

Г. В. ПАВЛОВА, НТБ НТУ «ХПИ».

Л. П. СЕМЕНЕНКО, НТБ НТУ «ХПИ»

ХАРЬКОВСКИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ ДОНЕЦКОГО КАМЕННОУГОЛЬНОГО КРЯЖА

В статье раскрыта многогранная и плодотворная деятельность горных инженеров братьев Анемподиста Алексеевича и Александра Алексеевича Носовых, одних из первых украинских исследователей западной части Донецкого каменноугольного кряжа

Ключевые слова: Донецкий каменноугольный кряж, промышленность, полезные ископаемые, каменный уголь, горный инженер.

*Нам
дана короткая жизнь, но память об отданной за благое дело жизни вечна.
Марк Туллий
Цицерон*



Анемподист Алексеевич Носов

В поисках сведений о героях статьи было пересмотрено немало справочных, научных, картографических и иных изданий, а также различных сайтов в Интернете. В очередной раз поражает непредсказуемость Истории в избрании своих персонажей. Применение выражения «забытые имена» в отношении к некоторым русским ученым и инженерам порой вызывает большое удивление. Информацию о жизни и деятельности братьев Носовых практически невозможно найти в огромном массиве электронных и книжных ресурсов, посвященных истории каменноугольной и металлургической промышленности России и Украины XIX века.

В основу нашего исследования положены архивные материалы и некоторые документы, опубликованные в 1884–1892 гг. в «Записках Харьковского отделения Императорского Русского Технического Общества». Некоторые факты были почерпнуты из разрозненных сведений, содержащихся в электронных ресурсах, связанных с историей Донбасса.

К сожалению, нет ни одного фундаментального труда, посвященного деятельности братьев Носовых по исследованию Донецкого кряжа. Ставя перед собой задачи раскрыть неопределимый вклад горных инженеров Носовых в развитии и становлении Донбасса и ознакомить научную общественность с их рукописным наследием, мы также хотим в их лице воздать дань глубокого уважения всем бескорыстным дарителям библиотек и музеев.

© Г. В. Павлова, Л. П. Семененко, 2013

В фонде Научно-технической библиотеки Национального технического университета «Харьковский политехнический институт» хранится часть коллекции рукописных и печатных изданий горных инженеров Носовых, жителей города Изюма Харьковской губернии: Анемподиста Алексеевича Носова – полковника, статского советника и Александра Алексеевича Носова – штабс-капитана, надворного советника. Имеющиеся издания позволяют всесторонне увидеть многогранную и плодотворную деятельность одних из первых украинских исследователей западной части Донецкого кряжа, а более детальное изучение сохранившейся части коллекции поможет восполнить пробел в истории отечественной инженерной науки. Оригиналы и копии документов, рукописи и книги по горному и литейному делу дают возможность по-новому взглянуть на историю развития геодезии, геологии, угольной и металлургической промышленности Донецкой и Луганской, а также некоторых районов Харьковской, Днепропетровской, Запорожской и Ростовской областей.

Тщательное изучение хранящихся в библиотеке материалов, возможно, дополнит или даже изменит некоторые взгляды специалистов на историю зарождения и развития промышленного Донбасса. Сведения, содержащиеся в рукописях Носовых, значительно пополняют также историю маркшейдерского дела и картографии Украины. Автографы известных деятелей XIX века, оставленные на материалах коллекции, раскроют новые черты владельцев и дополняют их биографии.

В марте 1864 года в жизни горных инженеров братьев Носовых произошли события, изменившие их судьбу. С этого времени был дан старт фундаментальному исследованию месторождений полезных ископаемых на огромной территории царской России – Харьковской, Екатеринославской, Таврической губерний и земель Войска Донского.

Потребности страны в металле для военного дела, железнодорожного строительства и других хозяйственных нужд способствовали интенсивному росту российской промышленности в середине XIX века. Крымская война 1853–1856 гг. и оборона Севастополя убедительно показали слабую боеспособность Черноморского флота, продемонстрировали несостоятельность русской экономики. Укрепление и наращивание боевой мощи военноморского флота требовали большего количества металла и угля незамедлительно, что предполагало более интенсивное развитие металлургической и угольной промышленности на юге России. Но вплоть до 70-х годов XIX века эти отрасли экономики в регионе по-прежнему развивались медленно, нерегулярно и носили локальный характер.

