



# ОТЕЦ УГОЛЬНОЙ КАРАГАНДЫ

«Глубокоуважаемый Александр Александрович!»

Открытие Карагандинского угольного бассейна, его развитие и превращение в третью угольную базу страны тесно связано с Вашим именем. Вы настойчиво, со свойственной только Вам энергией, направляли геологоразведочные и исследовательские работы по путы максимального и скорейшего выявления всех открытых в недрах богатств Караганды для нужд народного хозяйства и в особенности для развития черной металлургии Урала и Казахстана. При Вашей помощи и консультации создавался и рос коллектив геологов Караганды, продолжающий начатое Вами дело по превращению бассейна в мощный индустриальный центр Казахстана, в крупный индустриальный узел нашей страны.

По поручению коллектива треста "Казах-углеразведка"

управляющий трестом ХРАМОВ, гл. инженер треста АФАНАСЬЕВ. Февраль 1945 года».

Это письмо, как и другие публикуемые здесь документы, хранится в Карагандинском областном архиве. Оно адресовано заслуженному деятелю науки и техники профессору А. А. Гапееву, с почтением названному в народе отцом Караганды. Скупые строки энциклопедии рассказывают. Александр Александрович Гапеев родился в 1881 году, а в 1910—окончил Петербургский горный институт. Это один из тех специалистов, кто без оглядки перешел на сторону Советской власти после свершения Великой Октябрьской социалистической революции. И Советская власть доверяет ему ответственнейшую работу—подготовку кадров для социалистической промышленности, в частности—горняков. Уже с 1920 г. А. А. Гапеев—профессор, директор Уральского горного института, лотом—профессор Московской горной академии, профессор московских горного и геологоразведочного институтов.



КАРАГАНДА, 1920 г.

Геологические исследования А. А. Гапеев начал в 1908 году, участвовал в съемках Донбасса, изучал запасы Кузбасса, впервые доказал, что Карагандинское угольное месторождение является крупнейшим в СССР и может служить коксохимической и топливознергетической базой для промышленности Южного Урала. Ста-

## И вечный бой! Покой нам только снится...

А. БЛОК.

зой которого мог быть только Кузбасс, удаленный от Среднего Урала на 2,5 тыс. км. Тут-то мною и была представлена программа геолого-поисковых работ в районе Караганды...

Вопрос был решен, и в начале июня 1920 года я и несколько моих товарищей, отправлявшихся на работу на Алтай, выехали из Томска через Барнаул «а Семипалатинск.

*"Предъявитель сего, геолог-сотрудник А. А. Гапеев, в настоящем, 1920 году продолжает начатые им в 1918 году геологические исследования в Томской и Алтайской губерниях, а также в Семипалатинской области по программе, утвержденной в апреле сего 1920 г. Высшим Советом Народного Хозяйства.*

*За председателя Коллегии Вр. Урало-Сибирск. Отд. Геолог. Ком. М. УСОВ  
Член коллегии А. ЧУРИКОВ.  
18 мая 1920 года. № 925".*

Путешествие по железной дороге было оригинальным. Поезд шел без всякого расписания, подолгу простаивая на станциях и разъездах. Наголодавшиеся в Томске, люди бегали на базары. На одной из станций стало известно, что поезд простоят долго, и многие отправились на базар за покупками. Один из товарищей, везший с собою семью, увлекся покупками и слишком задержался. Поезд тронулся. Горе семьи, потерявшей своего кормильца, было велико. Все их успокаивали. Представьте же себе наше удивление и радость, когда на следующей станции нас встретил... отставший от нас товарищ. Опоздав к поезду, он нанял лошадь и прибыл раньше нас.

С различными приключениями мы в половине июня прибыли, наконец, в Семипалатинск. Совнархоз при Семипалатинском областном Ревком выдал мне удостоверение, что я еду на геологические исследования, имею при себе продовольствие (муку, крупу, чай, сахар, мыло, спички), предметы снаряжения (железо, палатки, седла, сбрую, аптеку, карты, планы, инструменты) и обмундирование, и что все это реквизиции не подлежит.

