полномочиях ветеринарных специалистов и их ответственность.

Данный учебник дает возможность студентам ознакомиться с особо опасными болезнями животных, которые представлены в приказе Министра сельского хозяйства Е.Б. Скрынник №476 от 19 декабря 2011 года «Об утверждении перечня заразных, в том числе особо опасных болезней животных, по которым могут устанавливаться ограничительные мероприятия (карантин). Учебник включает в себя закон о ветеринарии, регламентирующий действия всей ветеринарной службы, в том числе и при возникновении болезней у животных, характеристику заболеваний, свежие данные о распространении на территории России и во всем мире 10 особо опасных инфекционных болезней на территории Российской Федерации, среди которых: африканская чума свиней, бешенство, блютанг (катаральная лихорадка овец), высокопатогенный грипп птиц, оспа овец и коз, сап, сибирская язва, чума крупного рогатого скота, ящур и болезнь Шмалленберг. После подробного описания заболевания представлены действующие нормативные документы по предупреждению и ликвидации особо опасных болезней. В конце издания приведены статьи кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, где отображен уровень и объем ответственности, как для физических, так и для юридических лиц, предусмотренной за нарушение правил карантина животных или других ветеринарно-санитарных правил, сокрытие сведений о внезапном падеже или об одновременных массовых заболеваниях животных и за нарушение ветеринарно-санитарных правил перевозки или убоя животных, правил переработки, хранения или реализации продуктов животноводства.

Географические науки

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

(учебно-методическое пособие по дисциплине «Альтернативные источники энергии»)

Бухарицин П.И.

Институт рыбного хозяйства, биологии и природопользования, Астрахань, e-mail: astrgo@mail.ru

Непрерывный рост цен на топливно-энергетические ресурсы (ТЭР), запасы которых могут быть исчерпаны уже в ближайшей исторической перспективе, а также значительное загрязнение окружающей среды выбросами при их сжигании, приводит людей к пониманию необходимости более рационального и экономного их расходования, а также перехода на использование альтернативных источников энергии, к числу которых относят вторичные энергоресурсы (ВЭР) и возобновляемые источники энергии (ВИЭ). Использование возобновляемых видов энергии, в частности энергии солнца и ветра, приобрело ощутимые масштабы и устойчивую тенденцию к росту. По различным прогнозам, эта доля к 2015 гг. во многих государствах достигнет 10 % и более.

Создание законодательной базы использования НВИЭ в России стимулирует дальнейшее развитие. Законом «Об энергосбережении» 1996 г. установлена правовая основа применения электрогенерирующих гелиоустановок. Государственной Думой и Советом Федерации принят закон «О государственной политике в сфере использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии». Ведется разработка федеральной программы по использованию НВИЭ. В России на сегодня есть все предпосылки для его дальнейшего развития. С выходом из кризисного

экономического состояния станет возможным развитие промышленности, научно-технической базы и др. деятельности. Как и во всем мире, рост использования этих источников необратим.

Энергосистемы с ВИЭ обладают несколькими несомненными преимуществами, к числу которых относятся: повсеместность местонахождения, неисчерпаемость, минимальное влияние на окружающую среду, бесплатность, безопасность эксплуатации и достаточно высокая эстетичность. Следует, однако, отметить и некоторые недостатки энергосистем с ВИЭ, к числу которых относятся: низкая интенсивность потока энергии, сравнительно высокая стоимость оборудования и низкая стабильность выходной мощности. Таким образом, в большинстве случаев, особенно при использовании в небольших энергокомплексах, ВИЭ будут более предпочтительными, чем ТЭР. Некоторые недостатки ВИЭ можно свести к минимуму, используя концентраторы и аккумуляторы энергии, а стоимость оборудования может быть существенно снижена при применении более совершенных систем преобразования ВИЭ и их рационального агрегирования в МЭК.

В данном пособии рассматриваются некоторые аспекты исторического развития, современного состояния и перспектив использования альтернативных источников энергии.

ГИС И МОНИТОРИНГ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

(учебно-методическое пособие в 2-х частях)

Бухарицин П.И.

