РАЗДЕЛ I. МЕДИЦИНА

Рахматуллин Н.Р., Сулейманов Р.А., Валеев Т.К., Рафиков С.Ш.
Актуальные гигиенические и экологические проблемы Республики Башкортостан

*ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»
(Россия, Уфа)*

doi: 10.18411/trnio-09-2021-01

Аннотация

Целью данного исследования является гигиеническая оценка реализованных за последние годы и вновь планируемых управленческих решений в рамках выполнения регионального этапа Национального проекта «Экология» на 2019-2024 гг., а также наиболее злободневных экологических и природоохранных проблем Республики Башкортостан (РБ).

В работе сформулированы результаты первого этапа исследований, выполненные в рамках отраслевой научно-исследовательской программы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека на 2021-2025 гг. (далее - Роспотребнадзор) «Научное обоснование национальной системы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, управления рисками здоровью и повышения качества жизни населения России».

Ключевые слова: атмосферный воздух, почва, вода, нефтехимический комплекс, управленческие решения.

Abstract

The purpose of this study is a hygienic assessment of the management decisions implemented in recent years and newly planned within the framework of the regional stage of the National Project "Ecology" for 2019-2024, as well as the most topical environmental and environmental problems of the Republic of Bashkortostan (RB).

The paper formulates the results of the first stage of research carried out within the framework of the branch research program of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-being for 2021-2025 (hereinafter - Rospotrebnadzor) "Scientific justification of the national system for ensuring sanitary and epidemiological well-being, health risk management and improving the quality of life of the population of Russia".

Keywords: atmospheric air, soil, water, petrochemical complex, management solutions.

Актуальность. В целях привлечения внимания общества к современным проблемам гигиены окружающей среды, сохранения биологического разнообразия и обеспечения экологической безопасности Указом Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» Правительству РФ, всем регионам страны при разработке и реализации Национального плана в сфере экологии поручено, наряду с другими важными задачами, к 2024 году решить проблему формирования комплексной системы обращения не только с производственными отходами, вредными стоками, но и с твердыми коммунальными отходами, включая ликвидацию свалок и рекультивацию территорий, на которых они размещены, создание условий для вторичной переработки всех запрещенных к захоронению отходов производства и потребления; создание современной инфраструктуры, обеспечивающей безопасное обращение с отходами I и II классов опасности, и ликвидации наиболее опасных объектов накопленного экологического вреда [1, 2, 3].

Материал и методы исследования. В РБ в рамках Национального проекта «Экология» реализуются региональные программы: «Чистая страна», «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» и «Экологическое оздоровление водных

объектов», а также авторы статьи участвуют в выполнении Федеральных проектов «Чистая вода» и «Чистый воздух».

Для оценки объектов окружающей среды использовали данные экологических и гигиенических исследований в районах размещения нефтехимических комплексов (гг. Ишимбай, Мелеуз, Салават, Стерлитамак, Уфа и прилегающие сельские районы) РБ, данные социально-гигиенического мониторинга (СГМ) Управления Роспотребнадзора по РБ, Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды РБ, ежегодные отчетные формы отдельных предприятий «2-ТП (воздух, отходы, вода)» и др. данные. Образцы почвы отбирали на удалении от 1 – 25 км в соответствии с действующими рекомендациями. Анализ содержания микро- и макроэлементов в объектах окружающей среды, продуктах проводили на спектрометрах SpectrAA 240FS и 240Z [4,5,6]. Для обработки использовали программы «Microsoft Excel» и IBM SPSS Statistics 21.0 [7].

Результаты исследования и их обсуждение. Экологическая ситуация в РБ характеризуется высоким уровнем антропогенного воздействия на природную среду и значительными экологическими последствиями прошлой экономической деятельности. На территории республики расположено порядка 60 химически опасных объектов, а крупные предприятия имеют более 200 полигонов для захоронения собственных опасных отходов. Нефтегазодобывающие, нефтеперерабатывающие и нефтехимические предприятия (далее – нефтехимический комплекс) сконцентрированы на территориях, прилегающих к средней зоне русла реки Белой. Эксплуатация этих комплексов создаёт определенную угрозу здоровью населения в результате загрязнения воды, почвы, воздуха населённых мест разнообразным набором химических соединений [8].

