МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬГО ОБРАЗОАВНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕССИТЕР

## Кафедра : Истории и Социологии

**Реферат та тему :**

**“Подмосковному угольному бассейну**

**150 лет”**

Москва 2000 г.

Содержание

1 Введение ……………………………………………………………………3

2Открытие каменного угля в Рязанской и Тульской губерниях (18 в.) …4

3 Открытие каменного угля в Новгородской губернии (18 в,)…………...14

4 Поиски угля в Подмосковье в первой половине 19 в. ………………….20

5 Технико-экономические показатели работы бассейна ………………….29

**Введение.**

Подмосковный угольный бассейн, один из старейших в нашей стране, имеет большую и интересную историю, занимает особое место в отечественной угольной промышленности в связи с близостью к Мо­скве и центральным промышленным областям страны.

На основании документов, имеющихся в Центральном го­сударственном архиве древних актов (ЦГАДА), раскрывается замеча­тельная картина патриотической деятельности простых русских людей по разведке угля во времена Петра I и последующие годы. Излагается история промышленной разработки угольных месторождений, начатая 150 лет назад в 1843 г.

Этот реферат ставит своей целью познакомить читателей с главными этапами поиска и открытий угольных месторождений с 1722 по 1843 г. и развития Подмосковного угольного бассейна с 1843 г. до настоящего времени, т. е. на протяжении 150 лет.

В первой части реферата подробно рассказывается о развитии бассей­на на протяжении 75 лет — с 1843 по 1917 г.

Во второй части реферата показано, что Подмосковный угольный бассейн, занимая исключительно важное географическое и стратегиче­ское положение, сыграл большую роль в развитии народного хозяйства и укреплении обороноспособности страны. Неоценимо было его значе­ние в годы гражданской войны, восстановительный период и особенно во время Великой Отечественной войны.

В 1940 г. Подмосковный бассейн добыл 10,1 млн. т угля (6,1 % об­щей добычи в стране), в 1945 г.— 20,3 млн. т (13,6%), а в 1958 г.— уже 47,3 млн. т, что в 4,7 раза превышало добычу 1940 г. Подмосков­ный бассейн превратился в мощную угольную базу страны. Он давал более 120 тыс. т угля в сутки и занимал по уровню добычи третье место после Донбасса и Кузбасса. В 1958 г. в бассейне действовали 148 шахт. Это свидетельствовало о трудной и славной работе шахтеров Подмо­сковного бассейна.

В реферате уделяется много внимания описанию широко известной не только в нашей стране, но и за рубежом шахты «Прогресс», которая усилиями коллектива была превращена в «академию» по изучению и распространению передового опыта. Производительность труда рабо­чего по добыче угля на этой шахте составляла в 1973—1975 гг. свыше 200 т/мес и до настоящего времени остается самой высокой в стране.

В реферате подведены итоги работы Подмосковного бассейна за 150 лет. Уделено много внимания техническому перевооружению, комп­лексной механизации угледобычи, а также описаны условия труда и быта шахтеров в различные периоды и изложены ближайшие перспек­тивы бассейна.

**Открытие каменного угля в Рязанской и Тульской губерниях (18 в.)**

В конце 17 — начале 18 вв. русский царь-реформатор Петр I на­чал с большой энергией и решительностью осуществлять государствен­ные преобразования в стране. Он круто проводил политику развития промышленности и поощрения торговли.

Указом Петра I от 2 ноября 1700 г. в Москве был учрежден Приказ рудокопных дел, который ведал главным образом разведкой полезных ископаемых, но не касался управления казенными и частными горно-металлургическими заводами.

Приказ рудокопных дел просуществовал до 10 декабря 1719 г., когда Петр I учредил Берг-коллегию. Одновременно с учреждением Берг-коллегии была провозглашена знаменитая Берг-привилегия.

«Соизволяется всем и каждому дается воля,— гласила Берг-при­вилегия,— какого бы чина и достоинства ни был, во всех местах, как на собственных, так и на чужих землях, искать, копать, плавить, ва­рить и чистить всякие металлы, сиречь: золото, серебро, медь, олово, свинец, железо, також и минералов, яко селитра, сера, купорос, квас­цы и всяких красок, потребные земли и каменья, к чему каждый то-лико промышленник принять может, колико тот завод и к тому подо­бные иждивение востребует.» Заканчивалась Берг-привилегия слова­ми: «А тем, которые изобретенные руды утаят и доносить о них не бу­дут... объявляется наш жестокий гнев, неотложное телесное наказание и смертная казнь» .

Этот документ проложил дорогу для привлечения частных капи­талов в горно-металлургическую промышленность.

Наиболее плодотворный период деятельности Берг-коллегии при­ходится на время царствования Петра I. Берг-коллегия существовала до 1802 г., до образования министерств, когда горные дела были пере­даны в ведение министерства финансов.

2 января 1703 г. вышел первый номер первой русской газеты «Ве­домости», которая сообщала: «Из Казани пишут. На реке Соку нашли много нефти и медной руды, из той руды медь выплавили изрядну, от­чего чают не малую быть прибыль Московскому государству.»

В час рождения русской периодической печати так запечатлен дух петровской политики в горнозаводском деле. Официальный орган Рус­ского государства показывал, что горнозаводские вопросы в Москве признаются «достойными знания и памяти».

15 октября 1701 г. вступил в строй петровский первенец на Урале — Каменский завод, давший до конца года 557 пудов чугуна. Через два месяца, 15 декабря 1701 г., начал выпуск чугуна Невьянский за­вод, в 1702 г. переданный из казны в руки Никиты Демидова.

В 1703—1704 гг. начали действовать Уктусский, Алапаевский и другие заводы. За время правления Петра на Урале построили шест­надцать металлургических заводов, находившихся в государственных и частных руках .

Создавая на Урале новый арсенал страны, Петр I не забывал и о других районах. Он поставил задачи перед рудознатцами и горщиками на юго-востоке страны.

Рудознатец — это наименование русских первооткрывателей под­земных богатств нашей страны. Тысячи простых русских людей из­древле шли по исхоженным тропам, открывая сокровища, скрытые в подземных глубинах. Именно их труд связан с разведкой недр нашей необъятной страны.

В 20-е гг. 18 в. почти в одно и то же время в различных концах России были открыты угли Донбасса, Кузбасса, Подмосковного бассей­на. По воле Петра I выполнялись большие по тому времени работы по розыску каменного угля на юге страны. Открытие углей связано с име­нем выдающегося рудознатца Григория Григорьевича Капустина.

Подьячий Г. Г. Капустин нашел каменный уголь на Дону. Г. Г. Капустин — сын крепостного крестьянина села Даниловского Кост­ромского уезда. Семнадцати лет он был назначен подьячим земских дел в Даниловской «приказной избе» (канцелярии). В то время в рай­оне Костромы велись розыски руды, к которым Капустин проявлял большой интерес. Ему удалось познакомиться с известным в то время

горноразведчиком Василием Ладыгиным, который зачислил молодого канцеляриста в свою команду. Осенью 1721 г., производя поисковые работы в Воронежской губернии, в районах Дона и Северного Донца, Капустин обнаружил уголь в казачьих станицах на реке Кундрючьей, т. е. на территории современного Донецкого бассейна.

В эти же годы было совершено еще одно выдающееся открытие на востоке. В 1722 г. рудознатец Михаил Волков открыл «Горелую гору» -— каменноугольное месторождение в районе Верхне-Томского остро­га. Это открытие угля впоследствии послужило основанием создания мощной каменноугольной промышленности Кузбасса. Таким образом, первооткрывателем угля в Кузбассе считается крепостной рудознатец Михаил Волков, о чем свидетельствует письмо Уральского горного уп­равления в Берг-коллегию от 7 мая 1722 г. с приложением образцов:

«Уголь каменный из Томска доносителя Михаила Волкова и руда же­лезная из Томского уезда его же Волкова».

Подмосковный угольный бассейн является одним из старейших угольных бассейнов России как по геологическому возрасту (углена-коплению), так и по началу разработки его месторождений. Первое угольное месторождение в Подмосковном бассейне было открыто в 1722 г. рудознатцем, крепостным крестьянином Иваном Палицыным у села Петрово Ряжского уезда Рязанской губернии (на реке Хупте, в семи верстах от Ряжска) (рис. 1), о чем сообщено было в Берг-кол­легию.

Почти одновременно с Иваном Палицыным прислал в Берг-кол­легию образцы угля, найденные в районе Переяславля-Рязанскрго, другой первооткрыватель — Марк Титов, Таким образом, сообщения о находках Палицына и Титова являются первыми достоверными све­дениями об открытии углей Подмосковного бассейна .

Однако в дореволюционной литературе, посвященной истории бассейна, этот факт либо замалчивался, либо просто игнорировался. Неправильное изложение главнейших этапов открытия и начала раз­работки каменных углей под Москвой нередко встречается и в совре­менной литературе. Это в значительной степени объясняется отсутст­вием обстоятельных и полных исследований по истории угольной про­мышленности страны.

Исследователь истории угольной промышленности России горный инженер К Нестеровский ошибочно считал первооткрывателем уголь­ных месторождений под Москвой ряжского куца Котельникова. «Ка­менный уголь,— писал Нестеровский в 1895 г.,— был открыт в Ряж-ском уезде Рязанской губернии близ деревни Петровой на реке Туго-вке ряжским купцом М. Котельниковым еще до 1766 года...» .

Нестеровский также указывает, что в 1769 г. при реке Ранова в Рязан­ской губернии следы каменного угля открыл академик Фальк. Нако­нец, к первым сведениям о каменном угле в Калужской губернии Не-стеровский относит открытие статским советником Левшиным в 1795 г. двух месторождений угля по берегам реки Оки у деревни Зеленино Лихвинского уезда и одного у села Афанасьеве Перемышльского уезда, но Нестеровский этим фактам не придавал значения. Он считал «на­стоящими приисканиями» каменного угля в Подмосковном крае лишь открытие угля в окрестностях Тулы в 1812 г.

