СибАК
www.sibac.info

ISSN 2310-2780

XCVII СТУДЕНЧЕСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

№2(96)

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ XXI СТОЛЕТИЯ. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

г. НОВОСИБИРСК, 2021

СибАК
www.sibac.info

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ XXI СТОЛЕТИЯ. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Электронный сборник статей по материалам XCVII студенческой международной научно-практической конференции

№ 2 (96)
Февраль 2021 г.

Издается с сентября 2012 года

Новосибирск
2021

УДК 50
ББК 2
Н34

Председатель редколлегии:
Дмитриева Наталья Витальевна – д-р психол. наук, канд. мед. наук, проф., академик Международной академии наук педагогического образования, врач-психотерапевт, член профессиональной психотерапевтической лиги.

Редакционная коллегия:
Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук, рецензент ООО «СибАК»;
Корвет Надежда Григорьевна – канд. геол.-минерал. наук, доц. кафедры грунтоведения и инженерной геологии Геологического факультета Санкт-Петербургского Государственного Университета;
Рысмамбетова Галия Мухашевна – канд. биол.наук, доцент, ведущий научный сотрудник Ботанического сада МКТУ им. Х.А. Ясави;
Сүлеймен Ерлан Мәлсұлы – канд. хим. наук, PhD, директор института прикладной химии при Евразийском национальном университет им. Л.Н. Гумилева;
Сүлеймен (Касымканова) Райгүл Нұрбекқызы – PhD по специальности «Физика», старший преподаватель кафедры технической физики Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева;
Харченко Виктория Евгеньевна – канд. биол. наук, ст. науч. сотр. отдела флоры Дальнего Востока, Ботанический сад-институт ДВО РАН.

Н34 Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки. Электронный сборник статей по материалам XCVII студенческой международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Изд. ООО «СибАК». – 2021. – № 2(96) / [Электронный ресурс] — Режим доступа. – URL: https://sibac.info/archive/nature/2(96).pdf.

Электронный сборник статей по материалам XCVII студенческой международной научно-практической конференции «Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Статьи сборника «Научное сообщество студентов. Естественные науки» размещаются на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ББК 2

ISSN 2310-2780
© ООО «СибАК», 2021 г.

Оглавление

Секция «Ветеринария» **4**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДКИСЛИТЕЛЕЙ В КОРМЛЕНИИ КУР-НЕСУШЕК 4
Харитонова Дарья Ивановна

Секция «География» **12**

ВОЗМОЖНОСТИ ГОРОДСКОГО РАМЕНСКОГО ПАРКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНЫХ ЭКСКУРСИЙ 12
Костромина Дарья Артемовна
Мурзаханова Ирина Наильевна
Хизбуллина Резеда Зиязетдиновна

Секция «Геология» **18**

ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОСВОЕНИЯ СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ 18
Крылов Илья Александрович
Котляров Дмитрий Анатольевич

Секция «Медицина» **23**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕГУЛЯРНОСТИ ПИТАНИЯ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПИТАНИЯ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ Г. МАХАЧКАЛЫ И УНЦУКУЛЬСКОГО РАЙОНА 23
Рамазанова Аминат Артуровна
Ибрагимова Асиль Ражабовна
Багомедов Запир Багомедович
Бекшокова Патимат Асадулламагомедовна

Секция «Экология» **28**

ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА 28
Киселева Екатерина Александровна
Аксенов Сергей Геннадьевич

СЕКЦИЯ

«ВЕТЕРИНАРИЯ»

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДКИСЛИТЕЛЕЙ В КОРМЛЕНИИ КУР-НЕСУШЕК

Харитонова Дарья Ивановна
студент,
кафедра кормления и кормопроизводства,
Московская государственная академия
ветеринарной медицины и биотехнологии
имени им. К.И. Скрябина,
РФ, г. Москва
E-mail: magnitudo@mail.ru

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF ACIDIFIERS IN THE FEEDING OF LAYING HENS

Darya Kharitonova
Student,
Mocsow State Academy
of Veterinary Medicine and Biotehnology –
MVA K.I. Skryabin,
Russia, Moscow

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается способ кормления кур-несушек кросса Хайсекс Браун с внедрением в рацион кормовой добавки «Биотроф+» на основе органических кислот и их солей в количестве 1кг/т комбикорма. Кормовые подкислители успешно применяются в промышленном птицеводстве для увеличения продуктивности сельскохозяйственной птицы и реализации генетического потенциала кросса. Обладая антимикробной активностью, кормовые подкислители благоприятно влияют на микробную обсемененность кишечника птицы, снижая риск возникновения кишечной инфекции и сокращая падеж птицы в условиях птицефабрики. Получены положительные результаты оценки динамики яйценоскости и массы яиц промышленной несушки.

ABSTRACT

The article deals with the method of feeding laying hens of the Haysex Brown cross with the introduction of a feed additive "Biotrof+" based on organic acids and their salts in the amount of 1 kg/t of mixed feed. Feed acidifiers are successfully used in industrial poultry farming to increase the productivity of agricultural poultry and realize the genetic potential of the cross. Having antimicrobial activity, feed acidifiers favorably affect the microbial contamination of poultry intestines, reducing the risk of intestinal infection and reducing the death rate of poultry in a poultry farm. Positive results of the evaluation of the dynamics of egg production and egg mass of industrial laying hens were obtained.

Ключевые слова: кормовая добавка, органические кислоты, продуктивность, куры-несушки, подкислитель.

Keywords: feed additive, organic acids, productivity, laying hens, acidifier.

Введение. Органическое производство следует правилам органического производства (ГОСТ 339890-2016) на всех стадиях процесса: от подготовки почвы для севооборотов и выращивания животных до получения продукции, ее упаковки и транспортировки с последующей реализацией потенциальному потребителю [3]. Рынок органической продукции в России активно развивается последние 10 лет и является одним из наиболее ускоренно растущих и развивающихся аспектов сельского хозяйства. Отсутствие балансированного кормления приводит также к высоким затратам корма на производство животноводческой продукции [1]. Применение балансирующих и дополняющих кормовых добавок позволит снизить затраты корма на производство путем снижения конверсии и улучшения переваримости питательных веществ у сельскохозяйственных животных и птицы [4]. Одним из решений проблем комбикормовой отрасли является возможная организация производства кормовых добавок на территории нашей страны. Препараты на основе органических кислот играют важную роль в препятствовании росту бактериальных и грибковых агентов в питьевой воде

и кормах для животных и птицы, а также успешно применяются для дезинфекции систем поения от создаваемых микроорганизмами пленок [6]. Органические кислоты, являясь компонентами, характерными для природной среды, могут использоваться при производстве фермерского мяса, яиц и молока [5].

Цель исследования: провести испытания кормового подкислителя производства ООО «Биотроф+» и дать оценку перспективы применения альтернативной кормовой добавки в кормлении кур – несушек яичных кроссов.

Исходя из цели, были поставлены следующие задачи:

1) Определить влияние исследуемой кормовой добавки на зоотехнические показатели.

