

Пласт «Великан» шахты имени В.И. Ленина г. Горловка

Экспедиционный отряд «Наследие» ОШ I-III ступеней № 16 г. Горловки

Руководитель – Бугорская Евгения Викторовна

Консультант - Шкабров Михаил Маркович, маркшейдер Горловской шахта им. В.И. Ленина

Справка об объекте исследований

Регион	ДНР - Горловка
Адрес организации	ул. Колесниченко 1, г. Горловка, Донецкая обл., 84605
Телефон	Телефоны tel.: +380 (6242) 4-24-68, +380 (6242) 7-43-02; fax: +380 (6242) 4-42-47;
Название компании	ГП «Артемуголь» Горловская шахта им. В.И. Ленина

Шахта опасная по внезапным выбросам угля и газа. В 2013 году отрабатывала 22 пласта мощностью 0,4-2,0 м с углами падения 42-60°. Угольная пыль всех пластов взрывоопасна, пласты склонны к самовозгоранию. Добывается уголь марки К.

Добыча угля (в 2013 году) — 160,9 тыс. тонн.

Количество работающих (2013) — 1483 чел.

Директор — Олег Степаненко.

С 2014 года шахта не производит добычу угля. Затоплены горизонты до уровня -955м.

Вот оно, сердце Донбасса,
Таящее солнце внутри –
Чёрная горная масса
По имени: пласт К53.
Слышишь удары массива? –
Стреляет металлокрепь,
Стойки трещат плаксиво,
Не в силах давленье
терпеть.
Жмёт монолит на консоли,
Комбайн, надорвавшись,
затих,
Рвётся метаном на волю
Агатово-угольный стих.
В лаве заметишь ли сразу
Особенную красоту? –
Отблески чёрных алмазов,
Рассыпанных по пласту.

Иван Нечипорук

С этого стихотворения, написанного поэтом-шахтером Иваном Нечипоруком, работавшим ГП «Артемуголь», началась наша экспедиция «Геологическими тропами Донбасса». На классном часе «Люблю тебя, родной

Донбасс» нам рассказывали о главном богатстве нашего края – залежах каменного угля. Нас заинтересовал вопрос, что это за «...чёрная горная масса по имени: пласт К53»?

Учитель географии предложила нам организовать экспедиционный отряд по изучению геологических памятников города Горловки. В 2015 году мы приняли решение познакомиться с угледобывающим предприятием нашего города, а именно шахтой имени В.И. Ленина.

На экскурсию отправились те ребята, которых можно назвать выходцами из шахтерских семей. Данил и Валерия познакомились с предприятием лично, Екатерина и Владислава изучали в библиотеке материалы по истории основания города Горловки и шахты №5 имени Ленина, а Владислав и Наталья посетили экскурсию в Музее истории города Горловка с целью узнать неизвестные факты по интересующему нас вопросу.

Все имеет свою историю. А нас заинтересовала дата открытия шахты. Как давно ведется добыча угля? Всегда ли так выглядел шахтный двор? Ответ на эти вопросы мы искали на страницах книг по истории образования города Горловки и самой шахты №5.

Такая заинтересованность ребят не случайна. На угледобывающем предприятии ГП «Артемуголь» шахта им. Ленина работали прадедушки, дедушки, дяди Данила Бугорского; папы Валерии Шеиной, Владислава Ферьева и брат Екатерины Жук. Папа Владиславы Оробченко работал инспектором ВГСЧ, который курировал шахту имени Ленина. Для каждого из нас привычными являются рассказы о шахте имени Ленина из уст наших родных, но всем очень хотелось поближе познакомиться с данным предприятием.

Анализ литературных источников позволил нам узнать много интересного из истории освоения наших земель.

Страницы истории

История возникновения города Горловка

Узнали мы, что еще царь Петр, бывавший в здешних краях, держа в руке кусок черного камня, молвил крылатые слова: «Минерал сей если не для нас, то для потомков наших будет зело полезен».

«Огненосный камень, богатая черноземная земля привлекли сюда первых поселенцев в начале XVIII века. Казацкая беднота, разоренные нуждой крестьяне из Черниговской, Полтавской и Смоленской губерний, украинцы, русские, молдаване, болгары и валахи - все они приезжали и приходили сюда в надежде заработать на хлеб и одежку. Главным их занятием было земледелие, которому способствовали природные условия. Селились они в верховьях рек Кривого Торца, Железной, Бахмутки, Корсуни, Луганки. Так возникали села, в числе которых были Зайцево и Железное, положившие начало нынешней Горловке - городу шахтеров», так говорится в книге Горловского историка Жеребецкого.

