

УДК 622.25/15:539.2/15

Шашенко А.Н., д.т.н., зав. кафедрой, Солодянкин А.В., д.т.н., проф., каф. СГМ, Государственный ВУЗ «НГУ», г. Днепропетровск, Украина

ЗАПАДНОМУ ДОНБАССУ – 50 ЛЕТ!

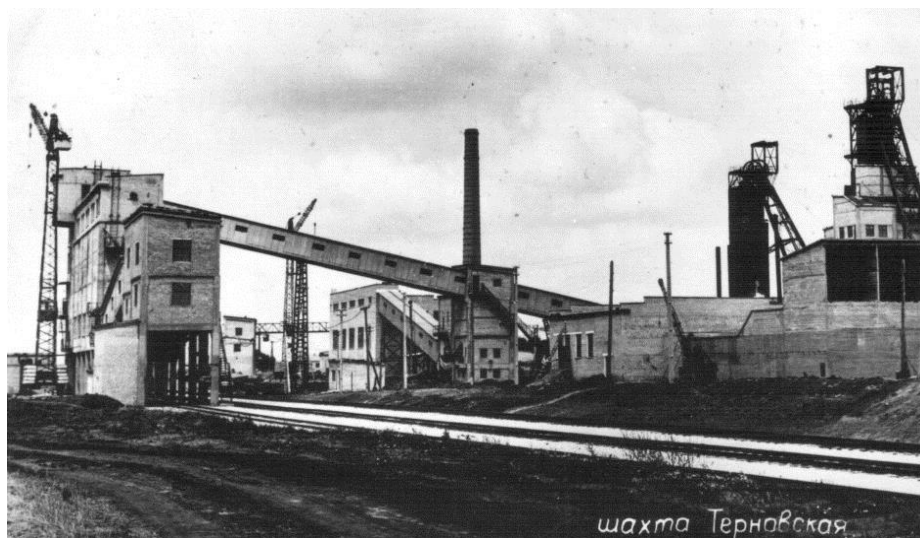
Летом 2013 года исполняется 50 лет с начала промышленной разработки залежей каменного угля в Западном Донбассе. Отсчет летописи угледобывающего производственного объединения и его многочисленного трудового коллектива, начался с ввода в эксплуатацию в 1963 году шахты "Першотравнева".



За пятнадцать лет до этого в восточной части Днепропетровской области появились геологоразведчики, за ними – шахтостроители.

Огромный вклад в становлении и развитии этого крупнейшего объединения в СССР внесла кафедра строительства и геомеханики НГУ, в те годы – Строительства шахт и подземных сооружений Днепропетровского горного института, выпускавшая горных инженеров-строителей и проводившая научные исследования в области геомеханики и строительства протяженных выработок [1].

Еще в 1949 году правительство СССР принимает постановление о строительстве первой разведочно- эксплуатационной шахты на территории Павлоградского района – на окраине села Терновка. Но строительство шахты «Терновская» начали только в начале 1952 года. Первые тонны угля были выданы нагору в июне 1959 года. Промышленные исследования показали, что он вполне пригоден для коксования. Это позволило значительно сокра-



титель срок службы шахты как экспериментальной – в октябре того же года предприятие останавливается на реконструкцию под промышленную добычу с проектной мощностью 900 тыс. тонн угля в год.



Проходка ствола на шахте «Павлоградская». Комсомольско-молодежная бригада. Справа – студенты С. Рева и С. Маркин. 1963 г.

Параллельно велось строительство другой шахты – «Першотравневой», которая в августе 1963 года вступила в строй первой в Приднепровье. Годом позже закончилась реконструкция блока № 1 «Герновской». Одновременно интенсивными темпами велось строительство еще трех шахт, а также закладывались новые.

На базе двух уже действующих шахт в январе 1965 года создан трест «Павлоградуголь»,

который затем был реорганизован в производственное объединение по добыче угля «Павлоградуголь».

Первые шахты строились шахтостроителями треста «Красноармейскшахтострой». Удаленность оперативного управления новостройкой и огромные объемы строительства привели к организации в ноябре 1958 года треста «Павлоградшахтострой». Четырьмя годами позже трест реорганизован в комбинат «Днепрошахтострой», а в 1965 году за высокие показатели в области строительства новых шахт коллектив комбината награжден орденом «Знак Почета».