2) Определить влияние подкислителя на клинические и биохимические показатели крови кур

3) Установить влияние на качество товарного яйца.

Материалы и методы. Объектом исследования послужили куры – несушки яичного направления. Кросс - Хайсекс Браун, возраст птицы на начало эксперимента – 140 дней. Перед началом эксперимента была сформирована опытная и контрольная группа, в каждую из которых вошло по 20 голов, отобранных по принципу пар-аналогов. Опытная и контрольная группы содержались напольно, световой режим – согласно рекомендациям производителя кросса и влажность воздуха около 60%, имели круглосуточный доступ к корму и воде.

Таблица 1.

Схема эксперимента

Группа, n голов	**Плотность посадки, голов / м^2**	**Средняя живая масса, г**	**Яйценоскость, %**	**Рацион**
1 Контроль (n=20)	10	1586,1	50	-
2 Опыт (n=20)	10	1585,5	50	ОР +1 кг/т подкислителя «Биотроф+»

В ходе эксперимента учитывались такие зоотехнические показатели, как:

1. Интенсивность яйценоскости;

2. Общий клинический анализ крови;

3. Биохимический анализ крови;

4. Живая масса кур-несушек.

В течение всего периода проведения исследования режим содержания, параметры микроклимата и персонал комплекса не менялись. Все ветеринарно-профилактические мероприятия у птиц опытных и контрольной групп были идентичными.

Динамику яйценоскости учитывали следующим образом: ежедневно в одно и то же время (11:00) заходят в помещение с птицей и собирают яйца в каждой группе животных, пересчитывают и отправляют на дальнейшие исследования. По окончании исследования составляют график яйценоскости птиц и учитывают динамику яйценоскости в опытной и контрольной группе.

Кровь для общего клинического и биохимического анализа забирали у кур из подкрыловой вены в первый и последний день исследования. Путем случайной выборки брали 5 особей из опытной и контрольной группы и отбирали кровь для дальнейшего исследования с целью оценки физиолого – биохимического статуса племенной птицы [2].

Результаты исследований. Средняя масса в контрольной группе составила на начало эксперимента 1585,5г. В опытной группе на начало эксперимента средняя живая масса птиц составляла 1586,1 г. По окончании эксперимента средняя масса по опытной группе составила 1683,1 г, а в контрольной группе 1604,1 г.

Достоверна разница в различиях в опытной и контрольной группе, и следует сказать, что применение подкислителя в кормлении кур – несушек благоприятно сказывается на наборе и поддержании их живой массы, несмотря на увеличивающуюся яйценоскость и массу яйца.

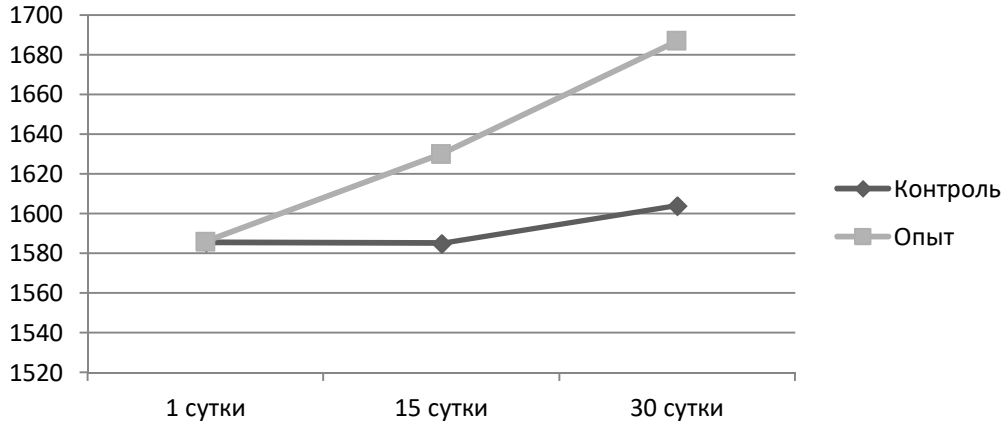

Схема 1. Динамика роста живой массы кур-несушек, г

Анализируя результаты эксперимента по яйценоскости кур опытной и контрольной группы отмечается, что к 30 дню от начала эксперимента яйценоскость кур опытной группы была больше, чем у контрольной в среднем на 10%. Это объясняется тем, что применение подкислителя в кормлении кур – несушек яичных пород благоприятно действует на продуктивные качества птицы и позволяет полностью реализовывать генетический потенциал кросса.

Таблица 2.

Результаты исследований яйценоскости и массы яиц

	Показатель	**1 день**	**7 день**	**15 день**	**20 день**	**30 день**
Опыт	N яиц	10	17	18	18	19
	Яйценоскость, %	50	75	80	80	95
	Масса яйца, г	49,6	51,7	52,6	54,4	55,6
Контроль	N яиц	10	12	11	14	14
	Яйценоскость, %	50	60	55	65	65
	Масса яйца	45,5	50,4	51,2	53,1	53,6

Масса яйца также достоверно увеличилась в опытной группе по сравнению с контрольной, что также отражено в показателях биохимического анализа крови и подтверждает вышеупомянутую гипотезу об улучшении продуктивных качеств птицы при применении подкислителя в качестве добавки к основному рациону.

Таблица 3.

Результаты клинического анализа крови кур-несушек

Показатель	Референтные значения	Опыт	Контроль
Эритроциты, 10^{12} л	3,0 – 4,0	3,2±0,3	3,4±0,1
Лейкоциты, 10^{9} л	30 – 45	41,0±1,1	38,2±0,4
Гемоглобин, г/л	120 – 160	124,0±1,4	129,0±2,2
Эозинофилы, %	0 – 2	0	2,4±0,1
Моноциты, %	0 – 1	0	1,8±0,2
Лимфоциты, $10^{9л}$	20 – 40	34,4±2,4	58,2±3,1
СОЭ	1,4 – 2,2	1,9±0,1	2,6±0,2

Исследуя клинический анализ крови, отмечается увеличение числа эозинофилов и моноцитов у птиц контрольной группы по сравнению с референтными значениями нормы, что показывает наличие инфекционного процесс в организме птицы. В опытной группе уровень эозинофилов и моноцитов, а также лейкоцитов находится в референтных значениях нормы, что доказывает эффективность применения кормового подкислителя в организме птиц, как блокатора активности микробных условно-патогенных и патогенных клеток, и как следствие, снижение уровня заболеваемости поголовья.

Таблица 4.

