

УДК 504.03

МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИИ ЭКОЛОГИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В СФЕРЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

© **Гуджеджиани Е. Г., Касьянова А. Д., Фирсова Н. В., 2020**

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

Данная статья обобщает результаты исследования, проведённого студентами 3 курса Сибирско-американского факультета Байкальской международной бизнес школы. Задачами исследования стали анализ топливно-энергетического комплекса

Иркутской области, выявление проблем, связанных с вредным влиянием на экологию. Помимо этого, были предложены мероприятия, на основании мирового опыта, по улучшения экологии Иркутской области.

Ключевые слова: экология, топливно-энергетический комплекс, газификация, электрификация

Топливо-энергетический комплекс — это сложная межотраслевая система, направленная на добычу, переработку и распространения топливно-энергетического ресурса и электроэнергии. В Иркутской области самые низкие тарифы на электричество, это всё благодаря большому количеству ТЭЦ, ГЭС в области.

Для того чтобы разрабатывать мероприятия по улучшению экологии Иркутской области, нужно сформулировать основные проблемы региона. В начала 2020 года произошло событие, а точнее из-за того, что Россия на подписала договор по продолжению сделки по сокращению добычи нефти

стоимость нефти на рынке упало и, как следствие, произошло падение рубля [2]. Данная ситуация подтверждает мысль о том, что сырьевая экономика — это не очень практично, так как всё в один момент может рухнуть. Сырьевая экономика — это экономика, ориентированная на экспорт углеводородов в другие страны, чаще всего с более развитой экономикой. Такая экономика присуща и Иркутской области, из которой экспортируют в разные страны газ, нефть и другие ресурсы. Такие месторождения приносят вред экологии Иркутской области и при этом никак не приносят выгоду региону.



Рис. 1. Дизельное топливо вместо ЛЭП в северном районе Иркутской области

Второй проблемой в Иркутской области является отсутствие электроснабжения в северных районах региона (см. рис. 1). В таких поселках как Инаригда, Наканно, Хамакар, Тетя, Оськино и другие местные жители используют дизельное топливо, вместо того, чтобы пользоваться дешевыми тарифами на электроэнергию, которые присутствуют в области. При этом дизельное топливо считается очень вредным для экологии. В добавлении к этому выделяемые мельчайшие частицы сажи после сжигания дизеля считаются особо вредными для человека. Они проникают в легкие и способны попадать в кровь из-за чего повышается риск инсульта и других заболеваний у людей.

Как уйти от сырьевой экономии и сделать более экологичным добычу? Возможно создать на территории иркутской области производство по глубокой переработке углеводорода, которое бы отвечало экологическим нормам. Сегодня по всему миру происходит постепенный вывод традиционных нефтяных месторождений из эксплуатации на фоне быстрорастущего спроса на энергоресурсы повышает значение природного газа как источника энергии. В добавлении к этому по объемам запасов, экономичности добычи и высокой

экологичности газ является наиболее перспективным углеводородным ресурсом, способным закрывать текущие потребности в спросе на более чем 220 лет.

При разработке предложений, связанных с улучшением экологического состояния Иркутской области, авторами статьи был проанализирован мировой опыт. Например, был разработан проект и запущен в 2020 году по строительству подводного кабеля электроэнергии от Австралии до Сингапура [1]. Это мероприятие поможет Сингапуру получить необходимую энергию, которая сейчас в дефиците, для нормального его функционирования и при этом абсолютно не принесет вреда экологии ни Австралии, ни Сингапур. Основываясь на опыте этих двух стран, авторы статьи предлагают проведение газовой трубы от Ковыктинского газового месторождения до города Иркутска. Данное действие поможет в газификации региона, так как эту трубу можно проложить по таким моногородам Иркутской области как Саянск, Черемхово, Усолье-Сибирское, Шелехово, тем самым газифицировать данные предприятия и, как следствие, уменьшить вредные выхлопы в атмосферу. Кроме того, данную трубу можно будет продлить до Монголии и Китая (см. рис. 2), тем

самым затраты на строительствопровода до Иркутска легли бы в проект по экспортированию газа, а значит снизить затраты региона до минимума



Рис. 2. Газовая труба от Ковыктинского газового месторождения до Монголии и Китая

Из предыдущего предложения вытекает другое. Во всех городах Иркутской области тепло в дома поступает от ТЭЦ, все они работают на угле. Уголь — это ещё один вредитель для окружающей среды. Авторы статьи предлагают перевод или частичный перевод одной из ТЭЦ на газ, что является более экологичным. Хорошим примером перехода угольных ТЭС на газовые иллюстрирует Германия, которая собирается полностью отказаться от угля к концу 2038 года. Кроме того, Германия будет выводить из строя работающие на угле ТЭС начнется уже с 2022 года. На данный момент прекращена работа электростанций, работающих на буром угле и отказ от каменного угля в перспективе.