С оформлением было покончено. До Караганды 750 километров. Лошадей не было. Обещали отправить на верблюдах. Выяснилось, что и верблюдов нет. Выехал на волах. Ехали бесконечно долго.

Наконец добрались до Каркаралинска. Здесь мне посчастливилось нанять две подводы с рабочими, и мы уже на лошадях поехали в Караганду. На дорогах поразило обилие конских скелетов, иногда и человеческих костей. Мне объяснили, что эта дорога была путем отступления небезызвестного атамана Дутова...

Во второй половине июля мы прибыли в Караганду. К моему удивлению, здесь работала угольная шахта. Заведовал рудником Осипов, действовавший еще по доверенности англичан. В поселке был только один большой кирпичный дом. Все остальные построены из самана. По словам Осипова, перед отъездом англичан был пожар в конторе—все документы, планы и карты сгорели. Все приходилось начинать сызнова.

и обнаружил, что они на востоке обрываются массивно-кристаллическими породами, а на запад тянутся без заметного перерыва километров на 15.

Раз подстилающие угленосную толщу известняки тянутся без перерыва, нетрудно было сообразить, что и сама угленосная толща тянется далеко на запад. А если это так, тогда и Михайловский пласт и уголь Саранских копей—одно структурное целое с Карагандинскими копиями. Это уже меняло представление о Карагандинских копиях как о предприятии чисто местного значения и позволяло рассматривать весь комплекс, как крупное месторождение с значительными запасами коксующихся углей. Но для того, чтобы осознать это, следовало нанести все выходы углей, старые шахты и выходы известняков на карту, хотя бы и глазомерную. Прежде всего я решил связать глазомерной съемкой удаленные Саранские копи с Карагандинскими.

Ранним утром, чуть взошло солнце, я выехал на работу, уже заранее продумав ее методику. Предстояло работать в открытой равнине, как стол, степи. Еще около Карагандинского рудника были кое-какие приметные точки, а дальше—глазу не за что зацепиться: ни дерева, ни кустика, ни холма. Серой лентой змеилась по степи лишь плохо наезженная и почти заросшая дорога. Так как по глазомерной съемке нужно брать по компасу направление на какую-нибудь неподвижную точку, а потом хотя бы шагами промерять расстояние до этой точки, я решил сделать такой точкой свою тележку. Солнце между тем поднялось уже высоко. В воздухе все усиливался энной безоблачного июльского дня.

—Слушай, друг, — сказал я своему рабочему-казаху.—Я останусь здесь, а ты поезжай и все время поглядывай назад на меня. Как только я начну тебе кричать или махать руками, ты остановись и стой на месте, пока я к тебе не подойду.

—Понял.

И вот началась съемочная работа. Надо было до вечера обязательно ее закончить. Иначе точка нашей остановки потерялась бы среди безбрежной степи, и завтра пришлось бы начинать работу заново.

Сначала дело спорилось. Мой возница, отъехав на 2—3 километра, по моим сигналам останавливался. Я по компасу брал на него направленные и быстро напрямик шел к нему, тщательно считая шаги. Неизменно мой возница, когда я приближался к нему, подвигался, уступая мне место в тележке. Но я снова посылая его вперед, а сам, пока он ехал, ложился отдыхать на горячую уже землю. Снова я кричал и махал ему руками, он останавливался. Я брал на него направление и снова шел.

И вдруг все сорвалось! Мой возница, как и раньше, поехал вперед. Пора его остановить. Я кричу ему. Он продолжает ехать. Вижу, он оглядывается, похлестывает лошадь кнутом и, несмотря на мои вопли, исчезает за небольшим возвышением. Продав его довольно долго,

Уралом, вопрос о разведке Караганды откладывался до 1929 года, когда управляющим Карагандинским рудником был назначен старый донецкий большевик и угольщик, преданный делу, настойчивый человек и хороший товарищ—Корней Осипович Горбачев. Общими усилиями удалось столкнуться с мертвой точки вопрос о разведке, и с весны 1930 года под моим руководством она началась.