В своей статье Н. Нестеровский не ссылается на документальные материалы, вывод об открытии угля в 1812г. Н. Нестеровский сделал на основе материалов подполковника Оливьери, опубликованных в 1841 г. Горный инженер и геолог Оливьери много лет занимался исследованием угольных месторождений в Московской, Тульской и Калужской губерниях. В ряде его статей, опубликованных в Горном журнале за 1840 год , содержатся данные об открытии и начале раз­работок каменного угля в районах Москвы и Тулы.

Открытие каменного угля оружейным мастером Кривоноговым в пятнадцати верстах от Тулы в селении Страховке, принадлежавшем казне, Оливьери относит к 1812 г., «когда особенно проявился недоста­ток в древесном топливе».

Другие дореволюционные авторы связывали первые исследования подмосковных углей с именами иностранцев, служивших тогда в Рос­сии. Они датой открытия угольных месторождений считали лишь 40— 50-е гг. 19 в.

Очевидно, основываясь на этих публикациях, ряд современных авторов, Д. Г. Оника , А. И. Ходнев , также вводят читателей в заблуждение, называя датой открытия первого угольного месторож­дения в Подмосковном бассейне 1766'год, замалчивая или искажая да­ты начала разработки месторождений, преуменьшая роль первоотк­рывателей месторождений каменного угля таких, как Н. А. Львов и другие.

На таком фоне хочется особенно отметить книгу Зворыкина .

Ценность работы, проделанной кафедрой истории горной техники Московского горного института под руководством профессора А. А. Зворыкина, заключается в том, что основой его исследований является анализ документальных материалов, хранящихся в архивных фондах, в первую очередь в фондах Берг-коллегии, позволяющих воспроизве­сти истинную историю горнозаводского дела в России в 18 в. Каждый вывод строго подкрепляется опубликованными документами.

Документы опровергают легенду о том, что основателями горного

дела и, в частности, каменноугольной промышленности у нас были иностранцы. На основе документов, обнаруженных в Центральном го­сударственном архиве древних актов, показана картина высокого ма­стерства, настойчивости и энергии русских людей, воодушевленных горячим стремлением познать неисчерпаемые недра родной страны.

Изучение архивных данных позволило установить историческую правду о Подмосковном угольном бассейне и узнать имена его истин­ных первооткрывателей.

Судя по архивным документам Берг-коллегии о применении ка­менного угля для производственных нужд в России было известно в са­мом начале 18 в. и не только известно, но принимались меры к его про­мышленному использованию.

В декабре 1722 г. в Берг-коллегии собралась большая группа ру­дознатцев из разных районов страны. Они привезли с собою образцы каменного угля не только из Донской земли и из-под Кузнецка, но также минеральное топливо из Подмосковья.

Крепостной крестьянин Иван Палицын заявил, что его образцы взяты из месторождения около села Петрово Ряжского уезда, а горный разведчик Марк Титов сообщил, что «землянрй уголь» им открыт в Пе-реяславле Рязанском.

Петр I, осведомленный о каменном угле в Доноассе и Кузбассе, все же особо заинтересовался подмосковным углем. Он изменил мар­шрут угольной экспедиции Григория Капустина, организованной в связи с сообщением о найденной в конце 1722 г. серебряной руде под Андреевским монастырем в Москве.

24 декабря 1723 г. указ Берг-коллегии предписывал Капустину и другим членам экспедиции направиться в «Рязанский уезд и, сыскав доносителей Палицына с товарищи, которые доносили о каменном же угодье и об рудах, и ехать с ними на те места и тех мест осмотреть, и каменного уголья и руд искать против вышеописанного».

Берг-коллегией была разработана подробная инструкция для этой экспедиции. В ней предлагалось участникам экспедиций:

1 — отправиться возможно скорее «дабы при отправлении Комис­сии нынешнее летнее время не было упущено»;

2 — осмотреть места нахождения каменного угля, обнаруженные Капустиным, и о результатах осмотра донести Берг-коллегии;

3 — выкопать шахту для исследования, как залегает уголь «фле­цами или жилами ломаетца, також де как глубоко и как широко и тол­сто... лежит»;

4 — прислать донесение о результатах осмотра в Обер-Бергамт;

5 — осмотреть найденные Капустиным места нахождения серной руды;

6 — исследовать местность залегания серной руды, «гористо или плоско обретается и как — флецами, жилами или гнездами лежит... крепка ли руда или крохами перемешана и тамо для построения водя­ных машин удобное место есть ли»;

7 — объявить в Обер-Бергамте о всех вновь обнаруженных рудах;

8 — прислать в Обер-Бергамт образцы всех руд для пробы.

Эта инструкция показывает, как тщательно Берг-коллегия разраба­тывала вопросы, связанные с разведкой и разработкой каменного угля.

В инструкции ничего не говорится о разведочном бурении потому, что бурение в России было известно с 13 в. и оно в данном случае под­разумевалось само собой при разведке угля .

Затем произошли изменения в составе экспедиции в связи с при­ездом в Россию англичан — мастеров угольного дела.

В состав экспедиции включили двух лабораторных учеников «для лучшего в том деле научения и признавания сыскания руд» и двух сол­дат. Отъезд экспедиции Капустина задержали английские мастера, предъявившие дополнительные требования. Берг-коллегия эти требо­вания удовлетворила.

В окончательном виде экспедиция Г. Г. Капустина имела следую­щий состав: рудоискатель Григорий Капустин, унтер-офицер Андрей Маслов, горные ученики Иван Бекетов и Яков Власов, двое русских солдат, англичанин Яган Никсон и его четыре помощника. Всего один­надцать человек. С Яганом Никсоном следовали его соотечественники Томас Краувин, Томас Клерк, Вилим Персон и Джон Маршал. При этом Никсону русская казна платила б фунтов стерлингов в неделю, а его помощникам — по 1 фунту стерлингов в неделю (1 фунт стерлин­гов равнялся 4 рублям золотом).

Г. Капустина же притесняли с жалованием и наградами. Он про­сил Берг-коллегию выдать ему деньги «на пропитание и учинить на­граждение, чтобы не помереть голодной смертью», но его просьбам не внимали, пока в дело не вмешался Петр I. По его указанию 31 декабря 1723 г. Берг-коллегия вынесла постановление, в котором записано:

«По указу е. и. в. Берг-коллегия, слушав доношения рудного искателя, подьячего Григория Капустина о награждении его за приискание руд, и согласно приговорили: для посылки его с угольными мастерами как ныне, так и впредь для прииску рудных мест и для описи быть ему подканцеляристом, а е. и. в. жалованья учинить ему оклад против имянного е. и. в. указу 1715 г. денег осмидесят рублев, хлеба и муки и овса по двадцати юфтей и выдать ему оное на нынешний 1723 г. с

прибытия ево в Санкт-Петербурх, а именно: июня с седьмого числа се­го 1723 года, а впредь ему, как он будет в посылке, и оное жалованье давать против Московской губернии, а именно: денег по сороку рублев, хлеба по десяти юфтей...»

Берг-коллегия в своем постановлении от 19 мая 1724 г. вновь уточняет маршрут экспедиции Капустина и предлагает унтер-офицеру Андрею Маслову «на показанные места против имянного указу в Во­ронежскую губернию конечно из Москвы ехать июня второго дня, и ведено прежде заехать посмотреть земляное угодье в Переяславской провинции Рязанского, а потом в Воронежскую губернию на Оленьи

горы».

В этом предписании вновь даются указания:

1 — «писать в Коллегию обстоятельно из каждого места»;

2 — «уголья для пробы фунтов по пяти при доношении прислать в Берг-коллегию немедленно» .

Результаты работ были доложены Петру I. 7 октября 1724 г. Петр I дает указ Берг-коллегии, в котором содержалось требование продол­жить работы. «Село Петрово в Рижском уезде далеко ли оное от Оки реки, уголья какой квантитен обретен есть или будет, то б немедленно прислана была проба со известием о квантитене и о расстоянии от Оки нарочным унтер-офицером гвардии, которого с посланным из Берг-коллегии указал отправить».

Из указа видно, что Петр I правильно оценивал благоприятное положение открытого угля.

Для выполнения именного указа Петр I из Москвы был послан придворный Иван Телепнев, а из Петербурга — гвардии сержант Алексей Межаев.

В начале 1724 г. экспедиция выехала по своему основному марш­руту в Бахмутский уезд, однако с предварительным заездом в Ряжск и Воронеж.

По прибытии в Ряжский уезд Капустин, Маслов и другие русские участники экспедиции увидели, что Никсон и его помощники не спе­шат выполнять указания Берг-коллегии по исследованию угольных месторождений. Между англичанами начались ссоры, доходившие до драк. Капустин и Маслов просили Берг-коллегию о принятии мер к ан­гличанам. После долгих и упорных настояний Капустина и Маслова англичане принялись за проверку угольных месторождений, объявлен­ных Иваном Палицыным. С первых же шагов работы экспедиции бле­стяще подтвердились данные русского углеразведчика.

Под селом Петрово Ряжского уезда был обнаружен уголь, первый

ископаемый уголь будущего Подмосковного бассейна. В Петербург бы­ли посланы образцы.

8 февраля 1725 г. Иван Телепнев пишет в Берг-коллегию, что 22 января 1725 г., выполняя указ, он вместе с экспедицией возвратился в Ряжский уезд в село Петрово. Здесь Никсон окончательно отказался вести работу: «Мастер Никсон работать не стал и сказал, за нынешним зимним временем работать невозможно». Телепнев очень обеспокоен тем, что «в указе е. и. в. показано мне, чтобы оный мастер Никсон ни­где праздно не жил, а ныне оный мастер Никсон живет в Ряжском праздно».

11 марта 1725 г. Берг-коллегия принимает, наконец, решение вы­слать из России Никсона, занимавшегося саботажем и вымогательст­вом.

После кончины Петра I 28 января 1725 г. на царский престол взошла Екатерина I.

Екатерина I и чиновники Берг-коллегии не прислушались к сове­там Ивана Телепнева, рекомендовавшего продолжить разведку.

Указом от 22 марта 1725 г. она предложила Телепневу в Ряжском уезде, в том месте, где велась разведка, «поставить ради признаку столп, вкопав твердо, також де и другие места заметить же, чтобы впредь оное место возможно было разыскать».

Телепневу ничего не оставалось делать, как исполнить приказ им­ператрицы .

