

ISSN 2072-0297

Молодой учёный

Научный журнал

Выходит два раза в месяц

№ 8 (88) / 2015

Редакционная коллегия:

Главный редактор: Ахметова Галия Дуфаровна, *доктор филологических наук*

Члены редакционной коллегии:

Ахметова Мария Николаевна, *доктор педагогических наук*

Иванова Юлия Валентиновна, *доктор философских наук*

Каленский Александр Васильевич, *доктор физико-математических наук*

Лактионов Константин Станиславович, *доктор биологических наук*

Сараева Надежда Михайловна, *доктор психологических наук*

Авдеюк Оксана Алексеевна, *кандидат технических наук*

Алиева Тарана Ибрагим кызы, *кандидат химических наук*

Ахметова Валерия Валерьевна, *кандидат медицинских наук*

Брезгин Вячеслав Сергеевич, *кандидат экономических наук*

Данилов Олег Евгеньевич, *кандидат педагогических наук*

Дёмин Александр Викторович, *кандидат биологических наук*

Дядюн Кристина Владимировна, *кандидат юридических наук*

Желнова Кристина Владимировна, *кандидат экономических наук*

Жуйкова Тамара Павловна, *кандидат педагогических наук*

Игнатова Мария Александровна, *кандидат искусствоведения*

Коварда Владимир Васильевич, *кандидат физико-математических наук*

Комогорцев Максим Геннадьевич, *кандидат технических наук*

Котляров Алексей Васильевич, *кандидат геолого-минералогических наук*

Кузьмина Виолетта Михайловна, *кандидат исторических наук, кандидат психологических наук*

Куташов Вячеслав Анатольевич, *доктор медицинских наук*

Кучерявенко Светлана Алексеевна, *кандидат экономических наук*

Лескова Екатерина Викторовна, *кандидат физико-математических наук*

Макеева Ирина Александровна, *кандидат педагогических наук*

Матроскина Татьяна Викторовна, *кандидат экономических наук*

Мусаева Ума Алиевна, *кандидат технических наук*

Насимов Мурат Орленбаевич, *кандидат политических наук*

Прончев Геннадий Борисович, *кандидат физико-математических наук*

Семахин Андрей Михайлович, *кандидат технических наук*

Сенюшкин Николай Сергеевич, *кандидат технических наук*

Ткаченко Ирина Георгиевна, *кандидат филологических наук*

Яхина Асия Сергеевна, *кандидат технических наук*

На обложке изображен Габдулла Тукай (1886–1913) — татарский народный поэт и переводчик, литературный критик, публицист, общественный деятель.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции:

420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231. E-mail: info@moluch.ru; <http://www.moluch.ru/>.

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Арбузова, д. 4

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г.

Журнал входит в систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) на платформе elibrary.ru.

Журнал включен в международный каталог периодических изданий «Ulrich's Periodicals Directory».

Ответственные редакторы:

Кайнова Галина Анатольевна

Осянина Екатерина Игоревна

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)

Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)

Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)

Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)

Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)

Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)

Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)

Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)

Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)

Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)

Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)

Кадыров Кутлуг-Бек Бекмуратович, кандидат педагогических наук, заместитель директора (Узбекистан)

Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)

Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)

Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)

Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)

Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)

Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)

Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)

Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)

Узаков Гулом Норбоевич, кандидат технических наук, доцент (Узбекистан)

Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)

Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)

Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)

Художник: Шишков Евгений Анатольевич

Верстка: Голубцов Максим Владимирович

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОГРАФИЯ

- Абдулкасимов А., Ярашев К. С., Мелиев Б. А.**
Техногенные ландшафты Узбекистана и вопросы их рекультивации..... 351
- Бадалов У. Б., Ярашев К. С., Холмуродова Н. Х.**
Entertainment and recreation of Uzbekistan 353
- Ганиев Ш. Р., Валиева Ш. И.**
Равотходжинское вододелительное сооружение и каналы, берущие воды от него..... 355
- Култаева А. К., Артыкбаева С. Ж.**
Рекреационные ресурсы Юго-Западного Тянь-Шаня и их зависимость от природных и социальных факторов (аналитический обзор литературы) 357
- Низамиев А. Г., Артыкбаева С. Ж., Култаева А. К.**
Развитие и размещение туризма в Кыргызстане: эколого-экономическое обоснование 360

ГЕОЛОГИЯ

- Бабяк В. Н., Кафтанатий А. Б.**
Минералофизические показатели руд Быковского месторождения (КЧР)..... 364
- Бабяк В. Н.**
Минералогические особенности руд золоторудного месторождения «Голец высочайший» 365
- Богуш И. А., Бабяк В. Н.**
Генезис золотоносных отложений Уруп-Лабинского рудного поля..... 372

ЭКОЛОГИЯ

- Гайвас А. А., Некрасова А. Е.**
Ель сибирская как биоиндикатор промышленного загрязнения в городе Омске 377

Григорец Е. А.

Сравнительный анализ видов и методов мониторинга лесных пожаров на территории России..... 379

Егорова М. С., Фролова Т. А.

Производство экологически безопасных товаров и услуг в России..... 381

Егорова М. С., Чан Тхи Хонг Фыонг

Гармоничные решения «зеленых» поселений 384

Кондранова А. М., Куимова М. В.

Nuclear energy: is it good or bad for the environment?..... 388

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Ефимова Г. А., Степанова Е. Г.

Конкурентоспособность российского АПК в условиях присоединения РФ к ВТО 390

Колесова Ю. Н.

Стратегия устойчивого развития сельских территорий 392

Коцаева О. В., Фисенко Г. В., Хатхакумов С. С.

Влияние пробиотиков на сохранность, рост, развитие и продуктивность перепелов 394

Краснова О. А., Васильева М. И.

Научное обоснование и практическая реализация пресноводного рыбного сырья в пищевой индустрии 397

Махотлова М. Ш.

Проблемы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения..... 400

Пономарёва А. С.

Системный анализ логистики в животноводстве 402

Фисенко Г. В., Коцаева О. В., Лысенко Ю. А.

Пробиотики в комбикормах для кур-несушек и цыплят-бройлеров 404

Харитонов Д. В.
 Политика Азербайджана в области сельского хозяйства: основные тенденции, проблемы и новые перспективы..... 407

Хмара И. Н., Коцаева О. В.
 Содержание микотоксинов в комбикормах для птицеводства..... 413

Чусь Р. В.
 Ресурсосберегающий способ повышения сохранности поросят-сосунов..... 416

Чусь Р. В.
 Эффективность использования различных способов обогрева поросят-сосунов..... 419

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Атаев О. Р., Исмагилов Д. К.
 Исследование интегральной подготовленности студентов Международного Вестминстерского университета в Ташкенте 422

Бабичева И. В.
 Разработка программы оздоровительной аэробики в образовательном процессе по физическому воспитанию студентов 424

Демчук Е. Е., Кривопалова Н. С.
 Психолого-педагогическая модель физического воспитания студентов в процессе соревнований по настольному теннису 426

Егоров А. В.
 Психологическая подготовка баскетболистов..... 428

Казачёнок В. В., Соколова О. В.
 Технологии в воспитательном процессе юных единоборцев 430

Кошбахтиев И. А., Атаев О. Р., Дадабаев О. Ж.
 Активизация познавательной деятельности студентов на основе курса «Основы самообучения» 433

Ложкина О. П., Ложкина Н. П.
 Физвоспитание в вузе — часть образа жизни курсантов 436

Овчинников Ю. Д., Скворцова В. А.
 Дартс — полезная игра и международный вид спорта 438

Серебряков Ю. В.
 Показатели сердечно-сосудистой системы и силовых качеств спортсменок по боксу 442

Смурыгина Л. В.
 Формирование здорового образа жизни студента средствами физической культуры 444

Смурыгина Л. В.
 Использование педагогических технологий в физическом совершенствовании студенческой молодежи 445

ГЕОГРАФИЯ

Техногенные ландшафты Узбекистана и вопросы их рекультивации

Абдулкасимов Али, доктор географических наук, профессор;

Ярашев Кувандик Сафарович, соискатель;

Мелиев Бахтиёр Абдухамидович, соискатель;

Самаркандский государственный университет (Узбекистан)

Излагается географическое распространение техногенных ландшафтов на территории Узбекистана и анализируется формирование их под влиянием производственной деятельности человека. Рекомендуются разработки мелиоративных мероприятий для проведения рекультивационных работ с целью восстановления плодородия нарушенных земель и возвращения их в сельскохозяйственный оборот. Даются практические рекомендации по использованию техногенных ландшафтов для рекреационных целей.

Ключевые слова: техногенные ландшафты, рекультивация техногенных геоконплексов, антропогенные неоландшафты, техническая и биологическая рекультивация, трансформация естественных ландшафтов, экологическое равновесие, морфологическая структура, ландшафтная сфера, ландшафтно-экологическое исследование.

Территория Узбекистана, в отличие от других окружающих регионов Средней Азии, характеризуется богатейшими природными ресурсами, особенно рудными и нерудными полезными ископаемыми. Из недра Узбекистана постоянно добывается золото, вольфрам, уран, медь, олово, серебро, полиметаллы, флюорит, каменный уголь, нефть, природный газ, мрамор, гранит, доломит, известняк, фосфориты, полевой шпат, графит, керамзит и строительные материалы. Эти виды полезных ископаемых хорошо развиты на плато Устюрт, Нижней Амударьи, Центральном Кызылкуме, Кашкадарьинском бассейне, Самаркандской, Сурхандарьинской и Ферганской межгорных котловинах, западных отрогах Тянь-Шаня и Голодной степи.

В настоящее время на территории Узбекистана выявлено 2700 различных видов месторождений полезных ископаемых. На базе разведанных запасов полезных ископаемых функционируют свыше 400 горнопромышленных предприятий. При добыче и переработке полезных ископаемых, ежегодно образуются более 60–70 млн. т. отходов, для размещения которых требуется за год 10 тысяч гектаров природных земельных угодий, прилегающих к горнопромышленным территориям. Такой мощный техногенный процесс приводит к динамическому развитию и расширению площади горнопромышленных и техногенных ландшафтов, а площади естественных ландшафтов, соответственно, сокращаются, как в горных, так и в рав-

нинных территориях. Поэтому комплексное исследование процесса формирования горнопромышленных и техногенных ландшафтов, устойчивое динамическое развитие и морфологической структуры их, а также разработка физико-географических основ их рекультивации имеет приоритетное научное и прикладное значение в аридных климатических условиях Узбекистана и Средней Азии [1].

Трансформация естественных ландшафтов и процесс формирования техногенных ландшафтов неразрывно связаны с особенностями строения, состава и свойств литогенной основы ландшафтов позволяет установить инженерно-географические условия формирования различных видов и типов техногенных ландшафтов. Для этого необходимо расширить глубину исследования литогенной основы ландшафтов, использовать существующие методы исследований, совершенствовать существующие и создавать новые приборы, методы и способы изучения литогенной основы ландшафтов [2, с. 14]. Особенности строения литогенной основы ландшафтов играют большую роль в формировании новых техногенных геосистем. При разработке месторождений полезных ископаемых, формирование техногенных ландшафтов зависит от строения их литогенной основы. При неглубоком и вертикальном залегании рудных тел, зона трансформации естественных ландшафтов небольшая, при глубоком залегании рудных тел, трансформации ландшафтов занимают огромные площади.

Широкомасштабное формирование и устойчивое развитие техногенных ландшафтов в горнорудных районах Узбекистана и Средней Азии требует организации и проведения рекультивационных мероприятий. Основной целью рекультивации техногенных ландшафтов является возвращение в хозяйственный оборот больших площадей карьерно-отвалных, шахно-терриконовых пустошных комплексов, провальных и трещинных участков для использования их в сельском и пастбищном хозяйстве, а также восстановления плодородия нарушенных земель, в зависимости от зонально-ландшафтных особенностей региона существуют различные способы. В практике обычно применяются техническая и биологическая рекультивация техногенных ландшафтов, столь широко распространенных не только на территории Узбекистана и Средней Азии, но и во всех странах мира [1, с. 11].

При технической рекультивации техногенных ландшафтов, в первую очередь, проводится планировка поверхности отвалов, выполняются предупредительные противооползневые и противоосадочные работы, которые необходимы для стабилизации режима грунтовых вод и регулирования поверхностного стока в интересах хозяйственного освоения. На спланированную поверхность отвалов наносятся лёссы и лёссовидные отложения, слой плодородной почвы, после чего она станет пригодной для дальнейшего сельскохозяйственного использования. Вслед за технической рекультивацией техногенных ландшафтов начинается биологическая. Основной задачей биологической рекультивации является восстановление плодородия нарушенных ландшафтов путем применения агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление живого блока природы внутри геоконцентра и нормализацию обмена вещества и энергии между компонентами, а также природно-территориальными комплексами. Данный процесс осуществляется на основе создания агроландшафтов, антропогенных пастбищ, лесных массивов, фруктовых садов, рекреационных объектов, водоемов и т.д.

Рекультивация техногенных и горнопромышленных ландшафтов в зависимости от сложности морфологической структуры, характера материнских пород, рельефа, климатических условий, увлажнения и ряда других факторов, требует определенного размера капиталовложений. Для определения эффективности рекультивации техногенных геоконцентра необходимо разработать систему критериев с учетом зональной и региональной физико-географической обстановки. Система организации рекультивационных мероприятий должна быть выработана и осуществлена определенным предприятием. В нашей стране таким предприятием, несомненно, является Государственный Комитет Республики Узбекистан по охране природы.

Появление техногенных ландшафтов сопровождается пространственной перестройкой структуры других геоконцентра. По продуктивности техногенные ландшафты значительно уступают своим предшественникам. Осо-

бенно это заметно тогда, когда они образуются на месте сельскохозяйственных ландшафтов [3, с. 158–159]. Проблеме рекультивации техногенных ландшафтов Узбекистана и Средней Азии, особенно возникших в пустынной зоне с аридным климатическим условием, до настоящего времени уделяется мало внимания. Карьерно-отвалы ландшафтные комплексы аридных зон — это отчужденные от пользования продуктивные пастбища Каракумов и Кызылкумов. Они во многих случаях отличаются высокотоксичным свойством, что связано с разрабатываемым видом месторождений. Это намного усложняет и ухудшает экологическую обстановку не только тех участков, где ведется разработка полезных ископаемых, но и окружающих их территорий. Такая обстановка более четко проявляется в Учкудукском и Мурунтавском горнопромышленных районах Центрального Кызылкума, в окрестностях Ингичкинского вольфрамового рудника Зирабулакского низкогорья и т.д.

Решение проблемы восстановления нарушенных ландшафтов пустынной зоны под влиянием промышленной деятельности имеет свои специфические особенности. При рекультивации токсичных отвалов, прежде всего, необходимо проведение экомелиоративных мероприятий по нейтрализации их токсичности, влияющей на развитие биоконцентра. Для этого рекомендуется покрывать поверхность спланированных токсичных горных пород слоем песка, супесчаника или суглинки, а затем слоем плодородной почвы. В пустынях, из-за засушливости климата, знойного летнего периода и отсутствия достаточного количества водных ресурсов, создавать орошаемое сельскохозяйственное и лесохозяйственное направления рекультивации техногенных ландшафтов невозможно. На восстановленных пустынных и полупустынных геоконцентрах целесообразно развивать антропогенное пастбищное хозяйство и бахчеводство. Местами можно создавать защитные зеленые пояса, состоящие из засухоустойчивых кустарников.

В поймах рек и предгорных равнинах Узбекистана и Средней Азии наиболее развиты галечниковые и песчаные карьеры. Такие карьеры в долине реки Зарафшан, особенно в окрестностях города Самарканда, рекультивированы в рекреационных целях. Здесь, на месте галечниковых карьеров, созданы антропогенные озера, как Голубое озеро, Сем озер, которые используются в качестве зоны отдыха. В песчаных карьерах предгорных равнин после планировки можно повысить плодородие почв нанесением слоя лёсса и лёссовидных пород. На таких рекультивированных землях хорошие результаты дает выращивание плодовых деревьев, как яблоня, слива, виноград и т.д. На поливных участках высокие урожаи дают бахчевые культуры и овощи. Кроме того, крупные карьеры предгорных равнин целесообразно использовать под тепличное хозяйство и в селективных бассейнах как селекционер [1, с. 13].

В заключении можно отметить, что разработка системы рекультивационных мероприятий, целью которой

является восстановление целостности техногенных ландшафтов и возврата их народнохозяйственному производству, имеет огромное научно-познавательное значение. Рекультивация техногенных ландшафтов — это один из прогрессивных методов оптимизации антропогенных аккультурных ландшафтов и улучшение геоэкологических условий окружающей природной среды. В результате рекультивации ликвидируются негативные последствия, вызванные влиянием техногенных ландшафтов и восстанавливается геоэкологическое равновесие. На рекультивированных локальных территориях создаются бла-

гоприятные природные условия для функционирования неоантропогенных ландшафтов и организации хозяйственной деятельности человека. Осуществление комплексного мелиоративного мероприятия, разработанного для рекультивации техногенных ландшафтов, безусловно, играет огромную роль в охране современных геосистем ландшафтной сферы Земли. Обоснование социально-экономической эффективности рекультивации техногенных геокомплексов должно базироваться на результатах ландшафтно-структурных и ландшафтно-экологических исследований.

Литература:

1. Абдулкасимов, А. А. Рекультивация техногенных ландшафтов Средней Азии. // Географические аспекты охраны природных ресурсов Узбекистана. — Самарканд: СамГУ, 1991. — с. 10–15.
2. Вахабов, Х. В. Оценка и прогноз формирования горнопромышленных ландшафтов и физико-географические основы их рекультивации. // Автореф. докт. диссерт. — Ташкент, 2001 г. — 47 с.
3. Федотов, В. И. Техногенные ландшафты: теория, региональные структуры, практика. — Воронеж: ВГУ, 1985. — 192 с.

Entertainment and recreation of Uzbekistan

Бадалов Уткур Бадал угли, соискатель;
 Ярашев Кувандик Сафарович, старший преподаватель;
 Холмуродова Наргиза Холмуродовна, соискатель
 Самаркандский государственный университет (Узбекистан)

Badalov Utkir Badal ugli,
 Yarashev Kuvandik Safarovich,
 Kholmurodova Nargiza Kholmurodovna,
 Samarkand state university (Uzbekistan)

This article contains some information about the placement chain of sanatoriums in the territory of the Republic of Uzbekistan. Uzbekistan is differs with its landscape and picturesque nature from other countries. There are a lot of recreation conveniences for health resorts, health recovery and relaxation for the population in the regions. Consequently, these kind of recreation are specialized for the disease treatment and health facilities.

Key words: *international and local tourism, nature resource, travelling, recreation resources, mineral water, recreation object, ecotourism, different diseases, health resorts and sanatoriums.*

The great attention is paid to produce the infrastructure of entertainment and recreation development in the country. To firm consumer services sectors which responds international standards, to create new jobs, hotels and holiday homes, trade, restaurants and to build other objects gives favorable conditions to raise recreation and touristic potential. It is necessary to expand the usage of procurement system, also to assess the recreational resources in order to build such kind of objects.

Nowadays building rehabilitation objects are in a wide range in the regions. Having a lot of sunny days, the freshness of the air and high oxygen, healthful mineral water and mud demand to create balneologic, climatic spas to restorate human health. In the end, the recreational efficient use of re-

sources in some areas will determine the economic and social development of some zones [2, 1–137].

All the rest and treatment facilities are registered in Uzbekistan. There will be construct the variety of diseases treatment sanatoriums and increase their directions in such leisure zones. That is why the most important problem is the usage of mineral water, the natural landscape attractiveness. The benefits of mineral water are required to establish their needs in the treatment of various diseases and climatic resorts [1, 112–114].

People not only being treated in the sanatoriums, but also have an opportunity to go for a walk there. Consequently, walking widens the mind, serves to understand the world deeply, helps to recover their health [3, 1–207].

While having rest recovering his health a person has an attitude to the nature. People want to visit various interesting places of the world. Tourists try to enjoy the nature, to swim, to walk, to climb the mountains, to travel by car or on horse, to watch the nature, to go in for sport and to hunt.

There are sixteen sanatoriums in the system of Uzbekistan Trade Union Federation resorts management. It accepts about 3000 citizens according to the treatment. In order to create more favorable modern environment 3–4 placed rooms were destroyed and 1–2 placed rooms are equipped, «Lux» family rooms which are suitable for international standards and cottages have been established.

Including there have been created a short time courses for the comfort of population, day attendance treatment rooms. Above 68–70000 hardworking people relax and restore their health in sanatoriums every year in our republic (Internet information, 2010). For example, in order to strengthen the hardworking people's health who live in ecologically bad conditions along the Aral seathere have been built «Gulparchin» 75 placed and «Aydoskala» 35 placed in Karakalpakstan Republic, 110 placed «Khonka» sanatoriums in Khorezm region.

«Umid Gulshani» sanatorium was built and put into operation in Tashkent region. Particular culture palace and

canteen complex have been built in «Diagnosis and Medical Centre» which was formed in two storeyed modern architecture style, bedrooms was completely reconstructed in «Kashkadarya coast» sanatorium.

Medical diagnosis building was built in Abu Ali Ibn Sino. One summer swimming pool and two separately cottage with modern conveniences which is presumed for ten families in «Chortok», «Buston», «Ak-tash» sanatoriums, ten family cottage buildings with the best modern conveniences, there are the most modern two family cottages, 33 placed rehabilitation department for the patients with heart attack, administration and reception rooms in «Turon» sanatorium, there were built 16 placed «Lux» rooms in «Chinabad» sanatorium, there are 5 storeyed building with 12 bedrooms in this sanatorium. 5 storeyed building with 7 bedrooms and a kitchen were rebuilt in modern style in «Botanika» sanatorium [5].

5 storeyed building with 4 bedrooms have been repaired and 84 placed «lux» rooms and medical treatment rooms with modern conveniences have been organized there. There are different diseases' medical treatment circumstances there: for instance, breathe, heart, gynecology, the nervous system, vein, diabetes, stomach, gut, skin and others.

Uzbekistan sanatoriums

Breathing disease	Heart, gynecology, the nervous system, vein diseases	Diabetes, stomach-gut, skin diseases
Aktash Zomin	Abu Ali Ibn Sino Botanika Buston Kosonsoy Turon UmidGulshani Chimyon Khonka	Sitorai Mokhi Khosa Mersian Chinobod Chotkol Chortok

This table was formed by the author.

Chortok, Kashkadarya coast, Khonka, Kosonsoy, Zomin, Botanika health resorts include into balneologic and climatic health resorts group. Loam dirt (mud) method is used in Chinabad sanatorium, Buston sanatorium which differ from the others with its dark green wood landscape and fresh air.

Western Tyan-Shan part of Tashkent region attracts people's interest, desire with its inimitable nature spectacles. This zone consists of three regions: Bustonlik, Parkent, and Ohangaron, form the chain of the mountains. It is one of the most comfortable zones with its popular relaxation, having a rest, going in for sports, having medical treatment, training and being occupied with favorite works and other opportunities for the population of Tashkent city.

Mother nature's wonderful landscapes, fresh air and water, rare and various nature keepsakes (stones, waterfalls, relief views, the world of the planets and the animals) attract

the tourists and nature lovers day by day. Nature landscapes in mountainous zones are open for the local people and the foreign tourists from the early spring till winter [1, 112–114].

Rich hydro mineral resources which are full of healthy peculiarities of all mineral water have been clarified in our republic. For instance, «Chimyon» sanatorium (from Limited product) can compete with «Matsesta» resort in Sochi in order to improve the population's health with the sulphuretted hydrogen, mineral water. In «Chortok» sanatorium (Open Joint stock Society) and «Khonka» sanatoriums' (Limited product) mineral water are high the iodine and bromine, chloride hydro carbonate natrium mineral water is found in «Chinobod», «Turon» Open Joint stock Society and «Buston», «Botanika», «SitoraiMokhiKhosa», «Kashkadarya coast», and «Kosonsoy» sanatoriums are not differ from «Saki», «Eupotoria» health resorts and they are

affective in digestive tract. There have been defined rhodinite water in «Abu Ali Ibn Sino sanatorium» of the Limited product zone «Pyatigorsk» sanatorium and they are widely used in treatment. «SitoraiMokhiKhosa» sanatorium in Bukhara is the only sanatorium which is presumed to cure kidney and urine diseases.

There are Jayronkhona, Omonkhona, Khudjaipak, Kuykaydi, Zangiota, Obishifo, Moybulok and etc. sulphur and hydrogen healing springs in Surkhandarya region. People have consecrated these healing springs, and they have been healing their disease for a long time. It should be noted that the healing springs have been recognized as a rare gift of nature and reorganized into treatment centers in many places of Surkhandarya region. For instance, the medical institution in Jayronkhona, Omonkhona recreation area, Uchkizil sanatoriums, and others. In addition, salt mines and sand dams are also used for treatment [4, 1–131].

References:

1. Badalov U.B. Recreational use of resources in Urgut region. //Geography society information of Uzbekistan. Cover — 37. — Т.: 2011, pp.112–114
2. Kotlyarov E. A. Recreation and tourism Geography. — М.: «Idea». 1978. — p.237
3. Mironenko N. S., Tverdokhlebov I. T. Recreational Geography. — М.: 1981. — p. 207
4. Soliyev A. S., Usmonov M. R. Geography of the tourism (in Samarkand region example). — Samarkand, SamSU: 2005. — p.131.
5. www. stat.uz.

The number of increasing people of the country, the acceleration of the urbanization process, industrial development and the improvement of the population living standards will increase the demand for recreation. That is why to construct the recreational facilities and resorts which satisfy the requirements of the guests and the tourists, paying a special attention to the available nature resources, lifting the economy as a source of recreation resources have been a demand for all types of development time [3, 1–207].

Based on the above, we can say, the recreational use of resources, as well as the rest of the population, taking into account the needs in different regions of the country, the infrastructure resorts and sanatoriums infrastructure should be preformed. In addition, taking into account the availability of the necessary conditions we can improve population’s physical and spiritual health, financial and social status by establishing all types of recreational resources.

Равотходжинское вододелительное сооружение и каналы, берущие воды от него

Ганиев Шахоб Раббимкулович, соискатель;
 Валиева Шахноза Исламовна, магистрант
 Самаркандский государственный университет (Узбекистан)

В статье даются новые сведения о Равотходжинском вододелительном сооружении и о крупных каналах, берущих свое начало от него.

Ключевые слова: гидротехническое сооружение, канал, гидроузел, тоннель.

Река Зарафшан, считающаяся одним из главных оросительных источников на территории Среднего Зарафшана и Самарканда, распределяется через Равотходжинское вододелительное сооружение. Для плодотворного использования водного ресурса реки и в целях правильного орошения водой полей посередине реки построили 3 вододелительных сооружения. Каналы, берущие от него свое начало, объединились в эти вододелительные сооружения.

Проект реконструкции Равотходжинского вододелительного сооружения был разработан в 1913 г. Согласно

проекту, с 1940 года это сооружение имело способность пропускать воду 600 м³/сек. С левого берега начал брать воду Даргамский канал, а правый канал берега задействовался частично. По проекту во время паводка возможность проведения воды равна 1350 м³/сек. В настоящее время во время паводка расход воды достигает 1023 м³/сек. Канал «Новый Даргам» и канал левого берега берут 125 м³/сек воды.

Каналы, берущие начало от Равотходжи и близких к нему территорий.

№	Название канала	Орошаемые земли, 1000 га	Начальный расход воды
1	Туютартар	22,7	24,3
2	Большой Тайляк	1,5	2,2

3	Малый Тайляк	0,5	2,0
4	Древний Беш	0,4	1,3
5	Новый Беш	3,0	3,9
6	Тос	0,6	1,2
7	Новый Даргом	2,2	3,8
8	Карасув	2,7	4,1
9	Мирза арык	18,7	28,0
10	Ак сув	1,4	3,1

Орошаемые земли, 1000 га

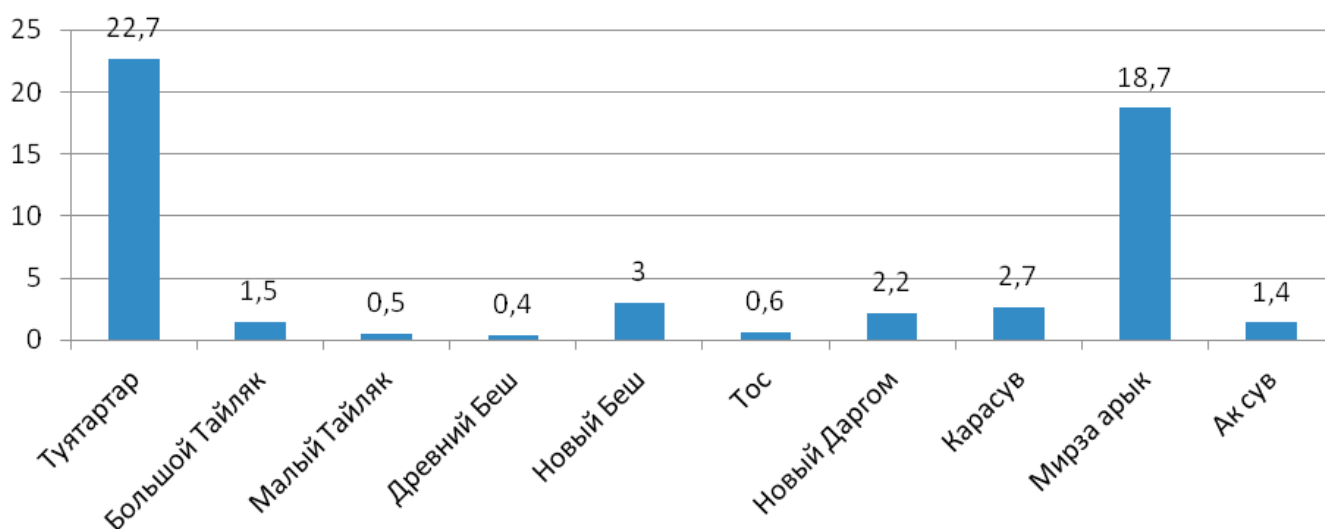


Рис. 1. Распределение орошаемых земель по системе ирригации (1000 га)

Распределительная система Даргомской воды — самая крупная оросительная система в Самаркандской области. Общая протяженность каналов Новый Даргом и Старый Даргом — более 100 км, они водоснабжают 67,5 га земли Ургутского, Тайлякского, Самаркандского и Пастаргамского района. Кроме того, по этой системе через канал Старый Анхар дают воду в Кашкадарьинскую область. Расход воды канала Старый Анхар — 45,0 м³/сек. Город Самарканд получают воду через оросительные каналы Шавдар и Багишамал.

На канале Даргом построены ГЭС Хишрав, Ертишар, Талигулям-1, Талигулям-2. Оросительная система Даргома состоит из 3-х каналов: Новый Даргом, Равот-

ходжа и вододелительное сооружение (1926–1930 г.г.). Оттого, что падение реки и абразия магистрального канала Даргом и канала Старый Даргом очень велики, они напоминают водный поток естественной воды. Глубина в среднем и низком течении достигает до 10–30 м, образуя формы, похожие на каньон.

Объединив все каналы левого берега Нового Даргома, воду спускают на протяжении 11 км — это считается основным источником системы орошаемости. Протяженность составляет 10,5 км, а расход воды 125 м³/сек. Общее падение составляет 55 м. Через подземный туннель она проходит на расстоянии 600 м.

Протоки канала Новый Даргом

№	Название канала	Расход воды, м ³ /сек	Орошаемые земли, 1000 га
1	Рахматабад	1,0	0,70
2	Янги	19,9	5,9
3	Казан	12,4	4,4
4	Илпак	2,4	0,20
5	Бачки	1,9	0,50
6	Старый Даргом	50,0	55,0

Даргамский канал построен в целях расширения орошаемых земель. Вместе с тем 45 м³/сек воды используют для полива земель Кашкадарьинской области. Его расход воды 125 м³/сек.

Построенные 4 ГЭС на Даргамском канале каждый год обеспечивают равномерную работу. В зимний период расход воды составляет 28,0 м³/сек. В оросительную систему Даргом входят следующие каналы: Новый Ургут (15 м³/сек), Рахматабад (0,6 м³/сек), Казан (0,8 м³/сек), Бачки (0,2 м³/сек), Багизаган (4,0 м³/сек), Ялангач (0,8 м³/сек), Урта (3,0 м³/сек), Шавдир (11,0 м³/сек), Хишрав (2,0 м³/сек), Старый Анхар (20,0 м³/сек), Таллигулям (28,3 м³/сек), Анхар (20,0 м³/сек).

Система правого берега занимает 2-ое место в области. Вместимость в начальном месте имеет 125,0 м³/сек, 25 м³/сек которых отдано Джиззакской области. Из этого канала орошаются 77,7 га сельскохозяйственных угодий Булунгурского, Жамбайского и Пайярыкского районов. В состав правого берега входят 22 канала, ко-

торые ответвляются на 2 отрога. Левый отрог считается продолжением канала правого берега, вливается в канал Мирза. От правого отрога (Туятартар) после 1,5 км течения отделяются каналы Булунгур и Старый Туятартар.

Протяженность канала Старый Туятартар равна 83,0 км и он считается самым древним каналом. Протекая вокруг хребта Туркестан, он несет свои воды в соседние регионы. На расстоянии 1,5–2,5 км и на глубине 50 м он протекает водораздел. На территории Джиззакской области канал Старый Туятартар вливается в реку Сангзар. В год в реку Сангзар оканал вливает 25 м³/сек воды. Годичный сток реки Сангзар составляет 65,0%.

Значение Равотходжинского вододелительного сооружения велико. Его задача, в первую очередь — нужно правильно и точно распределить количество воды Зарафшанской реки. С этой целью мы и собрали сведения о нем. Из них следует заключение, что при правильно расходе воды из этих каналов появляется возможность использовать воду в целях орошения и для других земель.

Литература:

1. Баратов, П. Б. Природные ресурсы Зеравшанской долины и их использование. — Ташкент: Фан, 1977. — 116 с.
2. Гулямов, Я. Г. История орошения Средней Азии. — Ташкент, 1957.
3. Мамедов, А. М. Иригация Средней Азии. — М.: Экономика, 1969.
4. Мухаммаджонов, А. Р. Водоснабжение древнего Самарканда. // История Самарканда. Т. 1. — Ташкент: Фан, 1969.
5. Саидов, А. С. Гидрография и режим бассейна р. Зарафшон. // Природные условия и ресурсы Юго-Западного Узбекистана. — Ташкент: Фан, 1965.

Рекреационные ресурсы Юго-Западного Тянь-Шаня и их зависимость от природных и социальных факторов (аналитический обзор литературы)

Култаева А. К., соискатель;

Артыкбаева Сонунбу Жумабековна, магистр, старший преподаватель
Ошский технологический университет имени М. М. Адышева (Кыргызстан)

В статье приведены результаты характеристики рекреационного потенциала лесов, расположенных на территориях Юго-Западного Тянь-Шаня. Определены основные причины снижения качества рекреационных насаждений.

Ключевые слова: оценка рекреационного потенциала лесов, орехоплодовые и арчевые леса.

Сегодня 500 миллионов человек в год путешествуют по всему миру ради удовольствия, и чудеса дикой природы — излюбленная цель их маршрутов. Желание побывать в красивых и необычных местах привело к тому, что на земле не осталось ни одного уголка, где бы не побывали туристы. Однако, при быстро растущем наступлении на дикую природу, многие страны еще сохранили достаточно обширные территории, где природа пребывает в естественном виде.

Тяжелая экономическая ситуация в переходный период усилила антропогенное воздействие на леса. Са-

мовольные вырубки, нерегулируемый выпас скота приводят к деградации почвенного и растительного покрова, губительно сказываются на естественный процесс лесовозобновления, приводят к сокращению лесных площадей [1,2,3].

Туризм и рекреация являются крупными потребителями территории, их возможности резко ограничены в освоенных зонах, а также в районах с интенсивной разработкой полезных ископаемых и вблизи промышленных предприятий повышенной вредности; но рекреация может удачно сочетаться с сельским и лесным хозяйством [4,6].

Рекреационное лесопользование должно максимально удовлетворять потребности населения, не вызывая при этом значительного повреждения природных комплексов и уменьшения биологического разнообразия лесных экосистем [7,8,9,10].

К таким странам относится и Кыргызстан, сумевший сохранить в естественном состоянии большую часть своей природы. Основой развития для туризма Кыргызстана может служить его уникальная природа, сохранившая свою первозданность. Как отмечает, А.Г. Низамиев [5], «Кыргызстан, как горная страна, располагает исключительно богатыми и уникальными природными благами, ничуть не уступающими известным туристским зонам мира. В условиях нашей республики природно-туристские ресурсы играют роль отраслеобразующего фактора, предопределяющего формирование конкурентоспособной индустрии туризма на базе рационального использования всего комплекса природных ресурсов и условий» [5]. Юго-Западный Тянь-Шань занимает южную часть Кыргызской Республики.

Леса на исследуемой территории распределены неравномерно, что объясняется провинциальными различиями природно-климатических условий, а также исторически сложившимися направлениями хозяйственной деятельности, способствующими сохранению или сокращению площади лесов.

Потребности в лесных территориях в районах отдыха населения и сам характер рекреационного лесопользования зависят в первую очередь от людности городских поселений и их положения по отношению к лесным массивам, а также от наличия других рекреационных ресурсов и роли лесов среди них. Немаловажную роль при этом играет и породный состав лесов, их свойства, определяющие физиологическую и психологическую комфортность отдыха на природе (пространственная структура лесных массивов и наличие открытых и полуоткрытых пространств и др.).

Изучение рекреационной пригодности лесов показало, что из всех природных характеристик наиболее важными с точки зрения рекреационного лесопользования являются лесистость, породный состав, бонитет, пересеченность рельефа, наличие и протяженность береговой полосы водных объектов, заболоченность лесных территорий, медико-географические особенности района. Кроме того, рекреационная оценка лесов в значительной степени зависит от потребностей населения в отдыхе на природе.

По своему флористическому составу леса Юго-Западного Тянь-Шаня богаты и разнообразны. Наибольшую площадь занимают арчевые, орехоплодовые леса, а наименьшую — кленовые и пихтовые леса (незначительную). Арчевые леса сосредоточены в основном в Алайском, Туркестанском, Ферганском и Чаткальском хребтах Юго-Западного Тянь-Шаня. Орехо-плодовые леса занимают 608,5 тыс. га. Как нам известно, это самые крупные орехоплодовые массивы на нашей планете. Они сосредото-

чены в основном в Чаткальском и Ферганском хребтах на высоте 1000–2200 м над уровнем моря. Основной лесобразующей породой является грецкий орех. Кленовые леса характерны для Ферганского и Чаткальского хребтов, состоят из клена туркестанского, который растет в орехо-плодовых лесах и образуют собственные массивы, где являются главной лесобразующей породой. Площадь кленовых лесов составляет около 50 тыс. га. Пихтовые леса занимают площадь всего в 6 тыс. га. Они сосредоточены главным образом в Чаткальском хребте. Основной лесобразующей породой является пихта Семенова (эндемичный вид).

В вышеуказанных лесных массивах создается особая «успокаивающая» обстановка, столь необходимая для отдыха, лес имеет важное оздоровительное значение, он снижает уровень шума в рекреационных местностях. Для летнего отдыха особенно благоприятны урочища Мазар, Кыргыз-Ата, Абшыр-Сай, Сахаба, Салам-Алик, Кара-Шоро, Кара-Алма, Урум-Баш, Орток, Кызыл-Ункур, Арстанбап, Тоскоол, Сары-Челек, Падыша-Ата и другие хвойные, широколиственные и смешанные леса с хорошо развитым подлеском и травяным покровом с разнообразными полянами и прогалинами. Особенно хороши крупные лесные массивы, создающие свой микроклимат с чистым, ароматным воздухом.

Масштабы рекреационных деятельности в этих лесных массивах: пешие прогулки, спортивный и познавательный туризм, спортивная охота, рыболовство, климатотерапия и т.д. Одной из форм экстенсивной рекреационной деятельности в лесах Юго-Западного Тянь-Шаня является скрыто-рекреационный промысел. Помимо заготовки древесины, в лесах имеют место практически все виды побочного пользования: сенокосение, пастьба скота, пчеловодство, сбор дикорастущих плодов, ягод, лекарственных растений и технического сырья.

Несмотря на то, что пользование лесом в целях отдыха официально закреплено в «Основах лесного законодательства» Кыргызской Республики, проблема организации этого вида лесопользования остается во многом нерешенной. В значительной мере это связано с тем, что в специальной литературе понятие «рекреационные леса» еще не нашло однозначного определения. Такая неопределенность мешает решению многих вопросов, а именно какова же современная площадь рекреационных лесов: какой она должна быть, чтобы удовлетворить существующие и перспективные потребности населения в лесных территориях; совпадает ли понятие «рекреационные леса» с понятием «лесные рекреационные ресурсы», на какой площади рекреационных лесов надо проводить благоустройство; статус рекреационных лесов и как должен соотноситься с режимными ограничениями, установленными для лесов разных групп и категорий защитности, если рекреационные леса будут выделены в их состав.

Критерии отнесения лесов к рекреационным не установлены. Однако отчетливо выделяются два подхода. Согласно одному из них, к рекреационным относят леса,

выполняющие наряду с рекреационными различные хозяйственные, средозащитные и природоохранные функции. Наиболее часто в этом случае к рекреационным относят леса, выполняющие преимущественно санитарно-гигиенические и оздоровительные функции. Согласно другому подходу, рекреационными считаются только те участки леса, в которых рекреационная функция доминирует и определяет задачи ведения хозяйства [2].

В настоящее время такой подход наиболее реально отражает представление о рекреационных лесах. Поэтому, необходимо выделение двух основных категорий лесов, используемых для отдыха.

Первая — рекреационные леса, выполняющие преимущественно рекреационные функции (парки и лесопарки и пригородных зонах, отдельные участки природных национальных парков, предназначенных для отдыха посетителей и туристов). Важнейшим качественным показателем рекреационных лесов является их подготовленность к массовому отдыху, что может быть достигнуто при общем благоустройстве территории, насыщенными ее дорожно-тропиночной сетью.

Рекреационную функцию этой категории лесов необходимо закрепить за определенными участками леса, в пределах которых следует вести целевое хозяйство, направленное на сохранение возможности леса постоянно выполнять эту функцию. Это и есть собственно рекреационные леса.

Во вторую категорию включаются леса лишь частично используемые в рекреационных целях, когда как их основное назначение может быть совершенно иным (эксплуатационным, водоохранным, почвозащитным и др.).

Есть некоторые методики расчета площади рекреационных лесов. В соответствии к ней определение диффе-

ренцированных показателей, характеризующих степень (допустимый уровень или пределы) рекреационного использования лесов (в процентах от их общей площади) проведено на основе учета ряда факторов. Главные из них: площадь лесов, используемых для массового отдыха населения, а также природные факторы (качественное состояние лесов, их устойчивость к антропогенным нагрузкам, пространственная структура лесных массивов) обеспечивающие длительное функционирование лесов различных категорий в соответствии с их назначением [3].

Кроме того, учитывались перспективы использования лесов, отражающие растущие потребности в этом виде рекреационных ресурсов. Остальная площадь земель лесного фонда может рассматриваться как площадь пригодная для лесного туризма.

Переход к устойчивому развитию, обеспечивающему комплексное решение экономико-экологических проблем, предусматривает поиска наиболее рациональных путей рыночных преобразований, построения новой системы в природопользовании в горных районах. Горное природопользование, как наиболее уязвимый процесс, требует строгого поддержания целостности природного комплекса при хозяйственном освоении.

Заключение: таким образом, проведенные анализы показали, что в лесов Юго-Западного Тянь-Шаня Кыргызской Республике имеется относительно высокий рекреационный потенциал привлекательность территорий для отдыха, красивые лесные пейзажи, наличие рек и озер, транспортная доступность. Самыми распространенными формами рекреации являются (сбор ягод и прочих даров леса, рыбная ловля и охота), автомобильный, пеший туризм с непродолжительными стоянками.

Литература:

1. Аманкулова, Т. К. Еловые леса Юго-Западного Тянь-Шаня // Матер региональной научно-практ. конф. «10-летие суверенитета: итоги и перспективы», Жалалабат, 2002. — с. 233–238.
2. Аманкулова, Т. К. Ареалы распространения арчовых лесов Юго-Западного Тянь-Шаня // Матер региональной научно-практ. конф. «10-летие суверенитета: итоги и перспективы», Жалалабат, 2002. — с. 238–243.
3. Аманкулова, Т. К. Особенности распространения тугайных лесов Юго-Западного Тянь-Шаня // Научные труды «Экология, мониторинг и рациональное природопользование», Изд. МГУЛ, М. 2002, Вып. 318, с. 132–138.
4. Аглиуллин, Ф. В. Мониторинг лесных экосистем. / Ф. В. Аглиуллин, Ю. Г. Мальков, В. А. Закамский. Йошкар-Ола: МарГТУ, 1997. — 148 с.
5. Низамиев, А. Г. Туризм Кыргызстана: социально-экономические аспекты. — Ош, 2005. — 88 с.
6. Курнаев, С. Ф. Лесорастительное районирование СССР. — М.: Наука, 1987. — 203 с.
7. Тарасова, О. Ю. Экологические проблемы сохранения популяций лесных видов растений в городах // Онтогенез и популяция: Сб. матер. III Всероссийского популяционного семинара. Мар. гос. ун-т. Йошкар-Ола. — 2001. — с. 220–222.
8. Мониторинг состояния лесных и городских экосистем: Монография. / Под ред. В. С. Шалаева, Е. Г. Мозолевской. — М.: МГУЛ, 2004., — 235 с.
9. Руководство по рекреационному лесопользованию. Служба леса Великобритании, 1997. — 40 с.
10. Рысин, С. Л. Рекреационный потенциал лесопарковых ландшафтов и методика его изучения // Лесохозяйственная информация, 2003, — № 1. — с. 17–27.
11. Аманкулова, Т. К. Особенности формирования лесов Юго-Западного Тянь-Шаня, вопросы их охраны и экологической приспособленности // Автореф. д. с. х. н. — Ташкент. — 2006. — 34 с.

Развитие и размещение туризма в Кыргызстане: эколого-экономическое обоснование

Низамиев Абдурашит Гумарович, доктор географических наук;
Ошский государственный университет (Кыргызстан)

Артыкбаева Сонунбу Жумабековна, магистр, старший преподаватель;
Култаева А. К., соискатель
Ошский технологический университет имени М. М. Адышева (Кыргызстан)

Рассматриваются вопросы эколого-экономического обоснования развития и размещения туризма в Кыргызстане, состояние и проблемы освоения туристских ресурсов и предложены пути эффективного развития отрасли в стране.

С момента приобретения суверенитета Кыргызстан, как один из наследников затратной и природоемкой экономики бывшего СССР, переживает очень напряженную экономическую ситуацию, сопряженную с экологическими проблемами различного масштаба. Современная экономическая политика государства базируется на поддержке отраслей, хозяйственная деятельность которых направлена на рациональное использование природных ресурсов с учетом их охраны и воспроизводства. Рассматриваются новые нестандартные подходы и альтернативные варианты эколого-экономического развития. В этом отношении одним из приоритетных направлений в развитии национальной экономики выступает туристская отрасль, преобразованная уже из социальной в чисто рыночную структуру.

Сбалансированное развитие и размещение туризма могут решить экономические, социальные и экологические проблемы одновременно, комплексно. К тому же «когда все острее встает вопрос поиска источников валютного пополнения, общепризнанным фактом является то, что для Кыргызстана с его богатой разнообразной природой, одним из факторов подъема экономики является развитие туризма в самых различных формах...» [1]. Туризм при сохранении условий рациональности не истощает природные ресурсы, не нарушает экологическое равновесие. Иными словами, «само туристско-рекреационное производство, если оно организовано рационально, с учетом перспективы, не ведет к истощению ресурсов и, тем более, в отличие от использования природных ресурсов промышленностью, не означает их физического изъятия часто с разрушением окружающей среды» [2]. Туризм также способствует повышению экологической сознательности и культуры людей.

Кроме того, в Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013–2017 годы отмечается важная роль туризма в решении социальных проблем, создании дополнительных рабочих мест и повышении благосостояния населения, в частности, в сельской местности [3].

Необходимость перехода на экологоориентированный тип хозяйствования

Формирование экологически ориентированного рыночного хозяйства в стране предполагает наряду приоритетным развитием «экологичных» отраслей, которые обладают огромными потенциальными возможностями, осуществление структурной перестройки отраслей хозяйства, устранение диспропорций в целях снижения природоемкости национального хозяйства и уменьшения давления на окружающую среду. Экологизация экономики, структурные изменения в ней должны осуществляться с учетом того, что наблюдается сокращение возможностей экономического развития регионов как из-за усиления уязвимости экосистем на фоне существующих экологических нарушений, так и в связи с резким уменьшением экологической емкости высокогорных территорий.

Сама природа страны объективно «требует» приоритетного развития, селективной поддержки тех отраслей экономики, которые характеризуются малым воздействием на природную среду и низкой природоемкостью. И важным условием удовлетворения этого «требования» является экологически ориентированное государственное регулирование национальной экономики. На наш взгляд, примером для подражания может выступить стратегия развития экономики Японии в послевоенный период. «Экологическое» чудо Японии, которое действительно удивительно на фоне экономического рывка страны, во многом объясняется тем, что при проведении продуманной экономической политики приоритетное внимание уделялось развитию наукоемких, ресурсо- и энергосберегающих прогрессивных технологий и производств на базе активного использования достижений научно-технического прогресса. В стране отсутствует природно-сырьевая база и все возобновляемые природные ресурсы (вода, лес, земля) используются почти полностью. Эти условия во многом и обусловили «экологичность» развития экономики японцев.