Преимущества введенных в эксплуатацию в 2017-2019 гг. новых и реконструируемых очистных сооружений в гг. Белорецке, Салавате и Уфе максимально исключают выбросы загрязняющих веществ не только в водоемы, но и на другие объекты окружающей среды. При этом использование передовых технологий позволяет очистить стоки практически до уровня действующих нормативов для водоемов рыбохозяйственного значения. В связи с изложенным, качество водных объектов РБ за последние годы (за исключением засушливого 2021 г.) стабилизировалась, в том числе и за счет пополнения, сохранения в пределах многолетних средних норм водности речных и озерных бассейнов. Анализ по уровню загрязненности поверхностных вод показывает, что качество водных объектов республики по комплексу основных загрязняющих веществ оценивается на уровне 3-4 класса качества поверхностных вод.

По итогам 2020 года РБ заняла 8 место среди субъектов РФ по объёму выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Наиболее остро ощущают техногенную нагрузку следующие города: на Уфу оказывают негативное воздействие три нефтеперерабатывающих предприятий и «Уфаоргсинтез» ПАО «АНК "Башнефть"»; на Стерлитамак – «Башкирская содовая компания» (БСК) и предприятия группы «ТАУ» (бывшие объединения «Каустик» и «Нефтехимический завод»); основной загрязнитель в г. Салавате – «Газпром нефтехим Салават». Жалобы населения, фиксация превышений ПДК по веществам, характерным для вышеперечисленных предприятий, ночью или в выходные дни говорят о несоблюдении ими нормативов выбросов. Практически все предприятия, составляющие основу экономики республики, требуют модернизации. В послании Президента РФ за 2021 г. сказано, что регионы должны перейти на квотирование выбросов загрязняющих веществ. Для этого республике необходимо организовать проведение сводных расчетов выбросов для каждого города, параллельно развивая современную систему мониторинга воздуха. Сегодня работают сеть автоматизированных станций контроля загрязнения атмосферы (АСКЗА): три в Уфе, две в Стерлитамаке, по одной в Учалах и Сибее. В прошлом году построены две АСКЗА в Салавате. Для полноты контроля республике необходимо не менее 20, т.е. ещё 11 новых автоматизированных станций.

Выбросы нефтехимических комплексов содержат более 200 наименований веществ, обладающих разными физико-химическими, биологическими и токсическими свойствами. По результатам наших исследований почвенный покров в районе складирования

промышленных отходов (шламов) содержит: тяжёлые фракции нефтепродуктов в количестве - 4645 мг/кг, α -метилстирол - 1,99 мг/кг, толуол - 0,78 мг/кг, бензол - 0,17 мг/кг, бензин - 0,29 мг/кг. В результате адсорбции атмосферных выбросов на экологически неблагополучных территориях происходит загрязнение почвенного покрова. По ранее опубликованным нами данным зона наиболее активного загрязнения почв объектами нефтехимической отрасли составляет до трех-шести км от предприятий. При этом общее распространение вредных веществ может достигать до 20 и более км. Почва служит резервуаром, в котором вредные вещества могут накапливаться в большом количестве. В таблицах 1 и 2 представлены результаты наших исследований почвы и атмосферного воздуха в районах размещения предприятий нефтехимического комплекса региона.

Таблица 1

Загрязнение почвенного покрова на территориях, прилегающих к нефтехимическим комплексам (средние данные за 5 лет наблюдений, в мг/кг)

Перечень загрязнителей	Расстояния от объектов, в км		
	0 - 3	6 - 10	15 - 20
Нефтепродукты	2325 $\pm$ 425	284 $\pm$ 63	410 $\pm$ 82
Сульфаты	156,5 $\pm$ 28,3	117,0 $\pm$ 25,4	53,8 $\pm$ 10,2
Бензин	0,1 $\pm$ 0,03	0,1 $\pm$ 0,01	0,12 $\pm$ 0,02
Бензол	0,1 $\pm$ 0,02	0,05 $\pm$ 0,01	0,003 $\pm$ 0,001
Ксилол	0,2 $\pm$ 0,04	0,08 $\pm$ 0,01	0,25 $\pm$ 0,04
Этилбензол	0,3 $\pm$ 0,08	0,03 $\pm$ 0,01	0,004 $\pm$ 0,001
Толуол	0,007 $\pm$ 0,001	0,03 $\pm$ 0,01	0,004 $\pm$ 0,001
Стирол	0,03 $\pm$ 0,01	0,03 $\pm$ 0,01	0,006 $\pm$ 0,001
Изопропилбензол	0,2 $\pm$ 0,03	0,1 $\pm$ 0,01	0,02 $\pm$ 0,003
α -метилстирол	0,2 $\pm$ 0,03	0,03 $\pm$ 0,0004	0,003 $\pm$ 0,001
Бенз(а)пирен	0,2 $\pm$ 0,02	0,3 $\pm$ 0,05	0,7 $\pm$ 0,04