Так закончила свою работу первая экспедиция в Подмосковном угольном бассейне в 1724—1725 гг.

Но на каменноугольных месторождениях, открытых Иваном Па-лицыным, Марком Титовым и другими русскими патриотами, была сделана попытка организации систематической добычи угля. Она свя­зана с именами крупных русских горнозаводчиков — Панкрата и Ни-кифора Рюминых. Рюмины владели тогда Истинским и УлуссЮим же-лезноделательными заводами, находившимися в Ряжском уезде при­мерно в 50 верстах от села Петрово. Им также принадлежали игольные и другие фабрики.

Летом 1725 г. Рюмины прислали в Берг-коллегию доношение с просьбой передать им обнаруженные Иваном Палицыным угольные месторождения в селе Петрово. Они изъявили желание разрабатывать подмосковные угли для производственных нужд на своих заводах.

22 декабря 1725 г. Берг-коллегия удовлетворила просьбу Рюми­ных. Причем, поскольку угольный промысел в стране только начинал­ся, она предоставила «компанейщикам» многочисленные льготы. Од­ной из таких льгот было полное освобождение Рюминых от уплаты на­

логов в казну в течение ряда лет. В постановлении Берг-коллегии го­ворилось: «Того ради по прошению ево, Рюмина, велеть в том селе оное угодье копать своим коштом сильною рукою и на их заводах в действо производить и тщитца так, что не только б одни их железные заводы, но и сверх того другим бы, хотя за настоящую цену, было до­вольство. Токмо велетьим оное уголье добывать по горному обыкно­вению... А для первого случая, что оный у него промысел в Российской империи производится ещь вновь, того ради с него Рюмина, десятой доли в зачатия на тех угольных местах работы впредь два года изымать не велеть, а по прошествии двух лет, ту десятую долю велеть ему платить по все годы бездоимочно, и обнадежить их, Рюмина с товарищи, что оной угольный промысел, где впредь по привилегии место отведено бу­дет, не отиметца у них и у жен их, у детей, пока они оной будут со­держать в добром состоянии» .

Рюминым были предъявлены также очень строгие требования: по­строить шахты за 3—4 месяца и вести разработки угольных пластов в соответствии с правилами горной науки. При этом подчеркивалась обязанность горнозаводчиков всемерно расширять районы разведок и разработок каменного угля.

Так впервые правительством была официально узаконена добыча каменного угля на территории современного Подмосковного бассейна.

Доношение Рюминых и постановление Берг-коллегии являются новыми документами, свидетельствующими о высоком по тому време­ни уровне промышленного развития Москвы и Тулы в первой четверти 18 в., настоятельно диктовавшем необходимость разработки минераль­ного топлива под Москвой .

Этим заканчиваются свидетельства первоисточников об откры­тии и начале разработок каменного угля в Подмосковье в первой четверти 18 в.

Поиски каменного угля в Подмосковье продолжались.

Согласно обнаруженным документам 10 февраля 1766 г. купец Максим Григорьевич Котельников подал доношение в Ряжскую вое­водскую канцелярию с приложением семи фунтов «земляного уголья». Образцы угля были взяты им под селом Петрово при речке Хупте, т. е. в том месте, где в 1722 г. был открыт уголь Иваном Палицыным и где работала экспедиция Капустина, Маслова и Телепнева. Он просил Ряжскую воеводскую канцелярию отправить эти образцы в Государст­венную Берг-коллегию для производства пробы. Доношение и образцы каменного угля были отправлены в Берг-коллегию почтой.

Максим Григорьевич Котельников в течение ряда лет занимался разведкой полезных ископаемых. Об его открытиях в документах за- писано: «В лето 1766 года купец Котельников отыскал уголье, горению способно, как дымит — вонюче, а твердо, аки камень, а горит — тле­нием шипит»,

В документах есть сведения о переписке в связи с находкой Котельникова. Эта переписка длилась несколько лет. Вместе с тем по­сланные Котельниковым пробы угля были утеряны.

Берг-коллегия затребовала срочно высылки пяти фунтов земляно­го уголья с сообщением, ще именно был найден уголь.

В связи с тем, что Ряжская канцелярия долго не присылала образ­цов каменного угля, 18 апреля 1771 г. Берг-коллегия направила в Ряжск новый указ, в котором требовала прислать вместо пяти фунтов — десять пудов каменного угля из тех мест, где их обнаружил Котель­ников. При этом требовалась обязательная присылка подробного опи­сания этих угольных месторождений.

10 мая 1771 г. Ряжская воеводская канцелярия получила этот указ и в июне 1771 г. сообщила в Берг-коллегию о том, что Максим Котельников, будучи в Саратове, в 1768 г. умер, а кроме него, места, где он обнаружил каменный уголь, никто не знает — ни из служащих Ряжской городской ратуши, ни из ряжских купцов.

Но этим работы первооткрывателей угля в Подмосковье не закан­чиваются.

В архивах сохранились данные об открытии в конце 18 в, уголь­ных месторождений в Рязанской губернии местными жителями Ива­ном Жариковым и Алексеем Чиликиным. О найденном угле И. Жари­ков послал специальное доношение на имя императора. В нем указы­валось, что «земляной уголь приобретен в горе при реке Осетре... в Ря­занской губерни Зарайской округи расстоянием от города Зарайска в десяти верстах.» Он писал, что Рязанский губернатор Коваленский лично опробовал уголь и «через опыт его уголь оказался годным» .

Секретарь Павла I переслал письмо Жарикова руководителю Гор­ного ведомства России Михаилу Соймонову вместе с образцами руд. Сообщение Жарикова было настолько актуальным, что Соймонов о каждом принятом решении доносил императору Павлу I. По его ука­занию в Зарайск прибыл иностранный мастер В. Ервин.

Среди документов Берг-коллегии имеется запись, что Ервин «по свидетельству на месте действительно нашел показанный уголь и в превосходном качестве, но место сею карьерово занимаемого весьма мало и ни на какое заведение недостаточно по его объявлению». И. Жариков написал письмо Соймонову, в котором разоблачил неве­жество Ервина. Его опыты рудознатец квалифицировал «недействи­тельными» и просил «в изобретении оных (испытаний) дать особое предписание ис чего и воспоследствует настоящая справедливость.»

Безрезультатным осталось это письмо патриота Жарикова. Не получил он ответа также на многие другие письма, посланные в адрес императора и чиновников Берг-коллегии. К разработке обнаруженных Жариковым и Чиликиным месторождений угля Берг-коллегия не при­ступила, мотивируя свои действия тем, что «залегание здесь неболь­шое, а потому никакое заведение невозможно.»

Обстоятельства не изменились и после того, когда в 1799 г. снова было подтверждено наличие угольных месторождений под Москвой, в районе Тульской губернии. Это событие связано с происшедшими тог­да провалами верхних слоев земли в Тульской губернии. Академик Иван Эйлер предложил Берг-коллегии организовать обстоятельное изучение земных недр, так как там известны гипсовые и известковые слои на небольшой глубине под верхними слоями земли. «Сверх того известно,— писал И. Эйлер в Берг-коллегию,— что гипс обыкновенно находится в соседстве с соляными ключами и каменными углями, то уповательно, что в окружности могут сыскаться каменные уголья и со­ляные ключи. Итак ежели благоугодно было тамошнюю страну, то есть район Тульской и Московской губерний испытать точнее, то мож­но было бы сие учинить посредством горного бурова». В то время в рай­оне Тулы находился пробирный мастер Петр Филиппов. Он был ко­мандирован Берг-коллегией для отвода обнаруженных в Малиновой засеке рудников к заводам Демидова. Филиппов обследовал провалы почвы и обнаружил в них каменноугольные пласты. Образцы найден­ных углей он отправил к руководителю угольных разработок в стране Николаю Львову.

**Открытие каменного угля в Новгородской губернии (18 в,)**

Поиски углей проводились и в северо-западном крыле современ­ного Подмосковного бассейна, в Новгородской губернии между Петер­бургом и Москвой.

В 1765 г. в Берг-коллегию поступили образцы угля, обнаружен­ного новгородскими рудознатцами. Эти находки вызвали большой ин­терес, так как географическое расположение месторождений было весьма выгодным.

В январе 1767 г. Вольное экономическое общество назначило пре­мию в 1000 рублей тому, кто первый найдет уголь в Новгородской гу­бернии, а в 1768 г. член общества Штелин составил специальное ру ководство «О приискании каменного угля в Российской империи, а особливо в Новгородской губернии», где подробно изложил признаки. по которым наиболее легко обнаруживать залежи углей.

Документальные сведения позволяют опровергнуть прочно уста­новившееся в литературе ложное мнение, будто первооткрывателями каменного угля в Новгородской губернии были Гмелин и Паллас, со­вершившие в 1768 г. путешествие на Валдайские горы.

Крестьянин деревни Яжелбицы Новгородской губернии Иван Бе­лый явился одним из первооткрывателей новгородского угля. Он был известным в своих местах рудознатцем.

В 1765 г. Белый открыл угольные месторождения на Валдайских горах. Когда в 1768 г. член Петербургской академии наук П. С. Паллас совершал по заданию Академии наук путешествие на Валдайские го­ры, он узнал о первооткрывателе Иване Белом и направился к нему в деревню. Здесь Иван Белый передал академику образцы найденного им каменного угля.

Вначале рудознатец показал Палласу лишь местонахождение «серного камня» в трех верстах от деревни Яжелбицы, «при быстроте­кущей вблизи реке Гремячей, по левую сторону от большой дороги», а затем согласился показать и местонахождение каменного угля. Пал­лас подтвердил наличие больших запасов полезных ископаемых и ре­комендовал Берг-коллегии направить специалистов для обследования «Гремячей речки по леву руку Московской дороги вверх по горе». Пол­ученные от Ивана Белого образцы угля Паллас отправил в Комиссию Академии наук.

Паллас сам признает, что каменный уголь найденим у «одного крестьянина» .

Одновременно с экспедицией академика П. С. Палласа в Новго­родской губернии вела изыскания экспедиция академика С. Г. Гмели-на, который подтвердил наличие углей на Валдаях. Гмелин стремился создать впечатление о большой поисково-исследовательской работе, проведеннойим лично по разведке каменного угля [2 ]. Несмотря на то, что он дважды (а 1765—1766 гг.) срывал экспедиции, в 1766 г. Гме­лин вновь был назначен руководителем экспедиции, которая 27 июня прибыла в Новгород.

