

А.К. Шелобин. – М.: БУКИ ВЕДИ, 2013. – 193 с. – Текст: непосредственный.

3. Тонкослойные отстойники – Текст: электронный // Argel: [сайт]. – 2018. – URL: <https://www.vo-da.ru/articles/tonkoslojnyj-otstojnik/konstrukcija>.

4. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. = Water supply. Pipelines and portable water treatment plants : свод правил : утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 г. N 635/14 : введен в действие 2013-01-01 внесен Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 "Строительство" – М.: АО Кодекс, 2017. – Текст: электронный // Консорциум Кодекс – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200093820>.

5. Патент 2502682 Российская Федерация, МПК В01D 61/08. Способ очистки воды: заявл. 10.05.2012 : опубл. 27.12.2013 / Хангильдин Р.И., Фаттахова А.М., Шарафутдинова Г.М., Кирсанова А.Г., Мартяшова В.А., Абдрахимов Ю.Р., Хангильдина А.Р.; заявитель УГНТУ. – 7 с.: ил. – Текст: непосредственный.

6. Нефтегазовое дело: электронный научный журнал / развитие мембранных технологий и возможность их применения для очистки сточных вод предприятий химии и нефтехимии / Уфимский государственный нефтяной технический университет ; учредитель и издатель Уфимский государственный нефтяной технический университет. – Уфа, 2015 – 339–367 с. – Ежегод. – ISSN 2073-0128. – Текст: непосредственный. – URL: [http://ogbus.ru/files/ogbus/issues/5\\_2015/ogbus\\_5\\_2015\\_p336375\\_BalandinaAG\\_ru.pdf](http://ogbus.ru/files/ogbus/issues/5_2015/ogbus_5_2015_p336375_BalandinaAG_ru.pdf).

УДК 630\*946.3

**А.Н. Ковальчук**

Красноярский государственный аграрный университет

## **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ИХ РЕШЕНИЯ**

**Аннотация.** Современные экологические проблемы должны решаться, в том числе, за счет развития кадрового потенциала данного направления деятельности. В статье обобщен многолетний опыт подготовки специалистов, чья деятельность направлена на охрану и рациональное использование богатств

природы. Проведенное исследование показывает, что разработанные учебная база и методика обучения позволяют нетрадиционными педагогическими формами и методами формировать и развивать у обучаемых необходимые качества, профессиональные знания, умения и навыки.

В многочисленных научных публикациях достаточно подробно рассматриваются различные аспекты решения экологических проблем. Однако, как показал анализ различных материалов по данной проблеме, в них недостаточно внимания уделяется вопросам кадрового обеспечения этого направления деятельности. В своей статье попытаемся частично компенсировать этот пробел, осветив собственные исследования, касающиеся подготовки кадров для рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Значимость данного вопроса несомненна, о чем заявил президент России В.В. Путин на заседании международного дискуссионного клуба «Валдай» в октябре 2020 года. Глава государства обратил внимание, что эксплуатация земных ресурсов приобретает все более масштабный характер. При этом человек по-прежнему не защищен от природных катаклизмов, многие из которых порождены антропогенным вмешательством. Президент выразил уверенность в том, что мир сможет отказаться от алчности и бездумного потребления, а также объединит усилия и начнет бороться с настоящими угрозами. Он призвал научиться беречь мир, который является «данном свыше» общим достоянием, и ценить каждую человеческую жизнь.

К сожалению, современное состояние природопользования можно охарактеризовать как нерациональное, ведущее к истощению природных ресурсов, загрязнению окружающей среды. Об этом свидетельствуют, например, такие данные. Так, по оценкам специалистов, ежегодно по разным причинам теряется порядка 13 млн. га леса, тогда как вырастает всего 6 млн. га. Кроме того, ежегодно исчезает от 10 до 15 тыс. разновидностей организмов, что существенно снижает устойчивость экосистем и биосферы в целом, а также представляет серьезную опасность для человечества. Продолжает расти перечень животных, занесенных в Красную книгу России. Человечество как вид с огромной численностью и ареалом обитания оставляет все меньше пригодного местообитания для других видов. При желании этот перечень негативной деятельности человека можно продолжить, однако рамки статьи этого не позволяют.