При оценке загрязнения почвы содержание нефтепродуктов в почве нельзя рассматривать как единственный показатель загрязнения. Воздействие нефтепродуктов на биологические объекты определяется не только концентрацией углеводородов в почве, но и характером взаимодействия этих углеводородов с биологическим содержанием почвы.

Таблица 2

Уровни загрязнения атмосферного воздуха на разных расстояниях от нефтехимических комплексов

Наименования загрязнителей	Расстояние от объектов, в км				
	3	10	15	20	30
Азота диоксид	0,19 $\pm$ 0,03	0,11 $\pm$ 0,02	0,08 $\pm$ 0,02	0,06 $\pm$ 0,012	0,05 $\pm$ 0,008
Аммиак	0,12 $\pm$ 0,02	0,09 $\pm$ 0,013	0,06 $\pm$ 0,01	0,05 $\pm$ 0,008	0,03 $\pm$ 0,005
Ацетон	0,5 $\pm$ 0,09	0,28 $\pm$ 0,04	0,22 $\pm$ 0,04	0,17 $\pm$ 0,02	0,04 $\pm$ 0,005
Сероводород	0,038 $\pm$ 0,006	0,008 $\pm$ 0,001	0,005 $\pm$ 0,001	0,004 $\pm$ 0,008	0,002 $\pm$ 0,0004
Серы диоксид	0,36 $\pm$ 0,05	0,18 $\pm$ 0,03	0,10 $\pm$ 0,006	0,12 $\pm$ 0,005	0,06 $\pm$ 0,003
Углеводороды	11,3 $\pm$ 2,4	7,4 $\pm$ 1,8	6,8 $\pm$ 1,1	6,1 $\pm$ 1,0	4,1 $\pm$ 0,6
Углерода оксид	13,0 $\pm$ 2,2	9,9 $\pm$ 1,8	7,9 $\pm$ 1,3	6,4 $\pm$ 1,2	2,6 $\pm$ 0,4
Фенол	0,02 $\pm$ 0,003	0,013 $\pm$ 0,002	0,009 $\pm$ 0,001	0,12 $\pm$ 0,02	0,004 $\pm$ 0,0007
Формальдегид	0,02 $\pm$ 0,004	0,013 $\pm$ 0,002	0,010 $\pm$ 0,001	0,008 $\pm$ 0,001	0,006 $\pm$ 0,001
Комплексный показатель загрязнения "Р"	21,4	11,8	8,2	8,5	4,3
Оценка уровня загрязнения	Сильный	Умеренный	Умеренный	Умеренный	Слабый

Это взаимодействие носит адсорбционный характер и определенным образом связано со структурой почвенных слоёв. В процессе трансформации углеводородной составляющей нефти в почве выявлено образование токсичных кислородсодержащих продуктов - альдегидов, кетонов, спиртов, эфиров и органических кислот. Эти вещества не входят в понятие "нефтепродукты", но являются результатом их разложения. Многообразие молекулярно-массового распределения углеводородов в нефти приводит к тому, что одни и те же массовые концентрации нефтепродуктов в почве могут приводить к разным формам негативного воздействия на биологические объекты. Динамика накопления альдегидов в загрязненной почве может служить показателем биологической деструкции углеводородов нефти. Образующиеся в процессе переработки нефти углеводороды, особенно ароматические, обладают большей токсичностью, чем природная нефть. Прямая корреляционная зависимость средней силы выявлена нами между содержанием в атмосферном воздухе и почве следующих веществ: бензина, ксилолов, суммы углеводородов, свинца, хрома, сажи и бенз(а)пирена. Обратная корреляционная связь той же примерно силы установлена для азота, аммиака и серной кислоты. Для фенола, толуола, марганца признаков взаимозависимости между интенсивностью загрязнения атмосферного воздуха и почвы не выявлено. Сероводород и оксиды серы, основные загрязняющие вещества нефтехимических предприятий с осадками попадают в почвенный покров, адсорбируются почвенным поглощающим комплексом, а затем превращаются в сульфаты. Поэтому повышенное содержание сульфатов в почве указывает о загрязнении выбросами нефтехимии. Повышенное содержание хлоридов в пробах почвы также указывает на неблагоприятное влияние выбросов таких производств.