Думается, что по аналогии с этим экологическое неблагополучие многих регионов Кыргызстана, природная уязвимость высокогорных территорий, наличие уникальных природных объектов, экологическая несостоятельность имеющихся технологий отраслей хозяйства, ограничен-

ность экологической емкости высокогорных территорий, и связанное с этим отвлечение сравнительно большего объема материально-финансовых средств и трудовых ресурсов на ликвидацию негативных экологических последствий хозяйственной деятельности — вот только часть условий и факторов, обуславливающих острую необходимость экологически сбалансированной структурной перестройки экономики Кыргызстана.

Как отмечают специалисты, экологически ориентированная структурная перестройка должна предусматривать широкомасштабное перераспределение, перелив ресурсов из первичных (сельское хозяйство, добывающая промышленность) во вторичные секторы экономики (обрабатывающая отрасль, транспорт, строительство, связь) а затем и в третичные (сфера услуг) [4]. Формирование и развитие отрасли туризма в Кыргызстане как раз и «оживляют» преимущественно вторичные и третичные секторы экономики страны, что отвечает интересам обеспечения эколого-экономической безопасности.

Эколого-экономическая значимость развития туристской отрасли в Кыргызстане

В связи с этим в условиях формирования и функционирования индустрии туризма в стране необходимо подчеркнуть ее эколого-экономическую функцию, что обусловлено следующими причинами:

– во-первых, про рыночная трансформация экономики сама способствует формированию и развитию туристской отрасли, поскольку она отличается доходностью и быстрой окупаемостью и может внести значительный вклад в решении имеющихся социально-экономических проблем;

– во-вторых, туризм, как трудоемкая отрасль, может привести к росту занятости населения и тем самым решить в определенной степени проблемы безработицы, поскольку в процессе развития туризма оживляются многие отрасли на основе мультипликативного эффекта. К тому же в Кыргызстане 60–65% безработных составляют женщины и в силу того, что работа в сфере туризма связана с обслуживанием, можно масштабно привлекать к работе женское население;

– в-третьих, природно-географические ресурсы и условия республики обуславливают размещение предприятий туризма в горных и сельских местностях, что, в свою очередь, предусматривает решение социально-экономических проблем в этих местах (строительство социальных объектов, занятость сельского населения и др.);

– в-четвертых, многократно увеличивается значение туризма вследствие ослабления экспортных возможностей республики, что обусловлено экономическим кризисом. Ясно осознавая, что нельзя развиваться в изоляции от мирохозяйственных связей, страна ищет оптимальные варианты экспортной специализации. И кыргызский туристский продукт с уникальными свойствами и национальным колоритом в действительности может стать важной статьёй экспорта услуг;

– в-пятых, при сохранении определенных экологических и технологических требований туристское хозяйство не нарушает экологическое равновесие, не истощает природных ресурсов, оно заинтересовано в поддержании экологически благополучной среды и умножении ее богатств, что предусматривает использование определенной части доходов на охрану и восстановление природных ресурсов и условий. К тому же туристские ресурсы могут использоваться пользователями без уменьшения их полезности и изменения физико-химических свойств.

Туристский потенциал Кыргызстана и его использование

Кыргызстан, как горная страна, обладает колоссальным туристским потенциалом для развития горного туризма в международном масштабе. Ведь мировой опыт развития туризма показывает, что во многом именно горный характер местности предопределяет размещение и развитие мировых и региональных центров туризма. Известно, что такие горные системы, как Альпы, Карпаты, Крым и Кавказ, являются самыми посещаемыми географическими сегментами современного мирового туризма. Ярко выраженная приподнятость территории над уровнем моря, сильное расчлененность рельефа предопределяют исключительное разнообразие природно-рекреационных ресурсов. В Кыргызстане более 90% территории лежит выше 1000 м над уровнем моря, средняя высота территории над уровнем моря составляет 2750 м. В республике расположены 3 пика выше 7000 м (Победа, Ленин и Хан-Тенгри), одно из крупнейших горных озер (Иссык-Куль) и горных ледников (Южный Энильчек) мира, священная гора Сулайман-Тоо, включенная в Список всемирного наследия ЮНЕСКО, самые крупные в мире массивы орехово-плодовых лесов, заросли диких фиштакшек и миндалей и др.

В процессе постиндустриального развития мирового сообщества эколого-экономическое значение туризма будет возрастать повсеместно. К тому же в настоящее время в развитых странах наблюдается культ «здоровья», что повышает повышенный спрос в пользу активных форм отдыха в естественных условиях, в частности, в горах (альпинизм, треккинг, горные лыжи, охота, экотуризм и др.).

И в этом отношении появляются явные шансы у Кыргызстана и прогнозы развития туризма в стране оптимистичны и перспективны. Следовательно, в условиях общей социально-политической стабилизации в республике международный сектор туризма по натуральным и стоимостным показателям будет динамично развиваться, что отражено в табл.

Значит, на основе таблицы можно сделать общий, но уже оптимальный прогноз развития туризма на период до 2020 года. Туризм к 2015 году, как высокодоходное хозяйство, должен стать одной из приоритетных отраслей национальной экономики, приносящей стабильный доход, способствующей росту экономики, развитию социальной сферы. Его доля в национальном доходе будет составлять более 10%.

Таблица 1. Прогноз развития международного туризма Кыргызстана на перспективу [6]

Показатели	2010	2015	2020
Число иностранных туристов, тыс. человек	411,4	528,4	645,4
Доход от экспорта туристских услуг, млн. долларов США	91,2	122,2	153,2
Число выехавших туристов, тыс. человек	184,4	233,4	282,4
Доход от импорта туристских услуг, млн. долларов США	18,2	19,9	20,4

Здесь необходимо отметить то, что с каждым годом увеличивается поток внешних инвестиций, поэтому эти показатели могут быть гораздо выше, чем прогнозируемые.

Кыргызстан может значительно расширить масштабы туристской деятельности, которая обеспечит приток иностранной валюты. Это не только положительно скажется в создании национального дохода, появляется возможность улучшения качества туристских ресурсов. Появляются также реальные возможности проведения прямых природоохранных мероприятий (рекультивация, создание особо охраняемых территорий, строительство очистных сооружений и др.), масштаб которых сильно уменьшается в условиях нехватки финансовых ресурсов.

В целом в Кыргызстане туризм развивается, однако существует своя специфика развития туризма. Прежде всего, это сильная зависимость туристского потока от факторов природно-географического, социально-экономического и политического характера. Как известно, в 1998 году из-за инцидента с транспортируемым цианистым натрием на берегах озера Иссык-Куль туристский поток в регионе сократился в 20 раз по сравнению с предыдущим годом. Баткенские военные события 1999–2000 годов, когда в южные рубежи страны вторглись международные террористы, также значительно уменьшили поток туристов в страну. Кроме того, мартовская революция 2005 года, апрельская революция 2010 года, трагические ошские события того же года значительно испортили международный имидж Кыргызстана, бесспорно уменьшая его привлекательность в сфере иностранного туризма. Отсутствие устойчивой стабильности выступает основным фактором сдерживания иностранного туристского потока в республику. Как считают отдельные эксперты, Кыргызстан «недополучает» 500 млн. долларов США из-за упущенных возможностей развития туризма [5].

Хотя в настоящее время в республике предпринимаются меры по преимущественному развитию туристской отрасли, тем не менее, туризм остается относительно незадействованным экономическим ресурсом и не предприняты комплексные меры для его стимулирования. Существующая материальная база туристского комплекса республики не соответствует рекреационному потенциалу, к тому же не отвечает международным стандартам.

Например, в Иссык-Кульском туристском регионе, где расположены 110 курортно-оздоровительных учреждений, большинство объектов возведены по проектам 60–70-х годов прошлого века, в связи с чем требуется их реконструкция и модернизация. Другим существенным фактором, сдерживающим развитие туризма, является недостаток инвестиций. Именно из-за недостатка инвестиций пока еще практически неосвоенными остаются многие туристские зоны. К тому же на данном этапе лишь незначительная часть учреждений предоставляет услуги круглогодично (10%). Такая неравномерность загруженности отрасли объективно снижает ее общую экономическую эффективность.

В условиях возрастающей конкуренции на международном рынке туристских услуг все актуальнее становится вопрос продвижения Кыргызстана как страны туризма. К сожалению, до сих пор нет полноценной единой концепции брэндинга туристского Кыргызстана и единого графического дизайна кыргызского туристского продукта.

Современная рыночная стратегия в области туризма должна исходить из того, что рекреационный продукт не идет к покупателю, а покупатель идет к нему, в силу этого ключевое значение имеет проведение маркетинга и рекламы для стимуляции спроса. Например, согласно некоторым опросам, о существовании нашей республики знают всего 5–10% населения стран Европы. Слабое продвижение Кыргызстана как страны туризма является причиной низкой осведомленности о стране на целевых туристских рынках. Полезно изучение передового мирового опыта в деле эффективной стимуляции туристского спроса.

На данном этапе нужно ориентироваться на развитие таких видов туризма, которые не требуют больших затрат и обеспечивают быструю отдачу от вложенных средств. Например, республика имеет все условия для развития горного туризма: только количество пиков с высотой более 6000 м около 10. Наряду с альпинизмом, спелеотуризмом перспективно развитие горнолыжного туризма. В стране перспективны для освоения такие зоны, как Ню-орус, Тогуз-Булак, Туя-Ашуу, Шамси, Чон-Таш, Чун-курчак. В этих местах большая продолжительность солнечного сияния, высота снежного покрова, устойчивого в течение 120–140 дней в году, составляет 40–100 см,

что должно способствовать высокой рентабельности горнотуристских комплексов и канатных дорог.

Основную массу туристов в страну может привлечь охотничий туризм, который конкурентоспособен на мировом рынке. Площадь земель, пригодных для ведения охоты составляет 14,5 млн. га, из них 1 млн. га — леса. Животный мир характеризуется богатством промысловых видов зверей и птиц. Численность многих видов животных позволяет вести планомерную охоту на них. Например, общая численность архаров Марко Поло в стране более 6,2 тыс. голов. Можно параллельно развивая дичеразведение открыть туры для охотников на архаров с ежегодной квотой 400–500 голов. Согласно нашим расчетам, организация охоты на архаров в пределах квоты 500 голов принесла бы бюджету страны около 15 млн. долларов США при продолжительности туров в одну неделю. Однако этот вид приключенческого туризма можно развивать только при обеспечении эффективного дичеразведения.

В целом маркетинговое изучение показало, что перспективами развития обладают все виды туризма, в особенности спортивного, промыслового, познавательного и религиозного. В санаторно-курортном хозяйстве на данном этапе параллельно с традиционными видами обслуживания актуально развивать такие виды, как спелео-, траво-, соко-, кумысо-, и медолечение. Главной особенностью многих из этих видов рекреационной деятельности является то, что они формируют специфическую кыргызскую нишу на мировом рынке туристских услуг и повышают конкурентоспособность отрасли.

Литература:

1. Идинов, К. И. Кыргызстан в системе международных экономических отношений. — Бишкек: Кыргызстан, 1997. — 188 с.
2. Касаткин, В. Ф. Факторы развития и общественное значение туризма. — Москва: ЦРИБ Турист, 1983. — 78 с.
3. Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013–2017 годы //www.gov.kg
4. Бобылев, С. Н. Экологизация экономического развития. — Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1993. — 26 с.
5. Суеркулов, Э. А. Эколого-экономические проблемы природопользования в Кыргызской Республике //Экономический вестник, № 1. — Бишкек, 1998. — 53 с.
6. Низамиев, А. Г. Туризм Кыргызстана: социально-экономические аспекты. — Ош, 2005. с. 155.

Заключение

В современных условиях в Кыргызстане актуально не только обеспечение эколого-экономической безопасности посредством туризма, но и также актуальны охрана и восстановление окружающей природной среды для развития туризма, самой экологичной и экономически эффективной отрасли экономики.

В деле развития отрасли туризма приоритет должен отдаваться экологическому принципу, основанному на рациональном использовании и постоянном воспроизводстве туристских ресурсов. Предстоит работа по выработке новой системы платежей за использование туристских ресурсов в соответствии с требованиями рыночной экономики и охраны окружающей среды.

Необходимо организовать интенсивную рекламную деятельность и проводить маркетинговую политику в области международного туризма с целью усиления работы по созданию благоприятного образа (имиджа) страны.

Немаловажной целью маркетинговой стратегии должны стать расширение туристского сезона, сглаживание сезонности, что повышает рентабельность объектов рекреации, увеличивает пропускную способность без расширения коечного фонда.

Развитие туристского бизнеса перспективно с эколого-экономической точки зрения и приоритетная поддержка этой отрасли выступает важным инструментом политики в экономико-экологической стабилизации в стране.

ГЕОЛОГИЯ

Минералофизические показатели руд Быковского месторождения (КЧР)

Бабяк Валерий Николаевич, участковый геолог
 Руководитель Кафтанатий Андрей Борисович, доцент геолого-минералогических наук
 GV GOLD OAO «Высочайший» (Иркутская обл.)

Изучение типоморфизма термоэлектрических свойств рудных минералов и, в частности, пирита уделялось значительное внимание в связи с рассмотрением полупроводниковых характеристик в качестве геологического термометра, критерия генетической типизации сульфидной минерализации, установление зависимости с другими типоморфными характеристиками и при решении других геологических задач. Микротвердость и термо-Э. Д. с. являются типоморфными минералофизическими показателями генетических типов колчеданных руд.

Измерения полупроводниковых свойств пирита производилось по методике [1] на лабораторной установке с использованием автокомпенсационного потенциометра Р-325. Регистрация единичных замеров производилась путем построения накопительных гистограмм, визуальнo характеризующих распределение величин единичных замеров. Для каждого образца производился расчет общепринятых термоэлектрических показателей: средний показатель электронной проводимости α_1 , средний по-

казатель дырочной производимости α_2 , обобщенный суммарный показатель α_3 :

Увеличение среднего значения микротвердости от кровли к подошве рудной залежи и смена дырочной проводимости на электронную проводимость. На всех графиках четко отбивается граница (55 м.) собственно рудного интервала — резкое уменьшение содержаний Cu и Zn, соответствует уменьшению значений термо-Э. Д. С и увеличению значений микротвердости.

График термоэлектрических свойств показывает, что значения уменьшаются от рудной зоны к подрудной. Кроме того, поведение графика коррелируется с содержанием полезных элементов (Cu, Zn) (пики максимальных значений), коэффициент корреляции значений дырочной проводимости $\Sigma (+)$ с содержанием Cu, Zn равен +0,8 и +0,5, соответственно.

В интервале сложенном серным колчеданом, отличным между собой по структурно-текстурным особенностям, примечательно резкое уменьшение значений тер-

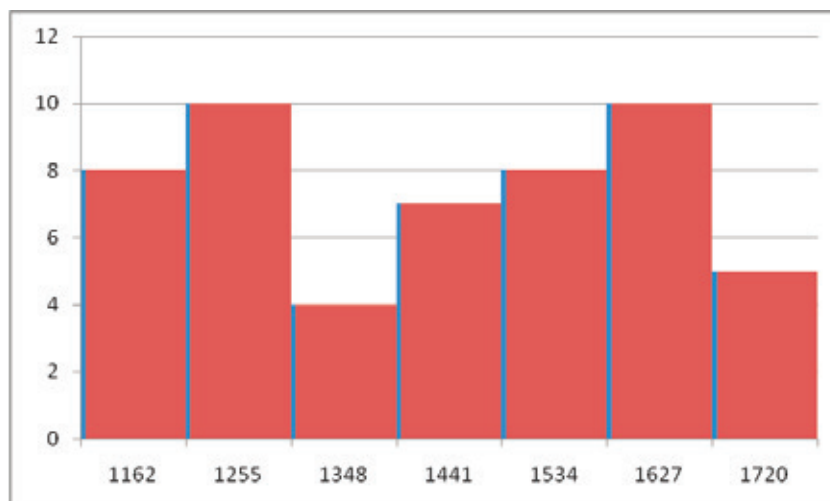


Рис. 1. Гистограмма распределения (скв. 81–35.0)

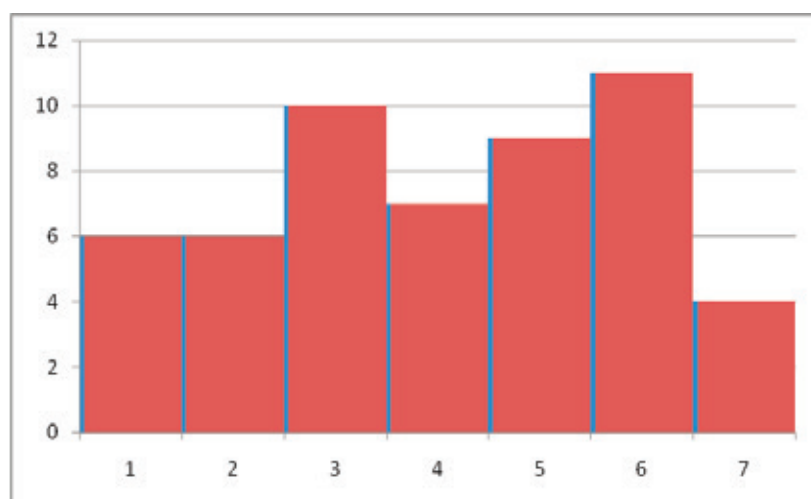


Рис. 2. Гистограмма распределения (скв. 81–43.8)

мо-Э. Д. С., а также содержания меди в грубозернистом агрегате.

Подрудный же участок (зона метасоматитов) характеризуется не промышленными содержаниями Cu (0,01–0,06%) и Zn (0,03–0,2%).

Измерения микротвердости выполнялись на микротвердомере ПМТ-3 в зернах и агрегатах пирита. Пирит, как минерал, образующийся в широком диапазоне внешних условий, обладает значительной дисперсией значений микротвердости, обусловленной генетически. Обработка результатов измерения производится путем построения гистограмм распределения значений и выделением по модальным интервалам групп и вычислении их значений H_0-H_6 , соответствующих, выделенным для колчеданных объектов генетических типов пирита [2].

В рудах присутствуют 4 типа пирита: (осадочно-диагнетический, автобластический, гидротермально-метасо-

матический и метаморфогенный). Микротвердость в разрезе увеличивается от рудной зоны к подрудной. Говоря о микротвердости разных типов пирита нужно отметить иную тенденцию: 1 тип-появляется лишь в кровле залежи; 2–4 типы присутствуют на всем протяжении разреза; 5–6 типы — в лежащем боку. Наибольшие колебания микротвердости соответствуют переходной зоне и началу подрудной.

В корреляционных отношениях наблюдается прямая связь термоэлектрических свойств, микротвердости и содержаний Cu и Zn. При увеличенном содержании полезных компонентов падает микротвердость и увеличивается ТЭС — это обусловлено их физическими свойствами. Минералофизические показатели колчеданных руд закономерно изменяются в разрезе колчеданной залежи, и характеризует скрытую зональность рудных тел, то есть соответствуют изменению условий образования руд.

Литература:

1. Лебедева, С.И. Определение микротвердости минералов. — М.: Недра, 1963. — 120 с.
2. Богуш, И.А. Генетические типы и онтогенез дисульфидов железа колчеданной формации Северного Кавказа. Л. Наука, 1985. — с. 67–72.

Минералогические особенности руд золоторудного месторождения «Голец высочайший»

Бабяк Валерий Николаевич, участковый геолог
GV GOLD OAO «Высочайший» (Иркутская обл.)

Золоторудное месторождение «Голец Высочайший» расположено на территории Бодайбинского района Иркутской области на южном склоне и гольцовой части водораздела верхнего течения р. Хомолхо и ее левого при-

тока руч. Имнях (рис 1). Площадь месторождения составляет около 2 км², оно расположено в водораздельной части и на южном склоне Гольца Высочайший, в центральной части Бодайбинского района.



Рис. 1. Общий вид района расположения месторождения «Голец Высочайший»

Месторождение «Голец Высочайший» известно с середины XIX столетия — времени открытия первых Ленских золотоносных россыпей в долине р. Хомолхо у подножия гольца. С тех пор и по настоящее время площадь месторождения с перерывами изучалась многочисленными исследователями.

В геолого-структурном отношении Ленский золотоносный район расположен в пределах северного выступа Байкальской складчатой области в ее миегеосинклинальной зоне заключенной между Сибирской платформой и Алданским щитом. Территория сложена осадочно-метаморфизованными породами верхнего докембрия, по периферии территории широко развиты интрузивные образования разного состава и возраста.

Интерес представляет наложенная минерализация. На площади месторождения она представлена вкрапленностью железисто-магнезиальных карбонатов (бурые шпаты), пирита и пирротина, кварц-сульфидной зоной прожилково-вкрапленного типа и кварцевыми жилами и прожилками. Вкрапленность железисто-магнезиальных карбонатов (анкерит, сидерит) широко развита на месторождении и носит сквозной характер. Отмечается закономерное увеличение интенсивности и размеров вкрапленников (от 1 до 3 мм.) от грубозернистых пород второй подсвиты хомолхинской свиты к известнякам угаханской толщи.

Образцы горных пород, участвующие в изучении, были отобраны по ходу буровых линий, которые пересекают рудное тело. Для наглядности и понимания отобразим это на разрезе борта карьера по ходу буровой линии 31 (БЛ-31) (рис. 2), также необходимо уточнить, что все графические построения осуществляются в программе «AutoCAD_2004_RUS». По каждой линии (профилю) было отобрано одинаковое количество материала — от 15 до 20 образцов на каждый профиль, в данном направлении было отобрано 19 штучных проб.

Анализ взятых образцов проводился автором непосредственно на базе месторождения в химической лаборатории.

Исследованные пробы руды были представлены углеродистыми кварц-серицитовыми сланцами и алевроли-

тами с прожилковой пирит-пирротиновой минерализацией. Ценным компонентом в них является золото, которое содержится в количестве 2.8 г/т в пробах 31–4; 31–5; 31–6; 31–7; и 6.3 г/т в пробах 31–9; 31–10; 31–11; 31–12. Золото ассоциировано, преимущественно, с сульфидами, распределено в них неравномерно. Преобладают золотины комковидной формы, менее распространены листовато-пластинчатые. Размеры их, согласно данным химического анализа, варьируют от тысячных до десятых долей миллиметра, проба золота от 765 до 865. По данным рационального анализа золото находится, преимущественно, в легкоцианируемой форме, при измельчении руды, частично, освобождается от связи с минералами и находится в амальгамируемой форме.

На данном разрезе отображены места отбора образцов для анализа. Отбор проб производился в целом на участках выявленного контура рудного тела. Обязательным условием было наличие в месте отбора образца интенсивного участка окварцевания. Это обусловлено тем, что авторы отчета 1993–2000 гг. (Научно-производственная фирма «Геопрогноз») говорят именно о наибольшей золотоносности именно таких участков.

Минералогический анализ вышеупомянутых проб показывает, что в состав входят такие минеральные индивиды: сульфиды — пирит, пирротин, халькопирит, карбонаты — анкерит и сидерит, реже минералы полиметаллической группы — галенит и сфалерит. Редкими зернами являются кристаллы рутила, турмалина, апатита, циркона, ильменита и магнетита. В охре окисленных сульфидов нередко отмечаются чешуйки золота.

Самородное золото отмечается в протолочках. Форма золотин пластинчатая, чешуйчатая, комковидная, 50% золотин имеет размер до 0.5 мм., 40% — 0.5–1.0 мм., 10% — 1–5 мм. Золотинки наблюдаются по окварцованным трещинкам в породе, вблизи выделений пирита и пирротина; в сростании с пирротинном, халькопиритом, рутилом; в кварцевых прожилках; в виде включений и вростков в пирите.

Произведенное в процессе изучения месторождения опробование отдельных литологических разностей и зон

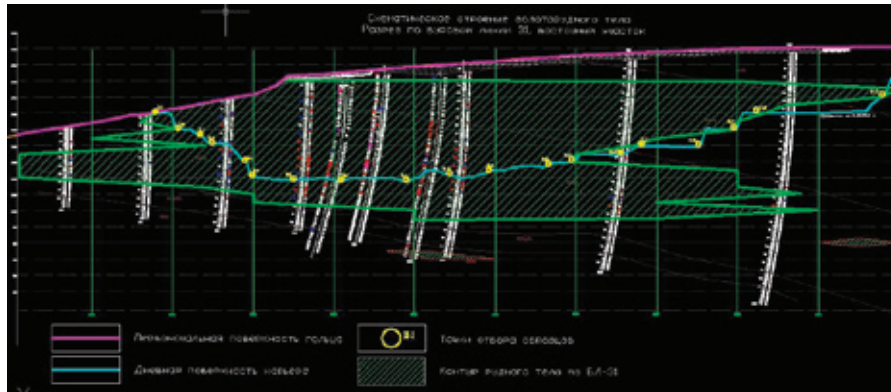


Рис. 2. Места отбора образцов для минералогического анализа

рассланцевания по расчистке Р30 показало, что наиболее золотосными являются известняки на контакте с филлитами. Рассланцованные филлиты имеют несколько повышенную золотосность (3,7 г/т) по сравнению с общей золотосностью пород (3,48 г/т). В результате опробования данной расчистки была составлена таблица содержаний золота в литохимических разностях пород, слагающих рудное поле месторождения.

По данным таблицы 1 можно построить график отношения количества проб с определенным содержанием к определенному типу пород.

Полученную гистограмму можно проанализировать следующим образом. Отчетливо видно, что постоянным характером обладают пробы с содержанием 2,1–4,0 и 4,1–16,0 г/т. Проб с такими содержаниями большее количество, они распределены более или менее равномерно в породах. Данные содержания характерны для всех видов пород месторождения. Однако отличительным фактором является то, что самыми богатыми породами по количеству проб с самым высоким содержанием являются «известняки».

Геохимические исследования, проведенные нами, были сосредоточены на северном фланге месторождения,

Таблица 1

Наименование пород	Кол-во проб	Содержание Au, г/т	Количество проб с содержанием в г/т					
			0.1–0.5	0.6–1.0	1.1–2.0	2.1–4.0	4.1–16.0	> 16
Известняки	53	6.0	7	8	8	11	13	6
Известковые песчаники	20	3.0	0	4	1	5	6	4
Филлиты на контакте с известняками	42	3.8	2	6	8	12	11	1
Филлиты с прослоями известняков	17	4.6	1	1	4	2	9	0
Рассланцованные филлиты	35	3.7	4	7	4	12	6	2

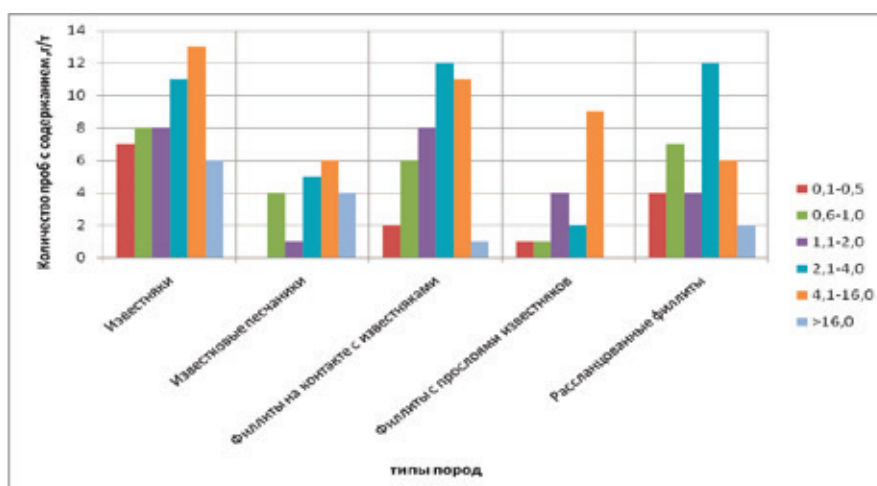


Рис. 3. График отношения кол-ва проб с определенными в них содержаниями к типу пород

где по трем скважинам (1020–1022) изучен разрез рудовмещающих отложений от угаханской свиты до верхней подсвиты хомолхинской свиты (табл. 2). Дубликаты керновых проб анализировались методом приближенно-количественного спектрального анализа на широкий круг элементов, золото определялось пробирным анализом. Всего проанализировано 837 проб. Ряд элементов (La, Ce, W, Bi, Sc, Tl) в пробах не обнаружены, мышьяк выявлен в единичных пробах, а бериллий есть во всех пробах, но в одинаковом содержании (Be — 0,0002%).

Золото присутствует в отложениях всех стратиграфических подразделений с тенденцией концентрации в породах нижней подсвиты хомолхинской свиты и переходного горизонта. Следует отметить, что содержание золота в основной массе проб ниже предела обнаружения пробирного анализа (0,2 г/т), поэтому в действительности средние содержания золота в породах выше приведенных (табл. 2), однако характер его распределения они, видимо, отражают. Золото не коррелирует ни с каким другим элементом (табл. 3–8).

В геохимическом отношении изученный разрез является довольно монотонным, большая часть элементов демонстрирует слабую дифференциацию, проявляющуюся не только в виде усредненных данных по стратиграфическим единицам, но и в разрезах конкретных скважин.

Терригенные породы хомолхинской свиты отличаются от подстилающих терригенно-карбонатных и карбонатных пород более высокими содержаниями титана, циркония, цинка, иттербия и пониженными — стронция, но различия эти невелики. Гораздо резче проявлена приуро-

ченность бора исключительно к хомолхинской свите, бор отчетливо связан с филлитовидными сланцами, но только не карбонатсодержащими, в последних, а также известняках содержания бора минимальны.

Медь, серебро, свинец, никель и кобальт довольно равномерно распределены по всему разрезу, не концентрируясь в отложениях, обогащенных сульфидами, что довольно необычно для этих типично халькофильных элементов. Максимальные содержания Cu (0,01%) и Ag (0,5 г/т) отмечены в отложениях нижнего горизонта R₃hm₁ и в породах верхней подсвиты, а максимальные содержания Zn (0,05–0,08%), Pb (0,005%, иногда до 0,04%), Ni (0,005%), Co (0,003%) приурочены к отложениям средней и верхней подсвит хомолхинской свиты.

Повышенное содержание молибдена (0,001–0,002%) выявлено в нижней части разреза. В скважине 1021 ореол Mo мощностью 50–60 м охватывает существенную часть угаханской свиты, переходный горизонт и незначительную часть вышележащих отложений, в скважине 1020 ореол мощностью 10 м охватывает только верхнюю часть угаханской свиты, в скважине 1022 он не проявлен.

Породы нижней и средней подсвит хомолхинской свиты в геохимическом отношении практически идентичны, в них не только содержания малых компонентов почти одинаковы, но и корреляционные связи между ними имеют общий характер. Устойчивой корреляционной связью характеризуется триада Ti — Zr — Yb, отражающая совместное накопление в породах обычных акцессорных минералов — ильменита, циркона и минералов редких земель.

Таблица 2. Средние содержания элементов в отложениях угаханской и хомолхинской свит

Элемент	Ед. измер.	Возраст отложений					
		uh ₂	uh ₂ + hm ₁ ¹	hm ₁ ¹	hm ₁ ²	hm ₂	hm ₃ ¹
К-во проб	шт	161	30	184	181	236	45
Au	г/т	0,04	0,06	0,05	0,05	0,03	0,03
Ag	г/т	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,13
Zr	%	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
Mn	%	0,05	0,07	0,08	0,08	0,10	0,07
Ti	%	0,19	0,20	0,32	0,27	0,34	0,20
V	%	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006
Cr	%	0,008	0,009	0,009	0,010	0,015	0,022
Ni	%	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Co	%	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Pb	%	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002
Cu	%	0,004	0,005	0,006	0,006	0,005	0,005
Zn	%	0,006	0,006	0,011	0,012	0,012	0,016
Sn	10 ⁻⁴ %	2	2	3	3	3	3
Mo	10 ⁻⁴ %	11	10	4	4	4	5
Ga	10 ⁻⁴ %	8	7	10	10	9	9
Yb	10 ⁻⁴ %	2	2	3	3	3	3
Nb	10 ⁻⁴ %	< 5	< 5	5	5	5	5
Ba	%	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Sr	%	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
P	%	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
B	%	0,02	0,01	0,05	0,03	0,02	0,06

Таблица 3. Корреляционные связи между элементами в породах угаханской свиты (скважины 1020, 1021, 1022, количество проб — 161)

	Au	Ba	Zr	Mn	Ti	V	Cr	Ni	Co	Pb	Cu	Zn	Sn	Mo	Ga	Sr	Ag	Yb	P	
Au	1,00																			
Ba	0,35	1,00																		
Zr	0,05	0,07	1,00																	
Mn	-0,02	0,05	-0,03	1,00																
Ti	0,22	0,32	0,46	0,33	1,00															
V	0,07	0,07	-0,12	0,05	-0,10	1,00														
Cr	-0,04	0,02	-0,04	-0,02	-0,03	0,11	1,00													
Ni	0,02	0,19	-0,01	0,14	0,23	0,12	0,16	1,00												
Co	0,22	0,34	0,00	0,06	0,30	0,10	0,01	0,33	1,00											
Pb	-0,07	0,08	0,16	0,28	0,29	0,15	0,10	0,33	0,14	1,00										
Cu	0,05	0,23	-0,01	0,09	0,28	0,15	0,00	0,32	0,38	0,34	1,00									
Zn	0,00	-0,02	-0,08	0,07	0,21	-0,09	0,00	0,09	0,22	-0,10	0,28	1,00								
Sn	0,05	0,10	-0,10	0,18	0,19	0,13	0,22	0,35	0,18	0,45	0,30	-0,01	1,00							
Mo	-0,11	0,03	0,55	-0,08	0,13	0,01	0,08	-0,01	-0,21	0,15	-0,16	-0,21	-0,07	1,00						
Ga	0,24	0,34	-0,06	0,30	0,53	0,04	-0,10	0,17	0,37	0,17	0,29	0,25	0,26	-0,44	1,00					
Sr	0,01	0,26	0,26	-0,11	0,11	0,08	0,04	0,13	0,15	0,16	0,04	-0,25	0,11	0,33	-0,16	1,00				
Ag	0,09	0,09	-0,06	-0,09	0,06	0,04	-0,06	0,02	0,24	0,01	0,21	0,18	0,09	-0,20	0,17	0,04	1,00			
Yb	0,27	0,43	0,11	0,16	0,38	0,09	-0,02	0,04	0,32	0,13	0,30	0,08	0,15	-0,08	0,53	0,03	0,24	1,00		
P	0,18	0,09	-0,02	-0,16	-0,08	0,13	0,02	-0,17	-0,08	-0,13	-0,08	-0,08	0,04	-0,08	-0,04	0,03	-0,03	0,08	1,00	
B	-0,06	0,01	-0,03	-0,05	0,07	-0,01	0,04	0,01	0,09	0,35	0,29	0,11	0,10	-0,09	0,06	-0,02	0,06	-0,01	-0,08	1,00

Таблица 4. Корреляционные связи между элементами в терригенно-карбонатных породах переходного горизонта (скважины 1020, 1021, 1022, количество проб — 30)

	Au	Ba	Zr	Mn	Ti	V	Cr	Ni	Co	Pb	Cu	Zn	Sn	Mo	Ga	Sr	Ag	Yb	P	
Au	1,00																			
Ba	-0,09	1,00																		
Zr	-0,09	0,39	1,00																	
Mn	0,04	-0,12	-0,12	1,00																
Ti	-0,14	0,47	0,92	-0,11	1,00															
V	-0,34	0,38	0,51	0,01	0,68	1,00														
Cr	-0,37	0,39	0,42	0,24	0,53	0,63	1,00													
Ni	-0,35	0,20	-0,05	0,12	0,05	0,30	0,18	1,00												
Co	-0,29	0,17	0,19	0,17	0,39	0,62	0,39	0,52	1,00											
Pb	-0,12	0,17	0,17	0,04	0,35	0,44	0,07	0,38	0,43	1,00										
Cu	-0,32	0,07	0,21	0,15	0,39	0,66	0,36	0,37	0,64	0,49	1,00									
Zn	0,20	-0,26	-0,09	0,13	-0,17	-0,10	-0,14	-0,02	0,05	-0,09	-0,03	1,00								
Sn	-0,33	0,11	0,36	-0,14	0,44	0,43	0,33	0,51	0,43	0,40	0,31	-0,25	1,00							
Mo	-0,17	0,28	-0,01	-0,07	0,25	0,35	0,15	0,36	0,62	0,38	0,34	-0,24	0,26	1,00						
Ga	-0,16	-0,08	-0,05	0,45	0,06	0,24	0,42	0,45	0,25	0,10	0,41	-0,13	0,42	-0,01	1,00					
Sr	-0,25	0,24	-0,08	0,29	-0,04	0,06	0,25	-0,01	0,13	0,00	-0,18	-0,14	-0,20	0,37	-0,19	1,00				
Ag	-0,09	0,00	0,29	-0,26	0,20	0,21	-0,04	-0,29	0,15	-0,18	0,13	0,22	-0,07	-0,04	-0,49	0,04	1,00			
Yb	-0,18	0,43	0,55	0,25	0,62	0,48	0,67	0,14	0,40	0,17	0,21	-0,06	0,49	0,06	0,32	0,18	0,12	1,00		
P	-0,13	-0,09	0,09	-0,47	0,11	0,03	-0,10	-0,13	0,14	-0,21	0,05	-0,12	0,06	0,35	-0,50	0,09	0,45	-0,11	1,00	
B	-0,08	0,35	0,97	-0,03	0,91	0,53	0,49	-0,12	0,18	0,16	0,22	-0,08	0,37	-0,11	0,04	-0,12	0,26	0,64	0,01	1,00

Таблица 5. Корреляционные связи между элементами в породах нижнего горизонта нижней подсвиты хомолхинской свиты (скважины 1020, 1021 и 1022, количество проб — 184)

	Au	Ba	Zr	Mn	Ti	Y	Cr	Ni	Co	Pb	Cu	Zn	Sn	Mo	Ga	Nb	Sr	Ag	Yb	P	
Au	1,00																				
Ba	-	1,00																			
Zr	0,06	0,07	1,00																		
Mn	0,05	0,13	0,04	1,00																	
Ti	0,03	0,24	0,53	0,26	1,00																
V	0,07	0,23	0,29	0,09	0,44	1,00															
Cr	0,06	0,10	0,28	0,24	0,36	0,28	1,00														
Ni	-	0,19	-	0,07	0,12	0,15	0,08	1,00													
Co	-	0,19	0,17	0,24	0,43	0,24	0,38	0,24	1,00												
Pb	0,03	-	0,01	0,07	0,04	0,15	0,02	0,14	0,14	-	0,06	1,00									
Cu	-	0,07	0,03	0,15	0,09	0,20	0,04	0,06	0,24	0,12	0,18	0,18	1,00								
Zn	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	0,07	0,17	1,00								
Sn	-	0,07	0,18	0,19	0,32	0,08	0,13	0,03	0,16	-	-	-	-	1,00							
Mo	-	0,25	0,16	0,08	0,15	0,02	0,04	0,10	0,16	0,14	0,04	0,16	0,00	0,16	1,00						
Ga	-	0,06	0,02	0,05	0,11	0,03	0,11	0,10	0,06	0,14	0,06	0,25	0,16	0,04	1,00						
Nb	0,01	-	0,01	0,09	0,13	0,06	0,14	0,12	0,18	0,06	0,08	0,32	0,26	0,23	0,13	1,00					
Sr	-	0,12	0,10	0,32	0,03	0,32	0,05	0,04	0,10	0,06	0,22	0,08	0,07	0,01	0,06	1,00					
Ag	0,11	0,25	0,06	0,16	0,27	0,19	0,09	0,04	0,04	0,07	0,03	0,18	0,15	0,09	0,05	0,07	1,00				
Yb	0,02	0,27	0,02	0,23	0,21	0,15	0,02	0,12	0,08	0,02	0,03	0,06	0,09	0,03	0,01	0,36	0,23	1,00			
P	-	0,05	0,40	0,35	0,29	0,60	0,42	0,37	0,18	0,40	0,06	0,05	0,33	0,13	0,01	-	0,35	0,18	1,00		
B	-	0,03	0,02	0,00	0,03	0,00	0,10	0,05	0,07	0,05	0,12	0,01	0,17	0,04	0,05	0,07	0,12	0,03	0,05	0,02	1,00
	-	0,14	0,20	0,12	0,24	0,31	0,22	0,14	0,07	0,27	0,07	0,15	0,28	0,14	0,05	0,08	0,13	0,13	0,05	0,31	0,13

Таблица 6. Корреляционные связи между элементами в породах верхнего горизонта нижней подсвиты хомолхинской свиты (скважины 1020, 1021 и 1022, количество проб — 181)

	Au	Ba	Zr	Mn	Ti	Y	Cr	Ni	Co	Pb	Cu	Zn	Sn	Mo	Ga	Nb	Sr	Ag	Yb	P	
Au	1,00																				
Ba	-	1,00																			
Zr	0,03	0,03	1,00																		
Mn	0,05	0,38	0,16	1,00																	
Ti	0,02	0,23	0,60	0,47	1,00																
V	-	0,12	0,14	0,27	0,28	1,00															
Cr	-	0,05	0,30	-	0,35	0,30	0,30	1,00													
Ni	-	0,22	0,05	0,23	0,22	0,04	0,33	1,00													
Co	0,12	0,25	0,32	0,42	0,58	0,23	0,21	0,31	1,00												
Pb	-	0,28	0,05	0,22	0,11	0,11	0,05	-	0,04	0,03	1,00										
Cu	0,15	0,06	0,16	0,15	0,19	0,05	0,06	-	0,02	0,09	-	1,00									
Zn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,33	1,00							
Sn	-	0,02	0,10	0,19	0,22	0,32	0,11	0,02	0,06	0,20	-	-	-	-	1,00						
Mo	-	0,13	0,04	0,31	0,21	0,29	0,33	0,13	0,27	0,21	0,11	0,06	1,00								
Ga	-	0,08	0,11	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,13	0,11	0,12	0,01	0,17	0,15	1,00						
Nb	0,12	0,11	0,07	0,09	0,07	0,15	0,18	0,19	0,18	0,21	0,00	0,00	0,33	0,15	1,00						
Sr	-	0,03	0,22	0,01	0,41	0,40	0,37	0,51	0,32	0,28	0,06	-	0,12	0,19	0,20	1,00					
Ag	0,05	0,13	0,04	0,03	-	0,02	-	0,00	0,03	0,07	-	0,00	0,02	0,10	0,07	0,02	1,00				
Yb	-	0,06	0,00	0,33	0,11	0,21	0,29	0,19	0,17	-	0,06	0,10	0,12	0,23	0,00	0,20	0,49	1,00			
P	0,02	0,22	0,39	0,47	0,59	0,19	0,27	0,31	0,51	0,08	0,16	0,19	0,23	0,01	0,08	0,20	0,08	0,15	1,00		
B	-	0,04	0,06	0,10	0,15	0,07	0,02	0,20	0,05	0,09	0,03	0,03	0,12	0,09	0,03	0,01	0,16	0,10	0,03	0,08	1,00
	-	0,00	0,11	0,04	0,15	0,11	0,01	0,02	0,22	0,17	0,16	0,10	0,16	0,13	0,18	0,08	0,07	0,04	0,08	0,27	0,02

Таблица 7. Корреляционные связи между элементами в породах средней подсвиты хомолхинской свиты (скважины 1020, 1021 и 1022, количество проб — 236)

	Au	Ba	Zr	Mn	Ti	V	Cr	Ni	Co	Pb	Cu	Zn	Sn	Mo	Ga	Nb	Sr	Ag	Yb	P	
Au	1,00																				
Ba	0,24	1,00																			
Zr	0,02	0,01	1,00																		
Mn	0,07	0,51	0,17	1,00																	
Ti	0,04	0,22	0,59	0,32	1,00																
V	-	0,01	0,08	0,13	0,27	1,00															
Cr	0,07	-	0,10	0,17	0,29	0,42	1,00														
Ni	0,03	0,08	-	0,33	0,46	0,36	1,00														
Co	0,01	0,12	0,15	0,20	0,36	0,15	0,35	0,32	1,00												
Pb	-	-	-	-	-	0,07	0,16	0,12	0,03	1,00											
Cu	0,02	0,07	0,39	0,09	0,35	-	0,10	0,14	0,03	0,11	0,15	1,00									
Zn	-	0,02	0,17	0,13	0,11	-	0,04	0,02	0,19	-	0,01	0,03	0,15	1,00							
Sn	-	0,01	-	0,07	0,14	0,21	0,34	0,27	-	0,05	0,09	-	0,43	1,00							
Mo	0,03	-	0,04	0,07	-	0,08	0,04	0,07	0,07	0,03	0,00	0,12	0,02	0,04	0,23	1,00					
Ga	-	0,04	-	0,32	0,07	-	0,25	0,21	0,06	0,09	0,05	0,32	-	0,05	0,17	1,00					
Nb	0,04	0,08	0,30	0,00	0,45	0,11	0,00	0,35	0,25	-	0,03	0,04	0,02	-	0,05	-	1,00				
Sr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,02	1,00				
Ag	0,11	0,30	0,05	0,11	0,19	0,16	0,11	0,35	0,43	-	0,08	0,27	0,00	0,02	0,20	-	0,19	1,00			
Yb	0,04	0,25	0,51	0,53	0,55	0,11	0,18	0,06	0,40	-	0,08	0,31	0,06	-	0,19	0,11	0,05	0,20	0,20	1,00	
P	0,03	0,00	0,02	0,07	0,07	-	0,03	0,07	0,02	0,13	0,10	0,12	0,17	0,13	0,15	0,02	0,14	0,08	0,14	0,19	1,00
B	0,05	0,08	0,14	0,17	0,18	0,05	0,04	0,17	0,09	0,01	0,22	0,00	0,07	0,17	0,11	0,13	0,17	0,15	-	0,11	0,09

Таблица 8. Корреляционные связи между элементами в породах верхней подсвиты хомолхинской свиты (скважины 1020, 1021 и 1022, количество проб — 45)

	Au	Ba	Zr	Mn	Ti	V	Cr	Ni	Co	Pb	Cu	Zn	Sn	Mo	Ga	Nb	Sr	Ag	Yb	P	
Au	1,00																				
Ba	-	1,00																			
Zr	0,05	0,12	1,00																		
Mn	0,17	0,05	0,46	1,00																	
Ti	0,42	0,10	0,29	0,58	1,00																
V	0,32	0,03	0,56	-	0,55	0,52	1,00														
Cr	0,27	0,07	0,42	-	0,44	0,39	0,57	1,00													
Ni	0,43	-	0,08	0,36	-	0,55	0,71	0,61	0,50	1,00											
Co	0,50	-	0,08	0,25	0,43	0,65	0,51	0,71	0,75	1,00											
Pb	-	-	-	-	-	-	-	0,21	0,07	0,02	1,00										
Cu	0,34	0,02	0,33	0,37	0,42	0,58	0,63	0,71	0,62	0,02	1,00										
Zn	0,40	0,11	0,09	0,12	0,22	0,48	0,51	0,55	0,55	0,04	0,64	1,00									
Sn	0,25	0,00	0,13	0,29	0,37	0,47	0,43	0,69	0,43	-	0,60	0,53	1,00								
Mo	-	0,04	0,07	0,03	0,02	0,22	0,10	-	0,09	0,22	0,20	0,19	0,08	0,31	1,00						
Ga	0,37	0,09	0,34	0,41	0,46	0,64	0,75	0,78	0,75	0,16	0,85	0,73	0,77	0,22	1,00						
Nb	0,14	0,14	0,03	0,06	0,32	0,31	0,10	0,27	0,27	0,20	0,04	0,36	0,09	0,13	1,00						
Sr	0,19	0,04	0,21	0,20	0,06	-	0,13	0,28	0,16	0,23	0,06	0,24	0,15	0,18	0,24	1,00					
Ag	-	0,30	0,06	0,02	0,15	0,18	0,15	-	0,06	0,01	0,35	0,11	0,08	0,01	0,09	0,12	0,24	0,03	1,00		
Yb	0,31	0,01	0,15	0,11	0,20	0,19	0,45	0,34	0,52	0,01	0,45	0,42	0,21	0,13	0,40	0,13	0,27	0,13	1,00		
P	0,20	0,13	0,28	0,16	0,29	0,32	0,05	0,35	0,12	0,16	0,10	0,10	0,16	0,12	0,16	0,12	0,01	0,00	0,33	1,00	
B	-	0,18	0,10	0,49	0,15	0,04	0,38	0,26	0,09	0,09	0,21	0,28	0,18	0,06	0,40	0,19	0,08	0,11	0,23	-	0,08

Изучение и анализ проб выполнялись непосредственно на базе кафедры ОиИГМП (ЮРГТУ-НПИ) под руководством профессора кафедры Бурцева А. А.

В ходе проделанной работы был выявлен и описан минеральный состав отобранного материала, который включает в себя такие минералы как: пирит, кварц, гематит (в форме хорошо окатанных кристаллов разной размерности), небольшое количество слюдяного минерала, гранат — альмандин и пироп (кристаллы с четкими гранями), самородное золото и др.

Относительно золота можно сказать следующее — цвет соломенно-желтый, без побежалости, металлический блеск; представлено как относительно крупными кристаллами (зерна неправильной формы, пластинки), так и мельчайшими дендритами.

Золото встречается, как и в виде отдельных зерен, так и в виде сростков — золото в кварце.

Для систематического анализа были выбраны три шлиха: ВЛ-09/1, ВЛ-09/3, ВЛ-09/002. Объем анализируемого материала составил по 50 граммов на шлик. У каждого из них наблюдается индивидуальный набор минеральных индивидов (таб.1).