Результаты биохимического анализа крови кур-несушек

Показатель	Референтные значения	Опыт	Контроль
Общий белок, г/л	37,8 – 41,8	49,8±1,4	41,6±2,2
Альбумины, г/л	20 – 40	22,6±0,2	26,2±1,9
Мочевая кислота, мкмоль/л	240 – 270	259,2±1,9	244,0±8,1
Креатинин, мкмоль/л	15,0 – 24,0	19,2±0,1	17,8±0,2
Глюкоза, ммоль/л	12,5 – 14,5	13,0±0,2	13,7±0,1
Фосфор, ммоль/л	1,6 – 2,2	1,8±0,2	1,9±0,3
Кальций, ммоль/л	2,8 – 4,8	5,2±0,1	4,6±0,1
Железо, ммоль/л	2,2 – 3,8	3,1±0,4	2,4±1,1
Холестерин, ммоль/л	3,1 – 5,6	3,9±0,1	4,3±0,4
АСТ, МЕ/л	165 – 220	264,0±2,7	260,0±4,5
АЛТ, МЕ/л	15 – 26,5	20,7±1,2	24,0±1,4

Повышение общего белка и альбуминов в опытной группе связано с увеличением яйценоскости у кур – несушек, то же подтверждается повышенным холестерином у опытной группы. Уровень мочевины и креатинина находится в

референтных значениях нормы, что доказывает безопасность добавки для почек и печени птиц при длительном применении. Уровень печеночных трансфераз в крови опытной группы также находится в референтных значениях нормы, что также подтверждает безопасность применения подкислителя в кормлении кур – несушек. Уровень кальция в крови птиц опытной группы завышен по сравнению с референтными значениями нормы, что объясняется интенсивной яйценоскостью. При этом стоит отметить сбалансированность рациона кормления, так как нами не отмечалось утончение скорлупы яиц или потеря пигментации, что также подтверждает сбалансированность кальция в рационе. Уровень глюкозы и фосфора также находится в референтных значениях нормы, что также подтверждает сбалансированность рациона у кур.

Заключение. Живая масса птиц опытной группы была выше по сравнению с контрольной на 78 грамм по окончании эксперимента и больше на 105 грамм по сравнению с началом эксперимента, что значительно с учетом того, что исследования проводились на курах яичного кросса, и доказывает эффективность применения подкислителя для улучшения набора массы у птиц. Масса яиц в опытной группе была выше на 2 г по сравнению с контрольной группой, яйценоскость увеличилась по сравнению с контрольной группой на 10%. Данный показатель важен для промышленного производства, так как увеличение яйценоскости и массы яиц свидетельствует о более полной реализации генетического потенциала и перспективного получения больших объемов продукции птицеводства.

Список литературы:

1. Коломиец С.Н., Егорова М.А. Эффективность применения нетрадиционных кормовых добавок из морских водорослей в кормлении бройлеров кросса КОББ 500 // АгроЗооТехника. 2020. Т. 3. № 4. С. 2.
2. Дьякон А.В. Метод забора крови у животных [Текст] // Фундаментальные и прикладные исследования в медицине. – 2013. − №11. – С. 84-85.
3. Игнатович Л.С., Корж Л.В. Натуральные кормовые добавки в кормлении кур-несушек // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 1-4. С. 89-94.

4. Корнилова В.А., Муртазаева Р.Н., Варакин А.Т., Саломатин В.В. Фитобиотик Сангровит в рационах цыплят-бройлеров // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2019. № 6. С. 3-7.
5. Хохрин С.Н., Пристач Л.Н., Волкова И.И. Пищеварение и конверсия корма у кур-несушек при кормлении по рационам с пробиотиками // Генетика и разведение животных. 2016. № 3. С. 57-63.
6. Маркин Ю., Нестеров Н. Разумная альтернатива антибиотикам пробиотики в рационах для птицы // Животноводство России. 2019. № S3. С. 35-38.
7. Мусиенко В.В., Резниченко Л.В. Эффективность применения фитобиотика фарматана в бройлерном птицеводстве // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции. В 2 томах. 2020. С. 142-143.

СЕКЦИЯ

«ГЕОГРАФИЯ»

ВОЗМОЖНОСТИ ГОРОДСКОГО РАМЕНСКОГО ПАРКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНЫХ ЭКСКУРСИЙ

Костромина Дарья Артемовна
магистрант,
кафедра турима, геоурбанистики и экономической географии,
факультет наук о Земле и туризма,
Башкирский государственный университет,
РФ, г. Уфа
E-mail: da120496@gmail.com

Мурзаханова Ирина Наильевна
учитель географии МОУ Островская СОШ
РФ, Раменский городской округ
E-mail: mirina781@mail.ru

Хизбуллина Резеда Зиязетдиновна
научный руководитель, канд. пед. наук,
доц. кафедры геодезии, картографии и
географических информационных систем,
факультет наук о Земле и туризма,
Башкирский государственный университет,
РФ, г. Уфа
E-mail: hizbullina@yandex.ru

OPPORTUNITIES OF THE CITY RAMENSKY PARK FOR SCHOOL EXCURSIONS

Darya Kostromina
undergraduate,
Department of Tourism, Geo-Urban Studies and Economic Geography,
Faculty of Geosciences and Tourism,
Bashkir State University,
Russia, Ufa

Irina Murzakhanova
Geography teacher,
Ostrovskaya Secondary School,
Russia, Ramensky City District

Reseda Khizbullina
The scientific advisor, candidate of pedagogical sciences,
Associate Professor of the Department of Geodesy,
Cartography and Geographic Information Systems,
Faculty of Geosciences and Tourism. Bashkir State University.
Russia, Ufa

АННОТАЦИЯ

В настоящей статье описываются примеры природоведческих экскурсий на территории Раменского городского парка культуры и отдыха с точки зрения получения знаний об окружающей природной городской среде. Дается описание возможных природоведческих экскурсий в ходе обучения в школе, как фактор экологического воспитания учащихся различных классов. Приведенные в статье примеры программ экскурсий направлены на формирование у подрастающего поколения понимания и важности гармоничного функционирования городской антропогенной и природной среды.

ABSTRACT

This article describes examples of natural history excursions on the territory of the Ramenskiy city park of culture and recreation in terms of gaining knowledge about the surrounding natural urban environment. A description of possible natural history excursions during schooling is given, as a factor in the ecological education of students of different classes. The examples of excursion programs given in the article are aimed at shaping the understanding and importance of the harmonious functioning of the urban anthropogenic and natural environment among the younger generation.

Ключевые слова: школьные природоведческие экскурсии, Раменский парк культуры и отдыха.

Keywords: school nature excursions, Ramenskiy park of culture and rest.

Любовь к природе должна прививаться со школьного возраста, ведь ответственное отношение нового поколения к окружающему миру – необходимое условие для перехода к устойчивому развитию. Одним из основных методов

приобщения школьников к природной составляющей экосистемы родного края – экологическое образование учеников, в том числе включенное во внешкольное образование. Формирование у школьников знаний об окружающем мире и организация тематических мероприятий, направленных на знакомство с окружающей природной средой, являются базовыми шагами в формировании личности, ориентированной на созидательную деятельность [3, с. 46].

Такими мероприятиями могут быть природоведческие экскурсии. При их организации учитель ставит вопрос о том, что именно нужно поменять в общественном сознании для гармоничного существования природы и общества. Ответом является то, что человек сам является частью природы, отличающийся наличием сознания, а значит, несет гражданскую и моральную ответственность за ее сохранение и рациональное использование.