В этот период истории Донецкий каменноугольный бассейн стал предметом неоднократных исследований выдающегося русского геолога, основоположника русской школы геологической картографии, академика

Российской академии наук Г. П. Гельмерсена (1803–1885). Уже в 1863 году он исследовал Луганский горный округ и представил Горному ученому комитету свои соображения о необходимости составления подробной пластовой и горнопромышленной карты Донецкого края каменноугольного бассейна.

Министр финансов М. Х. Рейтерн полностью разделял мнение академика Гельмерсена. Сознвая важное государственное значение упомянутой местности в промышленности страны, он вошел с соответствующим докладом к императору Александру II. Результатом его доклада было «Высочайшее повеление о немедленном преступлении» к составлению пластовой карты западной части Донецкого края. Г. П. Гельмерсену было поручено составить подробные инструкции для картографических съемок западной части Донецкого каменноугольного края [1]. «Цель создания пластовой карты, — как писал А. П. Мевуус, — привести в более точную и определенную известность не только общее геогностическое строение почвы, но и нанести на план и точно указать все те залежи, месторождения и выходы полезных ископаемых, которые присутствуют на местности» [2]. Выполнение такой задачи требовало от исполнителей не только прочных научных и практических познаний в геодезии, геогнозии, минералогии, палеонтологии и маркшейдерском искусстве, но и ответственного отношения к делу, большого трудолюбия.

Выбор был сделан, и работа была поручена горным инженерам братьям Носовым под непосредственным руководством Г. П. Гельмерсена. Высочайшим приказом от 20 марта 1864 года под № 1202 Носовы были назначены начальниками геологических экспедиций: Носов 1-й — руководителем 1-ой геологической партии, Носов 2-ой — руководителем 2-ой геологической партии. С этого времени были начаты геогностические работы по изучению залежей железных руд, каменного угля Донецкого бассейна для их дальнейшей разработки, которые закончились лишь к 1872 году.

Восстанавливая страницы их биографий, понимаем всю обоснованность такого выбора. Носов Анемподист Алексеевич (Носов 1-й) родился в 1830 году. После окончания Горного института (1852) работал смотрителем Успенского рудника, приставом на Гурьевском заводе. Совместно с А. Ф. Мевуусом, он изучал месторождения железной руды и угля для обеспечения сырьем Луганского завода, первого в России доменного производства на минеральном топливе (1856). Носов стал первым профессиональным исследователем сахалинских угольных месторождений, который обоснованно дал высокую оценку качества угля: «местный уголь пламенный, неспекающийся, очень хорош для паровых машин» (1857) [3]. В 1850–1860-х годах он принимал активное участие в зарождении и становлении Кузнецкого угольного бассейна, занимался исследованиями месторождения Бачатской каменноугольной копи Салаирского края, с которой началось освоение Кузбасса. В 1864 году горному инженеру Носову

1-му доверили сопровождать караван с золотом из Барнаула в Санкт-Петербург. С 1864 года – он вновь в распоряжении Луганского горного округа [2]. В 1866 году, по распоряжению Горного департамента, вместе с братом Александром, изучал новейшие технологии проведения геогностической съемки и состояние развития горных промыслов в Германии, Бельгии, Франции и Англии. Занимал должность Окружного горного инженера 1-го округа западной части Донецкого края. Носов 1-й, в ходе многолетних геологических изысканий, усовершенствовал маркшейдерские инструменты, создал русский горный компас и клинометр. Был женат на дочери известного генерала В. Д. Вольховского, лицейского друга А. С. Пушкина и декабриста. Имел дочь Марию [4].

Носов Александр Алексеевич (Носов 2-й) родился в 1834 году. После окончания Горного института (1856) был командирован для исследования месторождений угля и железных руд Луганского округа. Состоял Окружным горным инженером 2-го округа западной части Донецкого каменноугольного края. Ему принадлежит приоритет в открытии медной руды с древними разработками в районе речки Бахмутки в Екатеринославской губернии. В 1865 году вблизи города Бахмута он проводил поиск угля, медных и железных руд, «поводом к открытию которых служили следы древней добычи». Носов 2-й подробно и точно зафиксировал и описал древние выработки в Клиновом, Медной Руде, Пилипчатино, а именно: следы плавки в виде ошлакованных горшков, остатки медных шлаков и слитки [5]. Эти уникальные археологические находки свидетельствовали о многолетней истории горного дела на территории Украины и о существовании древних рудников на землях нынешнего города Артемовска Донецкой области. Александр Алексеевич был женат на дочери майора А. Минченко. Имел сына Сергея и дочь Серафиму [4].