Рождение Горловки связано со строительством Курско – Харьковско - Азовской железной дороги, начатым в 1868 году. Руководивший строительством донецкого участка этой дороги русский инженер Петр Николаевич Горлов обнаружил в районе Никитовки залежи каменного угля,

который мог стать дешевым топливом для локомотивов. Именно у Горлова возникла мысль о закладке угольных шахт. Одна за другой вырастали они в степи, и обездоленные крестьяне покидали опустевшие поля, занимались в углерубы - так тогда именовали людей, добывающих уголь.

История возникновения и развития шахты имени В.И. Ленина

В 1889 году возле Железной балки был заложен пятый по счету рудник. Принадлежал он акционерному обществу Южно-Русской каменноугольной промышленности, которое было в руках иностранных капиталистов.

Узнали мы, что после традиционного молебна по случаю открытия рудника, торжественную речь произнес заведующий рудником В.Я. Кошелев. «Отныне, - гордо заявил заведующий рудником, - пятый рудник будет носить имя Альберта, сына хозяина».

Горькой была жизнь горняков. Хозяева рассчитывали только на дешевую рабочую силу. Обушок, лопата, конная откатка - вот и все орудия производства. По двенадцать часов в сутки находились под землей люди, чей труд ничем не отличался от каторжного. Хозяева старались экономить на всем: уменьшали зарплату горнякам, покупали для крепления низкокачественный материал, беззастенчиво нарушали правила ведения горных работ. Поэтому часто происходили обвалы и взрывы, уносившие десятки и сотни жизней.

В первые годы здесь добывали по 10-12 миллионов пудов угля, а в 1899 году добыча возросла вдвое. Размер основного капитала иностранной компании достиг внушительной цифры - 5 000 000 рублей в год, а заработки горняков были крайне низкими. Забойщик получал около одного рубля за добытый кубический метр угля, откатчик и вагонщик - 80-90 копеек, выборщик породы - 40 копеек. Подземная работа была под силу лишь молодым людям. 94% всех рабочих составляли шахтеры в возрасте от 15 до 40 лет, жестоко эксплуатировался и детский труд. Каждый третий рабочий становился жертвой несчастных случаев: погибал от обвала, внезапного прорыва воды, от взрыва газа. В ту пору шахта освещалась факелами и коптилками, которые и становились причиной взрывов.

Сменялись времена, менялась и судьба горняков. 8 июня 1923 года на общем собрании шахтеров было решено: «Госрудник № 5 назвать именем товарища Ленина, а своего любимого вождя Ильича просить принять на себя звание Почетного забойщика. Его заработок отчислять на культработу».

В 1928 году на Пятом руднике была внедрена первая горловская тяжелая врубовая машина ДТ-1.

В состав шахты имени Ленина входила шахта «Рудуч». В сентябре 1924 года была открыта школа-рудник «Рудуч» (рудничное ученичество), под которую была переоборудована шахта № 6-7.

За успешное выполнение плана восьмой пятилетки 6 февраля 1971 года шахта № 5 имени Ленина была награждена орденом Октябрьской Революции. Забойщику шахты А.Г. Хворостяну присвоено звание Героя Социалистического Труда.

В 80-е ежесуточно добывалось до 5000 тонн угля. А во время 90-х шахта, как и все предприятия отрасли, была на грани закрытия.

Фотографии из фотоархива шахты помогли нам сравнить, как выглядела шахта №5 в 50-х годах прошлого века, и какой вид она имеет сейчас.

Ознакомившись с историей шахты №5, мы продолжили экскурсию в маркшейдерском отделе предприятия. Нас радушно встретил Михаил Маркович Шкабров, главный маркшейдер шахты.

Мы задали Михаилу Марковичу интересующий нас вопрос: «Что же обозначают слова, звучавшие в стихотворении И. Нечипорука: «...Чёрная горная масса по имени: пласт К53»?». Маркшейдер не только дал нам ответ на наши вопросы, но и провел заочную экскурсию по шахтному полю.

Изучив техническую документацию шахты, мы узнали, что каждая шахта имеет свой паспорт, который содержит подробные сведения обо всем предприятии.

