

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра теоретических основ и менеджмента физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Гелецкий В.М.

« 20 » 06 2016 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

49.03.01 Физическая культура

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ УНИВЕРСИАДЫ 2019  
В КРАСНОЯРСКЕ**

Научный руководитель  к.п.н, профессор Гелецкий В. М.

Выпускник  Шевелева Ю.Н.

Нормоконтролер  Орел К. В.

Красноярск 2016

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Экологические аспекты подготовки универсиады 2019 в Красноярске» содержит 61 страницу текстового документа, 1 приложение, 57 использованных источников.

### УНИВЕРСИАДА, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Объект исследования: подготовка и проведение международных спортивных мероприятий с точки зрения экологических требований.

Целью исследования является: анализ экологических аспектов подготовки зимней Универсиады 2019 года в городе Красноярске.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно - методическую литературу по вопросам эколого - правовых аспектов организации и проведения международных спортивных мероприятий.
2. Изучить опыт экологического обеспечения проведения олимпиад и универсиад.
3. Выявить соответствие экологической обстановки в Красноярске в настоящее время требованиям проведения Универсиады 2019.
4. Рассмотреть планируемые мероприятия по экологическому обеспечению проведения Универсиады 2019 года.

В работе проводится анализ экологических аспектов Универсиады 2019 г. Красноярск. Рассмотрены Эколого-правовые аспекты организации и проведения спортивных мероприятий, проведено социологическое исследование экологических аспектов подготовки Универсиады 2019 в г Красноярск, проанализирована реализация экологических требований при подготовке Универсиады 2019 года в городе Красноярске

Практическая значимость результатов исследования заключается в анализе экологических аспектов подготовки универсиады 2019 в г Красноярск.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Экологическая деятельность МОК и международных спортивных федераций.....	9
1.1 Эколого-правовые аспекты организации и проведения спортивных мероприятий .....	8
1.2 Опыт проведения Олимпиад и универсиад с точки зрения экологических требований .....	19
2 Организация и методы исследования .....	27
2.1. Организация исследования .....	27
2.2 Методы исследования.....	29
3 Результаты исследования и их обсуждение .....	32
3.1 Экологическая ситуация Красноярска в настоящее время.....	32
3.2. Анализ результатов опроса студентов .....	41
3.3 Анализ результатов опроса экспертов .....	43
3.4 Реализация экологических требований при подготовке Универсиады 2019 года в Красноярске.....	46
Заключение .....	51
Список использованных источников .....	54
Приложение А .....	60

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования** определена рядом факторов: современный спорт, спортивное движение по праву можно назвать важнейшей частью жизни человека и всего международного сообщества. Спорт стал явлением глобального масштаба. Он объединяет людей планеты не только на крупных спортивных праздниках, играх, соревнованиях. Сегодня спорт, обладая огромным влиянием, активно используется для привлечения внимания к мировым проблемам, служит для продвижения гуманистических ценностей и идеалов, помогает формировать культуру мира и терпимости, примиряя и объединяя людей разных стран, возрастов и вероисповеданий.

Гуманитарные программы современного спортивного движения весьма обширны и охватывают разнообразные сферы. В последнее время все более активную роль спортивное сообщество играет в решении экологических проблем.

Нельзя не отметить, что спорт тесно связан с природой. Для спортсменов совершенно необходима здоровая окружающая среда, кроме того, целый ряд видов спорта непосредственно связан с окружающей средой, которая не только служит источником вдохновения, но и определяет мировые рекорды. Очевидно, что гармоничное развитие человечества предполагает сохранение здоровья, поддержание нравственного и психологического климата. Решение этих задач невозможно без бережного обращения с природой, рационального использования воды, природных ресурсов. Поэтому одним из наиболее важных направлений гуманитарной политики многих спортивных организаций и непосредственно Международного олимпийского комитета (МОК) является охрана окружающей среды. Важность данного направления нашла непосредственное отражение в различных экологических программах, активно реализуемых МОК и другими международными спортивными организациями в последние годы.

С другой стороны, все составляющие элементы спортивных состязаний, безусловно, влияют на окружающую среду, причем это влияние зачастую бывает крайне негативным. В период проведения Олимпийских игр происходит значительная миграция населения, активно эксплуатируются спортивные объекты, что ведет к росту потребления электроэнергии, выбросу парниковых газов и увеличению объема удаляемых отходов, разрушению озонового слоя, уменьшению биоразнообразия, загрязнению воды и воздуха. И хотя спортивные организации редко являются крупными корпоративными загрязнителями, их «экологический след» зачастую весьма глубок и, к сожалению, негативен.

Таким образом, спорт и природоохранная деятельность тесно взаимосвязаны. Сегодня становится очевидным, что спортивное сообщество должно активно участвовать в решении актуальных проблем охраны окружающей среды, которая в свою очередь может стать источником вдохновения для спортсменов и способствовать достижению новых рекордов. В настоящее время участие спортивного сообщества в решении экологических проблем протекает на разных уровнях и в разных формах. Однако наиболее важную роль в данном направлении играет Международный олимпийский комитет, без преувеличения, самая авторитетная организация в спортивном мире, которая в своей многогранной деятельности объединяет различные проекты и формы природоохранной работы.

Из выше сказанных суждений мы сформировали тему исследования «Экологические аспекты подготовки Универсиады 2019 года в городе Красноярске».

Актуальность выбранной темы исследования определяется: во-первых, отсутствием комплексных разработок экологических аспектов спортивного мероприятия международного уровня; во-вторых, недостаточностью методического обеспечения экологических аспектов проведения спортивного события.

Мало исследованными остаются вопросы соответствия экологического состояния г. Красноярска требованиям проведения международных спортивных мероприятий на организацию спортивного мероприятия международного уровня.

Именно этим обуславливается необходимость исследования экологических аспектов подготовки Универсиады 2019 года в городе Красноярске.

**Целью исследования является:** анализ экологических аспектов подготовки зимней Универсиады 2019 года в городе Красноярске.

**Объект исследования:** подготовка и проведение международных спортивных мероприятий с точки зрения экологических требований.

**Предмет исследования:** экологические аспекты подготовки Универсиады 2019 года в городе Красноярске.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать научно - методическую литературу по вопросам эколого - правовых аспектов организации и проведения международных спортивных мероприятий.

2. Изучить опыт экологического обеспечения проведения олимпиад и универсиад.

3. Выявить соответствие экологической обстановки в Красноярске в настоящее время требованиям проведения Универсиады 2019.

4. Рассмотреть планируемые мероприятия по экологическому обеспечению проведения Универсиады 2019 года.

Для достижения цели и решения поставленных задач в работе применялись следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы по вопросам экологических аспектов проведения международных спортивных мероприятий и опрос в виде анкетирования и интервьюирования.

Практическая значимость результатов исследования заключается в анализе экологических аспектов подготовки универсиады 2019 в г Красноярска.

Результаты исследования могут быть использованы маркетинговыми агентствами, рекламными отделами туристских агентств, специалистами *PR-консалтинга*, а также в образовательной деятельности преподавателями ВУЗов при подготовке специалистов и бакалавров как в экологической, туристской, так и в рекламной сферах. Результаты исследования могут быть полезны для широкого круга практиков, студентов, аспирантов, специалистов, интересующихся подготовкой и проведением крупных международных спортивных событий.

Цели и задачи исследования определили его структуру, представленная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемых источников, приложений.

# 1 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОК И МЕЖДУНАРОДНЫХ СПОРТИВНЫХ ФЕДЕРАЦИЙ

## 1.1 Эколого-правовые аспекты организации и проведения спортивных мероприятий

Так называемый экологический аспект появился в деятельности МОК сравнительно недавно, когда в ответ на призыв Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро 1992 г. ко всем универсальным, региональным и субрегиональным международным межправительственным и неправительственным организациям разработать документы, аналогичные «Повестке дня на XXI век», сессия МОК, состоявшаяся в июне 1999 г. в Сеуле, приняла Повестку 21 олимпийского движения.

Позднее эта Повестка была одобрена олимпийским движением в целом на Третьей Всемирной конференции по спорту и окружающей среде, состоявшейся в Рио-де-Жанейро в октябре 1999 г.

Представляется, что, поскольку России и, прежде всего Москве, часто доверяют проведение крупных соревнований по различным видам спорта, компетентным властям города и государства в целом было бы полезно знать о существовании таких документов и о содержащихся в них рекомендациях.

Вплоть до конца XX века в истории олимпийского движения был известен лишь единичный случай, когда жители штата Колорадо отказались финансировать зимние Олимпийские игры 1976 г. в Денвере, которые могли, по их мнению, нанести непоправимый ущерб природе региона [14, с. 16.].

Также хочется отметить, что значительное внимание МОК к вопросам экологии нашло свое отражение в первой части Олимпийской хартии [13, с. 15], в которую были внесены поправки, подтвердившие особое значение экологических проблем для современного Олимпизма. В новой редакции Олимпийской хартии отмечено, что МОК следит за тем, чтобы «олимпийские



игры проводились в условиях соблюдения охраны окружающей среды, поддерживает олимпийское движение в его стремлении к заботе о сохранении окружающей среды...» [14, с. 89].

В Хартии подчеркнута, что роль МОК заключается в том, чтобы «поощрять и поддерживать ответственность и заботу об охране окружающей среды, обеспечивать соблюдение экологических принципов при развитии спорта» [14, с. 90]. Таким образом, основа для деятельности МОК в этой области была заложена посредством изменения основополагающего документа Олимпийского движения и внесения в его текст поправок «экологической направленности».

Выше мы говорили об Олимпийской повестке. Основной целью Олимпийской Повестки стало «включение проблемы устойчивого развития в политику всех возможных органов и организаций для привлечения внимания к этой проблеме и положительных сдвигов в этой области» [16, с. 14]. Особенно важно, что все мероприятия подразумевают не только охрану окружающей среды и природных ресурсов, но и создание благоприятных условий для социально-экономического развития.

Олимпийская повестка на XXI век содержит программу действий Олимпийского движения в этой области и устанавливает три основные цели [16, с. 14]: во-первых, улучшение социально-экономических условий. Устойчивое развитие предполагает удовлетворение основных культурных и материальных потребностей человека. Поэтому основное внимание в этом отношении должно быть уделено беднейшим странам мира, беженцам, меньшинствам.

Во-вторых, сохранение и рациональное использование природных ресурсов. Олимпийское движение в этой области обладает значительными рычагами воздействия на людей. В ходе Олимпийских игр пропагандируется необходимость защиты окружающей среды, МОК организует различные образовательные программы, разъясняющие не только основные ценности и

идеи Олимпизма, но и ответственность человечества за сохранение экологии и природных ресурсов.

И, в-третьих, усиление роли различных факторов в этой области. Это положение подразумевает сотрудничество не только с крупнейшими международными организациями, но и с конкретными спортсменами, неправительственными организациями, со всеми, кто может внести вклад в решение проблемы устойчивого развития.

Последние тенденции в экологической деятельности МОК нашли отражение в итоговом документе IX-й Всемирной конференции по спорту и окружающей среде. Эта конференция состоялась в городе Доха по инициативе МОК, Национального олимпийского комитета Катара и ЮНЕП 30 апреля – 2 мая 2011 г.

В работе конференции приняли участие представители мира спорта, промышленности, бизнеса, многих международных организаций, в том числе, ООН, делегаты от Национальных олимпийских комитетов, Международных спортивных федераций, Организационных комитетов Олимпийских игр, а также неправительственные экологические организации и движения; всего более 650 участников. Конференция проходила под девизом «Игры для зеленого будущего» и была посвящена экологической ответственности спорта. В своем выступлении на открытии конференции президент МОК Жак Рогге отметил огромные возможности спорта как мощного инструмента для положительных изменений в вопросах устойчивого развития. «Наша задача состоит в том, чтобы гарантировать использование этого инструмента на пользу всей планете, которую мы населяем, и передать это отношение будущим поколениям, которые унаследуют эту землю», сказал Ж. Рогге [16, с. 15].

Участники обсудили возможности спорта в решении экологических проблем и устойчивого развития. Среди многочисленных вопросов на конференции обсуждались «зеленые» инициативы Южной Африки, реализованные во время подготовки к Чемпионату мира по футболу 2010 г., а также экологические программы Катара, которые будут осуществляться в

процессе подготовки к будущему Чемпионату мира 2022 г. Также обсуждалась роль Олимпийских игр в вопросах устойчивого развития. Например, было отмечено, что олимпийские проекты Игр 2012 г. привели к улучшению экологии всей области Ист-Лондона.

Аналогичные проекты разрабатываются и Организационными комитетами олимпийских игр в Бразилии (Рио-2016) и России (Сочи-2014) соответственно.

Все выступающие отметили, что Олимпийские игры как главные спортивные мероприятия должны помочь в продвижении экологического сознания общества и формировании устойчивого развития.