Разведку можно было вести почти исключительно бурением. Для Караганды выделили буровых мастеров, из которых ни один никогда не работал по углю. Даже старший инструктор был взят с Соликамских калийных солей. Все это затрудняло работу: люди только учились, и результаты вначале не всегда получались вразумительными. Тем не менее дело говорило за себя: к 1 октября 1930 года было обнаружено 20 рабочих пластов угля мощностью от 0,6 до 8 метров каждый. Тогда же мощность суммарного пласта для всех рабочих пластов составила 47,7 метра, что уже в то время втрое превзошло мощность суммарного пласта Донбасса (15,58 метра). Сумма геологических запасов угля всего месторождения поднялась к концу первого года разведок до 10 миллиардов тонн!

*"Комитет по делам геологии при СНК СССР 2 марта 1945 г. № 4111-3  
Заслуженному деятелю науки профессору Д. А. Гапееву.*

*Глубокоуважаемый Александр Александрович! Дата Вашего юбилея тридцатипятилетней научной деятельности является знаменательной датой в истории геологических исследований нашего Союза.*

*Начав свои научно-исследовательские работы сотрудником Геологического комитета в Донбассе; а потом ведя их в Кузбассе, Вы в каждом из этих бассейнов заложили те основы их познания, которые послужили и сейчас служат руководящими при исследованиях этих наших основных угольных бассейнов.*

*Особенно ценными для народного хозяйства и науки явились Ваши работы по Карагандинскому бассейну.*

*Более двадцати лет тому назад Вы впервые указали, а затем последующими работами доказали исключительные богатства и крупнейшее значение бассейна, утвердив этими работами ту роль Караганды, которую она по праву занимает в союзной промышленности в настоящее время.*

*Поздравляя Вас от лица работников системы Комитета по делам геологии и от себя лично с тридцатипятилетием научной деятельности, прошу принять искренние пожелания здоровья и долголетия продолжения чрезвычайно ценной для государства и геологической науки Вашей деятельности.*

*Председатель Комитета по делам геологии при СНК СССР И. МАЛЫШЕВ».*

Не имея глубоких выработок во всех рабочих пластах, в то время еще нельзя было говорить о качестве угля. Однако многочисленные хими-



ПРОФЕССОР А. А. ГАПЕЕВ.

владении английской компании Караганды! Новая социалистическая Караганда лежит в центре огромной меднорудной провинции, запасы которой составляют значительную часть запасов меди всего нашего Союза. В непосредственной близости от Караганды расположены два крупных железорудных месторождения: Восточно-каркаралинское и Атауское. Следует указать на наличие в районе строительных материалов. У деревни Астаховка найдены и разведаны прекрасного качества цементные запасы. В самой Караганде используются для строительства каменноугольные песчаники. К югу от села Михайловка на местном сырье работает большой кирпичный завод, дающий продукцию для большого строительства.

За годы Советской власти из ничтожного каменноугольного месторождения, каким была Караганда до Октябрьской революции, она сделалась большой Карагандой, превратилась в мощный каменноугольный бассейн. И качество углей Караганды, и ее географическое положение относительно Урала, и нахождение ее среди крупнейших меднорудных и железорудных месторождений Казахстана—все это скоро сделает Караганду крупнейшим индустриальным центром Союза ССР и создаст в Северо-Восточном Казахстане действительно огромную и важную промышленную область.

Заслуженный деятель науки и техники, профессор-орденоносец А. ГАПЕЕВ.

12.3.1940 года».

«Профессор Московской горной академии и старший научный сотрудник Госплана СССР с 1923 года, заслуженный деятель науки и техники, лауреат Государственной премии Александр Александрович Гапеев, пройдя сотни километров пешком, передвигаясь на лошадях, или верблюдах, в 1920 году посетил Караганду. На основании проведенной им маршрутной геологической съемки и обследования шахтен, брошенных после революции английскими концессионерами, профессор доказал, что в недрах Карагандинского угольного бассейна залегают не менее четырех миллиардов тонн каменного угля и в том числе немало коксующегося. В пос-

рейший геолог изучал также угольные месторождения Северо-Восточного Казахстана, Сахалина, Кавказа, Урала, Средней Азии. За геологические исследования, обеспечившие открытие новых участков коксующихся углей в Карагандинском бассейне, А. А. Гапееву в 1948 году присуждена Государственная премия. Скончался Александр Александрович в 1957 году.

