

Л.С. Плакиткина - к.т.н., зав. лабораторией «Научных основ развития и регулирования угольной промышленности» Института энергетических исследований РАН

В статье представлен анализ производства угля в Дальневосточном федеральном округе в период с 2000 по 2012 гг. Проанализированы поставки дальневосточных углей внутрироссийским потребителям и на экспорт в 2011 и 2012 гг. Выявлены крупнейшие угольно-энергетические проекты, которые намечено реализовать в рамках территориально-производственных комплексов регионального и межрегионального значения, в соответствии с "Долгосрочной программой развития угольной промышленности России в период до 2030 г.", на Дальнем Востоке страны. Разработаны наиболее вероятные коридоры возможного развития добычи угля в Республике Саха (Якутия), в Приморском крае, в Чукотском автономном округе и в целом в Дальневосточном федеральном округе в период до 2030 г.

Современное состояние и перспективы развития добычи угля в период до 2030 г. в основных бассейнах и месторождениях, расположенных в Дальневосточном ФО

В Дальневосточном федеральном округе, добыча угля осуществляется в Амурской, Сахалинской, Магаданской, Чукотской областях, в Хабаровском и Приморском краях, в Республике Саха (Якутия) и Еврейском автономном округе. Доля Дальневосточного угля в общем объеме производимого угля в России в 2012 г. составила около 10 %, из которых доля коксующихся углей - 12,2%, доля энергетических - 9,4%.

По состоянию на 01.01.2012 г. добычу угля в Дальневосточном ФО осуществляло 34 угольных компаний и организаций по добыче угля.

В целом в Дальневосточном ФО в 2012 г. добыто 35,5 млн т угля (темп роста к уровню 2000 г. – 125,1%), из которого 8,8 млн т – коксующегося (темп роста к уровню 2000 г. – 126.3 %) (рис. 1).

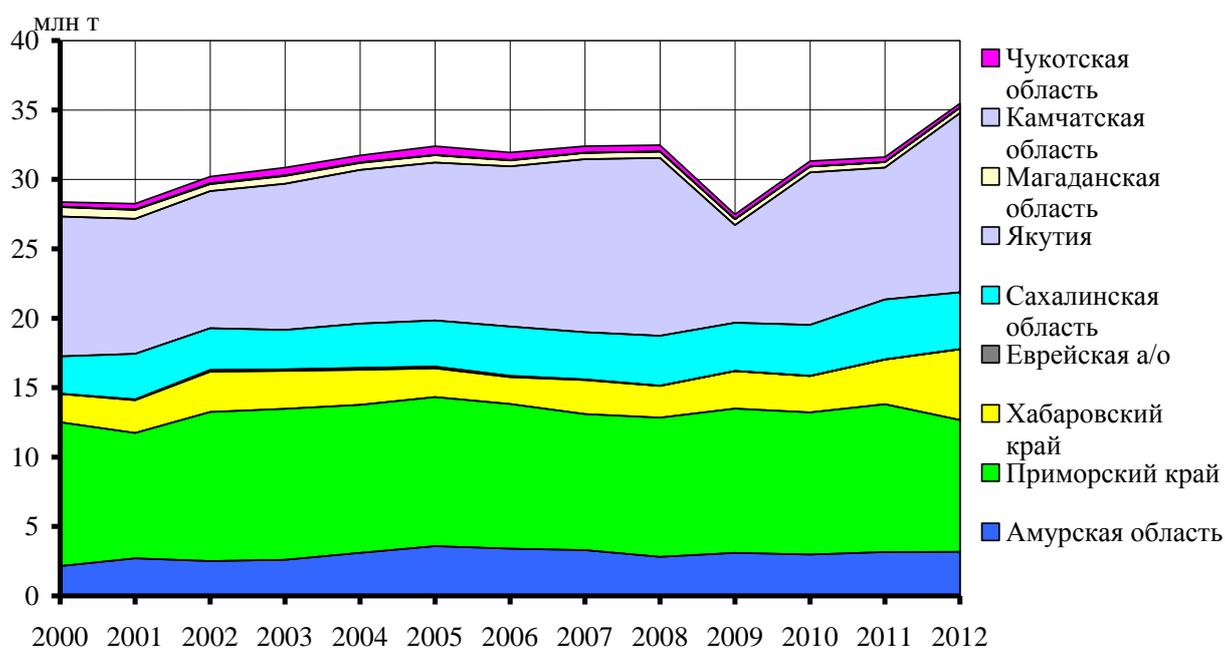


Рис. 1 - Динамика изменения добычи угля в Дальневосточном ФО с 2000 - 2012 гг.

Из всего объема дальневосточного угля, добытого в 2012 г., 50,3% поставлено для обеспечения электростанций (- 6,1% к уровню 2011 г.), 12,0% - для обеспечения населения, комбыта и АПК (- 0,5 % к уровню 2011 г.), 31,2% - на экспорт (+ 12,2% к уровню 2011 г.), 5,3% - прочим потребителям (- 6,6% к уровню 2011 г.) (рис. 2).



Рис. 2 – Поставки угля, добываемого в Дальневосточном ФО в 2010 и 2012 гг.

В соответствии с "Долгосрочной программой развития угольной промышленности России в период до 2030 г.", на Дальнем Востоке страны намечено реализовать крупнейшие угольно-энергетические проекты в рамках территориально-производственных комплексов регионального и межрегионального значения. Прежде всего, это новые угледобы-

вающие районы в Амурской, Сахалинской областях, в Хабаровском и Приморском краях, в Республике Саха (Якутия) и на Сахалине.

Однако развитие энергетических углей на Дальнем Востоке в большей степени зависит от газификации. С одной стороны, замещаются устаревшие мощности, работающие на завозном мазуте и угле (к примеру, газ уже поступает вплоть до Петропавловска-Камчатского; переводятся на это топливо объекты тепловой генерации в Хабаровске и Владивостоке). С другой стороны – строится генерация, нацеленная на экспорт электроэнергии в страны АТР. При этом ставка делается на газ – «Газпром» с 2007 г. реализует масштабную Восточную газовую программу, в рамках которой уже действует газопровод «Сахалин – Хабаровск – Владивосток», а к 2017 году должна начаться добыча газа на крупном Чаяндинском месторождении в Якутии. При выходе на полную производственную мощность добыча природного газа с этого месторождения и его спутников может составить 25 млрд кубических метров в год. Для его транспортировки предполагается строительство еще одного газопровода – «Якутия – Хабаровск – Владивосток», протяженностью около 3,2 тыс. км.

Новую генерацию, основанную на угле, на Дальнем Востоке собирается строить компания «РусГидро» в рамках стратегии, реализуемой «дочерней» компании РАО «Энергетические системы Востока».

В планы холдинга «РусГидро» на Дальнем Востоке входит строительство четырех электростанций:

- первой очереди ГРЭС-2 в Якутске (республика Саха – Якутия);
- второй очереди ТЭЦ в Благовещенске (Амурская область);
- ТЭЦ в Советской гавани (Хабаровский край);
- первой очереди ГРЭС в поселке Ильинский (Сахалинская область).

Строительство этих четырех станций компанией «РусГидро» оценивается в 63,4 млрд руб., из которых федеральный бюджет планирует выделить 50 млрд р., а недостающие средства компания «РусГидро» планирует привлечь за счет кредитов банков, если не удастся сэкономить на самих стройках. В частности, по оценке экспертов компании «РусГидро», если бы топливом на новых станциях было бы ни уголь, а газ, то это могло бы привести к почти 40-процентному снижению капитальных затрат при строительстве всех четырех объектов. При этом поставщиком топлива могла бы стать компания «Роснефть». Поэтому, окончательное решение о строительстве новых станций на угольном топливе пока еще не принято.