Итогом работы конференции стало принятие документа, получившего название «Декларация Дохи», в котором было подчеркнуто; что спорт может помочь достигнуть одной из важнейших Целей Развития Тысячелетия – экологической устойчивости. Особую роль документ отводит и спортсменам-олимпийцам, которые могут и должны взять на себя роль в формировании уважительного отношения к природе и окружающей среде [16, с. 16]. Таким образом, на самом высоком уровне были разработаны документальные основы деятельности Международного олимпийского комитета в сфере экологии.

В 90-е годы XX в. постепенно складываются и основные направления взаимодействия МОК по вопросам экологии с различными авторитетными международными организациями, среди которых особое значение имеет сотрудничество со специализированной Программой ООН по охране окружающей среды (ЮНЕП). Немаловажное место вопросы экологического характера занимают и в работе другой международной организации – ЮНЕСКО, с которой МОК работает в тесном сотрудничестве с 60-х гг. XX в. [14, с. 22].

Достаточно сказать, что 2005 год, был объявлен Организацией объединенных наций Международным годом спорта и физического воспитания.

Генеральный секретарь ООН назначил специального советника по спорту и создал Целевую группу по спорту в интересах развития и мира.

Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) является основным органом Организации Объединенных Наций, ответственным за координацию работы в системе ООН и за ее пределами по вопросам окружающей среды и отвечает за экологический компонент устойчивого развития.

В 1994 году ЮНЕП начала работу по изучению взаимосвязи спорта и окружающей среды, поиска путей и форм взаимовыгодного сотрудничества со спортивными организациями в интересах развития спорта и сохранения и оздоровления окружающей среды, т.е. каким образом спорт может внести свой вклад в сохранение и оздоровление окружающей среды и как окружающая среда и организации, занимающиеся вопросами окружающей среды, могут содействовать развитию спорта и через него на здоровье людей. Для ЮНЕП спорт, спортивные мероприятия являются важнейшим каналом просвещения людей в вопросах экологии. Свою деятельность в области спорта и окружающей среды ЮНЕП начала в 1994 г. после подписания соглашения о сотрудничестве с Международным олимпийским комитетом [14, с. 23]. В том же году в результате признания важности охраны окружающей среды и устойчивого развития природоохранная деятельность стала третьим измерением олимпийской философии наряду со спортом и культурой. Олимпийский комитет учредил Спортивную и экологическую комиссию для консультирования своего Исполнительного комитета по вопросам интеграции экологических аспектов в процессы подготовки и проведения Олимпийских игр. И сегодня окружающая среда является одним из ключевых критериев при отборе места проведения Олимпийских игр.

Дальнейшее развитие сотрудничества ЮНЕП и спортивного сообщества связано с «Программой ООН по окружающей среде, направленной на решение возникающих экологических проблем». Данный документ содержит долгосрочную стратегию ЮНЕП в области спорта и окружающей среды, цель которой заключается в интеграции экологической этики и экологических

ценностей в спортивную деятельность на всех уровнях, включая развлекательные виды спорта [19, с. 18].

ЮНЕП и Международный Олимпийский комитет при участии различных спортивных федераций разработали «Повестку дня на XXI в. по спорту и окружающей среде». В документе представлены основные подходы к проведению в жизнь концепции устойчивого развития в спортивной сфере. ЮНЕП сотрудничает с МОК в проведении всемирных конференций и региональных и субрегиональных семинаров по спорту и окружающей среде. ЮНЕП продолжает получать от организаторов крупных спортивных мероприятий и владельцев спортивных объектов просьбы о предоставлении консультаций относительно учёта природоохранных соображений в процессе подготовки соревнований и обустройства спортивных комплексов.

ЮНЕП активно сотрудничает и с Глобальным спортивным альянсом, штаб-квартира которого находится в Японии. Альянс принял участие в подготовке Глобального форума по спорту и окружающей среде. ЮНЕП принимала участие в проекте ЭкоФлаг – кампании, направленной на более широкое признание достижений в спорте и охране окружающей среды. В настоящее время ЮНЕП участвует в работе созданной Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций Целевой группы по спорту в интересах развития и мира.

В июне 2002 г. спортивное направление в ЮНЕП получило свое закрепление на институциональном уровне. Директор-исполнитель организации назначил Специального представителя по спорту и окружающей среде с целью укрепления связей ЮНЕП со спортивной общественностью и проведения совместных спортивных мероприятий.

Удачным примером совместной практической деятельности ЮНЕП и спортивного сообщества можно назвать программу «Мичезо», которая уже получила высокую оценку на международном уровне. «Мичезо» на языке суахили означает спорт и игры. Целью программы является интеграция экологических ценностей и этики в спортивную деятельность на всех уровнях,

включая развлекательные виды спорта [15, с. 27]. Продолжением практической работы ЮНЕП стало созданием Учебного лагеря для любителей природы и спорта. Здесь проходят подготовку дети, живущие в одном из районов трущоб в Найроби, в Кении. Участники летнего лагеря в дальнейшем становятся инструкторами по спорту и окружающей среде и уже на практике осуществляют экологическую деятельность в спорте.

Взаимодействие ЮНЕП осуществляется сегодня и с производителями спортивных товаров. Организация добивается того, чтобы предприятия по производству спортивных товаров в большей степени сознавали и учитывали воздействие процесса производства на окружающую среду [14, с. 19], а доходы от спортивных состязаний и мероприятий могли бы направляться и на решение экологических проблем.

Спорт в свою очередь открывает перед ЮНЕП широкие возможности в плане экологического просвещения и принятия природоохранных мер. Благодаря возможностям спорта, популярности спортивных состязаний ЮНЕП способна довести свои экологические послания до миллиардов жителей планеты, особенно молодежи. Растущая популярность спортсменов, их пропагандистская деятельность может стать действенным средством информирования населения о насущных экологических проблемах.

Совместными усилиями ЮНЕП и МОК учредили специальную премию – премию Спорта и Окружающей среды. «Экологическая премия» вручается раз в два года членам МОК, международным организациям или отдельным людям за особый вклад в решение экологических проблем посредством спорта. Впервые она была вручена 31 марта 2009 г. пяти организациям с разных континентов, которые успешно осуществляют деятельность в области устойчивого развития и спорта. В Африке – это Фонд «Зелёная Африка», в Америке – Орегонский клуб, в Азии – Пекинское муниципальное бюро по охране окружающей среды, в Европе – Немецкая олимпийская спортивная конфедерация, в Океании – проект «Радуга» из Новой Зеландии [22, с. 59]. Специальная премия была вручена Национальному олимпийскому комитету Катара за «его

приверженность окружающей среде и использование экологичных технологий, в частности, применение солнечных технологий для охлаждения температуры на стадионе», где пройдут матчи Чемпионата мира по футболу-2022.

Деятельность ЮНЕП весьма заметна и в России, в преддверии проведения зимних Олимпийских игр 2014 г. в городе Сочи. 14 апреля 2008 г. в здании администрации Сочинского национального парка состоялась встреча миссии ЮНЕП и общественных организаций, обеспокоенных экологическими проблемами, связанными с проведением в Сочи Олимпийских игр 2014 г. [27, с. 12].

Все представители экологической общественности обратили внимание комиссии ЮНЕП на необходимость срочного принятия кардинальных решений со стороны МОК и российского правительства по предотвращению необратимых негативных экологических последствий олимпийского строительства. Общественные экологические организации выразили надежду, что такая авторитетная международная структура, как ЮНЕП сможет оказать реальное воздействие на российское правительство и МОК, чтобы схема размещения олимпийских объектов была радикально изменена.

На определенном этапе подготовка к Играм-2014 подвергалась серьезной критике из-за невнимания к проблемам охраны природных объектов. На основе материалов, предоставленных организацией Гринпис России, в июле 2007 г. Комитет Всемирного природного наследия ЮНЕСКО и Международный союз охраны природы (IUCN, МСОП) направили официальную комиссию экспертов для оценки состояния российского объекта Всемирного природного наследия «Западный Кавказ», расположенного близ города Сочи. Найдя состояние объекта неудовлетворительным, Комитет планировал ставить вопрос о включении природных комплексов «Западный Кавказ» в Список объектов, находящихся под угрозой, а также потребовать от России прекратить любые работы, которые могли повлиять на состояние Западного Кавказа [27, стр. 12]. Такая ситуация могла бы резко отрицательно сказаться не только на международном имидже России, но и на имидже МОК и всего Олимпийского

движения. В итоге длительных проверок, экспертных оценок и переговоров Председателем правительства РФ было принято решение по переносу олимпийских объектов и о выделении дополнительных средств на решение экологических проблем при строительстве олимпийских объектов. На данный момент любые возможные риски для объектов ЮНЕСКО отсутствуют [29, с. 39].

Многие олимпийские игры конца XX – начала XXI века проходили под девизом экологической безопасности. Наиболее ярким примером стали зимние олимпийские игры в норвежском городе Лиллехаммер в 1994 году, за свою высокую экологичность получившие название «белые и зеленые». На высоком уровне экологической безопасности проходили многие игры начала XXI века, особенно в Сиднее (2000), Пекине (2008) [20, с. 16].

О «зелёных играх» можно говорить и в отношении зимних Олимпиад в Ванкувере в 2010 г. и Игр Сочи-2014. При подготовке масштабных соревнований проводится активная политика в отношении экологии этих городов-столиц Олимпийских игр. В Ванкувере было реализовано множество так называемых «зелёных» проектов, начиная от экологичного транспорта, заканчивая высоко технологичной утилизацией отходов. Экологические требования к организации Олимпийских игр в Лондоне-2012 еще выше, чем в Ванкувере.

Здесь осуществляются проекты, касающиеся окружающей среды. Они проводятся непосредственно с Фондом Дикой Природы (WWF) и затрагивают такие проблемы как изменение климата, рост потребления природных ресурсов, сохранение биоразнообразия, борьба за здоровый образ жизни. С помощью Игр МОК хочет привлечь внимание людей во всём мире к этим значимым проблемам.

Проведение Олимпийских игр на уровне современных требований в области охраны окружающей среды стало одним из основных условий победы Сочинской олимпийской заявки. Сочи как столица будущей Олимпиады присоединилась к климатической программе ЮНЕП. Как отметил в одном из



выступлений президент Оргкомитета «Сочи-2014» Дмитрий Чернышенко, «наша первоочередная задача как организаторов Олимпиады - провести инновационные Игры, которые будут способствовать не только сохранению уникальной природы Сочи, но и улучшению экологической обстановки в регионе» [14, с. 29].

Современные «зеленые» стандарты, применяемые к олимпийским объектам, «включают требования к возобновляемым источникам энергии и архитектурным решениям, экологические требования к проектированию территорий, освещению, водоснабжению, холодо - и теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию, шумозащитным мероприятиям, утилизации отходов» [14, с. 29].

Важным условием являются требования к строительным материалам, которые должны быть обязательно сертифицированы. При строительстве олимпийских объектов «зеленые стандарты» запрещают «использовать древесину из природоохранных территорий и без документов о происхождении» [21, с. 34].

Сегодня можно признать, что, используя спорт, МОК осуществляет не только пропагандистскую деятельность, затрагивающую экологические проблемы, но и работу, которая способствует развитию и трансформации городов, принимающих игры. Существуют конкретные примеры улучшения экологии посредством Олимпийских Игр. Например, место проведения Олимпийских игр – город Сидней, в частности, бухта Homebush до самих Игр вызывала обеспокоенность экологов и была свалкой токсичных отходов. Сегодня ситуация в городе изменилась к лучшему.

Помимо развития инфраструктуры спортивные мероприятия и акции важны своим значительным воспитательным эффектом. Они оказывают большое влияние на образование молодого поколения, формирование его экологического сознания. Необходимо признать, что в последние годы проблема вовлеченности молодежи в спортивное движение и соответствующие программы стоит достаточно остро. Внимание олимпийского сообщества к

проблемам молодежи нашло отражение в организации Молодёжных Олимпийских игр, которые впервые прошли в Сингапуре в 2010 г. Эти Игры могут сыграть важную роль в вопросах развития образования с «экологическим» уклоном [21, с. 34]. Безусловно, проведение Молодежных игр в Сингапуре, городе, который всегда следил за экологическим состоянием, за чистотой улиц, можно рассматривать как своеобразный мастер-класс для всех гостей и участников Олимпиады.

Отметим, что внимание к вопросам экологии характерно не только для Олимпийских игр, но и для других крупных международных спортивных соревнований. Так, в программу Игр Франкофонии включены специальные творческие конкурсы в области экологии [11, с. 16].

Сделаем выводы: приведенные примеры экологической деятельности МОК свидетельствуют о значительном внимании этой авторитетной спортивной организации к вопросам охраны окружающей среды. Можно отметить, что данное направление работы МОК, начиная с 90-х гг. XX в., существенно эволюционировало, и сегодня экологические программы стали не только значимой частью спортивных событий, но и важной философской величиной Олимпизма. Однако, несмотря на впечатляющие успехи спортивного сообщества в решении природоохранных задач, на наш взгляд, потенциал спорта использован не в полной мере.