В Москве, на Гончарском бульваре живет супруга А. А. Гапеева Анна Наумовна. Это она любезно передала областному архиву материалы, касающиеся мужа.

*«Конечно, я с радостью дам все, что вас интересует из архива мужа. До конца своих дней Ал. Ал. считал Караганду своим любимым детищем. Он много сил и времени уделил пропаганде и хлопотам, пока с помощью тов. Орджоникидзе добился начала разведок там. Особенно нужной для вас будет его рукопись неопубликованной статьи «Большая Караганда», написанная для сборника «10 лет разведок Караганды» в 1940 году. Сборник не вышел в свет из-за того, что началась Великая Отечественная война.*

*10 лет от первого посещения Караганды (1920 г.) и до начала разведок он неуклонно и с присущей ему горячностью доказывал необходимость этих разведок, и, возможно, его усилия немало помогли развитию Карагандинского бассейна. Правительство Казахской республики и Академия наук Казахской ССР ценили работу Ал. Ал. Он получал благодарность от них. Слышала я, что общественность хотела возбудить вопрос об установке памятника Ал. Ал. в Караганде, поставить его бюст в конференц-зале Академии наук в Алма-Ате.*

А. ГАПЕЕВА.

22 марта 1967 года».

Ниже с небольшими сокращениями впервые публикуется статья А. А. Гапеева «Большая Караганда».

«Шел 1920-й год,.. В Томске, только что освобожденном Пятой Армией от колчаковцев, готовились к встрече представителя Советской власти. Готовились и мы, геологи Геологического комитета, командированные в Сибирь Управлением делами СНК РСФСР еще в 1918 году.

«Москва, Кремль, 23 мая 1918 года. № 790

Удостоверение

Управление делами Совета Народных Комиссаров настоящим удостоверяет, что геолог-отружник Геологического Комитета А. А. Гапеев командирован Высшим Советом Народного Хозяйства для геологических и топографических работ в Томскую и Алтайскую губернии.

Предлагается поэтому всем Советам Рабочих и Крестьянских депутатов и другим учреждениям и должностным лицам оказывать ему, Гапееву, всякое содействие к исполнению возложенного на него поручения государственной важности.

Управляющий делами Совета Народных Комиссаров Влад. БОИЧ-БРУЕВИЧ».

К тому времени мы провели свою работу, но не могли вернуться в Петроград, потому что были отрезаны чехословацким фронтом. Понятно, почему мы с таким нетерпением ждали представителя Советской власти, ждали возможности продолжить свою любимую работу, а затем и вернуться к своим родным и друзьям в Петроград.

Вскоре приехал в Томск уполномоченный СНК, брат Якова Михайловича Свердлова. Приняв нас, питерских геологов, а также профессора М. А. Усова, представителя сибирских геологов, он предложил нам объединиться в единую группу, организовать Урало-Сибирское отделение Геологического комитета и представить на утверждение Советского правительства единую программу летних геологических работ.

Я превосходно отдавал себе отчет в том, насколько необходим уголь для черной металлургии Урала, ближайшей надежной коксовой ба-

На руднике было известно пять пластов угля, из которых четыре разрабатывались англичанами, пятый пласт—«Нижняя Марианна» — был им известен, но не разрабатывался.

Оказалось, что уголь по кранной мере одного пласта—«Нового»—в газогенераторах давал хорошее спекание. Это позволяло надеяться на возможность коксования угля этого и других пластов.

Началась работа геолопоискового характера. Она осложнялась отсутствием топографической карты. Приходилось тянуть за собой глазомерную съемку.