На примере Раменского городского округа природоведческие экскурсии ограничиваются проведением мероприятий на территориях городских лесов или на прибрежных территориях Борисоглебского озера. К зеленым зонам для проведения таких экскурсий для школьников можно отнести зоны зеленых насаждений общего пользования, зоны лесов, зоны объектов физической культуры и массового спорта, зоны объектов отдыха и туризма [2, с.188], занимающие в своей совокупности 17,4 % от всей площади Раменского городского округа.

Рассмотрим Раменский городской парк культуры и отдыха (рис. 1) с точки зрения аттрактивности его объектов для проведения экскурсий и знакомства школьников с местной географией. Городской парк площадью 81,08 га располагает на своей территории детскими площадками, волейбольной и скейт площадкой, велодорожками, некоторыми аттракционами. Выбор зоны проведения экскурсии подбирается под изучаемый раздел географии.

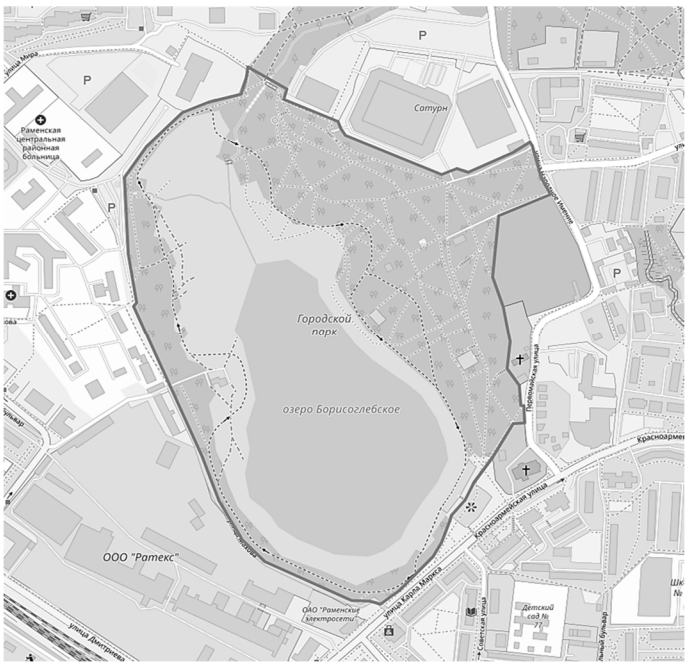

Рисунок 1. Раменский парк культуры и отдыха [1]

При составлении природоведческих экскурсий на территории городских зеленых зон учителю географии необходимо учитывать возраст группы учащихся, их физические, материальные, психологические возможности, а также личностные особенности. Рассмотрим в таблице 1 наиболее подходящие зоны парка для проведения природоведческих экскурсий с учетом школьной программы географии в разных классах.

Таблица 1.

Экскурсионные программы для школьников в Раменском парке культуры и отдыха [Составлена авторами]

Класс	Содержание экскурсии	Межпредметные связи
5-6	Тема: «История освоения Земли» Зона: близ озера Борисоглебское Основные тезисы: маршруты морских путешественников древности, изучение истинной формы Земли, открытие и освоение территорий, первые карты, российские путешественники.	География, история
7	Тема: «Литосфера» Зона: Скейт-площадка Основные тезисы: строение земной коры, физические процессы образования различных форм рельефа, взаимосвязь литосферы с другими оболочками Земли. С помощью оборудования скейт-площадки привести примеры движения пород и форм рельефа.	География, физика

Продолжение таблицы 1.

8	Тема: «География России» Зона: Источник Основные тезисы: геологическое строение и рельеф территории, климат и погода, воды, почвы, природные зоны. На примере источника описать процессы, происходящие в земных оболочках.	География, биология
9	Тема: «Население России» Зона: площадь Победы Основные тезисы: динамика численности населения, периоды убыли и роста населения, этнический и религиозный состав населения, формы расселения и урбанизация.	География, общество
10-11	Тема: «Экология России» Зона: площадка для детей с ограниченными возможностями Основные тезисы: Россия в мировом хозяйстве, промышленность и транспорт России, международные экономические связи, антропогенное влияние на окружающую природную среду, исчерпаемость природных ресурсов, охрана природы, меры, принимаемы по снижению воздействия на природную среду.	География, химия

Следует отметить, что школьная программа географии предполагает экологическое воспитание школьников. В связи с чем, во время проведения подобных экскурсий нужно отмечать необходимость бережного отношения к окружающей природной среде. Учитель объясняет такие понятия как ограниченность природных ресурсов, дефицит пресной воды, взаимосвязь человека и общества, перенаселение, антропогенное изменение, экологический мониторинг, рециклинг и некоторые другие.

В заключении стоит отметить, что школьные природоведческие экскурсии являются одной из важнейших составляющих получения экологического образования на начальных этапах. Географическую основу таких экскурсий представляет собой наблюдение за функционированием зеленых зон в жизнедеятельности городской экосистемы и выявление способов гармонизации антропогенного и природного ландшафта города. По завершению таких экскурсий учитель может дать задание на формирование проекта по благоустройству территории.

Список литературы:

1. OpenStreetMap URL: https://www.openstreetmap.org/ (дата обращения: 09.01.2021).
2. Хизбуллина Р.З., Лебедева А.В., Магасумов Т.М., Кантимирова Э.А., Сидорова А.Г. Рекомендации к организации архитектурно-градостроительных экскурсий (на примере г. Уфы, Республики Башкортостан) // ЦИТИСЭ. – 2020. – №4. – С. 188-201. – Режим доступа URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44515740.
3. Хуусконен Н.М., Глушанок Т.М. Практика экскурсионной деятельности. – из-во Герда. – 2008. – 208 с.

СЕКЦИЯ

«ГЕОЛОГИЯ»

ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОСВОЕНИЯ СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

Крылов Илья Александрович
студент,
кафедра Геологии и физики Земли,
Северо-Восточный государственный университет,
РФ, г. Магадан
E-mail: vagrant99@yandex.ru

Котляров Дмитрий Анатольевич
научный руководитель,
доц. кафедры Геологии и физики Земли,
Северо-Восточный государственный университет,
РФ, г. Магадан

АННОТАЦИЯ

Целью данной работы являлось определение влияния научно-технического прогресса, государственного строя и глобальной геополитической обстановки на освоение недр Северо-Востока России. Для этого были собраны и обобщены результаты некоторых проведённых геологических экспедиций и исследований на данной территории за последние 170 лет. Итогом этого исследования стал краткий обзор результатов работ геологических партий, в котором отражена динамика интенсивности проведения экспедиций и внедрения новых технологий исследований.

Ключевые слова: геология, месторождение, золото, экспедиция.

Начало активного изучения Северо-Востока

Началом регулярного интереса к Северо-Востоку России принято считать дату основания Якутска – 1632 год. Это был опорный пункт, позволявший экспедициям уходить дальше на восток до края евроазиатского континента.

Первые сведения о геологических маршрутах в пределах Колымского Приохотья относятся к 1853 году, когда на реках Гижига и Чайбуха побывал Карл фон-Дитмар. Ему принадлежит честь первых геологических наблюдений и описаний, а также открытие Чайбухинского месторождения бурого угля [2].

