

Картографирование потенциала возобновляемой энергетики Сахалинской области

Научный руководитель – Каргашин Павел Евгеньевич

Истомина Кристина Александровна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра картографии и геоинформатики, Москва, Россия

E-mail: kristja_06@mail.ru

В настоящее время внедрение возобновляемой энергетики (ВЭ) в топливно-энергетический комплекс (ТЭК) одна из основных тенденций наблюдающихся повсеместно. Мировое сообщество переходит на новую ступень развития потребления, где особое внимание уделяется концепциям устойчивого развития, вопросам сохранения окружающей среды и обеспечения энергетической безопасности. Этому благоприятствует снижение стоимости получения электроэнергии нетрадиционными способами за счёт развития и внедрения новых технологий в данной отрасли.

Для оценки потенциала ВЭ и выбора оптимального местоположения объектов данной отрасли необходима комплексная оценка территории. В связи с этим актуальным становится применение методов и средств тематического картографирования. Используя карты в качестве источника информации, можно получить не только качественную или количественную характеристику явления, но и изучить его пространственное распределение.

Целью исследования является комплексное картографирование потенциала использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ). В качестве территории апробации выбрана Сахалинская область, которая является оптимальной для рассмотрения данной проблемы по ряду причин. Во-первых, Сахалинская область - регион, сочетающий в себе уникальные природные условия, предполагающие получение электроэнергии различными способами. Во-вторых, Сахалинская область - субъект РФ, для которого актуальна проблема автономного получения электроэнергии в связи с его островным положением. Соответственно, целесообразно для данного региона изучить потенциал не отдельного вида ВИЭ, а рассмотреть все в совокупности, а именно солнечную, ветровую, приливную, геотермальную энергетики, энергию биомассы и малых ГЭС. Результатом исследования является методика мелкомасштабного картографирования потенциала ВЭ.

Для выделения потенциально пригодных районов для размещения объектов ВЭ необходимо провести оценку по двум направлениям. Первое — оценка природных ресурсов, на которых базируется получение того или иного вида энергии. Путём изучения теоретических основ отрасли для каждого рассматриваемого вида ВЭ определены критерии, по которым проводится оценка валового потенциала в рамках заданного масштаба исследования. На основе широкого спектра данных, в том числе картографических и статистических, получены тематические слои содержащих районы, сочетающие в себе необходимые природные ресурсы. Второе направление исследования заключается в рассмотрении ТЭК исследуемой территории, с целью выделения территорий, испытывающих дефицит в энергоснабжении. Путём обобщения информации, полученной на предыдущих этапах, определяются районы, предполагаемого размещения объектов ВЭ на исследуемой территории.