Нефтяные углеводороды относятся к разряду биологически стойких и трудно окисляемых органических загрязнений и представляют особую опасность в связи со сложностью их очистки и утилизации. Часть загрязнений способна накапливаться в объектах окружающей среды, вступать в различные химические реакции с образованием новых вредных веществ, а также мигрировать из одной среды в другую. Эти особенности создают возможность появления не изученных, более токсичных и опасных веществ.

В тоже время, в отличие от нефтехимического комплекса, за последние годы большое негативное воздействие на водные объекты региона стал оказывать БСК. Так, ежегодно на БСК в результате производственной деятельности образуется более 50 тыс. тонн отходов. Их размещают в накопителях шлама, которые расположены в пойме р. Белой. Высокотоксичные отходы БСК вывозятся для захоронения на полигон "Цветаевский", расположенный в Гафурийском районе. На этом полигоне накопилось более 100 тыс. тонн отходов, которые требуют обезвреживания и утилизации. Для решения обозначенных проблем необходима модернизация производства, а также локализация загрязнения почвы и воды, внедрение технологий переработки отходов. В настоящее время БСК является единственным в РФ производителем терефталойлхлорида, анодов с рутений-иридиевым покрытием, флокулянта полиэлектролита катионного, занимает первое место в России по производству кальцинированной и пищевой соды, по выпуску поливинилхлорида, входит в перечень крупнейших производителей кабельных пластификатов. В настоящее время данное предприятие вносит наибольший вклад в загрязнение водных ресурсов региона, а доля загрязненных сточных вод которого составляет 91% от общего объема. Это связано с неэффективной работой накопителей («белые моря»). БСК за счет открытия производства гранулированного хлористого кальция мощностью до 100 тысяч тонн/год сможет перерабатывать только 8-10% накопившихся отходов. Вопрос утилизации оставшихся 90% отходов сегодня не решен. В 2020 году бывшие собственники БСК заявляли, что планируют к 2030 году полностью прекратить слив стоков в реку Белая. В среднесрочной перспективе предприятие должно было рекультивировать накопители шлама, занимающие более 460 га, а

также ртутные отходы предприятия. Согласно программе развития предприятия на 2021-2030 гг. БСК планирует направить на решение сырьевых (освоение новых – Худолазского, Пугачевского и др. месторождений известняка) и экологических вопросов до 190 млрд. рублей. Интенсивное и непродуманное с природоохранных позиций освоение ресурсов БСК прежними собственниками привело к тому, что сегодня нужны управленческие решения по модернизации производства. Это потребует более значительных финансовых и материальных средств. Руководство БСК и РБ, ставшие с 2021 года собственником БСК (более 50% акций БСК принадлежит региону), сможет более эффективно и оперативно решать все накопившиеся проблемы БСК. Планируемая руководством региона ближайшая задача по созданию нового производства по добыче известняка в Зауралье (близ г. Сибай) должно пройти все государственные эколого-гигиенические и природоохранные экспертизы. В Зауралье, и без этого нового производства известняка, очень много «старых» экологических проблем, связанных с работой предприятий горнорудной промышленности и добычей полезных ископаемых.