Таблица 1

	Минерал	ВЛ-09/1	ВЛ-09/3	ВЛ-09/002
1	пирит	+	+	+
2	кварц	+	+	+
3	гематит	+	+	+
4	гранат	+	+	+
5	марказит	+	-	-
6	магнетит	+	-	+
7	гипс	-	-	-
8	циркон	+	-	+
9	шпинель	+	-	-
10	золото	+	+	+

Непосредственно при анализе каждого из шлихов было выявлено процентное содержание минералов и построены графики, наглядно отражающие это содержание:

1) ВЛ-09/1

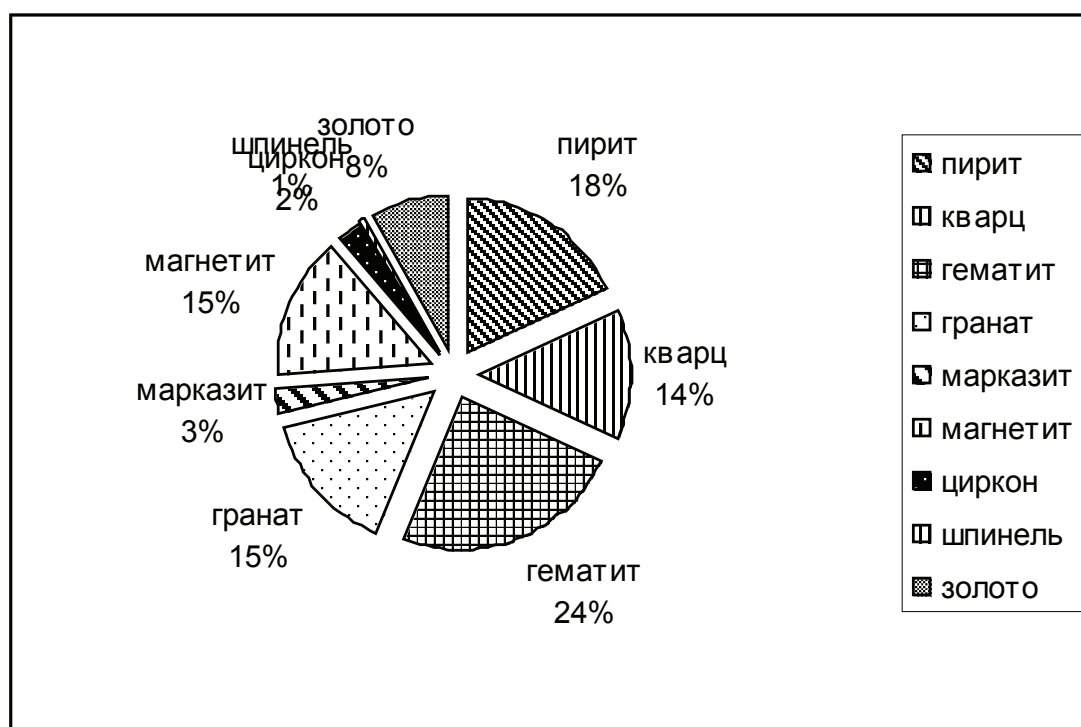


Рис. 2. Содержание минералов в шлихе, %

2) ВЛ-09/3

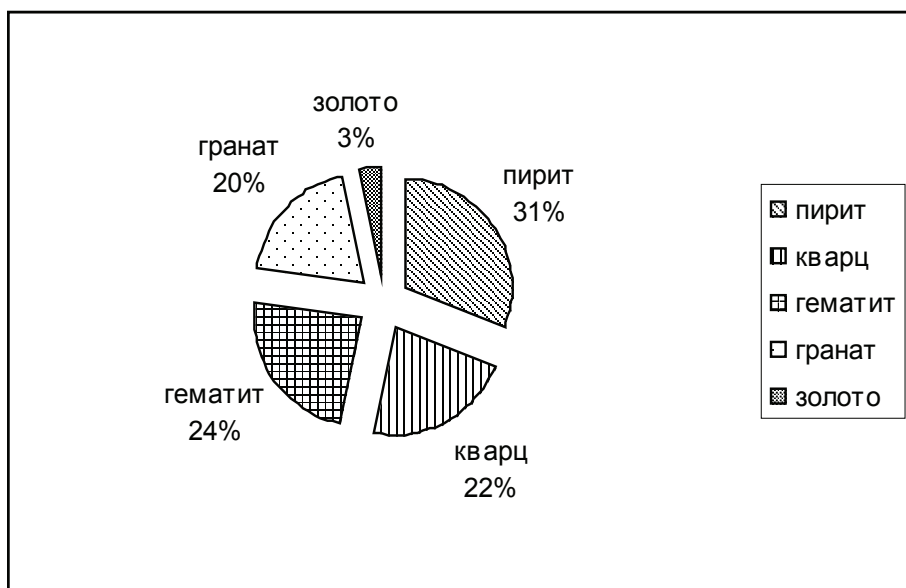


Рис. 3. Содержание минералов в шлихе, %

3) ВЛ-09/002

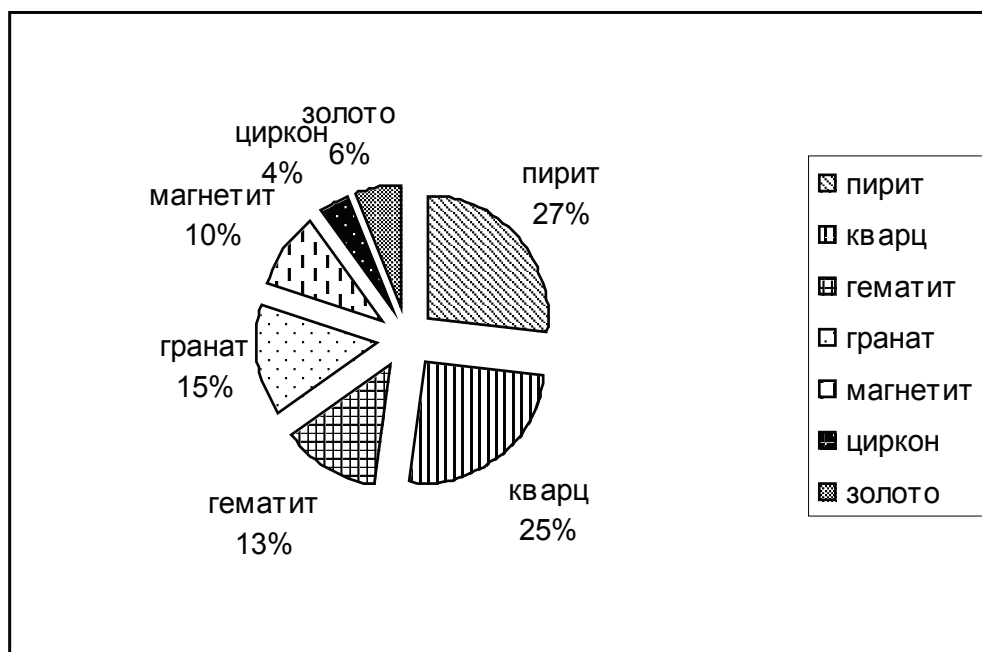


Рис. 4. Содержание минералов в шлихе, %

Относительно золота был проведен гранулометрический анализ. В ходе него было выявлено процентное содержание зерен диаметрами от 1.0мм и более и менее 1.0мм. Шлих ВЛ-09/1 — от 1.0мм и более — 40%, менее 1.0—60%; шлих ВЛ-09/3 — от 1.0мм и более — 20%, менее 1.0—80%; шлих ВЛ-09/002 — от 1.0мм и более — 30%, менее 1.0—70%. В итоге, для каждого шлиха были построены гистограммы гранулометрического анализа зерен золота:

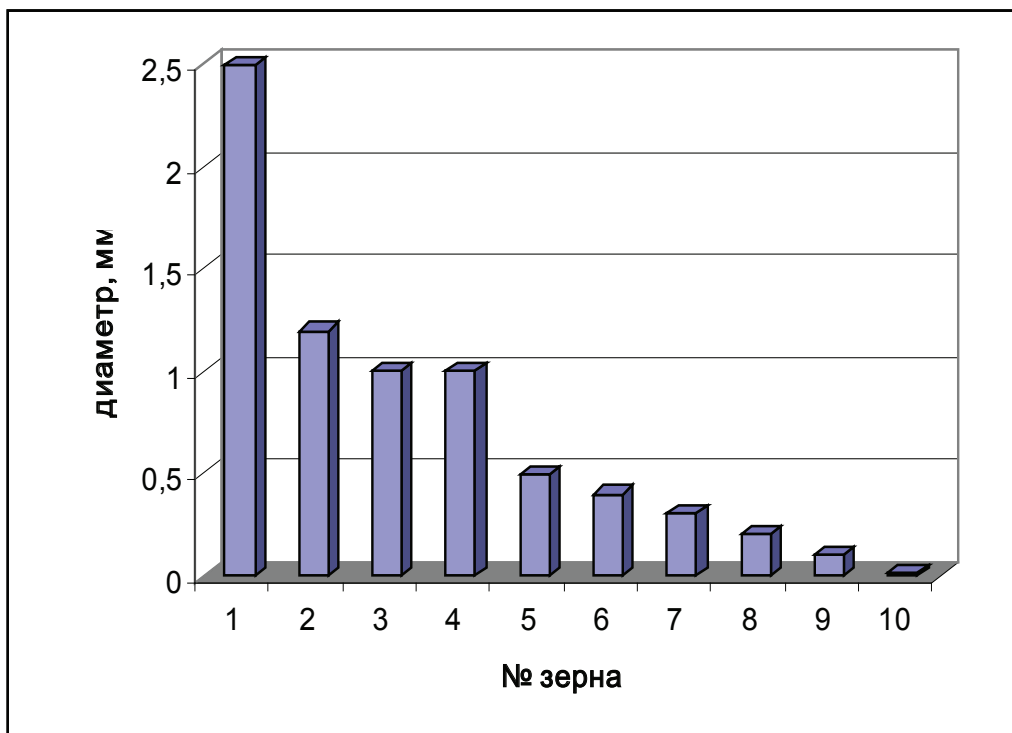


Рис. 5. Гранулометрический анализ зерен золота в шлихе ВЛ-09/1

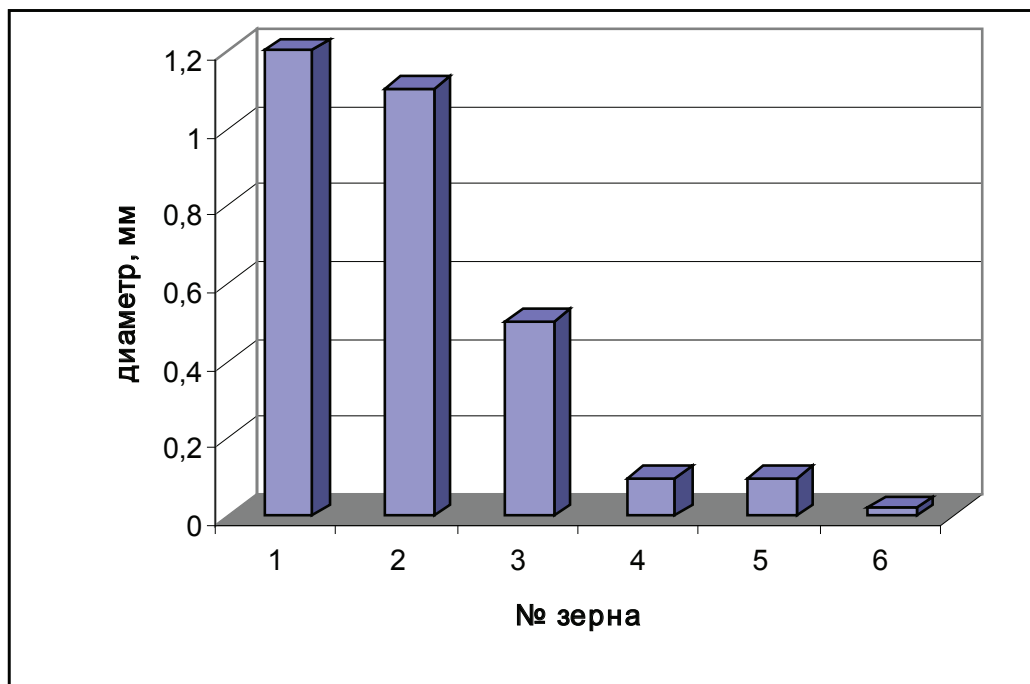


Рис. 6. Гранулометрический анализ зерен золота в шлихе ВЛ-09/3

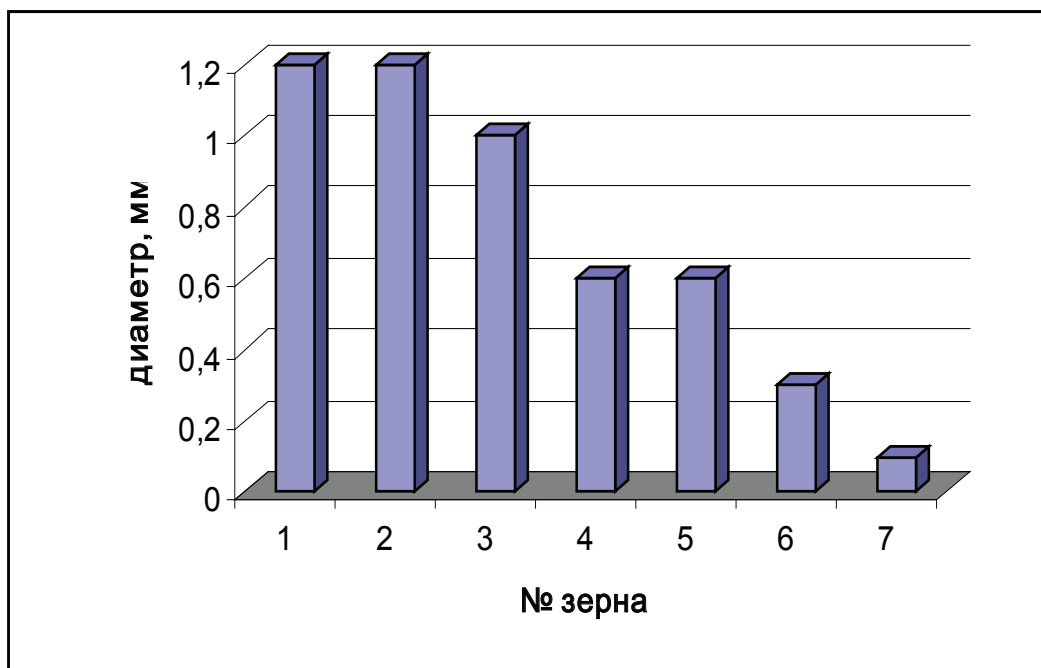


Рис. 7. Гранулометрический анализ зерен золота в шлихе ВЛ-09/002

Последним этапом работы стало изучение форм имеющихся в наличии зерен золота. Были отобраны все крупные зерна (10 шт.), и выявлено следующее, что встретилось всего два зерна, приблизительно симметричной формы, все остальные — уплощены и вытянуты в одном направлении. Данный факт указывает на то, что коренной источник золота на этой территории в черносланцевой формации девона. В качестве обобщающего вывода можно сформулировать следующее — принимая во внимание работы, выполненные в данном районе предшественниками, результаты обработки данных, полученных в ходе настоящей работы — высказать мнение о происхождении (генезисе) золота на данной территории.

Литература:

1. Колчеданные месторождения Большого Кавказа. М.: Недра, 1973. 225 с.

ЭКОЛОГИЯ

Ель сибирская как биоиндикатор промышленного загрязнения в городе Омске

Гайвас Алексей Алексеевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Некрасова Алина Евгеньевна, магистрант

Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина

Среди многих опасностей, грозящих нормальному функционированию экосистем в последнее десятилетие, можно отнести еще одну — промышленное загрязнение. В условиях промышленного загрязнения атмосферы насаждения древесных растений способны в десятки раз понижать уровни загрязнения и одновременно локализовывать его, т.е. эффективно выполнять роль естественного фильтра.

Для юга Западной Сибири г. Омск является примером, где отчетливо проявляется эффект техногенного воздействия на развитие природно-территориальных комплексов, обусловленный чрезмерной плотностью населения и большой насыщенностью промышленными производствами, автотранспортом. Техногенное загрязнение в городе в 2,7–6,6 раз выше, чем на достаточно большом (25 км) удалении от него [2].

Даже слабое, но постоянное воздействие отходов на определенные структурные и функциональные звенья экосистемы вызывает с течением времени нарушение естественных биологических связей компонентов растительных сообществ: обеднение их состава и снижение общей устойчивости к другим внешним повреждающим воздействиям. Ослабленные древостои, как правило, становятся объектами массового заселения вредителей или грибных инфекций, приводящих к быстрому отмиранию деревьев.

При обследовании городских насаждений Омска в 2011–2014 гг. были получены материалы, характеризующие современное состояние омских городских парков. Выявлены факты ослабления и усыхания деревьев из-за повреждения вредителями и поражения болезнями, а также вследствие негативного влияния на насаждения факторов антропогенного характера.

Одним из наиболее существенных факторов является антропогенное загрязнение территории. В отличие от многих природных стрессов, действующих в течение ограниченного периода времени — от минут и часов (пожары, заморозки) до нескольких лет (очаги размножения вредителей), проявление антропогенного загрязнения тер-

риторий обычно продолжается в течение многих десятилетий. Ущерб, причиняемый выбросами промышленных предприятий, трудно поддается учёту и проявляется в виде медленной деградации лесных насаждений [1].

Известно, что у растений газовое питание основное, и поэтому их ассимиляционный аппарат адаптирован к потреблению атмосферной углекислоты, находящейся в концентрации 0,03% по объёму воздуха. Человек и животные получают из воздуха кислород в концентрации 21%, то есть приблизительно в 1000 раз больше, чем углекислый газ. Отсюда ясно, что растения будут значительно чувствительнее к атмосферным примесям, чем человек или животное.

Наиболее подвержены влиянию промышленных выбросов в условиях города хвойные деревья, поэтому в качестве индикатора состояния была выбрана ель сибирская. Древостои ели очень чутко реагируют на увеличение уровня загрязнения атмосферного воздуха выбросами промышленных отходов. Так, увеличение дозы загрязнения на 1 мг/м³ в год сокращает время жизни древостоев на 64 года [4]. Интенсивность роста елей определяли по суммарной длине 10 хвоинок, приросту побега, его массе и массе 10 хвоинок. В качестве контроля для эксперимента был взят участок в Омском лесничестве (с. Подгородка), который расположен в 25 км от городской черты.

Состояние деревьев в черте города Омска оценивалось в процессе лесопатологического обследования парков и скверов в разных районах города. При оценке использовалась шкала категорий состояния деревьев согласно [3].

Чем больше получается значение среднего балла, тем хуже состояние древостоя. На каждом объекте учитывалось в среднем не менее 30 деревьев.

Полученные данные по состоянию ели сибирской в городе Омске, позволяют судить о темпах деградации еловых древостоев в разных районах (Таблица 1). Совершенно очевидно, что состояние еловых насаждений ежегодно ухудшается, причем в разных районах города этот процесс идет с разной скоростью.

Таблица 1. Динамика состояния ели сибирской в условиях городе Омска

Название пунктов наблюдения	Оценка состояния, баллы			
	2011	2012	2013	2014
Омское лесничество (с. Подгородка)	1,42	1,43	1,43	1,43
Парк ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П. А. Столыпина	1,46	1,47	1,47	1,47
Парк им. 30-летия Победы	1,26	1,27	1,27	1,28
Парк Советского округа	1,78	1,79	1,88	1,96

Можно констатировать, что хуже обстановка складывается в парке Советского округа. Состояние большей части деревьев было отнесено ко второй категории, то есть-ослабленные. На елях, растущих в этом месте, отмечены наибольший средний балл и самые высокие темпы ухудшения их состояния. По всей вероятности, это связано с расположенными поблизости предприятиями Нефтезавода, чьи выбросы негативно сказываются на состоянии деревьев. Ослаблению деревьев способствует и рекреационная нагрузка на парк, особенно в летний период.

При одних и тех же погодных условиях в годы наблюдений максимальные значения биометрических показателей в опытных вариантах были у растений, произрастающих в лучших экологических условиях — в парке, расположенном на берегу Иртыша, наименьшие — в худших, в парке Советского округа, где ели по длине прироста побега и его массе в два раза отставали от деревьев в контроле (Таблица 2).

Максимальное количество хвоинок на 10 см побега ($18,25 \pm 0,479$) отмечено у деревьев растущих в парке им.

30-летия Победы, меньшее — у елей парка Советского округа ($17,45 \pm 0,331$). В контроле этот показатель был $18,25 \pm 0,512$ см. Достоверно этот показатель отличался только в парке Советского округа по сравнению с контролем.

Наибольшая суммарная длина 10 хвоинок отмечена у елей в парке им. 30-летия Победы — $14,6 \pm 0,398$ см. В других парках этот показатель варьирует в незначительном диапазоне: от $13,8 \pm 0,294$ до $14,2 \pm 0,284$ см. Подобные измерения в контрольном Подгородном лесхозе составили $14,7 \pm 0,384$, однако достоверной разницы в этом показателе не получено даже при 95% уровне значимости.

Прирост побега в экологически чистых условиях Омского лесничества составил $11,7 \pm 0,31$ см, и почти в половину меньше ($5,07 \pm 0,191$ - в условиях парка Советского округа. Средний прирост на елях в парке ОмГАУ и в парке им. 30-летия Победы находился на одном уровне от $5,9 \pm 0,187$ до $5,5 \pm 0,175$ см. По приросту побега все парки достоверно отличались от контроля даже при 99,9% уровне значимости. Разница в приросте по-

Таблица 2. Изменение средних морфологических показателей ели сибирской в зависимости от места произрастания

Место	Год	Побег		10 хвоинок		Число хвоинок на 10 см побега
		Прирост	Масса	Суммарная длина	Масса	
Парк им. 30-летия Победы	2011	5,7	0,61	14,3	0,09	18,0
	2012	7,1	1,08	14,5	0,09	17,0
	2013	5,8	1,02	14,9	0,08	19,0
	2014	5,2	0,92	14,7	0,09	19,0
В среднем за 4 года		$5,9 \pm 0,187$	$0,9 \pm 0,031$	$14,6 \pm 0,398$	$0,087 \pm 0,005$	$18,25 \pm 0,479$
Парк Советского округа	2011	4,9	0,49	13,8	0,05	17,8
	2012	7,1	0,65	13,8	0,07	16,0
	2013	4,1	0,69	14,0	0,07	18,0
	2014	4,2	0,68	13,8	0,06	18,0
В среднем за 4 года		$5,07 \pm 0,191$	$0,62 \pm 0,02$	$13,8 \pm 0,294$	$0,06 \pm 0,001$	$17,45 \pm 0,331$
Парк ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П. А. Столыпина	2011	4,8	0,54	14,5	0,07	19,0
	2012	6,1	0,65	14,1	0,08	15,0
	2013	5,7	0,61	14,1	0,07	18,0
	2014	5,6	0,65	14,2	0,07	17,0
В среднем за 4 года		$5,5 \pm 0,175$	$0,61 \pm 0,02$	$14,2 \pm 0,284$	$0,07 \pm 0,002$	$17,2 \pm 0,385$
Омское лесничество (с. Подгородка)	2011	9,5	1,42	14,0	0,09	19,0
	2012	14,0	2,36	14,8	0,12	17,0
	2013	12,1	1,94	14,8	0,12	19,0
	2014	11,4	1,93	15,1	0,12	18,0
В среднем за 4 года		$11,7 \pm 0,31$	$1,91 \pm 0,05$	$14,7 \pm 0,381$	$0,11 \pm 0,005$	$18,25 \pm 0,512$

бега была достоверна в 95% случаев между парком им. 30-летия Победы и парком Советского округа.

Максимальная масса прироста побега отмечена у елей в парке им. 30-летия Победы ($0,9 \pm 0,031$ г). Ели остальных парков имеют примерно одинаковую массу прироста от $0,62 \pm 0,02$ до $0,61 \pm 0,02$ г. Эти показатели достоверно отличались от аналогичного по Омскому лесничеству — $1,91 \pm 0,05$ г. В то же время ели городских парков по максимальной массе прироста достоверно отличались и от парка им. 30-летия Победы.

По массе 10 хвоинок лидировали деревья, произрастающие в парке им. 30-летия Победы ($0,087 \pm 0,005$). Этот показатель у всех парков достоверно отличается от подобного в Омском лесничестве ($0,11 \pm 0,005$).

Литература:

1. Барайщук, Г. В. Влияние антропогенных факторов на хвойные насаждения Омска / Г. В. Барайщук, А. А. Гайвас // Защита и карантин растений. — М., 2006. — с. 35.
2. Гайвас, А. А. Антропогенное влияние на численность сосущих насекомых вредителей хвойных насаждений / А. А. Гайвас, Е. В. Кубасова // Омский регион — месторождение возможностей: матер. науч.— техн. конф. — Омск: Изд-во ОмГТУ, 2011. — 460 с.
3. Санитарные правила в лесах Российской Федерации. — М.: ВНИИЦ Лесресурс, 1998. — 25 с.
4. Соловьев, В. А. Влияние загрязнения атмосферы на лесные экосистемы: лекции / В. А. Соловьев и др. — Л.: ЛТА, 1989. — с. 38–42.

Сравнительный анализ видов и методов мониторинга лесных пожаров на территории России

Григорец Елизавета Андреевна, студент
Российский университет дружбы народов (г. Москва)

Лесные пожары — одно из природных явлений, частота и разрушительность которого были усугублены природообразовательной деятельностью человека. Деятельность человека не только многократно увеличивает возможность возникновения и быстрого распространения огня, но и увеличивает негативные последствия уже локализованного пожара.

В современном мире вопрос прогнозирования и мониторинга пожароопасной обстановки широко изучается на территории каждой страны. Производится разработка наиболее функциональных и систематизированных средств мониторинга, с целью более раннего обнаружения точек возгорания и предупреждения чрезвычайных экологических ситуаций, связанных с лесными пожарами.

Виды мониторинга подобных явлений делятся на наземные, авиационные и космические, осуществляемые, например, благодаря использованию аэрофотосъемки, или, с развитием космических технологий — космической съемки. В таблице № 1 автором представлена классификация видов и методов мониторинга лесных пожаров. Каждый вид мони-

На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что экологическая обстановка исследуемой территории непосредственно влияет на состояние хвойных насаждений. Контрольный фон — обследование елей в Омском лесничестве — подтверждает выявленную закономерность. Наилучшие значения по всем изученным показателям у деревьев в парке им. 30-летия Победы, расположенном на берегу Иртыша, который, с точки зрения экологии, является наиболее благополучным районом города. Самая неблагоприятная обстановка для произрастания елей в парке Советского округа, который находится поблизости с промышленными предприятиями города, такими как: «Омский нефтеперерабатывающий завод», «Омский каучук», «Омский завод металлоконструкций» и т.д.

торинга предполагает использование различных методов обнаружения первичных и вторичных признаков возгорания.

Виды мониторинга можно оценивать с точки зрения: стоимости, влияния погодных условий, площади monitored территории, скорости получения данных и необходимости их обработки. Это основные параметры, так как от них зависит скорость реагирования, и оперативность принятия мер по устранению очагов возгорания. С этой точки зрения максимально практичным методом наземного мониторинга для обнаружения возгораний является видеонаблюдение, как автоматизированное (FFSS станции), так и производимое оператором, что связано с низкой стоимостью и высокой скоростью получения информации. Данные оптические системы работают в видимом и инфракрасном диапазоне. Информация с таких устройств передается посредством связи Интернет, GSM или радиосвязи.

Эффективным методом как наземного, так и авиационного мониторинга является использование тепловизионных камер. С помощью тепловизионных снимков фиксируется активная зона лесного пожара даже в условиях сильного

Таблица 1. Виды и методы мониторинга лесных пожаров

Наземный мониторинг				
Визуальный метод		Аппаратно-инструментальные методы		
Наблюдательные пожарные вышки		Видеонаблюдение (FFSS станции) Тепловизионная съемка		
Авиационный мониторинг				
Беспилотные летательные средства	Визуальный метод	Видеонаблюдение	Тепловизионная съемка	LIDAR-системы
Космический мониторинг				
Дистанционное зондирование Земли				

задымления. Активная зона в данном случае характеризуется высоким контрастом теплового изображения. Данный метод плохо применим в дневное время суток [2].

Так же осуществляется контроль состояния атмосферного воздуха лидарными (Light Detection and Ranging) методами. Воздушное лазерное сканирование позволяет качественно или количественно судить о таких параметрах воздушной среды, как давление, плотность, температура, влажность, концентрация газов, аэрозолей, параметры ветра [3]. Таким образом, при использовании данного метода для мониторинга лесных пожаров можно обнаружить вторичные признаки, сопровождающие процесс горения: пламя, дым, восходящие потоки нагретого воздуха. Лидары могут использоваться и в ночное время суток, однако у данного метода существуют такие недостатки, как большая вероятность ложного сигнала при сильном ветре, дожде или тумане.

Космический мониторинг пожароопасной обстановки методом дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) позволяет значительно увеличить площадь исследуемой территории, контролировать процессы в режиме реального времени (каждый спутник имеет свой период обращения, что позволяет планировать съемку необходимого участка в соответствии с местоположением спутника), игнорировать метеорологические и атмосферные условия в местах наблюдений (радиолокационная съемка возможна в ночное время, во время облачности и непогоды) [1].

Преимущества дистанционного космического мониторинга по сравнению с другими методами заключаются в:

- Возможности мониторинга больших территорий, подверженных экологическому бедствию;
- Оперативности получения информации (обработка данных, полученных со спутников, и их выдача заказчику осуществляется на протяжении часа)
- Доступности данных (космические снимки находятся в свободном доступе).
- Метод дистанционного зондирования, тем не менее, имеет свои недостатки:
 - Во-первых, площадь возгорания для обнаружения должна быть значительной;
 - Во-вторых, несмотря на наличие радиолокационных систем, позволяющих производить мониторинг в ночное время суток и при неблагоприятных метеорологических условиях, их использование чрезвычайно редко. Чаще всего для мониторинга лесных пожаров используется комплексная многоспектральная спутниковая съемка, для которой большую роль играет прозрачность атмосферы;
 - В-третьих, во избежание возможных ошибок, существует необходимость согласования данных полученных методом ДЗЗ с наземными источниками информации.

На основе выбранных критериев автором было проведено сравнение эффективности применения различных видов мониторинга для контроля лесных пожаров:

Таблица 2. Сравнительная таблица видов мониторинга пожароопасных ситуаций

Вид мониторинга	Стоимость	Влияние погодных условий	Необходимость обработки данных	Влияние человеческого фактора при проведении мониторинга	Оперативность	Площадь мониторируемой территории
Наземный	Средняя стоимость	Среднее влияние погодных условий	Минимальная	Максимально	Средняя (в зависимости от погодных условий)	Минимальная (до 30 км с вышки)
Авиационный	Требует больших финансовых вложений при использовании	Невозможность использования при плохих погодных условиях	Минимальная	Максимально	Средняя (в зависимости от погодных условий)	Средняя

Космический	Финансозатратен, но единожды (дальнейшая эксплуатация спутников после запуска не требует затрат)	Слабая зависимость от погодных условий	Высокая	Минимально	Средняя (в зависимости от скорости обработки данных)	Большая (более 2–3 тыс. км)
-------------	--	--	---------	------------	--	-----------------------------

Таким образом, каждый метод дистанционного мониторинга лесных пожаров имеет свои преимущества и недостатки и может быть использован лишь комплексно с иными способами контроля пожароопасной обстановки для получения максимально точной информации об объекте исследования и подробного изучения динамики возможных изменений территории

В результате проведенной работы можно так же сделать вывод, что для Российской Федерации мониторинг ЧС неконтактными методами является максимально выгодным способом получения оперативной информации о состоянии природных и антропогенных систем, учитывая площади страны и в особенности — лесных экосистем.

Литература:

1. Бондур, В. Г. «Актуальность и необходимость космического мониторинга природных пожаров в России», статья, журнал «Вестник ОНЗ РАН», том 2, 2010 г., [1–16];
2. А. С. Васильев, В. В. Коротаев, А. В. Краснящих «Особенности построения телевизионно-тепловизионной системы обнаружения лесных пожаров», сборник трудов, 2012 г. — [245];
3. Якунина, И. В., Попов Н. С. «Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг» / учебное пособие. — Тамбов: изд-во ТГТУ, 2009. — 188 с., [13, 14, 15, 16].

Производство экологически безопасных товаров и услуг в России

Егорова Мария Сергеевна, ассистент;
Фролова Татьяна Андреевна, студент
Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Рассмотрены основные проблемы производства товаров и услуг, а также причины, по которым имеет смысл переходить к экологически безопасной продукции. Приведены примеры использования экологически безопасной продукции, а также приведены числовые значения, указывающие на улучшение многих характеристик продукции при переходе к экологически безопасным.

Ключевые слова: экологически безопасная продукция, экологическое земледелие, сертификация, экоснак.

Production of ecologically safe goods and services in Russia

Egorova Maria Sergeevna, assistant
Frolova Tatyana Andreevna, student
National research Tomsk polytechnical university

The main problems of production of goods and services, and also the reasons for which it makes sense to pass to ecologically safe production are considered. Examples of use of ecologically safe production are given, and also the numerical values indicating improvement of many characteristics of production upon transition to ecologically safe are given.

Keywords: ecologically safe production, ecological agriculture, certification, ecosign.

При рассмотрении российского рынка экологически безопасной продукции целесообразно разделить его на внутренний и внешний рынки. На начальном этапе развития внутреннего рынка в России совершенно отчетливо

проявляется его импортный характер. Также видно невооруженным глазом преобладание зарубежных игроков, предлагающих группу экологически безопасной продукции по высоким ценам. При этом немногочисленные

российские производители экологически безопасной продукции наоборот, в большинстве случаев экспортируют свою продукцию за рубеж.

Об экологическом земледелии в России можно говорить с 1989 г., В этот период была запущена всесоюзная программа «Альтернативное сельское хозяйство». Спустя два года программа принесла международную сертификацию ряду хозяйств, но развития так и не получила, так как не имела спроса на данную продукцию. В 1994 году начался экспорт экологически безопасной сертифицированной гречихи в Европу, а с 1995 года открыл свое функционирование завод по переработке сырья в Калужской области. Ряд хозяйств в различных областях России начали осваивать этот вид производства. Производилась в основном гречневая крупа, которая шла на экспорт за рубеж. Российские предприниматели экспортируют дикорастущие ягоды. С запада России поставляются в Венгрию фрукты, выращенные без участия химических соединений и ГМО. Также экспортируются в европейские супермаркеты морепродукты. Для финансирования экологического агропроизводства создан фонд на сумму около 4 млн. долларов. Способность России соответствовать международным стандартам и быть конкурентоспособной на мировом рынке ЭЧП очень высока.

Это можно объяснить следующими причинами:

1. Отдельные российские культуры культивируются слабо или не выращиваются вовсе, на Западе, а некоторые отечественные культуры просто не имеют аналогов в мире. По оценкам специалистов, развитие российской индустрии экологически безопасного сельского хозяйства перспективно во многих направлениях (экологическое растениеводство, семеноводство, производство технических культур и рынок дикоросов).

2. В России наблюдаются более жесткие, чем на Западе, государственные стандарты для обычных российских продуктов, ярким примером является запрет на использование ГМО. В нашей стране используется минеральных и органических удобрений в десятки раз меньше, чем во многих других развитых странах (в 23 раза меньше, чем в Китае, в 11 раз меньше, чем в США).

3. Наличие в России огромных запасов земель: внедрение экологических систем необходимо осуществлять на больших площадях и согласовать при этом с большим количеством мелких собственников. Устойчивость экосистем определяется разнообразием биологических видов и площадью территории. Чем больше территория, тем разнообразнее флора и фауна, а значит система устойчивее к вредным воздействиям антропогенного и техногенного фактора.

Обсуждая внедрение методов экологического производства, не стоит забывать о связанных с этим проблемах:

1. Проекты экологического агропроизводства очень дорогие. Четыре пилотных проекта, которые были запущены в Мичуринской и Ростовской областях, выявили проблемы и размеры затрат. Самой дорогостоящей и, пожалуй, основной проблемой российских хозяйств явля-

ется то, что для внесения сертифицированных удобрений и места для их правильного хранения, отсутствует оборудование для механической прополки и обрезания ветвей, систем дождевания, отсутствует необходимая техника.

2. Отсутствуют сертифицированные земли, которые составляют в России лишь 0,003% к площади всех земель сельскохозяйственного назначения, при том, что их общая площадь составляет 406 млн. га. Их сертификация может занять менее 4-х лет только, если правильно велась история полей и прочая документация, а химические показатели почвы соответствуют допустимым уровням.

3. Увеличиваются временные затраты и издержки на производство экологически безопасной продукции, превышающие временные затраты на производство обычной продукции. Например, чтобы вырастить экологически безопасную пшеницу, потребуется два года, цыплят — шесть месяцев.

4. Подготовка товара к продаже, его хранение и отгрузка. Необходимость гарантий избегания риска смешивания ее с неорганической продукцией, так как объемы экологически безопасной продукции пока еще малы. Но все же основным фактором, затормаживающим развитие данного рынка в России, является отсутствие государственных стандартов на экологически безопасную продукцию. Необходимо создание и внедрение стандартов и сертификации экологически безопасной продукции, созданных в соответствии с международным образцом.

Основная «опытная площадка» для формирования российского рынка экологически безопасной продукции — это Москва. Это можно отнести в первую очередь к следующим обстоятельствам:

1. по сравнению с другими регионами более высокий, уровень жизни в столице;
2. высокая конкуренция на московском рынке;
3. Москва используется многими производителями для своих новых продуктов и технологий в качестве экспериментальной площадки;
4. более высокая культура потребления и уровень экологического сознания населения;
5. популярность здорового образа жизни среди населения;
6. сложная экологическая ситуация в городе, что увеличивает озабоченность граждан; собственным здоровьем и экологическими проблемами.

После проведения мониторинга розничного формата московского рынка экологически безопасной продукции в разрезе традиционных сетевых супермаркетов и специализированных магазинов, можно сказать, что сегодня розничные торговые сети становятся все более значимым звеном столичного потребительского рынка. Рост доходов населения постепенно позволяет переключаться с хаотичных рынков и небольших магазинов на покупки в крупных сетевых магазинах с широким ассортиментом и высоким качеством предлагаемых продуктов и обслуживания посетителей.

Очень велика роль государства в стимулировании и поддержании процессов развития производства экологически безопасной продукции.

В этих целях Правительство Российской Федерации:

а) по представлению уполномоченного федерального органа исполнительной власти утверждает основные требования к условиям выращивания и производства продуктов земледелия и животноводства, а также параметры качества для отнесения сельскохозяйственной продукции к экологически безопасной;

б) осуществляет установку специального товарного знака для обозначения экологически безопасной сельскохозяйственной продукции — «Экологически безопасный продукт»;

в) производит утверждение порядка и условий включения в перечень предприятий, которые производят экологически безопасную продукцию и осуществляют систему контроля за соблюдением требований к ее производству, сельскохозяйственных товаропроизводителей. Сельскохозяйственный товаропроизводитель, у которого условия производства отвечают утвержденным требованиям, получает лицензию (сертификат) на право производства экологически безопасной продукции [1].

Определены следующие цели введения добровольной экологической маркировки:

1. Предотвращение нанесения экознаков и заявлений, которые вводят в заблуждение, в последнее время заполнили московский рынок. За подделку экологической маркировки предполагается введение штрафных санкций на 5–200 МРОТ.

2. Создание единого доступного знака, который определяет принадлежность продукта к категории «эко». Марку смогут получить только товары, сертифицированные Госстандартом.

Пониженное содержание различных веществ — одна из важнейших характеристик такого продукта. Например, в одном л молока, признанного безопасным, содержание свинца составляет 0,5 мг, в его же экологичном аналоге доля свинца не допустимо превышение 0,05 мг. Обеспечение жестких санитарных условий производства экологических продуктов, а также лабораторный контроль образцов продукции — один из самых значимых этапов производства. На проведение экспертизы аккредитованы две лаборатории — в Институте питания и в Институте гигиены окружающей среды.

После изучения экспертных заключений комиссия дает разрешение на использование термина «экологичный продукт» или отказывает в этом. На предприятии раз в полгода проводится внезапный выборочный контроль аудитор. При нарушении технологии сертификат отзывается, а повторная сертификация возможна не раньше чем через год или два — это при условии, что к предприятию не будет претензий со стороны санитарных служб и органов охраны окружающей среды. Контролирует качество товара после его поступления на рынок Госторгинспекция Минэкономразвития РФ [2].

Экологическая политика Правительства Москвы направлена на приоритетность продуктов, имеющих такой знак, при закупках в рамках городского заказа. При всей сложности получения экологического сертификата его наличие выгодно производителю, а дополнительные маркетинговые возможности приведут к увеличению объемов продаж.

Знак экологического качества для потребителей — это прежде всего визуальный, эмоциональный, рациональный и культурный образ, с которым ассоциируется качество продукта или компания, производящая этот продукт. То, что потребитель уже знает об этом знаке и у него возникают позитивные ассоциации с этим знаком, облегчает ему выбор продукции, а также усиливает ценность и удовлетворение от использования продукта, произведенного данной компанией.

Наличие у предприятия Экологического сертификата определяет приоритеты его продукции на рынке: для потребителя соотношение качества и цен на продукцию является веским основанием для появления соответствующих предпочтений. Именно таким образом создается основа для достижения целей, ради которых предприятия рекламируют свою продукцию: увеличение объема продаж при минимизации себестоимости продукции и, как следствие этого, увеличение прибыли.

Изготовителю качественной продукции сертификация выгодна тем, что повышает конкурентоспособность его продукции, причем гораздо более дешевым способом, чем методами обычной рекламы. В соответствии с проведенными расчетами по целому ряду сертификаций на экологическую безопасность, стоимость её находится в пределах от 1/100000 до 1/10000 объема производства. Прирост же результатов от проведенной сертификации при этом гораздо выше прироста затрат. Продавцу она выгодна, так как способствует увеличению объема продаж и в ряде случаев позволяет осуществлять более эффективную ценовую политику. Потребителю сертификация обеспечивает наиболее ёмкую, оперативную, объективную и четкую информацию о качестве продукции.

Таким образом, Россия, обладая огромным потенциалом для развития рынка ЭЧП, сегодня не способна реализовать его вследствие отсутствия строгой правовой базы. И, конечно же, внедрение и применение экологической сертификации является уверенным шагом на пути достижения экологически безопасных продуктов, в сфере свободной конкуренции и сознательного выбора потребителями безопасных для здоровья и экологии товаров, а также необходимости создания национальных экологических стандартов, определяющих требования к экологически безопасной продукции.

Продвижение идеи потребления экопродуктов в потребительские массы является основной задачей. Для достижения данной цели, необходимы следующие мероприятия:

1. Проведение массовой рекламной кампании маркировки, для того чтобы данный экознак стал узнаваем для покупателя и являлся подтверждением экологического качества продукта в его сознании.

2. С населением должна проводиться разъяснительная и образовательная работа о пользе потребления ЭЧП, их отличиях от обычных продуктов. Необходимо привлечение некоммерческих общественных экологических организаций. Данные мероприятия должны проводиться на основе консолидированных финансовых усилий со стороны производителей экологически безопасной продукции и операторов розничного рынка, с одной стороны, и правительства — с другой. Релевантность прогноза развития рынка ЭЧП заложена с учетом осуществления следующих макроэкономических и политических трендов:

1. Увеличение доходов населения.
2. Проведение активной государственной политики, направленной на экологизацию производства, его стандартизацию (введение сертификации ЭЧП), улучшение жизни населения.

Свидетельством о большом будущем индустрии ЭЧП в России является внедрение экомаркировки в Москве,

создание закона о производстве, переработке, транспортировке, хранении и реализации ЭЧП, открытие первых специализированных магазинов. Обеспечить потребителю безопасность и уверенность в качестве приобретаемых товаров ставит своей целью созданная в Санкт-Петербурге Ассоциация диетологов, в которое входят специалисты крупных промышленных и торговых предприятий, Военно-медицинской академии, Ленинградского военного округа, городской администрации, главные диетологи города и области.

Задачами данной Ассоциации являются:

- проведение экспертно-аналитических обзоров продукции, реализуемой на рынке;
- организация научно-исследовательскую работу по клинической апробации экологически безопасных продуктов и пищевых добавок;
- внедрять в производство высокие технологии по переработке сельхозпродукции.

Литература:

1. Особенности экологической сертификации [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.kronexspb.ru/ekologicheskaya-sertifikaciya.php> (дата обращения 06.04.2015)
2. Г. Д. Крылов Стандартизация, сертификация и метрология [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.xumuk.ru/ssm/79.html> (дата обращения 06.04.2015)

Гармоничные решения «зеленых» поселений

Егорова Мария Сергеевна, ассистент;

Чан Тхи Хонг Фыонг, студент

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Определены цели создания и развития «зеленых поселений». Предложены пути решения сложившихся экологических и экономических проблем. Представлены преимущества «Зеленого» строительства. Рассмотрены различные варианты экологизации коммуникаций.

Ключевые слова: экологический гуманизм, экологическая проблема, «зеленое» строительство, экологизация коммуникаций, возобновляемые источники энергии.

Harmonious solutions of «green» settlements

Egorova Maria Sergeevna, assistant

Chan Tkhi Hong Fyong, student

National research Tomsk polytechnical university

Definite purposes of creation and development of «green settlements». Solutions of the developed environmental and economic problems are offered. Advantages of «Green» construction are presented. Various options of greening of communications are considered.

Keywords: ecological humanity, environmental problem, «green» construction, greening of communications, renewables.

Цель «зеленых» поселений — формирование нового уклада жизни, который основан на симбиозе

природы и человека, перенаправление человечества с пути техногенного развития на путь духовный. Хотя то,

что сегодня считается новым, является давно забытым старым. Так веками жили в России. Человек, у которого есть в собственности маленький участок Родины, ближе и острее чувствует значение целостности своего государства, а также его интересы.

Рассмотрим более детально гармоничные решения «зеленых» поселений.

1. Экологический гуманизм. Современное человечество, оказавшееся в экологическом кризисе, не может пока найти пути выхода из него. Невзирая на какое-то успешное осуществление альтернативных технологий и программ по внедрению безотходных производств, развитию законодательства, обеспечивающего экологическую защиту, человечество все еще не покинуло область экологического кризиса.

Становится все яснее, что основная экологическая проблема лежит не в озоновом слое Земли, а в эстетических и ценностных представлениях общества и отдельного человека.

Принципы гуманизма, казавшиеся незыблемыми, должны координироваться не только с человеком, но и с природой. Тогда гуманизм теряет свое содержание и становится экологическим гуманизмом.

Любовь человека, направленная эгоистически только на него, привела, в результате к экологическому кризису. Экологический гуманизм, в отличие от обычного гуманизма в природе видит существование человека. Природа есть бытие человека. Поэтому человек обязан относиться к природе бережно, как к себе. «Зеленые» поселения, пропагандирующие здоровое развитие человека посредством восстановления его связи с природой уравнивают не только отношения между человеком и природой, но и между людьми.

2. Человечество перед глобальными проблемами. Экологическая проблема. Оказывается, человек может существовать только в пределах достаточно узкого диапазона характеристик его физической среды, социосферы и биосферы. Поскольку человечество в образе ноосферы получило всепланетарный статус, то новые появляющиеся проблемы часто носят глобальный характер. Имеется в виду предотвращение катастрофического засорения человеком природной среды, обеспечение человеческого общества необходимыми продовольственными и энергетическими ресурсами, выход из экологического кризиса. При желании можно продолжить список проблем мирового значения человечества, они свойственны экономической, эстетической, социальной, политической и этической жизни человека.

Что нам предлагают «чистые» технологии, «зеленая» экономика, «зеленая» этика, «зеленые» инвестиции? Это то, что вполне можно назвать «зеленой» революцией, которая подразумевает переход человека из урбанизированной среды обитания в иную чистую экологически среду обитания, в экологические города, «зеленые» малоэтажные поселения автономного типа.

Естественно, стремление к «зеленой» экономике, «зеленой» революции, «зеленому» строительству не явля-

ется спасением от всех бед нашей цивилизации. Но это одни из возможных методов решения данных проблем.

Россия продолжает оставаться самой большой страной в мире, где имеется наибольшее количество неосвоенных земель, это самая богатая страна лесом и пресной водой. Примером является Москва и Подмосковье. Четверть населения здесь проживает, мешая друг другу на небольшом кусочке земли, невзирая на то, что пустые земли простираются на десятки тысяч километров.

Для существенного качественного рывка вперед в этом направлении, освоении пустующих территорий, нужен комплексный анализ применительно к российской действительности. Основная задача — свести в одной точке малоиспользуемые потенциальные экологические богатства России и возможности современных технологий. Здесь должна идти речь не просто о «возрождении села». Необходимо создавать совершенно новые формы поселений, неагломераций, т.е. поселений сельского вида с современной инфраструктурой, — экологически чистых, социально гармоничных, ресурсно-эффективных, где будет возможность сочетать экологический (воздух, вода, пища) и технологический (электричество, бытовая техника, современный досуг) виды комфорта [3].

3. «Зеленое» строительство. Согласно прогнозам аналитиков в 2015 году «зеленое» строительство займет примерно 20% рынка строительных услуг в мире. «Зеленое» строительство экологично, выгодно, комфортно, долговечно, достигается путем эффективного применения воды, энергии и других ресурсов; использования экологически чистых стройматериалов и технологий; снижается к минимуму воздействие техногенных факторов на людей, обеспечивается высокая эстетика поселений; достигается гармония природы с существованием человека, бизнесом, техническими решениями, государством [2]. Сегодня видна тенденция перехода от возведения отдельных «зеленых» строений к строительству экологических городов, «зеленых» поселений. Только город в качестве живой системы можно совершенствовать эффективно в плане энергоэффективности и экологии, только как целое, а не по частям.