7 июля 1768 г. он был на Валдаях, где «посредством горного бурова и многократного копания земли» производил исследования. Затем он путем дальнейших «свидетельств» удостоверился, что результаты его наблюдений «основаны на истине».

Место впадения реки Крупицы в реку Мету Гмелин назвал «на­стоящим сего уголья жилищем». Здесь месторождения каменного угля

выступали на поверхность. «Сие угодье лежит слоями в глубину на са­жень крупно, толсто и тяжело,— пишет Гмелин,— скоро загорается и долго держит огонь. Для того хотя оное не может сравниться с шотланским, однако малым чем от него разнится и есть ли копать глубже, в чем мне недостаток времени и людей воспрепятствовал, то можно с ве­роятностью надеяться, что сей труд награжден будет с избытком».

Эта писанина, представленная Гмелиным, опровергается доку­ментами, в частности «Свидетельством новгородских крестьян Алексея Попова с товарищами» от 13 апреля 1769 г. о том, что С. Г. Гмелин у них не был и разведки каменного угля не производил».

В 1768 г. Новгородский губернатор Я. Е. Сивере прислал в Воль­ное экономическое общество образцы каменных углей, обнаруженных во владениях новгородского помещика генерал-майора Муравьева. Этот уголь, по словам Сиверса, Муравьев «сам обыскал на берегу реки Меты при его деревне Устье и также на другом берегу реки Меты при деревне Боровике».

Из Академии наук 16 декабря 1768 г. сообщили в Комиссию при Императорской Академии наук,<ето академик Гмелин в своих письмах в Берг-коллегию указывал на наличие каменного угля в следующих местах: недалеко от дерезни Боровик, стоящей на реке Мете, за две версты от Бронниц, между деревней Устье и рекой Крупицею, при Крестецком яму на берегу р. Гремячей, где месторождения угля осо­бенно обильны.

Это как раз те три месторождения, где каменные угли были до Гмелина обнаружены Иваном Белым и новгородским помещиком Мат­веем Артамоновичем Муравьевым.

В 1768 г. была организована еще и специальная экспедиция для разведки и разработки новгородских углей. Во главе ее был поставлен руководитель Перегубского рудника при Петровских заводах шихт-мейстер Иван Князев.

Следует отметить высокий авторитет, каким должен был обладать Иван Князев, чтобы Берг-коллегия решила назначить его главою экс­педиции.

Экспедиции было поручено разведать известные к тому времени месторождения в районах рек Меты, Крупицы и Гремячей, а помимо того обследовать «также горным порядком и лежащие в окрестности тех угольных мест прочие места: не найдутся ли в оных также, кроме каменного уголья, каких-нибудь других полезных или примечания до­стойных минералов».

24 марта 1769 г. Берг-коллегия дала Ивану Князеву подробней­шую инструкцию, в которой ему предписывалось принять в свою команду присланных людей и выделенных двух солдат с инструментами и «горным буровом», с подводами и деньгами. Инструкция характери­зовала уровень знаний в области горного дела в середине 18 в.

Экспедиция Князева в составе девяти человек отправилась в Нов­город в начале апреля 1769 г. Новгородский губернатор Сивере сооб­щил 24 марта 1769 г. в Берг-коллегию о том, что им приняты меры к оказанию помощи экспедиции Князева.

В первом рапорте, отправленном 26 мая 1769 г., сообщалось, что 21 мая в версте от села Боровицкого по правой стороне реки Меты под Большим кряжем, называемым Белым, обнаружена свинцовая руда, и что экспедиция приступила к разработкам угля по реке Мете. в дерев­не Устье, где была пройдена штольня в гору, а на поверхности уже до­быто значительное количество каменного угля.

8 июля 1769 г. в своем ответе Берг-коллегия напоминала: «Разра­ботку каменного угля по силе инструкции производить с прилежно­стью».

В очередном рапорте Берг-коллегии 15 июня 1769 г. Князев сооб­щал о разработке каменного угля по реке Мете, под деревней-усадьбою Устье, в прежней штольне. «Выработано,— писал он,— по тому же слою земляного уголья на девять сажень и вперед далее простирается, толщиною ж оной каменный уголь идет единственно в три четверти аршина».

3 сентября 1769 г. Князев представил Берг-коллегии отчетный ра­порт о результатах своих работ, в котором подчеркивал точное испол­нение инструкции, данной ему 24 марта 1769 г., приложив при этом описание произведенных разработок каменного угля и свинцовой ру­ды, карту мест разработки и геологический разрез угольного место" рождения по реке Мете. Слой угля по реке Мете близ деревни Устье имел толщину в три четверти аршина (53 см) и простирался вдоль реки более чем на версту. Пройденная по горным правилам штольня достиг­ла 15 сажен. Угля было добыто за короткий срок 350 пудов. К отчету были приложены геологический разрез Боровического месторождения, выполненный Князевым в красках, карта-план проведенных разрабо­ток; также в красках, и журнал денежных расходов за время экспедиции. Князев подчеркивал наличие водного пути от самого месторож­дения каменного угля до Петербурга. Он дал также физико-химиче­скую характеристику углей, испытал их на кузнечных работах. Недо­статком углей было содержание в них серного колчедана.

Заслушав 7 сентября 1769 г. отчет Князева, Берг-коллегия реши­ла образцы руды и каменного угля направить в лабораторию для про­бы, а копию с донесения Князева и результат произведенных проб пе­реслать руководителю Комиссии Академии наук графу Владимиру Ан­дреевичу Орлову.

Иван Князев производил свои разведки спустя год после пребыва­ния там Гмелина. Он в своих донесениях Берг-коллегии отмечает, что разведки около реки Крупицы не дали положительных результатов. Местные жители, опрошенные им, заявили, что профессор Гмелин у них не бывал и для осмотра тех мест жителей местных не брал. Князев привез об этом письменное заявление от старосты Дмитрия Филатова и крестьянина Алексея Попова.

В мае 1770 г. Берг-коллегия направила в Новгородскую губернию новую экспедицию под руководством маркшейдера Ивана Маке, кото-рому была дана такая же подробная инструкция, как в свое время Кня­зеву. В указе И. Маке Берг-коллегией еще раз подчеркивается, что «уголь хотя совершенной доброты против английского точно и не име­ет, но по свойству слоев, касающихся оного сходственных тел, каковые и при точных каменного угля ямах находятся, презирать оного не дол­жно, чего для и углубиться далее шахтою. И что происходить будет, почасту рапортовать».

10 июня экспедиция прибыла в Боровичи и на другой день при­ступила к осмотру штольни на реке Мете, пройденной в 1769 г. экспе­дицией Князева. Старая штольня завалилась. В своем первом рапорте в Берг-коллегию от 30 июня 1770 г. Иван Маке сообщил, «отступая вниз по течению реки Меты сто сажен, вновь штольну разрабатывать начал, которая уже четырьмя же человеками и разработана со укреп­лением почти в восемь дней в ширину в два, в вышину в три аршина, в длину в три сажени, з добычею угля по восьмидесяти пуд».

Экспедиция 1770—1771 гг. в Новгородскую губернию еще раз подтвердила целесообразность использования местного каменного угля в народном хозяйстве России, показав возможность в значительной степени освободиться от ввоза углей из Англии.

Нельзя не сказать здесь о подготовке в то время руководящих кад­ров по горнозаводскому делу в России. Первое в России высшее учеб­ное заведение по горнозаводскому делу — Горный институт в Петер­бурге. Указ об его открытии подписан в 1773 г., а открытие произошло 28 июня 1774 г.

Первым директором института был (с 1773 г.) М. Ф. Соймонов.

Создатели этого старейшего в стране гражданского высшего тех­нического учебного заведения: Михаил Федорович Соймонов — пре­зидент Берг-коллегии, Василий Васильевич Нарышкин — вице-прези­дент ее и другие русские деятели обеспечили первенство России перед Францией, Англией, США в создании высшего горнозаводского учеб­ного заведения.

Сильным толчком к промышленной разработке новгородских уг­лей послужила возросшая в начале восьмидесятых годов 18 в. цена на дрова.

В октябре 1783 г. в Вольном экономическом обществе специально обсуждался вопрос об экономической выгодности употребления в хо­зяйстве каменных углей.

Дальнейшие разведки и начало разработки новгородских углей в 18 в. связаны с именем писателя и общественного деятеля действитель­ного статского советника Николая Александровича Львова.

Н. А. Львов, известный как талантливый писатель второй поло­вины 18 в., был действительным членом Петербургской Академии на­ук, являлся первым государственным руководителем промышленной разработки каменного угля на территории нашей Родины. Угольная промышленность России своим развитием в значительной степени обя­зана его глубоко патриотической деятельности.

Н. А. Львов родился в 1751 г. в Тверской губернии, в небольшом селе Черенгицы, находящемся в 16 верстах от Торжка. После смерти родителей Николай Александрович переименовал Черенгицы в село Никольское.

Когда Н. А. Львов подружился с М. Ф. Соймоновым — руководи­телем горного ведомства России, его особенно занимали вопросы зале­гания и разработки каменноугольных месторождений. Дома он всецело отдался изучению горного дела и проводил многочисленные опыты по разведке и разработке каменного угля.

В конце 18 в. в связи с вздорожанием дров Вольное экономическое общество обратилось с призывом создать компании для разработки новгородских углей. И вот Н. А. Львов в 1786 г. предпринимает поез­дку на Валдайские горы. Здесь в ряде мест он обнаруживает в верхних слоях земли пласты угля. Он лично начинает заниматься их испыта­ниями.

В ряде писем Н. А. Львов с большой радостью сообщал о крупных находках угля. В записке на имя Екатерины Второй Львов рекомендо­вал немедленно начинать промышленную разработку углей. Он дока­зывал экономические преимущества использования боровических уг­лей в сравнении с древесным топливом.

Третьего февраля 1787 г. князь А. Р. Воронцов представил подробную записку А. А. Безбородке об изысканиях Львова, где писал, что опыты Львова заслуживают полного одобрения и что Львов достоин за свою патриотическую деятельность самой высокой награды. Большин­ство писем Львова остались неопубликованными. Часть из них направ­лена на имя Екатерины Второй, Павла Первого и руководителей Гор­ного ведомства.