Из сказанного вполне очевидно, что решение проблемы должно решаться рациональным природопользованием, под которым

понимается изучение природных ресурсов, их бережная эксплуатация, охрана и воспроизводство с учетом не только настоящих, но и будущих интересов развития народного хозяйства и сохранения здоровья людей.

В мировом сообществе и в нашей стране делаются попытки создать работающие, эффективные механизмы рационального использования природных ресурсов. Но, несмотря на определенные позитивные результаты, коренного перелома в улучшении ситуации не произошло. Причин здесь много. Среди них нужно выделить и недостаточное кадровое обеспечение этого направления деятельности.

В создавшейся ситуации, на наш взгляд, в системе мер по эффективному использованию природных ресурсов и бережному отношению к окружающей среде значимая роль должна отводиться специалистам, чья деятельность направлена на охрану и рациональное использование богатств природы. В частности, к ним можно отнести специалистов-охотоведов (далее охотоведов), для которых данное направление деятельности составляет суть их профессии [1-3].

Вектор приложения усилий охотоведов – это региональные департаменты природных ресурсов; общественные охотничьи организации и частные охотхозяйства; заповедники, заказники, экспериментальные базы; организации, занимающиеся охраной природы; органы, выполняющие надзор за охотниками и охотничьими хозяйствами; специализированные НИИ; региональные отделения различных экологических организаций; туристические фирмы и др.

Касаясь профессии охотоведов, необходимо указать на то, что деятельность их отличается многообразием ситуаций, многие из которых можно отнести к категории экстремальных, связанных с опасностью для жизни. Естественно, что эффективность действий в этих ситуациях, личная безопасность охотоведов напрямую будут зависеть от их профессионального мастерства.

Среди необходимых профессиональных качеств, знаний, умений и навыков данной категории работников следует указать специальные медицинские знания; умение ориентироваться на местности; умения и навыки применять физическую силу, специальные средства и оружие; осуществлять практические действия по поиску, выслеживанию, преследованию и добыче животных и др.

Многие из перечисленных специфических знаний, умений и навыков, а также профессиональных качеств требуют специальной подготовки и не предусмотрены программой обучения [1]. Таким образом, целью исследования являлось разработать методику

подготовки охотоведов к деятельности в экстремальных условиях и апробировать ее на практике.

Как свидетельствую многочисленные публикации и собственные исследования [4, 5] по интересующей нас проблеме, для формирования указанных качеств и необходимых умений следует в процессе подготовки моделировать обстановку, в которой специалистам приходится выполнять служебные задачи. А это, в свою очередь, требует наличия современной учебной базы. От того, насколько грамотно она будет оборудована, зависит качество учебного процесса.

В контексте рассматриваемой проблемы хотелось бы поделиться опытом создания учебного комплекса (УК) на базе военно-спортивного клуба (ВСК) Красноярского государственного аграрного университета и профессиональной подготовки на его основе студентов специальности 35.02.14 «Охотоведение» [6]. Созданный УК включает в себя учебный кабинет, стрелковый и электронный тир, военно-спортивный городок и позволяет отрабатывать следующие направления деятельности: общефизическая, медицинская, стрелковая и тактическая подготовка; школа выживания (альпинизм, туризм, топография); гражданская оборона и др.

Применительно к созданной учебной базе, была разработана методика подготовки обучаемых к действиям в ситуациях, приближенных к тем, в которых они могут оказаться в процессе служебной деятельности. Основу методики составляют упражнения-модели ситуаций, формирующие условия, приближенные к реальной обстановке.