Институт рыбного хозяйства, биологии и природопользования, Астрахань, e-mail: astrgo@mail.ru

У геоинформационного образования, безусловно, есть много специфических черт, которые

отличают его от иных направлений подготовки. Это и междисциплинарный характер, и весомая инженерно-технологическая составляющая, и широкий спектр приложений, и высокая информационная насыщенность и т. д. Эти и другие черты объективно создают в совокупности целый перечень проблем, которые сдерживают его развитие. Более того, эти проблемы в настоящее время, несмотря на очевидные успехи в освоении и распространении ГИС-технологий на всех уровнях, по ряду причин еще более обострились, вызывая у некоторых специалистов пессимизм и неверие в возможность их скорого решения. Однако нынешний этап развития геоинформатики и ГИС в России, совпавший с коренными преобразованиями общества, тем и интересен, что, обостряя проблемы динамичного развития геоинформационного образования, он предоставляет ему и новые возможности, учет, оценка и грамотное использование которых становится приоритетным направлением координированных действий всего геоинформационного сообщества.

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
МОРЕПЛАВАНИЯ, ПОРТОВ
И ТРАНСПОРТНЫХ КОМПЛЕКСОВ
НА КАСПИЙСКОМ МОРЕ.
КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ
МОРЕПЛАВАНИЯ И РАБОТЫ ПОРТОВ
(монография)

Бухарицин П.И., Болдырев Б.Ю., Новиков В.И. Институт рыбного хозяйства, биологии и природопользования, Астрахань, e-mail: astrgo@mail.ru

Мореходство на Каспии имеет тысячелетнюю историю. На небольшом островке Гобустан, расположенном в море, недалеко от побережья Азербайджана, сохранились уникальные наскальные рисунки населявших этот остров в Каспийском море древних людей конца эпохи палеолита — начала неолита (около 8 тыс. лет до н.э.), на которых изображены лодки, подобные тем, на которых их современники совершали свои трансокеанские плавания.

Уже в конце XVII века в дельте Волги имелся значительный торговый флот, который играл большую роль в торговых связях России с Кавказом, Ираном, Индией и другими странами. Дальнейшее развитие мореходства в этом районе продолжилось с середины XIX века, в связи с развитием капитализма в России. С Кавказа в Россию шли нефтекараваны, а из России в южные порты Каспия — большое количество леса, соли и других грузов.

В 1878 - 1882 гг. был построен Волго-Каспийский канал, он непрерывно совершенствовался и в настоящее время является основной судоходной артерией, связывающей порты Каспийского моря с портами Черного и Балтийских морей. До начала 90-х годов XX века роль Астраханского транспортного узла, расположенного в северной части региона Каспийского моря и дельты реки Волги, во внешнеэкономической деятельности страны можно было оценивать как крайне незначительную. Морские перевозки между СССР и странами Юго-Восточной Азии осуществлялись в основном из порта Баку. До 2,5 миллионов тонн грузов назначением в Иран ежегодно шли по железной дороге через Азербайджан (Джульфа). Всего в 70-80-е годы на иранском направлении транзитом через территорию СССР перевозилось до пяти миллионов тонн грузов. После событий в Нагорном Карабахе прямое железнодорожное сообщение между СССР и Ираном было прервано. Распад Советского Союза привел к ослаблению торгово-экономических связей. С тех пор Астрахань стала пограничным городом, значение региона в международной торговле стало возрастать. Свою роль здесь сыграла и нестабильная обстановка на Северном Кавказе: вариант доставки грузов в Иран и из Ирана через Астраханский консолидированный транспортный узел оказался более безопасным и сравнительно более выгодным. В настоящее время объем перевозок между Западной Европой и Восточной Азией оценивается в \$250 млрд. в год. До 15-ти процентов этих грузов может следовать через Россию: бюджет страны за счет доходов от транзита может ежегодно получать \$300 млн. Начиная с 90-х годов 20 века все активнее стала обсуждаться возможность создания международного транспортного коридора «Север-Юг». Основное направление: Финляндия - Санкт-Петербург -Москва – Астрахань – Каспийское море – Иран – страны Персидского залива – Пакистан – Индия.

В настоящее время транспортный коридор «Север-Юг» работает преимущественно для обеспечения двусторонней торговли России с Ираном и рядом государств Закавказья, а также между странами Средней Азии и Закавказья.

Всего на линии работают паромные судна («Кристина» – бывший теплоход «Композитор Даргомыжский», «Композитор Новиков», «Композитор Гасанов», «Акварама»), перевозящие нефть и нефтепродукты, металл, пиломатериал, лес, бумагу, контейнеры на экспорт, а в Россию и Европу перевозят чай, табак, специи, консервированные продовольственные грузы (томатная паста и др.).

Кроме паромных судов в перевозке грузов участвуют около тридцати судов под российским флагом общим тоннажем 75,0 тысячи тонн и четыре судна под иранским флагом общим тоннажем 10,0 тысячи тонн. В летний период