Спортсмены могли бы играть важную роль, которая им идеально подходит, в области охраны окружающей среды в качестве посланцев доброй воли и инициаторов природоохранных мероприятий. Благодаря своей значимости и большому влиянию спорт может стать важным фактором в экологическом преобразовании, возглавив движение всего общества в этом направлении. Спортивные объекты и спортивные мероприятия, где применяются экологически чистые продукты, системы и технологии, действительно можно рассматривать в качестве примеров, которые можно использовать и в обычной жизни. Спортивные организации, в свою очередь, должны выступать в качестве катализаторов идеи охраны окружающей среды.

Они способны эффективно работать как с правительствами, так и с представителями бизнеса, общественными организациями в деле поощрения их усилий по улучшению экологической ситуации в мире.

## **1.2 Опыт проведения Олимпиад и универсиад с точки зрения экологических требований**

Масштаб Всемирных студенческих игр предполагает создание концептуального документа по разработке экологического наследия Универсиады: «Концепция охраны окружающей среды при подготовке и проведении XXVII Всемирной летней Универсиады 2013 года в г. Казань» [8, с. 7].

Профессиональные экологи совместно с представителями Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан проанализировали экологическую ситуацию в Казани до Универсиады и выбрали четыре приоритетных направления экологизации городской среды: обеспечение экологической безопасности участников и гостей Универсиады и жителей г. Казани, создание комфортного состояния окружающей среды, способствующего высоким спортивным результатам, озеленение и благоустройство города к приему Универсиады, модернизация городской инфраструктуры в области обращения с отходами производства и потребления при подготовке и проведении Универсиады.

Для реализации поставленных задач были предусмотрены следующие программные мероприятия: установка и запуск автоматических стационарных постов наблюдений за качеством атмосферного воздуха в Казани, берегоукрепительные работы, строительство снегоплавильных установок с механической очисткой стоков, внедрение системы селективного сбора, прессования и временного хранения твердых бытовых отходов, благоустройство улиц, парковых зон и территорий, сертификация зданий и сооружений по зеленым стандартам и другие мероприятия. Все эти

мероприятия были направлены на улучшение «зеленой» инфраструктуры и обеспечение условий для экологических практик.

При проведении зимней Олимпиады в Ванкувере (Канада) присутствовали следующие эколого-негативные факторы: снегоходы, используемые при подготовке этих соревнований, наряду с автомашинами, доставляющими снег в малоснежные места, выбрасывали довольно большое количество токсичных выхлопных газов, а энергия, используемая во время проведения спортивных соревнований, способствовала выделению парниковых газов и двуокиси углерода (Олимпиада 2004 года в Афинах сопровождалась выделением парниковых газов за 2 недели по объему, сопоставимому с таковым для города в 1 млн. жителей (за такой же период времени)).

Климатические условия в Ванкувере как нельзя хуже соответствовали проведению Олимпийских зимних игр. Климат в юго-западной части Канады, где расположены Олимпийские деревни, субтропический, морской. Здесь даже в январе днем температура выше 0 градусов и лишь ночью может опускаться до –6 градусов. Соответственно были неизбежны большие энергозатраты на «исправление» субтропического климата. Хотя все наблюдатели отмечали необычайную экологичность использования энергии в Ванкувере, все же по физическим законам любой вид энергии на 80–90% превращается в тепло.

Организаторы XXI Олимпийских зимних игр в Ванкувере разработали комплексную программу уменьшения негативного влияния на природную среду. Так, для производства снега, заморозки льда, работы источников энергии, подогрева помещений, транспортировки людей и товаров были разработаны программы экологического дизайна, использованы передовые технологии в строительстве, применены альтернативные источники энергии и продуман план перевозки людей [14, с. 33]. Организаторы сделали хорошую работу в таких областях, как строительство энергосберегающих сооружений, но не справились с проблемами компенсации выбросов углекислого газа, связанных с перевозками. Планы получить звание самой «зеленой» Олимпиады реализованы не были. Комплекс зданий на Олимпиаде в Ванкувере отвечал

высоким экостандартам. Половина крыш была засеяна зелеными насаждениями, что сократило количество энергии для утепления или охлаждения зданий, обеспечивая термоизоляцию. Вторая половина крыш была снабжена системами сбора дождевой воды, которая использовалась для орошения и туалетов. В санном центре Уистлера энергия льдогенераторов использовалась для подогрева соседних зданий. Курсировал олимпийский трамвай. Были проведены линии надземного метро. Часть таксистов использовала гибридные автомобили. Вместо стандартных переносных источников энергии, которые часто являются причиной значительных выбросов вредных веществ в атмосферу, на всех олимпийских объектах использовалась гидроэлектроэнергия.

Использовался ли этот опыт при подготовке и проведении летней Олимпиады в Лондоне? Олимпийские и Паралимпийские игры в Лондоне с самого начала были заявлены как первые в истории «экологически устойчивые». Их организаторы взяли курс на максимально эффективное использование всех ресурсов, причем не только на период подготовки и проведения Игр, но и на многие годы вперед, чтобы дать импульс развитию традиционно отсталого и депрессивного восточного Лондона.

Согласно отчету комиссии по экологическому мониторингу Лондона, отслеживающей выбросы в окружающую среду в течение двухнедельного мероприятия, Олимпийские игры стали безупречными с экологической точки зрения. Олимпийский парк был построен на месте заброшенной промышленной зоны. На территории парка были высажены более 2 тыс. взрослых деревьев. Более 300 тыс. растений, произраставших на заболоченных территориях промзоны, были мастерски вписаны в ландшафт парка. Комиссия особо отметила «прекрасную работу» транспортной инфраструктуры британского мегаполиса, соединившей олимпийские объекты на востоке Лондона с другими частями столицы, «зеленое» хозяйство Лондона [14, с. 34].

При расчистке района площадью 2,5 кв. км в Стратфорде на востоке Лондона, где ныне находится Олимпийский парк имени королевы Елизаветы II,

было снесено 220 промышленных зданий и объектов. 1,3 млн. тонн почвы на месте будущего Олимпийского парка, во многом загрязненной остатками нефтепродуктов и отравленной химикатами, были подвергнуты сначала механической очистке, а затем обработке специальными бактериями, которые поглощали органические загрязнения, оставляя грунт безвредным и пригодным для повторного использования.

Были взяты две другие высокие планки, которые поставил перед собой преолимпийский Лондон – обеспечить снижение углеродных выбросов на 50% и снизить расходование питьевой воды на 40% по сравнению с обычными условиями. На помощь пришли разработки компаний – спонсоров Олимпийских игр.

В частности, американская многоотраслевая корпорация General Electric (GE), Всемирный партнер МОК, обеспечила Олимпийские игры-2012 инновационными разработками: от передовых энергетических систем, высокотехнологичного освещения и бесперебойного электроснабжения до современного медицинского оборудования, и зарядных устройств для электромобилей. Источниками бесперебойного питания были обеспечены и другие спортивные объекты Игр на территории Олимпийского парка и за его пределами – велодром, теннисный комплекс в Уимблдоне, гребные каналы.

По оценкам специалистов, только одна GE смогла реализовать «под Олимпиаду» в Лондоне свои разработки на сумму до \$700 млн., и это, не считая выгоды от «имиджевого» брендинга не просто олимпийского спонсора, но также спонсора по экологической устойчивости Игр-2012. Эта фирма (GE) уже имеет солидный опыт сотрудничества с организаторами предыдущих Олимпиад, а летом этого года подписала с МОК соглашение о продлении партнерства как минимум до 2020 года – этот период охватит летние Игры в Рио-де-Жанейро, а также зимние в Сочи и Пхенчхане.

Марка MINI стала главным автомобильным спонсором летней Олимпиады 2012 года в Лондоне. Часть выделенных автомобилей оборудована

для передвижения инвалидов, а все машины, обслуживающие Игры, получили двигатели, отвечающие экологическим нормам «Евро-6».

Ранее спонсорами Олимпиады в Лондоне стали компании Adidas, BP, British Airways, BT и финансовая группа Lloyds TSB. По некоторым оценкам, суммарная стоимость спонсорских пакетов превысила 550 млн. фунтов стерлингов (925 млн. долларов США). Построена сеть заправок для 200 электромобилей.

Говоря о Сочинской Олимпиаде 2014 года, неудивительно, что экологические обязательства Оргкомитета «Сочи-2014» были прописаны сразу в нескольких документах – в «Заявочной книге Сочи», в «Экологической стратегии «Сочи-2014»» и в экологической программе «Сочи-2014», которая была одобрена рабочей группой по вопросам охраны окружающей среды Совета при Президенте РФ по развитию физической культуры, и содержала структуру всех обеспеченных федеральным, региональным или инвестиционным финансированием мероприятий, реализация которых позволит сохранить уникальную природу региона Сочи и улучшить качество окружающей среды в городе.

«Экологическая стратегия» Игр в Сочи содержит четыре ключевых элемента. Первый – это Игры в гармонии с природой. Вторым основополагающим элементом «Экологической стратегии «Сочи-2014»» – это Игры без климатических изменений. Третий важнейший фактор «Экологической стратегии «Сочи-2014»» – это принцип «Игры без отходов» (Zero Waste). Он направлен на формирование совершенно нового подхода к организации сбора, переработки и утилизации твердых бытовых (ТБО) и биологических отходов, гарантирующей устойчивое эколого-экономическое развитие Сочинского региона.

В целом, если смотреть на Олимпийские игры в Сочи через призму экологии, то в данном аспекте общепризнанным является мнение, согласно которому XXII Олимпийские зимние игры нанесли огромный, а где-то вовсе непоправимый ущерб экологической обстановке как в самом городе Сочи, так

и во всем Краснодарском крае, и, вероятно, последствия не удастся загладить в течение еще многих лет [20, с. 59].

Большая часть олимпийских объектов находятся на ценных природных объектах. До начала строительства олимпийской инфраструктуры, территория Красной поляны должна была войти в состав объекта Всемирного Природного Наследия «Западный Кавказ». Но, этому не суждено было случиться. Распоряжениями Правительства РФ от 27 февраля 2003 года № 238-р и от 20 ноября 2006 года № 1592-р была разрешена застройка не только участков Сочинского национального парка, но и участков, примыкающих к границе Кавказского заповедника [29, с. 19].

Результатом такой экологической политики государства является: огромный ущерб реке Мзымта, в результате строительства совмещенной железной и автомобильной дороги из Адлера в Красную Поляну; сплошное изменение ландшафта и растительного покрова (на площади около 6 кв. км); образование около 300 фрагментов леса, разделенных дорогами, горнолыжными трассами и другими линейными объектами; ущерб реке Шахе – основному источнику питьевой воды в Сочи; нанесение вреда Шахгинскому ущелью, где произрастают 11 видов растений, занесенных в Красную книгу России; нанесение ущерба животному миру, выраженный в отрицательной динамике численности популяции некоторых видов млекопитающих животных.

Наряду с отрицательным влиянием на природную среду, при строительстве олимпийских объектов в Сочи, были проведены ряд мероприятий, направленных на сохранение природного наследия Краснодарского края.

Был расширен Сочинский национальный парк за счет земель Лооского лесничества. В качестве компенсации за уничтоженные растения ГК «Олимпострой» передала Сочинскому национальному парку 55 тысяч саженцев деревьев, было высажено 25 800 молодых каштанов взамен вырубленных при строительстве олимпийских объектов. Следует отметить, что в качестве



компенсационных мероприятий количество высаженных деревьев составляет больше [26, стр. 33].

При строительстве олимпийских объектов также был применен международный стандарт, так называемого, зеленого строительства – BREEAM. Разработанный в Великобритании метод BREEAM – один из самых известных и распространенных методов оценки экологической эффективности зданий. BREEAM определяет стандарты устойчивого проектирования и строительства, а также дает возможность сравнивать различные здания по уровню их воздействия на окружающую среду. С использованием стандартов BREEAM строились все олимпийские объекты для Олимпиады 2012 года в Лондоне. При строительстве олимпийских объектов в Сочи, в эксплуатацию было введено 6 олимпийских объектов, сертифицированных по этому стандарту: «Адлер-Арена», ледовый дворец «Большой», офисное здание Оргкомитета «Сочи-2014», отель МОК, учебно-административный корпус Российского Международного Олимпийского университета и коттеджный поселок на 260 мест в Горной деревне [26, с. 77].

В ходе подготовки к Играм было закрыто две свалки в Адлерском и Лазаревском районах Сочи общим объемом около семи миллионов кубометров отходов на площади 28 га, а в Адлере полностью рекультивирован полигон ТБО.