Вопрос строительства новых станций на Дальнем Востоке, а именно, новых мощностей Ерковецкой ТЭС в Амурской области или генерации на Сахалине, рассматривает компания «Интер РАО»

В рамках «Стратегии развития Дальнего Востока и Байкальского региона до 2025 года» среди приоритетных угольных проектов в перечень вошли: создание горно-металлургического кластера в Приамурье и развитие Южной Якутии.

Анализ и перспективы развития добычи угля в период до 2030 г. в Республике Саха (Якутия)

Республика Саха (Якутия) обладает значительными ресурсами разнообразных по качеству углей, которые на длительную перспективу послужат базой для развития угольной, металлургической и химической отраслей промышленности. Суммарные балансовые запасы угля по категориям «А+В+С₁» - около 6,5 млрд т, из которых в настоящее время осваивается только около 4 %.

В 2012 г. в Республики Саха (Якутия) было извлечено 12,9 млн т угля, что на 28,2% больше, чем в 2000 г., из которых 8,8 млн т – коксующегося (темп роста к уровню 2000 г. – 179,2%). Доля якутского угля в общероссийской добыче угля 2012 г. составила 3,6%, в том числе 12,2% - коксующегося, 3,2% - энергетического.

Динамика изменения добычи угля в Республики Саха (Якутия) с 2000 по 2012 гг. показана на рис. 3.

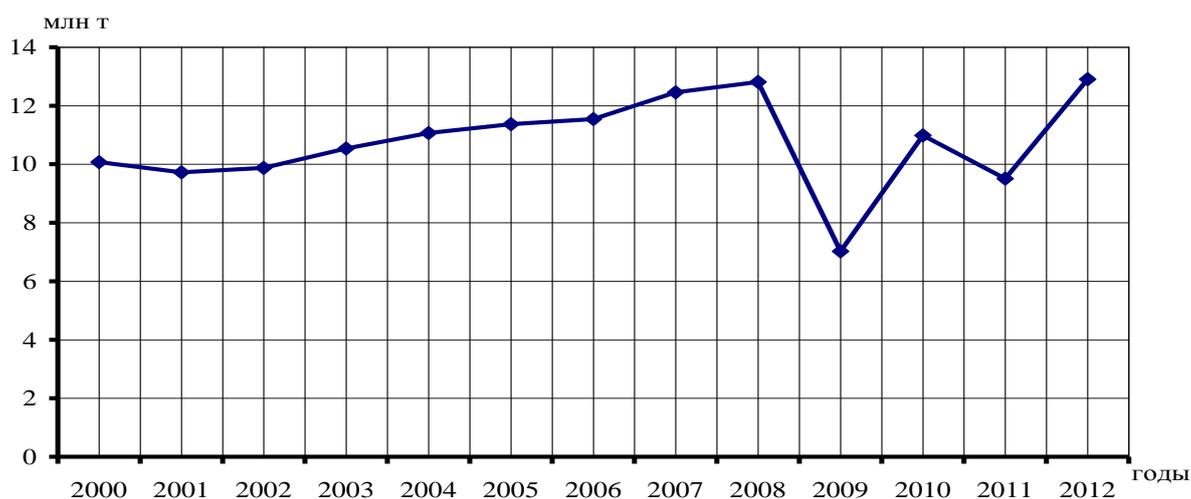


Рис. 3 - Динамика изменения добычи угля в Республики Саха (Якутия) с 2000 по 2012 гг.

Из всего объема добытого в 2012 г. якутского угля 30,4% поставлено для обеспечения электростанций (+ 1,1% к уровню 2011 г.); 10,1% - для обеспечения населения, ком-

бытнужд и АПК (- 1,6% к уровню 2011 г.); 52,1 % - на экспорт (+ 2,0% к уровню 2011 г.) и 3,9% - прочим потребителям (- 4,5% к уровню 2011 г.) (рис. 4).



Рис. 4 - Поставки якутского угля в 2011 и 2012 гг.

В связи с разработкой новых месторождений коксующихся углей в Республике Саха (Якутия) имеются существенные возможности роста добычи угля. Ввод в промышленную эксплуатацию одного из крупных месторождений коксующихся углей в Республике Саха (Якутия) - Эльгинского осуществлен в конце августа 2011 г. К этому времени обоганительная фабрика «Нерюнгринская» вышла на полную производственную мощность и завершено строительство участка железнодорожного подъездного пути «Улак-Эльга» до отметки «209 км». Расположенный на этой отметке пункт перезагрузки позволит обеспечить транспортировку Эльгинского угля автотранспортом до момента полного ввода в эксплуатацию железной дороги.

Разработка Эльгинского месторождения - одно из приоритетных направлений в проекте "Комплексного развития Южной Якутии", одобренном и поддержанном Правительством РФ. Балансовые запасы Эльгинского месторождения составляют около 2,2 млрд т коксующегося угля, для которого характерны высокое содержание летучих веществ, текучести, низкое содержание серы, азота и фосфора, высокая теплотворная способность, а также окисленного угля, относящегося к энергетическому, с высокой теплотворной способностью.

Компания "Мечел" начала разработку месторождения в августе 2011 г., и до октября 2013 г. было добыто около 600 тыс. т угля. ОАО «Мечел» получило возможность отложить сроки разработки Эльгинского месторождения на два-три года в связи с нынешней конъюнктурой цен на рынке. Месторождение планируется ввести в эксплуатацию в два

этапа - не менее 9 млн т угля в год к августу 2018 года и к 2030 г., в соответствии с лицензией, запланирован полный ввод в эксплуатацию Эльгинского угольного комплекса, что позволит добывать ежегодно около 27-30 млн т рядового угля.

Добываемый уголь планируется перерабатывать на трех сезонных обогатительных фабриках мощностью 9 млн т каждая, которые компания "Мечел" планирует построить. В конце 2012 г. компания ввела в эксплуатацию одну из сезонных Эльгинских обогатительных фабрик, в 2013 г. планируется, что она "выйдет" на полную производственную мощность, и уже к концу сезона ОАО «Мечел» планирует переработать на ней первые 50 тыс. тонн рядового угля. Опытная партия полученного на ОФ концентрата коксующегося угля предназначена челябинскому заводу по производству коксохимической продукции ОАО "Мечел-Кокс", входящему в состав горнодобывающего направления группы. Начиная с 2014 г. планируется направлять переработанный концентрат на экспорт. Запланировано также строительство крупной ТЭЦ.

После обогащения планируется направлять на реализацию более 8 млн т концентрата высококачественного коксующегося угля, около 5 млн т концентрата энергетического угля, получаемого из окисленных углей, и около 6 млн т промпродукта, который является побочным продуктом переработки коксующегося угля и используется для нужд энергетики. Так, если на Дальнем Востоке будут созданы новые станции на угле, то Эльгинское месторождение может стать основным поставщиком сырья.

К 2030 г., когда на Эльгинском месторождении будут отрабатываться более глубокие пласты, производство и реализация концентрата коксующегося угля при том же объеме добычи может вырасти до 11,5 т в год. Большее количество производимого концентрата коксующегося угля будет достигнуто за счет естественного сокращения доли окисленных углей, лежащих ближе к поверхности.

Добываемый эльгинский уголь и получаемый из него угольный концентрат будут экспортироваться по проложенной железной дороге «Эльга-Улак», протяженностью 321 километр, соединившей Эльгинское месторождение с БАМом, через угольный терминал, расположенный в порту Ванино, в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, а также поставяться на внутренний российский рынок.