Граждане «зеленых» поселений поддерживают связь с окружающим миром, они пользуются транспортом, рядом с ними находится мегаполис, городской центр, где есть все условия для работы, отдыха и жизни. Главные принципы формирования «зеленого» поселения — нахождение в ландшафте; равновесие в экологическом смысле — снижение влияния на окружающую природу, вхождение в экологические циклы; использование ВИЭ; наличие социальной структуры; решение проблемы мусора; чистый экологически общественный транспорт; в основном малоэтажная застройка; максимальное озеленение; обеспечение условий комфортного проживания. Это все делает такие города привлекательными для множества людей.

При формировании «зеленого» поселения сохраняются рощи, озера, лесопарки, ручьи с растительностью

в виде природных натуральных зон. Современные коммуникационные средства позволяют обладать социальной активностью и информированностью, свойственной городу, находясь вне административной и индустриальной среды.

Первый пассивный современный дом (экодом) в Германии был возведен в 1991 году в г. Дармштадте под началом В. Файста. Опыт его использования показал, что данное здание на самом деле нуждается в минимальном количестве тепла: затраты на отопление такого дома составляет менее 1 литра топлива в жидком виде в год на 1 метр квадратный отапливаемой площади.

Главная особенность пассивного дома — пониженное потребление энергии (примерно 10% от удельной энергии на одну часть объема, которую потребляют современные здания). В идеале, энергетическая независимая система совсем не требует затрат на поддержание оптимальной температуры. Отопление пассивного дома организуется посредством тепла, которое выделяют люди, проживающие в нем, бытовая техника и альтернативные энергетические источники (солнечные батареи).

В Западной Европе уже построено примерно 6 тысяч пассивных домов. Есть среди них и городские малоэтажные здания, и загородные особняки. Во всех странах Европы есть дома, построенные согласно пассивной технологии. Построены и целые экологические деревни из пассивных домов в Дании, Чехии, Финляндии.

В Германии, Дании и Финляндии разработаны специальные государственные целевые программы по преобразованию всех объектов застройки к определенному пассивному уровню (дома с низким потреблением — до 30 кВт ч /м³ в год). Директива энергопоказателей в строительстве, принятая в 2009 году странами ЕС, требует, чтобы все новые здания к 2020 году были приближены к энергетической нейтральности [4].

4. Экологизация коммуникаций. Концепция транспорта экологически чистого подразумевает формирование особенного транспортного обслуживания в муниципальном хозяйстве «зеленого» поселения, являющегося автономным. Его функциями будут являться эксплуатация транспортных средств, ремонт и сопровождение, содержание и развитие соответствующей муниципальной инфраструктуры. Организация подобных локальных «зеленых» инфраструктур в транспортной среде сформирует прецеденты системного перехода к такому виду транспорта, а также обеспечат внутренний спрос на него.

5. ВИЭ. Россия обладает невероятными ресурсами геотермальной, ветровой, солнечной энергии, гидроэнергии, энергии биомассы. Технический потенциал ВИЭ приравнивается к 4,6 млрд. тонн у.е. топливных ресурсов в год, что превышает объем использования топливных и энергетических ресурсов нашей страны в общем в пять раз. Их использование представляется и коммерчески, и экологически привлекательным. В России множество регионов, где ВИЭ могут преобладать над привычными. Геотер-

мальные источники энергии есть на Курилах, на Камчатке. Ветроэнергетические проекты способны конкурировать в прибрежной зоне Дальнего Востока и в степях Поволжья. В Восточной Сибири и на Урале интересным является строительство гидроустановок небольших размеров. Применение биомассы в целях получения энергии имеет хороший экономический потенциал во многих областях России, тем более на северо-западе нашей страны, где прекрасно развито целлюлозно-бумажное производство. Но роль ВИЭ не исчерпывается только энергетикой. В некоторых зарубежных источниках приводятся данные по экологическим положительным сторонам ВИЭ. Одна ветряная установка (фотоэлектрическая станция, малая ГЭС) мощностью 500 кВт (1 млн. кВт ч/год) предотвращает выбросы вредных соединений при выработке аналогичного количества электрической энергии на тепловых станциях на угле в объемах: CO₂—750—1250 тонн, двуокиси серы — до 8 т, оксидов азота — 3—6 т, а также пыли до 500 кг, золы — 40—70 т.

Известно, что при количестве населения 2,4% мирового, Россия имеет 12% общемировых запасов нефти, 16% угля и 35% газа, 14% урана. И это может создавать иллюзию, что нам не грозит энергетический кризис. Но острые энергетические ситуации создаются в некоторых областях России, да и применение всех имеющихся ресурсов органического топлива требует огромных финансовых вложений. Поэтому все проблемы, относящиеся к развитию возобновляемой энергетики во многих странах, также относятся и к России, несущей в себе свойства развитых и развивающихся стран. Барьеры и сложности на пути внедрения ВИЭ по степени важности можно распределить в таком порядке: экономический, психологический, технический, законодательный и информационно-организационный [1]. На первое место при этом нужно поставить психологический барьер, так как психология человека — самый консервативный элемент. Невзирая на значительные изменения в мире и в России, все еще многие люди на всех уровнях социального положения считают, что возобновляемая энергетика внимания не достойна и приравнивают ее к экзотической забаве. Нормативно-правовые акты (которые уже приняты или находятся на этапах разработки) будут способствовать росту производства энергии за счет ВИЭ. Некоторые акты определяют целевые условия энергетики РФ, например:

- Снижение энергетической емкости экономики до 40% к 2020 году от показателей 2007 года;
- Повышение имеющегося объема ВИЭ до 6—7% в общей мощности источников генерации;
- Увеличение доли альтернативных и возобновляемых энергетических источников к 2020 году к 4,5% в годовом производстве электрической энергии.

Приняты и находятся на разных этапах разработки другие нормативно-правовые акты, главная задача которых состоит в создании стимулов для развития ВИЭ, таких как: субсидии на технологическое подсоединение для генераторов, действующих на базе ВИЭ; квалифи-

кация поставщиков энергии за счет ВИЭ; поддержка оперативного функционирования генераторов на основе ВИЭ.

6. «Зеленые» инвестиции. Понятно, что ставить цели по развитию институтов обеспечения финансами проектов «зеленой» экономики в страновых, глобальных масштабах — неблагодарная и утопическая задача. Но создать среду, проводящую инвестиции на фоне группы компаний, общей партнерской сети, единой программы инвестирования — не просто интересно, а необходимо, если одной из ключевых целей мы ставим применение новых методов организации заимствования с рынка мировых капиталов в качестве главного финансового инвестиционного источника для проектов «зеленой» экономики. Данный вид финансирования называется «зелеными» инвестициями. Эта отрасль сегодня переживает ранний этап своего жизненного цикла, и это является преимуществом, так как известно, что максимальную прибыль получают организации, которые продвигают на растущих рынках новые технологии. Вкладчики «зеленых» проектов, фондов, программ получают двойную выгоду: большую прибыль и удовлетво-

рение потребности промышленности в системах защиты природной среды. Следующий фактор роста — государственная поддержка. Правительства большинства стран активно начинают стимулировать «зеленые» инициативы и разработку программ по стимулированию креативных решений для повышения объемов использования экологической энергии. США направляют огромные средства в развитие современных технологий и в предоставление трудовых мест в отраслях, где обеспечивается повышение энергетической эффективности и сокращается выброс парниковых газов. Конечно, с целью экспортирования технологий в развивающиеся страны, главное, в Китай. Сегодня «зеленые» инвестиции все же не очень эффективны экономически, программы перехода на ВИЭ идут за счет налоговых льгот и дотаций от государства. Инвесторы, конечно, оптимистично настроены, но их интерес напрямую зависит от стимулов перехода к «зеленой» экономике в области законодательства, т.е. на возобновляемые источники энергии, которые сегодня еще пока дороже по себестоимости киловатта, чем «нефтяная» электрическая энергия.

Литература:

1. Егорова, М. С. Повышение энергоэффективности как ключевое направление сохранения природного капитала России // *Фундаментальные исследования*. — 2014. — № 9 (10). — с. 2265–2269
2. Егорова, М. С. Российская стратегия развития экологического строительства // *Управление мегаполисом: Научно-теоретический и аналитический журнал*. № 6 (36), 2013. — М.: Издательство НИК «Контент — Пресс», 2013.
3. Ковылин, Ю. А. Зеленая экономика как предпосылка устойчивого развития. — *Журнал. Экономика современности* — 2010. — № 7. — с. 15
4. Мамедов, Н. М. Зеленая экономика // *Журнал. Экономика современности* — 2011. — № 11. — с. 23–27.

References:

1. Egorova M. S. Energy efficiency increase as key direction of preservation of the natural capital of Russia // *Basic researches*. — 2014. — No. 9 (10). — Page 2265–2269
2. Egorova M. S. Rossiyskaya strategy of development of ecological building // *Management of the megalopolis: Scientific-theoretical and analytical magazine*. No. 6 (36), 2013. — M.: NICKNAME publishing house «Content — the Press», 2013.
3. Kovylin Yu. A. Green economy as prerequisite of a sustainable development. — *Magazine. Present economy* — 2010. — No. 7. — Page 15
4. Mamedov N. M. Green economy // *Magazine. Present economy* — 2011. — No. 11. — Page 23–27.

Nuclear energy: is it good or bad for the environment?

Кондранова Анастасия Михайловна, магистрант;
Куимова Марина Валерьевна, кандидат педагогических наук, доцент
Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Kondranova Anastasiya Mikhailovna, student
Kuimova Marina Valeryevna, PhD in Methods of TFL
National research Tomsk polytechnic university

*I've always been concerned about global warming.
It seemed to me like working in nuclear power was a logical way
to do something to help the environment*

Leslie Dewan

Currently the percentage of nuclear energy production is rather low in the world, but it is likely to go up in the years to come. Russia is one of the countries that produces electricity from nuclear energy. Advanced, innovative nuclear technologies and engineering constructions are used for the production of nuclear fuel. However, the production of nuclear energy is not the main source of energy due to a number of drawbacks:

- high cost of the construction of nuclear power plants and insurance of safety and reliability;
- nuclear waste (people and the environment must be protected from the radioactive waste. It is to be isolated and dealt with safety);
- high cost of storage and disposal of the radioactive waste (nuclear waste decays slowly and is of serious hazard for thousands of years);
- risks of waste leaks and transportation mishaps;
- release of radioactive gases to the atmosphere;
- danger of accidents (terror attacks, volcanic eruption, earthquakes, tsunamis, flooding, tornados, etc.) [5, 9, 10].

Nuclear accidents in Chernobyl and Fukushima caused dramatic after-effects due to the release of radioactive materials. It takes years to restore the environment and people's health [1]. It is noteworthy that nuclear wastes are hazardous for many years and present a huge threat to our future generations. Moreover, *nuclear energy* facilities may be transferred from civil to military aims to contribute to the proliferation of weapons. Nuclear power plants must be well secured as not to become the target of terrorist organizations [7]. To

avoid and minimize all possible dangers, the production and management of nuclear energy must be a high and achievable priority in the countries with nuclear power plants.

However, there are sound offsetting justifications for the production of nuclear energy and operation of nuclear power plants:

- does not require a large area for the construction and work;
- does not depend on weather, like solar or wind, or hydroelectric plants;
- produces a million times more energy in comparison with wind or hydro turbines;
- does not produce carbon dioxide;
- does not emit gases and smoke particles;
- produces a relatively small volume of waste, although it is highly radioactive [6, 7, 8].

These benefits give some researcher the presumption to claim that nuclear energy is the way to stop global warming as they do not emit green house gases [2, 3, 4].

There is no unique solution to the problem of nuclear energy. Nuclear power plants produce electricity without greenhouse gas emissions which gives it environmental advantages over fossil fuels. At the same time, there are numerous moral, ethical and spiritual reasons against nuclear energy, as accidents may lead to catastrophic consequences both to peoples' lives and to the environment. Moreover, there are challenging issues that the nuclear industry faces: scarce resources of uranium on earth, storage of nuclear waste, security concerns, etc.

References:

1. Сидоренко В. А. Безопасность использования атомной (ядерной) энергии (ядерная безопасность) // Вопросы атомной науки и техники. Серия: Физика ядерных реакторов. 2012. № 1. с. 3–17.
2. How nuclear power can stop global warming. <http://www.scientificamerican.com/article/how-nuclear-power-can-stop-global-warming/> (accessed April 12, 2015).
3. Is nuclear power a global warming solution? <http://timeforchange.org/pros-cons-nuclear-power-global-warming-solution> (accessed April 12, 2015).
4. Is nuclear power safe for humans and the environment? <http://alternativeenergy.procon.org/view.answers.php?questionID=001270> (accessed April 12, 2015).
5. Johnson T. Nuclear power safety concerns // Сиббезопасность-Спассиб. 2011. № 1. с. 172–176.

6. Nuclear energy. http://www.conserve-energy-future.com/Advantages_NuclearEnergy.php (accessed April 12, 2015).
7. Nuclear power and weapons — explaining the connections. <http://www.foe.org.au/anti-nuclear/issues/nfc/power-weapons/civmil> (accessed April 12, 2015).
8. Nuclear power is the greenest option, say top scientists <http://www.independent.co.uk/news/science/nuclear-power-is-the-greenest-option-say-top-scientists-9955997.html> (accessed April 12, 2015).
9. Radioactive waste management. <http://www.world-nuclear.org/info/Nuclear-Fuel-Cycle/Nuclear-Wastes/Radioactive-Waste-Management/> (accessed April 12, 2015).
10. Radioactive wastes — myths and realities. <http://www.world-nuclear.org/info/Nuclear-Fuel-Cycle/Nuclear-Wastes/Radioactive-Wastes—-Myths-and-Realities/> (accessed April 12, 2015).

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Конкурентоспособность российского АПК в условиях присоединения РФ к ВТО

Ефимова Галина Анатольевна, доктор экономических наук, профессор;
Степанова Екатерина Григорьевна, магистр
Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Сельское хозяйство всегда играло ключевую роль в экономике России еще с царских времен. Такое положение обусловлено тем, что наша страна обладает самой большой континентальной территорией в мире с разнообразными климатическими условиями, что делает ее пригодной для различных отраслей сельского хозяйства.

Поэтому со стороны государства развитию и поддержке агропромышленного комплекса (далее АПК) уделялось огромное внимание особенно в условиях глобализации российской экономики в целом. На сегодняшний день при глобализации и интеграции страны в мировое хозяйство важнейшим условием эффективного развития страны является формирование и реализация эффективной экономической политики, которая бы обеспечивала равноправное участие нашей страны во всех торгово-экономических отношениях с зарубежными партнерами. В силу данных обстоятельств огромную роль в обеспечение такого положения нашей стране обеспечивается по средствам вступления ее в ВТО, в функции которой входит регламентирование торговой политики стран — участниц. Соответственно в современных условиях хозяйствования вопросы, связанные с тем как же повлияло вступление в ВТО нашей страны становится одним из самых актуальных тем, особенно в условиях, наложенных на нашу страну и нашей страной на зарубежные страны санкций, которые противоречат принципам ВТО.

Процесс вступления России в ВТО длился более восемнадцати лет и 22 августа 2012 года Россия стала полноправным членом организации, что было обусловлено постоянными спорами сторонниками и противниками вступления нашей страны в данную организацию [1, с.165]. По мнению ряда экономистов вступление в ВТО позволило бы отечественным предприятиям получить прямой выход на мировые рынки, но в, то, же время и зарубежные предприятия смогут беспрепятственно выйти на российский рынок, тем самым подавив отечественных производителей, так как наша продукция в некоторых от-

раслях все-таки до сих пор уступает зарубежным аналогам.

Особое внимание, конечно же, в условиях присоединения страны к ВТО — это обеспечение конкурентоспособности отраслей экономики страны, особенно сельского хозяйства.

Как мы ранее отмечали, АПК России является одним из важнейших секторов экономики нашей страны. В АПК и зависимой от него пищевой промышленности занято более 10 млн. человек или 17% от общего занятого населения страны, а валовой внутренний продукт страны, полученный от данной отрасли составляет около 15—17% и соответственно играет важную роль в жизнеобеспечении населения страны, так как сельское хозяйство всегда было и будет «кормильцем» страны.

Современное состояние АПК в России значительным образом отличается от положения аграрного сектора в странах с развитой экономикой. Однако стоит заметить, что и уровень государственной поддержки в нашей стране и в зарубежных странах также находится на разном уровне, однако это не единственные проблемы сельского хозяйства нашей страны, следует отметить [3]

снижение уровня эффективности АПК в результате снижения производительности все большего числа сельхозтоваропроизводителей;

монополизация энергоресурсов и формирование отечественных цен на мировой уровне, в частности и для сельского хозяйства;

снижение уровня жизни в сельскохозяйственной местности, безработица и обесценивание труда рабочих в сельском хозяйстве;

высокая вероятность негативного влияния различных стихийных бедствий.

Таким образом, в настоящее время АПК испытывает ряд проблем, которые негативно сказываются, в том числе и на его конкурентоспособности по сравнению со странами — участницами ВТО.

С вступлением России в ВТО произошли значительные изменения во всей экономике страны, а в частности наи-

большему влиянию подвержено именно сельское хозяйство. Это вызвано тем, что нашей стране уже недозволено водить квоты на поступающую продукцию из-за границы, особенно негативно это скажется на мясной промышленности, так как России тяжело в этом плане конкурировать со странами, в которых климат позволяет выращивать животных для мясной промышленности круглый год, когда в нашей стране это ограничено климатическими условиями. Это ставит мясную промышленность России в неконкурентное положение по отношению к другим странам. К тому же, вступая в ВТО, Россия отказывается от использования специальных защитных мер, позволяющих без всякого расследования создавать условия для отраслей, которым наносит ущерб, значительно возросший импорт или упавшая импортная цена [3].

Риски для сельского хозяйства в условиях присоединения к ВТО возникают и в рамках обеспечения внутренней поддержки сельского хозяйства. Это вызвано тем, что регламент ВТО предполагает наложение ограничений на государство по разработке ограничительной политики регулирования и субсидирования сельского хозяйства. В данном случае будет снижена возможность государства по оказанию ценовой поддержки предоставления субсидий сельскому хозяйству. Без государственной поддержки, к сожалению, сельское хозяйство, особенно в отдельных отраслях, в нашей стране не сможет адекватно конкурировать с зарубежными производителями.

Конечно же, стоит понимать, что вступление в ВТО как и любая интеграция нашей страны в мировую экономику приводит к необходимости осуществлять реформирование экономики, снижение уровня государственной поддержки тем самым, делая производителей более самостоятельными и ориентированными на поддержание естественной конкуренции.

Следует быть честными: негативное влияние на сельское хозяйство в нашей стране оказало не только вхождение страны в ВТО, но и то, что значительная часть сельскохозяйственных предприятий являются неэффективными и с каждым годом их по статистике становится все больше и больше.

Вступление страны в ВТО позволит использовать преимущества международного разделения труда, получит возможность покупать новую технику и технологии, которые очень необходимы для сельского хозяйства.

Расширение международных связей необходимо для эффективного развития страны в целом. Это также позволит пользоваться потенциалом других стран в наших целях. Поэтому для того чтобы в условиях интеграции России в мировое хозяйство прошло как можно более эффективно стоит оптимизировать импорт в нашу страну, то есть следует покупать лишь то, что необходимо для эффективного развития экономики, но то что в стране точно не производится, в частности технику или технологии, ресурсы и так далее, а также следует ориентировать нашу экономику на импортозамещение для повышения конкурентоспособности отечественной сельской про-

дукции. Особенно актуальны вопросы импортозамещения в нашей стране стали в условиях введения нашей страны продовольственного эмбарго на сельхозпродукцию зарубежных стран, в том числе Польши, Германии и иных стран.

Введение продовольственного эмбарго в отношении многих стран проявило множество проблем, которые в настоящее время сопровождают сельское хозяйство и многие из них вызваны не вступлением в ВТО, а неэффективными менеджментами и многими другими причинами.

Соответственно, как мы отметили, импортировать в нашу страну необходимо только то, что мы по ряду независимых факторов не можем произвести самостоятельно или на должном уровне, все остальное следует производить и в дальнейшем экспортировать в зарубежные страны, при этом обеспечивая высокое качество данной продукции, что бы быть конкурентоспособным на международных рынках. Для этого необходимо было бы организовать комплексные программы по диверсификации экономики, для того чтобы обеспечить расширенное импортозамещение внутри страны [2, с.3].

Диверсификация экономики, а в частности сельского хозяйства позволит использовать стране все имеющиеся ресурсы, то позволит расширить производство, обеспечить занятость населения, в том числе в сельской местности, в данном случае может быть оказана поддержка государства в части создания госпрограммы для возрождения сел и переселения населения в сельскую местность, создание агрогородков, что достаточно эффективно функционирует в Белоруссии, которая относится к одной из наиболее успешно развивающихся сельскохозяйственных стран в мире, что в дальнейшем позволит снизить уровень монополии в сельском хозяйстве, то есть когда на определенной территории в качестве работодателя выступает 1 или 2 сельскохозяйственных предприятий.

Конечно же, наравне с импортом следует особое внимание все-таки уделять экспорту нашей продукции за границу. Выход России на международный рынок позволяет получить свободный доступ к мировым рынкам потребителей, что позволит отечественным предприятиям получить дополнительный доход, стимулы, на расширение и улучшение производственного процесса, ускорит развитие НТП в различных отраслях экономики, а в частности в сельском хозяйстве. Конечно же, при расширении объема экспорта придется решить множество различных вопросов, в частности главным из них является повышение конкурентоспособности нашей продукции и не только в рамках ценовой политики, но и качества производимой продукции [2, с.3].

Множество противников вхождения нашей страны в ВТО фактически утверждают, что наше сельское хозяйство неконкурентоспособно по отношению к западному АПК. Да стоит заметить, что наши климатические условия достаточно суровы для сельского хозяйства, по сравнению со многими странами Европы, особенно южной ее частью,

однако наша страна обладает обширными пашнями, плодородной почвой, природные ресурсы, производственный потенциал и многое другое.

В нашей стране немало примеров того, что развитие внешнеэкономических связей не столько мешает, сколько помогает, так как позволяет получить дополнительные источники финансирования, инвесторов, доступ к технике и технологиям партнеров. Множество наших предприятий до введения санкций и после стараются налаживать внешнеэкономические связи, осуществляют экспорт части своей продукции за рубеж, особенно в не переработанном виде, ведь российские аграрии являются одними из основных поставщиков зерна, клубневых культур и так далее.

Преимущество российской сельскохозяйственной продукции обусловлено тем, что благодаря достаточно плодородной почве и обширным территориям, выращиванию сортов культур адаптированных к нашим климатическим условиям позволяет нам производить экологически чистую продукцию без использования ГМО, чем так славиться, например США, где для увеличения объемов производства используют синтетические добавки, что как показали исследования не всегда полезно для потребителя.

Еще одним нашим конкурентным преимуществом по сравнению с другими странами-участницами ВТО — это расположение нашей территории вблизи стран Прибалтики, Польши и иных европейских стран, которые достаточно часто испытывают потребность в ряде сельскохозяйственной продукции, а именно зерновых культурах, комбикормах, продукции для производства растительного масла и других типах продукции АПК которые в достаточном количестве производятся в нашей стране.

Соответственно, мы можем судить о том, что наша продукция может составить значительную конкуренцию сель-

скому хозяйству других участниц ВТО. Однако не стоит забывать, что для повышения эффективности работы АПК в России необходимо осуществлять еще множество изменений, при этом огромную роль в данном случае играет государство, которому необходимо внедрять программы, в том числе и региональные, направленные на повышение конкурентоспособности АПК в стране. В рамках данных программ следует обеспечивать диверсификацию АПК в регионах, поддерживать возрождения сел, оптимизировать структуру продовольственного рынка, развивать сопряженные с сельским хозяйством промышленности, в том числе в машиностроении, в разработке различных технологий по повышению плодородности почвы и иных технологий и так далее. Все это значительно может нашему сельскому хозяйству не только в условиях интеграции нашей страны в мировое хозяйство, но и при современной ситуации продовольственного эмбарго, когда значительная конкуренция со стороны европейских стран снижена.

К тому же данные ограничения позволили выявить основные недостатки, существующие в нашей сельском хозяйстве, которые снижают уровень конкурентоспособности нашей страны в мировом хозяйстве.

Таким образом, в заключении хотелось бы отметить, что вступление России в ВТО имеет как свои плюсы так и свои минусы как и любой интеграционный процесс, однако без постоянного налаживания внешнеэкономических отношений, расширения сферы влияния в современном мире нельзя эффективно функционировать ни одной стране. При этом стоит отметить, что на первых этапах функционирования в рамках ВТО сельскому хозяйству все-таки необходимо обеспечивать поддержку со стороны государства, так как в ином случае отечественный АПК не сможет обеспечить конкуренцию иностранным партнерам на должном уровне.

Литература:

1. Айдинова, А. Т. АПК в условиях ВТО: настоящее и будущее / А. Т. Айдинова, В. С. Бажанова // Молодой ученый. — 2012. — № 12. — с. 165–167.
2. Семькин, В. А. Повышение конкурентоспособности агропромышленного комплекса ключевой вопрос его эффективного функционирования в условиях присоединения России к ВТО / В. А. Семькин, Т. Н. Соловьева, В. В. Сафонов // Вестник КГСГА — 2012 — № 8 — с. 2–4
3. Сухинин, В. Г. Инновационное развитие АПК России и его конкурентоспособность в свете вступления в ВТО / В. Г. Сухинин // Вестник СГУТиК — 2012 — № 2. [электронный ресурс]: <http://www.beintrend.ru/2012-12-04-15-14-17>

Стратегия устойчивого развития сельских территорий

Колесова Юлия Николаевна, магистрант

Государственный аграрный университет Северного Зауралья (г. Тюмень)

Сложившиеся тенденции в экономике нашей страны приводят к необходимости выбора наиболее подходящих механизмов перехода к модели устойчивого раз-

вития страны. Доподлинно известно, что многие страны уже на протяжении длительного времени активно занимаются разработкой специализированных программ устой-

чивого развития, отдельных стратегий. Упор при этом идет на различные методологические основания, выбирая разную степень детализации, а также различные временные горизонты. В нашей стране данный процесс пока находится в зачаточном состоянии.

Впервые об «устойчивом развитии» заговорили в международных документах с начала 80-х годов 19 века. В начале 1996 года на сессии ФАО были выделены концептуальные положения, касающиеся устойчивого развития сельской местности, а также сельского хозяйства. По мнению аналитиков население всего мира через 5 лет достигнет, по самым скромным подсчетам, 7–9 млрд. чел. Для того, чтобы обеспечить голодающую часть населения качественными продуктами питания хотя бы на уровне физиологических норм, уже сейчас необходимо проработать вопрос об увеличении объема сельскохозяйственной продукции, как минимум, в 2–3 раза. Принимая во внимание тот факт, что именно сельская местность тесным образом связана с производством сельхоз продукции, следует уделять самое важное значение проблеме устойчивого развития сельских территорий.

При этом, разработка, равно как и эффективная реализация мер в сфере устойчивого сельского развития для России имеет стратегическое значение. Причин этому, как минимум, две. Сюда относится и социально-экономическую бедность, обезлюдение сельских пространств, и общий удельный вес сельских территорий.

В сложившиеся непростой период развития экономики в нашем обществе возрастает осознание необходимости устойчивого и целенаправленного развития сельской местности. Определенные успехи в этом направлении уже сделаны. В частности, принят Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства». Также утверждена Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года. Особое внимание в этом вопросе уделено в реализуемой Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на период 2008–2012 гг.

Анализ данной проблемы позволил прийти к выводу о том, что в настоящее время в качестве одного из приоритетных направлений диверсификации сельской экономики, достижения экономического роста выступает разработка действенной стратегии по устойчивому развитию сельских территорий. Последняя призвана обеспечить достижение полной занятости населения сельской местности, повышение его уровня жизни, более рациональное использование природных и пр. ресурсов. Для решения проблем в данной сфере в работе проведен сравнительный анализ Целевой программы «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года» на трех уровнях: федеральном, региональном, муниципальном. Результаты проведенного анализа приведены в табл. 1.

Таблица 1. Анализ Целевой программы «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года»

Уровень рассмотрения	Федеральный	Региональный	Муниципальный
Выявленные проблемы			
Уровень финансирования	Полностью обоснован, финансирование в полном объеме	Недостаточный для развития сельского хозяйства	
Меры по активизации инвестиционных процессов	Выделение средств по привлечение дополнительных инвестиций в развитие отрасли в требуемом объеме	Реализация предложенных мер, предоставление субсидий ограничены финансовыми возможностями конкретного региона, невозможность реализовать приоритетные задачи	Сложности с выделением бюджетных средств по причине бюрократических проволочек
Поддержка сферы образования	Активное развитие специалистов, создание профильных центров, повышение престижа профессий сферы сельского хозяйства		
Программы профподготовки персонала	Представленные программы в целом отвечают потребностям сельского хозяйства на данном этапе	Часть программ отвечает требованиям времени, часть нуждается в обновлении, переработке.	Представленные инструменты не всегда отличаются высокой результативностью, для чего необходимо проработать вопрос о разработке первоочередных подходов к развитию села, сельского хозяйства

Решение поставленных задач	В полной мере отвечает Стратегии развития	Частично отвечает по-требностям жителей сельской местности	Носит фрагментарный характер, некоторые положения программы нуждаются в корректировке
Проблемы развития отрасли с учетом сложившихся экономических санкций	Выработка инструментов по обеспечению устойчивого конкурентного роста и развития отрасли. В свете последних экономических событий потребует выделение доп. средств, расходование которых в компетенции Президента	Субсидирование малого и среднего бизнеса может быть ограничено по причине сложностей изыскать необходимые источники финансирования ввиду заморозки финансов	Субсидирование по развитию отрасли (данные расходы) включены в программы развития, которые могут быть поучены лишь при условии тщательного экономического обоснования. Возможность получения не более 35%-40% от требуемой суммы по причине «дырявого бюджета»

Таким образом, в ходе проведенного анализа можно прийти к выводу о том, что в целом программа «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года» отвечает требованиям организационного и экономического характера. В ходе изучения программы отмечено большое количество важных идей. В частности, анализ программ привел к четкому пониманию того, что уже сейчас необходимы а) разработка более действенных инструментов экономического развития; б) меры организационного характера, направленных на более эффективное освоение инвестиций и исполнение в требуемом размере бюджета на всех уровнях

(федеральном, региональном, муниципальном): в) комплексный анализ основных рычагов воздействия на местную власть, с тем, чтобы избежать бюрократических проволочек, имеющих место не только в развитии данной отрасли, но и др.

В то же время, рассмотрение отдельных положений данного документа на анализируемых уровнях ограничено в виду невозможности выделения финансовых средств в нужном размере. Некоторые меры по поддержке развития сельского хозяйства, сельской местности нуждаются в корректировке в виду качественно новых задач, стоящих перед сельским хозяйством в целом.

Влияние пробиотиков на сохранность, рост, развитие и продуктивность перепелов

Кощаева Ольга Викторовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;
Фисенко Галина Вадимовна, кандидат биологических наук, научный сотрудник;
Хатхакумов Сальбий Схатбиевич, аспирант
Кубанский государственный аграрный университет

Авторами изучено влияние пробиотиков на сохранность, рост, развитие и продуктивность перепелов. Установлено, что применение пробиотиков при выращивании перепелов способствует повышению сохранности птицы на 2,1–6,4%. Пробиотики снижали расход кормов во всех опытных группах на 2,7–7,4% в сравнении с контролем. Лучшими результатами по среднесуточному приросту характеризовались группы, потреблявшие корм с полиштаммовыми пробиотиками, обеспечивая увеличение значения этого показателя на 7,2 и 6,9%.

Ключевые слова: перепела, сохранность, рост, развитие, продуктивность, пробиотики, пролам, расход кормов

Перепела — это наиболее мелкая сельскохозяйственная птица. Разводят её для получения высокопитательных яиц и мяса, имеющего своеобразный вкус. Яйценоскость очень высокая, рано наступает половая зрелость, воспроизводительные качества хорошие [7, 9, 10, 13].

Птица характеризуется высокой резистентностью к ряду заболеваний. У перепелов интенсивный обмен веществ, высокая скорость роста. Известно, что перепелиные яйца низкоаллергенны, содержат небольшое количество холестерина, богаты витаминами А, РР, В1, В2 и минеральными веществами. Соотношение белков,

жиров, углеводов и минеральных веществ — уникально, что делает их практически идеальными для питания человека и особенно детей [4, 6, 8, 23–25].

Одним из способов повышения продуктивности перепеловодства является использование пробиотиков [11, 12, 14, 20]. Они позволяют улучшать процессы пищеварения, обмен веществ, повышают продуктивность птицы, а также экономические результаты производства [16, 19, 26]. Их применение в кормлении птицы способствует развитию полезной микрофлоры, которая, заселяя желудочно-кишечный тракт и прикрепляясь к эпителиальным клеткам желудка и кишечника, обеззараживает токсины, принимает активное участие в синтезе таких витаминов, аминокислот, вследствие чего улучшается использование кормов организмом и как результат — повышаются приросты живой массы [1, 5, 18].

В последнее время появляются новые отечественные пробиотические добавки, требующие детального изучения и внедрения в производство [2, 3, 15, 17, 21, 22]. По этому цель наших исследований — определить рост, продуктивность, сохранность и затраты кормов перепелами мясного направления продуктивности при использовании новых пробиотиков в рационах.

В работе в качестве прототипа использовался широко применяемый в птицеводческих хозяйствах Южного федерального округа пробиотический препарат Пролам, производства ООО «Биотехагро», который согласно технической документации производителя, представляет собой суспензию, содержащую пятиштаммовую микробную композицию молочнокислых бактерий, относящуюся к трем родам этой физиологической группы. Указанный пробиотик служил в качестве положительного контроля и применялся к кормлению перепелов первой опытной группы.

Остальные опытные группы за исключением последней потребляли моноштаммовые формы экспериментальных препаратов, содержащих *Lactobacillus acidophilus* В-3235, *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* В-5788, *Lactococcus lactis subsp. lactis* В-3145, *Bifidobacterium animalis* АС-1248, соответственно. В последней опытной группе применялся экспериментальный пробиотик, содержащий три штамма молочнокислых бактерий, относящийся к различным родам: *Lactobacillus acidophilus* В-3235, *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* В-5788 и *Lactococcus lactis subsp. lactis* В-3145. Кормление перепелов всех групп осуществлялось полнорационным комбикормом, а препарат применялся согласно рекомендациям производителя пробиотика Пролам.

В конце периода выращивания был проведен полный учет сохранности поголовья перепелов в опытных группах, и рассчитан этот показатель по отношению к контрольной группе, не получавшей пробиотика. Установлено, что во всех опытных группах независимо от состава пробиотического препарата сохранность поголовья опытной птицы была выше на 2,1–6,4%, чем в контроле. Однако, применение полиштаммовых форм пробиотиков позволило обе-

спечить высокое значение показателей. В то время как моноштаммовые формы давали практически одинаковые результаты, и их биологическая компонента не оказывала существенного влияния на эффективность пробиотика.

Одним из наиболее существенных показателей, характеризующих рост и развитие сельскохозяйственной птицы мясного направления выращивания, в том числе перепелов, является живая масса. Живая масса перепелов опытных групп была выше чем в контроле на 4,31–13,55 г. Достоверное ($P < 0,05$) увеличение массы перепелов по отношению к контролю отмечено в 1-й, 2-й и 6-й опытных группах, где разница составила 6,79%, 6,50% и 6,99%, соответственно. Различий между самими группами не наблюдалось, причем более высокие результаты получены в 6-й опытной группе, потреблявшей пробиотик содержащий культуры *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*, *Lactococcus lactis subsp. lactis*, где масса перепелов была $207,38 \pm 9,45$ г.

Расчет среднесуточного прироста на конец выращивания перепелов показал, что применение полиштаммовых препаратов позволило получить максимальный показатель продуктивности, которые составили 4,75 г (1-я опытная группа) и 4,76 г (6-я опытная группа), что выше контроля без применения пробиотиков на 7,21% и 6,98%, соответственно. Из моноштаммовых препаратов лучшие результаты обеспечил *Lactobacillus acidophilus* В-3235 с приростом 4,74 г в сутки. Наименьшее продуктивное действие показало применение в составе рациона препарата на основе штамма *Bifidobacterium animalis*, который обеспечил увеличение прироста лишь на 2,25% по отношению к контролю.

Одним из важнейших показателей при выращивании перепелов мясного направления продуктивности является определение поедаемости кормов. Анализ данных по суточному потреблению корма перепелами показал, что в начальный период выращивания этот показатель в опытных группах был ниже, чем в контроле, за исключением 1-й опытной (одинаковые значения с контролем) и 2-й опытной (выше чем в контроле). Во второй период общая тенденция сохранилась, кроме группы потреблявшей корм с культурой *Lactobacillus acidophilus*, значение в ней сравнялось с контролем, составив 14,2 г на голову в сутки. На заключительном этапе выращивания было отмечено, что применение в составе корма культуры *Lactobacillus acidophilus* (2-я опытная), *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* (3-я опытная) и *Bifidobacterium animalis* (5-я опытная) повышало показатели суточного потребления, и они были выше, чем у птицы контрольной группы. В оставшихся группах значения не превышали контрольные.

Пробиотики снижали расход кормов во всех опытных группах на 2,7–7,4% в сравнении с контролем. Максимальное снижение расхода корма на 1 кг прироста отмечено как и за первые 28 суток в 6-й опытной группе потреблявшей трехштаммовый пробиотик, составив 3,12 кг корма на 1 кг прироста. Применение в качестве поло-

жительного контроля препарата пролам (1-я опытная группа) обеспечило снижение расхода кормов на 6,8% в сравнении с контролем и составив 3,14 кг на 1 кг прироста.

Из моноштаммовых пробиотиков лучшие результаты обеспечивала культура *Lactobacillus acidophilus* В-3235 (2-я опытная группа), где расход корма на 1 кг прироста составил 2,44, что ниже контроля 5,4%, а худшие — *Bifidobacterium animalis* (5-я опытная группа), где расход корма на 1 кг прироста составил 3,28, что ниже контроля лишь на 2,7%.

В ходе исследований нами также установлено, что применение пробиотиков позволило снизить расход кормов на 3,5–7,4% (1–28 суток) и на 2,7–7,4% (1–42 суток) в сравнении с контролем не потреблявшим пробиотики.

Наилучшие результаты по этому показателю зафиксированы в 6-й опытной группе, в которой перепела потребляли трехштаммовый пробиотик. В ней расход кормов на 1 кг прироста составил 2,39 кг (за 1–28 суток выращивания) и 3,12 кг (за весь период), что выше контроля на 7,4%.

Таким образом, применение изучаемых пробиотиков при выращивании перепелов мясного направления продуктивности способствует повышению сохранности птицы на 2,1–6,4%. Пробиотики снижали расход кормов во всех опытных группах на 2,7–7,4% в сравнении с контролем. Лучшими результатами по среднесуточному приросту характеризовались группы, потреблявшие корм с полиштаммовыми пробиотиками, обеспечивая увеличение значения этого показателя на 7,2 и 6,9%.

Литература:

1. Анализ зараженности зернового сырья микотоксинами/И. Н. Хмара, А. Г. Кощяев, А. В. Лунева, О. В. Кощяева//Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. — 2013. — Т. 3. — № 6. — с. 290–293.
2. Биотехнология кормовой добавки с целлюлозолитическими свойствами на основе *Trichoderma* / Кощяев А. Г., Фисенко Г. В., Кощяева О. В., Хмара И. Н. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 09. — с. 1148.
3. Гудзь, Г. П. Особенности культивирования штамма *Ruminococcus albus* Кг./Г. П. Гудзь, А. О. Бадякина, А. Г. Кощяев, М. Н. Жирова//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2009. — Т. 1. — № 22. — с. 59–64.
4. Кощяев, А. Г. Биотехнология получения и консервирования сока люцерны и испытания коагулята на птице//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2006. — № 3. — с. 222–234.
5. Кощяев, А. Г. Естественная контаминация зернофуража и комбикормов для птицеводства микотоксинами/А. Г. Кощяев, И. Н. Хмара, И. В. Хмара// Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 3. — № 42. — с. 82–88.
6. Кощяев, А. Г. Здоровье животных — основной фактор эффективного животноводства/А. Г. Кощяев, В. В. Усенко, А. В. Лихоман//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 99. с. 201–210.
7. Кощяев, А. Г. Использование кукурузы и кукурузного глютена для пигментации продукции птицеводства/А. Г. Кощяев// Аграрная наука. — 2007. — № 7. — с. 30–31.
8. Кощяев, А. Г. Пробиотик Трилактобакт в кормлении перепелов / А. Г. Кощяев, О. В. Кощяева, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 95. — с. 633–647.
9. Кощяев, А. Г. Экологически безопасные технологии витаминизации продукции птицеводства в условиях юга России / А. Г. Кощяев // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки, 2006. — № S9. — с. 58–66.
10. Особенности обмена веществ птицы при использовании в рационе пробиотической кормовой добавки/А. Г. Кощяев, С. А. Калюжный, Е. И. Мигина, Д. В. Гавриленко, О. В. Кощяева//Ветеринария Кубани. — 2013. — № 4. — с. 17–20.
11. Плутахин, Г. А. Биофизика, 2-е изд., перераб. и доп.: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/Г. А. Плутахин, А. Г. Кощяев. — СПб: Издательство «Лань», 2012. — 240 с.
12. Плутахин, Г. А. Практика использования электроактивированных водных растворов в агропромышленном комплексе/ Г. А. Плутахин, А. Г. Кощяев, М. Аидер// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 09 (093). с. 497–511.
13. Повышение биоресурсного потенциала перепелов с применением гипохлорита натрия/А. Г. Кощяев, А. В. Лунева, Ю. А. Лысенко, О. В. Кощяева//Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. — 2013. — Т. 3. — № 6. — с. 135–138.

14. Практическое применение электрохимически активированных водных растворов/Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кощаев, Е. Н. Гнатко//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 92. с. 254–264
15. Применение кормовой добавки Микоцел в перепеловодстве / Фисенко Г. В., Хмара И. Н., Кощаева О. В., Якубенко Е. В., Кощаев А. Г. //Ветеринария Кубани. — 2014. — № 2. — с. 18–21.
16. Применение моно- и полиштаммовых пробиотиков в птицеводстве для повышения продуктивности/А. Г. Кощаев Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, О. В. Кощаева//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 1. — № 42. — с. 105–110.
17. Применение новой ферментной кормовой добавки Микоцел в комбикормах для цыплят-бройлеров/Г. В. Фисенко, А. Г. Кощаев, И. А. Петенко, И. М. Донник, Е. В. Якубенко//Ветеринария Кубани. — 2013. — № 4. — с. 15–17.
18. Сезонные факторы, влияющие на продуцирование микотоксинов в зерновом сырье/А. Г. Кощаев, И. Н. Хмара, О. В. Кощаева, С. С. Хатхакумов, М. А. Елисеев//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 02. — с. 1114.
19. Сравнительная оценка эффективности применения пробиотика Трилактобакт в перепеловодстве/Е. В. Якубенко, О. В. Кощаева, В. В. Шкредов, А. Г. Кощаев//Ветеринария Кубани. — 2014. — № 1. — с. 5–9.
20. Теоретические основы электрохимической обработки водных растворов/Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кощаев, Е. Н. Гнатко//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 08 (092). с. 516–540.
21. Технология производства и токсикология кормовой добавки Микоцел/Г. В. Фисенко, А. Г. Кощаев, И. А. Петенко, О. В. Кощаева//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 4. — № 43. — с. 55–61.
22. Фармакологическое обоснование применения кормовой добавки Микоцел на перепелах/ Г. В. Фисенко, А. Г. Кощаев, С. С. Хатхакумов, С. А. Калюжный// Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — № 43. — с. 76–82.
23. Фракционирование сока люцерны для получения кормовых добавок/А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин, О. В. Кощаева, С. А. Калюжный//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 94. с. 152–162.
24. Функциональные кормовые добавки из каротинсодержащего растительного сырья для птицеводства/А. Г. Кощаев, С. А. Калюжный, О. В. Кощаева и др.//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 093. с. 334–343.
25. Щукина, И. В. Использование биотехнологических методов воспроизводства для повышения экономической эффективности производства говядины/И. В. Щукина, А. Г. Кощаев//Ветеринария Кубани. — 2014. — № 5. — с. 17–21.
26. Эффективность использования нового пробиотика в различные возрастные периоды выращивания перепелов мясного направления продуктивности/ А. Г. Кощаев Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, С. А. Калюжный// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 06 (090). — с. 468–486.

Научное обоснование и практическая реализация пресноводного рыбного сырья в пищевой индустрии

Краснова Оксана Анатольевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Васильева Марина Ивановна, аспирант

Ижевская государственная сельскохозяйственная академия

Важной проблемой современного общества является обеспечение населения продуктами питания, гарантирующими повышение жизненного уровня и сохранение здоровья.

Рыбное хозяйство занимает важное место в экономике России. Из-за высокого содержания в гидробионтах белка, жира, незаменимых микроэлементов и витаминов В, Н, РР, А, D их используют для изготовления лечебно-профилактических, детских и диетических продуктов.

Во многих развитых странах происходит замещение потребления морепродуктов продукцией аквакультуры. Ведущими рыболовными государствами она признана одним из основных факторов, улучшающих состояние экономики.

Прудовая рыба — карп представляет мощный сырьевой ресурс для Удмуртской республики. Переработка прудовой рыбы отличается от традиционной технологии из-за наличия «мышкульных» костей.

Сегодня рынок Удмуртской республики — это продукция из морских импортных гидробионтов, отмечается слабая насыщенность сегмента продукции из пресноводной рыбы, что сдерживает развитие сырьевой базы и обеспечение населения белком, содержащим все необходимые для организма незаменимые аминокислоты.

Республика, имея свои собственные ресурсы, умудряется быть заваленной астраханской, китайской рыбой — морской охлажденной. По разным оценкам, до 70% импортируемой продукции — российская рыба, переработанная за рубежом, прежде всего, в Китае. При этом Россия сама в состоянии обеспечивать себя практически всеми основными видами рыбы и еще и экспортировать продукцию за рубеж.

Производство рыбных формованных изделий из прудовой рыбы открывает возможности рационально расширить ассортимент рыбной продукции и эффективно использовать собственные ресурсы республики.

В работе изучены возможности глубокой переработки карпа — источника ценного белка, представляющего дефицит в питании населения. В ходе исследований была разработана рецептура рыбного формованного изделия с использованием влагоудерживающих компонентов природного происхождения: яичный порошок, мука пшеничная; проведен комплексный анализ их качества.

Ключевые слова: прудовая рыба, карп, белок, влагосвязывающие компоненты, формованные изделия.

Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности РФ на период до 2020 г. предусматривает развитие производства, обеспечивающего глубокую и ресурсосберегающую технологию переработки водных биологических объектов для создания экологически безопасных продуктов с заданными свойствами [5].

Для комплексной переработки рыбного сырья, обеспечивающей высокую степень использования съедобной части, перспективным является производство фарша. Причем наиболее высокими функциональными свойствами обладает фарш, полученный из свежельвовленного или охлажденного сырья.

Для Удмуртской Республики, которая расположена вдали от рыбопромысловых бассейнов, критериям свежести могут отвечать лишь объекты аквакультуры. Спрос на прудовую рыбу со стороны рыбоперерабатывающих предприятий отсутствует из-за наличия межмышечных костей.

Рыбоводческих хозяйств в республике насчитывается порядка двадцати двух, хорошей сырьевой базой республики является ГУП «Рыбхоз «Пихтовка» Воткинского района. Прудовая рыба с хозяйства реализуется населению в живом виде [2].

Интерес к разработке рыбных формованных изделий обусловлен решением проблем рационального использования сырья, отвечающего критериям здорового питания. Таким образом, целесообразно получать из прудовой рыбы — карпа фарш и на его основе кулинарные формованные изделия. Данные изделия будут на особом почете в школьном и детском питании, как продукты, лишённые костей.

В связи с этим, цель нашей работы — обоснование возможности глубокой переработки прудового карпа и разработка технологии производства рыбного формованного изделия с последующей оценкой их качества.

Исследования проводились в лабораториях «Биохимия молока и мяса» кафедры «Технология перера-

ботки продукции животноводства» и межфакультетской учебной научной лаборатории биотехнологии ФГБОУ ВПО «Ижевская ГСХА».

Для рационального и комплексного использования рыбного сырья анализировали массовый состав карпа: выход мышечной ткани составил 49,15%, что будет служить основным сырьем в производстве рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий; голова, хвост, плавники и хребет карпа составили 25,64%, их можно реализовать как суповой набор. Полученные отходы, составляющие 24,3% от массы сырья, представляют особую ценность в других отраслях промышленности. К примеру, кожу можно использовать в качестве кожевенного сырья и источника получения гиалуроновой кислоты, чешую — для получения искусственного жемчуга, в производстве клея наряду с плавательным пузырем. Пищеварительные органы служат хорошим сырьем для получения белковых гидролизатов, ферментных препаратов, кормовой муки.

Сырье оценивали по органолептическим и санитарно-гигиеническим показателям, рыба соответствует требованиям ГОСТ 7631–85, СанПиН 2.3.2.1078–01.

Анализ технологических свойств сырья показал, что рН мяса рыбы удовлетворяет требованиям нормы и составил 6,8 (свежая рыба имеет рН до 6,9).

Важным фактором, обуславливающим коллоидно-химическое состояние мяса рыбы, является взаимодействие между белковыми веществами мышечной ткани и содержащейся в ней водой. Для характеристики состояния воды в тканях рыбы используют показатель влагоудерживающей способности, который составил 67,75%. Переработка карпа с хорошими реологическими свойствами будет иметь большое практическое значение в производстве рыбного фарша и на его основе кулинарных изделий.

