

прогноз демографического развития Челябинской области до 2010 года;

– изучена и представлена деятельность Министерства социальных отношений Челябинской области по реализации мер социальной защиты семьи, материнства и детства, деятельность органов социальной защиты населения области по социальной защите семьи, материнства и детства;

– рассматриваются особенности обеспечения жилыми помещениями по договору социального найма детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из их числа, а также детей, находящихся под опекой (попечительством) и в приемных семьях Челябинской области, а так же обеспечение государственными пособиями граждан, имеющих детей;

– раскрывается опыт Челябинского областного Центра Социальной Защиты «Семья» как базового многопрофильного учреждения социальной защиты семьи;

– даётся анализ организации работы по социальной поддержке семей с детьми и профилактике семейного неблагополучия в г. Челябинске;

– раскрывается практика работы муниципальных образований Челябинской области в обеспечении жилищных прав детей;

– анализируется деятельность отделения социально-психологической помощи семье и детям муниципального учреждения «Комплексный центр социального обслуживания населения Металлургического района г. Челябинска»;

– раскрывается практика работы с молодой семьей на примере деятельности консультатив-

ного отделения Центра социальной помощи семье и детям г. Златоуста;

– обобщаются материалы Второго Южно-Уральского социального форума «Семья и демография: региональная политика».

Содержание учебно-методического пособия может быть использовано при разработке социальной политики и социальной защиты детей в условиях социально-экономической трансформации российского общества, а также региональных прогнозов и программ развития социальной защиты детей.

Кроме того, материалы данного пособия могут быть использованы в преподавании курсов социальной политики, социологии, социальной работы, а также при чтении спецкурсов; отдельных лекций, посвященных проблемам семьи, материнства и детства, в разработке конкретных социальных программ помощи семье, материнству и детству.

Учебно-методическое пособие снабжено соответствующим глоссарием и списком необходимой учебной и научной литературы, разработано на основе научных поисков сотрудников кафедры «социальная работа» Челябинского государственного университета.

Учебно-методическое пособие рекомендуется к использованию в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы профессиональной подготовки бакалавров и специалистов по социальной работе, по дисциплине «Социальная защита материнства, отцовства и детства».

### *Технические науки*

#### **НЕТРАДИЦИОННЫЕ ЭНЕРГОИСТОЧНИКИ ЯКУТИИ (монография)**

Константинов А.Ф.

*Северо-Восточный Федеральный университет,  
Якутск, e-mail: agitk@mail.ru*

В монографии отражены энергетические ресурсы малых рек, ветра, солнца, биомассы, малых ядерных источников и других видов нетрадиционных возобновляемых источников энергии (НВИЭ), которые распространены на территории Якутии. Проведен анализ современных отечественных и зарубежных технологий их использования. Рекомендованы пути использования некоторых видов НВИЭ в условиях региона.

Монография рассчитана на широкий круг читателей и специалистов, интересующихся проблемами использования НВИЭ, а также она может быть полезна преподавателям и студентам энергетических и ряда других технических специальностей.

Информация о содержании монографии:

В связи с ожидаемым истощением ископаемых видов топлива, их нарастающим удоро-

жением и загрязнением окружающей среды все большее внимание обращается к использованию НВИЭ. Особое значение они имеют для районов Крайнего Севера, где сегодня стоимость одной тонны жидкого топлива достигла 40,000 рублей, а себестоимость электроэнергии на ДЭС превысила 25 рублей за киловатт-час.

Между тем, территория Якутии обладает достаточно большими ресурсами НВИЭ, к которым можно отнести энергию малых рек, ветра, солнца, биомассы и т.д. Так, общий гидроэнергетический потенциал малых рек территории составляет порядка 23,3 млн. кВт. со среднемноголетней энергией более 200 млрд кВт·ч в год. В децентрализованной зоне, по нашим предварительным оценкам, можно построить около 70 малых ГЭС вблизи потенциальных потребителей с суммарной мощностью около 120,000 кВт. на которых можно сэкономить до 80,000 тонн жидкого топлива.

Вдоль побережья Ледовитого океана и в ряде локальных участков на материке оценка экономического потенциала ветровой энергии составляет  $12,4 \cdot 10^9$  кВт·ч в год. Таким образом, в ряде населенных пунктов Крайнего Севера можно установить ветро-дизельные агрегаты с ощутимым сокращением завоза органического топлива.