В 2013 г. ОАО «Мечел» подписало несколько договоров с китайскими и южнокорейскими компаниями о поставке им коксующегося угля. В частности, в марте 2013 г. было подписано соглашение о поставке 960 тыс. тонн ежегодно коксующегося угля китайской компании "Baosteel Resources" ("дочка" компании "Baosteel Group"). В апреле 2013 г. подобное соглашение было подписано с южно-корейской компанией "Posco" на

поставку 500 тыс. т угля по технологии "PCI" ежегодно. В июле 2013 г. ОАО «Мечел» подписало меморандум с крупной китайской корпорацией "Shasteel Group" о поставках ежемесячно от 40 тыс. т угля до 80 тыс. т через дальневосточные порты. Цена продукции будет определяться ежемесячно. В августе 2013 г. ОАО «Мечел» приступило к отгрузке угольного концентрата в Китай по железной дороге через новый железнодорожный пограничный пункт пропуска "Махалино (РФ) - Хунь-Чунь" (КНР). На начальном этапе планируется ввозить из России в Китай до 2 млн т каменного угля в год с последующим расширением номенклатуры переводимых грузов (руда, удобрения, лес и строительные материалы) и наращиванием объемов перевозок к 2020 году до 12 млн т в год.

На развитие Эльгинского месторождения в 2011 г. вложено около 650 млн дол. США инвестиций, в 2012 г., по предварительным данным, около 10 млрд р. В период 2013-2017 гг. ОАО "Мечел" предусматривает вложить в развитие Эльгинского месторождения 108,2 млрд руб. (в ценах 2012 г.). Чтобы это осуществить, ОАО "Мечел" решил привлечь кредит в размере 2,5 млрд руб. (в ценах 2013 г.) во Внешэкономбанке России (ВЭБ). Для получения этого кредита ОАО "Мечел" должен перевести лицензию на разработку Эльгинского месторождения и имущественный комплекс на созданную одноименную проектную компанию ООО "Эльгауголь", принадлежащую ОАО "Якутуголь". По этой схеме в ООО "Эльгауголь" ВЭБу будет заложено 49 % долей, кроме того, банк может купить долю в 0,01% за 100 рублей при условии продажи ее ОАО "Мечел" по той же цене через 14 лет. В случае одобрения схемы кредиторами ОАО "Якутуголь" (по данным отчетности 2012 г. - ВТБ и входящего в группу "Банка Москвы", "Сбербанка", "Газпромбанка", "Юникредита", "Евразийского банка развития", "Райффайзенбанка") компания ОАО "Мечел" может получить кредит в 2,5 млрд руб. для развития Эльгинского месторождения.

Помимо Эльги в Якутии имеется еще, как минимум, 22 угольных месторождения, запасы которых предварительно оценены в 40 млрд тонн. Железнодорожная ветка, проложенная ОАО "Мечел", граничит с Сутамским месторождением железной руды, запасы которого оценены в 1,5 млрд тонн. В Якутии также обнаружены залежи урана, относящиеся к так называемым резервным месторождениям. Помимо урана, руды недр Якутии содержат золото, ванадий, молибден и серебро. При таких колоссальных запасах их добычу можно производить ни один десяток лет. Поэтому, в Якутии имеется возможность *создать новый промышленный кластер*, ядром которого станут горнометаллургические предприятия.

Освоение других перспективных месторождений коксующихся углей в Якутии (*Денисовского, Чульмаканского* и прочих) будет зависеть от конъюнктуры цен и спроса на

эти угли в перспективном периоде. Тем не менее, в августе 2011 г. в Нерюнгринском районе, недалеко от поселка Чульмакан, началось строительство шахты «Чульмаканская», производственной мощностью 1,25 млн т угля, марок «СС» (слабоспекающийся) и «Ж» (жирный), являющихся сырьем для металлургической промышленности. При выходе шахты на полную мощность (1,25 млн т в год) и сохранении объемов добычи угля на уровне производственной мощности запасов угля, составляющих в трех пластах примерно 42 млн т, должно хватить примерно на 30 - 35 лет.

ООО «УК «Колмар» - компания, специализирующаяся на добыче и обогащении коксующегося угля, имеет четыре лицензии на открытую и подземную разработку угольных месторождений. Действие этих лицензий распространяется на освоение Чульмаканского и Денисовского каменноугольных месторождений, общие балансовые запасы коксующихся марок «К», «Ж» и «ГЖ» составляют около 1 млрд т (по категории «А+В+С₁»). Операционные активы ООО «Колмар» включают в себя Денисовскую шахту и Инаглинский разрез, на которых предполагалось добывать около 3 – 4 млн т коксующегося угля в год. До июля 2011 г. компания ООО «Колмар» владела контрольными пакетами акций ее дочерних предприятий: ЗАО «Якутские угли – новые технологии», ООО СП «Эрэл», ОАО «Угольная Компания «Нерюнгриуголь» (ей принадлежит шахта «Денисовская», проектной мощностью 750 тыс. т в год), ОАО «Шахта Дежневская». К 2015 г. в компании ООО «Колмар» предусматривалось увеличить объем добычи угля в Южной Якутии до 9 млн т в год и освоить его переработку на месте.

Однако в июле 2011 г. компания ООО «Колмар» (принадлежала Михаилу Прохорову) продана угольному сегменту компании "Gunvor" Геннадия Тимченко, который сам выкупил 51% акций компании у компании "Интергео" Михаила Прохорова. Компания "Gunvor Group" является одним из крупнейших независимых энерготрейдеров в мире - лидером по транспортировке, хранению и торговле нефтью и другими энергоресурсами. "Gunvor Group" зарегистрирована в Никосии (Кипр), ведет основную операционную деятельность в Женеве и Сингапуре. Компании "Gunvor" принадлежат также южноафриканские компании "Leeuw Mining and Exploration" и "Keaton Energy Holding".

Новый владелец создал группу «Колмар», в состав которой вошли: ООО «УК «Колмар» (управляет предприятиями группы), ОАО «УК «Нерюнгриуголь», ОАО «Дежневская», ЗАО «Якутские угли – новые технологии», ООО «Долгучан», ООО «Колмар – обогатительная фабрика», а также трейдинговые и логистические предприятия. Основным акционером является компания «Montalink Limited» (совместное предприятие структур Геннадия Тимченко и инвестиционного фонда "Volga Resources"), которая в августе 2012 г. завершила сделку по приобретению 60 % долей угольного комплекса ООО «УК «Кол-

мар». Оставшиеся 40% акций ООО «Колмар» принадлежат компании "Vixcut Holdins", подконтрольной Митрошину.

Предприятия группы «Колмар» в 2012 г. увеличили совокупный объем добычи угля на 58,8 % - до 2 млн т коксующегося угля. В ближайшие годы планируется увеличить выручку от продажи угля с 2 % до 10 - 15 % от общих продаж, доведя его производство к 2018 г. до 6 млн т, а в период до 2030 г. - до 12 млн т, а также построить угольный терминал на Дальнем Востоке, мощностью 15 млн т. В июле 2012 г. Генеральным директором компании ООО «УК «Колмар» назначен Андрей Чурин.

В планы нового собственника входит и развитие Инаглинского угольного комплекса, расположенного в Нерюнгринском районе Республики Саха (Якутия). В составе комплекса: шахта "Инаглинская" (мощность первой очереди - 3,0 млн т рядового угля в год, всего проект предусматривает три очереди строительства и возможный выход на ежегодный объем добычи - 10,5 млн т в 2023 г.) и несколько обогатительных фабрик. Первую обогатительную фабрику для переработки рядового угля, проектной мощностью 3 млн т, ООО «УК «Колмар» планирует начать строить в 2013 г., и на первом этапе - к 2016 г. перерабатывать 3 млн т угля. С выходом проекта на полную мощность добыча угля на шахте «Инаглинская», как планируется, может возрасти до 8,0 - 10,5 млн т, из которых 6,5 - 8,0 млн т высококачественного угля планируется поставлять на рынки АТР ежегодно.