Не менее серьезной проблемой является проблема захоронения твердых бытовых отходов, которые вывозятся на промышленные и муниципальные свалки или накапливаются в незаконных свалках вокруг населенных пунктов. По оценкам специалистов на рекультивацию только мусорных свалок потребуется не менее 400 млн. рублей в год. Два года назад Правительство РБ приняло «дорожную карту» по реализации Федерального закона «Об отходах производства и потребления», которое предусматривает радикальную модернизацию привычной системы сбора и переработки отходов в регионе. Принципиально изменится то, что большую часть отходов перестанем просто закапывать на полигонах, а начнется переработка. Сегодня в республике из всего объема отходов извлекаются не более 3-5% полезных компонентов. В ближайшие несколько лет этот показатель должен быть не менее 30%, а в перспективе до 50%. На сегодняшний день в РБ фактически заполнены действующие мусорные полигоны в гг. Стерлитамаке и Салавате, Уфимском и Кармаскалинском районах. Их остаточная вместимость уже менее 2%. Помимо официальных полигонов, ликвидации ждут тысячи несанкционированных свалок (за последние два года ликвидировано 1077 свалок из 3199). В 2021 году планируется ликвидировать более 1385 свалок. Впрочем, есть отходы куда опаснее бытовых – промышленные. Здесь одна из основных болевых точек – бывший Уфимский «Химпром». Реабилитации ждут 143 га земли, загрязненной токсичными веществами, здания и восемь накопителей шлама, где находится 412 тыс. м³ отходов, в том числе содержащие диоксин. Минприроды РФ и РБ включили его в Государственный реестр объектов накопленного вреда, что является одним из реальных условий получения федерального финансирования на ликвидацию ранее закрытого предприятия.

Заключение. Для повышения качества жизни населения региона, управления рисками здоровью, а также профилактики и своевременной диагностики заболеваний в республике необходимо и дальше реализовать ряд вышеназванных дополнительных управленческих решений, санитарно-гигиенических, экологических и организационно-технических мероприятий.

Строительство и реконструкция очистных сооружений (БОС) с точки зрения масштаба очистки и использования сточных вод для нашего региона является весьма своевременным. В основе проектов реконструкции использованы современные мембранные технологии, которые обеспечивают требуемое качество очищения сточных вод: мембранные биологические реакторы, реверсивный электродиализ и обратный осмос, подтвердившие качество очистки в соответствии с требованиями санитарно-гигиенического и природоохранного законодательства РФ. Новые БОС позволили не только значительно сократить территории, занимаемые под очистные сооружения (в г. Салавате почти в два

раза), но самое главное после очистки возвращать в систему водоснабжения нефтехимического комплекса до 80% стоков (в Уфе). В ближайшей перспективе нефтехимический комплекс региона может и должен полностью перейти на замкнутый цикл водоснабжения.

Переход на новые технологии очистки и обезвреживания стоков позволяет минимизировать негативное экологическое воздействие на главную водную артерию РБ, впадающую в Камское водохранилище – р. Белую. Река Кама является самым крупным левым притоком р. Волги. В связи с этим целевые показатели национального плана в сфере экологии, поставленные Указом Президента РФ по сокращению в три раза доли загрязненных сточных вод, отводимых в р. Волгу, в значительной степени будут зависимы и от степени чистоты рек Демы, Уфы, Белой, Камы и др. притоков Волги.

Принятое решение ПАО «АНК "Башнефть"» о начале ликвидации на строящейся установке по переработке нефтяных шламов, является еще одним положительным и весомым вкладом по реализации национальных планов в сфере экологии РБ и РФ.

Таким образом, если еще 5-10 лет назад о переработке вторичного сырья говорили в ключе расширенной ответственности предприятий, то сейчас это уже больше относится к социальной ответственности предприятий и бизнеса. Сегодня использование и переработка вторсырья – это своего рода тренд современных предприятий. В рамках мероприятий регионального нацпроекта по «Экологии» необходимо: скорейшее и масштабное внедрение межмуниципального принципа сбора твердых бытовых (коммунальных) отходов, завершения строительства межмуниципальных полигонов, оборудованных системами сортировки с целью извлечения вторичных ресурсов и увеличения сроков эксплуатации всех полигонов РБ.

Результаты проведенных исследований позволили подготовить предложения по внесению изменений и пересмотру действующих нормативно-методических документов федерального уровня: Санитарных правил (СП) 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения», двух санитарных правил и норм (Сан ПИН) 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» и 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. На основании проведенных исследований научно обоснован комплекс мероприятий по улучшению условий водопользования населения. Так, только за 2019 г. расходы на водоснабжение РБ увеличены в три раза и общая сумма средств на обеспечение региона качественной питьевой водой составила более 523 млн. рублей. Средства направлены на строительство 12 новых объектов водозабора и сети водоснабжения для г. Белебея, крупных населенных пунктов: Аскино, Красная горка, Гафурово, Старые Туймазы и др. Осуществлено проектирование и завершается строительство 10 объектов водоснабжения для следующих населенных пунктов: Старые Казанчи Аскинского, Мраково Кугарчинского, Акъяр Хайбуллинского муниципальных районов, г. Туймазы и др. К 2024 году долю населения РБ, обеспеченного качественной питьевой водой, планируется довести до 92,5%, а по городскому населению до 99,5%. На эти и др. цели из федерального и регионального бюджетов будет выделено более 4 млрд. 160 млн. рублей.