Была разработана рецептура формованного изделия, где в качестве основного сырья использовали филе карпа, дополнительного сырья — композицию влагосвязывающих компонентов: яичный порошок, мука пшеничная.

Выбор данного вида сырья был сделан не случайно. Польза карпа неумолима: 100 граммов мяса рыбы содержат в себе ½ суточной нормы необходимого организму витамина В12, который улучшает синтез ДНК и принимает участие в обмене веществ; 1/3 суточной нормы витамина РР, 1/3 нормы по йоду. Карп, в первую очередь, оказывает благотворное влияние на работу мозга и щитовидки, а также на состояние кожного покрова. В нем также отмечено содержание антиоксидантов. При употреблении в пищу мяса карпа улучшаются функционирование нервной и пищеварительной систем, выходит на оптимальный уровень содержание сахара в кровотоке. Здесь польза рыбы заключается в том, что фосфор, которого в мясе карпа содержится рекордное количество, нормализует химические процессы, происходящие в клетке. Кроме того, вещества, содержащиеся в мясе карпа, сглаживают проблемы со щитовидной железой, снижают вероятность возникновения болезней предстательной железы.

Выработку формованного изделия проводили следующим образом: принятую рыбу — карп в соответствии с ГОСТ 24896 подвергали разделке. Рыбу разделали на филе с удалением позвоночной кости и крупных реберных костей, после чего проводили промывку рыбного филе для удаления саркоплазматических белков с целью улучшения в последующем реологических свойств фарша.

Подготовленное сырье измельчали на волчке с диаметром 5–6 мм, далее согласно рецептуре составили фарш. Сформированный образец подвергали куттерованию, про-

вели набивку в искусственные оболочки. Термическая обработка продукта осуществлялась при температуре 90–92°C до достижения температуры внутри батона не ниже 80°C. Мясо прудового карпа гораздо мягче и нежнее, чем морской, поэтому нет необходимости подвергать ее длительной термообработке. А это значит, что в блюде, приготовленном из прудовой рыбы, максимально будут сохранены все БАВ. Кроме этого, при обработке рыба теряет лишь 20% воды, тогда как мясо животных — в 2 раза больше. По этой причине мясо рыбы более сочное и нежное, а благодаря незначительному содержанию грубой соединительной ткани усваивается гораздо быстрее.

После термической обработки продукт подвергали охлаждению до достижения температуры в центре батона 0...15 °С.

Готовую продукцию анализировали по органолептическим показателям. Опытный образец имел хорошие органолептические характеристики: поверхность оболочки чистая, сухая, без повреждений, плотно прилегающая к фаршу; консистенция — упругая, сочная, достаточно плотная как на периферии, так и в центре; запах — ароматный, свойственный данному виду продукта; вкус — в меру соленый. Карп, выращиваемый в хозяйстве «Пихтовка» на собственных зерновых кормах, не имеет запаха тины, отпугивающий многих потребителей, поэтому продукция получается ароматная, без специфических запахов.

Основополагающей информацией качества готовой продукции является его химический состав (табл. 1).

Таблица 1. Химический состав формованного рыбного изделия

Показатели	Опытный образец
Массовая доля влаги,%	58,0±0,61
-сухого вещества,%	42,0±0,61
-белка,%	36,08±0,61
— жира,%	3,39±0,18
— золы в сухом веществе,%	2,53±0,12
— соли,%	1,5±0,16
Энергетическая ценность, ккал/ 100 г	206,23±0,16

В составе продукции на долю белков приходится 36,08%, что определяет продукцию к категории «белковой». Невысокое содержание жира в продукте в количестве 3,39% снижает проявление признаков окислительной порчи в процессе его хранения. Содержание соли в формованном изделии составило 1,5%, массовая доля влаги — 62%, что объясняется хорошей влагоудерживающей способностью готового продукта.

В результате микробиологических исследований было установлено, что исследуемый образец сохраняет

свое качество и соответствует нормам безопасности вареных колбасных изделий в свежеработанном продукте и на третьи сутки хранения (КМАФАнМ не обнаружено, БГКП отсутствует в 1 г продукта), согласно санитарных норм и требований к данной группе продукции.

Уникальные качества рыбного формованного продукта — невысокая калорийность, высокая пищевая ценность, целый спектр полезных веществ — позволяют считать продуктом для научно обоснованного здорового питания.

Литература:

1. Винслав, Ю.Б. Состояние и тенденции развития рыбопромышленного комплекса/ Ю.Б. Винслав// Рыбная промышленность. — 2004. — № 2. — с. 2–4.

2. Краснова, О. А. Оценка качественных и количественных характеристик прудовой рыбы — карпа, выращиваемого в ГУП «Рыбхоз «Пихтовка»/ О. А. Краснова, М. И. Васильева// Ученые записки Казанской Государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана, 2014. — Т 220 (4). — с. 139–142
3. Митрофанова, А. П. Ловись, рыбка/ Л. С. Митрофанова// Агропром Удмуртии. — 2010. — № 10. — с. 22–25
4. Информационно-аналитическая служба ОАО Корпорация «Развитие» Белгородская область [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://belgorodinvest.ru/>. — Обзор рынка аквакультуры России и мира
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2012 года № 559-р [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>. — Об утверждении Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации.

Проблемы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения

Махотлова Маратина Шагировна, кандидат биологических наук, старший преподаватель
Кабардино-Балкарский аграрный университет имени В. М. Кокова (г. Нальчик)

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме деградации сельскохозяйственных земель. Рассматривается процесс негативного антропогенного воздействия на плодородие почв. Изложены основные цели — организация рационального использования и охраны земли, создание благоприятной экологической среды, улучшение природных ландшафтов и реализация земельного законодательства.

Ключевые слова: сельскохозяйственное производство, техногенное загрязнение земель, загрязнение почв, эколого-экономическая эффективность, сельскохозяйственное землепользование, агроэкосистема, экологический баланс.

Земля является материальной основой жизнедеятельности людей. Поэтому при ее использовании необходимо учитывать не только современные потребности, но и отдаленные перспективы. Решение этих задач обеспечивается в процессе землеустройства путем изучения земель, разработки программ, планирования и прогнозирования их использования, схем и проектов землеустройства.

Землеустройство в условиях техногенного загрязнения земель должно базироваться на комплексной оценке загрязненности территории, что будет способствовать организации ее дифференцированного использования. В этой связи на основании классификации загрязняющих веществ, выявления основных источников загрязнения территории сельскохозяйственных предприятий, установления влияния загрязненности почвенного покрова, растительности, и воздушной среды и воды на сельскохозяйственное производство обоснована система показателей, применяемая при оценке ее территории.

Главное условие проведения землеустройства на загрязненных землях — обеспечение баланса между экономическими устремлениями хозяйственного использования территории и восстановлением, а также сохранением сложившихся экологических систем, нарушенных в результате загрязнения.

Наибольшему загрязнению подвергаются самые продуктивные, интенсивно используемые земельные угодья. Территории с наибольшей плотностью населения. Про-

блемы загрязнения усугубляются дефицитом финансовых средств. Направляемых на предотвращение и ликвидацию последствий загрязнения, а также значительными сроками реализации природоохранных и природовосстановительных мероприятий.

Нерациональное использование привело к сокращению продуктивных земель, снижению их плодородия и уменьшению производства сельскохозяйственной продукции, ухудшению экологической обстановки. Земельные угодья продолжают выходить из хозяйственного оборота, деградирует почвенное плодородие, оно уже не является лимитирующим фактором производства.

Основой производства в сельском хозяйстве служат земли сельскохозяйственного назначения, поэтому решение проблемы их охраны, а также эффективного и рационального использования является первоочередной в сельскохозяйственном производстве.

Земли сельскохозяйственного назначения — это тот природный ресурс, который обеспечивает человечество продуктами питания. Во всех странах эти земли подлежат учету, имеют особый правовой режим использования в целях сохранения и повышения их продуктивности.

Активное воздействие техногенеза на окружающую среду в нашей стране привело к загрязнению почв различными токсикантами на площади свыше 74 млн. га, из них 0,7 млн. га с чрезвычайно опасным уровнем загрязнения. Тенденция загрязнения земель..продолжает расти. [1].

Снижение урожайности на 10–20% и угнетение растений наблюдается на площади около 14 млн. га, свыше 2 млн. га сельхозземель по экологическим параметрам мало пригодны для сельхозпроизводства. Объемы загрязнения почв существенно сказываются на сельскохозяйственном производстве. В результате происходят значительные потери продукции растениеводства и животноводства, резко ухудшается их качество [2].

Почвенный покров выполняет множество функций в биосфере. Почва — один из важнейших биогеохимических барьеров на пути миграции веществ. Благодаря своим специфическим свойствам, она определяет условия существования человека как через качество и количество продукции сельского хозяйства, так и через санитарные функции. Поэтому на фоне всевозрастающей антропогенной и техногенной нагрузок на биосферу очень важное место должна занимать проблема деградации и охраны почвы. Правильный подход к преодолению процессов деградации почв является залогом к сохранению растительного и животного мира, чистоты воды и воздуха.

В результате хозяйственной деятельности почва часто теряет свое плодородие, деградирует или даже полностью разрушается. Это происходит, когда деятельность человека является нерациональной, экологически необоснованной. Для предотвращения негативных экологических последствий воздействия человека на почву необходимо самое пристальное внимание уделять вопросам рационального использования и охраны почв.

Охрана и рациональное использование почв — это система мероприятий, направленных на защиту, улучшение и рациональное использование земель, увеличение плодородия почв и поддержание устойчивости биосферы в целом.

Воздействие человека на почвы, в одних случаях, приводит к повышению их плодородия, в других — к ухудшению, деградации и гибели.

В сельскохозяйственном производстве техногенному загрязнению в первую очередь подвергаются наиболее продуктивные интенсивно используемые орошаемые и пойменные земли в пригородных зонах больших и малых городов. Существенную роль в загрязнении почв играет и сельскохозяйственное производство.

Высокая загрязненность почвенной среды оказывает решающее значение на экономические показатели сельскохозяйственных предприятий.

По данным экспертной оценки, из общей массы техногенного поступления загрязнителей в почву сельхозугодий в зонах экологически нормальных условий промышленного влияния на сельхозпроизводство, 10–30% осуществляется за счет промышленных предприятий, 70–90% в результате деятельности самих сельскохозяйственных предприятий. [1].

Сложившаяся экологическая ситуация в сельскохозяйственном землепользовании определяет проблему рационального использования загрязненных земель.

В районах техногенного загрязнения земель, в первую очередь, в ходе землеустройства должны решаться экологические проблемы, реализация которых создает эколого-экономическую обоснованность.

В целях повышения эколого-экономической эффективности землеустройств все действия, связанные с перераспределением земель, организацией рационального использования загрязненных территорий, необходимо осуществлять только на основе проектов землеустройства, что выдвигает на первый план проблему совершенствования теории и методов землеустроительного проектирования на территориях активного техногенного воздействия.

Техногенное загрязнение земель, в условиях землеустройства, должно базироваться на комплексной оценке загрязненности территории, что будет способствовать организации ее дифференцированного использования. В этой связи на основании классификации загрязняющих веществ, выявления основных источников загрязнения территории сельскохозяйственных предприятий, установления влияния загрязненности почвенного покрова, растительности, воздушной среды и воды на сельскохозяйственное производство обоснована система показателей, применяемая при оценке ее территории.

Результатом такого воздействия в большинстве случаев является загрязнение указанных компонентов окружающей среды и как следствие этого — ухудшение экологической обстановки, снижение продуктивности сельскохозяйственных угодий, значительные затраты на сохранение, поддержание и восстановление нарушенного экологического баланса окружающей среды.

Главное условие проведения землеустройства на загрязненных землях — обеспечение баланса между экономическими устремлениями хозяйственного использования территории и восстановлением, а также сохранением сложившихся экологических систем, нарушенных в результате загрязнения.

В настоящее время ведущим фактором развития и основой сельскохозяйственного землепользования являются техногенно измененные агроэкосистемы. Отрицательным фактором техногенного воздействия на агроэкосистемы является загрязнение, которое снижает их производительные свойства, а также ограничивает процессы саморегуляции и другие биосферные функции агроэкосистем, что наносит значительный ущерб сельскохозяйственному производству и негативно сказывается на развитии окружающей среды и здоровье населения.

Основные выводы сводятся к тому, что основными рычагами организационно-экономического механизма защиты земель сельскохозяйственного назначения от деградации являются: землеустройство, экономическое стимулирование рационального использования земель и экономическая ответственность собственников, землевладельцев, землепользователей и арендаторов за нарушение установленных режимов использования земель.

Таким образом, схемы и проекты землеустройства являются основой организации рационального исполь-

зования земель сельскохозяйственных предприятий, организаций и защиты их от деградации.

Литература:

1. «Выявление загрязненных земель в проектах землеустройства» — Вершинин В.В. Актуальные вопросы земельной реформы: Сб. научн. тр. М.: СМУиС ГУЗ, 1997 г.
2. «Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы» — В. М. Константинов, В. М. Галушин, И. А. Жигарев, Ю. Б. Челидзе; под ред. В. М. Константинова. — М.: Издательский центр «Академия», 2009 г.

Системный анализ логистики в животноводстве

Пономарёва Анастасия Сергеевна, студент
Государственный университет управления (г. Москва)

Целью данной статьи является рассмотрение состояния животноводства в Российской Федерации, также какую роль и значение в этом отделе сельского хозяйства агропромышленного комплекса играет логистика.

Рентабельность и сроки окупаемой инвестиции — два главных вопроса, которые волнуют российских животноводов сегодня. Если с выращиванием птицы и свинины все в порядке, то с крупным рогатым скотом дела обстоят плохо. Количество коров и производство говядины в стране из года в год сокращалось. В России, к сожалению, отсутствует эффективная логистическая система, как например, в других отраслях доведения охлажденной мясной продукции до потребителя. Небольшие и мелкие фермерские хозяйства финансово не в состоянии вкладываться в приобретение специализированного транспорта. Крупные же животноводческие холдинги, если и приобретают рефрижераторный транспорт, то используют его недостаточно эффективно, поскольку отсутствуют квалифицированные логистические кадры, которые имели бы большой опыт построения эффективных логистических схем обслуживания агропромышленных предприятий на российском и зарубежном рынке.

В данной ситуации становится актуальной информационная, материальная, финансовая и кадровая поддержка агрохолдингов на государственном уровне. Для этого необходимо создание сети логистических компаний, которые бы специализировались бы на агропромышленном рынке и обслуживали предприятия животноводческих комплексов по всей логистической цепочке: от перевозки кормов и сырья до доставки готовой продукции в торговые сети. А так же важна и поддержка государством организации первичной обработки животного сырья непосредственно рядом с животноводческими фермами, где непосредственно происходит его выращивание. В этом заинтересованы и производители, и государство, поскольку транспортировка мяса в тушах за многие километры на переработку по причине неэффективного логистического решения, рано или поздно, экономически сделает живот-

новодческий комплекс нерентабельным и убьет его, что очень негативно скажется на всей агропромышленной отрасли. Неграмотное логистическое решение, отсутствие обоснованных расчетов [6] делает российских производителей неконкурентноспособными в борьбе на рынке с иностранными производителями.

Функциональные области логистики в животноводстве

В животноводстве для его эффективного развития применяют закупочную, сбытовую (распределительную), производственную виды логистики при обязательном наличии информационной логистики, сопровождающей движение материальных и физических потоков, а также транспортную и складскую. Логистика закупок в животноводстве призвана минимизировать общие затраты времени и ресурсов на приобретение животноводческими предприятиями кормов, сырья, техники и ее комплектующих крупными партиями, в большом количестве, как на внешнем, так и на внутреннем рынках. Закупочной политике должно предшествовать изучение конъюнктуры рынка. Эта логистика помогает рационально использовать материально-технические ресурсы и минимизировать их потери при продвижении из сферы производства в сферу потребления, также уменьшить совокупные затраты.

Сбытовая логистика или логистика распределения — неотъемлемая часть общей логистической системы, обеспечивающая наиболее эффективную организацию распределения производимой продукции. Распределительная логистика в животноводстве — системная организация продвижения произведенной продукции на рынок. Она основывается на интеграции усилий предприятий — производителей мяса, коммерческих посредников, заготовительных организаций и других участников процесса распределения и обмена. Это способствует наиболее полному удовлетворению нужд и потребностей населения, мясоперерабатывающих предприятий и корпоративного сектора.

Сбытовая (распределительная) логистика в животноводстве

Все предприятия, которые участвуют в цепочке продвижения животноводческого продукта на рынок, должны объединять свои усилия и координировать свои действия, для эффективной реализации продукции на рынке сбыта. От скоординированности и слаженности работы разных предприятий, объединенных единой логистической цепочкой, зависит конечный результат. Все звенья логистической цепочки должны пользоваться единым и прозрачным источником информации.

Задачи сбытовой логистики в животноводстве:

- создание логистической инфраструктуры для обеспечения своевременной доставки мяса и сохранности его качества;
- формирование сети продвижения мяса на рынке в виде региональных оптовых компаний, розничных сетей, распределительных центров, хладокомбинатов, ярмарок и аукционов, а также универсальных продовольственных бирж;
- оптимизация затрат в логистических цепочках, а, как следствие, адекватное ценообразование на товары и услуги в сфере животноводства.
- более полное согласование экономических интересов всех участников логистической цепочки продвижения готового мясного продукта потребителю.

Производственная логистика в животноводстве.

Производственная логистика в животноводстве тесно соприкасается с закупками материально-технических ресурсов в виде комбикормов, техники и т. д. и распределением готовой продукции.

Задачи производственной логистики в животноводстве:

- планирование, контроль, централизованное управление производством на основе прогноза продаж готовой продукции;
- разработка планов-графиков выпуска продукции, согласованных со всеми службами компании, а также согласно применяемой технологии при выращивании;
- установление нормативов производства мясной продукции и постоянный контроль за их соблюдением;
- оперативное управление производством и организация своевременного выполнения производственных заданий;
- контроль за состоянием животных и птиц и качеством их содержания на предприятиях животноводства;
- модернизация и рационализация выращивания, первичной переработки и производства готового продукта;
- контроль за себестоимостью готовой продукции.

Особенности логистики в животноводстве

Цикличность логистических и производственных процессов в животноводстве связана с биологическим жизненным циклом развития растений, птиц и животных.

Готовая продукция скоропортящаяся и поэтому требует срочной реализации, переработки, или длительного хранения, что является источником значительных дополнительных затрат. Выращивание птиц и животных, поддержание их высокой продуктивности требуют особого внимания к качеству поставляемого сырья и своевременности поставок. Выбор эффективных каналов распределения в товаропроводящих сетях и доведение продукции до конечного потребителя имеет очень важную роль, поскольку продукт скоропортящийся.

Звенья логистической системы животноводства и мясопереработки

Предприятия животноводческого комплекса представляют собой сложную систему, состоящую из совокупности взаимосвязанных элементов — логистических звеньев, между которыми установлены функциональные связи и взаимные отношения.

1. Изготовители комбикормов — отдельные комбикормовые предприятия, а также собственные специализированные цеха в хозяйствах.
2. Непосредственные производители животноводческой продукции: крупные и средние предприятия, мелкие хозяйства населения, фермерские хозяйства.
3. Оптовые, логистические компании и центры.
4. Мясоперерабатывающие предприятия;
5. Оптово-розничные предприятия торговли, предприятия общественного питания, обеспечивающие реализацию свинины и говядины потребителю.

Логистические решения в формировании и развитии рынка животноводческой продукции имеют ряд особенностей, которые необходимо учитывать в ходе принятия разного вида решений. Это, в первую очередь, продукты питания высокого качества с ограниченным сроком хранения, определенными условиями транспортировки и упаковки. Наряду с этим существуют и логистические принципы, которых необходимо придерживаться на всех этапах производства и товародвижения мясной продукции потребителю.

Общие принципы логистики в животноводстве

- подход ко всем участникам логистической системы сельскохозяйственного рынка должен быть системным;
- необходимо учитывать издержки на протяжении всей логистической цепи (минимум совокупных затрат на протяжении всей логистической цепи — главный критерий эффективной логистической системы);
- высокий уровень обслуживания потребителей.

Основными производителями продукции животноводства в России являются крупные, средние предприятия, личные хозяйства населения. Состояние и развитие отрасли во многом зависят от состояния кормовой базы, разработки государственных стандартов кормов, обеспечение качества и стоимости кормов. Закупка, производство, распределение, транспортная и складская логистика должны

быть организованы с учетом особых условий поставки сырья и хранения готовой продукции животноводства, что должно способствовать снижению затрат на движение материальных потоков. Необходимость серьезной государственной поддержки и защиты отечественных животноводческих предприятий в конкурентной борьбе с импортными производителями аналогичного продукта. Сейчас мясная отрасль в нашей стране создается практически с 0, и ей необходима эта поддержка. В 2014 году молочное стадо в России сократилось на 600 тыс. голов, на рынок пришло много дешевого, но не качественного мяса. В это же время в США насчитывается 91 млн. голов, а в Австралии 60 млн.

Не смотря на колебание цен, мясная отрасль показывает значительный рост на 20% в год и более и это заслуга не только больших хозяйств, но и маленьких семейных ферм. Ресурсы у мясной отрасли России колоссальны: из 18 млн. гектаров российских сельхозземель, находящихся в залеже, 12 млн. можно быстро ввести в оборот под мясные проекты. В 2014 году было подписано распоряжение Дмитрием Медведевым о распределении субсидий в размере 4,5 млрд. руб на строительство и реконструкцию объектов мясного скотоводства. Запланированы большие проекты в таких областях как Воронежская, Калужская, Белгородская и Курская.

Литература:

1. Воронов, В.И. Методологические основы формирования и развития региональной логистики: Монография. — Владивосток: Изд-во Дальневосточного Университета, 2003. — [С. 316]
2. Аникин, Б.А., Родкина Т.А., Волочиенко В.А. Заичкин Н.И., Межегов А.Д., Федоров Л.С., Вайн В.М., Воронов В.И., Водянова В.В., Гапонова М.А. Ермаков И.А., Ефимова В.В., Кравченко М.В., Серова С.Ю., Серышев Р.В., Филиппов Е.Е., Пузанова И.А., Учирова М.Ю., Рудая И.Л. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики. Учебное пособие / Москва, 2014. [С. 81–84]
3. Воронов В.И., Лазарев В.А. Некоторые задачи моделирования логистических цепей ВЕСТНИК Самарского Государственного Аэрокосмического Университета им. Академика С.П. Королева. № 1 (7) [с. 42–50], 2005 г.
4. Воронов, В.И., Воронов А.В. Международные товаропроводящие сети. Маркетинг. 2013. № 6 (133). [С. 20–28]
5. Воронов, А.В., Кухаренко А.В., Балдин С.Ю., Андреева И.Н., Казанцева М.М. Выработка требований к логистике термолабильных лекарственных препаратов на 4 уровне «холодовой цепи». Фундаментальные исследования. 2015. № 2–1. [С. 63–67.]
6. Аникин, Б.А., Вайн В.М., Водянова В.В., Воронов В.И., Гапонова М.А., Ермаков И.А., Ефимова В.В., Заичкин Н.И., Кравченко М.В., Пузанова И.А., Родкина Т.А., Серова С.М., Серышев Р.В., Серышев Р.В., Федоров Л.С. Логистика: Тренинг и практикум. Учебное пособие / Москва, 2014. [С. 45–51]
7. <http://www.umalat.ru/>
8. [http://xn—80aafbttmowebbfbe3a8dud.xn — p1ai/](http://xn—80aafbttmowebbfbe3a8dud.xn—p1ai/)

Пробиотики в комбикормах для кур-несушек и цыплят-бройлеров

Фисенко Галина Вадимовна, кандидат биологических наук, научный сотрудник;
 Кощаева Ольга Викторовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;
 Лысенко Юрий Андреевич, кандидат биологических наук, старший преподаватель
 Кубанский государственный аграрный университет

Авторами изучено влияние пробиотиков на основные зоотехнические показатели кур-несушек и цыплят-бройлеров. Установлено, что применение пробиотиков при выращивании перепелов способствует повышению сохранности птицы на 2,1–6,4%. Применение пробиотиков обеспечивало среднесуточный прирост цыплят в возрасте 36 суток в опытной группе, получавшей препарат, составил 39,8 г, что на 5,3% выше, чем привес птицы в контрольной группе. Расход кормов на 1 кг привеса был 1647,5 г, что ниже, чем в контроле на 16%, а сохранность выше на 2,5%.

Ключевые слова: куры-несушки, цыплята-бройлеры, продуктивность, сохранность, пробиотики, расход кормов

Учитывая исключительно важную роль нормального кишечного бактериального биоценоза для сохранения здоровья, а также мощного отрицательного влияния антибиотиков на состояние микро-экологической

системы в организме необходимо принципиально пересмотреть стратегию и тактику подбора и рационального использования антибиотиков и химиопрепаратов в кормах с тем, чтобы свести к минимуму их отрицательное влияние

на нормальную микрофлору сельскохозяйственных животных и птицы, предусмотреть надежные способы и средства ее коррекции нормальной микрофлоры [1, 5, 6, 18].

Поэтому в ветеринарной практике все большее применение находят препараты из живых микроорганизмов — пробиотики [2, 3, 15, 17, 21, 22]. Их роль в птицеводстве достаточно хорошо известна. Ранее пробиотические препараты использовались в основном в ветеринарной медицине для профилактики и лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта инфекционной природы [8, 10, 16, 19, 25, 26].

Кроме того, рецептуры комбикормов для птицы сильно изменилась за последние годы. Во многих хозяйствах протеины животного происхождения заменены соевым и другими растительными белками [4, 7, 9, 23, 24]. Наиболее ценными источниками таких белков являются жмыхи и шрота. Однако наряду с высоким содержанием в них белка в них, как правило, имеется высокое содержание клетчатки, которая плохо переваривается и ухудшает качество корма. Увеличение питательности кормов можно увеличить за счет использования экзогенных ферментов [11–14, 20].

В этой связи целью данной работы являлось испытание на птице многокомпонентного бактериального препарата «Бацелл», совмещающего как пробиотическую, так и ферментативную активности. Препарат «Бацелл» испытывали в производственных условиях в опытах на цыплятах-бройлерах, ремонтном молодняке и курах несушках.

Препарат «Бацелл», содержит ассоциацию бактерий выделенных из желудочно-кишечного тракта животных: *Bacillus subtilis* В 8130, *Ruminococcus albus* Kr. и *Lactobacillus acidophilus* В-4625. Он обладает выраженными пробиотическими свойствами, кроме того, для него характерна целлюлозолитическая и глюкеназная активности.

Научно-хозяйственный опыт на курах-несушках кросса УК-Кубань 123 также был проведен в условиях п/ф «Новомышастовская». Рационы контрольной и опытных групп состояли только из кормов растительного происхождения. В кормосмесь опытной группы препарат вводился из расчета 2 кг на 1 тонну. В опытной группе сохранность поголовья составила 100%, а яйценоскость составила 90,7%, что на 8,5% выше, чем на контрольном поголовье. Использование препарата дало возможность снизить затраты корма на 13,8%. За опытный

период получено 1694 шт. яиц, что на 183 яйца больше, чем в группе не получавшей изучаемый препарат.

Производственные испытания «Бацелла» на курах-несушках проводили в ФГУП ГПЗ «Лабинский». В опытной группе птица получала препарат «Бацелл», а в контрольной 1 — комплексный импортный ферментный препарат, а контрольной 2 — комплексный ферментный препарат с высокой целлюлозолитической активностью. Как показали производственные испытания в группе получавшей Бацелл сохранность поголовья и процент яйцекладки был выше, чем в контролях, а затраты на лечебные ветпрепараты были более чем в два раза меньше чем в других группах, при этом стоимость израсходованных ферментов была ниже.

Там же были проведены испытания препарата «Бацелл» на яичном ремонтном молодняке. Опытные рецепты комбикормов скармливались цыплятам, начиная с суточного возраста и на 99% были растительного происхождения. Уровень клетчатки в комбикорме по периодам выращивания составил: в 1-й месяц 4%; 2-й — 4,4%; 3-й от 5,4 до 6,3%. Испытания проводили по корпусам с поголовьем: в контрольном корпусе 24110 голов и 20430 в опытном. Цыплята контрольной группы в составе комбикорма получали импортный комплексный ферментный препарат в дозе 0,05% (0,5 кг/т корма), а опытной группы препарат «Бацелл» в дозе 0,2%.

Птица в группах получавших препарат «Бацелл» была активна и хорошо поедала корм. Содержание общего белка, кальция, фосфора в сыворотки крови, а также кислотная емкость крови существенно не изменилась в течение всего опыта. Как показали эксперименты, проведенные в ФГУП ГПЗ «Русь» с использованием дешевых растительных рационов препарат «Бацелл» оказывает стимулирующее влияние на рост. Так, среднесуточный прирост цыплят в возрасте 36 суток в опытной группе, получавшей препарат, составил 39,8 г, что на 5,3% выше, чем привес птицы в контрольной группе. Расход кормов на 1 кг привеса был 1647,5 г, что ниже, чем в контроле на 16%, а сохранность в группе получавшей ферментно-пробиотический препарат выше на 2,5%.

Таким образом, препарат «Бацелл» является эффективным средством повышения резистентности, а в итоге сохранности и продуктивности птицы. Применение его в качестве профилактического средства в ветеринарной и зоотехнической практике экономически целесообразно.

Литература:

1. Анализ зараженности зернового сырья микотоксинами/И. Н. Хмара, А. Г. Кощаев, А. В. Лунева, О. В. Кощаева//Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. — 2013. — Т. 3. — № 6. — с. 290–293.
2. Биотехнология кормовой добавки с целлюлозолитическими свойствами на основе *Trichoderma* / Кощаев А. Г., Фисенко Г. В., Кощаева О. В., Хмара И. Н. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 09. — с. 1148.
3. Гудзь, Г. П. Особенности культивирования штамма *Ruminococcus albus* Kr./Г. П. Гудзь, А. О. Бадякина, А. Г. Кощаев, М. Н. Жирова//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2009. — Т. 1. — № 22. — с. 59–64.

4. Кощачев, А. Г. Биотехнология получения и консервирования сока люцерны и испытания коагулята на птице// Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2006. — № 3. — с. 222–234.
5. Кощачев, А. Г. Естественная контаминация зернофуража и комбикормов для птицеводства микотоксинами/А. Г. Кощачев, И. Н. Хмара, И. В. Хмара// Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 3. — № 42. — с. 82–88.
6. Кощачев, А. Г. Здоровье животных — основной фактор эффективного животноводства/А. Г. Кощачев, В. В. Усенко, А. В. Лихоман//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 99. с. 201–210.
7. Кощачев, А. Г. Использование кукурузы и кукурузного глютена для пигментации продукции птицеводства/А. Г. Кощачев// Аграрная наука. — 2007. — № 7. — с. 30–31.
8. Кощачев, А. Г. Пробиотик Трилактобакт в кормлении перепелов / А. Г. Кощачев, О. В. Кощачева, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 95. — с. 633–647.
9. Кощачев, А. Г. Экологически безопасные технологии витаминизации продукции птицеводства в условиях юга России / А. Г. Кощачев // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки, 2006. — № S9. — с. 58–66.
10. Особенности обмена веществ птицы при использовании в рационе пробиотической кормовой добавки/А. Г. Кощачев, С. А. Калюжный, Е. И. Мигина, Д. В. Гавриленко, О. В. Кощачева//Ветеринария Кубани. — 2013. — № 4. — с. 17–20.
11. Плутахин, Г. А. Биофизика, 2-е изд., перераб. и доп.: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/Г. А. Плутахин, А. Г. Кощачев. — СПб: Издательство «Лань», 2012. — 240 с.
12. Плутахин, Г. А. Практика использования электроактивированных водных растворов в агропромышленном комплексе/Г. А. Плутахин, А. Г. Кощачев, М. Аидер// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 09 (093). с. 497–511.
13. Повышение биоресурсного потенциала перепелов с применением гипохлорита натрия/А. Г. Кощачев, А. В. Лунова, Ю. А. Лысенко, О. В. Кощачева//Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. — 2013. — Т. 3. — № 6. — с. 135–138.
14. Практическое применение электрохимически активированных водных растворов/Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кощачев, Е. Н. Гнатко//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 92. с. 254–264
15. Применение кормовой добавки Микоцел в перепеловодстве / Фисенко Г. В., Хмара И. Н., Кощачева О. В., Якубенко Е. В., Кощачев А. Г. //Ветеринария Кубани. — 2014. — № 2. — с. 18–21.
16. Применение моно- и полиштаммовых пробиотиков в птицеводстве для повышения продуктивности/А. Г. Кощачев Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, О. В. Кощачева//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 1. — № 42. — с. 105–110.
17. Применение новой ферментной кормовой добавки Микоцел в комбикормах для цыплят-бройлеров/Г. В. Фисенко, А. Г. Кощачев, И. А. Петенко, И. М. Донник, Е. В. Якубенко//Ветеринария Кубани. — 2013. — № 4. — с. 15–17.
18. Сезонные факторы, влияющие на продуцирование микотоксинов в зерновом сырье/А. Г. Кощачев, И. Н. Хмара, О. В. Кощачева, С. С. Хатхакумов, М. А. Елисеев//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 02. — с. 1114.
19. Сравнительная оценка эффективности применения пробиотика Трилактобакт в перепеловодстве/Е. В. Якубенко, О. В. Кощачева, В. В. Шкредов, А. Г. Кощачев//Ветеринария Кубани. — 2014. — № 1. — с. 5–9.
20. Теоретические основы электрохимической обработки водных растворов/Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кощачев, Е. Н. Гнатко//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 08 (092). с. 516–540.
21. Технология производства и токсикология кормовой добавки Микоцел/ Г. В. Фисенко, А. Г. Кощачев, И. А. Петенко, О. В. Кощачева//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 4. — № 43. — с. 55–61.
22. Фармакологическое обоснование применения кормовой добавки Микоцел на перепелах/ Г. В. Фисенко, А. Г. Кощачев, С. С. Хатхакумов, С. А. Калюжный// Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — № 43. — с. 76–82.
23. Фракционирование сока люцерны для получения кормовых добавок/А. Г. Кощачев, Г. А. Плутахин, О. В. Кощачева, С. А. Калюжный//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 94. с. 152–162.
24. Функциональные кормовые добавки из каротинсодержащего растительного сырья для птицеводства/А. Г. Кощачев, С. А. Калюжный, О. В. Кощачева и др.//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 093. с. 334–343.

25. Щукина, И. В. Использование биотехнологических методов воспроизводства для повышения экономической эффективности производства говядины/И. В. Щукина, А. Г. Коцаев//Ветеринария Кубани. — 2014. — № 5. — с. 17–21.
26. Эффективность использования нового пробиотика в различные возрастные периоды выращивания перепелов мясного направления продуктивности/ А. Г. Коцаев Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, С. А. Калюжный// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 06 (090). — с. 468–486.

Политика Азербайджана в области сельского хозяйства: основные тенденции, проблемы и новые перспективы

Харитонов Даниил Владимирович, студент

Московский государственный институт международных отношений (университет МИД России)

Данная статья имеет своей целью дать краткую характеристику современной государственной политики по развитию сельского хозяйства в Азербайджане, осветить основные проблемы аграрного сектора и выявить дальнейшие перспективы его развития. Особое внимание уделено анализу стратегии национальной продовольственной безопасности и рассмотрению возможностей экспорта продовольствия из Республики.

Ключевые слова: Азербайджан, сельское хозяйство, государственная политика, продовольственная безопасность, продовольственные балансы, международное сотрудничество, экспорт продовольствия, эффективность, новые возможности.

После распада СССР в Азербайджане, как и во всех остальных бывших союзных республиках, началась эпоха перемен, ознаменовавшаяся кардинальными политическими и экономическими реформами. Вооруженные конфликты, являвшиеся одновременно и причиной, и следствием политической нестабильности в республике, на начальном этапе перехода к рыночным отношениям серьезно подорвали экономику Азербайджана.

Последующие реформы имели своей целью стабилизацию ситуации и обеспечение экономического роста. К настоящему времени страна добилась значительных успехов. ВВП на душу населения в номинальных ценах с 1992 по 2014 годы увеличился с 180 долл. до 7986 долл. на человека [11], т.е. более чем в 44 (!) раза, при этом необходимо отметить, что за тот же период население Азербайджана выросло на 29,4%, практически достигнув отметки 9,5 млн. человек [10]. В 2000-е годы рост ВВП в отдельные периоды измерялся двузначными числами.

Долгое время локомотивом и основой азербайджанской экономики являлся нефтяной сектор, доля которого в валовом внутреннем продукте составляла более половины. Однако в последние годы рост в «нефтянке» замедлился и по предварительным данным в 2014 году доля нефтяного сектора в ВВП составляет около 36,7% [11]. Правительство Азербайджана на протяжении длительного периода проводит политику, направленную на диверсификацию экономики. И в этом контексте одним из важнейших векторов реализации данной стратегии является развитие сельского хозяйства республики. При-

оритетность данной сферы подчеркивается, в том числе, и на правительственном уровне и находит свое отражение в соответствующих законодательных инициативах и государственных программах. Важность аграрного сектора обусловлена также и высокой долей занятости населения в сельскохозяйственном производстве: по статистике АПК обеспечивает работой более 1,6 млн. человек, что составляет более 37% занятого в экономике населения страны [8]. Большое внимание уделяется в Азербайджане обеспечению национальной продовольственной безопасности, государственные программы в этом направлении реализуются в тесной взаимосвязи с политикой по развитию сельского хозяйства.

Тенденции в политике по развитию сельского хозяйства и аграрного сектора

Развитие сельского хозяйства как одной из основных отраслей азербайджанской экономики является гарантом обеспечения социальной и политической стабильности в республике.

Государственная политика по стимулированию нефтяного сектора азербайджанской экономики реализуется в сельском хозяйстве путем осуществления крупномасштабных комплексных программ, направленных на улучшение социально-экономического положения и снижение бедности в сельских районах.

Наряду с этим, выполнение госпрограмм призвано обеспечить техническое перевооружение села и реали-

зацию инфраструктурных проектов, что в конечном итоге должно стимулировать рост производства сельскохозяйственной продукции. Для поддержки фермеров и крестьянских хозяйств выделяются значительные государственные субсидии, предоставляются льготные кредиты, создаются институты поддержки предпринимательства. По программе лизинга на выгодных условиях реализуется техника.

Важным этапом государственной сельскохозяйственной политики явилась «Государственная программа по социально-экономическому развитию регионов Азербайджанской Республики в 2008–2015 годы» [1], ставящая, помимо прочего, своей целью укрепление продовольственной безопасности Азербайджана. Параллельно с ней реализуется «Государственная программа по надежному обеспечению населения продовольственными продуктами» [4], нацеленная на сокращение импорта продуктов питания и создание собственных продовольственных запасов.

Обеспечение продовольственной безопасности Азербайджана тесно связано с политикой по развитию сельского хозяйства и агропромышленного комплекса. Утвержденная в 2001 году президентом «Программа продовольственной безопасности Азербайджанской Республики» [3] стала первым программным документом, координирующим меры по развитию сельского хозяйства и диверсификации экономики.

Одним из компонентов продовольственной безопасности является собственное производство сельскохозяйственной продукции и продуктов питания. С начала 90-х годов Азербайджан добился значительных успехов в сельском хозяйстве. Значительно выросли сборы овощей и фруктов. Увеличение сбора зерновых уменьшило зависимость республики от импорта хлеба. Рост производства зерна служит также базой для увеличения производства мяса, молока, яиц. Динамика производства некоторых видов сельскохозяйственной продукции приведена в конце статьи в таблице № 2. В целом, по данным международной гуманитарной организации Oxfam, уровень самообеспечения продовольствием в Азербайджане составляет 78 процентов [6].

Важным направлением обеспечения продовольственной безопасности Азербайджана является составление продовольственных балансов, которые наряду со статистикой по производству продуктов для продовольственных целей содержат информацию об использовании этих продуктов в качестве сырья для пищевой промышленности. В задачу продовольственных балансов входит также прогнозирование обеспеченности населения продуктами питания. Юридическими основами для составления продовольственных балансов являются принятый в 1999 году Закон Азербайджанской Республики «О пищевых продуктах» и Постановление Кабинета Министров Азербайджанской Республики № 181 от 20 ноября 2009 г., «Об утверждении порядка составления продовольственных балансов» [7]. В Государственном статисти-

ческом комитете Азербайджана был создан отдел по вопросам продовольственной безопасности и составлению продовольственных балансов. Целями работы данного органа являются выработка методологии, сбор, обработка, анализ и распространение соответствующей информации.

Структура продовольственного баланса включает в себя ресурсы того или иного продукта (куда входят запасы на начало года, производство и импорт) и его расходы, состоящие из экспорта, личного потребления, непродовольственного использования, потерь и некоторых других позиций.

Продовольственные балансы формируются по продуктам растениеводства (зерновые, овощи, фрукты — всего 14 позиций), продуктам животноводства (мясо, молоко, яйца и рыба — всего 8 позиций) и по продуктам пищевой промышленности (27 позиций). В ходе составления балансов используются различные группы наличных статистических данных: статистика сельского хозяйства, промышленности, торговли, населения, а также данные обследований домашних хозяйств.

Как видно из приведенной таблицы рост производства зерновых в Азербайджане по-прежнему не обеспечивает потребности страны в зерне, сохраняются значительные объемы импорта пшеницы и кукурузы. Значительные объемы потребляемой в стране муки ввозятся из России и Казахстана.

Проблемы

В целом проводимая правительством политика вносит вклад в укрепление продовольственной безопасности республики, однако по-прежнему существуют серьезные проблемы. За успехами зернового хозяйства скрывается упадок в производстве некоторых традиционных видов продукции. Накопленный груз экологических проблем во многом препятствует повышению интенсивности сельского хозяйства. Техническая оснащенность сельхозпроизводителей все еще крайне низка и не достигает пока даже советских показателей. Зависимость от импорта по некоторым видам продукции и в определенные сезоны остается значительной. Организация сельскохозяйственных производителей складывается таким образом, что максимальные объемы производства отдельных хозяйств невысоки. Также к негативным моментам отрасли относится монопольное положение на рынке государственной компании «Агролизинг». Индивидуальные поставщики не имеют возможности конкурировать с фирмой, поскольку она не только предоставляет крестьянам технику, но также контролирует и поставки необходимых материалов, сырья и удобрений для сельского хозяйства.

В Азербайджане в развитии сельского хозяйства важную роль играют государственные субсидии. Это имеет как положительные (рост производства, удешевление отдельных видов сырья и материалов для крестьян), так и негативные (перекоп в производстве на отдельные

Таблица 1. Продовольственный баланс Азербайджана по продуктам растениеводства в 2013 году, тонн (данные для построения таблицы — [10]).

	Запасы на начало года	Производство	Импорт	Всего ресурсы
Зерновые всего	1 414 312	2 858 305	1 611 458	5 884 075
Пшеница	1 067 576	1 845 996	1 451 257	4 364 829
Ячмень	260 335	800 921	17 913	1 079 169
Кукуруза	85 315	208 178	138 770	432 263
Овёс	632	3 137	377	4 146
Прочие зерновые	454	73	3 141	3 668
Бобовые	7 478	24 777	7 845	40 100
Картофель	553 153	992 780	78 054	1 623 987
Овощи всех видов	199 515	1 236 331	37 752	1 473 598
Лук сушеный	26 931	157 665	6 492	191 088
Прочие виды овощей	172 584	1 078 666	31 261	1 282 511
Овощи с подсобных хозяйств	2 746	429 762	3	432 511
Фрукты и ягоды	43 582	853 757	34 533	931 872
Виноград	1 572	154 123	9 385	165 080

виды продукции, низкая конкуренция на рынке поставщиков сырья и материалов для сельхозпроизводителей) эффекты на развитие аграрного сектора республики. Стоит отметить, что чрезмерная «засубсидированность» фермерских хозяйств может привести к падению их эффективности и неспособности к рыночной конкуренции.

Целый ряд проблем сохраняется в обеспечении продовольственной безопасности республики. Медленно растут урожайность сельскохозяйственных культур, что обусловлено, помимо прочего, устареванием материально-технической базы, и надоев молока. Так показатель надоев на одну корову в 2011 году составил 1227 л, что всего лишь на 228 л больше, чем в 1996 году [5].

Система контроля качества пищевых продуктов не имеет достаточного количества квалифицированных кадров.

Ввоз некоторых видов продукции в страну имеет сезонный характер, например, значительная часть импорта картофеля приходится на зиму. Дешевый импортный картофель, качество которого не всегда можно точно определить, вытесняет местный картофель в покупательской корзине малообеспеченных граждан. Часто вызывает вопросы и качество импортируемого мяса. К сожалению, отечественная продукция часто оказывается дороже импортной и, несмотря на хорошее качество, проигрывает зарубежным продуктам в глазах потребителей именно из-за более высоких цен.

В то же время для некоторых азербайджанских продуктов, таких как гранат или фундук, закрыт экспорт в Европу из-за их несоответствия европейским стандартам качества — выращиваемая в Азербайджане продукция содержит много добавок. Таким образом, увеличение сборов и урожайности не всегда может гарантировать увеличение экспортных поставок продукции при условии удовлетворения внутреннего спроса.

Вызывает опасения и рост доли генетически модифицированных продуктов на внутреннем рынке.

Перспективы

Важный вклад в развитие сельского хозяйства Азербайджана вносит международное сотрудничество. Взаимодействие с международными организациями, такими как МВФ, Всемирный Банк, Продовольственная организация Объединенных Наций (ФАО), Международный фонд сельскохозяйственного развития (IFAD) и некоторыми другими позволило привлечь значительные инвестиции в проекты в области сельского хозяйства. Наиболее успешно страна сотрудничает с Международным фондом сельскохозяйственного развития. На протяжении последних лет в Азербайджане было реализовано несколько крупных проектов с участием IFAD. На сегодняшний день 4 проекта уже завершено, еще один продолжается. Общий объем инвестиций IFAD составил 67,4

млн. долларов при общей стоимости проектов в 199,8 млн. долларов [8].

Взаимодействие с международными организациями, использование передового опыта, совершенствование инфраструктуры и создание экономических институтов в рамках данного сотрудничества в полной мере соответствуют государственной политике по развитию сельского хозяйства и сельских территорий, и в дальнейшем будут оставаться действенными инструментами развития сельского хозяйства Азербайджана.

Большие перспективы для азербайджанского сельского хозяйства представляют поставки продукции в зарубежные страны. Экспорт продукции сельского хозяйства и продуктов питания из Азербайджана в 2013 году составил 734,6 млн. долларов [13]. Несмотря на растущие объемы экспорта, доля сельскохозяйственной продукции и продовольственных товаров в общем экспорте республики составила лишь 3,7%, ведущая роль по-прежнему принадлежит углеводородному сырью [Там же].

Главным направлением экспорта азербайджанской сельхозпродукции и продуктов питания является Ирак, экспорт в эту ближневосточную страну составил 255,1 млн. долларов, в основном это растительное масло, сахар и маргарин [Там же]. Одним из основных экспортных рынков азербайджанской сельскохозяйственной продукции и продуктов питания на протяжении долгого времени является Россия. В 2013 году объем экспорта из Азербайджана в Россию составил 240,4 млн. долларов,

что составило более трети (37%) экспорта товаров всех категорий из Азербайджана в Россию [Там же].

Стоит отметить, что на долю сахара приходится треть (243,6 млн. долларов) азербайджанского экспорта продовольственных, поэтому такие страны, как Афганистан и Туркмения, импортирующие значительные объемы сахара из Азербайджана, занимают важную долю в экспорте, причем в случае Афганистана сахар составляет 100% азербайджанского экспорта анализируемой категории товаров в эту страну, Туркмении — 94,5% [Там же].

Экспорт в Россию отличается большим разнообразием. Так почти 100% экспорта картофеля и свежих овощей, 76% экспорта свежих фруктов, 36% чая, 44% плодоовощеконсервной продукции, 43% фруктовых и овощных соков, 90% экспортируемого вина, 41% табака из Азербайджана приходятся на Россию [Там же].