В 1799 г. Н. А. Львов выпустил книгу «О пользе и употреблении русского земляного угля».

Николай Александрович Львов не только доказал огромную выго­ду от употребления новгородских углей для сбережения высокосорт­ных строительных лесов, но также показал, какую огромную денеж­ную экономию получит государство от замены древесного топлива ка­менноугольным. Однако не это было главным. Самой существенной причиной, побудившей Львова к борьбе за широкую промышленную разработку ископаемого угля из месторождений между Петербургом и Москвой, было упорное стремление освободить Россию от ввоза камен­ного угля из-за границы.

Львов подробно описал физические и химические свойства боровического угля и дал полное обоснование выгодности применения его в хозяйстве обеих столиц.

Львов отмечал, что угли боровических месторождений мало чем отличались между собой. Они имели тусклую черно-бурую поверх­ность и довольно большой вес: один кубический аршин (0,359 м ) угля весил 17 пудов. При горении уголь давал ясное пламя и долго держал жар. После сгорания оставался тонкий красноватый пепел. Когда боровические угли долго находились на воздухе, они трескались и дои­лись, а воспламенялись еще быстрее, чем до выветривания. Н. А. Львов доказывал Екатерине Второй, что ископаемый боровический уголь превосходит жаром лучшие сорта березовых дров. Он указывал на то, что каменный уголь можно применять для обжига кирпича, из­вести, употреблять на винокуренных и других подобных заводах, для использования на кухнях, для выпекания хлеба и т. д.

Документы свидетельствуют о том, что за несколько лет цены на привозной уголь из Англии возросли более, чем в три раза. В записке Львова на имя правительства говорилось: «При том легко может стать­ся, что англичане, от 8 до 30 коп. цену угля их возвысившие, и совсем вывоз оного запретить могут, тогда поздно уже будет качать разработ­ку своего угля без остановки заводов».

Только в 1797 г, Н. А, Львову удалось приступить к разработке угольных месторождений в северо-западной части Подмосковного угольного бассейна. Этот год следует считать началом систематиче­ской добычи угля из месторождений, расположенных близ Петербурга.

Правительственный Указ от 21 августа 1797 г. «О разрабатывании и введении в общее употребление земляного угля, отысканного под городом Боровичами и по берегу реки Меты в 1786 году Львовым» был в значительной степени результатом патриотической деятельности Ни­колая Александровича Львова.

Боровическими углями было выгодно снабжать столицу и заводы, к которым был удобный водный путь.

Через месяц после Указа от 21 августа 1797 г. распоряжение о на­чале промышленных разработок каменного угля было подтверждено в специальном Указе на имя руководителя Центрального русского гор­ного ведомства М. Ф. Соймонова. Крупная награда объявлялась откры­вателям каменноугольных месторождений по всей территории России. Официальным руководителем разработки угольных месторождений в России был назначен Н. А. Львов. Через год, после того как Петербург получил значительное количество угля, Н. А. Львов доставил в Петер­бург 150 000 пудов угля из Боровического месторождения, Сенат издал Указ «О разработке каменного угля для поставки к употреблению в обе столицы», в котором потребовал увеличить добычу новгородских углей для нужд Петербурга и Москвы.

Н. А. Львов приложил много труда, чтобы повысить авторитет но­вой отрасли русской промышленности. С этой целью он неоднократно добивался от правительства установления повышенной оплаты углеко­пам за подземный труд, просил награждения чинами наиболее отли­чившихся энтузиастов.

Желая всячески подчеркнуть почетность специальности углекопа, Львов предложил правительству утвердить особые красивые мундиры для угольных экспедиций.

Среди архивных документов фонда Дворцового отдела найдены рисунки этих мундиров — «будничных и рабочих». Но Павел Первый отказался утвердить форменные мундиры для представителей новой развивавшейся отрасли русской промышленности.

«Военное убранство,— гласила его резолюция,— людям сего рода не прилично». Н. А. Львов неоднократно получал такие отрицательные заключения на предлагаемые мероприятия по развитию угольной про­мышленности в стране.

Н. А. Львов умер 22 декабря 1803 г. в Москве.

**Поиски угля в Подмосковье в первой половине 19 в.**

В начале 19 в. поиски углей и попытки вести их разработку про­должались в различных районах Тульской, Рязанской, Калужской и Тверской губерний.

Работы Тульской экспедиции по изысканию углей Подмосковного бассейна до сих пор недостаточно освещены. Имеющиеся в литературе

[10] сведения нуждаются в дополнении и уточнении. Некоторые мес­торождения, обследованные еще в первой четверти 19 в., указаны в со­ставленной Оливьери «Ведомости каменноугольным слоям, приведен­ным в известность в Замосковском крае на 15 число ноября 1841 г.» [4] как месторождения, разведанные лишь в 1841 г.

Работы по разведке угольных месторождений в юго-восточном крыле Подмосковного бассейна начались задолго до 1812 г. В течение 18 в. было обнаружено не менее 14 месторождений угля, из них в Ка­лужской губернии 9, в Рязанской — 3, в Тульской — 2 [10].

С 1803 г. начинается многолетняя работа тульского старшего ору­жейного мастера Ф. И. Кривоногова по розыску месторождений угля, торфа, «руд железных, медных и разного рода минералов в Тульской, Калужской и окружных губерниях».

Образцы угля, добытого Федором Ивановичем Кривоноговым, бы­ли признаны годными для использования, и в 1812 г., по заданию Де­партамента горных и соляных дел, для разведки угля в Тульской гу­бернии были командированы горные чиновники.

В 1812 г. Ф. И. Кривоногов открыл несколько месторождений уг­ля. Возле деревни Страховка, имея один только двухметровый бур, при рытье колодцев он нашел несколько угольных месторождений. Им были произведены разведки в следующих местах: в Одоевском уезде, в деревне Страховка, в 15 верстах от Тулы и в Воскресенской слободе, в 35 верстах от Тулы и в версте от реки Упы, а также в Крапивенском уезде, на территории деревни Лисий Прияр. В 1814—1815 гг. под ру­ководством обер-гитенфервальтера Бояркина были открыты три новых месторождения: при Иван-озере Епифанского уезда, в предместий Ту­лы в Чулковской слободе и по реке Шат, в 22 верстах от Тулы.

Кузнец и оружейник Ф. И. Кривоногов был энтузиастом-развед­чиком недр. Федор Иванович проработал всю жизнь на Тульском ору­жейном заводе, директор которого писал о Кривоногове так: «У Кри­воногова склонность есть, можно сказать, врожденная к минералогии, и он, побуждаем ею, всегда доставал на поверхность лежащие минера­лы и делал из них разные опыты, но, не будучи учен в этой науке, почти всегда к убытку».

Об открытиях Кривоногова был извещен Департамент горных и соляных дел. Этими находками заинтересовались, и в Тульскую губер­нию были посланы маркшейдер Ильин с помощником-практикантом Тихменевым.

В документах цель их поездки определена так: «Для освидетель­ствования мест, в коих уже открыты и открываются вновь признаки горючих минералов, дабы можно было видеть, до какого количества каменного угля и торфа, добывать можно, чтобы через то отвратить имеющий произойти в дровах недостаток для жителей города Тулы и существующих там разных заводов и фабрик»,

В 1815 г., после отъезда Бояркина, разведочные работы возглавил А. М. Тихменев, работавший раньше в качестве практиканта под ру­ководством Бояркина. Продолжая разведку ранее обнаруженных мес­торождений, А. М. Тихменев открыл новые пласты угля: в Одоевской казенной засеке, или так называемом Вялинском звене, в селе Вялино и в селе Шатово и один пласт угля в предместий Тулы, за Ямской сло­бодой. Всего за период 1812 — начало 1816 г. было открыто не менее 7 новых месторождений угля в Тульской губернии. Разведочные рабо­ты при этом производились на глубину 38 м [3 ]. По отчетам А. М. Тихменева известно, что разведочные работы часто приостанавливались из-за сильных притоков подземной воды при отсутствии «горных на­сосов или отводной штольни», а также из-за отсутствия денег для най­ма рабочих и «поправки инструментов». Для разведки угля, наряду с бурением скважин, часто закладывались шахтные стволы и штольни, которые использовались и для отвода подземных вод. Так, в своем до­несении Соймонову от 7 августа 1819 г. А. М. Тихменев пишет, что при работах в селе Шатово «приток воды по илу и пласту угля прину­дил меня заложить другую шахту в намерении из первой, отливая во­ду, сделать возможность к пройдению второго слоя под сим шиферным пластом».

А. М. Тихменев доносил о том, что для борьбы с обвалами стави­лись временные и «плотные крепи» из дерева ввиду «крайней рыхлости пород».

Для подъема угля из шахт использовался ворот. В списке инстру­ментов, полученных А. М. Тихменевым, указан дубовый ворот «с же­лезными крючьями».

В результате этих первых систематических поисковых работ, в которых принял участие и 67-летний Ф. И. Кривоногов, было открыто в Тульской губернии девять угольных месторождений.

В указанный период продолжалась разведка угольных месторож­дений и частными лицами. Так, в 1816г. рабочие Мышегского метал­лургического завода Мосолова копали уголь на левом берегу речки Мышеги при селе Пушкино, недалеко от города Алексина.

По указу министра финансов от 22 апреля 1816 г. разведка под­московных углей была поручена московскому берг-инспектору В. Ю. Соймонову. Правильно оценивая огромное экономическое значение Подмосковного бассейна, Соймонов в одной из своих записок писал:

«По многочисленности в столице и уездах ее всякого рода заведений,

по дороговизне дров и по значительным средствам к введению каменного угля в употребление, нигде открытие его столь драгоценно быть не может, как в губернии Московской». За один год при малом составе работников (постоянных работников было 10 человек) и незначитель­ности затраченной суммы денег (3120 руб. серебром) экспедиции под руководством В. Ю. Соймонова удалось провести разведку 19 угольных месторождений. Девять из этих месторождений находились на терри­тории Тульской губернии, десять — в Калужской губернии.

