

**ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ РОССИИ**

Арзамаскина А.М., Курочкина Е.А., Якунин М.В.,

научный руководитель канд. техн. наук доц. Григорьева О.А.

*Сибирский федеральный университет*

В России стандарты в области гидроэнергетики разработаны в основном в 80-е годы, что существенно тормозит внедрение современных технологий. Необходимы новые стандарты, которые будут учитывать усовершенствованное оборудование, новые технологии и методы рационального распределения и использования ресурсов. Старые стандарты не могут обеспечить полного регулирования в работе всей системы ГЭС, так как давно устарели методы оценки, поверки оборудования, требования к деталям и технологической части ГЭС. Примером того служат результаты анализа технического состояния гидротехнического оборудования и сооружений ОАО «РусГидро», где Счётной Палатой РФ было установлено что: *«...на многих станциях имеет место эксплуатация морально устаревшего и физически изношенного оборудования, выработавшего нормативный парк ресурс 25 – 30 лет, износ которого составил почти 50%. Степень износа отдельных видов гидротехнического оборудования – гидротурбин и гидрогенераторов, гидросооружений – превысила 60% или достигла критического уровня»*

Соответственно, необходима программа перевооружения гидротехнических объектов и разработка пакета документации, распространение новых технических знаний при помощи стандартизации усилит конкуренцию и поможет формированию свободного рынка возобновляемой энергетики. Общепринятые стандарты делают возможной свободную торговлю товарами и услугами, сокращая дополнительные расходы на модификацию. Такому подходу следует единый европейский рынок, где применяются унифицированные, гармонизированные стандарты. При введении такой практики в нашей стране российские участники рынка возобновляемой энергетики имеют возможность стать полноправными участниками мирового рынка в этой области. Таким образом, необходимость поддержания и развития национального фонда стандартов представляется приоритетной задачей для постепенного перехода к альтернативным источникам энергии.

В ходе четвертого Всероссийского совещания гидроэнергетиков, проходившего 25 – 27 февраля 2010 года в г. Москве, в свете аварии на Саяно-Шушенской ГЭС, был впервые рассмотрен вопрос несовершенства законодательной базы по техническому регулированию в гидроэнергетике, как основное препятствие на пути повышения безопасности и эффективности гидроэнергетики. Поэтому в области развития нормативно – правовой базы гидроэнергетики было предложено разработать единую систему стандартизации в области гидроэнергетики в целях реализации единой технической политики в гидроэнергетике России. Также необходимо сконцентрировать внимание на совершенствовании законодательной базы по техническому регулированию и продолжить формирование системы норм и требований в области стандартизации в рамках действующего законодательства по техническому регулированию, промышленной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений. Требуется подготовить перечень нормативных документов, требования которых должны в обязательном порядке выполняться при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов гидроэнергетики на территории России; согласовать этот перечень с гидрогенерирующими компаниями и направить для утверждения в Министерство энергетики Российской Федерации.

Безусловно, реализация предложенных мер по совершенствованию стандартизации в области энергетики позволит значительно увеличить надежность и безопасность гидроэнергетики, ускорить темпы развития и распространения энергетики на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в России. Разработка и применение эффективных национальных стандартов в области ВИЭ обеспечит преимущества в области терминологии, кодификации, разработки единых методов испытаний, измерений и учета.

При этом применение современных международных стандартов в качестве национальных позволит наиболее быстро внедрить имеющиеся современные достижения науки, техники и технологий по этим направлениям.

В рамках данной программы уже были выполнены следующие действия:

1. Направлен пакет предложений для органов гос. власти, научных организаций по обеспечению надежности и безопасности ГЭС;
2. Разработана Концепция технического регулирования в гидроэнергетике;
3. Создано и утверждено более 30 стандартов организаций, регулирующих процессы строительства и требования к порядку определения стоимости работ;
4. Многими гидроэнергетическими предприятиями были приняты программы разработки и актуализации стандартов на срок 2009-2012 г., с учетом результатов расследования причин аварии на Саяно-Шушенской ГЭС. В то же время полным ходом ведется строительство новых гидроэнергетических объектов и перевооружение устаревших.
5. Приказом Росстандарта от 2 апреля 2010 г создан Технический комитет (далее – ТК) №330 «Процессы, оборудование и энергетические системы на основе возобновляемых источников энергии».

Членами ТК являются организации, имеющие высокую компетентность в областях альтернативной энергетики и стандартизации. Одно из приоритетных направлений деятельности ТК 330 — обеспечение участия национального ТК в работе международных комитетов по возобновляемым источникам энергии. Такое участие предоставит российской стороне экономические и политические преимущества. Также это повлияет на сокращение затрат всех видов на разработку национальных стандартов и затрат на создание объектов альтернативной энергетики.

Деятельность ТК 330 должна положительно отразиться на активизации национальной стандартизации.

В настоящее время проходит разработка национальных стандартов в области гидроэнергетики на основе СТО, часть – с применением международных стандартов МЭК. В разработке принимала участие кафедра «Стандартизация, метрология и управление качеством» Политехнического института Сибирского Федерального Университета. Были подготовлены первые редакции проектов стандартов, некоторые из них:

- «Сооружения ГЭС гидротехнические. Общие требования по ремонту и реконструкции сооружений и оборудования»;
- «Гидротурбины. Методики оценки технического состояния»;
- «Гидростанции и гидроаккумулирующие электростанции. Технологическая часть ГЭС и ГАЭС»;
- «Гидрогенераторы. Методики оценки технического состояния» и др.

Следует отметить, что разработка национальных стандартов на основе международных осуществлялась согласно всем требованиям, регламентированным в ГОСТ Р 1.7 – 2008 «Стандарты национальные Российской Федерации. Правила

оформления и обозначения при разработке на основе применения международных стандартов».

Энергетическая стратегия России на период до 2020 г. установила необходимость принятия федерального закона о возобновляемых ресурсах. Такой закон мог бы определить роли и полномочия властей в осуществлении национальной стратегии.

Новая энергетическая стратегия России на период до 2030 г. отмечает развитие нетопливной энергетики — атомной, возобновляемой, включая гидроэнергетику — как одно из важных стратегических направлений развития национальной энергетики.

#### Список использованных источников

1. <http://www.hydropower.ru/?cid=85>
2. <http://www.zubakin.com/2011/08/16/тк330виэ>