Учитывая тот факт, что все вышеперечисленные статьи составляют в сумме 46% [Там же] суммарного экспорта сельхозпродукции и продуктов питания из Азербайджана, становится очевидным, что российский рынок является крайне перспективным для азербайджанских сельхозпроизводителей и пищевиков. Сохраняется значительный потенциал для увеличения поставок сельхозпродукции и продовольствия из Азербайджана на российский рынок. В 2013 году Россия импортировала из стран СНГ сельхозсырья и продовольственных товаров на более чем 6142 млн. долларов [2]. Как уже упоминалось выше, доля Азербайджана составила, при-

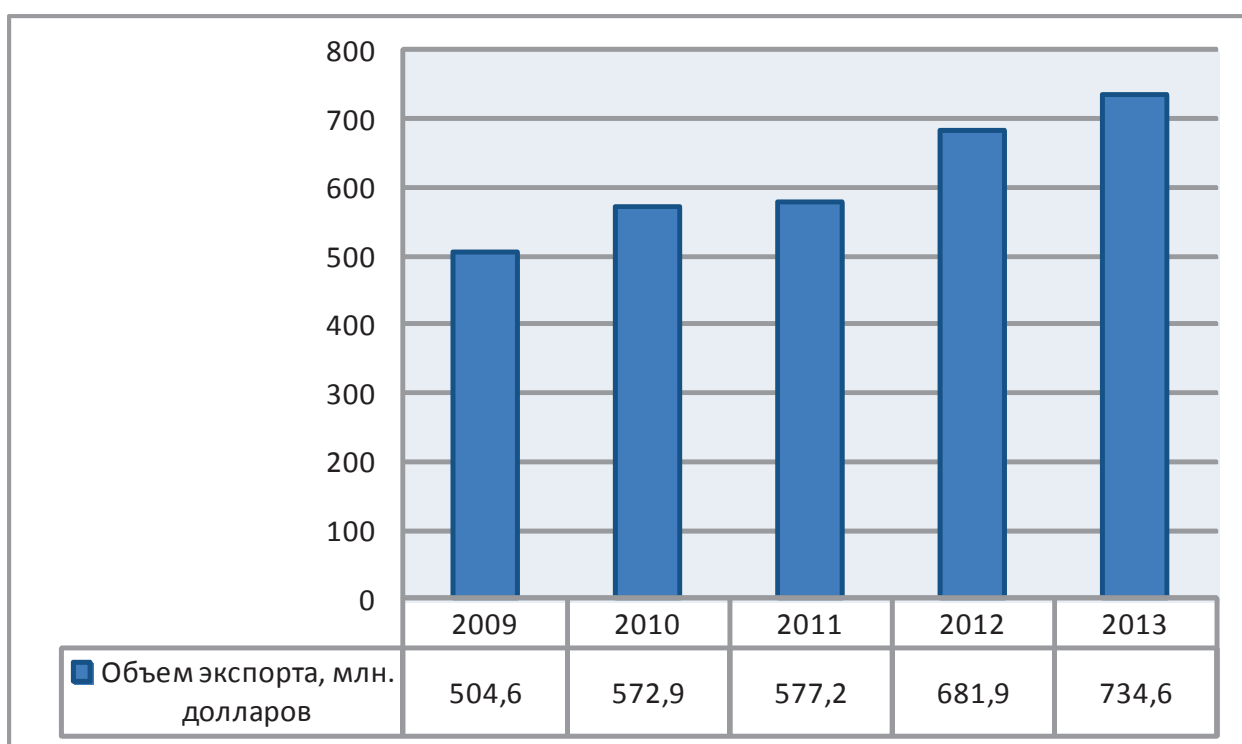


Рис. 1. Экспорт сельскохозяйственной продукции и продуктов питания из Азербайджана в 2009–2013 гг., млн. долларов (данные для построения графика — [13])

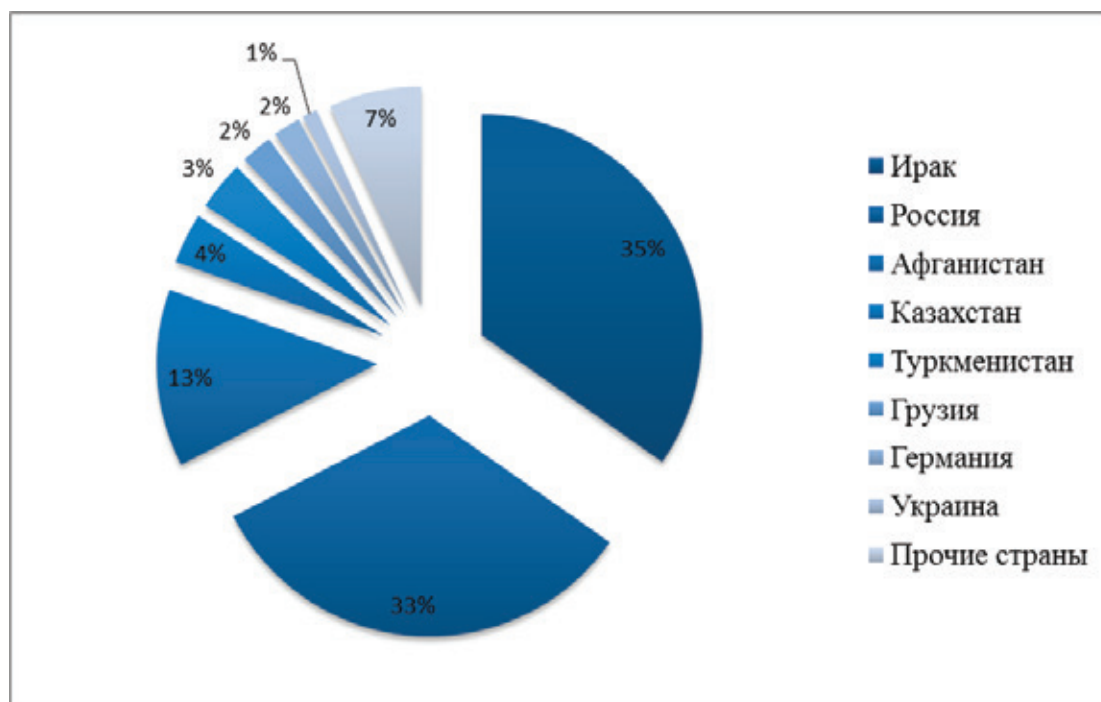


Рис. 2. Доля стран в экспорте сельскохозяйственной продукции и продуктов питания из Азербайджана в 2013 году, % (данные для построения диаграммы — [13])

мерно, 240 млн. долларов, что, несомненно, не соответствует экспортному потенциалу Азербайджана в данном направлении.

Важными преимуществами Азербайджана на текущий момент являются:

- соседское положение с Россией и транспортная доступность российского рынка для азербайджанской продукции
- стабильные каналы поставок и сбыта продукции
- отсутствие у России возможности самостоятельно удовлетворить потребности в некоторых товарах, импортируемых из Азербайджана

Для азербайджанских производителей необходима четкая программа позиционирования их продукции на российском рынке. Одной из возможных стратегий является акцентирование внимания потребителей на высоком качестве продукции, в данном случае продукция органического сельского хозяйства представляет собой потенциально перспективное направление экспорта.

Однако основным фактором, который определяет и будет определять конкурентоспособность азербайджанской продукции на российском рынке, остается ее цена.

Азербайджан укрепляет свои внешнеэкономические связи со странами Азии. Продукция сельского хозяйства и продовольственные товары играют важную роль в торговле со странами Ближнего Востока и Средней Азии. В сложившихся условиях Азербайджан часто выступает важным партнером для обеспечения потребностей некоторых стран по отдельным видам товаров (например, сахар). Нишевые рынки существуют для республики и в Европе. Так, в отдельные годы Азербайджан удовлет-

ворял потребности в икре осетровых рыб таких стран, как Германия и Швейцария.

Таким образом, для сельского хозяйства Азербайджана приоритетными направлениями экспорта и реализации продукции являются отдельные группы товаров. Что касается сотрудничества с Россией — вторым по величине рынком сбыта для Азербайджана — сохраняется значительный потенциал для увеличения экспорта.

Выводы

Подводя итог, следует отметить, что Азербайджан за годы независимости достиг существенного прогресса в развитии сельского хозяйства. Основную роль в этом играет целенаправленная государственная политика. Можно констатировать, что избрав путь импортозамещения зерна и развития собственной зерновой базы, Азербайджан укрепил собственную продовольственную безопасность. Однако при сохранении действия ряда негативных факторов достичь стопроцентной обеспеченности собственной продукцией (о чем заявлял президент Ильхам Алиев) удалось на данный момент только по производству соли и сахара.

Перед руководством республики стоит первоочередная задача найти необходимый баланс в сельском хозяйстве и преодолеть структурные проблемы, повысив при этом его продуктивность. Учитывая накопленный опыт, осознание правительством важности роли аграрного сектора в жизни государства и наличие финансовых ресурсов, решение этой непростой задачи должно быть Азербайджану вполне по силам.

Таблица 2. Производство некоторых видов сельскохозяйственной продукции в Азербайджане в 2000–2013 гг., (данные для построения таблицы — [9])

Показатель \ Год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Сбор фруктов и ягод, тыс. т	477,0	497,5	516,8	572,1	424,6	625,7	662,4	677,8	712,8	718,2	729,5	765,8	810,0	853,8
Сбор овощей, тыс. т	780,8	916,4	974,6	1046,3	1076,2	1127,3	1186,4	1227,3	1228,3	1178,6	1189,5	1214,8	1216,2	1236,3
Сбор зерновых и зернобобовых, тыс. т	1540,2	2016,1	2195,9	2057,8	2158,2	2126,7	2078,9	2004,4	2498,3	2988,3	2000,5	2458,4	2802,2	2955,3
Производство яиц, млн. шт.	542,6	555,5	561,6	681,9	829,4	874,6	760,9	953,6	1101,2	1209,4	1178,6	1011,0	1226,7	1401,5
Производство мяса, тыс. т	153,6	160,8	172,8	185,6	196,8	205,0	212,7	225,5	232,3	237,1	253,8	263,7	285,6	297,9
Надои молока, тыс. т	1031,1	1073,7	1119,8	1167,8	1213,7	1251,9	1299,5	1341,3	1381,6	1433,1	1536,2	1622,3	1719,6	1820,5
Сбор картофеля, тыс. т	469,0	605,8	694,9	769,0	930,4	1083,1	999,3	1037,3	1077,1	983,0	953,7	938,5	968,5	992,8

Литература:

1. Азербайджан [Электронный ресурс] // Развитие аграрного сектора и продовольственная безопасность URL: http://www.azerbaijans.com/content_1771_ru.html (дата обращения 10.03.2015).
2. Быркова, Е. Статистика внешней торговли России в 2013 году: цифры и ключевые показатели [Электронный ресурс] // Информационно-аналитическое издание «ПРОВЭД» URL: <http://xn—b1ae2adf4f.xn—p1ai/analytics/research/10888-statistika-vneshney-topgovli-possii-v-2013-godu-tsipry-i-klyuchevye-pokazateli.html> (дата обращения 03.03.2015).
3. Законы Азербайджанской Республики и распоряжения Президента Азербайджанской Республики [Электронный ресурс] // URL: [http://new.zakon.az/site/index/?item=0923653338&parent=cnt&curtree=cnt%20\(%200923655508%20\(%200988182139%20\)%20\)](http://new.zakon.az/site/index/?item=0923653338&parent=cnt&curtree=cnt%20(%200923655508%20(%200988182139%20)%20) (дата обращения 04.03.2015).
4. Распоряжение президента Азербайджанской Республики № 3004 от 25 августа 2008 года [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система «Законодательство стран СНГ» URL: http://www.base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=24210 (дата обращения 03.03.2015).
5. Теймуров, С. Продовольственная безопасность — основа стратегии развития аграрного сектора [Электронный ресурс] // Новостное агентство Biznesinfo.az URL: <http://www.biznesinfo.az/observer/infocus/params/ln/ru/article/72592> (дата обращения 04.03.2015).
6. Цурков, М. Обеспечение продовольствием как фактор национальной безопасности Азербайджана [Электронный ресурс] // Новостное агентство «Trend» URL: <http://www.trend.az/business/economy/2352825.html> (дата обращения 04.03.2015).
7. Юридические основы составления продовольственных балансов Азербайджанской республики [Электронный ресурс] // Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. URL: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/eu-fao-fsi4dm/doc-training/Azerbaijan_FBS_ru.pdf (дата обращения 15.02.2015).
8. IFAD in Azerbaijan [Электронный ресурс] // URL: <http://operations.ifad.org/web/ifad/operations/country/home/tags/azerbaijan> (дата обращения 21.02.2015).
9. The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan [Электронный ресурс] // Agriculture, forestry and fishing / Дата обновления 24.06.2014. URL: <http://www.stat.gov.az/source/agriculture/indexen.php> (дата обращения 13.03.2015).
10. The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan [Электронный ресурс] // Food balances / Дата обновления 09.07.2014. URL: http://www.stat.gov.az/source/food_balances/indexen.php (дата обращения 25.02.2015).
11. The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan [Электронный ресурс] // Population / Дата обновления 08.07.2014. URL: <http://www.stat.gov.az/source/demography/indexen.php> (дата обращения 10.03.2015).
12. The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan [Электронный ресурс] // System of national accounts and balance of payments / Дата обновления 13.04.2015. URL: http://www.stat.gov.az/source/system_nat_accounts/indexen.php (дата обращения 03.03.2015).
13. The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan [Электронный ресурс] // Trade / Дата обновления 06.06.2014. URL: http://www.stat.gov.az/source/food_balances/indexen.php (дата обращения 25.02.2015).

Содержание микотоксинов в комбикормах для птицеводства

Хмара Ирина Николаевна, аспирант;

Кощаева Ольга Викторовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет

Результаты проведенного мониторинга свидетельствуют о высокой частоте контаминированности зерна и кормов микотоксинами. В некоторых случаях их концентрации достигали значений, превосходящих максимально допустимые уровни. Нами установлено, что частота контаминации микотоксинами значительно варьировала от 26% до 69%, причем общая тенденция по годам исследования значительно не изменялась.

Ключевые слова: комбикорм, микотоксины, Т-2-токсина, афлатоксина В1, фумонизина В1, охратоксина А, зеараленона, ДОН

Одними из наиболее опасных загрязнителей зерна и кормов природного происхождения являются микотоксины — ядовитые вторичные метаболиты микро-

скопических грибов. Известно, что наличие микотоксинов в кормах приводит к ухудшению продуктивности, воспроизводительных качеств и иммунного состояния животных.

Токсическое действие различных групп микотоксинов специфично [1, 5, 9, 18].

Их содержание даже в низких концентрациях также является серьезной проблемой для животноводства, поскольку низкие дозы токсических веществ, действующие в течение продолжительного времени, могут вызывать целый ряд негативных эффектов [6, 11–14, 23–25]. Некоторые микотоксины способны накапливаться в тканях организма, вследствие чего их концентрация с течением времени может повышаться [2, 15, 17, 20–22].

К настоящему времени накоплены многочисленные данные мониторинга распространенности микотоксинов в зерновых продуктах, анализ которых позволяет ожидать наличия определенной группы микотоксинов в каждом конкретном случае, используя информацию о виде зерна, климатической зоне и погодных условиях, в которых оно было выращено, а также о текущем времени года [3, 4, 7, 8, 10, 16, 19, 26].

Целью данного исследования является изучение частоты встречаемости микотоксинов в кормах и оценка степени загрязненности кормов для птицы микотоксинами в Краснодарском крае в 2010–2012 годах.

В качестве объекта исследований использовались пробы кормов, полученных в птицеводческих хозяйствах Краснодарского края, естественно загрязненные микотоксинами. Количественное определение Т-2-токсина, афлатоксина В1, фумонизина В1, охратоксина А, зеараленона, ДОН проводили путем непрямого конкурентного ИФА с использованием диагностических наборов реагентов в соответствии с ГОСТ Р 52471–2005.

В ходе мониторинга были исследованы более 400 образцов комбикормов и сырья для их производства, поступивших из различных хозяйств Краснодарского края на контаминации микотоксинами.

Установлено, что их содержание варьировало по годам. Так, в 2010 году в более половины всех изученных проб были обнаружены зеараленон, фумонизин В1, дезоксиниваленол, а частота контаминации Т-2-токсином составило 46,77%. Охратоксин А и афлатоксин В1 встречались значительно реже составив 26,61% и 32,26%, соответственно. Анализ средних концентраций токсинов в пробах позволили сделать вывод, что Т-2-токсин, афлатоксин В1 и дезоксиниваленол являются минорными токсинами и содержатся в кормах в следовых количествах. Нами установлено, что наиболее высокие концентрации токсина характерны для фумонизина В1 (5,45 мг/кг).

Всего при исследовании 124 проб зерна и комбикормов было установлено, что Т-2-токсин определен в 58 образцах, где его концентрация варьировала от 0,00177 до 0,75 мг/кг. Несколько выше были концентрации афла-

токсин В1 дезоксиниваленола, составив до 0,25 и 0,31 мг/кг, соответственно. Зеараленон и охратоксин А были выявлены в 69 и 33 пробах, соответственно, в некоторых из них концентрация каждого достигала 4,0 мг/кг.

В 2011 году наблюдается также закономерность по частоте контаминации кормов афлатоксинами, что и в предыдущем. Однако если уровень контаминации по афлатоксину В1 и зеараленону снизился на 4,6% и 10,9%, соответственно, то в остальных случаях данный показатель был выше в сравнении с прошлым годом. Так, частота контаминации охратоксином А и дезоксиниваленолом была выше на 6,01% и 6,75%, соответственно. Анализ данных по средним концентрациям токсинов в пробах показал, что по Т-2-токсину, афлатоксину В1 и дезоксиниваленолу значения не изменились. Концентрация зеараленона стала выше в два раза в сравнении с прошлым годом, составив 0,22925 мг/кг корма. По фумонизину В1 в анализируемом году концентрация была выше на 60,5%. При этом диапазон варьирования концентраций был значительный (от 0,001 до 54,8 мг/кг). При этом Т-2-токсин варьировал в концентрациях от 0,01 до 0,8 мг/кг; зеараленон — от 0,005 до 2,4 мг/кг; охратоксин А — от 0,003 до 0,755 мг/кг; афлатоксин В1 — от 0,0017 до 0,21 мг/кг. На наличие дезоксиниваленола было исследовано 49 образцов, в 31 из них его концентрация составляла от 0,0006 до 10,2 мг/кг.

В 2012 году частота контаминации токсинами Т-2-токсином, зеараленоном и дезоксиниваленолом была ниже на 2,00–3,78%, чем в 2011 году. В тоже время этот же показатель по фумонизину В1 увеличивался на 4,25%, а по охратоксину А и афлатоксину В1 остался практически без изменений.

Средней концентрации токсинов в образцах была менее одного процента, исключение составил фумонизин В1, где этот показатель 2,43 мг/кг пробы. В целом, Т-2-токсин был обнаружен в 70 образцах, где его концентрация варьировала от 0,01 до 1,5 мг/кг, для зеараленона этот показатель 0,005–2,5 мг/кг; для фумонизина В1 — от 0,04 до 59,5 мг/кг, для охратоксина А — от 0,004 до 0,655 мг/кг; для афлатоксина В1 — от 0,0012 до 1,1 мг/кг. На наличие дезоксиниваленола было исследовано 79 образцов, в 47 из них его концентрация составляла от 0,0006 до 1,4 мг/кг.

Результаты проведенного мониторинга свидетельствуют о высокой частоте контаминированности зерна и кормов микотоксинами. В некоторых случаях их концентрации достигали значений, во превосходящих максимально допустимые уровни. Нами установлено, что частота контаминации микотоксинами значительно варьировала от 26% до 69%, причем общая тенденция по годам исследования значительно не изменялась.

Литература:

1. Анализ зараженности зернового сырья микотоксинами/И. Н. Хмара, А.Г. Кощаев, А.В. Лунева, О.В. Кошчаева//Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. — 2013. — Т. 3. — № 6. — с. 290–293.

2. Биотехнология кормовой добавки с целлюлозолитическими свойствами на основе *Trichoderma* / Кошаев А. Г., Фисенко Г. В., Кошаева О. В., Хмара И. Н. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 09. — с. 1148.
3. Гудзь, Г. П. Особенности культивирования штамма *Ruminococcus albus* Кг./Г. П. Гудзь, А. О. Бадякина, А. Г. Кошаев, М. Н. Жирова//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2009. — Т. 1. — № 22. — с. 59–64.
4. Кошаев, А. Г. Биотехнология получения и консервирования сока люцерны и испытания коагулята на птице// Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2006. — № 3. — с. 222–234.
5. Кошаев, А. Г. Естественная контаминация зернофуража и комбикормов для птицеводства микотоксином/А. Г. Кошаев, И. Н. Хмара, И. В. Хмара// Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 3. — № 42. — с. 82–88.
6. Кошаев, А. Г. Здоровье животных — основной фактор эффективного животноводства/А. Г. Кошаев, В. В. Усенко, А. В. Лихоман//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 99. с. 201–210.
7. Кошаев, А. Г. Использование кукурузы и кукурузного глютеина для пигментации продукции птицеводства/А. Г. Кошаев// Аграрная наука. — 2007. — № 7. — с. 30–31.
8. Кошаев, А. Г. Пробиотик Трилактобакт в кормлении перепелов / А. Г. Кошаев, О. В. Кошаева, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 95. — с. 633–647.
9. Кошаев, А. Г. Экологически безопасные технологии витаминизации продукции птицеводства в условиях юга России / А. Г. Кошаев // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки, 2006. — № S9. — с. 58–66.
10. Особенности обмена веществ птицы при использовании в рационе пробиотической кормовой добавки/А. Г. Кошаев, С. А. Калюжный, Е. И. Мигина, Д. В. Гавриленко, О. В. Кошаева//Ветеринария Кубани. — 2013. — № 4. — с. 17–20.
11. Плутахин, Г. А. Биофизика, 2-е изд., перераб. и доп.: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/Г. А. Плутахин, А. Г. Кошаев. — СПб: Издательство «Лань», 2012. — 240 с.
12. Плутахин, Г. А. Практика использования электроактивированных водных растворов в агропромышленном комплексе/Г. А. Плутахин, А. Г. Кошаев, М. Аидер// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 09 (093). с. 497–511.
13. Повышение биоресурсного потенциала перепелов с применением гипохлорита натрия/А. Г. Кошаев, А. В. Лулева, Ю. А. Лысенко, О. В. Кошаева//Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. — 2013. — Т. 3. — № 6. — с. 135–138.
14. Практическое применение электрохимически активированных водных растворов/Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кошаев, Е. Н. Гнатко//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 92. с. 254–264
15. Применение кормовой добавки Микоцел в перепеловодстве / Фисенко Г. В., Хмара И. Н., Кошаева О. В., Якубенко Е. В., Кошаев А. Г. //Ветеринария Кубани. — 2014. — № 2. — с. 18–21.
16. Применение моно- и полиштаммовых пробиотиков в птицеводстве для повышения продуктивности/А. Г. Кошаев Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, О. В. Кошаева//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 1. — № 42. — с. 105–110.
17. Применение новой ферментной кормовой добавки Микоцел в комбикормах для цыплят-бройлеров/Г. В. Фисенко, А. Г. Кошаев, И. А. Петенко, И. М. Донник, Е. В. Якубенко//Ветеринария Кубани. — 2013. — № 4. — с. 15–17.
18. Сезонные факторы, влияющие на продуцирование микотоксинов в зерновом сырье/А. Г. Кошаев, И. Н. Хмара, О. В. Кошаева, С. С. Хатхакумов, М. А. Елисеев//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 02. — с. 1114.
19. Сравнительная оценка эффективности применения пробиотика Трилактобакт в перепеловодстве/Е. В. Якубенко, О. В. Кошаева, В. В. Шкредов, А. Г. Кошаев//Ветеринария Кубани. — 2014. — № 1. — с. 5–9.
20. Теоретические основы электрохимической обработки водных растворов/Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кошаев, Е. Н. Гнатко//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 08 (092). с. 516–540.
21. Технология производства и токсикология кормовой добавки Микоцел/Г. В. Фисенко, А. Г. Кошаев, И. А. Петенко, О. В. Кошаева//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 4. — № 43. — с. 55–61.

22. Фармакологическое обоснование применения кормовой добавки Микоцел на перепелах/ Г.В. Фисенко, А.Г. Кощаев, С.С. Хатхакумов, С.А. Калюжный// Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — № 43. — с. 76–82.
23. Фракционирование сока люцерны для получения кормовых добавок/А. Г. Кощаев, Г.А. Плутахин, О.В. Кощаева, С.А. Калюжный//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 94. с. 152–162.
24. Функциональные кормовые добавки из каротинсодержащего растительного сырья для птицеводства/А. Г. Кощаев, С.А. Калюжный, О.В. Кощаева и др.//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 093. с. 334–343.
25. Шукина, И.В. Использование биотехнологических методов воспроизводства для повышения экономической эффективности производства говядины/И. В. Шукина, А.Г. Кощаев//Ветеринария Кубани. — 2014. — № 5. — с. 17–21.
26. Эффективность использования нового пробиотика в различные возрастные периоды выращивания перепелов мясного направления продуктивности/ А.Г. Кощаев Г.В. Кобыляцкая, Е.И. Мигина, С.А. Калюжный// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 06 (090). — с. 468–486.

Ресурсосберегающий способ повышения сохранности поросят-сосунов

Чусь Роман Владимирович, аспирант
Кубанский государственный аграрный университет

Автором изучено влияние различных способов обогрева поросят-сосунов на их сохранность. Установлено, что оптимально использовать низкотемпературные зональные обогревательные панели с инфракрасным излучателем темного спектра действия, которые обеспечивают оптимальные условия выращивания.

Ключевые слова: поросята-сосуны, микроклимат, типы обогрева, инфракрасные лампы, электрические коврики, обогревательные панели, сохранность

П родуктивность и сохранность поросят-сосунов зависит от множества разнообразных факторов генетического и технологического характера, в том числе и от площади и качества логова, расположения источников обогрева, возможности поддержания необходимой температуры в зависимости от их возраста [2, 15, 17, 20, 21].

В настоящее время для создания локального микроклимата поросят в подсосный период разработаны различные способы обогрева: инфракрасный (кварцевые галогеновые, керамические инфракрасные излучатели и др.), контактный (тёплые полы, обогреваемые электрические и водяные коврики) и комбинированный. Правильное применение любого из перечисленных способов дает положительные результаты. В то же время каждый из них имеет присущие ему характерные достоинства и недостатки, определяющие целесообразность применения каждого конкретного способа [1, 5, 9, 18].

Нами разработана низкотемпературная зональная обогревательная панель с инфракрасным излучателем темного спектра для создания локального микроклимата для поросят в подсосный период. Для изучения ее эффективности было сформировано три группы свиноматок крупной белой породы [6, 11–14, 22, 23–25].

В контрольной группе для создания локального микроклимата в зоне подсосных поросят использовались ин-

фракрасные лампы мощностью 250 Вт, которые в первую декаду жизни подсосных поросят крепились на высоте 50 см от пола, во вторую — 75 см и до отъема — до 1 м. В первой опытной группе применялись обогреваемые электрические коврики размером 1000 x 1400 x 1000 мм. Разработанная нами низкотемпературная зональная обогревательная панель с инфракрасным излучателем темного спектра действия испытывалась во второй опытной группе [3, 4, 7, 8, 10, 16, 19, 26].

Группы подопытных животных формировались по принципу аналогов с учетом их происхождения, возраста, живой массы, состояния здоровья и продуктивности (оцененных по результатам первого опороса).

Изучение сохранности при применении различных способов обогрева показало, что наименьший отход поросят отмечен во II контрольной группе — 5,9%, основная масса поросят погибла от колибактериоза — 63,1%, в то время как причиной гибели 21,1% поросят стала их низкая живая масса и врожденные дефекты и 15,8% — от механической асфиксии (таблица).

При этом в данной группе не отмечено гибели от респираторных заболеваний и гипогликемии. Сохранность поросят в контрольной и I опытной группах различалась незначительно и находилась на уровне 88,8 и 89,9%. Наибольшее количество поросят погибло от респираторных

Таблица 1. Сохранность поросят при использовании различных способов обогрева

Показатель	Группа			
	контроль	I опытная	II опытная	
Количество поросят при опоросе, гол.	312	336	324	
Количество поросят при отъеме в 30 дней, гол.	277	302	305	
Отход поросят, гол.	35	34	19	
в.т. респираторные заболевания	гол.	11	8	–
	%	31,4	23,5	–
механическая асфиксия	гол.	2	4	3
	%	5,7	11,8	15,8
низкая живая масса, врожденные дефекты	гол.	5	5	4
	%	14,3	14,7	21,1
гипогликемия	гол.	8	10	–
	%	22,9	29,4	–
колибактериоз	гол.	9	7	12
	%	25,7	20,6	63,1
Сохранность,%	88,8	89,9	94,1	

заболеваний — 31,4 и 23,5%, гипогликемии — 22,9 и 29,4%; колибактериоза — 25,7 и 20,6%.

Для подтверждения результатов продуктивности нами проведена оценка физиологических показателей крови. Она, являясь важнейшей тканью организма животного, снабжает все органы питательными веществами, состав её зависит от вида, породы, генотипа, возраста животных, продуктивности, уровня кормления и условий содержания.

Анализ изучаемых показателей крови, проведенный в возрасте 28 дней, показал, что у поросят II опытной группы наблюдается тенденция увеличения с возрастом содержания эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина и общего белка, соответственно, на 12%; 0,7; 7,0 и 6,3%. Аналогичная картина отмечается и у поросят контрольной группы: содержание эритроцитов и общего белка крови увеличилось на 6,1 и 2,3%, концентрация

гемоглобина — на 1,3% при снижении содержания лейкоцитов на 0,7%.

В четырехнедельном возрасте поросята-сосуны, содержащиеся в станках для опороса с использованием низкотемпературного инфракрасного обогревателя, превосходили аналогов контрольной и I опытной групп по содержанию эритроцитов на 7,7%, общего белка — на 6,3% и 7,71%, и гемоглобина — 4,4% и 5,8%, соответственно. В тоже время у поросят контрольной группы по сравнению с I опытной группой отмечено увеличение количества лейкоцитов — на 2,9%, содержание гемоглобина и общего белка — на 1,3%.

Таким образом, отмеченная закономерность говорит о повышении сопротивляемости организма поросят при содержании в подсосный период при использовании в качестве источника локального обогрева низкотемпературной обогревательной панели.

Литература:

1. Анализ зараженности зернового сырья микотоксинами/И. Н. Хмара, А. Г. Кощаев, А. В. Лунева, О. В. Кощаева//Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. — 2013. — Т. 3. — № 6. — с. 290–293.
2. Биотехнология кормовой добавки с целлюлозолитическими свойствами на основе Trichoderma / Кощаев А. Г., Фисенко Г. В., Кощаева О. В., Хмара И. Н. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 09. — с. 1148.
3. Гудзь, Г. П. Особенности культивирования штамма *Ruminococcus albus* Кг./Г. П. Гудзь, А. О. Бадякина, А. Г. Кощаев, М. Н. Жирова//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2009. — Т. 1. — № 22. — с. 59–64.
4. Кощаев, А. Г. Биотехнология получения и консервирования сока люцерны и испытания коагулята на птице// Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2006. — № 3. — с. 222–234.
5. Кощаев, А. Г. Естественная контаминация зернофуража и комбикормов для птицеводства микотоксинами/А. Г. Кощаев, И. Н. Хмара, И. В. Хмара// Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 3. — № 42. — с. 82–88.
6. Кощаев, А. Г. Использование кукурузы и кукурузного глютенa для пигментации продукции птицеводства/А. Г. Кощаев// Аграрная наука. — 2007. — № 7. — с. 30–31.

7. Кощяев, А. Г. Пробиотик Трилактобакт в кормлении перепелов / А. Г. Кощяев, О. В. Кощяева, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 95. — с. 633–647.
8. Кощяев, А. Г. Экологически безопасные технологии витаминизации продукции птицеводства в условиях юга России / А. Г. Кощяев // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки, 2006. — № S9. — с. 58–66.
9. Особенности обмена веществ птицы при использовании в рационе пробиотической кормовой добавки / А. Г. Кощяев, С. А. Калюжный, Е. И. Мигина, Д. В. Гавриленко, О. В. Кощяева // Ветеринария Кубани. — 2013. — № 4. — с. 17–20.
10. Плутахин, Г. А. Биофизика, 2-е изд., перераб. и доп.: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Г. А. Плутахин, А. Г. Кощяев. — СПб: Издательство «Лань», 2012. — 240 с.
11. Плутахин, Г. А. Практика использования электроактивированных водных растворов в агропромышленном комплексе / Г. А. Плутахин, А. Г. Кощяев, М. Аидер // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 09 (093). с. 497–511.
12. Повышение биоресурсного потенциала перепелов с применением гипохлорита натрия / А. Г. Кощяев, А. В. Лунева, Ю. А. Лысенко, О. В. Кощяева // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. — 2013. — Т. 3. — № 6. — с. 135–138.
13. Практическое применение электрохимически активированных водных растворов / Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кощяев, Е. Н. Гнатко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 92. с. 254–264
14. Применение кормовой добавки Микоцел в перепеловодстве / Фисенко Г. В., Хмара И. Н., Кощяева О. В., Якубенко Е. В., Кощяев А. Г. // Ветеринария Кубани. — 2014. — № 2. — с. 18–21.
15. Применение моно- и полиштаммовых пробиотиков в птицеводстве для повышения продуктивности / А. Г. Кощяев, Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, О. В. Кощяева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 1. — № 42. — с. 105–110.
16. Применение новой ферментной кормовой добавки Микоцел в комбикормах для цыплят-бройлеров / Г. В. Фисенко, А. Г. Кощяев, И. А. Петенко, И. М. Донник, Е. В. Якубенко // Ветеринария Кубани. — 2013. — № 4. — с. 15–17.
17. Сезонные факторы, влияющие на продуцирование микотоксинов в зерновом сырье / А. Г. Кощяев, И. Н. Хмара, О. В. Кощяева, С. С. Хатхакумов, М. А. Елисеев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 02. — с. 1114.
18. Сравнительная оценка эффективности применения пробиотика Трилактобакт в перепеловодстве / Е. В. Якубенко, О. В. Кощяева, В. В. Шкредов, А. Г. Кощяев // Ветеринария Кубани. — 2014. — № 1. — с. 5–9.
19. Теоретические основы электрохимической обработки водных растворов / Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кощяев, Е. Н. Гнатко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 08 (092). с. 516–540.
20. Технология производства и токсикология кормовой добавки Микоцел / Г. В. Фисенко, А. Г. Кощяев, И. А. Петенко, О. В. Кощяева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 4. — № 43. — с. 55–61.
21. Фармакологическое обоснование применения кормовой добавки Микоцел на перепелах / Г. В. Фисенко, А. Г. Кощяев, С. С. Хатхакумов, С. А. Калюжный // Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — № 43. — с. 76–82.
22. Фракционирование сока люцерны для получения кормовых добавок / А. Г. Кощяев, Г. А. Плутахин, О. В. Кощяева, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 94. с. 152–162.
23. Функциональные кормовые добавки из каротинсодержащего растительного сырья для птицеводства / А. Г. Кощяев, С. А. Калюжный, О. В. Кощяева и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 093. с. 334–343.
24. Шукина, И. В. Использование биотехнологических методов воспроизводства для повышения экономической эффективности производства говядины / И. В. Шукина, А. Г. Кощяев // Ветеринария Кубани. — 2014. — № 5. — с. 17–21.
25. Эффективность использования нового пробиотика в различные возрастные периоды выращивания перепелов мясного направления продуктивности / А. Г. Кощяев, Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 06 (090). — с. 468–486.

Эффективность использования различных способов обогрева поросят-сосунов

Чусь Роман Владимирович, аспирант
Кубанский государственный аграрный университет

Автором изучено влияние различных способов обогрева поросят-сосунов на их продуктивность. Установлено, что оптимально использовать низкотемпературные зональные обогревательные панели с инфракрасным излучателем темного спектра действия, которые обеспечивают оптимальные условия выращивания.

Ключевые слова: поросята-сосуны, микроклимат, типы обогрева, инфракрасные лампы, электрические коврики, обогревательные панели, продуктивность

Важной задачей животноводства является рост продуктивности и экономической эффективности производства за счёт внедрения в рационах новых видов кормов и кормовых добавок [1, 6, 11, 16] и применения новых технологий выращивания [2, 4, 7, 13–15].

Одной из задач новой технология является поддержание на должном уровне зооигиенических условий содержания животных, что приобретает особое значение на комплексах, где сосредоточено большое поголовье [3, 8, 9, 17]. При производстве свинины предъявляются повышенные требования к биологическим особенностям и уровню продуктивности свиней. Из большого числа показателей микроклимата самую большую сложность представляет поддержание заданных параметров температурного режима для свиней различных половозрастных групп, содержащихся в одном помещении [10, 12, 18–22].

Продуктивность и сохранность поросят-сосунов зависит от множества разнообразных факторов генетического и технологического характера, в том числе и от площади и качества логова, расположения источников обогрева, возможности поддержания необходимой температуры в зависимости от их возраста [5, 23, 24].

Для изучения эффективности использования различных способов обогрева поросят-сосунов в эксперименте было сформировано три группы свиноматок крупной белой породы: контрольная группа (для создания локального микроклимата в зоне подсосных поросят использовались инфракрасные лампы мощностью 250 Вт), I опытная группа (использовались обогреваемые электрические коврики

размером 1000 x 1400 x 1000 мм) и II опытная группа (использовались низкотемпературные зональные обогревательные панели с инфракрасным излучателем темного спектра действия размером 1800 мм x 400 мм).

Группы подопытных животных формировались по принципу аналогов с учетом их происхождения, возраста, живой массы, состояния здоровья и продуктивности (оцененных по результатам первого опороса). Показатели продуктивности поросят-сосунов в зависимости от способа локального обогрева представлены в таблице 1.

Как видно из представленных данных при опоросе живая масса подопытных поросят различалась незначительно и варьировала от 1,37 до 1,40 кг. Условия содержания свиноматок оказали влияние на их молочность: наибольшая масса гнезда в трехнедельном возрасте была во II подопытной группе — 64,2 кг, что превышало аналогичный показатель в контрольной и I опытной группе на 8,3 и 3,7%, соответственно; при отъеме в возрасте 28 дней эта разница уже составила 14,6 и 8,5%.

Среднесуточный прирост поросят при использовании низкотемпературного обогревателя составил 242 г, что на 24 г (на 11,0%) и на 11 г (на 4,8%) выше по сравнению с поросятами, содержащимися с инфракрасными лампами и обогреваемыми ковриками. Это оказало влияние на живую массу поросят, которая во II опытной группе превышала массу поросят в контроле и I опытной группе на 0,7 кг (на 9,1%) и на 0,3 кг (на 3,7%).

Для подтверждения результатов продуктивности нами проведена оценка физиологических показателей крови.

Таблица 1. Продуктивность поросят-сосунов при применении различных способов обогрева

Показатель	Группа		
	контрольная	I опытная	II опытная
Крупноплодность, кг	1,37±0,03	1,40±0,02	1,38±0,03
Молочность, кг	60,3±1,3	61,9±1,7	64,2±0,8
Масса гнезда при отъеме в 30 дней, кг	82,0±2,0	87,5±2,5	94,9±1,4
Количество поросят при отъеме, гол.	10,65	10,8	11,3
Масса одного поросенка при отъеме, кг	7,7±0,2	8,1±0,2	8,4±0,1
Абсолютный прирост за подсосный период, кг	6,33	6,7	7,02
Среднесуточный прирост, г	218	231	242
Относительный прирост за подсосный период, %	462,0	478,6	508,7

Она, являясь важнейшей тканью организма животного, снабжает все органы питательными веществами, состав её зависит от вида, породы, генотипа, возраста животных, продуктивности, уровня кормления и условий содержания.

Нами установлено, что на пятый день подсосного периода различия по морфологическим показателям крови у новорожденных поросят подопытных групп были незначительными, и находились в пределах физиологической нормы.

Анализ изучаемых показателей крови, проведенный в возрасте 28 дней, показал, что у поросят II опытной группы наблюдается тенденция увеличения с возрастом содержания эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина и общего белка, соответственно, на 12%; 0,7; 7,0 и 6,3%. У поросят первой опытной группы за подсосный период повысилось содержание эритроцитов (на 2,0%) и общего белка (на 1,2%), но уменьшилось количество лейкоцитов (на 4,9%) и концентрация гемоглобина (на 0,9%).

В четырехнедельном возрасте поросята-сосуны, содержащиеся в станках для опороса с использованием низкотемпературного инфракрасного обогревателя, превосходили аналогов контрольной и I опытной групп по содержанию эритроцитов на 7,7%, общего белка — на 6,3% и 7,71%, и гемоглобина — 4,4% и 5,8%, соответственно. В тоже время у поросят контрольной группы по сравнению с I опытной группой отмечено увеличение количества лейкоцитов — на 2,9%, содержание гемоглобина и общего белка — на 1,3%.

Таким образом, из полученных нами данных установлено, что оптимальные условия выращивания поросят-сосунов достигаются при применении в качестве источника локального обогрева низкотемпературной обогревательной панели. При этом полученные показатели продуктивности подтверждаются результатами гематологических исследований.

Литература:

1. Анализ зараженности зернового сырья микотоксинами/И. Н. Хмара, А. Г. Кощаев, А. В. Лулева, О. В. Кощаева//Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. — 2013. — Т. 3. — № 6. — с. 290–293.
2. Биотехнология кормовой добавки с целлюлозолитическими свойствами на основе *Trichoderma* / Кощаев А. Г., Фисенко Г. В., Кощаева О. В., Хмара И. Н. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 09. — с. 1148.
3. Гудзь, Г. П. Особенности культивирования штамма *Ruminococcus albus* Кг./Г. П. Гудзь, А. О. Бадякина, А. Г. Кощаев, М. Н. Жирова//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2009. — Т. 1. — № 22. — с. 59–64.
4. Кощаев, А. Г. Биотехнология получения и консервирования сока люцерны и испытания коагулята на птице//Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2006. — № 3. — с. 222–234.
5. Кощаев, А. Г. Естественная контаминация зернофуража и комбикормов для птицеводства микотоксином/А. Г. Кощаев, И. Н. Хмара, И. В. Хмара// Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 3. — № 42. — с. 82–88.
6. Кощаев, А. Г. Использование кукурузы и кукурузного глютена для пигментации продукции птицеводства/А. Г. Кощаев// Аграрная наука. — 2007. — № 7. — с. 30–31.
7. Кощаев, А. Г. Пробиотик Трилактобакт в кормлении перепелов / А. Г. Кощаев, О. В. Кощаева, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 95. — с. 633–647.
8. Кощаев, А. Г. Экологически безопасные технологии витаминизации продукции птицеводства в условиях юга России / А. Г. Кощаев // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки, 2006. — № S9. — с. 58–66.
9. Особенности обмена веществ птицы при использовании в рационе пробиотической кормовой добавки/А. Г. Кощаев, С. А. Калюжный, Е. И. Мигина, Д. В. Гавриленко, О. В. Кощаева//Ветеринария Кубани. — 2013. — № 4. — с. 17–20.
10. Плутахин, Г. А. Практика использования электроактивированных водных растворов в агропромышленном комплексе/ Г. А. Плутахин, А. Г. Кощаев, М. Аидер// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 09 (093). с. 497–511.
11. Повышение биоресурсного потенциала перепелов с применением гипохлорита натрия/А. Г. Кощаев, А. В. Лулева, Ю. А. Лысенко, О. В. Кощаева//Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. — 2013. — Т. 3. — № 6. — с. 135–138.
12. Практическое применение электрохимически активированных водных растворов/Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кощаев, Е. Н. Гнатко//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 92. с. 254–264

13. Применение кормовой добавки Микоцел в перепеловодстве / Фисенко Г. В., Хмара И. Н., Кошачева О. В., Якубенко Е. В., Кошачев А. Г. // Ветеринария Кубани. — 2014. — № 2. — с. 18–21.
14. Применение моно- и полиштаммовых пробиотиков в птицеводстве для повышения продуктивности / А. Г. Кошачев Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, О. В. Кошачева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 1. — № 42. — с. 105–110.
15. Применение новой ферментной кормовой добавки Микоцел в комбикормах для цыплят-бройлеров / Г. В. Фисенко, А. Г. Кошачев, И. А. Петенко, И. М. Донник, Е. В. Якубенко // Ветеринария Кубани. — 2013. — № 4. — с. 15–17.
16. Сезонные факторы, влияющие на продуцирование микотоксинов в зерновом сырье / А. Г. Кошачев, И. Н. Хмара, О. В. Кошачева, С. С. Хатхакумов, М. А. Елисеев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 02. — с. 1114.
17. Сравнительная оценка эффективности применения пробиотика Трилактобакт в перепеловодстве / Е. В. Якубенко, О. В. Кошачева, В. В. Шкретов, А. Г. Кошачев // Ветеринария Кубани. — 2014. — № 1. — с. 5–9.
18. Теоретические основы электрохимической обработки водных растворов / Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кошачев, Е. Н. Гнатко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 08 (092). с. 516–540.
19. Технология производства и токсикология кормовой добавки Микоцел / Г. В. Фисенко, А. Г. Кошачев, И. А. Петенко, О. В. Кошачева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — Т. 4. — № 43. — с. 55–61.
20. Фармакологическое обоснование применения кормовой добавки Микоцел на перепелах / Г. В. Фисенко, А. Г. Кошачев, С. С. Хатхакумов, С. А. Калюжный // Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2013. — № 43. — с. 76–82.
21. Фракционирование сока люцерны для получения кормовых добавок / А. Г. Кошачев, Г. А. Плутахин, О. В. Кошачева, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 94. с. 152–162.
22. Функциональные кормовые добавки из каротинсодержащего растительного сырья для птицеводства / А. Г. Кошачев, С. А. Калюжный, О. В. Кошачева и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 093. с. 334–343.
23. Шукина, И. В. Использование биотехнологических методов воспроизводства для повышения экономической эффективности производства говядины / И. В. Шукина, А. Г. Кошачев // Ветеринария Кубани. — 2014. — № 5. — с. 17–21.
24. Эффективность использования нового пробиотика в различные возрастные периоды выращивания перепелов мясного направления продуктивности / А. Г. Кошачев Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). — Краснодар: КубГАУ, 2013. — № 06 (090). — с. 468–486.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Исследование интегральной подготовленности студентов Международного Вестминстерского университета в Ташкенте

Атаев Отабек Рахимбергенович, кандидат педагогических наук, старший преподаватель
Узбекский государственный институт физической культуры (г. Ташкент)

Исмагилов Дамир Канганович, ассистент
Ташкентский университет информационных технологий (Узбекистан)

В статье анализируются параметры интегральной подготовленности студентов.

Ключевые слова: физическое развитие, физическая подготовленность, студенты.

Гармоничность физического развития человека — один из важнейших показателей его здоровья. От гармоничности физического развития студентов зависит способность их организма сохранять устойчивость к экзогенным факторам, адаптироваться к меняющимся условиям внешней среды [2].

Под физическим развитием [3] понимают комплекс морфофункциональных показателей, которые при совокупности с функциями других приемов и систем организма обеспечивает жизнедеятельность организма. Изучение и оценка показателей физического развития имеет большое значение в практике оздоровительной физической культуры. Большинство из них являются интегральными параметрами с учетом, которых в дальнейшем дается оценка состояния и функций жизнедеятельности различных органов и систем организма. Полученные нами данные подтверждают эту тенденцию.

Методы и организация исследования. Исследование проводилось на базе Международного Вестминстерского университета в Ташкенте. В нем приняли участие студенты 1–4 курсов занимающиеся мини-футболом. В задачи исследования входило определить параметры физического развития и физической подготовленности.

Определяли следующие показатели физического развития: длина тела (см), масса тела (кг), индекс массы тела ($\text{кг}/\text{м}^2$), и физической подготовленности: бег на 30м (с), 3×50м (с), прыжок в длину с места (см), пятикратный прыжок (м), подтягивание на высокой перекладине (количество).

Результаты подверглись вариационно-статистической обработке с использованием компьютерной программы «Windows-Excel».

Результаты исследования их обсуждения. В среднем возраст обучающихся $\bar{x} = 21,6 \pm 0,9$ лет, длина тела со-

ставляла $\bar{x} = 176,6 \pm 5,0$ см. Выше этого параметра выявлено у восьми юношей (53,3%). Среднее значение в массе тела $\bar{x} = 68,9 \pm 9,5$ кг, высокий коэффициент вариации 14%. У многих юношей масса тела в норме (у двенадцати студентов — 80%), у двух юношей избыточный вес, одного ожирения — $30,3 \text{ кг}/\text{м}^2$, а в среднем $\bar{x} = 22,7 \pm 3,9 \text{ кг}/\text{м}^2$ при высоком коэффициенте вариации — 13,2%.

В беге на тридцать метров со старта средний показатель ($\bar{x} = 4,2 \pm 0,2$ с). Высокий ранг влияния — 10, как и в прыжках в длину с места. Эти показатели скоростно-силовых качеств в мини-футболе имеют особую значимость, так как передвижение игроков происходит в основном на короткие отрезки 5–15 метров и участники игры очень часто встречаются с мячом и с соперником. В пятикратном прыжке высокий коэффициент вариации — 10, в среднем $\bar{x} = 14,4 \pm 1,4$ м. Выше среднего у восьми студентов (53%). В подтягивании в среднем $\bar{x} = 11,9 \pm 3,0$ раза и очень высокий коэффициент вариации 25,4%. Практически в учебно-тренировочном процессе необходимо обратить внимание на использование средств скоростно-силовой подготовки являющееся основой специальной физической готовности. В тоже время у студентов ТУИТ длина тела в среднем $\bar{x} = 179 \pm 1,1$ см, масса тела $\bar{x} = 70 \pm 1,2$ кг. В пятикратном прыжке следующие данные $\bar{x} = 10,9 \pm 0,1$ м, подтягивание $\bar{x} = 10,0 \pm 0,5$, в повторном беге 3×50м $\bar{x} = 22,8 \pm 0,1$ с (Таблица 1).

У студентов Ташкентского Государственного Экономического университета в среднем длина тела в среднем $\bar{x} = 175,7 \pm 1,1$ см, масса тела $\bar{x} = 61,3 \pm 1,6$ кг. В прыжках в длину с места $\bar{x} = 242,3 \pm 6,8$ см. Индекс массы тела составил $\bar{x} = 19,7 \pm 0,7 \text{ кг}/\text{м}^2$ [1].

