

Сегодня Россия занимает 5-е место в мире по объемам рыбных ресурсов и 6-е – по импорту рыбы и рыбопродуктов.

Около 40% импорта рыбы ввозится из Норвегии, 11% – из Исландии, 8% – из Китая; также импортная рыба поступает к нам из Канады, США, Чили, Японии, Вьетнама, стран Африки и других.

Суммарная добыча рыбы российскими рыбаками во всех районах составляет 4,25 млн тонн. Экспорт рыбы составляет около 1,75 млн тонн, из которых 1,32 млн тонн вывозится с Дальнего Востока в Китай, Республику Корея, Японию. Продажа столь значительных объемов рыбной продукции в эти страны вынуждена и связана в первую очередь с нехваткой рыбоперерабатывающих мощностей на Дальнем Востоке России.

Снабжая страны Юго-Восточной Азии свежей рыбой, Россия затем у них же закупает уже переработанную продукцию, естественно, по более высоким ценам. Вследствие такой экономики наше государство недополучает огромные средства, а рыбная отрасль ежегодно переживает утечку капитала. Попытка перенаправить часть потоков дальневосточной рыбы с экспорта на внутренний рынок была сделана несколько лет назад посредством использования ускоренных рефрижераторных поездов, введенных ОАО «Рефсервис».

Поезд позволяет сэкономить время и затраты на перевозку как владельцам груза, так и операторам.

Два ускоренных рефрижераторных поезда компании из портов Санкт-Петербурга и Дальнего Востока постоянно следуют по определенному жесткому графику.

Благодаря жесткой привязке к графику движения и срокам доставки этот способ перевозки позволяет осуществлять круглогодичную поставку рыбопродукции мелкими партиями в вагонах-термосах с Дальнего Востока в регионы Сибири и Урала.

В результате грузополучатели, чьи производственные мощности и бюджетные средства не позволяют приобретать круглогодичную поставку рыбопродукции 4-вагонной рефсекции, остаются на рынке круглый год. Кроме того, в регионах сохраняется здоровая конкуренция на рыбном рынке, что в результате приводит к формированию доступной покупной цены на свежемороженую рыбу для получателя в течение всего года.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ КОРИДОРЫ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Гунькова О.В., Нефедьев М.С.

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет

Комсомольск-на-Амуре, Россия. e-mail: gynkov2102@mail.ru

Транспортный коридор – это часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает значительные международные грузовые и пассажирские перевозки между отдельными географическими районами, включает в себя подвижной состав и стационарные устройства всех видов транспорта, работающих на данном направлении, а так же совокупность технологических, организационно-правовых условий осуществления этих перевозок.

Основной функцией международных транспортных коридоров является обслуживание экспортно-импортных перевозок, а также международного транзита.

Государства, расположенные по соседству, никогда не испытывали проблему беспрепятственной связи. Для стран, не граничащих непосредственно, это условие является критичным. Поэтому отдаленные международные торговые партнеры стараются выбирать маршруты с минимальным количеством про-

межуточных стран, с их пограничными барьерами, разнообразием политической обстановки, денежных сборами.

Другой базовой функцией международных транспортных коридоров является обеспечение международного транзита. В настоящее время роль евроазиатского сухопутного транзита резко возросла. Это объясняется ростом объемов товарооборота между Европой и Азией. Кроме того, особое географическое положение России определяет ее ведущую роль в международных связях между государствами Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона, в связи с чем Россия официально объявлена транзитной страной.

В состав коридоров входят основные железнодорожные, автомобильные и водные маршруты. При этом в состав включены, как правило, наиболее оснащенные существующие магистрали и объекты, на которых концентрируются внешнеторговые и транзитные грузо- и пассажиропотоки, и звенья российской транспортной сети, имеющие благоприятные перспективы для привлечения на них указанных потоков.

Система международных транспортных коридоров на территории России включает в себя два евроазиатских коридора («Север – Юг» и «Транссиб»), Северный морской путь, панъевропейские транспортные коридоры № 1, № 2 и № 9, а также коридоры, связывающие северо-восточные провинции Китая через российские морские порты Приморского края с портами стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Данные коридоры имеют название «Приморье-1» и коридор «Приморье-2».

В привлечении китайского транзитного грузопотока из северных провинций страны в Японию и другие страны Азиатско-Тихоокеанского региона транзитом через порт Восточный и состоит цель создания транспортного коридора, который имеет выходы на порты Владивосток и Находки.

Если отправлять грузы из северных провинций Китая через порт в городе Даляне, то только по железной дороге пришлось бы пройти 1,3 тысячи километров. Да и расстояние от Даляня до Японии больше, чем из порта Восточного.

Данные коридоры значительно увеличивают территорию и грузовую базу, которую могут обслуживать порты Приморского края.

Развитие международных транспортных коридоров даст широкие возможности для экспорта приморских товаров и услуг и удешевить товары народного потребления из Китая для жителей Дальнего Востока.

Преимущества данных коридоров:

1. Сокращение транзитного времени.
2. Оптимальная стоимость доставки.
3. Прямой морской линейный сервис, минуя транзитные порты.

АНАЛИЗ ЭКСПОРТА УГЛЯ ИЗ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гунькова О.В., Фомин М.А.

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет

Комсомольск-на-Амуре, Россия. e-mail: gynkov2102@mail.ru

Ввиду значительных мировых запасов угля и его большей доступности, по сравнению с другими видами топлива, уголь является одним из основных энергоресурсов.

Уголь применяют для получения электроэнергии, в качестве сырья для металлургической и химической промышленности, для производства графита, не говоря уже о бытовом применении в качестве источника тепла.

Угольная промышленность занимает одну из важнейших позиций в российской экономике – обеспечивает население, энергетику, металлургию, химическое производство топливом.