К строительству первой очереди шахты "Инаглинская", мощностью 3 млн т угля, запасы которой оцениваются в 120 млн т, ООО «УК «Колмар» приступило еще в 2011 г. Плановый срок окончания строительства первой очереди шахты и ввода ее в эксплуатацию - 18 месяцев. По состоянию на начало апреля 2013 г., пройдено 2,2 км горнокапитальных выработок и добыто около 50 тыс. т попутного угля. Одновременно решаются вопросы развития инфраструктуры. За счет средств Инвестиционного фонда РФ завершено проектирование железной дороги "Чульбасс-Инаглинский УК", протяженностью 17,9 км, включая стационарные подъездные пути, а также системы внешнего энергоснабжения комплекса, в которую входят строительство двухцепной ВЛ 110 кВ, протяженностью 7,1 км, и подстанции, мощностью 110/6.6/6.3 кВ. Пуск первой очереди Инаглинского угольного комплекса в эксплуатацию запланирован на 2016 г.

Строительство шахты "Инаглинская" является еще одним практическим подтверждением реализации принятой "Схемы размещения производительных сил, транспорта, и энергетики республики Саха (Якутия) до 2020 г.", еще одним шагом на пути реализации проекта "Комплексное развитие Южной Якутии", реализуемого в соответствии со "Стра-

тегией социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года".

Кроме начала строительства шахты "Инаглинская" в ноябре 2011 г. в Южной Якутии вошел в эксплуатацию новый разрез – «Денисовский-Восточный», мощностью 500 тыс. т угля в год. Балансовые запасы разреза - 4,7 млн т угля марок "К" и "КЖ", а общие запасы месторождения - 170 млн т. Еще в июле 2012 г. Правительство Республики Саха (Якутия), угольный холдинг "Колмар" и "Корпорация развития Южной Якутии" подписали трехсторонний меморандум о намерениях по организации финансирования строительства инфраструктуры для Инаглинского угольного комплекса. Инфраструктура включает в себя: около 7 км железнодорожной линии от станции Чульбасс до обогатительной фабрики и 7,5 км высоковольтной линии электропередачи на 110 кВ с подстанцией. Схема финансирования будет опираться на известную модель TIF ("Tax Increment Financing"), суть которой в том, что для строительства инфраструктуры привлекаются средства частных инвесторов под отложенные бюджетные обязательства. источником погашения этих обязательств станут дополнительные налоговые поступления от тех предприятий, которые будут пользоваться созданной инфраструктурой. Предполагается, что железная дорога и ЛЭП будут построены к вводу шахты в эксплуатацию уже в 2014 г.

ООО «УК «Колмар» до 2030 г. планирует инвестировать в развитие якутских угольных проектов 2,5 млрд. дол. США, что позволит компании увеличить объем добычи угля с 2 до 13,5 млн т в год. На первом этапе планируется вложить 1,3 млрд. дол. США. Финансирование инвестиционных проектов, как планируется, будет осуществляться следующим образом: 30% - за счет средств акционеров и 70% компания собирается привлечь в виде проектного банковского финансирования под залог собственных активов. Основная часть финансирования будет направлена на развитие Денисовского горно-обогатительного комбината мощностью 2,4 млн т угля в год и строящегося Инаглинского горно-обогатительного комплекса (ГОК) мощностью 6 млн т с последующим увеличением производства до 10,5 млн т. Кроме этого, компания намерена вложить порядка 1 млрд. дол. США в развитие угольного терминала в бухте Мучка (Ванинский район Хабаровского края). Строительство будет вестись в три этапа. С 2016 г. (окончание первого этапа) терминал сможет перерабатывать 10 - 12 млн т угля на первом этапе и 22 - 24 млн т на втором этапе. Около 1,5 млрд руб. в строительство терминала планируется вложить из федерального бюджета (проект включен в федеральную целевую программу "Развитие транспорта до 2030 г."), еще 24,4 млрд руб. должен вложить инвестор. Однако, ввиду того, что проект является долговременным, на окончательное вложение средств в его реализацию окажет влияния складывающаяся ситуация на рынке угля.

В результате реализации всех стадий проекта должно быть создано более 3000 новых рабочих мест; налоги и социальные отчисления в бюджет всех уровней по завершении проекта могут составить 5,5 млрд руб. в год, включая 3,8 млрд руб. в бюджет Республики Саха (Якутия).

В июле 2013 г. ОАО "Иркутскэнерго" (входит в компанию "En+ Group" Олега Дерипаски) приобрело 50,1% долю в уставном капитале угледобывающей компании ООО "Эрчим-Тхан", которая занимается разработкой Восточного участка Чульмаканского каменноугольного месторождения коксующегося угля. Стоимость доли по договору купли-продажи составляет 1,299 млрд. руб. Балансовые запасы участка, по состоянию на 01.01.2013 г., оцениваются в 42,3 млн т. В рамках инвестиционной программы компании планируется реализация проекта строительства шахты на лицензионном участке, с выходом на проектную мощность - до 1,25 млн тонн горной массы в год.

Кроме того, в случае реализации *инновационного проекта «Производство альтернативных топливно-энергетических продуктов на основе переработки бурых углей Кировского месторождения»* появится возможность решить проблему завоза энергоносителей в арктические районы Республики Саха (Якутия). Получение жидких видов топлива из низкокалорийного бурого угля в условиях Нюрбинского района будет, как ожидается, высокорентабельным и в перспективе позволит полностью заместить собой завоз дорогостоящего топлива из-за трудностей доставки каменного угля из Джебарики-Хая.

В случае реализации "Схемы размещения производительных сил, транспорта и энергетики Республики Саха (Якутия) до 2020 г.", предполагающей освоение Эльгинского месторождения на полную проектную мощность, к 2030 году в регионе возможен рост объемов добываемого угля в 3,3 раза по сравнению с уровнем 2012 г. («максимальный» вариант), в противном случае – на 48,3% («минимальный» вариант).

Наиболее вероятный коридор развития добычи угля, добываемого в Республики Саха (Якутия) в период до 2030 года, приведен на рис. 5.

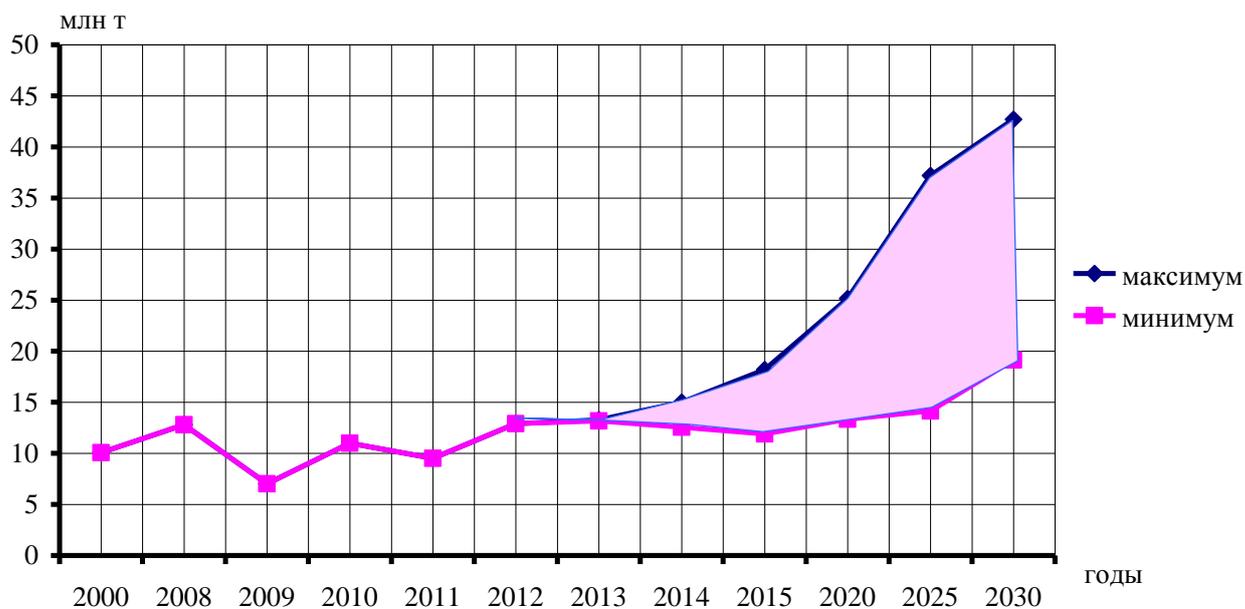


Рис. 5 - Наиболее вероятный коридор развития добычи угля, добываемого в Республике Саха (Якутия) в период до 2030 года

Анализ и перспективы развития добычи угля в период до 2030 г. в Приморском крае

В Приморском крае в 2012 г. добыто 9,5 млн т энергетического угля, что на 8,3% меньше, чем в 2000 г. Доля приморского угля в общем объеме добычи угля в России в 2012 г. составила 2,7%, в том числе 3,4% - энергетического.