Таблица 1. Параметры интегральной подготовленности студентов Международного Вестминстерского университета в Ташкенте

№	Фамилия, имя	Возраст, лет	Длина тела, см	Масса тела, кг	30 м, с	3×50м, с	Прыжок в длину с места, см	5-й прыжок, м	Подтягивание, раз	ИМТ, кг/м ²
1	Ж-в Э.	22	168	58	4,4	24,7	235	14	10	22
2	Х-в И.	22	183	80	4,6	23,15	240	15,5	11	21
3	С-в Х.	23	178	80	4,0	23,15	240	15,5	10	25,8
4	К-м В.	22	177	62	3,8	22	250	15,10	11	20
5	М-в Т.	19	175	59	4,1	22,3	240	15	17	19
6	Т-в С.	21	184	65	4,02	21,9	245	17	10	19,6
7	Э-в Ш.	22	172	64	4,4	23,1	220	13	9	22
8	Э-в С.	21	179	65	4,1	22,6	235	13	12	22,4
9	М-в Ш.	21	179	75	4,2	22,7	200	13	10	25,8
10	С-в Ш.	21	172	88	4,6	23,8	210	13	7	30,3
11	Ю-в А.	22	184	80	3,9	22,7	245	15,2	17	24,2
12	Х-в А.	22	179	59	4,2	23,2	210	12	10	20,3
13	Г-в К.	22	174	68	4,4	23,6	237	16	15	23,4
14	Э-в У.	22	170	70	4,2	23,3	200	14	10	24,1
15	Х-в М.	19	174	60	4,2	23,8	250	15,7	15	20,6
X	Сред. арифм	21,6	176,6	68,9	4,2	23,1	228,4	14,4	11,9	22,7
σ	Сред. квадр.	0,9	5,0	9,5	0,2	0,8	17,1	1,4	3,0	3,0
V,%	Коэф. вар.	4	3	14	5	3	7	10	25,4	13,2
tст	Распр. Стюд.%	1,5	0,2	0,5	7,4	1,4	0,1	2,2	2,7	1,4
R	Ранг влияния	10	9	7	10	9	10	8	8	7

Литература:

1. Дадабаев, О. Ж. Обоснование здоровьесформирующей технологии по физическому воспитанию студентов: Автореф. дис. канд. пед. наук. — Ташкент. 2011—25 с.
2. Марченко, А. А., Тарасенко И. Р. Исследование гармоничности физического развития студентов инженерных специальностей. Ставропольского государственного аграрного университета // Теория и практика физической культуры. 2015. — № 1. — с. 49—51.
3. Смурыгина, Л. В. Проведение научных исследований в легкой атлетике: учебно-методическое пособие. Ташкент. 2013—127 с.

Разработка программы оздоровительной аэробики в образовательном процессе по физическому воспитанию студенток

Бабичева Ирина Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
Ташкентский университет информационных технологий (Узбекистан)

Статья посвящена разработке программы поэтапного применения средств оздоровительной аэробики в годичном образовательном цикле для студенток высших образовательных учреждений.

Ключевые слова: образовательный процесс, оздоровительная аэробика, интенсивность, объём нагрузки.

Вопросам научного обоснования форм, методов и содержания процесса физического воспитания в высшей школе в целях повышения его эффективности в последние годы посвящаются все больше научных исследований. Авторы освещают вопросы повышения эффективности учебного процесса по физическому воспитанию в вузах, рассматривают проблемы дифференцированного подхода к комплектованию групп, научно обосновывают тренирующий эффект средств, применяемых на занятиях по физическому воспитанию с учетом пола, состояния здоровья, физического развития, функциональных возможностей и уровня физической подготовленности студенток. Важнейшей задачей, поставленной перед вузами, является создание такой системы обучения, которая обеспечит будущим специалистам, наряду с теоретической и практической подготовкой по специальности, оптимальное состояние здоровья и высокую работоспособность [1, 2].

Признано, что эффективным средством улучшения здоровья и повышения двигательной активности женского контингента являются занятия оздоровительной аэробикой. Оздоровительная аэробика — одно из направлений массовой физической культуры с регулируемой нагрузкой. Над разработкой и популяризацией различных программ, синтезирующих элементы физических упражнений, танца и музыки для широкого круга занимающихся, активно работают различные группы специалистов. Однако выбор наиболее эффективных программ и методик по оздоровительной аэробике часто осуществляется преподавателями, инструкторами и занимающимися весьма субъективно, без достаточного обоснования, к тому же ощущается недостаток научно-методического

обеспечения, что сдерживает более активное внедрение занятий в повседневную практику [3, 4].

В целях совершенствования организации и построения образовательного процесса, а также определения средств и методов компенсации двигательной активности студенток, с учетом их интересов и потребностей, была разработана и экспериментально обоснована технология поэтапного применения средств оздоровительной аэробики, подобранных в соответствии с физической и технической подготовленностью занимающихся. Как и в любом виде двигательной активности, в занятиях оздоровительной аэробикой решались три основных типа педагогических задач: воспитательные, оздоровительные и образовательные. Объем используемых средств (содержание и виды движений) для решения этих задач, зависел от основной цели каждого занятия. Составление программы содержало ряд последовательных действий:

- выбор вида оздоровительных занятий с учетом интересов занимающихся и их подготовленности;
- подбор музыки с определенным числом ритмичных ударов в минуту для каждого упражнения;
- запись фонограммы для всего занятия;
- конструирование упражнений и танцевальных соединений для разных частей занятия;
- распределение в занятии различных по нагрузке упражнений и соединений;
- разучивание преподавателем разработанной программы;
- обучение занимающихся оздоровительной программой;
- управление нагрузкой в последующих занятиях.

Разработанная программа была основана на использовании различных видов двигательной активности, применяемых в оздоровительной тренировке женщин: классической аэробики, ритмической гимнастики, системы Пилатес, шейпинга, восточных танцев, стретчинга, йоги, статических упражнений. Использование только одной системы ведет к снижению эффективности занятий, так как происходит адаптация нервно-мышечного аппарата к внешнему раздражителю. Средства из вышеназванных видов оздоровительной гимнастики достаточно популярны и доступны большинству занимающихся. Однако задачи, принципы, компоненты и методика их применения несколько различаются. Поэтому при составлении программы по оздоровительной аэробике учитывалось сочетание различных по направленности упражнений в одном комплексе с оптимальным нормированием нагрузок по объему и интенсивности, использование различных по построению вариантов занятий и соответствие применяемых средств и методов особенностям женского организма [5, 6].

В соответствии с программой по физическому воспитанию для вузов учебный процесс планировался в объеме 72 часов на курс обучения (по 2 часа в неделю) для студентов I и II курсов. Годичный образовательный цикл делился на два периода, соответствующих осеннему и весеннему семестрам. Оздоровительная аэробика в процессе физического воспитания студентов в каждом семестре проводилась с учетом трех этапов: подготовительного, тренировочного и поддерживающего.

Первый этап (подготовительный) составил 8 недель. Задачами этого этапа было разучивание базовых движений, комплексов упражнений, подготовка организма к выполнению более сложных упражнений по координации и интенсивности. Интенсивность занятия — умеренная, частота сердечных сокращений удерживалась в пределах 120–150 уд/мин. Только после освоения базовых упражнений постепенно увеличивались интенсивность и дозировка нагрузки. Динамика изменения нагрузки в рамках подготовительного этапа — постепенное повышение нагрузки, происходящее в основном, за счет увеличения интенсивности. Объем нагрузки при таком способе организации занятия в рамках одного этапа не менялся. Для развития общей физической подготовленности в силовой части занятия использовались упражнения системы Пилатес, при ЧСС 120–130 уд/мин. Упражнения выполнялись непрерывным методом с плавным переходом от одного к другому без пауз отдыха. В работе были задействованы все основные мышечные группы. Принцип выполнения этих упражнений — исключение скоростно-силовых и баллистических режимов, плавное выполнение движений, правильное дыхание. На начальном этапе обучения система Пилатес позволяет наиболее точно освоить технику выполнения силовых упражнений с небольшой интенсивностью.

Второй этап — тренировочный. Общая продолжительность этапа составила 10 недель. В содержание ком-

плексов занятий были включены упражнения повышенной интенсивности (75–85% от максимальной ЧСС), направленные на развитие общей выносливости, повышение уровня функциональных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Нагрузка в начале тренировочного этапа (2 недели) по интенсивности не превышала 75% от максимальной ЧСС (130–150 уд/мин), а затем постепенно повышалась (6 недель) до 85%, что соответствовало 150–180 уд/мин.

В силовой части занятия использовались упражнения на основные мышечные группы из различных исходных положений. Каждое упражнение выполнялось в следующей последовательности: динамический, статодинамический (пружинящий) и статический режим работы. Амплитуда движений небольшая и средняя, в цикле движения присутствуют паузы и элементы статического удержания. Мышцы не расслабляются до самого конца подхода. Упражнения на протяжении всей силовой части выполнялись непрерывным методом. После завершения серии упражнений на каждую группу мышц применялись упражнения на растягивание и расслабление.

Следующие 2 недели нагрузка постепенно снижалась до средней интенсивности (150 уд/мин). В силовой части вновь использовались упражнения системы Пилатес для создания благоприятного психоэмоционального состояния перед зимней сессией и поддержания физической формы студентов.

На 9 и 18 неделях первого периода, и на 31 и 40 неделях второго периода, соответствующих срокам проведения модульного контроля, проводилось контрольное тестирование физического развития и двигательной подготовленности. Перед выполнением контрольных упражнений проводилась подготовительная часть занятия с использованием упражнений низкой интенсивности, элементов восточных танцев и стретчинга.

Поддерживающий этап совпадал с периодом итогового контроля и каникул. В течение 4 недель студентки самостоятельно занимались оздоровительной аэробикой по индивидуальным программам, составленным совместно с преподавателем. На основе полученных знаний, умений и навыков студентки самостоятельно подготавливали проведение частей (фрагментов) занятия по оздоровительной аэробике, подбирали музыкальное сопровождение. Основная задача занятий оздоровительной аэробикой в поддерживающем периоде — стабилизация функций дыхательной и кардиореспираторной систем организма, что позволяло сохранить на возможно более длительный срок достигнутый уровень физического состояния. Продолжительность периода составляла 1 месяц (январь). Во время занятий студентки осуществляли самоконтроль, определяли пульс, контролировали правильное дыхание. Все результаты фиксировались в дневнике самоконтроля.

Во втором периоде, начинающемся с февраля, планирование осуществлялось аналогично первому. Интенсивность занятий оздоровительной аэробикой составила: подготовительный этап (февраль) — 70–75% от макси-

мальной ЧСС (130–150 уд/мин), в силовой части занятия использовались упражнения системы Пилатес; тренировочный этап (март–май) — 75–90% (150–180 уд/мин), использовались силовые упражнения динамического, статодинамического и статического характера и упражнения системы Пилатес; поддерживающий этап (июнь) — 65–70% (130–140 уд/мин). Планирование оздоровительной тренировки на поддерживающем этапе идентично первому семестру. Процентное соотношение аэробных средств в этом периоде составило: аэробика низкой интенсивности — 20%, аэробика средней интенсивности — 50%, аэробика высокой интенсивности — 30%.

Разработанная технология применения оздоровительной аэробики отличалась от традиционно применяемых методик в практике физического воспитания следующим:

– использование различных видов двигательной активности, применяемых в оздоровительной тренировке женщин: классической аэробики, системы Пилатес, восточных танцев, стретчинга, статических упражнений, йоги;

– дифференцирование комплексов оздоровительной аэробики по зонам интенсивности (высокой — 150–180 уд/мин, средней — 130–150 уд/мин, низкой — до 130 уд/мин), определяемым с помощью монитора сердечного ритма;

– определена пульсовая стоимость каждого упражнения оздоровительной аэробики и установлены время выполнения, максимальные, средние и минимальные показатели частоты сердечных сокращений и процентное соотношение;

– силовые упражнения выполнялись в трех двигательных режимах: динамическом, статодинамическом и статическом в соответствующей последовательности;

– применение музыкального сопровождения;

– подбор и комплектование составляющих комплекса оздоровительной аэробики основаны на знании исходного уровня физической подготовленности студенток и информации о предлагаемых оздоровительных средствах и методах.

Литература:

1. Ильинич В. И. Физическая культура студентов и жизнь: учебник / В. И. Ильинич. — М.: Гардарики, 2005. — 366 с.
2. Лубышева Л. И. Научное обоснование инновационных преобразований в сфере физической культуры и спорта // Теория и практика физической культуры. — 2001. — № 1. — с. 8–10.
3. Зефирова Е. В., Платонова В. В. Оздоровительная аэробика: содержание и методика / Учебно-методическое пособие — СПб: СПбГУИТМО, 2006. — 25 с.
4. Лисицкая Т. С. Аэробика на все вкусы. — Москва, «Просвещение» — «Владос», 1994. — 63 с.
5. Мильнер Е. Г. Оздоровительная тренировка: от теории к практике // Теория и практика физической культуры. — 1990. — № 6. — с. 54–59.
6. Мякинченко Е. Б., Ивлев М. П., Шестаков М. П. Методология управления тренировочной нагрузкой на занятиях по базовой танцевальной аэробике. // Теория и практика физической культуры. — 1997. — № 5. — с. 39–40.

Психолого-педагогическая модель физического воспитания студентов в процессе соревнований по настольному теннису

Демчук Елена Евгеньевна, доцент;

Кривопалова Наталья Сергеевна, старший преподаватель

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики (г. Самара)

Настольный теннис является одним из общедоступных и распространенных видов спорта в студенческой среде, направленных на развитие координации движений, ловкости, гибкости, быстроты реакции, внимания, мышления, эмоциональной устойчивости. Участие в спортивных соревнованиях является составной частью тренировочного процесса, способствующих воспитанию смелости, настойчивости, решительности, инициативности, дисциплинированности, стремлению к преодолению трудностей в борьбе за победу и рост спортивного мастерства.

Подготовку к соревнованиям следует начинать до их начала. Важную роль играет разминка в настольном тен-

нисе, которая означает подготовку организма к постепенному наращиванию интенсивности упражнений к выполнению движений, требующих развития больших усилий или высокой скорости. Разминка содержит общеразвивающие упражнения, способствующие активизации деятельности сердца и легких, расслаблению мышечного аппарата, разработке суставов и специальные упражнения (перемещения, имитация и т.д.). Для этого не позднее, чем за 20–30 минут до встречи надо проделать несколько хорошо знакомых гимнастических упражнений, а затем в течение 10–15 минут провести игровую разминку у стола. Время разминки увеличивается, если незна-

комый зал, непривычные столы, низкая температура воздуха и в утренние часы. Движения не должны быть скованными и резкими. Особое внимание следует уделить своим сильным сторонам и тем ударам, которые необходимы в борьбе с противником. Поддачи необходимо варьировать. Вопрос о том, какой высоты и длины мяч отсылать сопернику, имеет особое значение в том случае, если противник не только защищается, но и нападает. В конце разминки нужно разыграть с партнером несколько очков. Перед игрой очень важно выбрать хороший мяч. Он должен быть ровным и твердым для атакующего игрока и более мягким для игрока защитного стиля.

Готовясь к встрече, нужно вспомнить сильные и слабые стороны своего соперника, наметить план предстоящей игры. Выходя к столу, необходимо взять с собой ракетку, запасной мяч и полотенце для того, чтобы при смене поддачи можно было не торопясь, вытереть пот, успокоиться, подумать, как играть дальше, особенно если проигрываешь. В трудный момент поединка это будет концентрировать.

Перед началом встречи нужно подойти к судье, поздороваться с ним, представиться и показать ракетку, поприветствовать соперника рукопожатием, посмотреть его ракетку и показать ему свою. Использовать во время разминки все 2 минуты, отпущенные правилами игры, для того, чтобы почувствовать мяч и свои удары, а так же проверить технические возможности соперника. В конце разрешенного перерыва аккуратно положить полотенце в корзину или повесить его на стойку под столом.

С самого начала поединка надо сосредоточить внимание на мяче и настойчиво осуществлять намеченный тактический план игры, основанный на сведениях о противнике. Особенно внимательно следует отнестись к розыгрышу первых мячей, чтобы добиться перевеса в счете. Учитывая, что соперник будет стараться применить свои сложные поддачи в конце партии, следует использовать возможность выбора, если она есть, и выбрать прием поддачи, чтобы иметь возможность подавать при розыгрыше заключительных очков.

В тех случаях, когда предстоит играть с незнакомым противником, составить тактический план заранее невозможно. Надо постараться произвести «разведку» во время разминки перед началом встречи. Для разведывательных целей иногда можно пожертвовать и несколькими очками первой партии. Надо определить, какими ударами соперник предпочитает вести атакующие действия, по какому направлению (влево, вправо или в середину стола). После нескольких ударов можно судить о его защите. Необходимо выяснить, какое вращение мяча противник предпочитает, и какое вращение затрудняет его игру. Пару раз, укоротив мяч, можно составить представление о подвижности и быстроте игрока.

Тактика игры есть план, составленный с целью победы, который позволяет максимально использовать свои сильные стороны и не дает возможности сделать то же самое противнику. Не зря говорят: играют ракеткой,

а выигрывают головой. Чем лучше технически подготовлен теннисист, тем больше у него возможностей применять тактические варианты. Технические приемы, в зависимости от игровой ситуации, могут применяться с разными тактическими целями. Они могут быть атакующими, контратакующими, подготовительными и защитными. В настольном теннисе тактику игры можно подразделить на тактику подач, тактику приема подач и тактику розыгрыша очка.

В современном настольном теннисе подача является активным средством нападения и борьбы за инициативу. Хорошая подача нередко решает исход поединка. Подача должна отличаться точностью, силой, разнообразием вращений и скоростей полета мяча. Самой надежной считается короткая подача к сетке, которая не дает сопернику выполнить острую атаку. Но если соперник тоже возвращает короткий мяч, то это затрудняет подающему начать свою атаку. Эффективными считаются быстрые длинные поддачи со сложным вращением мяча и обманными движениями. При приеме поддачи нужно стремиться овладеть инициативой ведения борьбы.

Под тактикой розыгрыша очка в современной игре предполагают скорость ответных действий, т.е. темп, характер вращения мяча, длину полета мяча, степень изогнутости траектории полета мяча, применение технических приемов по восходящему мячу, умение создать сложные и неожиданные ситуации.

Существуют различные варианты розыгрыша очка: смена игрового ритма, длительный розыгрыш очка, перехват инициативы, запутывание игровых действий, нелогичная игра, усыпление внимания, бескомпромиссная игра, постоянное изменение направления полета мяча, зажим, которые следует подбирать в зависимости от того, с кем предстоит играть.

Одна из основных тактических задач — заставить соперника как можно больше двигаться у стола с тем, чтобы, направляя мяч тем или иным техническим приемом в незащищенный угол, добиться того, чтобы соперник допустил ошибку, и выиграть очко.

Если вся партия проходила в упорной борьбе, то, чтобы выиграть последний мяч, нужно усилить внимание и не изменять тактике, даже если хочется закрепить перевес форсированной атакой.

Если, придерживаясь выбранной тактики, спортсмен убеждается, что она не дает ощутимых преимуществ, то ближе к концу партии следует резко поменять тактику игры.

Играя на соревнованиях, надо, очень важно упорно сопротивляться, стремиться выиграть очко, отражая каждый мяч, каким бы безнадежным он не казался. В этом случае можно добиться перелома в ходе борьбы, особенно если соперник преждевременно посчитал партию выигранной. Умейте сдерживать свои чувства и эмоции. В любых ситуациях нужно оставаться спокойным и собранным, ведь чрезмерная радость или огорчение, отрицательно сказывается на игре. Высокие волевые качества достигаются в упорных тренировках и соревнованиях.

После окончания встречи нужно пожать руку сопернику и судьё, проводившему встречу. Посмотреть правильность заполнения протокола судьёй, поблагодарить тренера соперника и своего тренера за помощь в игре. Узнать расписание игр и начинать готовиться к следующей встрече.

Отдыхать между встречами лучше всего лежа (положив ноги несколько выше головы, придав телу свободное положение, расслабив мышцы). В перерывах следует одеваться теплее, чтобы сохранить тепло.

После окончания игрового дня обязательно сделать заминку, принять душ, обсудить с тренером прошедшие игры и составить план на следующий день. Теннисист

должен проанализировать, как он справился с поставленными тактическими задачами, какие недостатки обнаружил в своей технике и тактике, как действовал в наиболее напряженные моменты встречи, так как результат выступления спортсмена на соревнованиях по настольному теннису зависит от целого ряда факторов как объективных, так и субъективных.

Участие в соревнованиях по настольному теннису является позитивным, физическим, нравственным, воспитательным аспектом для студента в формировании профессиональных жизненных умений и навыков посредством этой популярной игры.

Литература:

1. Барчукова, Г. В. Теория и методика настольного тенниса. Учебник для студентов высших учебных заведений / Г. В. Барчукова, В. М. Богущас, О. В. Матыцин; под ред. Г. В. Барчуковой — М.: Издательский центр «Академия», 2006.
2. Матыцин, О. В. Многолетняя подготовка юных спортсменов в настольном теннисе. — М.: изд. «Теория и практика физической культуры», 2001.
3. Ую Чжунхуэй, Чжуан Узефу и др. Настольный теннис. Физкультура и спорт, М., 1987.

Психологическая подготовка баскетболистов

Егоров Артем Владимирович, старший преподаватель
Новосибирский государственный университет экономики и управления

Баскетбол — важнейшее средство физического воспитания студентов, направленное на увеличение работоспособности и совершенствование психофизических качеств занимающихся. Это увлекательная атлетическая игра, способствующая развитию и совершенствованию физических, психических и интеллектуальных качеств человека; овладению игроками профессиональными двигательными умениями и навыками. Занятия баскетболом воспитывают у спортсменов силу воли, выдержки, настойчивости, смелости, решительности, уверенности в своих силах, чувства долга и ответственности, патриотизма и коллективизма.

Эффективность воспитания этих качеств зависит, прежде всего, от того, насколько целеустремленно в тренировочном процессе осуществляется взаимосвязь физического, психологического и нравственного воспитания спортсменов. Учебно-тренировочный процесс в баскетболе построен на повышении сложности и интенсивности тренировочных занятий, приобретении игроками специальных знаний о психофизиологических свойствах личности, строении организма и биомеханики движений человека.

В процессе детальной подготовки к длительному насыщенному разнообразными соревнованиями сезону и, непосредственно, в проводимых тренером занятиях по технике и тактике игры, спортсмены приобретают необ-

ходимые профессиональные знания, умения и навыки для увеличения разнообразия индивидуальных и командных технико-тактических действий баскетболистов. Это говорит о том, что залогом успешного выступления баскетбольной команды в соревнованиях является высокая спортивная подготовка игроков (реализующаяся в основном в спортивных тренировках), включающая все стороны подготовки спортсменов к длительному спортивному сезону (теоретическая, техническая, тактическая, морально-волевая и психологическая). Таким образом, спортивная подготовка — это сложный специализированный процесс, направленный на формирование, развитие и совершенствование необходимых физических, психофизических и психофизиологических качеств игроков, оказывающий разностороннее воздействие на спортсменов [1].

Баскетбол — командный вид спорта, требующий в меняющихся игровых эпизодах на площадке от каждого игрока полной самоотдачи; он позволяет развивать в игре выносливость, хорошую координацию движений, гибкость, подвижность и прыгучесть. Он является отличной школой для обучения взаимодействию игроков в команде, ведь успех в игре зависит не только от развитого глазомера спортсменов, но и от их умения понимать намерения и тактику других членов команды. Немаловажным фактором является способность игроков мгновенно принимать решения, учитывая игровую ситуацию на площадке,

так как специфика игры предполагает резкие смены направления движения и темпа, которые чередуются с форсированными прыжками во время бросков, борьбой за верховой мяч и попытками накрыть бросок.

Основной задачей тренера-преподавателя при подготовке к спортивному сезону является постепенное подведение игроков к оптимальной физической, технической, тактической и психической готовности. На этом этапе психологическая подготовка заключается в формировании установки на соревновательную деятельность и создании условий для адаптации игроков к экстремальным условиям этой деятельности. Это связано с определенными особенностями и условиями проведения соревнований, а также индивидуальными психическими особенностями личности каждого спортсмена. Психологическая подготовка обеспечивает формирование психического состояния, способствующего, с одной стороны, оптимальному использованию физической и технической подготовленности игроков, а с другой — способности противостоять предсоревновательным и соревновательным сбивающим факторам (неуверенность в своих силах, страх перед возможным поражением, скованность, перевозбуждение и т.д.). Интенсивные тренировочные занятия, плотный календарь соревнований, характеризуются такими высокими физическими и психическими нагрузками, которые доводят нервно-эмоциональное напряжение до пределов индивидуальных возможностей спортсмена. Наиболее эффективными в спортивной деятельности являются средства психической реабилитации для восстановления затраченной нервной энергии. Здесь важно снизить уровень нервно-психической напряженности, снять состояние психической угнетенности, значительным образом влияющих на ускорение процессов восстановления в различных органах и системах организма.

Эффективность использования психологических средств восстановления отражается в объективной оценке результатов психологических воздействий на спортсменов в процессе психологической реабилитации. Для формирования психофизической устойчивости к различным условиям внешней среды требуется формировать психологическую подготовку спортсменов за счет совершенствования мотивации спортивной тренировки, создания оптимальных условий для проведения тренировочного процесса. Использование в спортивной подготовке психологических средств восстановления позволяет снизить уровень нервно-психического напряжения, снять состояние психической угнетенности, быстрее восстановить затраченную нервную энергию и тем самым оказать влияние на ускорение процессов восстановления в различных системах организма игрока [4].

Психологическая подготовка включает общую (круглогодичную) подготовку игроков, психическую подготовку к соревнованиям и управление нервно-психическим восстановлением спортсменов. На регулярно проводимых тренером-преподавателем учебно-тренировочных занятиях, в процессе спортивной подготовки, развива-

ются и совершенствуются физические, психофизические и нравственные качества личности, способствующие формированию психической устойчивости игроков. Использование во время спортивной подготовки современной методики тренировки, эффективного использования педагогических и психологических средств восстановления позволяет определить профессиональный уровень психолого-педагогического мастерства тренера-преподавателя, наличие у него системы знаний и навыков, позволяющих успешно организовать учебно-тренировочный процесс [2].

Эффективность деятельности тренера-преподавателя, его профессионализм, заключается в правильной организации учебно-тренировочного процесса, включающего все стороны спортивной подготовки команды, в том числе, воспитательную и культурно-массовую работу. В его обязанности входит:

- совместное, с администрацией вуза и председателем спортивного клуба, создание условий для проведения круглогодичных тренировочных занятий, привитие занимающимся любви к избранному виду спорта, интереса к регулярным занятиям избранным видом спорта и стремления к росту спортивного мастерства;
- обеспечение общей и специальной физической подготовки занимающихся в группе спортивного совершенствования, сдачи ими контрольных нормативов и тестов по ОФП и СФП;
- организация в рационально построенном тренировочном процессе систематической воспитательной работы для формирования таких важных качеств, как трудолюбие и дисциплинированность, честность и порядочность, доброжелательность и принципиальность, товарищество и взаимовыручка, способность рационально организовать свой труд и вносить в него элементы творчества, чувство ответственности за результаты своего труда и коллективизм;
- привитие игрокам навыков соблюдения спортивной этики, принципов морали, любви и преданности своей команде;
- укрепление здоровья занимающихся, соблюдение ими правил личной гигиены, включающей в себя рациональный устойчивый режим спортсмена, уход за телом, гигиену одежду и обуви, а также контроль общественной гигиены, гигиены тренировки и четкая организация врачебного контроля;
- систематическое участие и проведение контрольных и товарищеских игр, а также участие в календарных соревнованиях;
- пропаганда и популяризация баскетбола среди студентов и ППС;

Учебно-тренировочные занятия по баскетболу в вузе проводятся согласно утвержденного председателем спортивного клуба вуза плана спортивной работы на учебный год. Программа годичного тренировочного цикла содержит учебный материал, на основе которого строится планирование учебно-тренировочных занятий, предусматрива-

ющее проведение теоретической и практической подготовки игроков, а также сдачу контрольных нормативов. Необходимая в годичном цикле периодизация учебно-тренировочного процесса проводится с учетом календарного плана соревнований, что позволяет фундаментально подготовиться к играм и наиболее полноценно решать задачи каждого периода подготовки баскетболистов.

Главная задача тренера-преподавателя в подготовительном периоде годичного цикла заключается в подготовке баскетбольной команды к успешному выступлению в предстоящих соревнованиях. Основой для развития и совершенствования физических и психофизических качеств занимающихся является оптимальная физическая подготовка игроков, подразделяющаяся на общую и специальную подготовку. Поэтому, подготовительный период является базовым тренировочным циклом, в котором учебно-тренировочные занятия направлены на обеспечение общей и специальной физической подготовки игроков и повышение их спортивной работоспособности. Специальная физическая подготовка (СФП) игроков в баскетболе обеспечивается только на базе общей физической подготовки (ОФП). Ее задача состоит в совершенствовании специальных качеств игроков, направленных на формирование умений и закрепление навыков игры в баскетбол. Освоенные двигательные действия при применении на тренировочных занятиях специальных физических упражнений являются эффективным средством укрепления здоровья и восстановления умственных, психических и физических сил спортсмена и могут в дальнейшем использоваться в самостоятельных формах занятий физическими упражнениями.

Литература:

1. Баскетбол. Теория и методика обучения / Под общ. ред. Д. С. Нестеровского. — М.: Академия, 2004—336 с.
2. Спортивные игры: Совершенствование спортивного мастерства: Учебник для студ. вузов / Под ред. Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнова. — М.: Академия, 2004. — 400 с.
3. Спортивные игры: Техника, тактика обучения: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов, В. П. Савин и др; Под ред. Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнова. — М.: Издательский центр «Академия», 2001. — 520 с.
4. Яхонтов, Е. Р. Психологическая подготовка баскетболистов: Учебное пособие/СПб: СПб ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2000. — 58 с.

При оптимизации спортивной тренировки, состоящей в постепенном увеличении физической и психофизической нагрузки, возрастает роль тренера в психологической подготовке игроков. Во время проведения тренировочных занятий происходит комплектование игроков в состав команды и воспитание их волевых качеств, обеспечивающих преодоление трудностей в борьбе с утомлением в соответствии с возрастающими физическими и психоэмоциональными нагрузками. С этой целью для повышения качества психологической подготовки игроков тренер-преподаватель во время тренировки применяет индивидуальные средства подготовки, направленные на развитие смелости и решительности в единоборстве с соперником [3].

На этапе предсоревновательной подготовки происходит дальнейшее совершенствование специальной физической и технической подготовки, овладение приемами тактики игры отдельных игроков, звеньев и команды в целом, совершенствование морально-волевой, технико-тактической и психологической подготовки игроков, определение основного и резервного состава команды. Соревновательный период состоит из нескольких циклов, начиная с участия команды в соревнованиях на первенство города, проводимых различных турнирах, а в конце периода, в соревнованиях на первенство вузов, проводимых в зачет областной спартакиады. В этом периоде особое внимание нужно уделять созданию сплоченного и сыгранного коллектива, совершенствованию технического и тактического мастерства игроков, сохранению и улучшению спортивной формы и устранению имеющихся недостатков в игре команды, а также дальнейшему совершенствованию волевой и психологической подготовки команды.

Технологии в воспитательном процессе юных единоборцев

Казачёнок Виктор Васильевич, тренер-преподаватель;
Соколова Ольга Викторовна, тренер-преподаватель
МБОУ ДОД ДЮСШ № 2 (г. Лесосибирск, Красноярский край)

Педагогика и психология воспитания и самовоспитания раскрывает как внешние воздействия на воспитанников со стороны воспитателей (родителей, педагогов), так и внутренние механизмы усвоения необходимых

норм поведения, происходящие во время этих воздействий (мотивы, интересы, потребности, идеалы, стимулы и т.д.).

Традиционный подход к теории и методике воспитательной работы с детьми школьного возраста предполагает

концепцию, при которой отдельно раскрывается методика формирования мировоззрения или умственное воспитание, нравственное, трудовое, эстетическое, физическое, экологическое, экономическое, религиозное и другие направления воспитания и самовоспитания. В настоящее время поднимаются все чаще проблемы взаимосвязи воспитания и самовоспитания нравственности и воли [2].

Специфика спортивных единоборств требует учета эмоциональных переживаний по случаю спортивных побед и поражений. Нравственно-волевое самовоспитание является неотъемлемым элементом учебно-тренировочного и воспитательного процесса.

Специфика вида спорта, уровень квалификации юных спортсменов, их возрастные и половые различия, индивидуальные особенности интеллектуального, психологического и физического развития и уровня воспитанности требуют от спортивных педагогов применения как общих, так и специальных методов воспитательной работы [5].

Важным моментом в воспитательном процессе юных борцов является применение воспитательных технологий направленных на самовоспитание.

В теории и методике юношеского спорта главное внимание всегда уделялось вопросам воспитания. Под термином «воспитание» в новом, современном, прочтении понимается не что иное, как создание условий для самовоспитания.

Для повышения эффективности физического и нравственно-волевого самовоспитания необходим комплекс педагогических технологий, в котором имеют место педагогическое просвещение юных спортсменов в различных формах (беседы, лекции, диспуты), игры, особенно в условиях спортивно-оздоровительного лагеря, освоение и совершенствование методов самовоспитания применительно к спортивным тренировкам и соревнованиям.

Уже на самом первом этапе занятий спортом нужно увлечь юных спортсменов идеей самовоспитания, которое является фундаментом для достижения высокого спортивного результата и воспитания юного спортсмена как личности, творческой личности. Чтобы научить творческому отношению к воспитанию своей личности, тренеры должны уметь найти границу перехода от воспитания к руководству процессом самовоспитания.

Успешному переходу от воспитания к самовоспитанию в спортивной деятельности способствует ряд условий, которые должны учитываться в работе спортивных педагогов:

- сравнительно высокий уровень самостоятельности юных спортсменов по отношению к школьникам, не занимающимся спортом;
- стремление юных спортсменов к самопознанию в различных ситуациях, познанию своих соперников и товарищей по команде;
- наличие интереса к овладению методами саморегуляции, регуляции своих эмоциональных состояний, особенно при спортивных неудачах и поражениях;
- наличие у большинства занимающихся «идеала», к которому они стремятся (выдающегося спортсмена, чемпиона, сильного, смелого, волевого человека);

– ведение дневников самоконтроля начиная с первых спортивных тренировок и соревнований [6].

В ходе учебно-тренировочного процесса юных спортсменов, как и во всех видах воспитания, необходима сознательная активность воспитуемого в решении образовательно-воспитательных задач. По определению Л.П. Матвеева, формирование лишь тогда может считаться достаточно эффективным, когда оно перерастает в самовоспитание [3]. Период социальной и спортивной адаптации — серьёзное испытание для старших подростков. Надо освоиться с новой обстановкой, коллективом, затрачивая дополнительные условия на привыкание к режиму учебно-тренировочных занятий и т.д. Поэтому большое значение в развитии положительных качеств спортсменов-школьников имеет правильно организованное руководство их самовоспитанием [4].

Рассмотрим общие педагогические технологии, которые присущи педагогике дополнительного образования:

- 1) Технология разрабатывается под конкретный педагогический замысел, в основе которого лежит определённая методологическая, философская позиция;
- 2) Технологическая цепочка педагогических воздействий выстраивается строго в соответствии с целевыми установками, направленными на конкретно ожидаемый результат;
- 3) Функционирование технологии предусматривает взаимосвязанную деятельность тренеров и юных спортсменов на добровольной основе с учётом принципов индивидуализации и дифференциализации, реализации человеческих возможностей с учётом возраста, пола, спортивной специализации, использования диалога, общения, взаимной помощи и заботы;
- 4) Поэтапное планирование и последовательное воплощение педагогической технологии должно быть с одной стороны воспроизводимо любым детским тренером, с другой должно гарантировать достижение планируемых результатов (достижение определённого уровня воспитанности, спортивных результатов, повышение статуса юного спортсмена в школьном и спортивном коллективе и т.д., т.е. определённого стандарта);
- 5) Органической частью педагогической технологии являются диагностические процедуры, содержащие критерии, показатели и инструкции измерения учебно-воспитательной работы [2].

Общими условиями, которыми могут руководствоваться педагоги дополнительного образования при реализации учебно-воспитательных технологий, являются современные тенденции и направления в педагогической науке и практике: развивающее обучение, целостный подход к личности занимающихся, гуманизация и демократизация системы образования и воспитания.

К специфическим условиям относятся: присущая спорту соревновательная деятельность, элементы соперничества во время спортивных тренировок и соревнований; как результат, глубокие психологические и эмоциональные переживания тренеров и юных спортсменов;

ориентация в конечном счёте достижение высокого спортивного результата как необходимой оценки деятельности тренера и юного спортсмена.

Рассмотрим цикличность и этапность в работе детских тренеров. Имеются в виду годовые циклы и этапы применительно к различным группам юных спортсменов: группам начальной подготовки, учебно-тренировочным группам, группам спортивного совершенствования [1].

Годичный цикл воспитательной работы в зависимости от конкретной позиции и цели тренеров может быть направлен на воспитание, перевоспитание и в конечном счёте на руководство процессом самовоспитания своих воспитанников. Так, в группах начальной подготовки, которые имеют текучесть, состав не всегда постоянный, идёт отбор, в комплектовании группы можно проследить три этапа:

– I этап направлен на повышение интереса юных спортсменов к избранному виду спорта, к своему физическому и духовному совершенству;

– II этап связан с овладением элементарными знаниями, умениями и навыками по использованию занятий спортом в воспитательных целях;

– III этап чаще всего ориентирован на создание условий для дальнейших занятий избранным видом спорта.

Годичный цикл педагогических технологий для учебно-тренировочных групп, которые, как известно, имеют постоянный состав, органы самоуправления, постоянное участие в спортивных соревнованиях и другие существенные отличия от групп начальной подготовки. Этапы годичного цикла имеют следующую направленность:

– I этап «оздоровительно-побуждающий» — связан с изучением индивидуальных физических, педагогических и других особенностей, с целью выбора оптимальных для каждого занимающегося педагогических воздействий;

– II этап «поддерживающий», направлен на формирование мотивационных потребностей, нормализацию поведения во время тренировок и соревнований, умений самооценки и самоконтроля;

– III этап связан с разработкой перспектив для дальнейшего уровня воспитанности, преодоление некоторых негативных явлений.

Литература:

1. Бабаков, А.И., Магомедов Н.М. Самовоспитание юных спортсменов: Учебн.пос. — Владимир: ВГПУ, 1996. — 75 с.
2. Бабаков, А.И. Педагогическая техника в детском спорте. // Спорт для всех, 200, № 4, с. 23–24.
3. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры — М.: ФиС, 1991. — 543 с.
4. Родин, М.А. Формирование личности старших подростков в условиях учебно-тренировочного процесса. // Физическая культура, 2003, № 4, с. 17–19
5. Филин, В.П. Теория и методика Юношеского спорта. — М.: ФиС, 1987.
6. Филин, В.П. Исследование проблемы воспитания и самовоспитания юных борцов. // Физическая культура, 1999, № 3–4, с. 2–6.

Завершение занятий и переходов в учебно-тренировочных группах в группы спортивного совершенства обычно происходит на возрастном этапе, граничащем со старшим подростковым возрастом (24–15 лет) к юношескому возрасту (16–18 лет). К этому моменту юные спортсмены учебно-тренировочных групп достигают уровня 3–2 разряда, а иногда и более высокого уровня.

Годичный цикл педагогических технологий для групп спортивного совершенства строится по следующим этапам:

– I этап связан с созданием более благоприятных условий для спортивного и духовного совершенства занимающихся (увеличение тренировочной работы по количеству тренировок и их продолжительности, объёма самостоятельной работы вне тренировок, составление дневников самоконтроля и т.д.).

– II этап характеризуется поиском наиболее приемлемых для данного юного спортсмена элементов техники и тактики вольной борьбы в единоборствах, это чаще всего отработка «коронных приёмов», осуществляется также поиск индивидуальной методики регуляции эмоциональных состояний, составление индивидуальных планов тренировочной работы в подготовительный, переходный и соревновательный периоды.

– III этап в общепедагогическом плане можно назвать этапом «профессиональной ориентации»; юные спортсмены как правило в этом возрасте заканчивают школу, готовятся к сдаче государственных экзаменов, становятся зрелыми, взрослыми людьми [1].

В дальнейшем разрабатывая теоретические и практические аспекты педагогических технологий для педагогов дополнительного образования внешкольных учреждений важно овладеть системными технологиями работы с коллективами юных спортсменов и отдельными личностями в зависимости от уровня воспитанности коллектива и каждого спортсмена. Здесь особое значение приобретают сведения о профессиональных и личностных качествах педагогов (задатки, способности, активная позиция, поиск оптимальных путей педагогических технологий на основе теории и практики).

Активизация познавательной деятельности студентов на основе курса «Основы самообучения»

Кошбахтиев Ильдар Ахмедович, доктор педагогических наук, профессор, академик АПСН
Ташкентский университет информационных технологий (Узбекистан)

Атаев Отабек Рахимбергенович, кандидат педагогических наук, старший преподаватель;
Дадабаев Одилжон Жалолодинович, кандидат педагогических наук, декан
Узбекский государственный институт физической культуры (г. Ташкент)

В статье рассматривается один из методов повышения познавательной активности студентов физического вуза на базе курса «Основы самообучения».

Ключевые слова: учебно-методическая карта, программный материал, система самообучения.

Высшее образование наряду со многими отраслями народного хозяйства находится в поиске новых подходов по формированию оптимальной системы учебной деятельности студентов физкультурного вуза. Главным направлением педагогических поисков остаётся повышение

познавательной активности студентов. Все создаваемые педагогические технологии имеют личностно-деятельный характер и придают новое звучание принципу индивидуализации обучения. Таким является курс «Основы самообучения».

Учебно-методическая карта по спецкурсу «ОСНОВЫ САМООБУЧЕНИЯ»

№	Содержание	Количество часов		Мат. для самост. работы	Формы контр. и отчетн.	Исп. нагляд. пособия	Самост. работа студентов
	Наименование тем						
1.	Понятие самообучения, входящие в него структуры	2			Опрос, конспект		Реферат
2.	Изучение личностных особенностей			Метод. литература			
2.1	Научная организация труда	2	2	Метод. литература	Конспект		Хронометрирование деятельности
2.2	Индивидуально-типологические особенности			Анкеты, опросники			Заполнение анкет
2.3	Стиль мышления	2		Опросники	Конспект		Заполнение анкет
3	Структура учебной деятельности				Конспект	Таблица	
3.1	Структура деятельности. Виды учебной деятельности	2		Метод. литература			Выполнение упражнений
3.2	информация		2				Выполнение упражнений
4	Способы индивидуализации обучения				Конспект		Выполнение заданий и упражнений
4.1	Повышение производительности и учебного труда	2	2	Метод. литература	Зачёт	Табл., рисунки	Выполнение упражнений
4.2	Логическое мышление	2	2	Метод. литература	Опрос		Выполнение упражнений
5	Система учебной деятельности, понятие компенсации в обучении				Зачёт		-----
5.1	Оптимальная система учебной деятельности		2	2		Практическая работа	
5.2	Компенсация в обучении	2			Конспект		

Цель спецкурса: развитие потребности в интеллектуальной деятельности, формирование эффективной системы обучения у студентов.

Задачи спецкурса:

1. Ознакомить студентов с приёмами саморегуляции и планирования учебной деятельности.

2. Увеличить продуктивность учебной деятельности студентов.

3. Выявить имеющиеся компенсации учебной деятельности с целью создания оптимальной системы учебной деятельности.

Содержание программы:

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов	В том числе		
			Лекций	Семинаров	Практических занятий
1.	Понятие самообучения, входящие в него структуры	2	2		
2.	Изучение личностных особенностей	12	2	4	
3.	Структура учебной деятельности	4	2	2	
4.	Способы интенсификации обучения	8		4	4
5.	Система учебной деятельности. Понятие компенсации в учебной деятельности.	6	2	2	2
	Итого:	32	8	12	12

Программный материал

Занятие № 1. Структура процесса самообучения. (Лекция, 2 часа).

Определение границ понятия самообучения. Структура «Я»: индивидуально-типологические особенности, психические процессы, знания, умения, навыки, преобладающие ценности личности и мотивация поведения. Виды мышления. Структура обучения. Способы интенсификации обучения: научная организация труда, развитие психических процессов, техника быстрого чтения, основы логического мышления.

Занятие № 2. Научная организация труда. (4 часа).

Бюджет времени. Организация режима дня. Оптимальное время сна и отдыха. Суточное, недельное и годовое колебание работоспособности. Техника личного труда. Организация рабочего места, условий труда. Организация действий. Организационные принципы: перспективность, комплексность, стимулирование, моделирование. Измерение труда.

Практическая работа № 1. Бюджет времени (выполняется внеаудиторно).

Занятие № 3. Индивидуально-типологические особенности личности (6 часов).

Направленность личности. Ценностные ориентации. Интеллектуальные, коммуникативные, волевые и эмоциональные особенности личности. Организаторские способности. Вербальные, невербальные характеристики мышления: гибкость мышления, поиск закономерностей, конструктивное мышление, пространственное воображение, способность к рассуждению. Особенности межличностного взаимодействия.

Выполнение упражнений для развития гибкости мышления, абстрактного мышления, пространственного во-

ображения (упражнения с числами, с буквами, последовательность от чисел, рисование мысленных картин и т.д.). Выполнение упражнений дифференцированно: для студентов, имеющих высокий объём специальной двигательной активности (СДА) преобладают упражнения на развитие гибкости мышления, конструктивного мышления, способности к рассуждению; для студентов со средним объёмом СДА — конструктивного мышления; для студентов с малым объёмом СДА — гибкости мышления. Также выполнение упражнений рекомендовано внеаудиторно.

Занятие № 4. Стиль мышления (2 часа).

Понятие стиля мышления. Характеристики мыслительных стратегий. Особенности аналитического стиля мышления. Характеристика прагматика. Особенности мышления и деятельности реалиста. Синтезаторские особенности мышления. Особенности стиля мышления идеалиста. Сопоставление различных стилей по основным стратегиям мышления. Взаимоотношения между представителями разных стилей.

Практическая работа № 2. Определение стиля мышления (выполняется внеаудиторно).

Занятие № 5. Структура деятельности. Виды учебной деятельности в ВШ (2 часа).

Мотивы и цель деятельности. Программа деятельности. Информационная основа деятельности. Принятие решения. Виды решений: волевое, интеллектуальное, эмоциональное. Подсистема деятельностно-важных качеств. Виды учебной деятельности в ВШ: посещение и работа на лекционных, семинарских и практических занятиях, посещение практики, работа в библиотеке и читальном зале, подготовка конспектов и рефератов и др.

Практическая работа № 3. Планирование деятельности (выполняется внеаудиторно).

Занятие № 6. Информация (2 часа).

Каналы получения информации. Виды информации: справочного характера, выражающая результаты чужого опыта, помогающая самообразованию. Способы обработки информации: восприятие, запоминание, систематизация. Составление опорных схем, таблиц, рисунков. Выделение главного.

Выполнение упражнений по составлению опорных схем, таблиц (на примере программного материала по педагогике).

Занятие № 7. Повышение производительности учебного труда (4 часа).

Техника работы с книгой. Прагматический, синтаксический, семантический и онтологический уровни понимания. Сплошное и выборочное чтение. Техника быстрого чтения: выявление главной идеи, выделение основных фактов, группировка фактических данных, разбивка материала на смысловые части, поиск и выделение причин и следствий, выявление проблемы. Техника конспектирования. Новые информационные технологии.

Выполнение упражнений, повышающих скорость чтения, конспектирование рисунком (увеличенный объём упражнений для студентов с малым объёмом СДА). Выполнение упражнений внеаудиторно.

Занятие № 8. Логическое мышление (4 часа).

Формы познания: чувственное познание, абстрактное мышление. Особенности абстрактного мышления. Понятие. Виды понятий. Отношения между понятиями. Суждение. Отношения между суждениями. Умозаключение. Непосредственные и дедуктивные умозаключения. Законы логики: закон тождества, закон непротиворечия, закон исключённого третьего, закон достаточного основания.

Выполнение упражнений на установление отношений между понятиями, суждениями.

Занятие № 9. Оптимальная система учебной деятельности (4 часа).

Понятие системы учебной деятельности. Условия её оптимального существования. Параметры мотивационного блока. Информационный блок: программные, внепрограммные знания, знания о своих стилевых особенностях, знания о способах работы с информацией. Характеристики деятельного блока.

Практическая работа № 4. Система учебной деятельности.

Занятие № 10. Компенсация в учебной деятельности (2 часа).

Понятие компенсации в учебной деятельности. Внешние и внутренние компенсации. Роль педагога во внешних компенсациях. Особенности формирования внутренних компенсаций: в зависимости от темперамента и стиля мышления. Индивидуальные компенсации учебной деятельности и их влияние на учебный процесс.

Требования к зачёту:

1) Выполнение текущих требований подготовки к занятиям.

2) Выполнение практических работ.

Вопросы для зачёта:

1. Определение границ понятия самообразования.
2. Структура «Я».
3. Структура обучения.
4. Способы интенсификации обучения.
5. Психические процессы (свойства, способности) человека.
6. Количественные и качественные показатели мышления.
7. Понятие стиля мышления. Характеристики мыслительных стратегий.
8. Особенности аналитического стиля мышления.
9. Характеристика прагматика.
10. Особенности мышления деятельности реалиста.
11. Синтезаторские особенности мышления.
12. Особенности стиля мышления идеалиста.
13. Основные мотивы и цель деятельности.
14. Понятие «программа деятельности».
15. Определение информационной основы деятельности.
16. Процесс принятия решения. Виды решений.
17. Подсистема деятельностно-важных качеств.
18. Виды учебной деятельности в ВШ.
19. Каналы получения информации.
20. Виды информации.
21. Способы обработки информации (перечислить, охарактеризовать).
22. Бюджет времени. Организация режима дня.
23. Техника личного труда.
24. Организация рабочего места, условий труда.
25. Организация действий. Общеорганизационные принципы.
26. Измерения труда.
27. Техника работы с книгой.
28. Техника быстрого чтения (основные принципы).
29. Техника конспектирования (основные приёмы).
30. Новые информационные технологии (понятие).
31. Понятие. Виды понятий. Отношения между понятиями.
32. Простые и сложные суждения. Непосредственные и дедуктивные умозаключения (дать понятие, привести примеры).
33. Раскрыть законы логики.
34. Понятие системы учебной деятельности. Мотивационный блок.
35. Понятие системы учебной деятельности. Информационный блок.
36. Понятие системы учебной деятельности. Деятельный блок.
37. Понятие компенсации в учебной деятельности.
38. Внешние и внутренние компенсации.
39. Индивидуальные компенсации и их влияние на учебный процесс.