Общие геологические (прогнозные) запасы угля на территории России составляют 30% мировых запасов угля.

Российская Федерация занимает лидирующие позиции в мире по производству и экспорту угля. Поэтому добыча угля в России – одна из основных сфер добывающей промышленности, развитию которой уделяют большое внимание.

Запасы бурого угля составляют около 101,2 млрд., каменного – 85,3 млрд., а антрацита – 6,8 млрд. Поэтому Российская Федерация на данный момент занимает второе место в мире по количеству угольных ресурсов. Специалисты подсчитали, что запасы угля в России начнут постепенно исчерпываться только через 550 лет.

В настоящее время добыча угля ведется в 25 субъектах Российской Федерации и 16 угольных бассейнах.

Экспорт угля из России – одна из крупных статей российского экспорта энергоносителей. В 2012 году он вырос до 130 млн тонн, достигнув нового исторического максимума.

В последние годы по экспорту угля Россия уверенно занимает третье место в мире, правда, очень много проигрывая лидерам – Индонезии (в 3 раза) и Австралии (в 2,5 раза).

На экспорт из России уходит в основном энергетический уголь, не востребованный в России, так как на внутреннем рынке в энергетике потребляется больше бурых углей, чем каменных. Кокеующийся уголь, используемый в металлургии, экспортируют не так активно, поскольку его качество не соответствует мировым стандартам.

Главные направления вывоза российского угля – Европа и Азиатско-Тихоокеанский регион, второстепенные – Ближний Восток и СНГ. Восточная Азия является вторым по значимости рынком сбыта российского угля.

Российский уголь поставляется в несколько десятков стран мира, включая Китай, Японию, Германию, Турцию, Испанию.

Крупнейшими российскими экспортёрами угля являются такие объединения, как «Кузбассразрезуголь», «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК), «Южный Кузбасс», «Южкузбассуголь» и «Якутуголь».

Перегрузка угля осуществляется в 41 морском порту России, из них в 28 портах России осуществляется перегрузка в экспортном направлении.

Основной объём перевалки экспортного угля осуществлялся через порты Восточный, Усть-Лугу, Ванино, Мурманск, Посьет, Находку, Высоцк, Туапсе, Шахтёрск, Владивосток, Ростов-на-Дону.

Перевалка угля в морских портах на универсальных причалах осуществляется грейферным способом. Специализированные перегрузочные комплексы существуют в портах Восточный, Ванино и Усть-Луга, через которые перегружается 57,1 % от общего объёма перевалки угля в морских портах России.

Особенностью российского угольного экспорта является высокая доля транспортной составляющей в стоимости угля. Примерно 80 % балансовых запасов энергетического угля в России сосредоточено в

районах Западной и Восточной Сибири, а основные залежи коксующегося угля – в Кузнецком бассейне. Таким образом, большинство российских угольных разрезов расположено далеко от выходов к морю (расстояние до ближайших портов составляет порядка 3,5 – 4,5 тыс. км). Ни в одной стране мира, активно экспортирующей уголь, таких гигантских расстояний нет. Угольщики в любом случае вынуждены пользоваться услугами железнодорожного транспорта. Железнодорожные тарифы съедают значительную часть прибыли угольных компаний.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВОГО НАСОСА ДЛЯ НАГРЕВА ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ НА КОМСОМОЛЬСКОЙ ТЭЦ-3

Коротина А.В., Седелников Г.Д.

*Комсомольский – на – Амуре государственный
технический университет*

Комсомольск-на-Амуре, Россия, e-mail: ido@knastu.ru

В последние десятилетия наблюдается значительный интерес к использованию эффективного энергосберегающего оборудования, в частности тепловых насосов и технологий на их основе. Тепловым насосом является техническое устройство, реализующее процесс переноса низкотемпературной теплоты, не пригодной для прямого использования, на более высокий температурный уровень. При этом количество получаемой полезной тепловой энергии среднего потенциала, за исключением потерь, равно сумме тепловых энергий низкого и высокого потенциалов, что обуславливает энергетическую и, как следствие, экономическую и экологическую эффективность тепловых насосов [1].

На рисунке приведены энергетические балансы различных схем производства теплоты, в том числе: а) котел на органическом топливе; б) парокompрессорный тепловой насос (ПТН) с электроприводом от тепловой электростанции; в) ПТН с приводом от ДВС или газовой турбины; г) абсорбционный тепловой насос (АБТН). При сравнении представленных схем можно видеть, что наибольшее количество произведённой теплоты даёт АБТН.

В данной работе рассматривается вопрос включения бромисто-литиевого АБТН-4000П производства ОКБ "ТЕПЛОСИБМАШ" [2] в состав схемы первого энергоблока Комсомольской ТЭЦ-3. Тепловой насос своим испарителем подключается к контуру циркуляционной воды, доохлаждая ее на выходе из градирни. Конденсатор теплового насоса подключается к тракту подпиточной воды. Испаритель забирает тепло от низкотемпературного источника в количестве 5,8 МВт. На работу АБТН расходуется пар в количестве 9 т/ч, что соответствует теплосодержанию 4,2 МВт. В результате суммарное количество теплоты 10 МВт передаётся подпиточной воде. При этом подпиточная вода нагревается на 11 0С. Остальной догрев этой воды на 21 0С происходит в теплообменнике, который в свою очередь обогревается обратной сетевой водой.

Результаты расчетов показали, что использование АБТН повысит полный КПД энергоблока на 0,58 %, КПД по производству электроэнергии на 0,45 %. Расход условного топлива на выработку электроэнергии в среднем снижается на 1,67 г/(кВт·ч). Срок окупаемости проекта может составить около 3 лет при цене тепловой энергии 1300 руб/Гкал.