В 1856 году русский геолог и географ П. Чихаев привёл краткую характеристику местностей по рекам, которые впадают в Охотское море: Ина, Кава, Тауй, Яна, Ола, а также притоков Колымы – Детрин, Армань, Бохапча. Кроме того, им были приведены описания геоморфологии и литологического состава современных рыхлых отложений.

М. Онацевич в период с 1874 по 1877 гг. проводил океано- и гидрографические исследования в Охотском и Беринговом морях. В результате были получены первые детальные сведения о строении побережья на Северо-Востоке России.

В 1895–1897 гг. Комитет Сибирской железной дороги организовывает Охотско-Камчатскую экспедицию, во главе которой становится К.И. Богданович. Её цель – дальнейшее изучение золотоносности северного побережья Охотского моря. В результате деятельности экспедиции установлено наличие золота в бассейнах рек Урак и Кухтуй и обнаружены морская россыпь золота между мысами Литке и Дежнёва и россыпь на реке Тунильтан в 12,7 км от мыса Дежнёва [1, 2].

Освоение Северо-Востока России в период с 1920-х по 1945-й гг.

Началом новой эпохи активного изучения геологии Северо-Востока послужило освоение северного морского пути. В связи с чем, возникли благоприятные предпосылки для развертывания геологических исследований на Чукотке.

В 1926 г. в бассейнах рек Яна, Индигирка и Колыма работают экспедиции С.В. Обручева и И.Ф. Молодых, занимающиеся изучением гидрографии и геологии обширной территории северо-запада Колымского края. В своих работах Обручев отмечает реку Индигирку как наиболее перспективный на поиски месторождений золота район.

С 1933 по 1938 год геологи Главного управления Северного морского пути (ГУСМП) под руководством С.В. Обручева, В.И. Серпухова, В.А. Вакара, В.Г. Дитмара, М.И. Рабкина, А.В. Андрианова, Н.И. Сафронова и Г.Л. Вазбуцкого, а также Б.Н. Ерофеева открыли ряд богатых месторождений олова: Валькумей, Иультин, Пыркакай, Куйвеем, Темнеквуньское и др. [2, 3].

В этот же период работы экспедиций под управлением Ю.А. Билибина и В.А. Цареградского установили золотоносность обширных площадей рек Среднекан и Утиная, на западе от них, в левобережных притоках Колымы и на востоке за ними. В 1930 г. Билибиным была установлена исключительная золотоносность района в верхнем течении Колымы. По его соображениям, при условии соответствующего темпа разворота геологических работ к 1938 году добычу золота на Колыме можно свести до объёмов, которые будут превосходить весь объём добычи СССР в 4 раза.

В конце 30-х – начале 40-х гг. были широко развёрнуты геолого-рекогносцировочные работы под руководством Г.Г. Колтовского, И.Н. Зубрева, Ф.Ф. Павлова, Д.С. Харкевича и В.И. Лебединского на территории Омсукчанского района, в результате которых было обнаружено множество рудопроявлений олова и россыпей касситерита. Среди них месторождения Индустриальное и Галимое. Таким образом, определилась ещё одна важная специализация района – одна из важнейших баз оловодобывающей промышленности. В период с 1941 по 1954 гг. здесь были открыты такие месторождения олова как Хивочанское (А.А. Расторгуев), Контактовое (М.П. Ипатов), Невское (В.Л. Кузнецова), Ново-Джагынское (А.П. Пугачев), Верхне-Балыгычанское и месторождение каменного угля – Кэнское (Г.Г. Колтовский).

Послевоенные годы до 1990 г.

В послевоенные годы при геологических полевых исследованиях стали широко внедряться радиометрические методы поиска месторождений урана.

Плановые исследования урановой минерализации Северо-Востока, начатые в 1946 г. Пятым отделом ГРУ Дальстроя под руководством О.Д. Мельникова и Д.Е. Байбакова, выявили ряд рудопроявлений, промышленными из которых оказались Бутугычаг-Беренджинское в Центральной Колыме и Северное на Чукотке. Здесь была организована добыча урана [1, 3].

В связи с открытием «большого золота» Чукотки и увеличением поисковых и геологоразведочных работ в мае 1954 г. создаётся Анюйская комплексная геологоразведочная экспедиция с местом базирования в устье реки Каральвеем, где впоследствии вырос посёлок Билибино (современный город Билибино) и построена атомная электростанция.

В апреле 1957 г. геологоразведочная служба Дальстроя передаётся в Главное управление геологии и охраны недр при Совете Министров РСФСР, что дало новый толчок в геологическом исследовании территории Северо-Востока. В комплексе дальнейшего изучения предполагалось применять комплексные методы исследований, проводить геофизические, геохимические работы, использовать авиацию и новые дистанционные методы исследований. В этот же год поисковой партией геолога В.И. Копытина на Чукотке было открыто месторождение ртути Пламенное.

В целом с конца 50-х и до конца 80-х начинается интенсивное геологическое освоение территории: организовываются комплексные и тематические экспедиции, внедряются новые методы исследований и лабораторных анализов, создаются новые и расширяются существующие населённые пункты. Открываются новые месторождения: Павлик, Наталка, Майское, Кубака. В 1974 г. добыча золота на Северо-Востоке достигла 80 тонн в год.

Заключение

В начале 90-х гг. прекращает свое существование Союз Советских Социалистических Республик. Появляется новое государство – Российская Федерация, и это обозначает новый этап в области геологического изучения территории Северо-Востока. Начинается активная перестройка системы управления природными ресурсами. Это влияет на геологические службы и существенно уменьшает объём проводимых геологических работ. К началу 1997 г. гравиметрическая изученность территории масштаба 1:200000 достигла 97,6%; геохимическая съёмка по потокам рассеяния масштаба также 1:200000 выполнена более чем на 90%; геохимической съёмкой масштаба 1:50000 охвачено около 15,3% площади Северо-Востока; аэромагнитной съёмкой 1:50000 охвачена вся территория; геологосъёмочные работы масштаба 1:200000 проведены на всей территории Магаданской области и Чукотки, а съёмка 1:50000 охватывает только 49% территории [2].

Несмотря на резкое снижение объёмов работ и кадрового состава геологической службы на Северо-Востоке, работы в этой области продолжаются и по сей день, а помимо полевых исследований большая часть трудов заключена в обобщении произведенных изысканий за прошедшие годы.

Список литературы:

1. Сидоров А.А. Времена недавние: от Дальстроя до нынешних времен (рассказы, эссе, научно-популярные статьи, воспоминания) / А.А. Сидоров: ред. П.Ю. Жданов. – Магадан: Охотник, 2016. – 300 с.
2. Прусс. Ю.В. Геологическая служба Северо-Востока России. 1931 – 2014. – Магадан: Охотник, 2017. – 305 с.
3. Пустовойт Г.А. // Геологическое изучение Северо-Востока России во время Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики / Тамбов: Грамота, 2015. № 7. 57 с.