Физвоспитание в вузе — часть образа жизни курсантов

Ложкина Ольга Петровна, старший преподаватель;

Ложкина Надежда Петровна, старший преподаватель

Государственный морской университет имени Адмирала Ф. Ф. Ушакова, филиал в г. Ростове-на-Дону

В настоящее время основным содержанием многих профессий является сочетание умственной деятельности со сравнительно простыми двигательными операциями (работа на компьютерах, пультах управления). В этой связи возникает вопрос о взаимодействии частей системы «человек-машина», предоставляющей собой процесс сложного приспособления, основанного на свойстве пластичности нервной системы, т.е. способности ее перенастраиваться к текущим потребностям момента.

Физкультура и спорт — это постоянная составляющая нашей жизни. С рождения человека учат ползать, сидеть, ходить. Почему же, научив его выполнять обычные, «бытовые» движения надолго останавливаются на достигнутом, хотя приводят с ребенком много времени. Только, спустя какое — то время начинают либо корректировать недостатки в физическом развитии ребенка, либо отдают его в престижную секцию. Для максимально эффективного гармоничного развития личности процесс физического совершенствования должен быть непрерывным. Иногда шадящим, но непрерывным. Организм должен требовать постоянного процесса.

Непосредственное воздействие умственного труда проявляется разнопланово. С одной стороны, малая двигательная активность способствует развитию процессов торможения в центрах коры больших полушарий и приводит к снижению тонуса центральной нервной системы. С другой стороны, умственное напряжение вызывает усиленный обмен веществ в головном мозгу: в состоянии возбуждения в работающих центрах мозг поглощает больше кислорода, повышается интенсивность ряда химических реакций, связанных с использованием сахара нервной тканью.

Многочисленными исследователями установлено, что основной причиной такого положения является незначительная мышечная активность (гиподинамия или гипокинезия). Она характеризуется нарушением биосинтеза белка в дифференцированных клетках, электролитным обменом, снижением механической прочности костной ткани к ударным ускорениям, в связи с усиленной элиминацией кальция влияет на ограничение адаптивных возможностей детренированного сердца и сосудов, на снижение активности кровяных органов.

Биологическая природа человека требует от него мышечной активности. Физическая культура для всех является основой предупреждения заболеваний, и если она осуществляется ежедневно и круглосуточно по отношению к самому себе, то это делает существование человека полноценным.

Интересно отметить, что еще в XVIII в. огромная роль отводилась действию движения как профилактике забо-

леваний. Так, в 1764 г. первый русский академик анатом А. В. Протасов сделал доклад «О необходимости движения для сохранения здоровья», в котором отмечал, что движение человека — одно из самых важных средств предупреждения различных заболеваний. Вторя ему, французский ученый врач Тиссо писал: «Движение, как таковое, может по своему действию заменить любое средство, но все лечебные средства мира не могут заменить действия движения.

Многочисленные наблюдения показывают, что животные на воле за счет повышенной двигательной активности живут вдвое больше животных, живущих в неволе.

Двигательная активность является многосторонним фактором. Она обеспечивает развитие и сохраняет взаимодействие человека с природой за счет постоянной мобилизации резервных физиологических механизмов, используется для активизации резервных физиологических процессов (центральной и вегетативной нервной системы) за счет совершенствования компенсаторных возможностей организма,

Отсюда можно сделать вывод: жизнью организма, его ростом и развитием правит двигательная активность. Двигаясь, организм восполняет израсходованное и накапливает энергию.

Правильное распределение в течение суток физической и умственной нагрузки, а также отдыха помогает человеку постоянно сохранять трудоспособность, здоровье, бодрость духа и активную творческую деятельность.

В ряде исследований установлено, что у курсантов, включенных в систематические занятия физической культурой и спортом и проявляющих в них высокую активность, вырабатывается определенный стереотип режима дня, повышается уверенность поведения, наблюдается развитие престижных установок, высокий жизненный тонус. Они в большей мере коммуникабельны, выражают готовность к содружеству, радуются социальному призванию, меньше боятся критики. У них наблюдаются более высокая эмоциональная устойчивость, выдержка, им в большей степени свойственен оптимизм, энергия среди них больше настойчивых решительных людей. Умеющих повести за собой коллектив. Этой группе курсантов в большей степени присущи чувства долга, добросовестность, собранность. Они успешно взаимодействуют в работе, требующей постоянства, напряжения, свободнее вступают в контакты, более находчивы, среди них чаще встречаются лидеры, им легче удается самоконтроль.

Всем известно, что курсанты много времени проводят в аудиториях на занятиях, и что сводного времени у них мало. Только разумное и целенаправленное использо-

вание этого времени позволит сохранить здоровье и развивать личность. Максимальный эффект достигается при систематических занятий физкультурой с увеличением нагрузок и двигательной активности.

Таким образом, главной задачей современного урока должно являться вооружение курсантов суммой знаний, умений и навыков по физической культуре с тем, чтобы они смогли и после окончания учебы, придя на работу, самостоятельно заниматься физическими упражнениями. Решение этой задачи и будут выполнением цели — внедрения физической культуры в быт каждой семьи. Значительно усиливает двигательную активность курсантов ежедневное проведение утренней гигиенической гимнастики.

Минимальной границей двигательной активности считается тот объём движений, который необходим для сохранения нормального уровня функционального состояния организма и наивысшей работоспособности человека. Максимальная граница двигательной активности должна предостеречь организм от чрезмерно высокого объёма физической нагрузки.

Оптимальная зона воздействия курсанта со средствами физического воспитания (физическими упражнениями солнцем, воздухом и водой) обеспечивает экологическое равновесие. Оно играет важную роль в формировании у курсантов интереса и внутренних мотивов занятия физической культурой, то есть формирует их физическую культуру и здоровый образ жизни. Известно, что занятие физической культурой и здоровый образ жизни человека являются общественными ценностями. Эти общественные ценности курсант должен освоить, то есть превратить их в личные ценности, в личную физическую культуру. Освоение человеком общественных ценностей происходят тогда, когда эти ценности удовлетворяют мотивы, интересы и потребности личности. Поэтому практически важным является определение экологических факторов в процессе физического воспитания курсантов. Которые соответствуют мотивам, интересам и потребностям занимающихся.

К таким факторам следует отнести:

- Доступность упражнений по координационной сложности и функциональному воздействию на организм;
- Удовлетворяющие курсантов температурные, санитарно-гигиенические и природно-рельефные условия;
- Предоставление курсантам права свободы выбора, видов спорта и систематических упражнений (что формирует у студентов «Я» — концепцию и субъективную ответственность за результаты занятий);
- Психологический комфорт в группе;
- Доброжелательные отношения с преподавателем.

Владея и активно используя разнообразные физические упражнения, курсант улучшает свое физическое состояние и подготовленность, физически совершенствуется. Физическое совершенствование равномерно рассматривать как динамическое состояние. Характеризующиеся стремления личности к целостному развитию

посредством избранного вида спорта или физкультурно-спортивной деятельностью. Тем самым обеспечивающей выбор средств, наиболее соответствующей социально-психологическим особенностям.

Ядром физкультурно-спортивной деятельности является отношение, развивающие физическую и духовную сферу личности, обогащающие её нормами, идеалами, ценностными ориентациями. При этом происходит превращение её сущностных сил во внешний результат. Целостный характер такой деятельности делает её мощным средством повышения социальной активности личности.

Физическая культура личности проявляет себя в 3 основных направлениях. Во-первых, определяет способность к саморазвитию, отражает направленность личности «на себя», что обусловлено её социальным и духовным опытом, обеспечивает её стремление к творческому «самостроительству», самосовершенствованию. Во-вторых, физическая культура — основа самостоятельного, инициативного самовыражения будущего специалиста, проявление творчества в использовании средств физической культуры. В-третьих, она отражает творчества личности, направленное на отношения, возникающие в процессе физкультурно-спортивной, общественной и профессиональной деятельности, т.е. «других».

В условиях нашего высшего учебного заведения массовые физкультурно-спортивные мероприятия занимают важное место. Во — первых, они являются методом приобщения курсантов к физической культуре и спорту, повышению уровня их физической подготовленности, воспитание полезных двигательных навыков и умений, стимулирует интерес в дальнейшем занятиями физическими упражнениями и спортом. Во — вторых, создают условия для состязательной игровой деятельности с учетом интересов и подготовленности занимающихся. Доступность этих мероприятий обеспечивается благодаря специальному выбору состязательных упражнений, элементов спорта или видов спорта в целом, дистанции определенной сложности и продолжительности, веса используемых снарядов, количество и интенсивности выполняемых упражнений. В зависимости от направленности массовые физкультурно-спортивные мероприятия разделяются на агитационно-пропагандистские, учебно-тренировочные и на спортивные соревнования.

Массовые физкультурно-спортивные мероприятия решают целый комплекс задач:

- Осуществляют пропаганду физической культуры и спорта;
- Способствует выявлению желающих заниматься различными видами спорта и физическими упражнениями;
- Дают возможность выявлять сильнейших из числа занимающихся для комплектования спортивных команд курса, факультета, вуза;
- Способствуют патриотическому воспитанию, особенно в процессе проведения мероприятий, посвященных памятным датам;

– Помогают подведению итогов работы коллектив в физической культуре факультетов и вуза за семестр и учебный год.

Физическая культура выступает как необходимая часть образа жизни курсантов, ибо она представляет собой неотъемлемую общечеловеческой культуры, является областью удовлетворения жизненно необходимых потребностей в двигательной деятельности, обеспечивает методы и средства реализации стратегической задачи становления гармонической личности — ее физическое совершенства, играет одну из первостепенных ролей в решении

проблемы развития и рационального использования свободного времени.

Итак, повышение двигательной активности — это путь к здоровому образу жизни курсантов. Хорошее здоровье — это богатство курсанта и залог успешной подготовки специалистов. Личным примером, разъяснениями и ссылками на известные факторы преподаватель физической культуры в вузе способен и обязан вносить свой вклад в воспитание здоровой личности. Здоровый образ жизни курсанта обеспечит работу в будущем здорового специалиста, и это ценный вклад в благосостояние нашей страны.

Литература:

1. Тихонова, Ю. И. Журнал известия П. Г. П.У им. Белинского «Общественные науки» № 20.2010 г.
2. Гогун, Е. Н., Мартынов Б. И. Психология физического воспитания: Учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2000 г. — 288 с.

Дартс — полезная игра и международный вид спорта

Овчинников Юрий Дмитриевич, кандидат технических наук, доцент;
Скворцова Виктория Александровна, студент
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма (г. Краснодар)

Дартс — игра или международный вид спорта? Таким вопросом задались студенты Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма, изучая предмет «Биомеханика двигательной деятельности». Студенты исследуют биомеханику движений в различных играх. В Дартс всегда играли дети и взрослые, но не все знают, что игра имеет тысячелетние корни и является международным видом спорта. Дартс развивает крупную моторику, двигательные качества, глазомер и самое главное биомеханическое движение — ощущение пространства. Ощущение пространства важно для людей с различными особенностями двигательной деятельности и в частности для детей с ослабленным зрением, заболеваниями ДЦП и синдромом Дауна. Студенты, развивая направление «Биомеханика в игре» [3,4] рассматривали двигательные качества, выяснили, почему детям полезно играть в Дартс.

Ключевые слова: игра, дартс, вид спорта, биомеханика движений в игре, двигательные качества.

Вспомним игру детства, когда мальчишки и девчонки рисовали мишени и кидали собственного изготовления дротики. Это состязание в ловкости и меткости. Сейчас эти качества относятся к основным двигательным качествам ребенка. Проведя, исследования истории развития игры в Дартс был составлен исторический календарь игры, который показывает многовековую историю игры с превращением ее в интересный и полезный международный вид спорта. С течением времени усовершенствовалось оборудование игры — мишень и дротики, а также техника игры.

Исторический календарь игры в Дартс гласит:

1314 год — Первое упоминание об игре «DARTE», но возможно, это упоминание о другой игре.

1614 год — Легенда гласит, что потомок первых американцев, прибывших в Америку на корабле *Mayflower*, играл в дартс во время плавания. Для игры использовалось дно от бочки из-под вина и короткие стрелы.

1896 год — Брайан Гэмлин устанавливает расположение и последовательность цифр на мишени для игры в дартс.

1906 год — Житель Йоркшира патентует полностью металлический баррель (корпус) дротика. До этого времени дротик изготавливали из плотного дерева со свинцовым ободом.

1908 год — Устанавливается расстояние в 9 футов от линии броска до мишени. Расстояние определялось 3-мя пивными бочками, уложенными одна за другой.

40 годы — Примечателен факт, что во время Второй Мировой войны дротики входили в стандартный спортивный армейский набор военнослужащих NAAFI (военно-торговой службы ВМС, ВВС и сухопутных войск Англии). Метание дротиков должно было поддерживать физическую форму и высокий моральный дух британских офицеров и солдат. Американские военные, воевавшие в Европе, возвращаясь на родину, забирали дротики как

сувениры. В результате, в США практически во всех саунах (барах) появились мишени для дартса, и это дало существенный толчок к развитию игры в Новом Свете, где прежде она была практически неизвестна.

В 50–60-х годах дартс переживал довольно сложные периоды, несмотря на то, что уровень участников был по-прежнему довольно высоким. В это время были организованы дартс-лиги графств, а также учреждены элитные соревнования NODOR Fours.

В 60-ых соревнования по дартс впервые транслировались по телевидению, а с учреждением в 1973 году BDO (British Darts Organization), с этой игрой смогли познакомиться все остальные континенты.

1973 год — Первая демонстрация игры в дартс по Английскому телевидению в программе «Indoor League». Программа выходила 72 раза и просуществовала 4 года.

1973 год — Основывается компания Harrows Darts.

1977 год — Всемирная Федерация Дартса стандартизирует расстояние в 7 футов 9 ¼ дюймов (2,37 метров) от линии броска до мишени.

1977 год — Изобретение в США электронного дартса. (Электронная мишень и дротики Softip с пластиковыми наконечниками).

1984 год — Джон Лоу завершил игру «501» за 9 дротиков.

1989 год — 21-го Февраля 1989 года в Лондоне, в Букингемском дворце, Эрик Бристоу был награжден королевой Елизаветой II Золотым крестом за спортивные достижения в Дартсе и популяризации этого Английского вида спорта за пределами Англии.

2002 год — Дартс становится международным видом спорта. Турниры по дартсу транслируются по всему миру.

В 80-ых, годах когда стали появляться, так называемые, «Турниры в посольствах — Embassy darts», где за победу и за достижения (501 — за 9 дротиков) присуждались денежные призы — дартс окончательно сформировался как профессиональный вид спорта. С 1992 года, когда в результате раскола WDC (World Darts Council) была учреждена PDC (Professional Darts Corporation), дартс начинает динамично развиваться в новом направлении: появляются соревнования такого высокого уровня, как World Matchplay, Grand Prix и Мировое Первенство.

2006 год — Открытие интернет-магазина Harrows.ru

2010 год — *Дартс Unicorn* поступил в продажу в магазин www.baltoy.ru [2].

Сколько человек играет в Дартс?

Во всем мире насчитывается 30 миллионов игроков в Дартс.

Дротики Softip с пластиковыми наконечниками можно бросать не только в электронную, но и в сизалевую мишень.

Правильное русское название игры Darts — Дартс. Игра зародилась несколько столетий назад на Британских островах. До сих пор Дартс является традиционной игрой, в которую играют в пабах Великобритании, Нидер-

ландов, Скандинавских стран, Соединённых Штатов и некоторых других странах. Для некоторых людей Дартс является хобби, но в Дартс играют и на профессиональном уровне [2].

Мишень!

Мишени для дартса обычно изготавливаются из натуральной щетины или натурального волокна. Секции мишени разделяются друг от друга проволокой. Мишень поделена на сектора, которым присвоены числа от 1 до 20.

В стандартной игре центр мишени должен находиться на высоте 1,73 метра (5 футов, 8 дюймов) от пола, расстояние от мишени до линии, с которой игроки метают дротики, составляет 2,37 метра (7 футов, 9,25 дюйма).

Стандартные размеры мишени включают следующие параметры:

1. Внутренняя ширина колец «даблов» и «треблов» — **8мм;**
2. Внутренний диаметр «яблочка» — **12,7мм;**
3. Внутренний диаметр внешнего центрального кольца — **31,8мм;**
4. Расстояние от центра мишени до внешней стороны проволоки кольца «даблов» — **170,0 мм;**
5. Расстояние от центра мишени до внешней стороны проволоки кольца «треблов» — **107,0мм;**
6. Общий диаметр мишени (**451,0мм ± 10,0мм**).
7. Толщина проволоки **1,5мм**.

Стандартная мишень разделена на двадцать пронумерованных секций, обычно чёрного и жёлтого цветов, каждой присвоено число от 1 до 20. В центре находится «яблочко» (англ. bull eye), попадание в которое оценивается в 50 очков, окружённое зелёным кольцом вокруг него (25 очков). Внешнее узкое кольцо означает удвоение числа сектора, внутреннее узкое кольцо означает утроение числа сектора. Внешние и внутренние узкие кольца традиционно окрашиваются в красный и зелёный цвета.

Особенности профессиональной игры

Какой бросок не приносит очков:

1. Попадание дротика вне узкого внешнего кольца очков не приносит.
2. Если дротик не остаётся в мишени после броска, он также не приносит очков.

Обычно очки подсчитываются после того, как игрок метает 3 дротика. После этого ход переходит к другому игроку. Важное примечание: стандартно игроки используют дротики, масса которых не превышает 50 грамм. В случаях игры на любительском уровне допустимо использовать тяжёлые дротики массой свыше 50 грамм, однако данное исключение делается для дротиков, сделанных под заказ и в условиях игры вне чемпионатов. Что касается полупрофессиональной и профессиональной

игры, то использование дротиков массой свыше 50 грамм — основание для не допуска или дисквалификации игрока.

На сегодняшний день наиболее известными производителями инвентаря для дартс (Harprows, Unicorn и др.) производятся различные высокотехнологические дротики: например разработанные 5-и кратным чемпионом мира по дартс Эриком Бристоу дротики Classic, вольфрамсодержащие дротики серии Power Point (с иглой со свободным ходом), массовые (стальные или латунные) Sparks, вольфрамовые Doom Doom.

Максимально возможный результат 3 бросков — 180 очков (если игрок попадает всеми тремя дротиками во внутреннее узкое кольцо сектора 20).

Каждая сторона в игре начинает со счёта 301 (вариант 501) [1].

Методика ведения счета

Метод ведения счёта заключается в вычитании полученного количества очков из оставшихся очков, пока один из игроков не достигнет 0. Заканчивать игру нужно обязательно броском в «удвоение» или в «яблочко» мишени так, чтобы полученное количество очков свело счёт до нуля. «Яблочко» засчитывается за двойное 25.

Если бросок дротика дал большее количество очков, чем нужно для нулевого завершения игры (или же приводит счёт к единице), то все три последних броска не засчитываются, и счёт остаётся прежним, каким он был до серии бросков, приведших счёт к перебору или единице.

Каждая игра в 301 носит название «Лэг». Пять «лэгов» составляют «сет» (игра ведётся до трёх побед в «лэгах»). Окончательным победителем считается тот, кто выиграл заданное количество «сетов».

Правила игры

Существует большое количество игр в дартс. Со всеми разновидностями вариантов их может быть несколько десятков. Но самая главная и популярная игра — это «501». Немаловажно, что это одна из основных игр, по которым проводятся официальные соревнования в разных странах и престижные международные турниры. Вторая по популярности игра — «Крикет».

«501». Прежде всего, оба игрока разыгрывают право первого подхода. Для этого по очереди дартсмены бросают по одному дротику в центр мишени. Кто попадет ближе к центру, тот первый начинает игру.

Сам смысл игры заключается в том, что каждый игрок должен «списать» до нуля обратным отсчетом 501 очко, которое начисляется игрокам на старте. Каждый подход к мишени — бросок 3-х дротиков.

Усложняет и вносит дополнительную интригу в игру обязательное правило закрытия последних очков через сектор «удвоения».

Например, если у вас перед последним подходом осталось 47 очков, то вы для выхода на четное окончание должны сначала попасть в нечетный сектор. В данном случае оптимально будет применить следующую стратегию. Первым дротиком попадаем в сектор «7», остаток, соответственно, 40. Вторым дротиком пытаемся закрыться, целясь в удвоение сектора «20». Если попали, то вы выигрываете эту игру. Если вместо удвоения сектора попали просто в сектор «20», то у вас остается: $40 - 20 = 20$ очков. Третьим дротиком в этом же подходе вы имеете шанс закрыться через удвоение сектора «10».

Обратите внимание на правило перебора! Если в последнем подходе игрок выбил больше очков, чем его остаток или в остатке остается 1 очко, то набранные очки аннулируются. У дартсмена остается тот же результат, что и до подхода. Например, если вместо необходимых 47 очков вы набрали в подходе 57, то у вас остается 47 очков, и вы ждете следующего подхода для очередной попытки «закрытия». Аналогично, если вы выбрали 46 очков, то ваш результат не засчитывается, т.к. для оставшегося одного очка нет сектора удвоения.

Одна игра в «501» называется «лэг». Несколько лэгов (обычно 5) составляют «сет». В зависимости от регламента соревнования или от договоренностей дартсменов, победитель встречи определяется по результатам 1, 3 или даже 5 и более сетов.

«Крикет» — вторая по популярности игра после «501». Очередность первого подхода разыгрывается, как было описано выше, броском в центр мишени.

В игре участвуют сектора с «20» по «15» и «Булл». Поочередно дартсмены делают подходы по 3 дротика и стремятся быстрее противника «закрыть» указанные сектора. В данной игре для закрытия каждого сектора необходимо набрать в этом секторе утроенное количество очков. Как вы понимаете, сделать это можно несколькими способами. Попасть одним дротиком сразу в утроение сектора. Можно попасть первым дротиком в «удвоение», а вторым — просто в сектор. Или попасть тремя дротиками в сектор.

В секторе «Булл» для закрытия надо набрать 75 очков. Т.е. попасть 3 раза в «Булл» (зеленый сектор) или 1 раз в «Булл» и 1 раз в «Булл-ай» (красный сектор): $25 + 50$ очков.

Если вы уже закрыли сектор, а противник еще нет, то вы можете продолжать делать очередные броски в этот сектор и набирать соответствующие очки.

Сектора можно закрывать в любой последовательности. Для усложнения задачи противнику по набору очков, обычно дартсмены начинают закрываться с самых больших секторов («20», «19» и т.д.). [2]

Выигрывает в данной игре тот, кто первый закрыл все сектора и при этом имеет больше очков. Если вы уже закрыли все сектора, но у вас меньше очков, чем у соперника, то вы вынуждены продолжать игру и набирать недостающие очки на «незакрытых» секторах противника.

Существует упрощенная версия крикета — «крикет без набора очков».

Как понятно из названия, правила упрощаются за счет отсутствия набора очков. Выигрывает тот дартсмен, кто первым закрыл все игровые сектора («15»-«20», «Булл»).

Правила игры сводятся к тому, чтобы поочередно поразить сектора от 1-го до 20-го после чего идет «Удвоение» и «Утроение» 20-го сектора, и завершается игра попаданием в «Яблочко» мишени. Изобрел эту числовую последовательность, приводящую в невероятное бешенство, Брайан Гэмлин — плотник из Англии. Он сделал все, чтобы уменьшить вероятность «удачных» попаданий дротика в мишень. Фактор везения сведен к минимуму — все решают меткость и точность. Малые числа расположены рядом с большими числами: 1 и 5 рядом с 20, а 2 и 3 — с 17... Малейшая неточность серьезно наказывается.

Почему полезно играть в ДАРТС?

Дартс развивает крупную моторику, двигательные качества, глазомер и самое главное биомеханическое движение — ощущение пространства. Ощущение пространства важно для людей с различными особенностями двигательной деятельности и в частности для детей с ослабленным зрением, заболеваниями ДЦП и синдромом Дауна [3,4].

Литература:

3. Никитин, А. Дартс. Издательство Эксмо-Пресс, 2004 г., 64 с.
4. Нортон Дейвид, Маклафлин Патрик Дартс/Переводчик Голыбина И. Д., редактор Хлебнова Т. И. Издательство: Арт-родник, 2011 г., 224 с.
5. Овчинников, Ю. Д., Лызарь О. Г. Игры советского периода в биомеханических движениях детей // Европейский научный вестник. Научный журнал. — 2014- № 4. Германия: Дюсельдорф. с. 97—102.
6. Овчинников, Ю. Д. Биомеханика движений. Развитие в игре двигательных возможностей детей // «Дошкольное воспитание». Научно-методический журнал. — 2014. № 4. с. 49—53.
7. Овчинников, Ю. Д., Виткалов С. О. Прикладная кинезиотерапия в биомеханике движений тела человека // Периодический теоретический и научно-практический журнал «Международный научно-исследовательский журнал». — 2015 № 1 (32). Часть 3. с. 97—99.

Дартс — международный вид спорта

В России, Украине, Белоруссии и других странах ближнего зарубежья существуют Национальные Федерации игры в Дартс.

Профессиональные игроки — известные во всем мире имена по Дартс

Россия

1. Анастасия Добромыслова — 2-х кратной Чемпионкой Мира (2008 год).
 2. Фил Тейлор (Phil Taylor) в 49 лет стал 15-кратным Чемпионом Мира 2010 по Дартс (PDC), одержав в финале победу над австралийским игроком Simon Whitlock со счетом 7—3.
 3. В честь спортивных достижений Трины Гулливер (Trina Gulliver) в родном городе Southam, Уорикшир (Warwickshire), были сделаны специально семь скамеек, чтобы запечатлеть ее победы в дартс. Она становилась семь раз подряд чемпионкой мира по дартс в системе BDO с 2001 по 2007 год.
 4. Фил Тейлор (Phil Taylor) выиграл немецкий титул Чемпионата по Дартс, обыграв в финале Мервина Кинга (Mervyn King) со счетом 11—4.
- Игра интересная и полезная. Она поможет и взрослым научиться управлять движениями своего тела [5].

Показатели сердечно-сосудистой системы и силовых качеств спортсменок по боксу

Серебряков Юрий Владимирович, ассистент

Узбекский государственный институт физической культуры (г. Ташкент)

В статье приводятся параметры сердечно-сосудистой системы и силовых возможностей спортсменок по боксу при выполнении контрольного теста.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, частота сердечных сокращений, монитор сердечного ритма электронный динамометр.

В настоящее время женщины активно участвуют в соревнованиях самого высокого ранга. И активно осваивают такой вид спорта как бокс. В доступной литературе остается малоизученным вопросы определения ответных реакций сердечно-сосудистой на различные упражнения.

Организация педагогического эксперимента. В исследовании участвовали квалифицированные спортсменки занимающиеся боксом, имеющие спортивную квалификацию: кандидат в мастера спорта и I спортивный разряд.

Результаты исследований. Для практики спорта по показателям ЧСС упражнения определяются с помощью зон мощности — 120–140 уд/мин (аэробная); 140–170 уд/мин (смешанная), 170–180 уд/мин (режим МПК), 180 уд/мин и выше анаэробная.

Организация функциональных показателей сердечно-сосудистой системы женщин, занимающиеся боксом является одной из важнейших задач учебно-тренировочного процесса особенно квалифицированных спортсменок. Известно, что наиболее объективную информацию реакции сердечно — сосудистой системы можно получить с помощью инструментальных методов исследования на основе использования Полара Тим 2 (командная система второго поколения) регистрирующий частоту сердечных сокращений (ЧСС); являющийся универсальным показателем напряжения сердечно — сосудистой системы и напрямую зависит от интенсивности той или иной физической нагрузки и электронный динамометр определяющий силовые качества

Цель работы проанализировать данные ЧСС при выполнении контрольного теста, определяющий силовую

подготовленность квалифицированных спортсменок занимающиеся боксом.

Регистрация теста занимает по времени 33 минуты 26 секунд. В течение 16 мин. выполнялись общеразвивающие упражнения, затем в течение 8 секунд производились удары по груше с максимальной скоростью, затем сидели на скамейке. В целом тестовое упражнение составило 4884 ударов. В среднем 148 уд/мин. Аэробная зона составила 22.4% (7 мин 30 сек); смешенная 6.5% (2мин 11 сек); в режиме максимальной силы 22.8% (7мин 39 сек); анаэробной 21.9% (7мин 21сек); пороговая зона составило 26.4% (8мин 51 сек); тренированность спортсменки 74% (рисунок, таблица 2)

Спортсменка Т-ва Ф. за 8 секунд с максимальной скоростью произвела 13 ударов, что составило 609 кг в среднем 46 кг, а наиболее высокий результат 85 кг. По данным массы тела она находится в границе 49–52 кг. А у спортсменки Р-а. Ш. следующие показатели за 8 секунд она произвела 36 ударов, что составило 1813кг в среднем 50 кг а наилучший результатом 82 кг. У этой спортсменки весовая категория в границах 60–67кг (Таблица 1). Следует вывод о том, что показатели специальной подготовленности спортсменок по боксу очень индивидуальны и зависят от весовой категории категории как и функциональных данных сердечно — сосудистой системы.

В учебно-тренировочном процессе подбирать обоснованные средства с учётом личностных характеристик спортсменок, а в целом составить целенаправленную программу подготовки спортсменок по боксу на этапах годичного цикла.

Таблица 1. Параметры силовой подготовленности спортсменок по боксу

№	Фамилия, Имя	Возраст, лет	Весовая категория, кг	Масса тела, кг	Кол-во ударов	Тоннаж, кг	Наилучший результат, кг
1.	М-а С.	21	46–60	52	28	1312	82
2.	Т-а Ф.	23	49–59	57	13	609	85
3.	Р-а Д.	24	-	57	18	762	70
4.	А-а Т.	21	-	58	25	957	66
5	Р-а Ш.	23	60–68	60	36	1813	82
6	Т-а М.	25	-	62	20	846	83

Таблица 2. Данные сердечно-сосудистой системы в процессе выполнения контрольного теста спортсменками по боксу

№	Фамилия, имя	Время мин, с	Средняя УД/мин, %	Макс. УД/мин, %	100–118 мин.сек, %	120–138 мин.с, %	140–158 мин.с, %	160–178 мин.с, %	180–200 мин.с, %	200 мин.с, %	Тренированность, %
1	Т-а М.	32',15»	71,0	90,0	11,8%	38,9%	21,8%	26,7%	0,9%	3,0%	100,0%
2	А-а Т	33',25»	145	181	1,52%	12',44»	9,38	8,20	10,50	1,41	64%
3	Р-а Ш	32',56»	140	181	8,12	8',27»	7,03	8,47	1,27	2,14	100,0%
4	М-а С.	33',46»	157	202	24,2%	8',57»	20,8%	25,9%	4,3%	6,6%	100,0%
5	Т-а Ф	33',25»	148	136	8,8%	8',52»	5,06	5,47	10,56	11,39	65%
6	Д-а Х	41',19»	120	191	22,4%	5',01»	6,04	5,12	00,45	00,58	43%
7	Э-а М.	41',21»	122	195	19,43	12»,24»	2,17	3,10	3,46	3,33	54
			65,0%	104,0%	47,7%	30,0%	5,5%	7,7%	9,1%	8,6%	100,0%

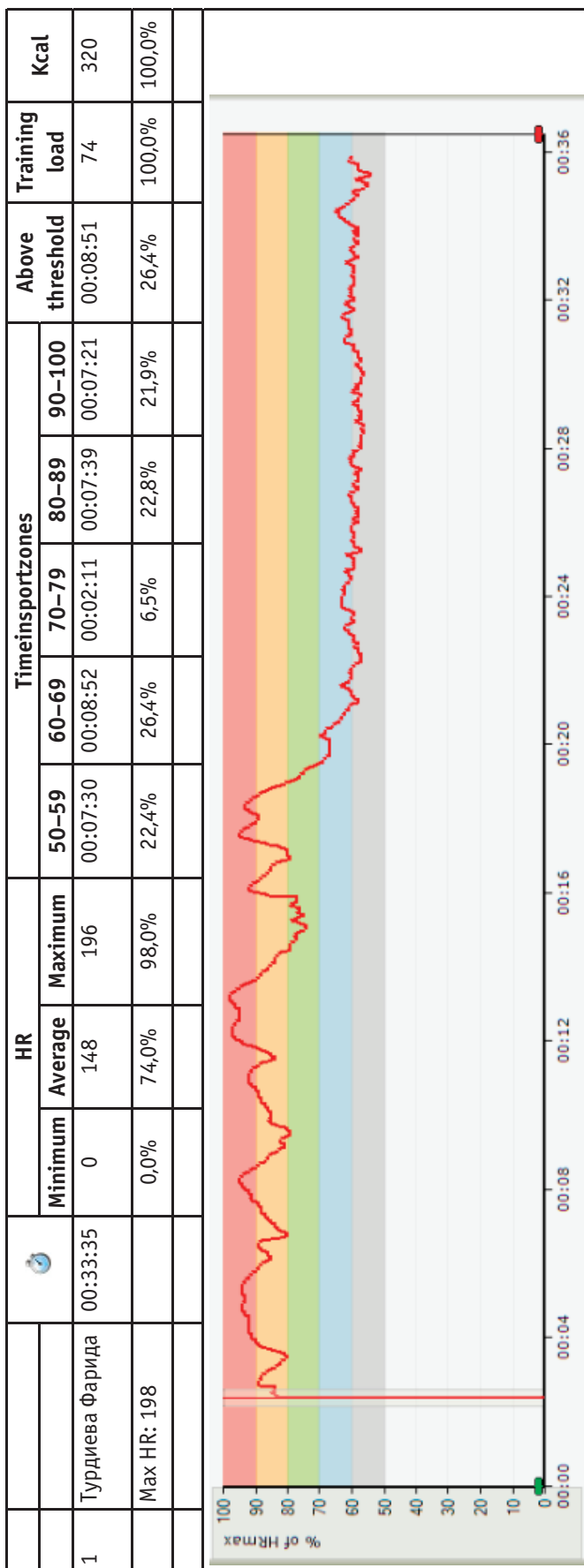


Рис. 1 Динамика частоты сердечных сокращений у спортсменки по боксу при выполнении теста

Формирование здорового образа жизни студента средствами физической культуры

Смурыгина Лариса Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент
Узбекский государственный институт физической культуры (г. Ташкент)

В работе рассматриваются вопросы изучения здорового образа жизни студентов и результаты исследований. Представлены данные о формировании здорового образа жизни на занятиях оздоровительной физической культурой.

Ключевые слова: *здоровый образ жизни студентов, физическое воспитание, оздоровительная физическая культура, физическое совершенствование, студенческая молодежь.*

Задачи, стоящие перед республикой в экономической, политической и социальной сферах могут быть успешно разрешены при условии создания объективных предпосылок и государственных гарантий, способствующих всестороннему развитию творческой деятельности человека. И роль оздоровительной физической культуры и здорового образа жизни, начиная со студенческих лет в этом деле особенно велика.

В настоящее время физкультурно-оздоровительная работа со студенческой молодежью претерпевает ряд структурных и организационных преобразований. Ученые и практики ведут поиск новых направлений, форм и методов работы с различными контингентами населения. Здоровье играет определяющую роль в жизни человека, особенно в молодом возрасте. Образ жизни является базисом здоровья, поэтому необходимо разработать систему обучения здоровому образу жизни для студенческой молодежи.

Проблема здорового образа жизни подвергнута анализу в трудах ученых философов, социологов, медиков, психологов и педагогов. По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «Здоровье — это состояние физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов».

В связи с вышеизложенным, мы в своей работе поставили цель — определить интересы, мотивы и отношения учащейся молодежи к физкультурно-оздоровительной деятельности.

Для решения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Определить причины, препятствующие активным занятиям физкультурно-оздоровительной деятельностью студенческой молодежи.
2. Выявить средства формирующие интерес к занятиям физическими упражнениями и спортом.

Здоровый образ жизни трактуется как типичная совокупность форм и способов повседневной культурной жизнедеятельности личности, объединяющей нормы, ценности, смыслы регулируемой ими деятельности и ее результаты, укрепляющие адаптивные возможности организма, способствующие полноценному выполнению учебно-трудовых, социальных и биологических функций.

В литературных источниках имеются работы, посвященные анализу физкультурных интересов и мотиваций уровня физической подготовленности, организации занятий направленных на улучшение физического состояния учащейся молодежи. Однако в данных работах нет взаимосвязи между решаемыми проблемами. Выявлено, что в последние годы внимание ученых обращено к факторам, оказывающим воздействие на отношение студентов к физкультурно-оздоровительным занятиям. Это связано с тем, что попытки решить проблему формирования у занимающихся активного отношения к физкультурно-оздоровительной деятельности на основе обыденных представлений и традиционных методов не дают должного эффекта, нужны принципиально новые подходы.

В ряде работ обращается внимание на необходимость информационного подхода к решению проблемы повышения физкультурной грамотности студенческой молодежи. Недостаточно работ, посвященных анализу педагогической организации информационного воздействия на отношение молодежи к физкультурно-оздоровительной деятельности. В современных условиях все возрастающее значение приобретает массовая оздоровительная физическая культура. Более того, имеются все основания полагать, что социально обусловленная необходимость целенаправленного совершенствования здоровья человека должна трансформироваться в культурную потребность, в стремление к физическому совершенствованию. Поэтому проблема формирования, а в последующем поддержания уровня физической активности, ведения здорового образа жизни является весьма актуальной.

Принципиальная основа для использования средств оздоровительной физической культуры в учебном процессе студентов сводится не только к формированию тренировочных эффектов — важнейшего результата систематических занятий физическими упражнениями. Наряду с этим следует учитывать целый ряд оздоровительных эффектов реализующихся благодаря другим механизмам жизнедеятельности. Такими эффектами: являются оптимизация двигательной активности, самостоятельная организация здорового образа жизни, стремление к физическому совершенствованию. Огромный опыт использования средств физической культуры свидетельствует

о том, что для достижения оздоровительного результата нет необходимости применения большого количества физических упражнений. К таким средствам оздоровительных занятий мы относим оздоровительный бег, шейпинг, дыхательные гимнастики, виды восточных единоборств, спортивные и подвижные игры, атлетическая гимнастика, плавание и др.

Выводы:

1. Наиболее сдерживающим фактором в приобщении студенческой молодежи к занятиям физической культурой является отсутствие свободного времени (25,2%). В связи с этим, требуется улучшение пропаганды для осознания молодежью значимости занятий физическими упражнениями и в целом здорового образа жизни. Для этого лучше воздействовать на молодых людей беседами, правильной организацией занятий по физическому воспитанию, а также средствами массовой информации. Кроме того, необходимо ставить каждого студента в центр внимания, индивидуально подходить при выборе физических упражнений, оценке его деятельности с учетом индивидуальных способностей и состояния здоровья.

2. Практические занятия по физическому воспитанию являются наиболее значимым средством формирующим интерес к ним (37,1%). При этом ведущие цели к занятиям физической культуры у молодежи связаны с улучшением здоровья и повышением физической подготовленности. В тоже время занятия по физическому воспитанию не удовлетворяют потребность учащейся молодежи к ним в том, что они не учитывают личностных характеристик, не улучшают компоненты здоровья и не направлены на физическое совершенствование. Таким образом, содержание физического воспитания должно быть в корне пересмотрено.

3. Для эффективного внедрения компонентов здорового образа жизни нужны многолетние исследования включающие изучение в динамике влияния различных факторов на развитие и формирование у молодежи положительного отношения к занятиям физической культурой, поиск и разработку оздоровительных, педагогических и психологических основ и механизмов воздействия для физического совершенствования учащейся молодежи и методов управления ею, а также определения причин, объективно препятствующих этому процессу.

Использование педагогических технологий в физическом совершенствовании студенческой молодежи

Смурыгина Лариса Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент
Узбекский государственный институт физической культуры (г. Ташкент)

В работе рассматриваются возможности использования педагогических технологий оздоровления и физического совершенствования студентов. Представлены формы, содержание и контроль самостоятельных занятий оздоровительной направленности.

Ключевые слова: педагогические технологии, физическое совершенствование, оздоровительная физическая культура, процесс физического воспитания, студенческая молодежь.

На современном этапе развития общества оздоровление, сохранение и укрепление здоровья молодежи приобретает важное государственное значение. Наиболее существенным результатом полноценного использования физической культуры в высших учебных заведениях, является достижение студентами комплексных показателей физического совершенства. Под этим подразумевается оптимальная мера общей физической подготовленности, гармоничного физического развития и крепкого здоровья.

Здоровье играет определяющую роль в жизни человека, особенно в молодом возрасте. Его уровень в значительной степени обуславливает возможность профессионального совершенствования и творческого роста. Образ жизни является базисом здоровья. Поэтому, необходимо совершенствовать педагогические технологии оздоровительной направленности и обучение здоровому образу жизни студенческой молодежи в учебном процессе по физическому воспитанию.

Важность такого рода исследований усиливается недостаточным количеством необходимых научно-практических разработок, по использованию педагогических технологий касающихся использования различных форм самостоятельных занятий оздоровительной направленности и научно-обоснованных при их выполнении режимов двигательной активности, содержания педагогического контроля и самоконтроля студентов, критериев сформированного навыка.

Совершенствование процесса физического воспитания студентов предполагает дальнейшее повышение роли самостоятельных занятий оздоровительной направленности в формировании личности будущего специалиста, его адаптационных возможностей к учебной и дальнейшей трудовой деятельности. В то же время отмечается, уменьшение интереса учащихся к своему физическому совершенствованию, снижению уровня их здоровья и разносторонней физической подготовленности.

В настоящее время внедрение средств оздоровительной физической культуры в практику физического воспитания студенческой молодежи является актуальной темой научных исследований.

В связи с этим возникла необходимость поиска возможностей для удовлетворения потребностей различных по возрасту и степени подготовленности групп учащейся молодежи, что обуславливает разработку различных видов, форм и методов оздоровительной физической культуры во время учебных занятий, а также их координацию с другими формами индивидуальных самостоятельных занятий оздоровительной направленности с целью физического совершенствования молодежи.

Цель работы: внедрение педагогических технологий контроля при использовании средств оздоровительной физической культуры в учебном процессе по физическому воспитанию студенческой молодежи.

Задачи работы:

1. Проанализировать по данным литературы состояние, проблемы организации и внедрение педагогических технологий оздоровительной направленности студентов средствами физической культуры.

2. Разработать методологические подходы использования различных средств оздоровительной физической культуры в процессе физического воспитания студентов.

3. Изучить влияние средств самостоятельных занятий оздоровительной направленности на физическое развитие, физическую подготовленность и функциональное состояние студентов различных учебных отделений.

Результаты наших собственных исследований позволяют приблизиться к пониманию возможностей использования средств оздоровительной физической культуры в процессе физического воспитания имеющих исключительное значение для удовлетворения потребностей студенческой молодежи.

Принципиальная возможность использования средств оздоровительной физической культуры совместно со средствами физического воспитания сводится не только к формированию тренировочных эффектов, являющихся важнейшим результатом систематических занятий физическими упражнениями. Наряду с этим следует учитывать целый ряд оздоровительных эффектов, реализующихся в результате здорового образа жизни.

В основе достигающихся эффектов с помощью средств оздоровительной физической культуры лежит либо переход организма на более высокий энергетический уровень, что проявляется в расширении диапазона реактивности резервных возможностей организма, либо повышение внутренней организации физиологических процессов, что в свою очередь выражается оптимизацией регуляции функций организма.

Экспериментальные исследования проводились поэтапно. Изучались исходные данные физической подготовленности, функционального состояния и физического развития студентов ТашГАУ, ТашГПУ и филиала МГУ в г. Ташкенте (2001–20014 г.г.). Также на этом этапе

разрабатывались комплекс мер педагогического контроля за самостоятельными занятиями и новая форма дневника самоконтроля. Определялось содержание самостоятельных занятий.

Проведенный нами анализ и динамика изучаемых параметров показал, что возрастает роль оздоровительной физической культуры в процессе занятий по физическому воспитанию студентов 1–2 курсов, однако далеко не всегда используемых с наибольшей результативностью.

Проведение эксперимента сводилось к обучению, построенному в соответствии с предложенной технологией использования самостоятельных занятий с целью оздоровления студентов и с последующим педагогическим контролем.

Результаты наших собственных исследований позволяют приблизиться к пониманию возможностей использования средств оздоровительной физической культуры в процессе физического воспитания имеющих исключительное значение для удовлетворения потребностей студенческой молодежи.

Принципиальная возможность использования средств оздоровительной физической культуры совместно со средствами физического воспитания сводится не только к формированию тренировочных эффектов, являющихся важнейшим результатом систематических занятий физическими упражнениями. Наряду с этим следует учитывать целый ряд оздоровительных эффектов, реализующихся в результате здорового образа жизни.

Для успешного внедрения педагогических технологий контроля подготовленности студентов, а также различных форм и методов оздоровительной физической культуры в систему физического воспитания необходимо устранить факторы сдерживающие внедрение оздоровительных средств в процессе физического совершенствования студентов.

Для успешного внедрения инновационных технологий контроля подготовленности студентов, а также различных форм и методов оздоровительной физической культуры в систему физического воспитания необходимо устранить факторы сдерживающие внедрение оздоровительных средств в процессе физического воспитания. С этой целью авторами (Х.Т. Рафиев, Л.В. Смурыгина, Р.И. Латыпов и Е.В. Козлова, 2011) была разработана новая типовая программа по физическому воспитанию для всех вузов Республики Узбекистан. В течении последних 3 лет программа внедряется во всех вузах Республики Узбекистан и по ее содержанию были получены положительные отзывы и рекомендации.

Новая типовая программа отличается от прежней тем, что в ней представлены контрольные нормативы и критерии оценок в рейтинге для студентов всех учебных отделений. Все контрольные требования различны, и в каждом семестре они изменяются с повышением степени сложности. В каждом контрольном требовании представлены критерии оценок по пятибалльной системе. Каждому студенту предоставляется возможность получить баллы

в каждом контрольном упражнении. Для получения положительных оценок в семестре студентам рекомендуется проявлять активность и выполнять самостоятельные занятия оздоровительной направленности и тренироваться в различных секциях по видам спорта.

Для развития интереса студентов к своему физическому совершенствованию, повышения уровня их здоровья и разносторонней физической подготовленности целесообразно использовать методику оздоровительной тренировки легкоатлетической направленности.

Нами выявлено, что выполнение средств оздоровительной физической культуры является определенной формой деятельности и может быть использовано с профилактической, реабилитационной, рекреативной, корригирующей формирующей целью. Любой вид деятельности должен выполняться в наиболее оптимальном режиме для организма учащихся и студентов.

Выводы:

1. Систематическое внедрение педагогических технологий контроля и самостоятельных и оздоровительных занятий в учебном процессе позволит раскрыть существенные резервы, которые имеются в физическом воспитании и необходимы для повышения эффективности процесса образования и подготовки кадров, а также и повышения работоспособности и улучшения состояния здоровья студентов.

2. При формировании здорового образа жизни студентов средствами оздоровительной физической культуры необходимо исходить из того, что комплексное и рациональное применение благоприятных факторов усиливает оздоровительный эффект на состояние здоровья растущего организма. При этом благоприятное влияние оказывают на рост и развитие организма студентов, только оптимальные и систематические физические нагрузки.

Молодой ученый

Научный журнал
Выходит два раза в месяц

№ 8 (88) / 2015

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор:

Ахметова Г. Д.

Члены редакционной коллегии:

Ахметова М. Н.
Иванова Ю. В.
Каленский А. В.
Лактионов К. С.
Сараева Н. М.
Авдеюк О. А.
Алиева Т. И.
Ахметова В. В.
Брезгин В. С.
Данилов О. Е.
Дёмин А. В.
Дядюн К. В.
Желнова К. В.
Жуйкова Т. П.
Игнатова М. А.
Коварда В. В.
Комогорцев М. Г.
Котляров А. В.
Кузьмина В. М.
Кучерявенко С. А.
Лескова Е. В.
Макеева И. А.
Матроскина Т. В.
Мусаева У. А.
Насимов М. О.
Прончев Г. Б.
Семахин А. М.
Сенюшкин Н. С.
Ткаченко И. Г.
Яхина А. С.

Ответственные редакторы:

Кайнова Г. А., Осянина Е. И.

Международный редакционный совет:

Айрян З. Г. (Армения)
Арошидзе П. Л. (Грузия)
Атаев З. В. (Россия)
Борисов В. В. (Украина)
Велковска Г. Ц. (Болгария)
Гайич Т. (Сербия)
Данатаров А. (Туркменистан)
Данилов А. М. (Россия)
Досманбетова З. Р. (Казахстан)
Ешиев А. М. (Кыргызстан)
Игисинов Н. С. (Казахстан)
Кадыров К. Б. (Узбекистан)
Кайгородов И. Б. (Бразилия)
Каленский А. В. (Россия)
Козырева О. А. (Россия)
Куташов В. А. (Россия)
Лю Цзюань (Китай)
Малес Л. В. (Украина)
Нагервадзе М. А. (Грузия)
Прокопьев Н. Я. (Россия)
Прокофьева М. А. (Казахстан)
Ребезов М. Б. (Россия)
Сорока Ю. Г. (Украина)
Узаков Г. Н. (Узбекистан)
Хоналиев Н. Х. (Таджикистан)
Хоссейни А. (Иран)
Шарипов А. К. (Казахстан)

Художник: Шишков Е. А.

Верстка: Голубцов М. В.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.
E-mail: info@moluch.ru
<http://www.moluch.ru/>

Учредитель и издатель:

ООО «Издательство Молодой ученый»

ISSN 2072-0297

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Арбузова, д. 4