Весной 1864 года Носовы были откомандированы для дальнейшей работы в Луганский горный округ, который возглавлял Аполлон Федорович Мевиус, известный горный инженер, горнопромышленник, специалист литейного дела, который в 1886–1894 годах преподавал в Харьковском технологическом институте (ХТИ) и был первым профессором металлургии чугуна и стали в Украине.

В течение семи лет Носовы скрупулезно исследовали сотни крупных и мелких месторождений, копий, рудников, шахт в помещичьих и в государственных землях. Ими были глубоко изучены пластовые залегания пород, окаменелостей и остатков органических соединений, осмотрены различные металлургические предприятия и литейные производства.

С неутомимой энергией и трудолюбием, вдали от семейного очага и уюта, ведя кочевой образ жизни, находясь в постоянном соревновании друг с другом, братья Носовы шаг за шагом проходили километры малоизученных

местностей. Общая площадь Донецкого кряжа составляла около 23000 км², протяженностью около 370 км, шириной 160 км [6]. Они изучали географический ландшафт и гидрографию местности, состояние месторождений полезных ископаемых, выход пород, залегание пластов, разработку и добычу каменного угля и т. д. В своих отчетах, журналах и ведомостях горные инженеры фиксировали все, что могло способствовать дальнейшему развитию горного промысла в регионе. Исследователи составили подробные характеристики изучаемых месторождений, детально описали осмотренные рудники и копи частного и государственного промыслов. Ими были собраны ценные статистические данные о добыче угля, количестве использованной рабочей силы. Носовы анализировали состояние угольных разработок с точки зрения экономической целесообразности для страны, проявляя государственный подход. Они изучали технику безопасности работы под землей, составляли инструкции по охране труда. Инженеры анализировали экономическую состоятельность железодельных, чугунолитейных заводов, подробно описывали оборудование, снабжение заводов сырьем и показатели производительности труда на них.

Братья Носовы много внимания уделяли формированию транспортной сети перевозок каменного угля к месту потребления. Они провели анализ существующей сети железных дорог и создали проекты веток железнодорожных путей, рассчитав их с учетом получения наибольшей экономической выгоды, используя элементы логистики. Тщательным образом собирали и формировали коллекции образцов пород, окаменелостей и остатков пермской формации, найденных во время съемки. Систематизировав их определенным образом, исследователи неоднократно передавали многочисленные геологические образцы, вместе с составленными к ним каталогами, в музей Горного института Санкт-Петербурга.

Носовы внесли неопределимый вклад в развитие картографии России и Украины. Они создавали геологические, пластовые, топографические карты различных месторождений во время работ по съемке местности. Термин «Донбасс» впервые введен в научный оборот в 1865 году одним из братьев Носовых [7]. В своих трудах: «О составлении горнопромышленных пластовых карт; о горном теодолите и о рудничном гониометре вообще», «Вычисления и графические определения, употребляемые при геогностических съемках», «Вычисления по составлению пластовой геогностической карты по вертикальному разрезу, массы и количества каменного угля в пудах числах их выработки» и др. они щедро делились практическим опытом. Многолетние наработки Носовых значительно усовершенствовали методику геологического картирования и заложили фундамент для создания в Украине пластовых (последних) геологических карт крупного и мелкого масштабов [8].

Изучая архивные материалы, можно с полной уверенностью сказать, что деятельности Носовых с первого до последнего дня работы был присвоен статус государственной важности. Неоднократно район исследований посещали члены императорской семьи и высокопоставленные чиновники из министерств. На протяжении всей экспедиции Носовы постоянно рапортовали о проделанной работе академику Г. П. Гельмерсену, Министерству финансов и государственных имуществ, Горному департаменту в форме отчетов, рапортов и докладных записок. Они состояли в активной переписке с управляющим Горным департаментом, вице-директором Ф. И. Раселли, директором Департамента горных и соляных дел В. К. Рашетом, министром финансов и государственных имуществ, статс-секретарем П. А. Валуевым. Вопросы государственной важности по обеспечению Черноморского флота каменным углем и металлом для строительства судов Носовы решали с генерал-адмиралом Л. П. Семечкиным, командиром Черноморского флота и портов г. Николаева Н. А. Аркасом, начальником комиссариатской части Главного управления черноморского флота и портов Н. А. Голенищевым.