СЕКЦИЯ

«МЕДИЦИНА»

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕГУЛЯРНОСТИ ПИТАНИЯ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПИТАНИЯ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ Г. МАХАЧКАЛЫ И УНЦУКУЛЬСКОГО РАЙОНА

Рамазанова Аминат Артуровна
студент кафедры экологии,
Институт Экологии и устойчивого развития,
Дагестанский Государственный Университет,
РФ, г. Махачкала

Ибрагимова Асиль Ражабовна
студент кафедры экологии,
Институт Экологии и устойчивого развития,
Дагестанский Государственный Университет,
РФ, г. Махачкала

Багомедов Запир Багомедович
студент кафедры экологии,
Институт Экологии и устойчивого развития,
Дагестанский Государственный Университет,
РФ, г. Махачкала

Бекшокова Патимат Асадулламагомедовна
научный руководитель, доц. кафедры экологии,
Институт Экологии и устойчивого развития,
Дагестанский Государственный Университет,
РФ, г. Махачкала
E-mail: aminat7033@gmail.com

Одним из факторов, оказывающих объективное и значимое влияние на состояние здоровья населения, является сбалансированное питание. Формирование морфологических показателей пищевого статуса генетически заложено в каждом человеке, однако, при воздействии различных внешних факторов, реализация программы развития может существенно изменяться, определяя развитие отклонений в состоянии питания (Абдурахманова, Рамазанова, 2019) [1].

В век всеобщей химизации большинство городского населения ежедневно, с пищей, принимает микроскопические порции различных ядов, которые, не приносят моментального вреда, однако они, накапливаясь, взаимодействуя друг с другом, срывают метаболические функции организма и, постепенно, разрушают его. Сельское население, в меньшей степени подвержено химизации продуктов питания, однако и сельские фермеры зачастую используют химикаты различного происхождения. К тому же, многие продукты, сельские магазины, закупают из города.

Обработанные продукты питания и рафинированные углеводы оказывают существенное влияние на развитие диабета, ожирения, пищевых аллергий, а также влияют на здоровье мозга и работу ДНК. Человеческий организм обладает способностью специфически реагировать на определенные вещества, содержащиеся в продуктах питания, выдавая ответные реакции в виде болезней.

Как видно из рисунка 1, регулярное питание (не менее трех раз в день) отметили 51,3% жителей Унцукульского района, в г.Махачкале этот критерий составил 33,5% опрошенных. Еще 28,2% анкетируемого населения Унцукульского района выбрали вариант ответа «скорее регулярное», по г.Махачкале данный вариант ответа отметили 32,8% опрошенных. Лишь у 4% респондентов Унцукульского района регулярное питание отсутствует, а 16,5% выбрали вариант ответа «скорее не регулярное», в г.Махачкале этот критерий составил 8.6% и 25%, соответственно.

Таким образом, выявлено, что питание сельского населения имеет наиболее регулярный характер, нежели питание городского населения. Объясняется это тем, что жизнь городского человека более подвижна и житель города не всегда успевает питаться регулярно.

Объективно оценить культуру питания населения достаточно сложно. Социологический взгляд на проблемы питания предполагает, что поступки или события, связанные с питанием, не являются простым отражением жизненных условий. Они совершаются в результате преломления ситуации через систему ценностей самого человека, его привычек и предпочтений, а также его собственного представления о правильном питании.

Рациональное питание выступает в качестве основного фактора здоровья, пищевые пристрастия определяют работоспособность человека, его продолжительность жизни, являются основой сохранения естественной и приобретенной устойчивости человека к различным заболеваниям и стрессовым нагрузкам. Проблема полноценного питания, как необходимого компонента здорового образа жизни, актуальна для большинства населения нашей страны (Омарова и др., 2018) [2].

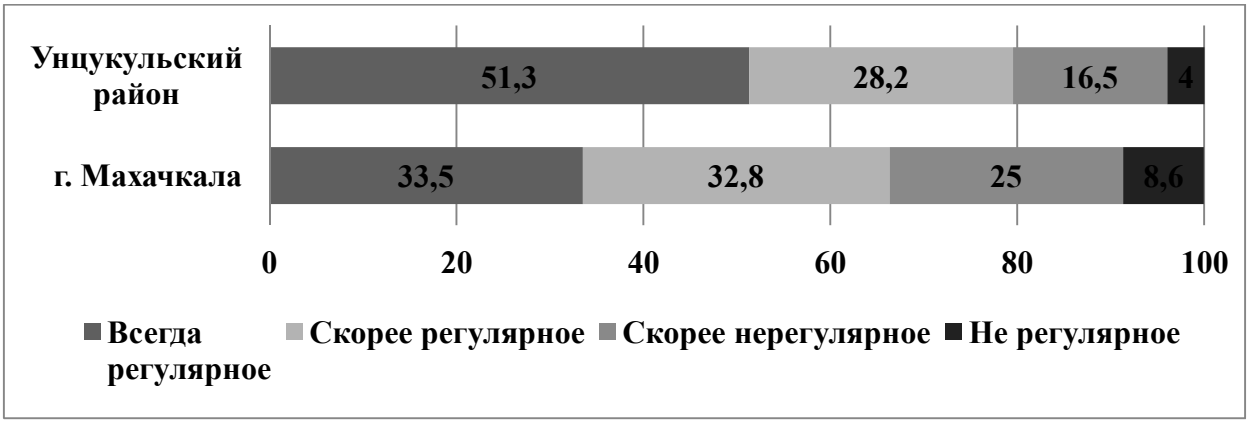

Рисунок 1. Регулярность питания (не реже трех раз в день) жителей г. Махачкалы и Унцукульского района, %

Здоровое питание – это питание, способствующее нормальному развитию, росту и поддержанию жизнедеятельности человека, это необходимый процесс, обеспечивающий укрепление и профилактику здоровья.

Таким образом, при ответах на вопрос о качестве питания, респонденты в большей степени ориентировались на так называемый когнитивный компонент мотивации, направленный на сохранение и укрепление здоровья, включающий в себя знания и представления людей о здоровом образе жизни, в том числе и о качестве своего питания (Паутова, Паутов, 2014) [3].

При оценке качества питания наибольшее количество респондентов Унцукульского района отметили позиции «хорошее» и «скорее хорошее» – 36,5 и 32,6%, соответственно (рис. 2). Еще 26,8% респондентов оценивают качество своего питания как «удовлетворительное»; «скорее плохое» и «плохое» – 3 и 1%, соответственно. В городе Махачкале, среди опрошенных, «хорошее» и «скорее

хорошее» питание имеет 31,7 и 27,6%, соответственно. «Удовлитворительное» – 6,4% и «скорее плохое» качество питания 3,2% респондентов.