Однажды, блуждая со своим рабочим в окрестностях Караганды, я наткнулся на недавно вырытый колодезь, из которого был выброшен уголь. Это был какой-то новый пласт, не известный англичанам. Я по веревке спустился в колодезь, чтобы осмотреть уголь; мой рабочий остался наверху. Расчищая пласт, замеряя горным компасом элементы его залегания, я задержался в колодезе довольно долго. Слышу наверху какой-то шум, крики. Через несколько минут кричат мне: «Эй, ты! Вылезай, а то камнями закидаем!» Пришлось вылезать. Вижу, человек 15 мужиков с довольно неприветливыми физиономиями.

—Зачем в колодезе спрятались? Лошадей хотел украсть?

—Вы что, с ума спятили? Я инженер.

—Ладно, знаем мы таких инженеров. Крути ему руки.

С трудом удалось доказать, что я не спрятался в колодезь, чтобы ночью вылезть оттуда и украсть лошадей, а спустился осмотреть угольный пласт.

Удалось заинтересовать в своей работе крестьян, узнать, что уголь копали около деревни Михайловка и еще километрах в 25-ти к юго-западу, неподалеку от реки Сокур. Я разыскал и осмотрел кустарные работы крестьян у села Михайловки: там небольшими «дудками» была изрыта значительная площадь, сильно засоренная углем. Из разговора с крестьянами узнал, что к югу от Михайловки добывали какой-то мелкий уголь и что километрах в 20 к западу уже давно существовали Саранские угольные копи. Я поехал в указанном направлении и с довольно большим трудом нашел в степи остатки давно разрушенных строений и склады старых шахт.

Материал все накапливался. Надо было его систематизировать. На севере от шахт Караганды я встретил мощные известняки, подстилающие угленосную толщу. Тщательно прошел по ним

усталый и злой пешком вернулся в Караганду. Работа была потеряна. Другого рабочего я послал верхом на розыски первого. Часа через три они явились.

— Ты куда же уехал? Разве ты не видел и не слышал, что я останавливал тебя?

— Нет, видел,—ответил мне с улыбкой беглец.—Но ведь ты все равно дальше пошел бы пешком, вот я и не стал тебя дожидаться. А лошадь надо было накормить и напоить.

Сердиться было бесполезно. На другой день закончил съемку. Из карты стало ясно, что направление прослеженных мною известняков отлично увязывается с направлением угольных пластов. Моя догадка, таким образом, подтвердилась: Караганда делалась крупным угольным месторождением с большими запасами угля.

Вычертив на основании собранных данных геологический разрез месторождения и подсчитав его запасы лишь для 6 точек, известных мне пластов ниже-каменноугольного возраста до глубины 1500 метров, я получил запасы Караганды, равные примерно 4.250 миллион тонн. Это ставило Караганду по запасам угля на первое место во всем Казахстане и сразу выдвигало вопрос о снабжении этим углем Южного Урала. Совершенно необходимым следствием явилось дальнейшее изучение Карагандинского месторождения и качества его углей.

Несмотря на совершенно ясную постановку вопроса, на живейший интерес, проявленный к Караганде бывшим Геологическим комитетом и

Безбрежная ширь! Необъятный простор!

Колышется зелень, как пышный ковер.

Столбы вдоль дороги стоят частоколом—

Людская помеха широким просторам.

Высоко под небом летят журавли...

Две сопки, как в дымке, синеют вдали.

Дорога то вьется в изгибах змеей.

То вдаль убегает прямою стрелой.

От быстрого хода машины ветрит.

Окрестность навстречу сама мне бежит,

Бежит и поселок, и скошенный луг,

Бегут и стада, и со стадом пастух,

И только собака с заливистым лаем

Бежит не навстречу, а в запуски с нами.

Слабей ее голос. Отрывистой лает...

Собачий лишь долг свой она исполняет.

Вот снова в степи закачалась машина.

И стелется снова без края равнина.

Убогая нива, почти что без хлеба,

Прямая дорога и синее небо.

А. ГАПЕЕВ.

12.8. 1935 года.



НА ЭТОЙ МАШИНЕ А. А. ГАПЕЕВ ОБСЛЕДОВАЛ НАШ КРАЙ.

ческие анализы показали, что уголь этот вообще малосернистый (до 1 процента серы) и очень мало фосфоритный (0,01—0,02, редко 0,05 процента), что очень важно для применения его в металлургических процессах. В то же время эти анализы показали значительную зольность карагандинского угля—от 6 до 30 процентов. Но зольность всегда может быть уменьшена обогащением угля.