Из 19 месторождений угля 15 были известны еще до назначения В. Ю. Соймонова начальником Тульской экспедиции, на этих место­рождениях экспедиция проводила лишь более тщательную разведку. Четыре угольных слоя — при селе Радугощи Одоевского уезда, на по­мещичьей земле села Киевцы Алексинского уезда, при селе Любутском Калужского уезда и селе Архангельском вблизи речки Федоровки в Калужском уезде — экспедиция открыла и разведала впервые.

В. Ю. Соймонов обратил особое внимание на слой угля, семь чет­вертых аршина толщиною, находящийся в Одоевском уезде Тульской губернии в 50 верстах от города Тулы, в Вялинскрй казенной засеке. Из числа же известных *полагал* достойными дальнейшей разведки те угли, которые были открыты в казенной деревне Страховке и в дачах Крапивинского уезда экономической деревни Чернецово [З]. Соймо­нов отмечал также с положительной стороны открытый прииск, нахо­дившийся в Лихвинском уезде при помещичьей деревне Зеленино и не более, как в 5 верстах от реки Оки. Пласт этого угля, считая с просло­ями горючего сланца, достигал толщины до 3 аршин.

В своем предписании А. М. Тихменеву от 15 июня 1816 г. В. Ю. Соймонов дает распоряжение поручить Кривоногову «как по одобре­нию начальства его сведущему производить долее прииски угля пре­имущественно в засеке и по реке Упе, выше завода, и по реке Шату тоже вверх».

В июне 1817 г., примерно за 2 месяца до смерти Ф. И. Кривоногов был отправлен с мастеровым для объезда мест по Тульской и Калужской губерниям и получил разрешение заложить работы/Он руководил разведочными партиями, работавшими в деревнях Зеленино Лихвинского уезда, Афанасьеве Перемышлевского уезда, селе Бурнашево Козельского уезда и др.

Кривоноговым были открыты два крупных неизвестных до этого времени месторождения в селах Архангельское и Любутское Калуж­ского уезда. Им было обнаружено около 50 месторождений «земляного и торфяного углей», серного колчедана и других минералов.

В 1817 г. разведка угля в Подмосковном бассейне была передана в военное ведомство и поручена приглашенному английскому мастеру Лонгмейеру. За три года он открыл четыре месторождения. Лонгмейер приступил к разработке залежей и добыче угля, но ему не удалось пре­одолеть встретившиеся при проходке стволов плывуны. За три года бы­ло добыто всего около 23 тыс. пудов (383 т) угля. Вскоре работы Лонгмейера были прекращены, а в июне 1821 г. он был уволен.

Систематическая правительственная разведка подмосковного уг­ля возобновилась лишь в 1839—1841 гг. в связи с постановлением спе­циальной комиссии, созданной «для изыскания способов к отвращению недостатка и дороговизны дров в бывшей столице».

Обследование бассейна было поручено геологам Г. П. Гельмерсену и А. И. Оливьери в районе Москвы, в Тульской,. Калужской, С.-Петербургской, Новгородской, Псковской и Тверской губерниях.

В 1839 г. Гельмерсен и Оливьери исследовали известные место­рождения угля на берегах Меты и Прикши и отыскивали новые. Они писали: «Остается теперь сказать несколько слов об угле Валдайской возвышенности. Хотя встречающийся в этих частях России уголь не так хорош, но он по крайней мере годен к употреблению и заслуживает всякого внимания» .

О разведке прикшинского угля и о том, какого качества он ока­зался, представляются следующие подробности. «Второй и третий лигнитовые пласты разведывались в 1839 г., по правой стороне реки При­кши штольнею до 9 сажен и из нее по сторонам ортами на 7 и 9 сажен длины. Толщина обоих пластов второго и третьего вместе достигли у забоя до 31 вершка.

При опытах в воздушной печи небольшого размера, нарочно для употребления прикшинского угля устроенной, этот уголь воспламеня­ется скоро и горит жарко беловато-красным пламенем, оставляя по сгорании золу белую, легкую и по весу равную 0,1 доли сожженного в печи бурого угля. На месте разведок пуд Прикшинского угля обходился по 10 копеек, доставка его в С.-Петербург водою стоила 15 копеек с пуда.

Угля прикшинского отправлено в С.-Петербург для испытания 4 456 и пестрецовского 787 пудов. Угли с обоих слоев были испытыва­емы на фабриках Берда, Рейта, а более на Александровском заводе. Результаты испытаний удовлетворительные».

В «Отчете об исследованиях, произведенных в 1841 г., в Москов­ской, Тульской, Калужской и Тверской губерниях» подполковник Оливьери писал : «При поручении исследовать в 1841 году губер­нии: Московскую, Тульскую, Калужскую и Тверскую, штаб Корпуса горных инженеров возлагал на меня, инструкцией и другими предпи­саниями, выполнить следующее:

1. Осмотреть и разведать по возможности все известные в Замосковском краю каменноугольные слои, особенно по Оке и впадающим в нее речкам, и в случае, если б нашлись новые угольные слои, разве­дать и их, по мере надобности.

2. Осмотреть пространства, прилежащие к рекам, в них впадаю­щим, с целью открытия каменного угля, а также и в отношении гео­гностическом.

3. Определить формацию Подмосковного края вместе с подпол­ковником Гельмерсеном, особенно в отношении надежды на обретение каменного угля.

4. Осмотреть в горном отношении губернию Тульскую и в особен­ности те из известных каменноугольных месторождений, которые, и по свойству своему и по удобству сообщения с Москвою, представля­ются более благонадежными, и на таких пластах основать первые раз­ведочные работы.

5. Добыть при разведочных работах каменного угля, считая из каждого пласта примерно по 5 000 пудов, и отправить их в Москву.

6. Собирать сведения о способах и ценах перевозки к Москве из тех мест, где каменноугольный пласт мог бы быть разрабатываем.

7. С осмотренных мест собирать образцы горных пород и в особен­ности окаменелостей.

8. Представить геогностическое описание осмотренных мест, а также геогностическую карту с разрезами.

9. Сверх того представить общий обзор всем каменноугольным приискам и работам на них бывшим в 1841 году.

10. Испытать в Москве каменный уголь, стараясь всеми мерами ознакомить фабрикантов и заводчиков с устройством и приемами, не­обходимыми для употребления сего топлива.

11. Представить по окончании летних разведочных работ полный по данному поручению отчет с заключением: о роде формации Замо-сковского края и о степени благонадежности каменноугольных пластов к учреждению на них значительных разработок каменного угля для сбыта его в Москву, или в других окрестных местах.

12. На совершение означенного предприятия, в течение 8 меся­цев, даны: 1 обер-офицер, 15 нижних горных чинов, весь необходи­мый, на первый раз, горный инструмент и денег на 1 число января 1842 года 5262 рубля 9 копеек серебром».

Отчет о произведенных исследованиях включал в себя следующие разделы:

О подмосковных каменноугольных слоях и о разведочных работах на них произведенных; Геологическое обозрение рек Оки,.Упы, Москвы, Осетра и других;

О добыче подмосковных каменных углей и об отправке их в Москву;

Сведения по предмету доставки тяжестей в Москву по рекам Оке, Упе и Москве, равно о ценности замосковского угля, по которым он в разное время обходиться может;

О породах и окаменелостях замосковского края, представленных в Корпусной штаб;

. О количестве каменноугольных слоев в замосковском крае и числе работ, произведенных в 1841 году.

Программа, поставленная перед экспедицией подполковником Оливьери на 1841 год, была полностью выполнена .

В Отчете о действиях геогностических розысканий, произведен­ных в 1841 году в губерниях Тверской, Московской, Тульской, Орлов­ской и Калужской подполковником Гельмерсеном, говорится :

«Главные результаты наших исследований заключаются в следу­ющем:

1. Все пласты каменного угля и сопровождающие их известняки подмосковного края, одновременного происхождения с месторождени­ями каменного угля Новгородской губернии, и подчинены не каменно­угольной формации, как полагали некоторые наблюдатели, но горному известняку и даже нижнему ярусу его.

2. Горный известняк Новгородской, Тверской, Московской, Туль­ской и Калужской губерний толщами своими наполняет огромный бас­сейн, которому служит основанием почва древнего красного песчани­ка, обнаруживающаяся на возвышенных краях сего бассейна в горах Валдайских и в Орловской губернии.

3. Горный известняк, наполняющий сей бассейн, можно разделить на три яруса: нижний ярус отличается присутствием в нем каменного угля, средний ярус характеризуется раковинами Spirifer и небольшими теребратулами. Верхний ярус состоит из белых, мелу подобных, изве­стняков и рухляков. В окрестностях Москвы, то есть в нижних пунктах бассейна этот верхний ярус горного известняка непосредственно по­крыт юрскими толщами.

4. Во всей исследованной мною части Европейской России следов каменноугольной формации (Coal measures) не встречалось.

5. Как в Новгородской губернии, так и в Тульской и Калужской, месторождения угля составляют явление случайное, не постоянное.

6. Из всех месторождений угля, виденных мною в губерниях Тульской и Калужской, наибольшего внимания достойны следующие:

а) месторождения в Вялинской засеке Одоевского уезда по доброте

угля;

б) месторождение в деревне Зеленино близ Лихвина по огромно­сти и качеству угля;

в) месторождения, встречающиеся по Оке в окрестностях города Алексина».

Гельмерсен был в 1841 г. в Туле и видел там близ Тулы каменно­угольные копи, ныне наполненные наносами.

В этих экспедициях геологи должны были в первую очередь исс­ледовать месторождения, которые удовлетворяли требованиям быст­рой разработки, высокого качества угля и удобства сообщения с Мос­квой. Из каждого такого месторождения геологам предлагалось добыть по 5 тысяч пудов каменного угля и отправить этот уголь в Москву для испытания. При этом преследовались цели снабжения предприятий Москвы дешевым топливом.

За три года работы Гельмерсен почти утроил число открытых ме­сторождений помимо прежних 26 угольных залежей, стало известно 50 новых. Одновременно с поисковыми работами велись небольшие раз­работки залежей угля. Добытое топливо направлялось для испытаний на московские заводы и фабрики. Эти первые опыты промышленного использования подмосковного угля оказались вполне удачными. Эко­номическая целесообразность разработки Подмосковного угольного бассейна была доказана на примере московской промышленности. Ра­боты Г. П. Гельмерсена и А. И. Оливьери отличались подробностью ис­следования не только отдельных месторождений, но и всего района с точки зрения его геологического строения, последовательности напла­стований, характера горных пород и т. п.