Динамика изменения добычи угля в Приморском крае с 2000 по 2012 гг. показана на рис. 6.

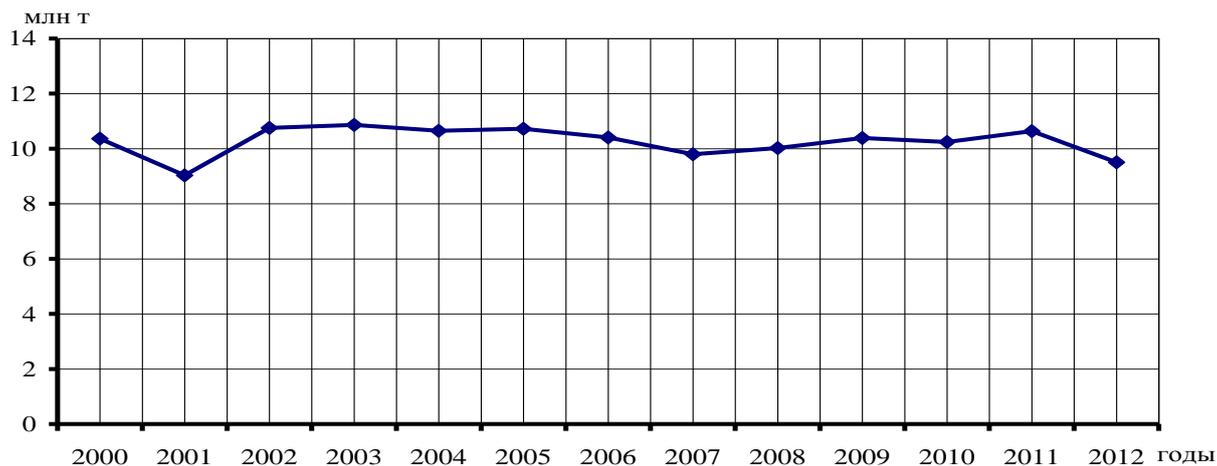


Рис. 6 - Динамика изменения добычи угля в Приморском крае с 2000 по 2012 гг.

Из всего объема добытого в 2012 г. приморского угля 70,8% поставлено для обеспечения электростанций (- 15,2% к уровню 2011 г.); 5,2% - для обеспечения населения,

комбытнужд и АПК (- 1,5% к уровню 2011 г.) и 5,0% - прочим потребителям (- 1,4% к уровню 2011 г.) (рис. 7).



Рис. 7 - Поставки приморского угля в 2011 и 2012 гг.

Следует отметить, что в 2012 г., несмотря на общее снижение доли поставок угля на электростанции Приморского края по сравнению с 2011 г., было увеличено потребление угля Приморской ГРЭС. В дальнейшем более 2 млн т угля будет направлено на планируемую к строительству Уссурийскую ТЭЦ. Кроме того, в Приморье разработана программа перевода котельных с мазута на уголь.

Основными компаниями, добывающими уголь в Приморском крае, в настоящее время являются: ОАО "Приморскуголь" (ш/у "Восточное" и р/у "Новошахтинское"), ОАО "ЛуТЭК" (р/у Лучегорское) и ОАО "Разрез "Раковский". На долю ОАО "ЛуТЭК" в 2012 г. пришлось 44,2% от всего объема добытого приморского угля, ОАО "Приморскуголь" – 49,4%, ОАО "Разрез "Раковский" – 6,4%.

Лучегорский топливно-энергетический комплекс (ЛуТЭК) объединяет Приморскую ГРЭС, одну из крупнейших электростанций Дальнего Востока (установленная мощность – 1467 МВт) и Лучегорский угольный разрез, обеспечивающий работу ГРЭС, которая была спроектирована специально под сжигание «молодого» *Бикинского бурого угольного месторождения* - низкокалорийного, с высокой зольностью. Состояние дел в угледобывающем предприятии в настоящее время не в полной мере соответствует планам развития компании ОАО "ЛуТЭК" и в целом генерирующего комплекса Приморья. В частности, из-за сокращения вскрышных работ в предыдущие годы в настоящее время разрез работает с объемом подготовленных запасов угля значительно ниже нормативного значения. Сохра-

нение этой негативной тенденции ставит под угрозу срыва планы наращивания объемов добычи угля для обеспечения будущих потребностей Приморской ГРЭС. По прогнозам, уже в ближайшие годы электропотребление в Приморье может не только достигнуть докризисного уровня, но и превысить его. В этих условиях мощности Приморской ГРЭС, пока работающие лишь на половину своих возможностей, будут задействованы по максимуму. В соответствии с этими планами объем добычи угля на Лучегорском разрезе управления должен достигнуть 5,0 - 5,5 млн т в год с возможностью быстрого наращивания до уровня 6,0 - 6,5 млн т в год.

В настоящее время не исключается возможность возрождения добычи угля на шахтах в г. Партизанске Приморского края, в частности, на месторождениях «Белопадинское» и «Тигровое», с запасами 130 млн т высокого качества угля, в разработке которых заинтересованы китайские и южно-корейские предприятия.

Администрация Приморского края намерена к 2015 г. изменить региональный топливный баланс: 40 – 45% котельных должны работать на угле, столько же – на газе, лишь 10 % - на дорогостоящем мазуте и альтернативных источниках энергии. В мае 2013 г. в рамках краевой подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Приморском крае на 2013 – 2017 годы» решено перевести котельные в г. Партизанске с мазута на уголь. Программа финансируется из бюджета Приморского края. Экономия от мероприятий, выполненных в 2013 г. в рамках краевой программы, позволит, как ожидается, получить экономию порядка 120 млн р.

Следует отметить, что в июле 2013 г. администрация Приморского края и ЗАО "ХК "Сибирский деловой союз" (ХК "СДС", Кемерово) подписали соглашение о сотрудничестве при реализации проекта строительства нового специализированного угольного порта в Приморье. Начало строительства угольного терминала, мощностью 20 млн т в год, в бухте Суходол в Шкотовском районе Приморского края запланировано на 2014 г., ввод мощностей намечен на 2015 г. Общий объем инвестиций в реализацию проекта составит около 18 млрд. руб.

Существенного роста объемов добычи приморского угля в период до 2030 г. не предусматривается («максимальный» вариант). В случае реализации «минимального» варианта объем добываемого приморского угля может упасть на 21,1% по сравнению с уровнем 2012 г.

Наиболее вероятный коридор развития добычи угля, добываемого в Приморском крае в период до 2030 года, приведен на рис. 8.