Краткая горно-геологическая характеристика поля шахты

Поле шахты им. В.И. Ленина находится в Центральном геолого - промышленном районе Донецкой области. На территории Горловского района

В Промышленном отношении шахта им. В.И. Ленина подчинена производственному объединению «Артемуголь»

Поле шахты по простиранию граничит:

- на северо-западе - с шахтой «Комсомолец»
- на юго-востоке с шахтой «Кочегарка».

На территории шахтного поля расположен город Горловка. В непосредственной близости к шахте расположены крупные промышленные населенные пункты: г. Дзержинск, поселок Никитовка.

Железной дорогой шахта связана со станцией Горловка Донецкой ж/д.

Снабжение электроэнергией производится от системы «Донбассэнерго».

Источником водоснабжения шахты служит водопроводная система «Укрчерметпромводоснабжение»

Поверхность шахтного поля представляет собой всхолмленную равнину, изрезанную притоками реки Кривой Торец, реками Железной и Корсунь, балкой Железной.

Геологическая характеристика шахтного поля

В геоструктурном отношении участок шахты расположен в центральной части южного крыла Главной антиклинали Донбасса.

Каменноугольные отложения в пределах участка представлены основными угленосными свитами С25, С26, С27, сложными песчаниками, сланцами, известняками и углями.

Отложения среднего карбона повсеместно перекрыты четвертичными породами незначительной мощности.

Простирание пород прямолинейное, азимут простирания 330° - 340° . Угол падения пород 46° - 64° .

В пределах шахтного поля крупных тектонических нарушений не отмечено. Горными работами вскрыт ряд мелких тектонических нарушений.

Характеристика пластов угля и боковых пород

Настоящим проектом приняты к отработке следующие угольные пласты: М62, М51, М5, М3, М2, Л7В, Л5, Л4Н, Л3, Л21, К8, К74, К7, К53, К5, К41, К4, К3, К22, К2, из них пласты Л5, Л4, К52 приняты к отработке как защитные.

Опасными по вредоносным выбросам угля и газа являются пласты: М51, М5, М3, М2, Л7В, Л4Н, Л3, Л21, К74, К51, К41, К3, К22. К самовозгорающимся пластам относятся: Л4Н, Л3, Л21, К41.

Боковыми породами угольных пластов являются: в кровле - устойчивые песчаники и известняки, песчаные в глинистые сланцы средней устойчивости, а также слабоустойчивые песчаные и глинистые сланцы, в почве залегают песчаные и глинистые сланцы, реже песчаники.

Основные положения по горной части

Поле шахты им. В.И. Ленина вскрыто тремя центральными расположенными стволами и этажными квершлагами на горизонтах 125, 200, 275, 363, 447, 533, 640, 750, 860 и 970 м. Очистные работы ведутся на горизонтах 970 м, 860 м и 750 м. Остальные горизонты отработаны и погашены.

Ствол №5 - скиповой, пройден до горизонта 1080 м, оборудован двумя двухскиповыми подъемами для выдачи угля и служит для вывода струи воздуха из шахты.

Ствол №6 - клетевой, пройден до горизонта 1190 м, оборудован двумя двухклетевыми подъемами и предназначен для выдачи породы и выполнения всех вспомогательных операций, а также для подачи свежей струи воздуха в шахту.

Ствол №8 - клетевой, пройден до горизонта 1080 м. Отработка запасов угля в пределах шахтного поля 3 этажная. Отработка этажей осуществляется в нисходящем порядке по схеме лава-этаж. На действующих горизонтах применяется подготовка с группированием сближенных пластов на групповые штреки.

Границы горного отвода шахты и зон вредного влияния горных работ

В настоящем проекте приняты следующие границ шахты:

По простиранию - на юго-востоке общая с шахтой «Кочегарка», на северо-западе – по пластам К62, К51, К5, К41, К4, К3, К22, К2, по Центральному надвигу, по пластам К74, К7 до предохранительного целика под стволы шахты «Комсомолец» и по пластам М62, М51, М5, М3, М2, Л7В, Л5, Л4Н, Л3, Л21, К8 – граница по оси канала Северский Донец – Донбасс, по восстанию – выход пласта К2 на дневную поверхность, по падению – изогипса 1500м.

Размеры шахтного поля составляют в среднем:

по простиранию – 4,0 км, по падению -2,7 км.

Размер зоны вредного влияния горных работ шахты при отработке пластов до горизонта 1190 м составят:

по простиранию - 4,0 км

по падению - 4,0 км.