Также в преддверии Олимпиады были внедрены экологичные способы генерации тепла для жителей курорта. Была проведена реконструкция десяти городских котельных, которые переведены на природный газ с реконструкцией тепловых сетей [24, с. 78].

Еще одним положительным экологическим последствием проведение Олимпийских игр - 2014 в Сочи стало строительство пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха. Еще два пункта наблюдений за состоянием окружающей среды запущены в олимпийской столице-2014 по поручению Министра природных ресурсов и экологии РФ Юрия Трутнева. Гидрометцентр РФ обратил внимание на недостаточное количество станций наблюдения за

состоянием атмосферного воздуха и поэтому инициировал установку еще двух станций, на тот момент она была всего одна, для комплексного, системного экологического мониторинга территории строительства, что позволит проследить за состоянием атмосферы во время строительства и в дальнейшем за общим состоянием окружающей среды в Краснодарском крае. Данные установки позволят непрерывно отслеживать содержание в воздухе четырех основных загрязняющих веществ: диоксида и оксида азота, оксида углерода, диоксида серы. Кроме этого, данные пункты не только отслеживают концентрацию загрязняющих веществ, но и помогают ее уменьшить и привести в норму [16, с. 39].

Вывод по первой главе.

Сделаем вывод: как было отмечено, спорт высших достижений неотделим от природной среды обитания человека. Здоровый и успешный спорт невозможен без благоприятного, эколого-позитивного качества окружающей среды, и поэтому для многих выдающихся атлетов их связь и близость с природой служит важнейшей мотивацией, вдохновляющей их на борьбу за высшие достижения. С другой стороны, эколого-негативная среда не только может отбить желание и охоту заниматься спортом (снижая потенциал спортсменов, отрицательно сказываясь на результатах состязаний), но и, уменьшая привлекательность мест их проведения, способна подорвать возможный успех национальной сборной в целом (престиж страны в мире).

При анализе экологических последствий и выполнении требований в области охраны окружающей среды при подготовке и проведении Олимпиады, можно отметить, что подготовка к Олимпийским играм влияют на экологию района проведения и необходимо использовать опыт предыдущих Игр, чтобы избежать негативного влияния на окружающую среду.

## 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Организация исследования

Для решения поставленных в работе задач нами было организовано исследование в три этапа:

**1 этап** – обзор научно-методической литературы и документальных источников в соответствии с задачами работы в области экологических аспектов спортивных мероприятий.

**2 этап** – состоял из составления анкеты (Приложение А) и проведения опроса с целью выявления наиболее значимых экологических аспектов Универсиады.

**3 этап** – обработка и анализ результатов исследования, формулирование выводов.

Экспертами выступали специалисты, обладающие знаниями в области экологии.

Приведем основные выдержки интервью с Виктором Толоконским «Центру Сибири», которые отражают мнение Губернатора об экологической обстановке в городе.

Толоконский выказал удовлетворение тем, что строительство ключевых участков первого транспортного кольца в Красноярске идет в соответствии с заданными сроками.

Губернатор заметил: «Любой город-миллионник, чей автопарк приближается к 400 тысячам единиц, или активно ограничивает движение транспорта, или переводит дорожную сеть в систему многоуровневых развязок. Первое для Красноярска остается умоглядной перспективой, а вот второе на наших глазах становится реальностью, которая поможет спасти город от глубокого транспортного кризиса» [38].

А пока Красноярск в рейтинге самых грязных городов России занимает 11-е место. Рейтинг опубликовала Федеральная служба государственной

статистики (Росстат), и в нем среди прочего были представлены данные за 2012 г. по городам России о выбросах загрязняющих атмосферу веществ стационарными источниками и автомобильным транспортом. Общий годовой объем выбросов в атмосферу Красноярска составил 233,8 тыс. тонн.

В городе сейчас зарегистрировано почти 400 тыс. автомобилей с двигателями внутреннего сгорания, их количество за 13 лет выросло на 64%, а объемы выбросов — вдвое.

Именно автомобильный транспорт наносит основной урон здоровью, потому что все выхлопы остаются рядом с жителями, тогда как выбросы стационарных предприятий рассеиваются потоками ветра и меньше концентрируются в черте города [33].

Отметим мнения и иных экспертов в области экологического состояния г. Красноярска.

Денис Горинов - автор экологической петиции, под которой подписались 15 тысяч человек заметил: «Город Красноярск последние 2 года находится под воздействие сибирского антициклона, меняется направление ветра, участились случаи его отсутствия, также участились инверсионные процессы в атмосфере. Никто не может сказать, как долго это продлится. Преобладают вертикальные воздушные потоки, причем с направлением вниз. Прижимает те выбросы, которые должны были бы рассеиваться горизонтальными воздушными потоками».

Экологи ОАО Красмаша объясняют: Красноярск оказался под крышкой: снизу холодный воздух, сверху теплый. Поэтому над городом и копятся формальдегиды и бензол. Осложняет ситуацию транспорт. Только 3-4 автобуса из 10 соответствуют нормам по выхлопам, им нужно переходить на топливо стандарта евро-5. Износ троллейбусов и трамваев составляет порядка 90%, к тому же по нашим дорогам ездит много автохлама.

Николай Зубов, эколог: «Мы вторые в России по количеству автомобилей на душу населения. Первая Москва. Мы были раньше третьими, после Санкт-Петербурга, теперь мы вторые».

В целом мнения экспертов в том, что Красноярску необходимо менять транспортную систему, переходить на электромобили, продолжить озеленение города совпадают.

## **2.2 Методы исследования**

В нашей работе мы пользовались двумя методами исследования: анализ научно- методической литературы и опрос.

Анализ научно - методической литературы проводился с целью выяснения экологических аспектов различных международных спортивных мероприятий. В ходе анализа были изучены нормативно-правовые акты МОК, были изучены материалы в прессе и в интернете об экологических аспектах Универсиады в Казани и Олимпиады в Сочи.

Анализ и обобщение научно-методической литературы. Изучение и анализ специальной научно-методической литературы проводился с целью обобщения имеющихся данных, близких по тематике нашему исследованию, результатом чего стало обоснование проблемной ситуации и актуальности избранной темы, формулирование рабочей гипотезы, определение цели и конкретных задач, а также сравнение результатов нашего педагогического эксперимента с данными других научных исследований по вопросам подготовки спортивного резерва.

Всего было изучено 57 литературных источников, включая учебники и учебные пособия, авторефераты диссертаций, методические разработки МОК, статьи и тезисы в научных сборниках и периодической печати.

Основное внимание уделялось изучению экологических аспектов международных спортивных мероприятий, в частности Универсиады в Казани и Олимпиады в г. Сочи. Наиболее подробно изучались проблемы подготовки и проведения подобных спортивных мероприятий.

Опрос проводился в форме анкетирования и экспертного интервью. Анкетирование проводилось с целью выявления мнения граждан об

экологических аспектах проведения Универсиады 2019, в виде заочного почтового анкетирования с использованием электронной почты. Данный вариант опроса удобен в том, что можно провести анкетирование без отрыва от учебы для анкетирования в других регионах, но существует минус, в обратной связи респондента и интервьюера. Всего в СФУ на дневном отделении обучается 22 655 студентов в возрасте от 17 лет и старше среди них мужчин 44,1%, женщин 55,9%.

Выборочная случайная совокупность составила 200 респондентов, среди них было 17 студентов, обучающихся на экологическом факультете.

Данное исследование носит количественный характер, и показывает ответы респондентов в количественном соотношении, с частичной возможностью ответов на открытый вопрос, что обусловлено форматом представленной анкеты. Содержательная часть представлена несколькими типами вопросов и решает поставленные задачи. Каждый вопрос анкеты связан с задачами данного исследования, и носит объективный характер ответов респондентов, так как данная анкета носит анонимный характер и не преследует коммерческих целей.

Экспертное интервью — это метод качественного исследования, одна из разновидностей глубинного интервью, беседа с компетентным специалистом отрасли (экспертом) по определенной теме и интервьюером (модератором). Экспертами выступают специалисты, которым известны специфические стороны изучаемого предмета, маркетингового явления, события.

Для проведения экспертного интервью разрабатывается детальный план предстоящей беседы, включающий в себя не только основные вопросы, но и специфические особенности, на которые необходимо обратить внимание модератору при проведении интервью.

Главными критериями отбора экспертов для интервью являются их компетентность и авторитетность, поэтому численность и представительность группы респондентов в данном случае оценивается не столько количественными, сколько качественными показателями. В среднем,

для выявления экспертного мнения, последовательно проводится 5-10 интервью.

В случае необходимости получения дополнительной информации при больших масштабах исследования, возможно увеличение количества интервью. По сути, экспертное интервью является глубинным изучением мнения профессионалов. Во время проведения интервью, с разрешения опрашиваемого, осуществляется аудио и видеозапись, а также протоколирование ответов. Полученная информация анализируется по корреляции мнений и высказываний опрашиваемых, по схожести прогнозов в развитии ситуации, оптимальным решениям обозначенных проблем.

В нашей работе экспертами являлись специалисты, обладающие знаниями в области экологии.

Выборка: 10 экспертов, членов штаба Универсиады - 2019, обладающих знаниями, компетенциями в области экологии, которые смогут предоставить собственное мнение о том, каким образом повлияет Универсиада 2019 на экологическую обстановку в Красноярске.

Время проведения: 40-60 минут

Сценарий проведения экспертного интервью:

- Одним из центральных звеньев в организации и проведении Универсиады-2019 станет Сибирский федеральный университет, расскажите пожалуйста, каких изменений ждать, как проведение Универсиады отразится на развитии Красноярска и состоянии экологии в городе, как повлияет проведение большого спортивного мероприятия на экологическую обстановку в городе?

- Как Вы считаете, - Как Вы оцениваете экологическую обстановку в Красноярске на сегодняшний день?

- Существует мнение, что Универсиады в последнее время теряют свое значение. Поэтому города отказываются от их проведения. На 2017 год безальтернативно был выбран Алматы, на 2019 — также без конкурентов выбран Красноярск. Является ли Универсиада, своеобразным шансом на резкую смену экологической обстановки Красноярска и Сибири в целом? Хотелось бы узнать Ваше мнение относительно данного высказывания.

### **3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

#### **3.1 Экологическая ситуация Красноярска в настоящее время**

В результате проведенного исследования было выявлено мнение студентов об экологических аспектах подготовки Универсиады – 2019.

В соответствии с тем, что Красноярск относится к крупным промышленным и транспортным городам, экологическая ситуация города находится в крайне напряжённом состоянии. Кроме того, высокие показатели загрязнения окружающей природы осложняются совокупностью природно-климатических факторов, масштабом и структурой техногенных воздействий на городскую среду, спецификой внутриквартального расположения основных индустриальных объектов. Лесной фонд по санитарно-гигиеническим показателям характеризуется второй стадией дигрессии и нуждается не только в культивировании, но и целенаправленном формировании и обустройстве зелёных насаждений. Состояние зелёных зон Зелёные зоны Красноярска не полностью соответствуют требованиям, которые предъявляются к зонам для отдыха. К положительным моментам относится достаточная устойчивость к интенсивным рекреационным нагрузкам, разнообразие породного состава, а также высокие показатели ландшафтной и эстетической характеристик.

Наличие Транссибирской железнодорожной магистрали, грузового маршрута на реке Енисей, крупного аэропорта, а также автодорог общегосударственного, республиканского и краевого значения оказывает сильное негативное влияние на общую экологическую обстановку Красноярска. Кроме того, в городе расположены очень крупные предприятия металлургической, машиностроительной и химической промышленности, оказывающие активное влияние на процессы биогеоценоза и состояние воздушных масс. Показатели суммарного индекса загрязнения атмосферных слоёв на основании исследования пяти приоритетных для города загрязняющих веществ находятся на максимально предельном уровне значения. Основные



вещества, создающие очень высокие или просто высокие уровни атмосферного загрязнения, представлены: бенз(а)пиреном, формальдегидом, взвешенными веществами, диоксидом и оксидом азота. Список предприятий, которые обеспечивают наиболее высокие показатели загрязнения атмосферы, возглавляют АО «Красноярская ГРЭС-2», АО «Красноярский алюминиевый завод», ТЭЦ 1 и 2.

Для оценки состояния воздуха используют показатель ИЗА-5 (индекс загрязнения атмосферы). Уровень загрязнения считается низким, если ИЗА ниже 5, повышенным при ИЗА от 5 до 6, высоким - от 7 до 13 и очень высоким при ИЗА равном или больше 14. Средний уровень загрязнения атмосферы в Красноярске по данным Среднесибирского УГМС по комплексному индексу загрязнения атмосферного воздуха практически постоянно характеризуется как «высокий» и «очень высокий». Например, в 2010 году по данным министерства природных ресурсов и лесного комплекса уровень ИЗА в Красноярск был зарегистрирован на отметке 21,86 – очень высокий.