На основании изучения и сопоставления разрезов месторождений в Новгородской, Тверской, Московской, Тульской и Калужской губер­ниях Гельмерсен сделал заключение, что вся эта область представляет собой огромный бассейн, основанием которого служат отложения де­вона. Это было первое приближение к познанию геологического стро­ения всего Подмосковного угольного бассейна.

В «Горном журнале» напечатана «Ведомость каменноуголь­ным слоям, приведенным в известность в Замосковском крае на 15 чис­ло ноября 1841 года».

В «Ведомости...» сообщаются название прииска, губерния, уезд и кому принадлежит земля, степень удобства доставки, толщина, каче­ство и благонадежность пласта, кем были осмотрены, разведаны или разработаны пласты и на какую глубину, а также сделаны примеча­ния. Из 55 обследованных пластов находятся в Калужской губернии— 24, в Тульской—29 и по одному в Рязанской и Московской губерниях .

Экспедицией Гельмерсена и Оливьери за один только 1841 г. было открыто 24 пласта ископаемого угля. На месторождениях с хорошим качеством угля велись довольно значительные разработки: в 1840 г. на Любутском месторождении было добыто 200 пудов угля, на Зеленинском — до 2000 пудов, на Вялинском — на 16 декабря 1841 г. было добыто около 4720 пудов угля. Вялинский уголь был отправлен в Мо­скву и испытан на фабриках и заводах. В 1841 г. вялинский уголь был испытан при отоплении котлов 24-сильной паровой машины Москов­ского водопровода. Машина работала на угле 22 часа, израсходовав 266 пудов угля. Стоимость его составляла 79 руб. 80 коп., в то время как стоимость дров, необходимых для работы машины за тот же период, равнялась 85 руб. 70 коп. Таким образом, даже в условиях дальней пе­ревозки, уголь оказывался выгоднее дров. Убедившись на этом приме­ре в преимуществе минерального топлива, московские фабриканты сделали заказ на доставку для них 190 000 пудов подмосковного угля. Широко распространилась промышленная добыча угля в юго-восточ­ном крыле Подмосковного угольного бассейна,

Поняли ценность ископаемого угля и помещики Подмосковья: они сами начали производить разработки угля. Так, в имении помещика Яковлева в урочище Терентьева Роща Лихвинского уезда Калужской губернии за период с января по ноябрь 1843 г. было добыто 50 942 пуда угля .

В селе Малевка Богородицкого уезда Тульской губернии в имении графа А. А. Бобринского в 1844 г. добывали ископаемый уголь. На нем работали принадлежавшие помещику сахарные и винокуренные заво­ды. До того, как был найден уголь, заводы решено было закрыть из-за недостатка дровяного топлива. И только применение минерального топлива поддержало работу этих предприятий.

Подмосковные угли применяли сначала для хозяйственных нужд, а затем и в промышленности, и на транспорте. Имеются данные о том, что в 1840 г. в Одоевском уезде Тульской губернии уже велась разра­ботка Вялинского угольного месторождения. Уголь добывался также и в Лихвинском уезде Калужской губернии.

В «Горном журнале» сообщалось: «В октябре месяце 1843 г. на Яковлевских разработках на верхнем пласте состояли 4 шахты добывных и одна разведочная».

Разработка каменного угля в Подмосковном бассейне велась в Тульской, Калужской, Рязанской и Новгородской губерниях.

Таким образом, хотя в то время еще не было достаточного спроса на подмосковные угли и это обстоятельство ограничивало размеры их добычи, однако шахты Подмосковья в 1843 г. добывали уголь и поэто­му год 1843 следует считать началом систематической добычи угля в Подмосковном угольном бассейне.

Для сохранения в памяти благодарных потомков перечислим еще раз имена простых русских людей, открывших и разрабатывавших первые месторождения Подмосковного бассейна: рудознатцы Григорий Григорьевич Капустин, Иван Палицын, Марк Титов, Иван Белый, шихтмейстер Иван Князев, гвардии унтер-офицер Иван Телепнев, гвардии урядник Андрей Маслов, сержант гвардии Алексей Межаев, оружейник Федор Иванович Кривоногов, Иван Жариков, Алексей Чи • ликин, пробирный мастер Петр Филиппов, горные мастера Василий Железнов и Владимир Сумароков и многие другие.

Активно способствовали открытию углей в Подмосковном бассей­не действительный член Петербургской Академии наук Н. А. Львов, Новгородский губернатор Я. Е. Сивере, организатор горного дела в России Михаил Федорович Соймонов, Московский берг-инспектор Владимир Юрьевич Соймонов.

Героическим трудом этих людей, их беспримерным патриотиз­мом, честным исполнением государственного долга была подготовлена возможность промышленной добычи угля, началом которой принято считать 1843 год.

Документы свидетельствуют об упорном стремлении русских гор­ных деятелей использовать минеральные богатства в интересах нашей страны.

**Технико-экономические показатели работы бассейна**

Роль Подмосковного угольного бассейна в годы четвертой и пятой пятилеток значительно выросла. В четвертой пятилетке (1946—1950 гг,) угольная промышленность нашей страны достигла больших успе­хов: в 1950 г. довоенный уровень добычи угля (1940 г.) был превзойден на 57,3% и составлял 261089 тыс. т, а по сравнению с 1945 г. добыча возросла в 1,8 раза. В Подмосковном бассейне угледобыча соответст­венно возросла в 3,1 раза и 1,5 раза.

По плану на пятую пятилетку (1951—1955 гг.) предусматрива­лось повышение уровня промышленного производства на 70%, в том числе рост добычи угля на 43%. Указывались в планах и основные пу­ти технического развития угольной промышленности.

За четыре года и четыре месяца трудящиеся нашей страны успеш­но выполнили то, что намечалось планом по объему производства промышленной продукции. Шахтеры Подмосковного бассейна за это пя­тилетие повысили среднесуточную добычу угля на 28,4% и почти в 4 раза против 1940 г. Этих высоких показателей горняки Подмосковья Добились в результате значительного роста производительности труда. Довоенная месячная производительность труда рабочего по эксплуатации (32,4 т) была перекрыта еще в 1949 г.

Значительный рост добычи угля и улучшение всех технико-экономических показателей работы на шахтах бассейна в пятой пятилетке были обеспечены благодаря правильному решению ряда технических и организационных проблем, в том числе:

максимальное увеличение добычи угля на действующих шахтах путем всемерного расширения фронта горных работ, применения наи­более прогрессивных методов технологии и организации труда в под­готовительных и очистных забоях, что обеспечило более интенсивное использование линии забоя;

механизация тяжелых и трудоемких процессов, осуществленная путем внедрения новых машин и дистанционного управления меха­низмами, что способствовало росту производительности труда;

развитие шахтного строительства, обеспечившее своевременный ввод в эксплуатацию новых шахт и непрерывное увеличение производ­ственной мощности шахтного фонда.

Были освоены новые сложные в гидрогеологическом отношении месторождения угля: Ширино-Сокольническое, Гранковское, Ломинцевское, Жданковское, Киреевское, Бегичевское и другие .

Число действующих шахт в бассейне к концу 1955 г. достигло 112 против 60 в 1940 г. Среднесуточная добыча одной шахты увеличилась с 383 до 1028 т.

Динамика роста добычи угля и производительности труда за годы двух послевоенных пятилеток в сравнении с предвоенным 1940 г. по

Подмосковному бассейну в целом характеризуется данными, приве­денными в табл. 16.

Таблица 16

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Добыча угля по бас­сейну, тыс. т | Производительность труда рабочего по |
|  |  | эксплуатации, г/мес |
| 1940 | 10093 32.4  |
| 1945 | 20281 23,4  |
| 1946 | 19941 24,0  |
| 1947 | 21353 26,0  |
| 1948 | 23744 28,2  |
| 1949 | 27221 3Z,3 |
| 1950 | 30681 35,.2 |
| 1951 | 32944 38,3 |
| 1952 | 34189 39,8 |
| 1953 | 35010 39,8 |
| 1954 | 36310 40,2 |
| 1955 | 39494 42,0 |

В Подмосковном бассейне за годы послевоенных пятилеток были упорядочены схемы планировки выработок и усовершенствованы сис­темы разработки. Отработка короткими столбами была полностью за­менена более эффективной системой длинных столбов с погашением лавами. Лавы стали основными очистными участками. Теперь от их состояния зависело выполнение шахтами производственных планов добычи угля: 87% всего угля добывалось из лав. Изменились и пара­метры этой системы: длина столбов увеличилась со 150—200 до 350— 400 **м,** длина лав — с 40 до 50—60 м.

В конце 1945 г. средняя длина лавы составляла 43 м, к концу 1950 г. она увеличилась до 49 м, а к началу 1956 г. — до 51 м.

В 1955 г. при увеличении длины лавы на 19% против 1945 г. подвигание очистного фронта достигло 32,6 м/мес (на 28,8% больше, чем в 1945г.).

Среднесуточная добыча из одной лавы в 1954 г. увеличилась по сравнению с 1940 г. на 37 т (34%), а в 1955 г. достигла 149 т.

Увеличение мощности шахт базировалось главным образом на значительном увеличении суммарной линии забоев, а это требовало форсирования подготовительных работ, объем которых достиг в 1955 г. 852,6 км, в результате чего действующая линия забоев в шахтах бас­сейна в конце 1955 г. составила 35,9 км, что в 1,8 раза превышало дли­ну очистных забоев в 1945 г. Таким образом была решена сложная за­дача — в бассейне создан широкий фронт горных работ, заложена ос­нова непрерывного роста добычи угля и улучшения технико-экономи­ческих показателей деятельности шахт, что стало возможно благодаря широкой механизации угледобычи. К началу четвертой пятилетки за­рубка и отбойка угля на очистных работах были механизированы на 91,2%, но доставка леса в лавы и маневровые работы на погрузочных пунктах осуществлялись вручную.

