

«УТВЕЖДАЮ»

Директор ФБУН Саратовский  
научно-исследовательский институт  
сельской гигиены Роспотребнадзора



А.Н.Данилов

20 февраля 2016 г.

### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической ценности диссертационной работы Наталии Павловны Семеновой на тему: «Эколого-гигиеническая характеристика среды обитания и состояния здоровья населения республики Саха (Якутия)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки).

**Актуальность исследования.** Отрицательное влияние среды обитания на здоровье и социальные условия проживания людей носит глобальный характер и в последние годы не только не снижается, но, наоборот, значительно усиливается. В данном случае речь можно вести об интегральном воздействии на человека климато-географических, социально-экономических, демографических, политических и других факторов.

Интенсификация промышленного освоения северных территорий, Российской Федерации создала серьезные проблемы как экологического, так гигиенического характера. В связи с вышеизложенным актуальность диссертационной работы Н.П. Семеновой, посвященной изучению влияния факторов окружающей среды и ее техногенной нагрузки на показатели здоровья населения Республики Саха (Якутия), не вызывает сомнения.

Неблагоприятное антропогенное воздействие сказывается на возрастании загрязнения воздушной среды, водоемных источников, почвы. В то же время, по данным международных организаций до четверти всех заболеваний обусловлено воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды.

В связи с вышеизложенным актуальность диссертационной работы Н.П. Семеновой, посвященной изучению влияния факторов окружающей среды и ее техногенной нагрузки на показатели здоровья населения Республики Саха (Якутия), не вызывает сомнения.

**Связь работы с планами соответствующих отраслей науки.** Работа выполнялась в рамках плана научно-исследовательских работ кафедры экологии НОУ ВПО «Сибирская академия права» – темы: «Влияние

экологических и социально-экономических факторов на качество здоровья населения города Якутска» (2006-2011 гг.), «Изучение устойчивости водных, наземных, почвенных экосистем, здоровья человека в современных антропогенно-климатических условиях» (2009-2013 гг.).

***Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.***

Представленный в диссертации обзор научной литературы по проблеме влияния комплекса экстремальных климатогеографических, социальных, экологических факторов на состояние здоровья населения, позволил автору выстроить логическую схему эпидемиологического исследования, четко сформулировать цель работы и вытекающие из нее задачи.

Основные результаты диссертационного исследования сформулированы в 3 положениях, выносимых на защиту и 5 выводах, наиболее важными из которых являются обоснование влияния атмосферных загрязнений на общесоматическую заболеваемость взрослого и детского населения Республики Саха (Якутия)

Результатами исследования показана высокая корреляционная зависимость между уровнем сенсбилизации и распространенностью эколого-зависимой патологией среди населения Республики, что позволяет говорить об обоснованности и согласованности полученных данных и сделанных на их основании выводах.

***Достоверность и новизна исследований, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.***

При проведении исследования и изложения материала автором были применены современные общенаучные методы: теоретико-методологический анализ литературных источников, эмпирические методы исследования в форме наблюдения, описания, измерения и сравнительно-сопоставительного анализа. В эпидемиологическое наблюдение были включены большие по численности когорты (в возрасте 0 до 14 лет – 206183 человека, подростков в возрасте 15-17 лет – 44508 человек и взрослого населения от 18 лет – 698656 человек, в динамике за 15 лет). Результаты исследований обрабатывались статистически с применением методов вариационной статистики. Применение указанных методов, а также грамотный анализ фактического материала позволил обеспечить объективность и достоверность полученных результатов и выводов.

***Научная новизна.*** Автором впервые разработаны подходы к оценке показателей экологического неблагополучия Северных территорий с учетом особенностей социально-экономического развития территории Республики Саха (Якутия) и их влияния на формирование здоровья различных групп населения, установлены причинно-следственные связи между показателями

загрязнения окружающей среды и заболеваемостью населения, выявлена корреляционная связь между степенью атмосферного загрязнения Республики и заболеваемостью детского и взрослого населения.