Основными предприятиями, влияющими на окружающую среду Красноярска, в том числе, выбросами в атмосферный воздух, являются: ОАО РУСАЛ «Красноярский алюминиевый завод», филиал «Красноярская ТЭЦ-1», филиал «Красноярская ТЭЦ-3, филиал «Красноярская ТЭЦ-2 ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» и другие отопительные котельные. На долю этих предприятий приходится почти 70 % выбросов от общего промышленного воздействия на атмосферу города.

Однако в управлении по охране окружающей среды администрации Красноярска отмечают, что в 2015 году количество выбросов в атмосферный воздух от стационарных источников по сравнению с 2014 годом, немного уменьшилось (с 149,283 до 148, 578 тысяч тонн). Также специалисты управления приводят данные о том, что за последние 10 лет динамика роста вредных выбросов в атмосферу составила только 6,2%.

По данным Красноярска за 2015 год очистные устройства на предприятиях города не дали уйти в воздух до 77% от всех вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу.

- Для развивающегося города удерживать параметры промышленных выбросов является большим достижением, - считают специалисты управления по охране окружающей среды администрации Красноярска.

Зато значительно (почти на 5 тысяч тонн) за год (с 2014 до 2015) возрос второй показатель – уровень загрязнения от транспорта (46% от общего количества выбросов).

И это понятно, количество транспортных средств постоянно растёт. По данным ГИБДД УВД города на 01 января 2016 года в Красноярске зарегистрировано более 300 тысяч транспортных средств. По сравнению с 2001 годом количество автомобилей возросло на 64%, а объемы загрязнений, выделяемых передвижными источниками, увеличились за этот период почти в два раза. Беда ещё и в том, что большинство вредоносных выбросов от автотранспорта сконцентрировано в пределах городской черты.

Ситуация в этом плане может немного измениться в лучшую сторону после строительства четвёртого моста через Енисей. По прогнозам министерства природных ресурсов и лесного комплекса, в результате перераспределения транспортного потока в этом случае расчетный уровень загрязнения может быть снижен на 30-50%.

В прошлом году в основу исследований качества почв в Красноярске были положены санитарно-химические, микробиологические, паразитологические, радиологические и энтомологические показатели безопасности. Результаты исследований зафиксировали уменьшение доли почв, не соответствующих нормативам по санитарно-химическим показателям почти на 10%. Этот уровень на жилых территориях составил более 12%, вблизи детских учреждений и на детских площадках – почти 13%, в зоне санитарной охраны по источникам водоснабжения уровень загрязнённых почв снизился с

41 до 4%. Однако показатель в зоне влияния промышленных объектов и автомагистралей ежегодно возрастает и увеличился с 29 до 39%.

Водопроводная вода в Красноярске не требует очистки, то есть она поднимается на поверхность практически кристально чистой и не требует хлорирования. Как шутят в «КрасКоме», «у нашей воды только один недостаток – она очень холодная». Именно такая она и добывается. Но хлорировать ее все-таки приходится. Таково требование СанПиН к эксплуатации городских водопроводов. Доза хлора рассчитывается исходя из загрязненности воды, а так как количество добавляемого в воду хлора самое минимальное, то в распределительной сети остаточный хлор не регистрируется.

Химический состав природной енисейской воды - идеальный состав для употребления человеком, она – очень мягкая. Показатель общей жесткости для водопроводной воды строго регламентирован и не должен превышать 7 градусов жесткости (°Ж). В нашей воде этот показатель колеблется от 1,1 до 1,8 °Ж. Содержание железа при предельно допустимой концентрации (ПДК) 0,3 мг/ дм<sup>2</sup> по большинству водозаборов менее 0,025 мг/ дм<sup>2</sup>, в основном же - не достигает и 0,01 мг/ дм<sup>2</sup>.

Содержание сульфатов при ПДК 500 мг/дм<sup>2</sup> - от 4 до 20 мг/ дм<sup>2</sup>. Тяжелые металлы, такие как кадмий, ртуть, бериллий, в красноярской водопроводной воде не регистрировались никогда! Содержание меди, марганца, железа, цинка - на уровне тысячных долей миллиграмма в 1 литре. Общая минерализация воды в среднем в 8-18 раз ниже допустимого уровня.

Высокие вкусовые свойства питьевой воды отмечены одной золотой и тремя серебряными медалями на дегустационных конкурсах «Чистая вода», проводимых в Нижнем Новгороде в 2003 и 2004 годах, а также дипломами Московского фонда защиты прав потребителей и специализированной выставки «Вода и здоровье - 2004». Поднимаемая из водозаборов вода готова к промышленному бутилированию без предварительной водоподготовки [28].

В Концепции экологической безопасности на время Универсиады-2019, которая была представлена на выставке «РосПромЭко-2014» в Москве, среди

основных задач, направленных на улучшение экологической обстановки в Красноярске, называется снижение уровня загрязнения воздуха именно на время проведения Универсиады-2019, а также создание комфортного состояния окружающей среды, способствующего высоким спортивным результатам. Следом идут задачи озеленения и благоустройства города, охрана объектов Универсиады от подтопления водами Енисея, модернизация обращения с отходами.

22 декабря 2015 года комитет по природным ресурсам и экологии Законодательного Собрания Красноярского края совместно с комиссией по подготовке к XXIX Всемирной зимней Универсиаде 2019 года провели совместное заседание на тему обеспечения экологической безопасности при подготовке и проведении Студенческих игр.

Зимняя Универсиада будет проходить в Красноярске со 2 по 12 марта 2019 года. Для проведения соревнований и тренировок по десяти видам спорта будут задействованы 24 спортивных сооружения, а также объекты инфраструктуры (новое строительство — 16 объектов, реконструкция и капитальный ремонт — 8 объектов). В Универсиаде ожидается участие 1,7 тыс. спортсменов и 3,5-4 тыс. официальных лиц и членов делегаций. Ожидается, что мероприятия Универсиады будут освещать более тысячи представителей СМИ, в том числе иностранных. Размещение спортсменов и официальных лиц будет организовано в деревне Универсиады, расположенной в жилых комплексах «Перья» и «Университетский».

Основными экологическими проблемами Красноярска в настоящее время являются загрязнение атмосферного воздуха промышленными предприятиями и недостаточная мощность, и количество санкционированных объектов размещения отходов и объектов их переработки. Отмечается недостаточное озеленение районов, рост количества отходов, необходимость их утилизации и переработки и ряд других проблем.

Материалы по теме.

Одним из механизмов решения экологических вопросов за оставшийся период времени являются разработка и реализация концепции охраны окружающей среды при подготовке и проведении XXIX Всемирной зимней Универсиады с планом мероприятий. Разработка концепции позволила провести ранжирование экологических проблем, насущных для Красноярска при подготовке и проведении игр, выделить приоритетные задачи, спланировать ресурсы, необходимые для их решения. Задачей концепции является обоснование и ресурсное обеспечение следующих основных направлений природоохранной деятельности на период подготовки и проведения Универсиады:

создание комфортного состояния окружающей среды, способствующего высоким спортивным результатам;

снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в период проведения Универсиады;

озеленение и благоустройство города;

охрана объектов Универсиады от подтопления водами Енисея;

модернизация городской инфраструктуры обращения с отходами производства и потребления.

В концепции дана оценка текущему состоянию окружающей среды в Красноярске, разработан прогноз экологических воздействий на окружающую среду при подготовке и проведении Универсиады. Выполнено аналитическое наложение локальных воздействий и природоохранных мероприятий, предусмотренных проектами сооружения и функционирования объектов, предназначенных для проведения Универсиады. Выбраны и обоснованы приоритетные природоохранные мероприятия, проведение которых обеспечивает реализацию основных направлений природоохранной деятельности [17].

На данное время организационным комитетом Универсиады - 2019 дана оценка текущему состоянию окружающей среды в Красноярске, разработан прогноз экологических воздействий на окружающую среду при подготовке и проведении Универсиады. Выполнено аналитическое наложение локальных воздействий и природоохранных мероприятий, предусмотренных проектами сооружения и функционирования объектов, предназначенных для проведения Универсиады. Выбраны и обоснованы приоритетные природоохранные мероприятия, проведение которых обеспечивает реализацию основных направлений природоохранной деятельности.

В соответствии с тем, что Красноярск относится к крупным промышленным и транспортным городам, экологическая ситуация города находится в крайне напряжённом состоянии. Кроме того, высокие показатели загрязнения окружающей природы осложняются совокупностью природно-климатических факторов, масштабом и структурой техногенных воздействий на городскую среду, спецификой внутриквартального расположения основных промышленных объектов. Лесной фонд по санитарно-гигиеническим показателям характеризуется второй стадией дигрессии и нуждается не только в культивировании, но и целенаправленном формировании и обустройстве зелёных насаждений. Состояние зелёных зон Зелёные зоны Красноярска не полностью соответствуют требованиям, которые предъявляются к зонам для отдыха. К положительным моментам относится достаточная устойчивость к интенсивным рекреационным нагрузкам, разнообразие породного состава, а также высокие показатели ландшафтной и эстетической характеристик.

Наличие Транссибирской железнодорожной магистрали, грузового маршрута на реке Енисей, крупного аэропорта, а также автодорог общегосударственного, республиканского и краевого значения оказывает сильное негативное влияние на общую экологическую обстановку Красноярска. Кроме того, в городе расположены очень крупные предприятия

металлургической, машиностроительной и химической промышленности, оказывающие активное влияние на процессы биогеоценоза и состояние воздушных масс. Показатели суммарного индекса загрязнения атмосферных слоёв на основании исследования пяти приоритетных для города загрязняющих веществ находятся на максимально предельном уровне значения. Основные вещества, создающие очень высокие или просто высокие уровни атмосферного загрязнения, представлены: бенз(а)пиреном, формальдегидом, взвешенными веществами, диоксидом и оксидом азота. Список предприятий, которые обеспечивают наиболее высокие показатели загрязнения атмосферы, возглавляют АО «Красноярская ГРЭС-2», АО «Красноярский алюминиевый завод», ТЭЦ 1 и 2.

В прошлом году в основу исследований качества почв в Красноярске были положены санитарно-химические, микробиологические, паразитологические, радиологические и энтомологические показатели безопасности. Результаты исследований зафиксировали уменьшение доли почв, не соответствующих нормативам по санитарно-химическим показателям почти на 10%. Этот уровень на жилых территориях составил более 12%, вблизи детских учреждений и на детских площадках – почти 13%, в зоне санитарной охраны по источникам водоснабжения уровень загрязнённых почв снизился с 41 до 4%. Однако показатель в зоне влияния промышленных объектов и автомагистралей ежегодно возрастает и увеличился с 29 до 39%.

Среди основных задач называется снижение уровня загрязнения воздуха именно на время проведения Универсиады-2019, а также создание комфортного состояния окружающей среды, способствующего высоким спортивным результатам. Следом идут задачи озеленения и благоустройства города, охрана объектов Универсиады от подтопления водами Енисея, модернизация обращения с отходами [17].

Красноярск и еще четыре города Красноярского края входят в самые грязные города России. Такие данные содержатся в опубликованном Министерством природных ресурсов и экологии РФ списке городов с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

Отметим, что доклад представлен по состоянию дел на 2010 год. По сравнению с 2009 годом в России уменьшилось количество опасных производственных отходов, увеличилось количество и площади особо охраняемых природных территорий. В остальном зафиксировано ухудшение экологической обстановки.

Выросли общие объемы выбросов отходов на 0,5%, на целых 3% выросли сбросы отходов в сточные воды, без предварительной их очистки, а также на 6,5 % увеличилось количество образовавшихся общих отходов от предприятий, заводов и фабрик.

В среднем по России 58 % городского населения испытывают воздействие высокого и очень высокого уровня загрязнения воздуха. Одним из основных источников негативного воздействия на окружающую среду и здоровье людей, утверждают авторы доклада, является автомобильный транспорт, на долю которого приходится более 40% суммарного выброса загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

Если в 2009 году в список самых грязных городов России входило 34 города, то в нынешнем докладе их стало 36. В этих городах живет 23,4 млн человек. При просмотре "черного списка" возникают вопросы. Например, почему специалисты признали воздух в Ачинске чище, чем в Норильске. Те, кто бывал в северном промышленном центре Красноярского края в этом усомнятся. Или, другой вопрос: Неужели по вредным выбросам в атмосферу город Кемерово благополучнее Минусинска? Между тем, Минусинск в списке неблагополучных, а Кемерово в «черном списке» отсутствует [11].



### 3.2. Анализ результатов опроса студентов

В ходе проведенного опроса, на вопрос «Знаете ли Вы, что в Красноярске будет проводиться Универсиада – 2019» было выявлено, большинство студенты знают о том, что в 2019 году Универсиада состоится именно в Красноярске (95% опрошенных), 4% отметили, что не знают, 1% затруднился ответить. Данные исследования представлены на рисунке 1.