Пятая пятилетка была периодом дальнейшего насыщения шахт Подмосковного бассейна техникой и началом механизации наиболее трудоемких работ: погрузки угля и управления кровлей в очистных за­боях. На очистных участках стали появляться новые большей мощно­сти врубовые машины КМП-2 и ГТК-35. Началось внедрение на шах­тах угольных комбайнов,

Внедрение угольных комбайнов в очистных забоях

Родиной комбайнов является наша страна. Изобретение у нас угольных комбайнов открыло новый этап в истории горной техники. На очистных работах в Мосбассе их начали впервые применять в ноябре 1945 г. на шахте № 27 треста «Сталиногорскуголь». Это были врубово-отбойные машины ВОМ-1.

Основным принципом работы врубово-отбойной машины типа ВОМ являлось вертикальное врубоваиие по всей высоте забоя, причем угольный пласт при помощи контурного отбойного бара разрезался на узкие, легко распадающиеся пачки. Навалка угля на лавный конвейер производилась при помощи специального погрузочного устройства, на­поминающего лемех. Подрубленный уголь обрушивался на лемех, а затем при подвигании машины выталкивался по наклонному листу на конвейер.

На шахте № 26 «Урванковская» в 1948 г. испытывался лавный комбайн СКО-1 на гусеничном ходу, сконструированный группой ин­женеров комбината «Москвоуголь». Кроме ВОМ и СКО-1 в бассейне испытывались на очистных работах комбайны ЗАЛ-3 и К-14. Комбайн К-14 работал в 1952—1953 it. на шахте № 35 треста «Красноармейскуголь». Однако все эти конструкции комбайнов оказались неудачны­ми, что объясняется прежде всего большими трудностями, возникаю­щими при создании работоспособной машины для шахт Подмосковного бассейна вследствие геологических особенностей залегания угольных пластов: невыдержанная мощность, слабая кровля, сложенная из пес­ков и глин, волнистая гипсометрия, большая обводненность месторож­дений, слабая пучащая почва.

Наибольшее распространение на шахтах Подмосковного бассейна получил угольный комбайн «Донбасс». В августе 1949 г. в трех лавах шахты № 28 треста «Сталиногорскуголь» работали 3 комбайна «Дон­басс». Лавы были с мощным пластом угля, и работа в них комбайнов «Донбасс по сравнению с ручной выемкой угля впечатляла. Начальником участка, где внедрялись комбайны, являлся молодей горный ин­женер Анатолий Павлович Семенов'.

С 1950 г. по декабрь 1955 г. число комбайнов «Донбасс», работа­ющих в Подмосковном бассейне, увеличилось с 7 до 35, причем боль­шая часть их использовалась в шахтах комбината «Москвоуголь». Ра­ботники шахт Подмосковного бассейна в содружестве с конструктора­ми внесли в комбайн «Донбасс» ряд усовершенствований. Например, рабочий орган был дополнен вертикально расположенным отрезным баром; улучшена и усилена конструкция погрузчика; сделаны приспо­собления для более удобной отбойки верхней пачки угля вслед за ком­байном и др.

В 1954 г. заводы угольного машиностроения приступили к выпу­ску одной из пяти модификаций комбайна «Донбасс» для выемки пла­стов мощностью 1,4—2,5 м в Подмосковном бассейне, имеющего коль­цевой бар высотой 1 м и ширину захвата 2 м. Кроме того, комплектно с ним изготовлялись отрезной бар высотой 1,5 м и усиленный погруз­чик вместе с отбойным щитком и прицепным полком.

В 1953 г. комбайны «Донбасс» были освоены и внедрены на шахте no 2-бис «Каменецкая» треста «Сталиногорскуголь» (рис. 6). Ими до­бывалось в 1954 г. на этой шахте 84% всей очистной добычи угля.

В 1955 г. комбайны «Донбасс» применялись на шахтах № 36 и 37 треста «Сталиногорскуголь», на шахтах № 3 и 35 треста «Красноармейскуголь» и других.

В результате перехода на систему работ длинными столбами и mеханизации процессов добычи угля на шахтах Подмосковного угольного бассейна технико-экономические показатели очистных работ на протяжении двух послевоенных пятилеток претерпели большие изменения (табл. 17).

Таблица 17

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Год |
| 1940 | 1945 | 1950 | 1951 | 1952 | 1953 | 1954 | 1955 |
| Добыча угля из | 83,6 | 86,1 | 94.0 | 94.3 | 94,9 | 97,5 | 98.5 | 100.0 |
| лав, % к очистной |  |  |  |  |  |  |  |  |
| добыче |  |  |  |  |  |  |  |  |
| То же, из заходок, | 16,4 | 13.9 | 6.0 | 5.7 | 5.1 | 2.5 | 1»5 | — |
| о/ /о |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средняя длина ла­ | 39 | 43 | 49 | 48 | 48 | 50 | 51 | 51 |
| вы, м |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднемесячное | 29.3 | 25.3 | 28.3 | 30,4 | 32,4 | 32,8 | 32.5 | 32,6 |
| подвигание дейст­ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| вующей очистной |  |  |  |  |  |  |  |  |
| линии забоя, м |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднесуточная | 96 | 96 | 122 | 133 | 139 | 143 | 145 | 149 |
| добыча из одной |  |  |  |  |  |  |  |  |
| действующей ла­ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| вы, т |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднемесячная |  |  |  |  |  |  |  |  |
| производитель­ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ность, т: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| врубовых машин 3541 | 3756 | 4001 | 4069 | 4352 | 4660 | 4790 | 4954 |
| угольных ком­ | — | — | 3653 | 5016 | 5269 | 5428 | 4336 | 4873 |
| Байнов |  |  |  |  |  |  |  |  |

Снижение среднемесячной производительности угольных комбайнов в 1945 г. объясняется тем, что в этом году началось широкое внедрение этих машин на шахтах с горно-геологическими условиями, не соответствующими технической характеристике комбайна.

крывателей. Их имена и дела достойны памяти и уважения по­томков!

Подводя итог, можно уверенно утверждать, что открытие и нача­ло разработки угольных месторождений России происходило в Петров­ские времена, благодаря величайшим усилиям отечественных пер­вооткрывателей. Их именами и дела достоины памяти и уважения потомков .

**Литература:**

1. *Данилевский В. В.* Русская техника.— Лениздат, 1948.

2. Открытие и начало разработки угольных месторождений в Рос­сии. Исследование и документы, составлено под руководством проф. А. А. Зворыкина.— М.— Л.: Углетехиздат, 1952.

3. *Оливьери.* О розысках каменного угля, бывших в губерниях:

Калужской, Тульской и Московской. Горный журнал, ч. 2, книжка 5, Санкт-Петербург, 1840.

4. *Оливьери.* Ведомость каменноугольным слоям, приведенным в известность в Замосковском крае на 15 число ноября 1841 года.— Гор­ный журнал, 1841, № 11—12.

5. *Оливьери.* Отчет об исследованиях, произведенных в 1841 г. в Московской, Тульской, Калужской и Тверской губерниях. Горный журнал, ч. 2, книжка 5, Санкт-Петербург, 1842.

6. *Оливьери.* Геогностическое обозрение Новгородской губернии с присовокуплением замечаний о разведке Прикшинского бурого уг­ля.— Горный журнал, ч. 2, книжка б, Санкт-Петербург, 1840.

7. *Оливьери.* Геогностическое обозрение частей губерний: Туль­ской, Калужской, Московской, Рязанской и Нижегородской, с присо­вокуплением описания каменноугольных разработок Вялинских и Яковлевских.— Горный журнал, 1844, № 3.

8. *Гельмерсен.* Геогностический взгляд на Валдайскую плоскую возвышенность и северный ее отклон.— Горный журнал, ч. 2, книжка 5, 1840.

9. *Гельмерсен,* Отчет о действиях геогностических розысканий, произведенных в 1841 году в губерниях Тверской, Московской, Туль­ской, Орловской и Калужской. Горный журнал, книжки 11 и 12, 1841.

10. *Коган И, И.* Тульская экспедиция 1812—1818 годов. Труды Института истории естествознания и техники, том 33. История горной техники и металлургии. Издательство Академии наук.— М., I960.

11. *Батюшкова И. В., Остромецкий* Л. Л., *Шухардин* С. *В,* Под­московный бассейн и его угли.— Тула, Тульское книжное издательст­во, 1958.

12. *Пригоровский* М. М. Об углях и некоторых других полезных ископаемых Подмосковного бассейна. Известия Геологического Коми­тета. 1915 г. Том тридцать четвертый. № 9. Петроград.

13. *Семенов* Я. Исторический очерк развития Товарищества ка­менноугольных копей и химических заводов Р. Гилль.— Топливное дело, 1922, № 10.

14. *Ганкар М. Л.* Некоторые наблюдения, данные и цифры, со бранные в Подмосковном бассейне с 1904 по 1917 г.— Топливное дело, 1922, № 10.

15. *Ставровский А. И.* Значение проф. К. В. Кирша в деле разви­тия Подмосковного каменноугольного бассейна.— Топливное дело, 1922, №10.

16. *Зворыкин А. А.* Очерки по истории советской горной техни­ки.— М., Изд-во Академии наук СССР, 1950.

17. Подмосковный угольный бассейн, т. 1.— М.— Л.: Гостоптехиз-дат, 1944.

18. *Оника* Д. *Г.* Подмосковный угольный бассейн (1855— 1955 гг.).— М.: Московский рабочий, 1956.

19. *Аксенов И. В.* и др. Подмосковный угольный бассейн.— М.:

Недра, 1967.

20. *Кратенко И.* М., *Пермяков* Я. Я. Комплексная механизация очистных работ в Подмосковном бассейне (обзор).— М., 1962.

21. *Мельников* Я. *В., Докукин* Л. *В.* и др. Основные этапы науч­но-технического прогресса в угольной промышленности СССР.— М.:

ЦНИЭИуголь, 1978.

22. *Ауэрбах А.* Л. Воспоминания о начале развития каменноуголь­ной промышленности в России.— Журнал «Русская старина», 1909.

23. *Батурин В. В.* Эксплуатация Подмосковного каменноугольно­го бассейна в 1917—1921 гг.— Топливное дело, 1922, № 10.