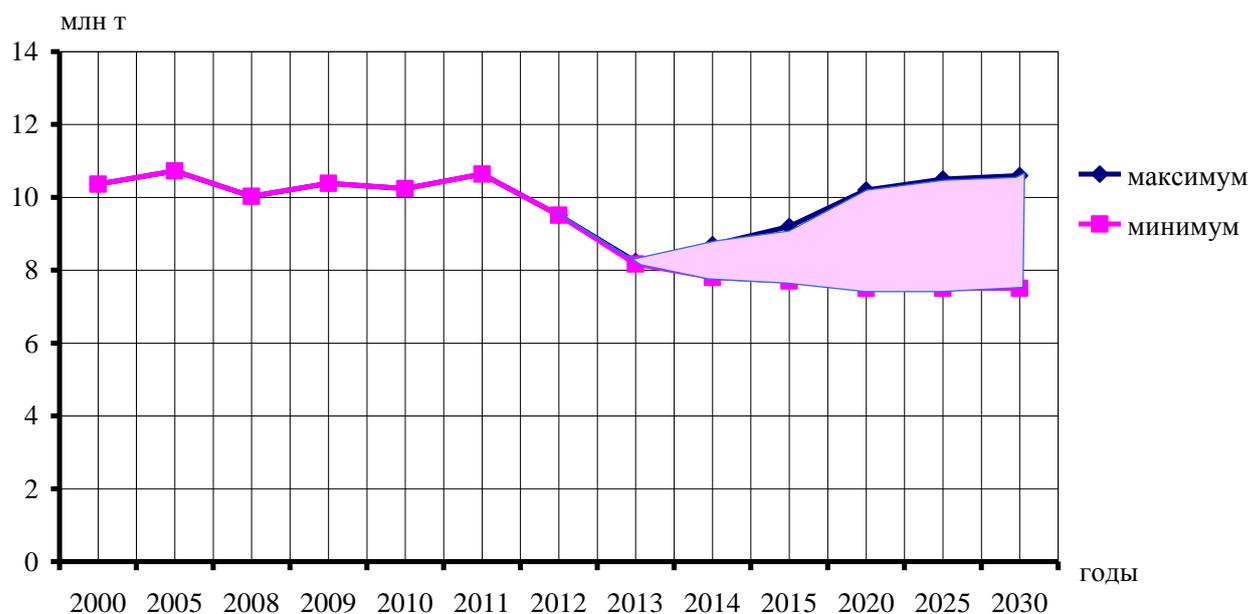


Рис. 8 - Наиболее вероятный коридор развития добычи угля, добываемого в Приморском крае в период до 2030 года

Анализ и перспективы развития добычи угля в период до 2030 г. в Чукотском автономном округе

В Чукотском автономном округе в 2012 г. добыто около 0,3 млн т энергетического угля, что на 0,03 млн т меньше, чем в 2000 г.

Динамика изменения добычи угля в Чукотском автономном округе с 2000 по 2012 гг. показана на рис. 9.

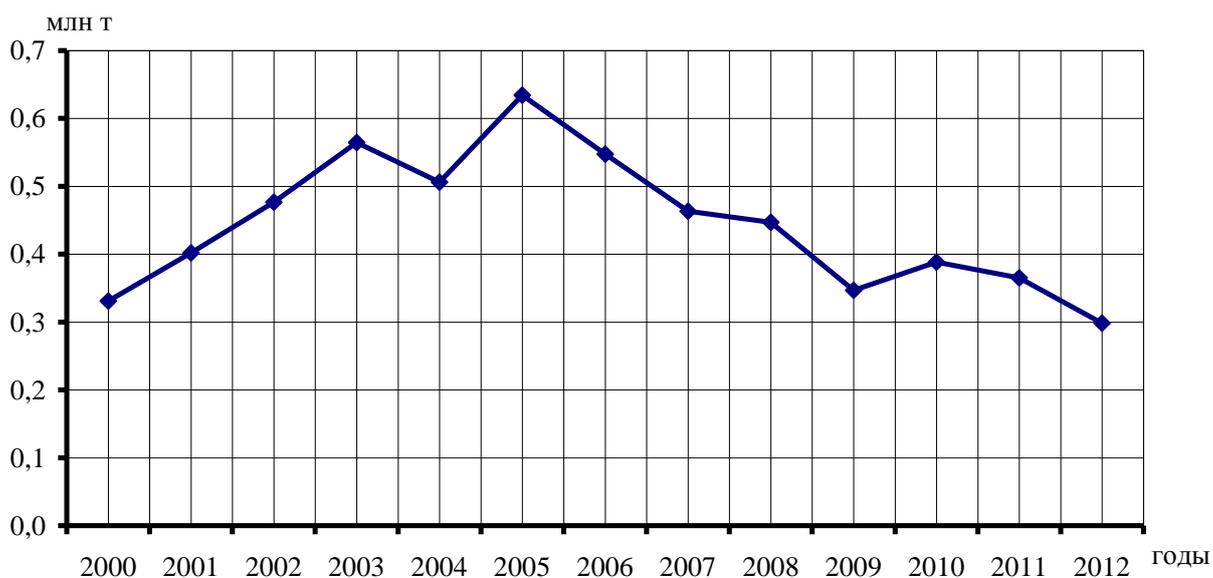


Рис. 9 - Динамика изменения добычи угля в Чукотском автономном округе с 2000 по 2012 гг.

Из всего объема добытого в 2012 г. чукотского угля 48,6% поставлено для обеспечения электростанций (- 1,8% к уровню 2011 г.); 44,8% - для обеспечения населения, комбытнужд и АПК (- 0,1% к уровню 2011 г.) и 6,6 % - прочим потребителям (+ 1,9% к уровню 2011 г.) (рис. 10).

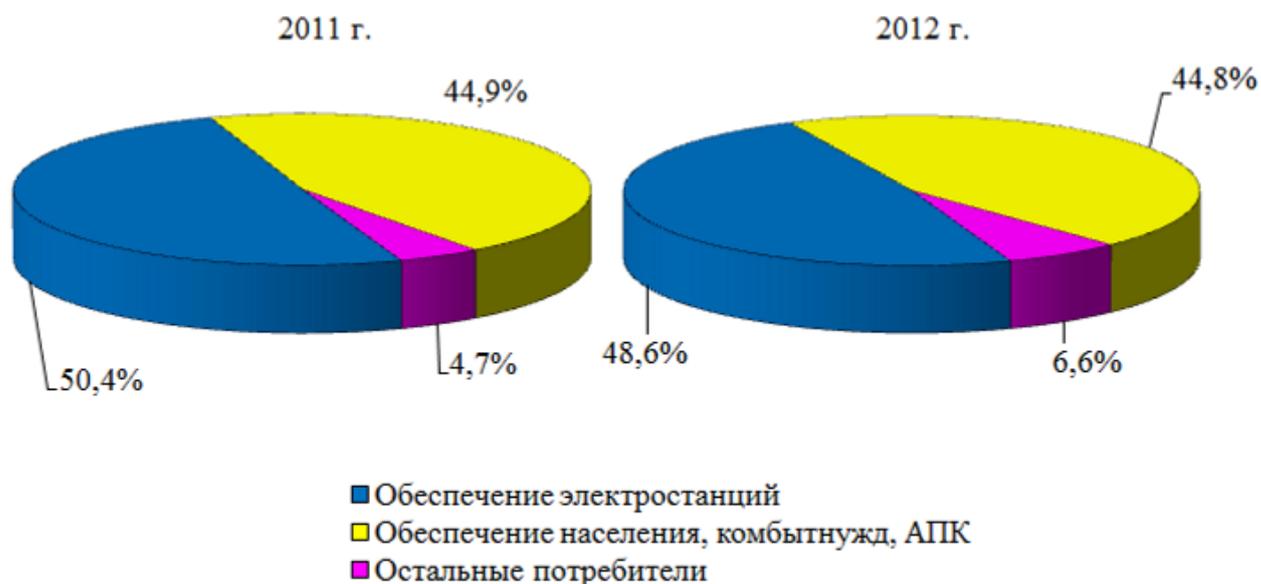


Рис. 10 - Поставки чукотского угля в 2011 и 2012 гг.