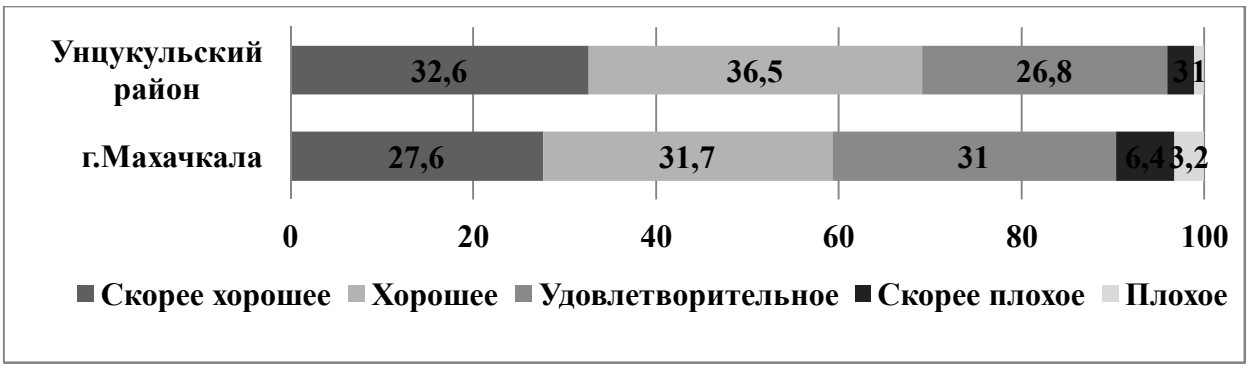

Рисунок 2. Качество питания жителей г. Махачкалы и Унцукульского района, %

Гендерные различия в оценке качества питания в целом не существенны как для сельского, так и для городского населения. Прослеживаются лишь незначительный перевес среди женского населения и объясняется это тем, что женщины предпочитают более сбалансированное и качественное питание, чем мужчины (рис. 3).

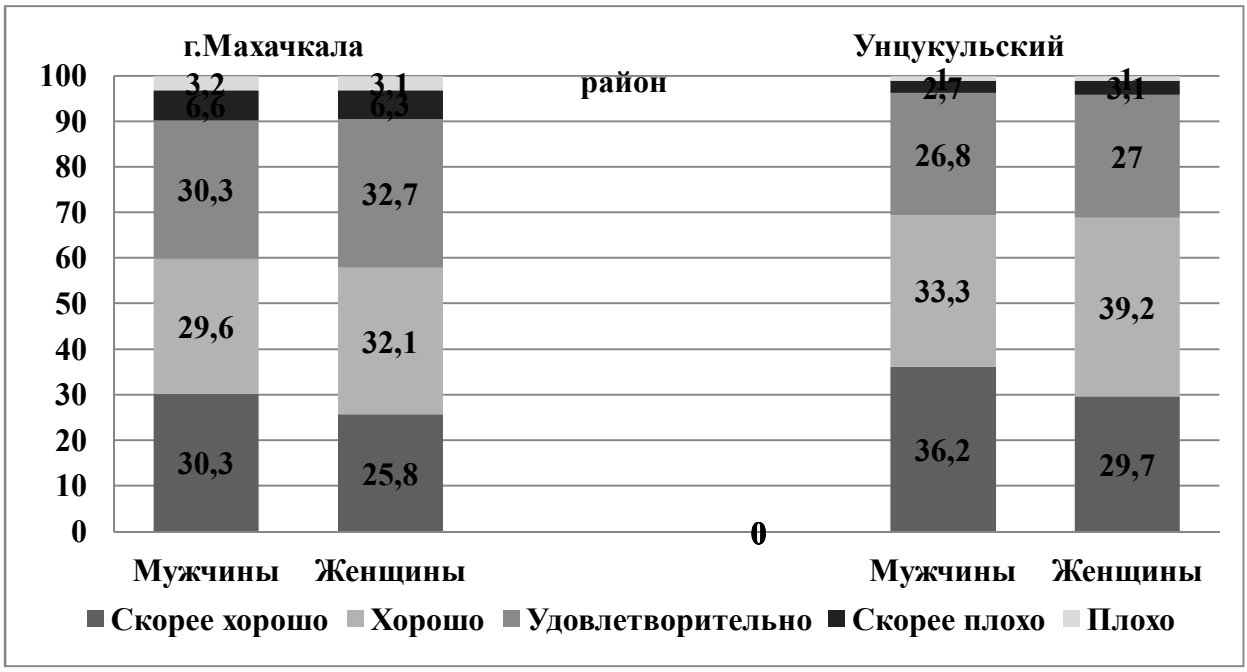

Рисунок 3. Качество питания мужского и женского населения г. Махачкалы и Унцукульского района, %

Обменные процессы человеческого организма полностью зависят от продуктов питания. Темпы роста человека, трудоспособность, частота заболеваемости, а также его физическое и психологическое развитие обусловлены составом, свойствами и количеством принимаемой пищи. С продуктами питания мы получаем необходимые для нормальной жизнедеятельности белки, жиры, углеводы, минеральные вещества и комплекс витаминов, а также жизненно необходимые микроэлементы.

«Жить надо не для того, чтобы есть, а есть для того, чтобы жить» – так гласит истина великого Гиппократа, которая заключается в том, что, в конечном итоге, человека питает ни то, что он съел, а то, что он смог усвоить. (Северюхин, 2011) [4].

Список литературы:

1. Абдурахманова П.Г., Рамазанова А.А. Пространственный анализ самосохранительного поведения жителей г.Махачкалы РД // Научное сообщество студентов: Естественные науки. – 2019. – №4. – С. 74.
2. Омарова Х.Б., Ибрагимова А.Р., Рамазанова А.А. Пространственный анализ качества питания жителей Унцукульского района РД // Научное сообщество студентов: Междисциплинарные исследования. – 2018. – №50. С 40.
3. Паутов И.С., Паутова Н.И. Продвижение здорового образа жизни как инструмент реализации государственной политики в сфере охраны здоровья в современной России // Журнал исследований социальной политики. 2014. Т. 12. №4. С. 493-508.
4. Северюхин Б.И. Двадцать принципиальных основ здорового питания // Правильное питание. – 2011. – С. 43.

СЕКЦИЯ
«ЭКОЛОГИЯ»

ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Киселева Екатерина Александровна
магистрант,
Факультет защиты в чрезвычайных ситуациях,
Уфимский государственный авиационный
технический университет,
РФ, г. Уфа
E-mail: mosyny98@mail.ru

Аксенов Сергей Геннадьевич
научный руководитель, д-р экон. наук, проф.,
Факультет защиты в чрезвычайных ситуациях,
Уфимский государственный авиационный
технический университет,
РФ, г. Уфа

FOREST FIRES AS AN ENVIRONMENTAL PROBLEM

Ekaterina Kiseleva
Student
Ufa State Aviation Technical University
Russia, Ufa

Sergey Aksenov
Scientific adviser, doctor of economics, professor,
Department of defense in emergency situations,
Ufa State Aviation Technical University,
Russia, Ufa

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрена одна из экологических проблем в области пожарной безопасности на примере крупных лесных пожаров на территории Российской федерации и в мире за период 2019 - 2020 гг., анализируются причины возникновения пожаров и их последствия для окружающей среды.

ABSTRACT

One of the environmental problems in the field of fire safety is considered in the article on the example of major forest fires in the Russian Federation and in the world for the period 2019-2020, the causes of fires and their consequences for the environment is analysed.

Ключевые слова: лесные пожары, возгорание, огонь, экология.

Keywords: forest fires, fire hazard, ignition, ecology.