***Значимость для науки и практики полученных автором результатов.***

Практическая значимость работы определяется возможностью использования полученных результатов исследований в качестве основы для мониторинга влияния окружающей среды на состояние здоровья населения специалистами экологического профиля, здравоохранения, Роспотребнадзора.

***Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.***

Полученные в процессе выполнения диссертации результаты и выводы могут быть использованы при разработке региональных и муниципальных программ и стратегий в области социально-экономического развития, совершенствования природоохранной системы и системы здравоохранения. Подходы и методы проведенного комплексного медико-экологического анализа состояния Республики Саха (Якутия), находящейся в условиях климатического и технологического прессинга, может применяться для изучения ситуации в других регионах.

***Содержание диссертации, ее завершенность.***

Диссертация представлена на 172 страницах и включает в себя: введение, 5 глав, заключение, выводы и список литературы (243 отечественных и 162 иностранных источников).

***Первая глава*** представлена в виде обзора научной литературы по экологическим проблемам Северных территорий России и их влияние на условия проживания и состояние здоровья населения региона. В обзоре отражены особенности питания местного населения, проведен анализ гигиены труда и профессиональных заболеваний работающих

***Во второй главе*** представлены объекты, а также материалы и методические приемы исследований. Объектом исследования диссертанта являлись жители Республики Саха (Якутия). Автором анализировалось состояние основных параметров качества окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха, воды, почвы, а также показатели здоровья детей, подростков и взрослого населения в динамике за 15 лет.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников проводилась по материалам отчетной формы № 2-ТП (воздух). Автором было проанализировано около 200 форм отчетности.

Состояние здоровья оценивали на основании общей и впервые выявленной заболеваемости детей, подростков и взрослых (форма № 12 у).

В диссертации широко использовалось применение методов прикладной статистики. В работе автором удачно решены вопросы визуализации полученных результатов исследований, их графического представления.

**В третьей главе** представлены данные собственных исследований. На основании анализа обширных данных по экологическому и гигиеническому состоянию Республики Саха (Якутии) и статистических материалов по заболеваемости выявлены корреляционные связи между параметрами качества окружающей среды и заболеваемостью населения.

Диссертантом подчеркивается, что в условиях Якутии самым важным фактором, определяющим образ жизни населения, являются экстремальные условия существования. Наряду с природными и климатическими условиями, на состояние здоровья населения Якутии в последние годы все большее влияние оказывает антропогенное загрязнение окружающей среды, что способствует возникновению экологически обусловленной патологии. Для людей, проживающих в условиях сурового климата, риск возникновения отрицательных эффектов, связанных с воздействием на организм ряда загрязнителей, значительно возрастает.

В своей работе Н.П. Семенова отмечает, что расположенные на территории Республики Саха (Якутия) промышленные объекты способствуют попаданию во внешнюю среду солей алюминия, титана, никеля и др. Проведенный автором диссертации корреляционный анализ показал, что основными загрязняющими веществами атмосферы в Республики Саха (Якутия), а особенно группа Вилюйских районов, центр Якутии, Южная зона, где размещена почти вся промышленность республики, являются: диоксид серы, оксид углерода и оксид азота. За последние 10 лет объем выбросов резко увеличился (в 1995 г. – 120,0 тыс. тонн, в 2010 г. – 161,1 тыс. тонн).

**Четвертая глава** посвящена эколого-гигиенической оценке состояния здоровья детей, подростков и взрослого населения Республики Саха (Якутия). Автором показано, что экологически обусловленный пресс у жителей Севера приводит к перестройке течения важнейших физиологических процессов в организме человека, что проявляется в особенностях распространения и течения болезней. Анализ интегрального показателя общей заболеваемости свидетельствует о высоком уровне нарушений здоровья населения республики в последние годы. Неблагоприятные динамические изменения показателей общей заболеваемости указывают на ухудшение условий жизнедеятельности населения, особенно детского, снижение уровня их санитарно-эпидемиологического и социального благополучия.

