санитарные врачи пользуются заслуженным уважением. Потому что на самом деле все мы хотим, чтобы в подвалах наших домов не водились комары и блохи, детские учреждения сияли чистотой и ухоженностью, из водопроводных кранов наших квартир текла чистая питьевая вода, а торговля не травила нас испорченными и просроченными продуктами. Кроме того, одно из направлений профилактической медицины – это пропаганда здорового образа. В этой сфере есть, где развернуться творчески активному человеку. Это и лекции в клубах здоровья, и открытие частных диетологических кабинетов, и работа консультантом в оздоровительных центрах.

Мне очень нравится моя будущая профессия. Я довольна своим выбором, и учеба в университете приносит мне удовольствие. Моя профессия очень важна и востребована. Мне очень хочется скорее



окончить университет и приступить к своей работе. Я считаю ее очень интересной: проводить лабораторные исследования, обследование эпидемических очагов инфекционных заболеваний, расследование получения вреда организму (например, получение производственных травм (отравлений) у работников промышленных предприятий).

Я хочу, чтобы в нашей стране и моем родном городе снизилось количество инфекционных и вирусных заболеваний, а так же массовых неинфекционных заболеваний, чтобы население города стало трепетно относиться к своему здоровью. Для этого необходимо проводить разъяснительные беседы с населением, санпросвет работу. Необходимо донести до людей, что важнее всего – профилактика. Специалисты санитарной службы должны заинтересовать людей вести здоровый образ жизни, отказаться от вредных привычек, уделять время занятиям спортом. Также необходимо привлечь население к прохождению диспансеризации и вакцинопрофилактике, так как в настоящее время очень мало людей посещают врачей, делают прививки, что приводит к увеличению заболеваемости и прогрессированию уже имеющихся у людей заболеваний, а также мешает врачу своевременно поставить верный диагноз.

По моему мнению, обществу просто необходимы санитарные врачи – блюстители общественной гигиены и проповедники здорового образа жизни. И пусть благодаря им Россия станет чище и здоровее.



## МОЯ ПРОФЕССИЯ

Абдулова А.Р.

*студентка I курса медико-профилактического факультета  
ФГБОУВО «Северный государственный медицинский университет»*

Каждому в нашей жизни приходится сталкиваться с вопросом выбора будущей профессии. Проблема в том, что далеко не все знают, кем они хотят стать. Хорошо тому, кто с детства уверен, что хочешь быть учителем, артистом, художником или писателем. Но для меня этот выбор был всегда самым сложным в жизни, так как я понимала, что от этого зависит мое будущее. Почему в жизни? Потому что этим вопросом я стала серьезно задаваться, начиная с седьмого класса школы. Интересных и нужных профессий существует много. Главное – это не ошибиться в своем выборе, чтобы посвятить этой профессии всю свою жизнь было только в радость. Каждый человек – индивидуален: у кого-то талант, а другой способен схватывать все на лету. А я ничем особым не блистала, поэтому так боялась ошибиться в своем выборе, чтобы потом об этом не пожалеть.

Помню, как в детстве я мечтала попасть в телевизор: актрисой или певицей – это было неважно, главной целью было стать знаменитой. Самооценка у маленькой девочки тогда была на достаточно высоком уровне, потому на своем пути я не видела особых преград. В детских постановках мне всегда удавалось играть главные роли, и я думала, что так будет всегда. Но однажды приходит время, когда детские мечты



рушатся. Это как сказка про Деда Мороза: он жив в твоём воображении, только пока в него веришь. Моя сказка про успех в роли актрисы на этом закончилась.

Шли годы упорной учебы в школе, в течение которых я пыталась найти себя. Сначала я хотела стать поваром, затем работать в милиции, потом уже стать программистом. Но когда началась пора проектирования, у меня появилось большое желание проводить исследования. Начиная с первой работы, мой уровень в данной сфере возрастал: увеличилась территория исследования, возросло число групп, анализ данных стал более качественным. Самая масштабная работа, которую я провела за годы учебы, - анализ радиационной обстановки своего города. В процессе исследования мне удалось поработать со специалистами в области экологии Харовского района, а также специалистами центра гигиены и эпидемиологии Вологодской области, благодаря которым я узнала много новой информации.