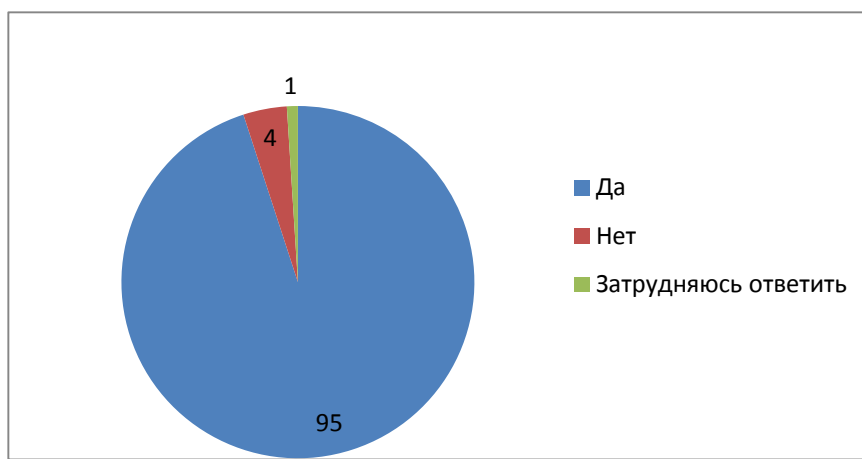


Рисунок 1 - Уровень осведомленности о проведении Универсиады-2019 в Красноярске

Уровень осведомленности студентов о содержании понятия «Универсиада» является высоким – учащиеся имеют адекватное представление о данном виде соревнований. На вопрос «Знаете ли Вы, что в рамках подготовки к проведению Универсиады 2019 проводятся мероприятия по улучшению экологической обстановки в г. Красноярске?» 55% респондентов ответили положительно, 42 % респондентов не владеют информацией о мероприятиях по улучшению экологической обстановке в г. Красноярске, 3 % респондентов затруднились с ответом. При чем информацией в большей степени владеют студенты экологического факультета, что составляет 94 %.

Данные исследования представлены на рисунке 2.

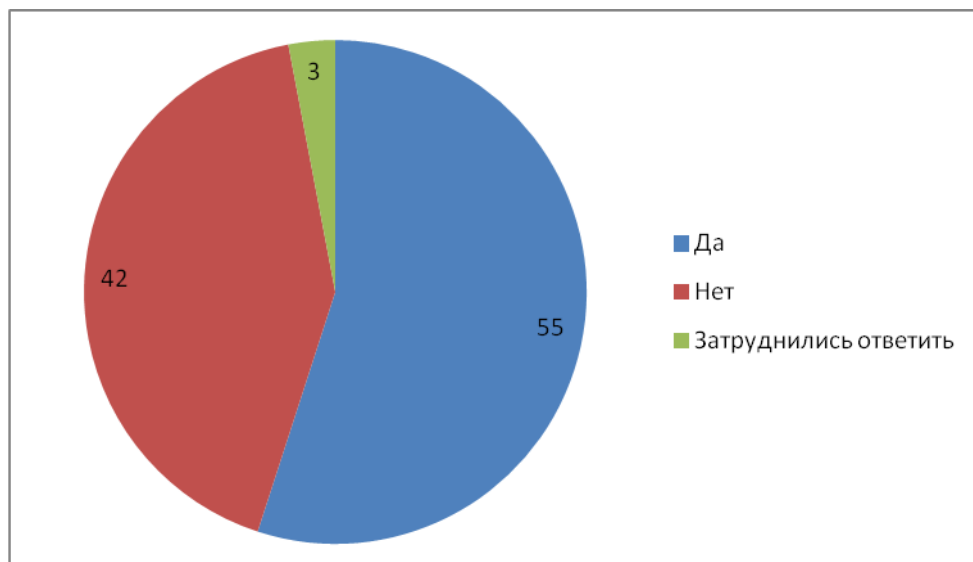


Рисунок 2 – Ответы студентов на вопрос: «Знаете ли Вы, что в рамках подготовки к проведению Универсиады 2019 проводятся мероприятия по улучшению экологической обстановки в г. Красноярске?»

Уровень осведомленности студентов об экологической концепции Универсиады 2019 высокий. На вопрос «Знаете ли вы об экологической концепции Универсиады 2019» 75% респондентов ответили положительно, 22 % респондентов не владеют информацией об экологической концепции Универсиады - 2019, 3 % респондентов затруднились с ответом. Данные исследования представлены на рисунке 3.

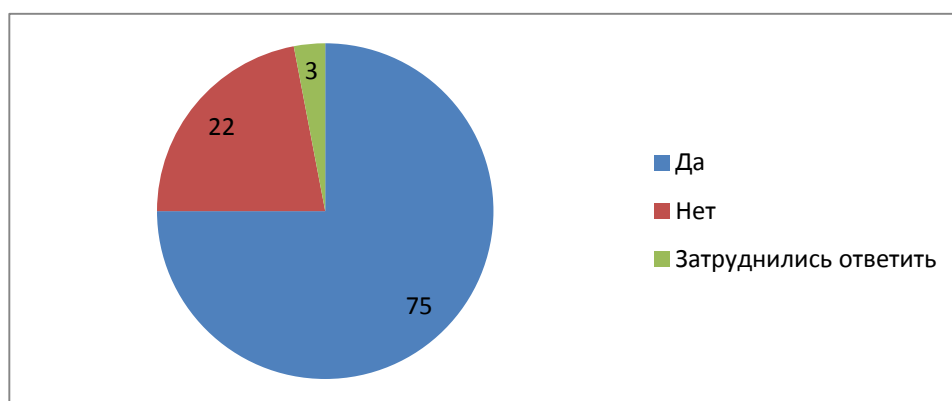


Рисунок 3 – Ответы студентов на вопрос: «Знаете ли вы об экологической концепции Универсиады 2019?»

Влияние проведения Универсиады 2019 на экологическую обстановку в городе респонденты оценили следующим образом:

Положительно (изменяться экостандарты, изменится влияние промышленных предприятий на экологическую обстановку в городе, будут проведены дополнительные мероприятия по улучшению экологического состояния) 70 %.

Отрицательно (строительство объектов Универсиады еще более ухудшить экологическое состояние города) – 30 %.

Студенты СФУ в своем большинстве определяют, что Универсиада – 2019 окажет положительное влияние на экологическую обстановку в г. Красноярске. Данные представлены на рисунке 4.

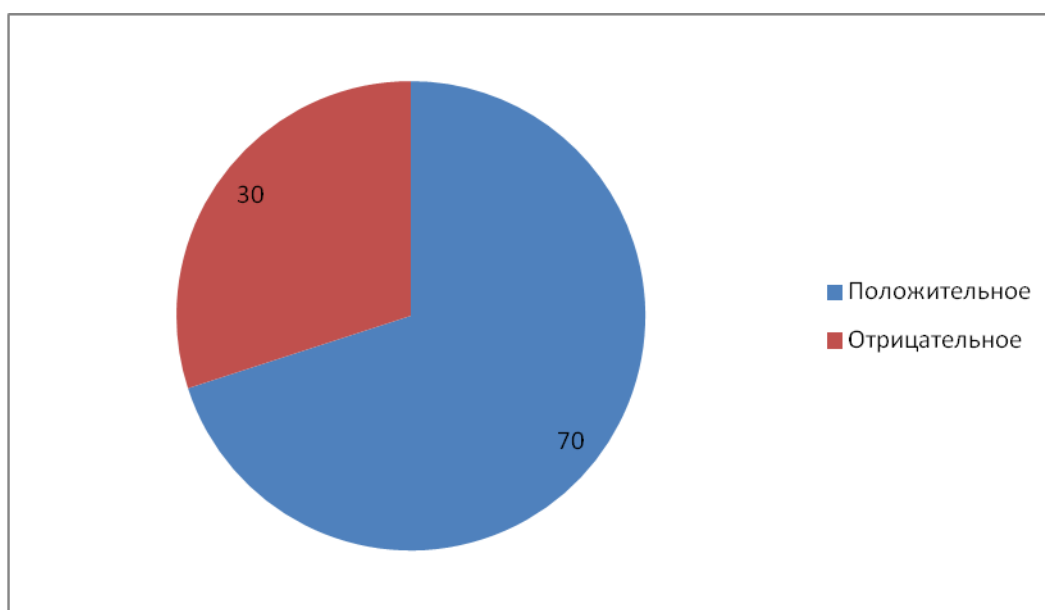


Рисунок 4 – Влияния проведения Универсиады на экологическую обстановку в Красноярске

На вопрос: «Основным источником информации о событиях, посвященных Универсиаде – 2019 выступаю» ответы были следующими:

- Социальные сети – 35 %
- СМИ – 26 %
- Наружняя реклама – 10 %

- Мои знакомые и друзья – 29 %

Данные представлены на рисунке 5.

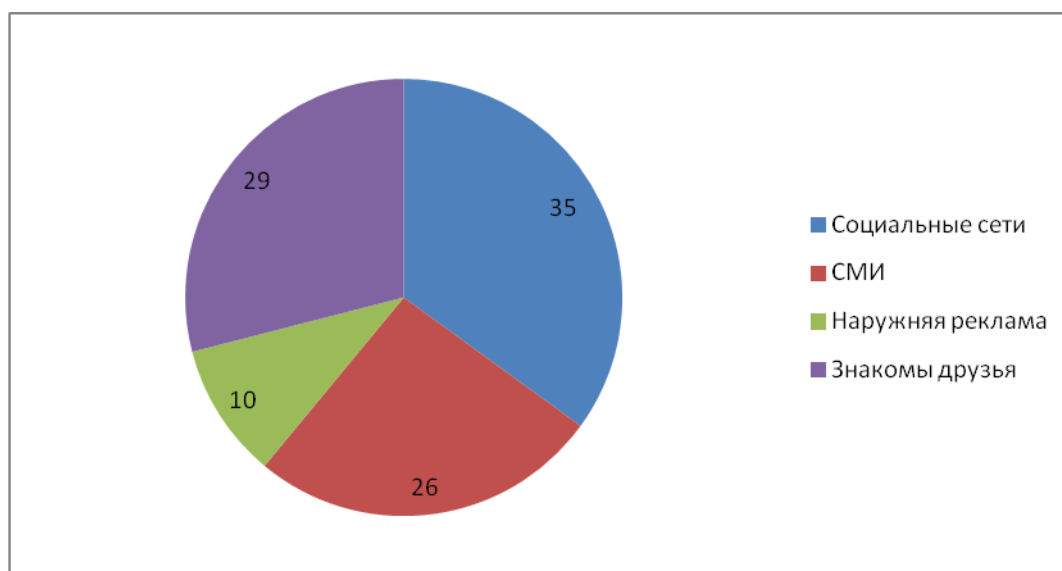


Рисунок 5 - Распределение ответов на вопрос об источниках получения информации об Универсиаде - 2019

### 3.3 Анализ результатов опроса экспертов

В рамках исследования были опрошены эксперты, которые являются сотрудниками штаба Универсиады – 2019. В качестве экспертов были выбраны люди, которые непосредственно относятся к подготовке данного мероприятия.

На вопрос: «Как Вы оцениваете экологическую обстановку в Красноярске на сегодняшний день?»

В ходе проведенного исследования и анкетирования экспертов, было выявлено, что 80 % респондентов оценивают экологическую обстановку в Красноярске, как критическую, 20 % респондентов отметили, что современное экологическое состояние соответствует нормам современного большого промышленного города. Данные исследования представлены на рисунке 6.

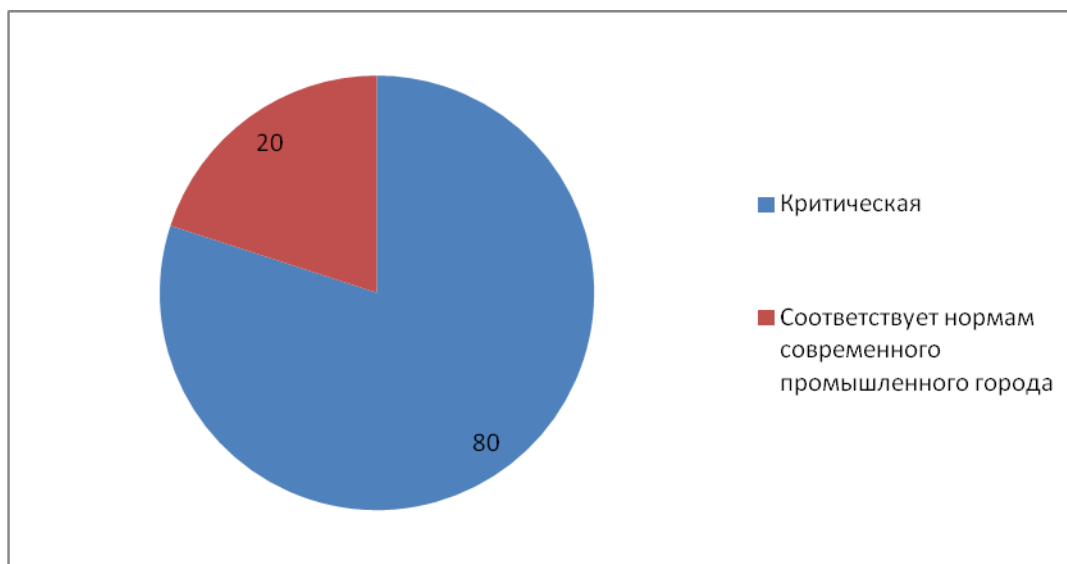


Рисунок 6 – Оценка экспертами экологической обстановки в Красноярске

На вопрос «Как повлияет проведение большого спортивного мероприятия на экологическую обстановку в городе?»

