Секция «Энергетическое право»

Геотермальные ресурсы России как центральное звено тепло-электрического комплекса страны (Опыт Исландии)

Научный руководитель – Крючкова Кристина Юрьевна

Сауев Ильяс Ширваниевич
Студент (специалист)
Российская правовая академия МЮ РФ, Северо-Кавказский филиал, Юридический факультет, Кафедра гражданского права и процесса, Махачкала, Россия
E-mail: ilyas-sauev@mail.ru

Поддержание статуса державы требует готовности к новым вызовам. В энергетике -это наметившаяся тенденция к использованию возобновляемых источников энергии (ВИЭ). При этом у нашей страны есть все возможные условия и ресурсы для успешной работы на этом новом поле. примеры использования ВИЭ в странах Северной Европы, прежде всего в Исландии и Финляндии. Эти страны, обладая ограниченными ресурсами, сделали значимый скачок в использовании ВИЭ, превратив особенности своего тяжелого климата в достоинства. Их опыт мог бы быть использован в российских регионах, схожих по ряду географических и климатических показателей.

Особенный интерес среди возобновляемой энергетики Исландии представляет геотермальная энергетика. Согласно статистике Национального энергетического управления Исландии, именно на ВИЭ такого типа приходится 66 % используемой первичной энергии (форма энергии в природе, которая не была подвергнута процессу искусственного преобразования).

Специалисты Исландии, ввиду наличия обширных геотермальных ресурсов и длительного опыта их использования, компетентны в строительстве всех трех типов геотермальных электростанции (ГеоЭС): прямых, непрямых и бинарных. Изначально для Исландии были характерны ГеоЭС с конденсационной турбиной, работающие на отсепарированном паре.. Однако с развитием технологий Исландия перешла к строительству бинарных электростанций, которые являются наиболее экологически чистыми.

Особенно яркий положительный эффект использования геотермальных источников - это экологичность. Согласно данным исследования исландского завода по производству геотермальной энергии Несьяведлир, в среднем сокращения выбросов углекислого газа в атмосферу в Исландии составляют от 2,5 до 4 млн т ежегодно. Эти подсчеты основаны на потенциальных выбросах С02 в том случае, если бы Рейкьявик использовал энергоносители минерального происхождения, такие как нефть, газ, уголь.

Использование геотермальных электростанций оправдано и с экономической точки зрения. Согласно данным Национального энергетического управления Исландии, с 1914 по 2014 гг. исходя из потенциально возможных затрат на углеводородное сырье страна сэкономила около 15,656 млрд долл. США, а в 2014 г. годовые «сбережения» составили около 716 млн долл. США.

24 октября 2011 г. состоялось подписание межправительственного соглашения между Россией и Исландией о сотрудничестве в сфере геотермальной энергетики во время работы VI Международной энергетической недели. Согласно данному соглашению Российская Федерация и Исландия планируют осуществлять совместные проекты в данной сфере, в том числе речь идет о строительстве генерирующих энергообъектов, а также вопросах управления, исследования, проектирования, инфраструктуры, эксплуатации проектов.

Стоимость электроэнергии, производимой на современных ГеоЭС, в среднем на 30% меньше, чем на ветровых электростанциях и в 10 раз ниже, чем на солнечных электростанциях. Цифры весьма значительные, и так как Исландия, уже более ста лет занимается данным вопросом, может стать ценным партнером и инвестором, как с технологической, так и с финансовой точки зрения. давайте рассмотрим применение данного вида энергии в Регионах России , Наиболее перспективным для освоения геотермальной энергии является Северокавказский регион, где температуры в недрах значительно выше в сравнении с другими регионами.

Далее в тексте мы будем использовать сокращение ВПАБ , под которым понимается восточно предкавказский артезианский бассейн.

В настоящее время высокотемпературные рассолы не используются, хотя имеется более 2000 простаивающих скважин на выработанных нефтегазовых месторождениях, которых можно перевести на их добычу. Капитальные затраты, связанные с реконструкцией простаивающих нефтегазовых скважин на добычу геотермальных вод, незначительны по сравнению с затратами на бурение и обустройство новых геотермальных скважин. Назрела необходимость в комплексном освоении этих ресурсов с привлечением простаивающих скважин, что позволит решить значительные экономические, экологические и социальные проблемы региона. В пределах ВПАБ на глубинах 3000 - 5500 м выявлено 92 площади с редкометальными промышленными водами, из которых 55 находятся на территории Дагестана, 29 - в Ставропольском крае и 8 - в Чеченской республике. К промышленным водам относятся подземные воды, содержащие полезные компоненты или их соединения в количествах, обеспечивающих их рентабельную добычу и переработку.

ВПАБ площадью более 200 тыс. км2 охватывает практически все субъекты Северокавказского федерального округа и изучен наиболее детально данными бурения более 10000 газонефтяных, геотермальных и артезианских скважин. Институт проблем геотермии Дагестанского научного центра РАН более 30 лет проводит гидро-геолого-геотермические исследования на территории бассейна .

Наиболее перспективным является использование теплового потенциала для получения электроэнергии с использованием технологии бинарных ГеоЭС.

Комплексное освоение геотермальных ресурсов Северокавказского региона будет способствовать успешному решению экологических, экономических и социальных проблем. Освоение теплового, водоресурсного и химического потенциалов приводит к созданию новых рабочих мест, значительному замещению импорта извлекаемых продуктов, снижению их себестоимости и решению острой экологической проблемы обширной сельскохозяйственной зоны региона.

Источники и литература

1) Алиев Р.М., Васильев В.А., Исрапилов М.И., Ба-давов Г.Б. Перспективы крупномасштабного использования геотермальной энергии в республике Дагестан II Известия РАН. Энергетика, 2010. N 5, С.131.

2) Алхасов А.Б., Алхасова Д.А. Современное состояние и перспективы освоения геотермальных ресурсов Северокавказского региона II Теплоэнергетика, 2014, N6. С.34.

3) Алхасов А.Б., Алхасова Д.А., Рамазанов А.Ш. Оценка перспектив комплексного освоения геотермальных ресурсов Северокавказского региона II Юг России: экология, развитие. 2017. Т.12, N2. С.170.

4) Нарышкин А.А., Тюрин А.Е. Перспективы применения в России опыта северной Европы в части использования возобновляемых источников энергии // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017