На основании сопоставления данных о заболеваемости детского и взрослого населения автором установлено, что детское население реагирует на

выбросы в атмосферу токсикантов более высокой заболеваемостью по сравнению с взрослым контингентом.

Проведенный диссертантом регрессионный анализ между суммарной заболеваемостью и общим количеством выбросов, поступающих в атмосферу исследуемой территории, позволил установить, что одна тонна выбросов попадающих в атмосферный воздух инициирует возникновение 10,1 случаев заболеваний различной этиологии на одну тысячу взрослого населения Республики Саха (Якутия). Для детского населения этот показатель был значимо ( $p < 0,01$ ) более высок и составил 41,8 0/00.

Представленные в работе материалы свидетельствуют о том, что загрязнение атмосферного воздуха существенно отражается на заболеваемости населения, проживающего на территории Республики Саха (Якутия). В тоже время, автор считает, что полученные данные следует оценивать как предварительные, что определяет необходимость проведения дальнейших исследований для раскрытия причинно-следственных связей между факторами загрязнения окружающей среды (атмосферного воздуха) и заболеваемостью населения. Вместе с тем, следует отметить, что полученные в диссертационной работе данные представляют как научную, так и практическую ценность и могут быть эффективно использованы при разработке и реализации программ по улучшению эколого-гигиенической ситуации в регионе.

При общей положительной оценке диссертационной работы Н.П. Семеновой в качестве замечания можно отнести слабое отражение роли водного фактора в социальной жизни и уровне заболеваемости местного населения. Тем более что автором в диссертации подчеркивается, что только 10,4% жителей республики обеспечено доброкачественной питьевой водой.

Учитывая, что более половины населения Республики пользуются нецентрализованными системами водоснабжения, для анализа ситуации с обеспечением жителей питьевой водой автору, на наш взгляд, было целесообразно использовать СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

В тексте встречаются стилистические неточности и опечатки. В то же время отмеченные недостатки не снижают общей ценности работы.

Таким образом, диссертация Наталии Павловны Семеновой «Эколого-гигиеническая характеристика среды обитания и состояния здоровья населения республики Саха (Якутия)» на соискание ученой степени кандидата биологических наук является научно-квалификационной работой, в которой обоснованы причинно-следственные связи между показателями загрязнения окружающей среды и заболеваемостью населения, разработаны подходы к

оценке показателей экологического неблагополучия Северных территорий с учетом особенностей социально-экономического развития территории Республики Саха (Якутия) и их влияния на формирование здоровья различных групп населения.

В заключении хотелось бы отметить, что представленная к защите диссертация представляет собой законченное исследование, а сделанные замечания не снижают ее научной и практической значимости. Работа написана хорошим литературным языком, иллюстрирована 26 рисунками и 47 таблицами, облегчающими восприятие текста. Сделанные автором выводы соответствуют задачам исследования и логически вытекают из результатов работы. Основное содержание диссертации раскрыто в 18 публикациях, в том числе 3 статьях, опубликованных в рецензируемых журналах списка ВАК РФ.

Содержания автореферата полностью соответствует основному тексту, положениям и выводам диссертации.

Диссертация Наталии Павловны Семеновой является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научно-практической проблемы: обоснование связи экологической обстановки на территории Республики Саха (Якутия) и состояния здоровья различных контингентов местного населения, что имеет важное значение для социально-экономического развития других регионов. По совокупности критериев диссертационная работа Н.П. Семеновой «Эколого-гигиеническая характеристика среды обитания и состояния здоровья населения республики Саха (Якутия)» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 84 на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а соискатель заслуживает присуждения искомой степени по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки).

Отзыв обсужден и утвержден на заседании Ученого Совета ФБУН Саратовский НИИСГ Роспотребнадзора от 17 февраля 2016г. № 2.

Руководитель лаборатории гигиены воды ФБУН

Саратовский НИИСГ Роспотребнадзора

канд. биол. наук, доцент

А.А. Орлов

Подпись Орлова Александра Александровича подтверждаю

Ио. Ученого секретаря, д.м.н.

19.02.2016г.



Безрукова Г.А.