Первое опытное коксование карагандинских углей в промышленном масштабе было произведено в феврале 1931 года на Кемеровском заводе в Кузбассе. Из трех опробованных пластов два дали хороший плотный серый и звонкий кокс, вполне пригодный для ведения на нем доменной плавки.

Уже в январе 1931 года Совет Труда и Оборон СССР постановил: «Одобрить решение ВСНХ СССР о закладке в 1931 г. в Карагандинском районе 12 шахт и о доведении добычи угля по этому району в 1933 г, до 4 млн. тонн».

Разведки Караганды продолжались. Геологи уже заслуженно стали именовать Караганду месторождением, а угольным бассейном. Правительство в одном из своих постановлений назвало этот бассейн «Третьей угольной базой СССР», На 1 мая 1934 года запасы угля в недрах исчислялись в 32 миллиарда тонн. Продолжалось также изучение качества угля.

*«Мы можем получить из карагандинских углей кокс, вполне удовлетворительный по качеству и вполне пригодный для доменного процесса*

И. СИТУЛИН.

*Главный инженер коксохимического цеха Магнитогорского завода».*

*«Использование карагандинских углей для цели коксования». Газета «Социалистическая Караганда» от 11 марта 1939 года.*

Железная дорога связала с одной стороны Караганду с Балхашским медеплавильным заводом, а с другой—со станцией Петропавловск Сибирской железной дороги. В 1939 году благодаря героической работе, главным образом комсомольских бригад, Караганда через Акмолинск—Карталы в беспримерно короткий срок связалась прямо с Магнитогорским заводом. Это делает расстояние от Караганды до Магнитогорска вдвое меньшим, чем от Кузбасса до Магнитогорска.

В связи с ничтожной фосфористостью карагандинских углей, их малой сернистостью и хорошей способностью к коксованию сокращение расстояния от Караганды до Урала вызовет еще более сильную тягу Урала к карагандинскому углю.

Добыча угля в Карагандинском бассейне из года в год неуклонно растет. Если за все время существования копей до их национализации выдано 1.200.000 тонн угля, то... за один лишь 1939 год—5.100.000 тонн.

Караганда является главным городом промышленной области Казахстана. Население его составляет в настоящее время 150.000 человек. На смену саманным избушкам выросли и растут четырехэтажные каменные дома прекрасной архитектуры, школы, большие универмаги и гастрономы, поликлиники и больницы.

В пустынной когда-то степи днем и ночью работают десятки каменноугольных шахт. Около них большие поселки с магазинами, клубами, школами, кино, с недавно насаженными парками культуры и отдыха. Пустынная еще недавно степь прорезается большим количеством подъездных путей от шахт к станции, ночью она горит электричеством.

Не узнать старой Караганды, проданной когда-то Игиликом Утеповым екатеринбургским купцам за 250 рублей? Не узнать и бывшей во

ледующие годы его осторожные прогнозы были превзойдены во много раз.

Исключительная интуиция большого ученого, универсальная эрудиция экономиста государственного масштаба и постоянно бывшая в нем жилка крупного организатора позволили А. А. Гапееву, пожалуй, одному из первых, выдвинуть идею создания на востоке страны Урало-Кузнецко-Карагандинского промышленного комплекса. Я помню покойного Александра Александровича, стоящего за кафедрой «Большой аудитории» Московской горной академии и с характерной для него искренней убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса и Караганды. Уже в 1927-28 годах он рисовал в своих лекциях картины будущего, когда руда Урала потечет непрерывным потоком в Кузбасс и Караганду, а уголь этих бассейнов пойдет на Урал.

Профессор Гапеев был трибун по натуре и мог зажечь своей идеей любую аудиторию, он умел заставить людей поверить в то, во что верил сам. Он был исключительно убежденностью рассказывающего нам, студентам второго курса всех факультетов академии, о тех благах которые даст стране комплексное использование руд Урала и коксовых углей Кузбасса