Огромный вред экологии помимо предприятий наносят выхлопные газы машин. Например, в США с этой проблемой борются следующим образом. В стране происходит активный перевод на газ за счет средств государства, автопарков компании и фирм, оказывающих коммунальные услуги. Проводится перевод на газ школьные автобусы и общественный транспорт. Кроме того, в Италии насчитывается более одного миллиона транспортных средств на газе, при этом насчитывается 1300 АГНКС. Россия также стремится максимально газифицировать автопарк страны, поэтому в 2019 году на федеральном уровне был принят закон о нулевом налоге в отношении электромобилей и

транспортных средств, использующих природный газ в качестве топлива на территории Иркутской области, а также субсидируется перевод техники, строительство заправок. Всё это говорит нам о том, что нужно стимулировать население пересаживаться на газовые автомобили и заботиться об окружающей среде. Но, к сожалению, проблема с отсутствием автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС) остается актуальной, так как на сегодняшний момент в Иркутской области только одна заправка работает на природном газе, она расположена в городе Братск. Для улучшения экологии их должно быть больше.

Для решения другой проблемы, а точнее использование дизеля в северных районах Иркутской области, авторами статьи было предложено поставить линии электропередач (ЛЭП), для того чтобы улучшить экологию и обеспечить местным жителям постоянную подачу энергии. Субсидирование со стороны правительства, обеспечение всех поселков Иркутской области электроэнергией, нужно с целью, во-первых, предоставления людям комфортного проживания, во-вторых, с возможностью открытия и развития в этих районах каких-либо производства. Кроме того, возможно установить в этом районе солнечные батареи или аккумуляторы из древесной стружки.