1. Национальный проект «Экология» поможет навести порядок в трех проблемных сферах. Российская газета-Неделя-Башкортостан. № 254 (8308) от 11.11.2020 г.
2. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года".
3. Распоряжение Главы РБ от 17 августа 2018 года № РГ-157 «О мерах по реализации Указа Президента РФ от 7 мая 2018 года № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года».

4. МУК 4.1.1956-05 "Измерение массовой концентрации нефтепродуктов в почве ИК - фотометрическим методом".
5. Методические рекомендации по геохимической оценке загрязнения территорий городов химическими элементами. - М.: ИМГРЭ, 1982. -112 с.
6. Методические указания по оценке опасности загрязнения почвы химическими веществами. – М., 1987.
7. Прикладная статистика: Классификации и снижение размерности: Справочное издание / С.А. Айвазян, В.М. Бухштабер, И.С. Енюков, Л.Д. Мешалкин; Под ред. С.А. Айвазяна. - М.: Финансы и статистика, 1989.
8. Валеев Т.К., Сулейманов Р.А., Рахматуллин Н.Р. Оценка риска для здоровья населения, проживающего на территориях с развитой нефтехимией и нефтепереработкой // Здоровье населения и среда обитания-2014.- №5.-С.6-8.

Утепова Г.Б., Нигматова Л.М., Исабаева Д.Х.

Алгоритм диагностики и ведения детей с синдромом врожденной краснухи

*Ташкентский государственный стоматологический институт
(Узбекистан, Ташкент)*

doi: 10.18411/trnio-09-2021-02

Аннотация

Недостаточная изученность клинических и иммунологических особенностей врожденной краснухи у детей, отсутствие данных о состоянии иммунитета у контингентов риска, отсутствие четких критериев отбора для лабораторной диагностики и эффективных методов не специфической профилактики краснухи определяет необходимость ее всестороннего изучения. Под неспецифическими методами профилактики против краснушной инфекции имеются в виду организационные и профилактические меры, направленные на предупреждения рождения ребенка с последствиями тератогенного воздействия вируса в виде аномалий развития, а так же фетопатий.

Ключевые слова: вирус краснухи, репродуктивный возраст, беременность, самопроизвольные аборты, мертворождение.

Abstract

Insufficient knowledge of the clinical and immunological features of congenital rubella in children, the lack of data on the state of immunity in risk contingents, the lack of clear selection criteria for laboratory diagnostics and effective methods for non-specific prevention of rubella determine the need for its comprehensive study. Non-specific methods of prevention against rubella infection mean organizational and preventive measures aimed at preventing the birth of a child with the consequences of teratogenic effects of the virus in the form of developmental abnormalities, as well as fetopathies.

Keywords: rubella virus, reproductive age, pregnancy, spontaneous abortion, stillbirth.

В Узбекистане продолжает оставаться актуальной проблема ликвидации врожденной краснухи, задачи связанные с осуществлением серознадзора, а также задачи по дальнейшей разработке и усовершенствованию методов прогноза диагностики этой инфекции. Система официальной регистрации краснушной инфекции в нашей стране несовершенна и не информативна в силу высокой частоты инapparантных форм и отсутствия конкретных методов прогнозирования. Недостаточная изученность клинических и иммунологических особенностей врожденной краснухи у детей, отсутствие данных о состоянии иммунитета у контингентов риска, отсутствие четких критериев отбора для лабораторной диагностики и эффективных методов не специфической профилактики краснухи определяет необходимость ее всестороннего изучения. Данная ситуация является обоснованием необходимости оценки и анализа ситуации с последующей разработкой новых подходов к прогнозу и диагностике врожденной краснухи и СВК (синдрома врожденной краснухи), а также мер профилактики тератогенного воздействия вируса краснухи. Под