В центральных и южных районах республики за период III-VIII месяцы наблюдается высокая интенсивность солнечной радиации, обусловленная относительной чистотой атмосферы и большому количеству солнечных дней в году. Здесь широко используются тепличные условия выращивания ранних овощей и имеются реальные предпосылки использования солнечной энергии для осуществления дополнительного теплоснабжения жилых и производственных зданий в межсезонные периоды года в комбинации с традиционным теплоснабжением.

В многих крупных населенных пунктах существует проблема утилизации твердых бытовых отходов которые могут быть источником получения газообразных видов топлива. Наиболее реальные возможности энергосбережения существуют в животноводческих районах республики, где можно массово использовать биогазовые установки (БГУ) в крестьянских и фермерских хозяйствах. Уже сегодня имеются успешные примеры самодельного изготовления БГУ в ряде населенных пунктов и обеспечение собственных хозяйств электроэнергией, теплом и экологически чистым удобрением.

Весьма важным направлением энерго- и тепло-снабжения населенных пунктов, расположенных на Крайнем Севере, является малая атомная энергетика. В этом отношении, особую актуальность и эффективность имеют плавучие малые АЭС, имеющие возможность полностью исключить пресловутый зимний завоз топлива в прибрежных районах республики. Не случайно, в 2009 году между корпорацией «Росатом» и правительством РС(Я) заключено соглашение о поставке в республику нескольких ПАТЭС и строительстве Эльконского ГОКа в Южной Якутии по разработке урановой руды.

Широкое использование НВИЭ сдерживаются рядом факторов, одним из которых является отсутствие поддержки энергетических и частных предприятий со стороны государства.

### **ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ (учебное пособие)**

Константинов А.Ф.

*Северо-Восточный Федеральный университет,  
Якутск, e-mail: agitk@mail.ru*

В учебном пособии даются сведения об основах гидрологии рек, о принципах получения водной энергии, об особенностях строительства гидротехнических сооружений и их воздействие на окружающую среду. Особое внимание в пособии уделяется иллюстративной части для лучшего восприятия курса, а для закрепления материала основные разделы работы сопровождаются контрольными вопросами.

Учебное пособие предназначено для студентов энергетических специальностей, а также

для специалистов, занятых в области гидротехнического строительства.

Информация о содержании учебного пособия:

Гидроэнергетика является важнейшей частью общей энергетики, призванная функционировать в тесной связи с водным хозяйством, гидрологией, тепло- и электроэнергетикой.

В настоящее время суммарная установленная мощность всех ГЭС России составляет более 44 млн. кВт, что примерно соответствует 20% общего производства электроэнергии в стране. Сегодня в Якутии построено несколько ГЭС на р. Вилное общей мощностью около 1 млн. кВт, что составляет менее 1% экономического потенциала гидроэнергоресурсов республики.

На фоне возрастающей стоимости электроэнергии и загрязнения окружающей среды создается объективная необходимость развития бестопливных источников энергии, и в первую очередь гидроэлектроэнергетики. В связи с этим, в настоящем учебном пособии подробно рассматриваются принципы преобразования падающей и текущей воды в электрическую энергию с помощью различных типов и конструкций гидроэнергетических установок. Большое внимание уделяется особенностям работы русловых, приплотинных, деривационных и гидроаккумулирующих ГЭС, а также вопросам, связанным с комплексным использованием водных ресурсов и регулированием речного стока водохранилищами ГЭС.

На территории республики намечаются большие перспективы гидростроительства в Южной Якутии поэтому в пособии уделяется внимание особенностям строительства речных гидроузлов в экстремальных природно-климатических условиях Севера, подкрепленных опытом сооружения Виллойских, Колымской и Усть-Хантайской ГЭС с рассмотрением возможных их воздействий на окружающую среду.

Подаваемый материал в учебном пособии сопровождается подробными схемами, графиками и рисунками, освещающих примеры общероссийского и северного гидростроительства для лучшего восприятия и понимания курса. На ряду с гидроэнергетическим строительством на территории Якутии возводится значительное количество искусственных водоемов хозяйственно-питьевого назначения, поэтому в пособии приводятся материалы об особенностях строительства грунтовых плотин талого и мерзлого типов и путях снижения фильтрационных потерь воды.

Таким образом, учебное пособие «Гидроэнергетические установки» имеют своей основной задачей подготовку квалифицированных кадров инженеров-гидротехников и бакалавров, понимающих особенности проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений на Севере.