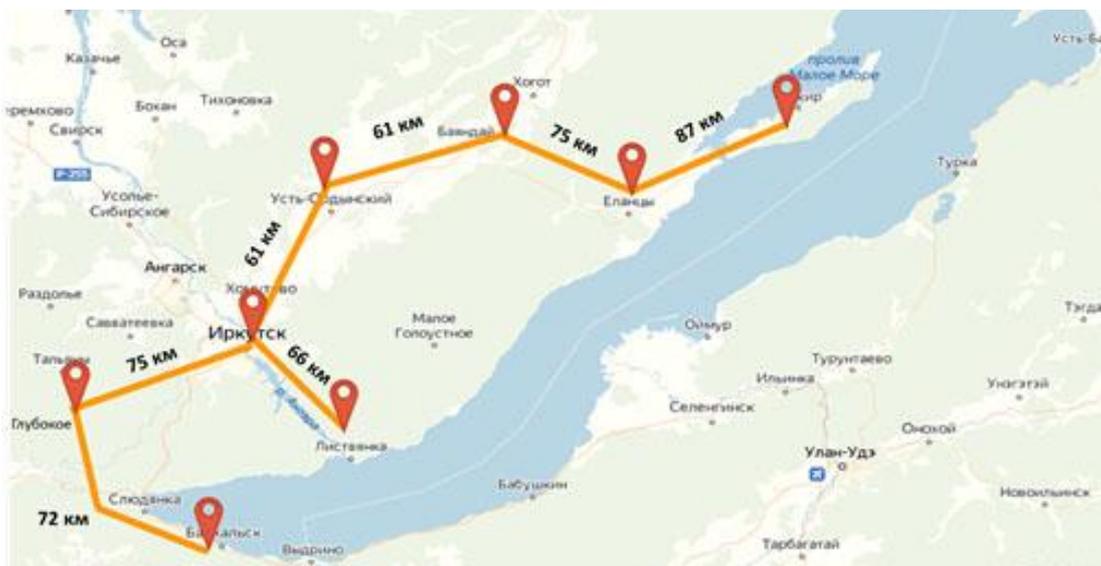


Рис. 3. Возможное расположение заправок для электромобилей

Помимо газовых автомобилей, жителей Иркутской области возможно мотивировать пересаживаться на электромобили. Такой вид транспорта наиболее экологичный, от электромобилей отсутствует вредные выхлопы, сравнительная надежность и долговечность двигателя и вырабатывается меньше количества шума. На сентябрь 2019 года в Иркутской области было зарегистрировано 487 электромобилей [3]. Даже при желании пересесть на такой автомобиль, а Иркутской области стоит вопрос в заправках, которых нет в области. Эту проблему можно тоже решать, причем эти заправки возможно будет установить и на севере Иркутской области после того, как там построятся линии электропередач. Авторы статьи предлагают субсидировать правительству такие две схемы электрозаправок (см. рис. 3). Первая заправки расположены в Иркутске, поселке Глубокое, в Байкальске и поселке Листвянка. Следующая схема электрозаправок — это Усть-Ордынск, Байандай, Еланцы и Хужир. В дальнейшем возможно субсидировать развитие электрозаправок по всей иркутской области и на законодательном уровне закрепить, что все новые заправки должны быть оборудованы устройствами для быстрой зарядки.

В результате данных действия улучшится инвестиционная привлекательность региона и качество жизни местных жителей за счет более экологичного производства, а также переход населения на электромобили и газовые авто. ■

1. Проект на \$20 млрд: поставка электроэнергии из Австралии в Сингапур по подводному кабелю 3800 км [Электронный ресурс] // Bitcryptonews.ru — Электрон. дан. — 2020.— URL: <https://zen.yandex.ru/media/bitcryptonews/proekt-na-20-mlrd-postavka-elektroenergii-iz-avstralii-v-singapur-po-podvodnomu-kabeliu-3800-km-5d2c830ff0d4f400afcbf44b> (Дата обращения: 15.03.2020)

2. «Мы еще пожалеем о сегодняшнем дне»: что будет с рублем и нефтью после развала сделки ОПЕК+ [Электронный ресурс] // The Bell — Электрон. дан. — 2020.— URL: <https://thebell.io/my-eshhe-pozhaleem-o-segodnyashnem-dne-cto-budet-s-ruble-i-neftyu-posle-razvala-sdelki-opek/> (Дата обращения: 15.03.2020)

3. Где в России больше всего электромобилей [Электронный ресурс] // Авто.ру — Электрон. дан. — 2019.— URL: <https://mag.auto.ru/article/topregelsept19/> (Дата обращения: 15.03.2020)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Где в России больше всего электромобилей [Электронный ресурс] // Авто.ру — Электрон. дан. — 2019.— URL: <https://mag.auto.ru/article/topregelsept19/> (Дата обращения: 15.03.2020)

Мы еще пожалеем о сегодняшнем дне: что будет с рублем и нефтью после развала сделки ОПЕК+ [Электронный ресурс] // The Bell — Электрон. дан. — 2020.— URL: <https://thebell.io/my-eshhe-pozhaleem-o-segodnyashnem-dne-cto-budet-s-ruble-i-neftyu-posle-razvala-sdelki-opek/> (Дата обращения: 15.03.2020)

Проект на \$20 млрд: поставка электроэнергии из Австралии в Сингапур по подводному кабелю 3800 км [Электронный ресурс] // Bitcryptonews.ru — Электрон. дан. — 2020.— URL: <https://zen.yandex.ru/media/bitcryptonews/proekt-na-20-mlrd-postavka-elektroenergii-iz-avstralii-v-singapur-po-podvodnomu-kabeliu-3800-km-5d2c830ff0d4f400afcbf44b> (Дата обращения: 15.03.2020)

Actions to improve ecology of the Irkutsk region in the sphere of the fuel and energy complex of the Irkutsk region

© Gudzhedzhiani E., Kasianova A., Firsova N., 2020

This article summarizes the results of studies conducted by a 3rd year student of the Siberian-American faculty of the Baikal International Business School. The objectives of the study were the analysis of the fuel and energy complex of the Irkutsk region, identifying problems associated with harmful

effects on the environment. In addition, measures were proposed to improve the ecology of the Irkutsk region, based on international experience.

Keywords: ecology, fuel and energy complex, gasification, electrification