В настоящее время в Чукотском автономном округе уголь добывают два предприятия: ОАО «Шахта «Нагорная» и ОАО «Шахта «Угольная», где перспективы развития добычи угля невелики. Однако Правительство Чукотки рассматривает разработку запасов угля ОАО «Шахта «Нагорная», расположенного в поселке Беринговский, и освоение Амаамского месторождения, как единый проект, который должен составить Беринговскую угольную зону.

Общий ресурсный потенциал Беринговского бассейна оценивается в 4,5 млрд т каменного угля. Около 660 млн т из них составляют разведанные и поставленные на государственный баланс месторождения «Бухта Угольная», разрабатываемого с 1941 г. На двух других крупных месторождениях Беринговского кластера – «Алькатваам» и «Амаам» – с 2007 г. ведутся интенсивные геологоразведочные работы, но результаты первых лет геологических изысканий полностью подтверждают прогнозные оценки, как размера залежей, так и качества углей.

При проведении дополнительных исследований в 2010 г. установлено, что уголь данного месторождения является коксующимся, кроме того, имеются большие запасы метана, составляющие около 3 млрд кубометров. Будучи экологическим и эффективным топливом, метан может добываться из этих запасов как отдельно, так и попутно с углем.

Помимо открытия крупного месторождения коксующихся углей и метана велика вероятность, что под ними находятся запасы нефти.

Открытое месторождение является одним из самых крупных в регионе. При условии реализации проекта освоения Беринговского бассейна в Чукотском АО возможно добывать до 20 млн т угля и метана в год, в том числе коксующегося - до 12 млн т в год. С учетом того, что суммарное ежегодное потребление твердого топлива в Чукотском АО составляет около 0,3 млн т, большую часть добываемых объемов угля планируется вывозить за пределы региона.

Для реализации проекта освоения Беринговского каменноугольного бассейна в Чукотском АО необходимо построить терминал, мощностью до 12 млн т, глубоководный порт "Беринговский", способный обеспечить круглогодичную работу месторождений, автодорогу "Анадырь - Беринговский", а также развить инфраструктурные объекты (линии передач «Анадырь – Беринговский» и другие). На реализацию проекта потребуется не менее 10 лет. Если порт будет построен, то экспорт угля в страны АТР может достигнуть около 20 млн т ежегодно. Экспорту угля будет способствовать благоприятное географическое расположение района добычи на побережье Берингова моря, удобное для торговли и транспортировки грузов в любые районы Дальнего Востока, а также страны Азиатско-Тихоокеанского региона, в том числе и Китай, Южную Корею и Японию.

Амаамское месторождение коксующегося угля является одним из группы угольных месторождений, образующих на юге Чукотки Беринговский каменноугольный бассейн с прогнозными ресурсами 4,5 млрд т угля. В апреле 2013 г. австралийская компания "Tigers Realm Coal", после официального получения лицензии на добычу от Федерального агентства по недропользованию РФ, получила 60% месторождения коксующегося угля в Амаамском месторождении коксующегося угля .

Амаамское месторождение, расположенное в 30 км от порта Беринговский (на Чукотке), состоит из двух блоков: Амаам и Северный Амаам, в котором еще продолжаются геологоразведочные работы. Освоение Амаамского позволит Австралии уже на первоначальном этапе добывать не менее 5,3 млн т высококачественного коксующегося угля, не требующего дальнейшего обогащения. Позднее австралийская компания "Tigers Realm Coal" планирует увеличить свою долю в месторождении Амаам до 80 %. Северный Амаам уже на 80 % принадлежит компании "Tigers Realm Coal".

Срок реализации проекта, который является составной частью "Стратегии развития Чукотского АО до 2020 г.", предусмотрен в период 2013 - 2018 гг.

Начать процесс добычи угля в Беринговском каменноугольном бассейне планируется в период 2015 – 2018 гг. Инвестор проекта освоения этого бассейна - австралийская компания "Tigers Realm Coal" – планирует поэтапно инвестировать в проект 1,5 млрд дол. США – на обустройство разреза, строительство автомобильной дороги, железнодорожной ветки, портового комплекса в районе Амаамской бухты.

В июне 2013 г. компания "Yakut Mineral" Романа Абрамовича подписала соглашение с австрийской компанией "Link Energy" (мировым лидером в области подземной газификации угля) об оценке возможности внедрения технологии подземной газификации угля (ПГУ) с последующим сжижением горючего газа и производством из газа синтетического жидкого горючего на Чукотке. Кроме того, Роман Абрамович летом 2013 г. приобрел 15% британской компании "AFC Energy", специализирующейся на разработке "работающих" на водороде топливных ячеек (водород выделяется в процессе газификации угля). В январе 2013 г. бывший руководитель Чукотки приобрел 3,5% компании "Oxford Catalysts", которая специализируется на подземной газификации угля с последующим преобразованием в жидкие топлива (UCG-GTL).

Применение технологии ПГУ с последующим преобразованием в жидкие топлива снизит энергетическую зависимость Чукотки, работающей преимущественно на импортном дизельном топливе, сократит затраты на доставку дорогостоящего мазута, позволит вовлечь в оборот нерентабельные при традиционной разработке угольные месторождения, а в перспективе организовать экспорт жидкого топлива за пределы региона. Если подходящий участок будет выявлен, стороны планируют совместно реализовывать этот проект.

Кроме Романа Абрамовича компания "РусГидро" РАО "ЕС Востока" и японская компания "Kawasaki" готовятся подписать протокол о совместно проработке комплекса по производству жидкого водорода. На первом этапе проекта в 2013-2017 гг. планируют построить "пилотный" комплекс мощностью 10 тонн жидкого водорода в сутки, на втором (в 2018-2024 гг.) - строительство промышленного комплекса мощностью 300 тонн в сутки, продукцию которого собираются продавать в Японию и другие страны Азии.

Наиболее вероятный коридор развития добычи угля, добываемого в Чукотском автономном округе в период до 2030 года, приведен на рис. 11.

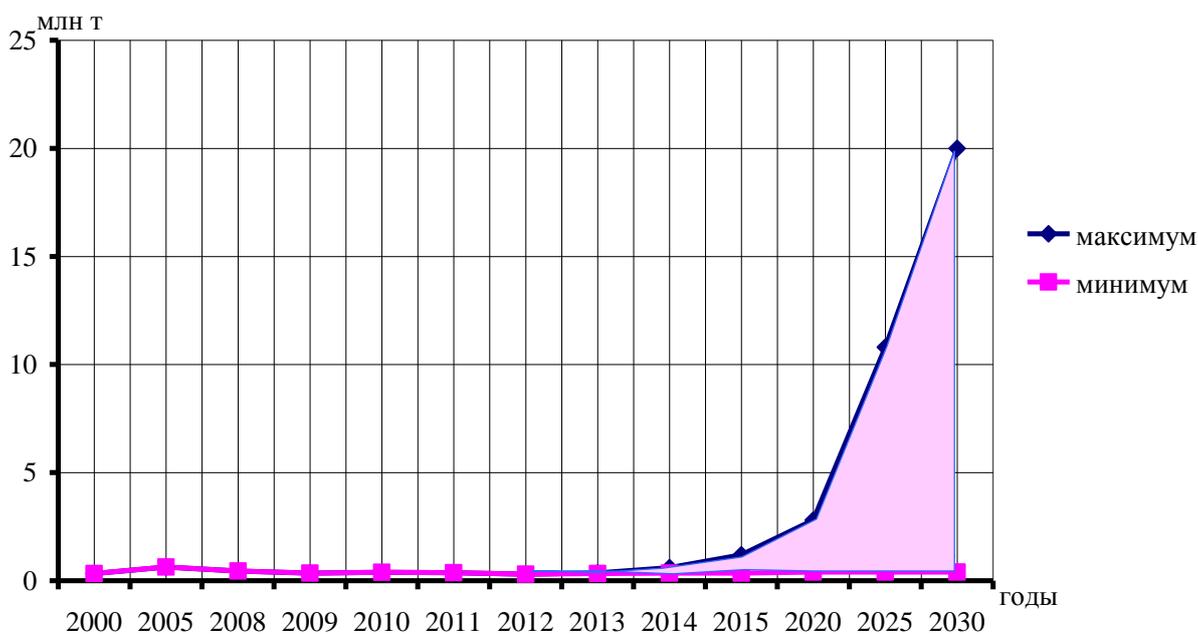


Рис 11 - Наиболее вероятный коридор развития добычи угля, добываемого в Чукотском автономном округе в период до 2030 года