При дальнейшей отработке пластов до отметки минус 1500 м границы вредного влияния по падению увеличатся до 5 км.

Еще Михаил Маркович рассказал нам, что на шахте выемка угля производится щитовыми агрегатами (АНЩ) и отбойными молотками.

Техническая характеристика участка К 118

Как удалось нам выяснить, пласт К53 называется «Великаном». Михаил Маркович поведал нам, что всем пластам в шахтном поле названия давали сами горняки с момента основания шахты. И до сих пор их называют «Мазурка» (так как слишком грязными выходили шахтеры после работы на этом пласте), «Кирпичный» (так как слишком твердый пласт), «Толстый» (так как пласт очень мощный) и т.п.

Итак, Пласт «Великан». Символ пласта К5.

Структура пласта. Пласт простого строения, состоит из одной пачки угля. Уголь полублестящий, трещиноватый, средней крепости. В пласте редко встречаются включения пирита и тонкие (до 1 см) линзовидные прослои угле глинистого сланца. Контакты пласта четкие.

Марка угля: Ж, КЖ. Тип угля II.

Мощность пласта: геологическая – 1,0-1,12 м; рабочая – 1,0-1,12 м.

Угол падения пласта – 57°-58°.

Пласт, угрожающий по внезапным выбросам угля и газа, также опасен по пыльности. Не склонен к самовозгоранию.

Газоносность пласта – 17 м³/ТСГМ.

Качество угля: АПС- 20,3%; АЭС- 26,7%; сера S-2,6%.

Залегание пласта спокойное, мощность выдержанная. В пласте редко могут встречаться не прогнозированные тектонические зоны, где мощность пласта может уменьшаться до 0,5-0,7 м и увеличиваться до 1,3-1,4 м. в этих зонах породы кровли повышенной трещиноватости склонны к обрушению.

Гидрологические условия отработки пласта сравнительно благополучные. Лишь верхняя часть лавы (два уступа) может быть периодически обводнена за счет дренажирования воды со старых работ выше лежащего горизонта в виде капежа.

Экскурсия в маркшейдерский отдел

В маркшейдерском отделе шахты участковый маркшейдер Петр Викторович Голубов поближе познакомил нас с работой данной службы.

Мы узнали, что маркшейдер (нем. *Markscheider (Маркшайдер)*; от *Mark* — отметка, граница и *Scheider* — *отделитель*) — горный инженер или техник, специалист по проведению пространственно-геометрических измерений в недрах земли и на соответствующих участках её поверхности с последующим отображением результатов измерений на планах, картах и разрезах при горных и геолого-разведочных работах.

Нам представилась возможность попробовать определить величину угла не при помощи компаса или транспортира, а с использованием приборов нивелира и теодолита.

В завершении нашего знакомства с шахтой имени Ленина и пластом «Великан» мы поинтересовались у Михаила Марковича, как пишется история шахты в период военных действий 2014-2015 годов. К сожалению, шахта переживает, как и в 90-х годах прошлого века печальные мгновения своей

истории. С лета 2014 года работы по добыче угля не ведутся. Шахта постепенно заполняется подземными водами. Вспомогательные службы осуществляют водоотведение, но вода продолжает пребывать. Проводится регулярный мониторинг уровня затопления горизонтов шахтного поля. В данное время уровень подземных вод достиг отметки 311 м в стволе шахты Гагарина, а в стволе шахты Ленина затоплен горизонт 955м. Из-за регулярных боевых действий на территории нашего города шахтеры не могут вести откачку грунтовых и подземных вод. Недра нашего города постепенно подтопляются. Однако, Михаил Маркович успокоил нас тем, что до горизонта 200 м вода подняться не сможет, а значит городу ничего не грозит!

Выводы

Завершив экскурсию на шахту имени Ленина, мы уносим с собой не только новые знания о промышленном гиганте нашего города, о нелегком труде людей героической профессии, но и надежду на светлое будущее. Мы верим, что история шахты имени Ленина не заканчивается 2015 годом. И пласт «Великан» будет разработан с учетом его колоссальной мощности! Ведь запасы угля по шахте имени Ленина составляют 8 млн. тонн!

Надеемся, что кто-то из нашего экспедиционного отряда «Наследие» после окончания школы поступит в горный институт и разработает новые технологии по восстановлению и развитию угольных шахт Донбасса. Ведь за нами будущее!