Носовых беспокоило архаическое состояние промышленного региона, сдерживание его развития по сравнению с Европой. По этой проблеме они писали докладные записки в Горный ученый комитет, обсуждали главные причины упадка частной горнодобывающей промышленности в регионе с Новороссийским и Бессарабским генерал-губернатором П. Е. Коцебу. Чиновники различного уровня, помещики и арендаторы постоянно консультировались с окружными инженерами Носовыми по проблемам горного и литейного дела.

Братья принимали участие в дебатах по вопросу разработки залежей железной руды и по поводу создания завода в Корсак-Могиле Бердянского уезда. По этим вопросам с ними консультировались представители Горного департамента. В итоге, инициаторы идеи создания завода Г. В. Ильяшенко и И. П. Печаткин получили отказ от министерства. А сейчас, когда вновь возникла идея создания предприятия тяжелой промышленности в заповедной зоне Корсак-Могилы, которая так волнует жителей региона, возможно, следует обратиться к урокам истории и извлечь из них опыт предшественников [9].

Носовы были в курсе всех судебно-правовых дел, которые касались месторождений и их разработок в регионе. В их архиве сохранились уникальные документы: копии об аренде каменноугольных рудников, продаже земель князей Воронцовых, Ливенов; материалы о зарождении и становлении завода Джона Юза (Юзовки) и др., которые содержат эксклюзивные и подробные сведения освоения Донбасса.

В ходе составления пластовой геогностической карты западной части Донецкого кряжа братья Носовы плодотворно сотрудничали со многими своими коллегами, чьи имена хорошо известны в горном деле, — Иваницким, Антиповым, Васильевым, Горловым, Желтоножкиным, Мевиусом, Вагнером, Поляковым и др.

Результатом их совместных усилий стала «Пластовая карта Донецкого каменноугольного кряжа, составленная по распоряжению военного министерства и министерства финансов по результатам работ произведенных с 1864 по 1870 год под главным руководством академика Гельмерсена горными инженерами Антиповым 2-м, Желтоножкиным, Носовым 1-м, Васильевым 2-м и Носовым 2-м», изданная Горным департаментом в 1872 году. На карту были нанесены выходы угольных пластов, известняков и песчаников, а для восточной части кряжа рассматривалась тектоника и были подсчитаны запасы угля до глубины 100 саженей. В 1873 году было опубликовано ее новое дополненное издание. Карта послужила прочным базисом для всех последующих исследований и способствовала более активному развитию угольной промышленности в Украинской части Российской империи.

После успешного выполнения задания царского правительства, братья Носовы продолжали свою деятельность по изучению и развитию горнодобывающей и металлургической промышленности. Ими был накоплен большой фактический и статистический материал, который можно было бы реализовать в виде диссертаций и научных трудов. Свой неоценимый опыт они могли бы передать следующему поколению горных инженеров, но как часто случается с людьми, отдающими себя полностью любимому делу, одной жизни не хватило! На 45-м году ушел из жизни Алексей Носов (1879), и уже на следующий год Анемподист Носов подал в отставку и фактически перестал заниматься профессиональной деятельностью. Некоторое время он продолжал участвовать в работе Харьковского отделения Императорского русского технического общества (Х. О. И. Р. Т. О.), которое в 1883 году избрало Носова 1-го своим почетным членом. Известно, что в 1883 году он написал книгу о Дмитриевской церкви Харькова. После своей отставки, Анемподист Алексеевич Носов в 1882–1883 годах пожертвовал Х. О. И. Р. Т. О. коллекцию книг, рукописей и карт, а также уникальную коллекцию горных пород и минералов, которые они собирали вдвоем с братом. В отчете отделения за 1883 год отмечено: «В общем каталоге г-на Носова всех пожертвованных номеров считается 1048, а образцов до 1500». Коллекция горных пород и минералов содержала 101 образец различных руд, горючих материалов, горных пород России, Европы и Америки [10].