Большие возможности увеличения объемов добычи угля в период до 2030 г. имеются в Сахалинской и Амурской областях, в Хабаровском крае и на Камчатке. Но развитие добычи угля в этих субъектах РФ будет существенным образом зависеть от конкуренции с газом, от степени газификации Дальнего Востока.

В случае благоприятной конъюнктуры цен на рынке энергоресурсов, освоения новых месторождений и интенсификации производства на действующих предприятиях в целом на Дальнем Востоке к 2030 г. возможен рост объемов добываемого угля в 3,7 раза по сравнению с уровнем 2012 г. («максимальный» вариант), в противном случае темп роста к уровню 2012 г. может составить 106,3%.

Наиболее вероятный коридор развития добычи угля в Дальневосточном ФО в период до 2030 года приведен на рис. 12, в том числе коксующегося – на рис. 13.

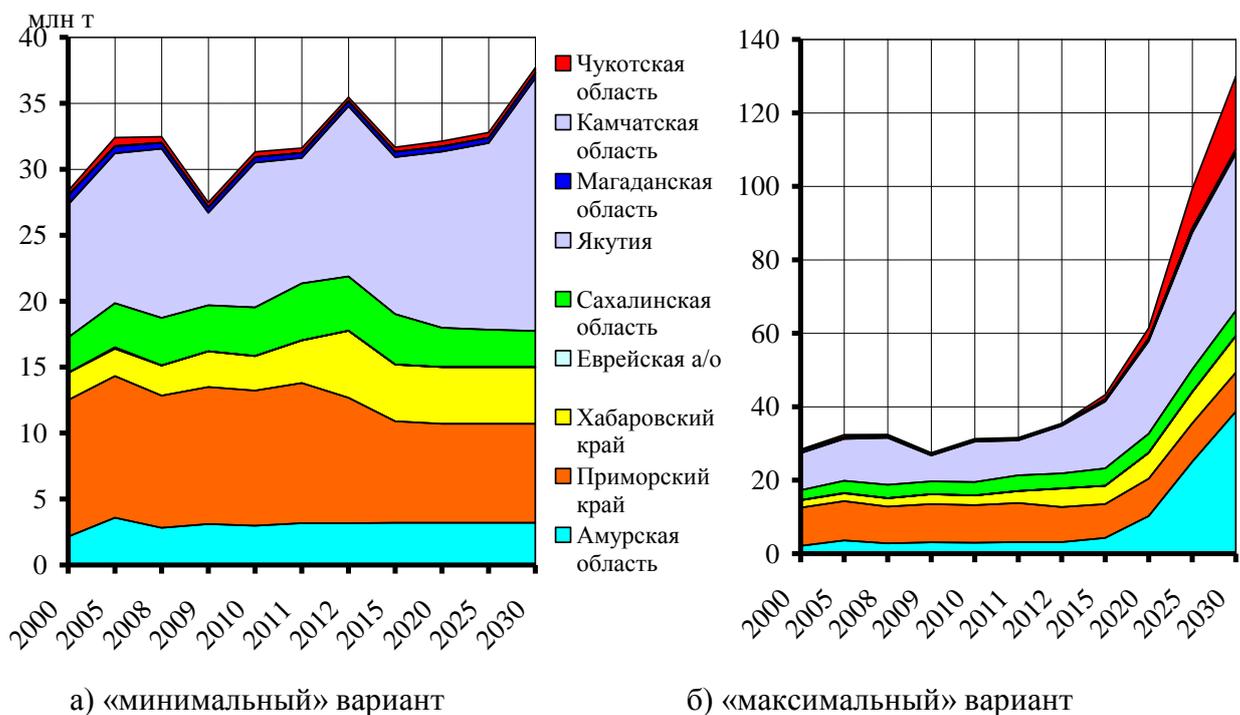


Рис. 12 - Наиболее вероятный коридор развития добычи угля в Дальневосточном ФО по субъектам РФ в период до 2030 года

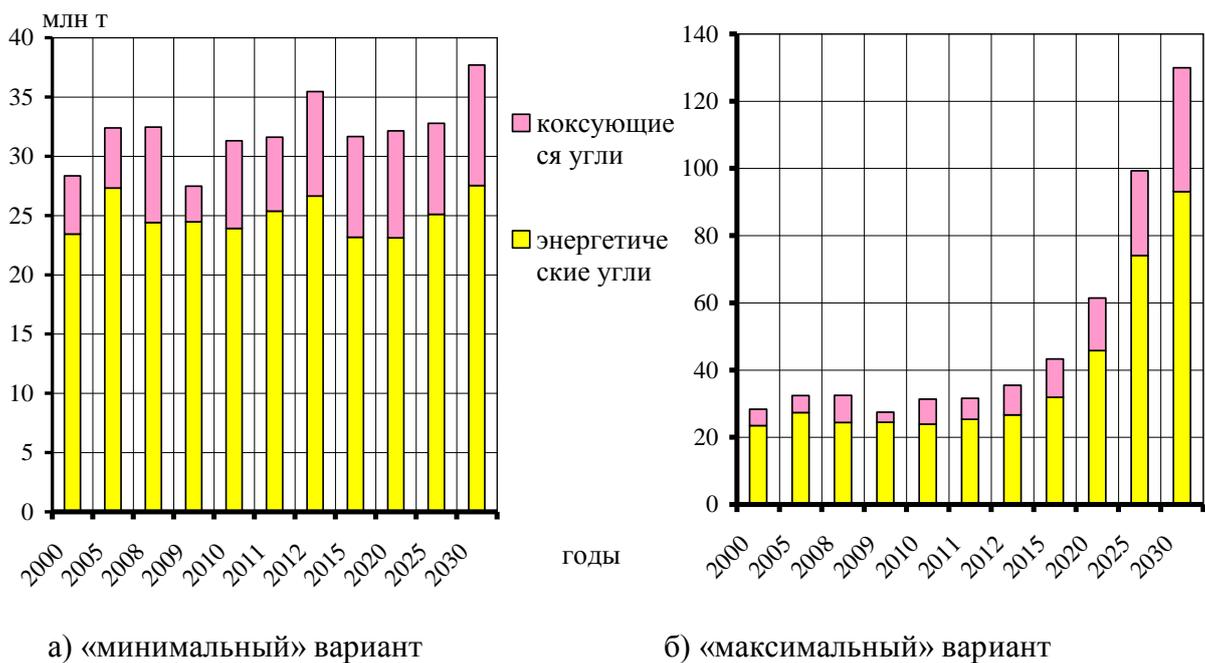


Рис. 13 - Наиболее вероятный коридор развития добычи коксующихся и энергетических углей, добываемых в Дальневосточном ФО в период до 2030 года