После долгих метаний от одного к другому я наконец нашла свое – врач по медицинской профилактике. Заканчивая одиннадцатый класс, я уже без сомнений знала, что буду поступать в университет, где есть данное направление подготовки. Именно поэтому я подала заявление в один из ведущих медицинских вузов страны – в Северный государственный медицинский университет, где учусь в настоящее время.

Как известно, здоровье человека – это бесценный дар, который нужно сохранять с молодого возраста и на долгие годы. Но мало кто задумывается о том, что оно имеет значение не только для личности: это задача общегосударственного масштаба. Вопрос здоровья нации зависит от многих факторов: экология, условия жизни и работы, питание и отдых



и др. Именно эти вопросы изучают студенты, обучающиеся по данному направлению. Факультет, где я учусь, хоть маленький и довольно молодой, но очень дружный и уважаемый среди преподавателей. Начиная с 1 курса, мы уделяем особое внимание предметам, связанных с нашим профилем. Например, паразитология, как раздел биологии, имеет очень важное значение для профилактики паразитозов; выполнение статистических наблюдений и анализ их результатов разбирается только на занятиях факультета медико-профилактического дела. Именно поэтому нам так важно научиться грамотно оформлять свои исследования, чтобы наши публикации были достоверны и не вызвали насмешек у читателей.

С уверенностью могу сказать, что врачом по медицинской профилактике может стать только человек, обладающий такими качествами, как ответственность, пунктуальность, организованность, умение концентрировать свое внимание на работе. Но, наверное, самое главное в выборе профессии – это любовь к делу, которым занимаешься, и тогда ты с радостью будешь ходить на работу и с гордостью возвращаться с работы домой, потому что будешь понимать, что любимая работа приносит пользу не только тебе и твоей семье, но и твоей стране.





## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
СТАНОВЛЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	
Кузнецова И.А., Фигурина Т.И., Ньюнко Н.Б.....	5
ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	
Кузнецова И.А., Бубнов А.В.....	15
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА В РАМКАХ ВЕДЕНИЯ СОЦИАЛЬНО- ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	
Славнухина Л.В., Карлова Т.В.....	22
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ В ВОДОПРОВОДНОЙ ПРАКТИКЕ РЕАГЕНТОВ НА ОСНОВЕ ПГМГ-ГХ	
Фигурина Т.И., Петрова Л.Ш., Аверин С.Ю. ....	26
ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ г. ЧЕРЕПОВЦА В СВЯЗИ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА КРУПНОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА	
Кузнецова И.А., Фигурина Т.И., Петрова Л.Ш., Аверин С.Ю.....	30
АНАЛИЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В АСПЕКТЕ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	
Карлова Т.В., Славнухина Л.В.....	40



## ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузнецова И.А., Бубнов А.В., Андреева Г.В.....45

## О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОЗДОРОВЛЕНИЕ И УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ПРЕБЫВАНИЯ ИХ В ДЕТСКОМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ

Ярославцева С.С., Секушина Л.Н.....50

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ГОРОДА ЧЕРЕПОВЦА И ЧЕРЕПОВЕЦКОГО РАЙОНА

Соколова С.С., Шестакова Т.А.....56

## СРАВНЕНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ КОМПЛЕКСОВ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ГОРОДА ТОТЬМЫ

Ерегина Т. А., Вахрушева А.А., Метлина Л. И. ....62

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ С РАЗЛИЧНОЙ НАПОЛНЯЕМОСТЬЮ КЛАССОВ

Ипатова Л.Г.....66

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Пахтусова Е.А.....70

## ОЦЕНКА РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ РАДИОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Пешков А.С.....75



# АНАЛИЗ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТОМ СЕЛИТЕБНОЙ ТЕРРИТОРИИ НА ПРИМЕРЕ г. ЧЕРЕПОВЦА

Захаров С.А.....79

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАДОНООПАСНЫХ РАЙОНОВ ГОРОДА ПУТЕМ ОЦЕНКИ СРЕДНЕГОДОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ИЗОТОПОВ РАДОНА В ВОЗДУХЕ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Никачева Т.А., Тюкалова Т.Е.....83