Кроме этого, он пожертвовал коллекцию из 20 геодезических инструментов, в основном австрийского производства, с полными приборами для инструментальной съемки и составления горнопромышленных карт. По самым скромным подсчетам владельца стоимость коллекции составила 1841

рубль, что по тем временам было достаточно большой суммой. В 1885 году сестра братьев Носовых Александра Алексеевна пожертвовала нумизматическую коллекцию тому же обществу [11].

В 1885–1888 годах А. А. Носов совершил паломничество по святым местам Палестины, побывал в Египте. Носов 1-й пережил Носова 2-го на 10 лет и 8 марта 1889 года воссоединился с братом.



Эскибрис музея

Коллекции, пожертвованные семьей Носовых, послужили фундаментом для создания Промышленно-технического музея при Х. О. И. Р. Т. О., первого такого рода музея на Украине. Раскрыть тайну дальнейшей судьбы музея и его экспонатов предстоит современным исследователям истории становления музейного дела в Харькове. Создание нового музея нашло горячий отклик и понимание у

жителей города и горнопромышленников юга России, которые неоднократно проводили свои съезды в Харькове. Многочисленные пожертвования в виде горного оборудования, инструментов, минералогических образцов и т. д. становились экспонатами музея, размещение которых требовало более просторного помещения. В 1886 году на заседании Х. О. И. Р. Т. О. было принято решение о соединении Промышленно-технического музея с вновь учрежденным Харьковским городским художественно-промышленным музеем [12]. В том же году, с согласия Городского общественного управления, Промышленно-технический музей отпраздновал свое новоселье. В 1889 году экспонаты технического общества занимали уже три обширных зала в художественно-промышленном музее. Известно, что в 1893 году на заседании Х. О. И. Р. Т. О. был заслушан отчет о состоянии дел председателя по управлению музеем Б. Г. Филонова. В годовых сметах технического общества предусматривалась статья расходов на отопление музея. Еженедельно по субботам для всех желающих в музее проводились беседы-лекции членов общества по заранее предложенным населением темам. В перспективе планировалось построить отдельное здание для музея Х. О. И. Р. Т. О., в связи с увеличением количества экспонатов, опять возник вопрос о расширении помещения. Члены общества собирали денежные пожертвования на строительство здания, проектом которого уже занимался архитектор Сергей Иллиодорович Загоскин, преподаватель ХТИ. И уже в 1911 году в Харькове был открыт Горнопромышленный музей [13].

После Октябрьской революции Харьковский художественно-промышленный музей расформировали, а его коллекции разделили между несколькими профильными музеями [14]. Вероятно, такая же участь постигла и Горнопромышленный музей.

В конце XIX века научная общественность Харькова подняла вопрос о создании горного отделения при Харьковском технологическом институте, но впоследствии Министерство народного просвещения не поддержало этот проект. Тем не менее, в 1901 году Харьковское отделение Императорского русского технического общества передало в библиотеку ХТИ коллекцию Носовых, состоящую из книг, рукописей и картографических материалов. Коллекцию принял и составил ее опись заведующий библиотекой института Макарий Лукич Семенчинов.



Макарий Лукич Семенчинов

осмотренных горным инженером Носовым 1-м в 1875 году» (1877); «Об открытии медной руды с древними разработками в Екатеринославской губернии» (1865). Имеется также некоторое количество карт, планов, чертежей, схем.

К сожалению, рукописная часть коллекции в свое время не была ни систематизирована, ни изучена специалистами, ни опубликована. Многочисленные фактические материалы, собранные горными инженерами Носовыми и профессионально ими обработанные сведения, не были в полной мере использованы в изучении и освоении Донецкого каменноугольного бассейна. Их многолетний, самоотверженный труд не был применен и в XX веке, когда страна восстанавливала свою промышленность после революции и войн. И сейчас наследие братьев Носовых ждет своих пытливых исследователей для ликвидации «белых пятен» в памяти потомков и раскрытия новых страниц в истории развития горнодобывающей и металлургической промышленности Украины и России XIX века.