Мнение экспертов разделилось:

Один из экспертов отметил: «В результате возведения построек для Универсиады-2019 Красноярск рискует полностью лишиться городского леса. Например, для того, чтобы провести водопровод для строительства одного из ресторанов на Николаевской сопке, было вырублено 1000 деревьев, что отрицательно сказывается на общем экологическом состоянии города».

Одним из экспертов было так же отмечено: «Конечно Универсиада повлияет на город – все зависит от того на что готово наше правительство в отношении данного мероприятия. Не могу говорить о масштабах изменений в облике, но точно уверен, что вся подготовка к Универсиаде только положительно отразится на развитии инфраструктуры города. Изменятся условия досуга как для приезжих, так в последующем и для городских жителей».

Из 10 экспертов, 9 отметили положительное влияние проведения Универсиады – 2019 на экологическую обстановку города, 1 эксперт считает, что проведение Универсиады – 2019 скажется отрицательно.

Данные представлены на рисунке 7.

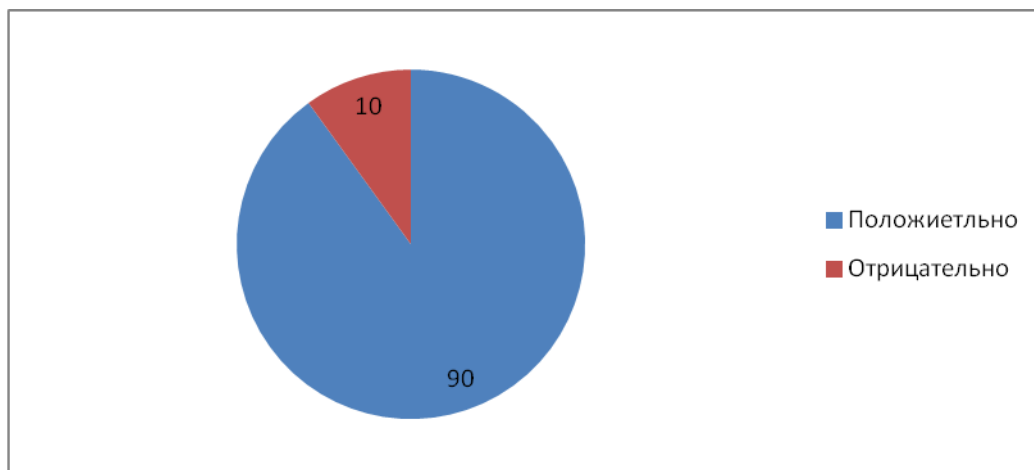


Рисунок 7 – Мнение экспертов о влиянии проведения Универсиады – 2019 на экологическую обстановку в г. Красноярске

### **3.4 Реализация экологических требований при подготовке Универсиады 2019 года в городе Красноярске**

В рамках исследования необходимо рассмотреть реализацию экологических требований при подготовке Универсиады – 2019 в г. Красноярске.

По словам Заместителя министра природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края С. Шахматова, с точки зрения экологического обеспечения разработка экологической концепции в обеспечении Универсиады-2019 уже подходит к завершению. Благодаря ей возможно решение 2 глобальных задач: оценки воздействия на окружающую среду, которое будет оказано при подготовке, строительстве и проведении самой Универсиады в Красноярске – городе, который, так исторически сложилось, является промышленным городом. Не все так, конечно, хорошо с экологией, и этому есть объективные исторические предпосылки. Но сегодняшние мероприятия, которые делаются отдельно по линии экологии и которые запланированы, - это вторая цель концепции в рамках подготовки, строительства и проведения Универсиады, которая

планирует существенно снизить данное влияние на окружающую среду в Красноярске, в пригородной зоне, не только в период подготовки и проведения Универсиады-2019, но в долгосрочный период.

Концепция носит достаточно конкретный характер и содержит несколько разделов непосредственно по направлениям. Отдельный раздел по отходам, где проектируется и планируется к внедрению новая система сбора отходов, и Универсиада является неким поводом, чтобы ее пересмотреть, с точки зрения городского хозяйства.

Отдельно запускаются проекты по ликвидации опасных химических производств: химкомбинат «Енисей», битумохранилище в городе Зеленогорске. Отдельно рассматриваются вопросы, связанные с обеспечением безопасности водных объектов и экологии водных объектов, с точки зрения снижения выбросов в водные объекты, в Енисей – одну из самых длинных рек в мире. А также планируется проведение совместно с городом отдельных организационных мероприятий по закрытию внутри кварталных небольших котельных и перевода жилого фонда на теплоцентрали.

Кроме того, концепцией планируется строительство объектов, с учетом опыта и практики Сочи и Казани, по зеленым стандартам. Планируется проведение мероприятий по усиленному лесовосстановлению и по расширению зеленой зоны вокруг объектов Универсиады и, в целом, в Красноярске.

Подводя итоги С. Шахматов отметил, что самый правильный тезис, с точки зрения экологии, что для города Красноярска будущая Универсиада, – это не только большое спортивное мероприятие, которое ждут с нетерпением и это не только победа наших спортсменов, а также шанс сделать экологию города намного лучше, воздух чище, а воду более благоприятной для питья [23, с. 14].

На официальном сайте XXIX Всемирной зимней Универсиады 2019 года опубликован мастер-план подготовки к проведению зимних студенческих игр в Красноярске.

Мастер-план представляет собой интегрированный план-график перспективного развития и функционирования исполнительной дирекции универсиады. Документ содержит:

- этапы подготовки к играм;
- систему управления подготовкой;
- временные рамки планирования;
- функциональные направления деятельности;
- оценку рисков и разработку мер по оперативному и заблаговременному их предотвращению;
- бюджетирование с учетом необходимых ресурсов и планируемого персонала.

Мониторинг исполнения мастер-плана будет осуществляться путём проведения телеконференций, организацией визитов экспертов FISU, заседаний исполкома FISU, заседаний координационной комиссии, наблюдательного совета и генеральных ассамблей [27, с. 16].

На выставке «РосПромЭко-2014» в Москве была представлена концепция экологического обеспечения зимней Универсиады-2019. На презентационной площадке выставки была представлена 3D-модель нового современного комплекса по переработке и обезвреживанию отходов. Это один из экологических проектов, которые будут реализованы в рамках подготовки к Всемирной зимней Универсиаде-2019 [15, с. 18].

Одним из основных инструментов природоохранной политики станет внедрение системы комплексного экологического мониторинга за всеми сферами окружающей среды: воздуха, водных объектов, почвы, растительного и животного мира. Будет создана автоматизированная система прогнозирования метеоусловий в районах проведения спортивных состязаний. С ее помощью информация об осадках, ветре и уличной температуре будет размещаться в онлайн-режиме. Данные о текущих погодных условиях и прогнозы на дни проведения спортивных мероприятий будут круглосуточно доступны гостям и участникам Универсиады.



При реконструкции существующих и строительстве новых объектов, дорог, развязок министерство планирует внедрить систему математического моделирования уровня загрязнения воздуха. Это позволит спрогнозировать результаты и реальные последствия тех или иных решений по изменению инфраструктуры города, а также выбрать наиболее эффективные.

Эффективное использование энергии, воды, сокращение отходов и выбросов минимизирует негативное влияние строительства объектов Универсиады на окружающую среду. Применяемые технологии в рамках «зеленых» стандартов строительства не так сложны — это автоматическая система управления освещением, энергосберегающие лампы, использование выделяемого тепла от хладокомпрессорных станций для обеспечения горячего водоснабжения. Применение повышенных экологических требований уже на стадии проектирования позволяет снизить энергоемкость объекта и уменьшить коммунальные расходы на 20–40 %.

Планируется, что к 2019 году в Красноярске будет создана полноценная системы раздельного сбора отходов. Согласно Мастер-плану Универсиады-2019, с 2018 года практически все органы исполнительной власти края, некоторые вузы, краевые учреждения и предприятия, объекты Универсиады переходят на раздельный сбор отходов [13, стр. 77].

Помимо этого, сейчас в крае разрабатывается проект в «Ноль отходов». Уже имеются сформированные планы по строительству мусороперерабатывающих мощностей, в том числе для строительных и древесных отходов, приобретению оборудования и спецтехники для сбора, транспортировки и захоронения отходов.

Кроме того, планируется провести добровольную сертификацию по «зеленым» стандартам не менее 30 % объектов Универсиады, таких как «Академия зимних видов спорта», ледовые арены, Дворец спорта им. Ивана Ярыгина, Центральный стадион, объекты «Студенческой деревни» [23].

### **Вывод по третьей главе.**

В ходе проведенного исследования было выявлено мнение респондентов об экологических аспектах Универсиады – 2019, они положительно оценивают экологическую обстановку.

По результатам исследования представляется возможным вынести ряд предложений, направленных на улучшение экологической обстановки в Красноярске, среди которых внедрение системы комплексного экологического мониторинга за всеми сферами окружающей среды: воздуха, водных объектов, почвы, растительного и животного мира, создание автоматизированной системы прогнозирования метеоусловий в районах проведения спортивных состязаний.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования представляется возможным сделать ряд выводов.

1. Проанализировав методическую литературу по вопросам эколого-правовых аспектов организации и проведения международных спортивных мероприятий, мы сделали следующие выводы: экологический аспект появился в деятельности МОК с 1999 года, когда в Сеуле была принята Повестка 21 олимпийского движения. Кроме того, внимание МОК к вопросам экологии нашло свое отражение в первой части Олимпийской хартии, согласно которой Олимпийские игры пропагандируют необходимость защиты окружающей среды, благодаря чему МОК организует различные образовательные программы, разъясняющие не только основные ценности и идеи Олимпизма, но и ответственность человечества за сохранение экологии и природных ресурсов. При планировании Олимпийских игр, страна их проводящая, разрабатывает ряд проектов, направленных на сохранение и улучшение окружающей среды. Таким образом, Олимпийские игры как главные спортивные мероприятия должны помочь в продвижении экологического сознания общества и формировании устойчивого развития.

2. При подготовке международного спортивного мероприятия обязательно анализируется экологическая обстановка в месте проведения, разрабатываются и реализуются мероприятия, направленные на ее улучшение. При строительстве олимпийских объектов применяется международный стандарт, так называемого, зеленого строительства – BREEAM. Следует отметить, что строительство объектов, необходимых для проведения международного спортивного мероприятия оказывает зачастую неблагоприятное влияние на экологическую обстановку региона, поэтому организаторы принимают меры для снижения этого влияния. В частности, при возведении олимпийских объектов в Сочи, были проведены ряд мероприятий,

направленных на снижение отрицательного влияния строительства на природную среду.

3. В ходе проведенного исследования было выявлено мнение респондентов о возможном влиянии проведения Универсиады 2019 на экологическую обстановку в городе. Участники в своем большинстве определяют, что Универсиада – 2019 окажет положительное воздействие на экологическую ситуацию в г. Красноярске.

Соответствие экологической обстановке в Красноярске требованиям Универсиады – 2019, мы пришли к выводам: Экологическая обстановка в Красноярске остается неблагоприятной, однако, организационным комитетом в рамках экологической концепции Универсиады - 2019 года, совместно с местными органами управления, проводятся различные мероприятия по улучшению атмосферного воздуха, воды и другие.

Основные экологические проблемы города в настоящее время: загрязнение атмосферного воздуха промышленными предприятиями, недостаточная мощность и количество санкционированных объектов размещения отходов и объектов их переработки, недостаточное озеленение районов, рост количества отходов, необходимость их утилизации и переработки.

4. Анализ планируемых мероприятий по экологическому обеспечению проведения Универсиады 2019 года, показал, что при проведении Универсиады-2019 в Красноярске будут также учитывать экологические требования при строительстве и реконструкции спортивных объектов.

По результатам исследования представляется возможным вынести ряд предложений, направленных на улучшение экологической обстановки в Красноярске, среди которых внедрение системы комплексного экологического мониторинга за всеми сферами окружающей среды: воздуха, водных объектов, почвы, растительного и животного мира, создание автоматизированной системы прогнозирования метеоусловий в районах проведения спортивных состязаний.