## ОЦЕНКА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ АКТИВНОГО КУРЕНИЯ

Моторина О.Н.....86

## ОЦЕНКА ОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИШЕДШИХ В НЕГОДНОСТЬ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПОКРЫШЕК

Перевозчиков А.Г., Котомина Н.А., Шестаков А.В.....95

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО РАЙОНА В ПЕРИОД ПАВОДКА 2016 ГОДА

Коноплев В.И., Сивков С.А., Суковаткина Ю.А., Долгина И.А., Дешин И.П..100

## МЕТОДОЛОГИЯ НАДЗОРА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ВЕЛИКИЙ УСТЮГ – РОДИНА ДЕДА МОРОЗА»

Коноплев В.И., Пахтусова Е.А., Дьяконова М.И.....105

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА К ОРГАНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ НА ПРИМЕРЕ НЕКОТОРЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ г.ЧЕРЕПОВЦА

Захаров С.А., Анатольева Н. С.....109



# РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЗОРА ЗА РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Бубнов А.В.....114

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АТТЕСТАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ПРИМЕРЕ РАБОЧЕГО МЕСТА В ОФИСЕ

Шестаков А.В., Ключкина Е.А., Кузнецова И.Б.....119

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОКЛЮШНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Смелков С.Н., Смирнова Н.А.....124

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Удалова И.В.....129

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ОЧАГАХ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

Петрова А.А.....134

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ БЕШЕНСТВА НА ТЕРРИТОРИИ СОКОЛЬСКОГО РАЙОНА

Тюрина О.С., Малышева М. И., Головкина И.Н., Садкова С.В.....137

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СКАРЛАТИНОЙ НАСЕЛЕНИЯ СОКОЛЬСКОГО РАЙОНА

Тюрина О.С., Малышева М. И., Головкина И.Н., Садкова С.В.....145

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА ПО КЛЕЩЕВЫМ ИНФЕКЦИЯМ В ТОТЕМСКОМ РАЙОНЕ В 2007-2016 Г.Г.

Шеменюк С.Н., Пономарева А.А.....151



ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИНФЕКЦИЙ  
СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ У  
НОВОРОЖДЕННЫХ И РОДИЛЬНИЦ В АКУШЕРСКИХ СТАЦИОНАРАХ Г.  
ВОЛОГДА

Ереги́на А.А., Туми́на С.С.....159

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В  
РАСШИФРОВКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Зори́на Д.М., Зу́бова М.В., Мене́мчи́адис О.А.....164

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭПИЗООТИЙ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ЛАНДШАФТНО-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНА

Кипро́ва Н.Г., Га́врилова Т.В.....168

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ВНЕБОЛЬНИЧНЫМ  
ПНЕВМОНИЯМ НА ТЕРРИТОРИИ ТОТЕМСКОГО, БАБУШКИНСКОГО,  
ТАРНОГСКОГО И НЮКСЕНСКОГО РАЙОНОВ

Бобки́на Е.М., Мосоло́ва О.А., Тяпки́на Н.Н., Заозерская Э.В.....173

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА  
ТУЛЯРЕМИИ НА ТЕРРИТОРИИ ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО РАЙОНА

Логуно́ва Н.А., Бело́зерцева О.А., Стахе́ев С.В., Жили́на Л.Н.....178

ОПЫТ ВЫДЕЛЕНИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИСТЕРИЙ  
ИЗ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И БИОМАТЕРИАЛА  
НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.А.Алексе́ева.....182



ОРГАНИЗАЦИЯ ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
В ПРИРОДНЫХ ОЧАГАХ ИНФЕКЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ  
ОБЛАСТИ

Толщина Е.В., Смирнова А.Н., Евсюкова Н.А.....186

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА ОТ 21.12.2013 №  
353-ФЗ «О ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ КРЕДИТЕ (ЗАЙМЕ)» НА ТЕРРИТОРИИ  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Муравьева Л.О., Капустин С.Н.....191

МОЯ ПРОФЕССИЯ – САНИТАРНЫЙ ВРАЧ

Сорокина Ю.А.....198

МОЯ ПРОФЕССИЯ

Абдулова А.Р.....202