В настоящее время, сохранилась лишь часть этой коллекции, которая находится в фонде редких и ценных изданий НТБ НТУ «ХПИ». В нее входят рукописные и печатные труды Носовых: «О Бачатской каменноугольной копи» (1863); «Описание западной части Донецкого каменноугольного кряжа с картою в масштабе 1- верст в дюйм на 2-х больших листах» (1869); «Описание Лисичанского, Успенского и Городищенского каменноугольных рудников» (1870); «О русском горном компасе и клинометре» (1870); «Описание к горным планам и вертикальным разрезам Фурсовской земли 1873 года» (1876); «О магнитных железорудных месторождениях на Юге России,

Все издания, имеющиеся в коллекции Носовых, представлены в электронном каталоге Научно-технической библиотеки Национального технического университета «ХПИ» (<http://library.kpi.kharkov.ua>) и доступны читателям для их изучения.

Список литературы: 1. *Жаров А.* Подробная карта Донбасса для Джона Юза [Электронный ресурс] / А. Жаров. — Режим доступа : <http://www.infodone.org.ua/uzovka/553>. 2. *Мевьюс А. Ф.* А. А. Носов: некролог / А. Ф. Мевьюс // Записки Харьковского отделения Императорского русского технического общества 1892 г. — Харьков, 1892. — Вып. 1. — С. 1–6. 3. *Осташев А. Е.* Сахалинский уголь : очерки истории островной угольной промышленности в середине XIX — начале XXI вв. [Электронный ресурс] / А. Е. Осташев. — Режим доступа: <http://alexsakh.narod.ru/VVEDENIE.htm>. 4. *Горное* профессиональное сообщество дореволюционной России. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://russmin.narod.ru/index.html>. 5. *История* Бахмута. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.bahmut.com/forum/archive/index.php/t-5180.html>. 6. *Донецкий* край. // Википедия. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org/wiki>. 7. *Корчанова Ю. А.* Экспедиция И. А. Гюльденштедта и аграрные знания в регионе Донбасса [Электронный ресурс] / Ю. А. Корчанова // *История науки і біографістика*. — 2007. — № 1. — Режим доступа : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/inb/2007-1/07kjozrd.pdf>. 8. *Геологическая* карта Донецкого края и восьми каменноугольных групп. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://glorybus.ru/geologicheskaj_karta_doneckogo_krjzha_i-4.html. 9. *Прядун Р.* Не говори ГОК, пока все не взвесишь [Электронный ресурс] / Р. Прядун. — Режим доступа : <http://www.ukrindprom.ua>. 10. *Отчет* о деятельности Харьковского Отделения императорского русского технического Общества за 1882–83 год // Записки Харьковского отделения Императорского русского технического общества. — Харьков, 1884. — Вып. 1. — С. 56, прил. 11. *Протоколы* заседаний Совета, общих и Очередных Собраний членов Харьковского отделения Императорского русского технического общества за 1885 год. // Записки Харьковского отделения Императорского русского технического общества. — Харьков, 1885. — Вып. 1. — С. 67. 12. *Отчет* о деятельности Харьковского Отделения императорского русского технического Общества за 1889 год. // Записки Харьковского отделения Императорского русского технического общества. — Харьков, 1889. — Вып. 2. — С. 23. 13. *Открытие* Горнопромышленного музея в Харькове // Харьк. губ. ведомости. — 1911. — 3 мая. 23. 14. *Ключко А.* Юбилейный пейзаж Худпрома [Электронный ресурс] / А. Ключко. — Режим доступа : <http://www.new-day.com.ua/?id=763>.

Поступила в редколлегию 25.09.2012

УДК 622.33(092)

Харьковские исследователи Донецкого каменноугольного края / Г. В. Павлова, Л. П. Семененко // *Вісник НТУ «ХПІ»*. Серія: Історія науки і техніки. — Х. : НТУ «ХПІ», 2013. — № 10 (984). — С. 98–107. — Бібліогр.: 14 назв.

У статті висвітлена багатогранна й плідна діяльність гірничих інженерів братів Анемподиста Олексійовича та Олександра Олексійовича Носових, одних із перших українських дослідників західної частини Донецького кам'яновугільного краю.

Ключові слова: Донецький кам'яновугільний край, промисловість, корисні копалини, кам'яне вугілля, гірничий інженер

The article is devoted to the fruitful activity of the Nosov brothers, the first Ukrainian mountain engineers and explorers of the western part of the Donetsk coal Mountain Ridge.

Keywords: Donetsk coal ridge, industry, minerals, anthracite coal, mountain engineer.