На наш взгляд, важными дополнительными мерами по улучшению экологической обстановке в Красноярске на период проведения Универсиады 2019 в городе Красноярске будет:

- создание парков, скверов, посадка деревьев и кустарников,
- повышение качества уборки улиц города.
- увеличение доли экологически чистого транспорта, развитию велосипедной инфраструктуры, модернизации автобусного парка, которые позволят сделать общественный транспорт комфортнее, и тогда автомобилисты сами предпочтут автобусы, троллейбусы и трамваи личному транспорту.
- следует исключить из генерального плана точечную застройку, сократить долю домов частного сектора и разработать систему господдержки при переходе на электроотопление жилых массивов.
- еще одним эффективным мероприятием по улучшению экологической ситуации в городе станет газификация города, модернизации производственных процессов и пыле-газоочистительного оборудования на крупных предприятиях,
- строительство метрополитена.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (Париж, 16 ноября 1972 г.). - М: Изд-во «АСТ», 2008.
2. Конституция Российской Федерации: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. - 2014. - № 31. - 4398 с.
3. Водный кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 201-ФЗ (ред. от 28.11.2015) // Собрание законодательства РФ. - 2006 - № 23 - 2381 с.
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 30.12.2015) // Собрание законодательства РФ. - 2001. - № 44. - 4147 с.
5. Лесной Кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 (в ред. Федеральных законов от 30.12.2015) // Собрание законодательства РФ. - 2006. - № 50. - 5278 с.
6. Об особо охраняемых природных территориях: Фед. закон от 04.03.1995 №33-ФЗ (в ред. 13.07.2015) // Собрание законодательства РФ. - 1995 - № 12 - ст. 1024.
7. О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах: фед. закон Российской Федерации от от 23.02.1995 №26-ФЗ (в ред. 28.12.2013) // Собрание законодательства Российской Федерации. - 1995 г. – № 9 - 713 с.
8. Об охране окружающей среды: фед. закон Российской Федерации от от 10.01.2002 №7-ФЗ (в ред. 29.12.2015) // Собрание законодательства РФ. - 2002. - № 2. – 133 с.
9. О животном мире: фед. закон Российской Федерации от 24.04.1995 № 52-ФЗ (в ред. 13.07.2015) // Собрание законодательства РФ. - 1995. № 17. - 1462 с.
10. Об охране окружающей среды в Красноярском крае [Электронный ресурс]: закон Красноярского края от 6 декабря 2007 г. N 3-804 ред. от 01.12.2011 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим

доступа:

<http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW123;n=30452>

11. 5 городов Красноярского края в списке самых грязных городов России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://http://krasnoyarsk.bezformata.ru/listnews/krasnoyarskogo-kraja-v-spiske-samih/7725139/>

12. Боголюбова, Н. М. Спорт в палитре международных отношений: гуманитарный, дипломатический и культурный аспекты / Н.М. Боголюбова, Ю.В. Николаева. - СПб., 2011. – 211 с.

13. Боголюбова, Н.М. Международный олимпийский комитет как фактор гуманитарного сотрудничества / Н.М. Боголюбова, Ю.В. Николаева // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2011. – № 8 (14). Часть 1. – С. 43–45.

14. Боголюбова, Н.М. Проблемы экологии в деятельности международного Олимпийского комитета [Электронный ресурс] // Н.М. Боголюбова. – Режим доступа: [http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/21-19.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/21-19.pdf)

15. Боголюбова, Н.М. Сотрудничество в сфере сохранения природного и культурного наследия во внешней культурной политике (на примере деятельности ЮНЕСКО в Арктике) / Н.М. Боголюбова // Уч. зап. РГГМУ. - 2011. - № 19, - С. 169–177.

16. Борисов, А.А. Экологическое право/ А.А. Борисов. - М. -2015. - 489 с.

17. В Красноярске обсудили экологическую подготовленность города к Универсиаде [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://newslab.ru/news/692750> (Дата обращения 06.06.2019).

18. Васильева, М.И. Право граждан на доступ к природным ресурсам (проблемы реализации)/ М.И. Васильева // Журнал российского права. - 2014. № 12. - С. 40-42.

19. Воробейчик, Е.Л. Экологическое нормирование токсических нагрузок на наземные экосистемы. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук / Е.Л. Воробейчик / Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН, 2014. – 51с.
20. Всемирная Зимняя Универсиада 2019 в Красноярске [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru/press/events/universiada/Pages/people.aspx>
21. Достова, А.А. Экологические последствия XXII Олимпийских зимних игр / А.А. Достова, С.М. Трухницкая // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2014. - №10. – Т. 1. – С. 214. – 215
22. Дубовик, О.Л. Экологическое право/ О.Л. Дубовик. - М.: Проспект, - 2009. – 350 с.
23. Евдокимов, Е. Олимпийская дипломатия Китая [Электронный ресурс] / Е. Евдокимов // Международные процессы. Журнал теории международных отношений и мировой политики. - 2010. - №2. - Т. 8. – Режим доступа: <http://intertrends.foreignpolicy.ru/userfiles/img/files/Evdokimov-17.pdf>
24. Ермолаева, П.О. Новые тенденции в экологическом потреблении россиян под влиянием спортивных мега-событий (на примере Универсиады 2013 г., Казань) / П. О. Ермолаева // Лабиринт 2014. - №2. - С.52-63.
25. Жестяников, Л. В. Проектирование спортивных сооружений: экологические инновации / Л.В.Жестяников // Строительство и эксплуатация спортивных сооружений. - 2011. -№9. - С.18-23.
26. Защита прав на природные ресурсы: науч.-практ. пособие / под ред. С.А. Боголюбова. - М.: Издательство Юрайт, 2009. - 514 с.
27. Изьюров, Е. Ю. Правовые вопросы создания и развития особо охраняемых природных территорий местного значения/ Е.Ю. Изьюров, Л. Я. Огородова // Экологическое право. – 2015- № 6. - С. 22-27.
28. Качество воды [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kraskom.com/kraskom/watercontrol/>



29. Кичигин, Н.В. Городские леса: режим охраны и использования/ Н.В. Кичигин // Журнал российского права. -2013. - № 6. - С. 28-30.
30. Комов, Н.В. Взаимодействие государственных и рыночных механизмов управления земельными ресурсами / Н.В. Комов// Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2010. – № 7. – С. 16-22.
31. Комов, Н.В. Модернизация российского землепользования на основе взаимодействия государственных и рыночных механизмов управления земельными ресурсами / Н. В. Комов // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2010. – № 8. – С. 32-36.
32. Копылов, М.Н. Эколого-правовые аспекты организации и проведения спортивных мероприятий / М.Н. Копылов // Российское право. - 2005. - №6. - С.106-116.
33. Красноярские электрокары заряжают перспективой [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://www.dela.ru/articles/ehlektrokaru/>
34. Крассов, О.И. Земельное право / О.И. Крассов. – М.: Юристъ, 2012. – 457 с.
35. Лебедева, А. Сочи. Миссия ЮНЕП встретила с общественными экологическими организациями [Электронный ресурс]/А. Лебедева. – Режим доступа <http://old.novayagazeta.ru/news/254613.html>
36. Малашенко, Д. К Экоспорт и экоспортивная наука/ Д.К. Малашенко // Вестник спортивной науки. - 2013. - №5. - С.78-82.
37. Мастер-план подготовки к проведению 29-й Всемирной зимней Универсиады 2019 года в городе Красноярске [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.krsk2019.ru/UserFiles/vacancy/MP\\_rus.pdf](http://www.krsk2019.ru/UserFiles/vacancy/MP_rus.pdf)
38. Миллиарды спасут Красноярск от транспортного коллапса// [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.dela.ru/articles/milliardy-ot-kollapsa>
39. Михайлюта, С.В. Уровень загрязнения приземной атмосферы Красноярска (холодный период)/ С.В. Михайлюта, О.В. Тасейко // Экология и промышленность России. – 2013. – Октябрь. – С.4-8.

40. Михайлюта, С.В. Динамика загрязнения атмосферы в условиях города/ С.В. Михайлюта, О.В. Тасейко, Ю.В. Захаров. – М.: Lambert academic publisher, 2011. – 136 с.

41. Мониторинг атмосферного воздуха в районах расположения предприятий РУСАЛа. Отчет по мероприятию НП ЭЦ РОПР, 2008. – 60 с.

42. Объекты Универсиады-2019 будут строить по «зеленым» технологиям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.krskstate.ru/press/news/0/news/78350>

43. Онищенко, Н.И. Экологическая стратегия подготовки проведения Олимпиады Сочи-2014 / Н.И. Онищенко // Материалы всероссийской научно-практической конференции. Сочи преолимпийский: проблемы и перспективы развития. XIII Адлерские чтения. - Краснодар: Традиция, 2008. - С. 216-219.

44. Птичников, А. «Зеленые» стандарты Олимпиады 2014 г. в Сочи/ А.Птичников // Устойчивое лесопользование. - 2009. - № 3. - С. 17–21.

45. Раскошнова, С.В.Классификация полномочий органов местного самоуправления в области земельных отношений/ С.В. Раскошнова // Правовые вопросы строительства. – 2012. – № 2. – С. 87-91.

46. Родиченко, В.С. Твой олимпийский учебник: учебное пособие для олимпийского образования / В.С. Родиченко - М.: Советский спорт, 2010. - 144 с.

47. Рябов, С. А. Экологические последствия проведения XXII Зимних Олимпийских игр в Сочи / С. А. Рябов, Н. С. Широкожухова // Актуальные проблемы права: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2015 г.). — М.: Буки-Веди, 2015. — С. 168-171.

48. Сингапур примет Молодежную Олимпиаду-2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.atworld.ru/ru/news/35326.html>

49. Стратегические меры программы ООН по окружающей среде, направленные на решение возникающих экологических проблем. Доклад директора-исполнителя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.unep.org/gc/gc22/Document/K0360199-r.doc>

50. Универсиада-2019 в Красноярске [Электронный ресурс] / Спорт и здоровый образ. – Режим доступа: <http://sport.sfu-kras.ru/node/708>
51. Филобок, А.А. Курортно-рекреационное природопользование в городе Сочи в условиях подготовки в XXII зимней Олимпиаде / А.А. Филобок, М.Л. Некрасова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук [Электронный ресурс]. – 2011. - № 1 – 6. – Т. 13. – С. 1393 – 1396. – Режим доступа: <http://www.cyberleninka.ru/article/n/kurortno-rekreatsionnoe-prirodopolzovanie-v-gorode-sochi-v-usloviyah-podgotovki-k-xxii-zimney-olimpiade>
52. Хартков, В.Н. Правовое обеспечение рационального использования земель: теория и практика правового обеспечения/ В.Н. Хартков // Государство и право. - 2014. -№ 5. - С. 46-55.
53. Шахматов, С. «Универсиада 2019: эффект для России, стран Азии, эффект для Красноярска, для региона» [Электронный ресурс] / С. Шахматов. – Режим доступа: <http://www.krasnoforum.ru/page/779>
54. Экологическая вахта по Северному Кавказу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ewnc.org>
55. Экологическое право: учебник для вузов / под ред. С.А. Боголюбова. - М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2009. - 716 с.
56. ЮНЕСКО больше не считает Олимпийские игры-2014 угрозой для Кавказа. Экопортал «Вся экология» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ecoportalsu/news.php?id=31195>
57. ЮНЕСКО встает на защиту российской природы от олимпийских амбиций правительства России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/press/releases/2010/September/1204675/>

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Анкета, направленная на изучение мнения об экологическом состоянии г. Красноярска в рамках подготовки к Универсиаде 2019 г.**

Анкета для интернет-опроса

Добро пожаловать!

Нам интересно Ваше мнение. Опрос займет не более 8 минут, заранее признательны за Ваше участие!

**№1 Знаете ли Вы, что в Красноярске будет проводиться XXIX Всемирная Универсиада-2019?**

- Да, знаю;
- Нет, не знаю;
- Затрудняюсь ответить.

**№ 2 Знаете ли Вы, что в рамках подготовки к проведению Универсиады 2019 проводятся мероприятия по улучшению экологической обстановки в г. Красноярске?**

- Да
- Нет
- Затрудняюсь ответить

**№ 3 Знаете ли вы об экологической концепции Универсиады 2019?**

- да, слышал, читал, интересуюсь;
- нет, не слышал;

**№ 4 Основным источником информированности о событиях, посвященных Универсиаде 2019 выступает:**

- Социальные сети/интернет
- Телевидение
- Радио
- Печатные носители

- Наружная реклама (баннеры, щиты, растяжки)

- Мои знакомые и друзья

**№ 5 Как Вы оцениваете экологические последствия проведения Универсиады 2019 для г. Красноярска?**

- Универсиада - это позитивное событие в жизни города и несет преимущественно положительные экологические последствия;

- Данное событие может ухудшить экологическое состояние города;

Благодарим Вас за Ваши ответы!