Выполнение упражнений с использованием разнообразных мишеней, технических приспособлений, средств имитации, создающих необходимую ситуационную обстановку, развивает и совершенствует у обучаемых необходимые технические, тактические и физические способности (координационные, силовые, скоростные, выносливость, гибкость и др.), а так же совершенствует морально-волевые качества, такие, как дисциплинированность, решительность, воля, смелость, коллективизм, активность и т.д. Тем самым, у обучающихся формируются устойчивые компетенции, необходимой для выполнения специфических обязанностей в условиях, которые могут возникнуть в ходе служебной деятельности.

В дополнение к этому, организуются спартакиады и спортивные соревнования, студенты участвуют в соревнованиях по военно-прикладным видам спорта, военно-спортивных играх, военных

лагерях, что также формирует качества, весьма необходимые специалисту-охотоведу.

Практическая подготовка охотоведов в ВСК строится параллельно с вузовскими курсами «Безопасности жизнедеятельности» и других предметам. Эта параллель позволяет значительно расширить и углубить знания по изучаемым дисциплинам.

Обозначенные в статье вопросы профессиональной подготовки специалистов-охотоведов, на наш взгляд, адекватны запросам общества, ставящего перед собой цель создать работающие, эффективные механизмы охраны и рационального использования ресурсов природы. Такая комбинированная интегрированная форма обучения специалистов-охотоведов обеспечивает научную углубленность в предмет, расширение рамок получения профессиональных сведений; позволяет обогатить внеаудиторную деятельность, направленную на подготовку будущего профессионала, за счет использования нетрадиционных форм и методов включения студентов в профессионально-ориентированную деятельность, предполагающую проектирование, моделирование и исследование различных аспектов будущей профессии.

Проведенное исследование показывает, что разработанные учебная база и методика обучения позволяют нетрадиционными педагогическими формами и методами формировать и развивать у обучаемых важнейшие морально-психологические качества, профессиональные знания, умения и навыки, которые необходимы им и как будущим специалистам, готовым и способным решать поставленные задачи, так и в целом как человеку, личности, труженику, гражданину России.

### **Список использованных источников**

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. № 463 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.14 Охотоведение и звероводство [Электронный ресурс]. – СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 15.11.2020).

2. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства России от 15.07.94 г. № 152 "Об обеспечении служебным оружием работников системы Рослесхоза" [Электронный ресурс]. – СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 5.11.2020).

3. Федеральный закон от 4 июня 2009 года 209-ФЗ "Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изменениями на 18 февраля 2020 года) [Электронный ресурс]. – СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 15.11.2020).

4. Ковальчук, А.Н. Креативный подход к подготовке специалистов-охотоведов / А.Н. Ковальчук // Ресурсы дичи и рыбы: использование и воспроизводство [Электронный ресурс]: материалы I Всероссийской (национальной) научно-практической конференции/ отв. за вып. Л.П. Владышевская; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2020. – С. 85-92.

5. Ковальчук, А.Н. Особенности профессиональной подготовки специалистов-охотоведов / А.Н. Ковальчук // Научные исследования – сельскохозяйственному производству [Электронный ресурс]: материалы Международной научно-практической конференции (25 апреля 2018 г.). – Орел: ООО ПФ Картуш, 2018. – С. 484-490.

6. Ковальчук, А.Н. Деятельность военно-патриотического клуба университета: итоги и перспективы / А.Н. Ковальчук // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции (17-19 апреля 2018). Ч. I. Образование: опыт, проблемы, перспективы развития / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2018. – С. 151-155.

УДК 628.161.3

**А.М. Зайнуллин, Э.Р. Хусаинова**

Казанский национальный исследовательский технологический университет  
г. Казань, Российская федерация

## **ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ ДООЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДСТВА ИВВ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОБРАБОТАННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕМ**

**Аннотация.** Проведены исследования по очистке сточных вод производства инициирующих взрывчатых веществ электрохимическими и физико-химическими методами. Найдено, что доочистка окислением сточных вод, предварительно обработанных электрическим полем позволяет увеличить глубины протекания процесса. Эффективность очистки составляет не менее 77 % по снижению значения ХПК.