Одной из обсуждаемых проблем 2019 – 2020 г.г. в области экологии и природопользования была тема пожарной обстановки в мире. Каждый год лесные пожары охватывают огромные площади земли. Лесные пожары являются причиной подрыва эколого-экономической среды и приводят к ряду отрицательных последствий. Следствием неконтролируемого распространения огня является загрязнение водного и воздушного бассейнов, деградации почв, гибель биоценозов, сукцессии.

Лесной пожар – нерегулируемый процесс возникновения и перемещения пламени по лесной экосистеме. Тушение очагов лесных пожаров затруднено и их полная ликвидация фактически невозможна в связи с малодоступностью и малопроходимостью транспортных средств и спасательных бригад к месту возникновения и распространения огня. Можно выделить две группы источников стихийного бедствия: природные и техногенные [1].

Данная проблема требует эффективных методов по предупреждению и ликвидации.

Каждый год на территории Российской Федерации наблюдается значительное число лесных пожаров в весенний и летний периоды. Зона тайги считается в большей степени подвергаемой пожару.

В Красноярском крае, Иркутской области, Республике Саха (Якутия) и Бурятии сложилась тяжелая пожароопасная ситуация. Главным фактором такой обстановки является халатное обращение с огнем, умышленные поджоги [2].

Обстановка ухудшилась в связи с отсутствием атмосферных осадков и высокой температуры воздуха. Смог распространился на большие территории за пределы Уральских гор. По оценкам Всемирной Метеорологической организации, площадь смога от пожаров в Сибири больше территории Евросоюза.

За летний период 2019 года в Сибири выгорело почти 15 миллионов гектаров лесного массива. В виду «экономической нецелесообразности» противопожарные меры предпринималась не в полном объеме. В результате пожаров в атмосферный воздух поступило 225,1 тонн углекислого газа, который влияет на климат [3].

За 10 месяцев 2020 года территория, охваченная лесными пожарами, в Российской Федерации составила 16,4 миллионов гектаров, такую же площадь занимает африканское государство Тунис. Лесные пожары представляют собой существенную опасность для первозданных лесов. Эти нетронутые человеческой деятельностью уголки дикой природы оказывают влияние на регуляцию климатического и водного режимов Земли, сохраняют биологическое разнообразие растительного и животного мира, включая исчезающие виды.

Так в апреле 2020 года пострадала от огня территория государственного природного заказника «Кискачинский» в республике Хакасия РФ. На данной охраняемой природной территории встречаются редкие и исчезающие представители флоры и фауны [4].

В апреле 2020 года лесные пожары охватили Чернобыльскую зону отчуждения. Любые пожары, возникающие на данной территории, опасны. В результате пожара в воздушное пространство попадают радиоактивные вещества, в том числе плутоний и цезий, которые представляют угрозу для жизни, вследствие конвективного подъема, переноса и рассеивания потоком воздуха.

Пожар не могли потушить в течение 10 дней, по этой причине пожар распространился до захоронения радиоактивных отходов, одного из энергоблоков станции. Огонь уничтожил остатки «Рыжего леса», аккумулировавшего на кронах деревьев тонны радиоактивной пыли в результате аварии в четвертом энергоблоке атомной станции. На территориях распространения пожара в почвах накоплены

радионуклиды. В результате пожара в воздушное пространство попадают радиоактивные вещества, в том числе плутоний и цезий, которые представляют угрозу для жизни, вследствие конвективного подъема, переноса и рассеивания потоком воздуха. В городах Украины наблюдалось превышение радиоактивного фона, что подвергает риску здоровье населения.

В лесных пожарах гибнут различные виды животных и растений. Завезенные в 1998 году в качестве эксперимента в зону отчуждения лошади Пржевальского размножались на воле в условиях радиации. Спасатели не раз были свидетелями того, как небольшое количество диких лошадей, спасшихся от огня, выбегали им навстречу [5].

«Огненный сезон», который начался в августе 2019 г. и продолжался до января 2020 г. в Австралии обратил сотни гектаров земли в пепелище. Такая продолжительность пожара обусловлена засухой, жарой, направлением и силой ветра. Лесные пожары в Австралии принято называть «bushfires», ввиду того, что огромные территории занимают заросли кустарника.

Дым от пожара распространился за пределы Австралии над Тихим океаном до южноамериканских стран Чили и Аргентины, до соседних островов Новой Зеландии, по прогнозам ученых смог от пожара мог дойти до соседнего материка Антарктики. Вследствие продолжительных пожаров в атмосферу поступил большой объем углекислого газа, усиливающий парниковый эффект.

Пепел, образующийся в результате пожаров, попадает в почву, водоемы и омывающие Австралию океаны. Он оказывает негативное воздействие на рыб, микроорганизмы и водные растения, также снижает качество питьевой воды и почвы.

Согласно данным Всемирного фонда дикой природы в результате лесного пожара около трех миллиардов животных (млекопитающие, рептилии, птицы) погибли и пострадали от огня. Из-за исчезновения привычного экотопа часть выживших животных может погибнуть.

Лесные пожары являются серьезной экологической проблемой. В результате пожаров в атмосферный воздух попадает высокая концентрация диоксида

углерода, один из основных парниковых газов, влияющих на климат нашей планеты. Из-за стихийного бедствия нарушаются биогеоценозы, экосистемное разнообразие разных видов организмов растительного и животного мира.

Для защиты от пожаров лесных биоценозов в пожароопасных субъектах необходимо подготовить и провести меры по спасению девственных лесов. Для этого необходимо внедрить системы мониторинга за отслеживанием пожароопасных ситуаций; проводить профилактические мероприятия, организовывать экологическое движение и просвещение в области охраны лесов [6].

Список литературы:

1. Стручков П.Г. Борьба с лесными пожарами // Моя профессиональная карьера. – 2020. – №13. – С. 169 -171.
2. Майорова А. Сибирь в огне [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://lpk-sibiri.ru/forest-management/protection-of-forests/sibir-v-ogne/ (дата обращения: 20.02.2021).
3. Как пожары Сибири влияют на климат во всем мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://greenpeace.ru (дата обращения: 21.02.2021).
4. Кискачинский заказник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.zapoved.net (дата обращения: 20.02.2021).
5. Калиниченко С.А. Влияние лесных пожаров на параметры перехода радионуклидов в растительность лесных экосистем зоны отчуждения Чернобыльской АЭС // Экологическая культура и охрана окружающей среды: I Дорофеевские чтения. – 2013. – С. 264-266.
6. Из-за пожаров в Австралии погибли более 20 человек и миллиард животных, разрушены две тысячи домов. Главное о катастрофе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tjournal.ru (дата обращения: 20.02.2021).

ДЛЯ ЗАМЕТОК

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ XXI СТОЛЕТИЯ. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Электронный сборник статей по материалам XCVII студенческой международной научно-практической конференции

№ 2 (96)
Февраль 2021 г.

В авторской редакции

Издательство ООО «СибАК»
630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 165, офис 5.
E-mail: mail@sibac.info

16 +

СибАК

www.sibac.info