Почти каждый год сдавалась в эксплуатацию новая шахта: 1965 год – «Степная», 1968 – «Павлоградская», 1970 – «Юбилейная», 1971 – «Благодатная», 1972 – «Самарская», 1974 – введена в эксплуатацию крупнейшая в Европе Центральная обогатительная фабрика, 1975 – шахта «Днепровская» [2].

В последующие годы были введены в строй шахты: в 1979 году – им. Ленинского Комсомола Украины, 1979 – им. Героев космоса, в 1982 – им. Н.И. Сташкова.

Особенности геологического залегания угольных пластов, их высокая обводненность, низкая прочность вмещающих пород резко отличались от условий Центрального Донбасса.



Командировка на шахту Западно-Донбасская № 2, ныне «Степная». Слева направо: инженер, А.М. Бардус, С.Н. Рева, Н.Г. Трупак, А.П. Максимов (зав. кафедрой СШ и ПС), Е.И. Тимохин. Цель поездки – ознакомление с работой установки УЗТМ для безлюдной проходки стволов диаметром 6 метров и глубиной до 400 метров

Многие факторы были учтены еще на стадии проектирования шахт. Но с началом строительства потребовался срочный поиск новых, нетрадиционных методов и подходов для решения существующих проблем.

К решению комплекса научно-технических задач были подключены многие организации, в т.ч. институт «Днепрогипрошахт», комбинат «Днепрошахтострой», ДонУГИ, УкрНИИУглеобогащение, а также кафедры Днепропетровского горного института.

В мае 1964 г. в ДГИ была создана научно-исследовательская лаборатория по проблемам развития Западного Донбасса.

В числе основных задач лаборатории было исследование геологии и гидрогеологии района, изыскание рациональных схем вскрытия и систем разработок, исследование способов проведения, крепления и охраны выработок, исследования в области механизации и автоматизации производственных процессов, прогноза газообильности шахт, дегазации угольных пластов и ряд других.

Разнообразие решаемых задач определил межкафедральный характер лаборатории. Основу кадрового обеспечения лаборатории составляли сотрудники кафедры подземной разработки месторождений. Руководителем лаборатории с момента ее образования был кандидат технических наук

Н.Т. Гришко. Более 20 лет в ОНИЛ-1 проработал заведующий лабораторией физики горных пород кафедры СШ и ПС Дорошев В.П. в должности научного сотрудника.

Свой вклад в решение проблем освоения нового угольного района внесла и кафедра



Всесоюзный симпозиум по геомеханике. Участники: (слева направо) аспирант Рева С.Н., аспирант Гузченко В.Т., зав. лаб. ОНИЛ-1 Гришко Н.Т. 1965 год.



Аспиранты Рева С.Н. и Усаченко Б.М. на шахте Благодатная, 1966 год



Рева С.Н. на ш. Павлоградская. Подготовка растворонасоса для тампонажа. 1968 г.

строительства шахт и подземных сооружений.



А.П. Максимов. 1967 год

Среди технических решений по технологии угледобычи, разработанных и реализованных на шахтах Западного Донбасса с участием сотрудников кафедры, большой эффект принесли: совершенствование способов проходки, крепления и поддержания выработок; разработка и внедрение новых способов повышения устойчивости выработок путем упрочнения пород; разработка и внедрение новых способов крепления выработок в условиях сильного пучения почвы трехзвеньеовой арочной крепью с обратным сводом и др.

В эти годы под руководством профессора Максимова А.П. выполняется ряд научно - исследовательских работ, работают над диссертациями аспиранты, докторанты и соискатели, результаты широко внедряются в производство, давая большой экономический эффект.

Большой объем исследований свойств и трещиноватости горных пород, как основы для выбора рациональных крепей и прогноза устойчивости капитальных выработок, выполнен С.Н. Ревою. Результаты этой значительной работы составили основу его диссертации.

В связи с широким применением в горнодобывающей отрасли набрызгбетонирования и тампо-

нажа, появилась необходимость в научном обосновании тампонажных составов для различных условий. Аспирантом В.В. Евтушенко были получены составы, имеющие минимальные потери при бетонировании породного контура выработок и защищена кандидатская диссертация.

Будучи уже кандидатом технических наук, Евтушенко В.В. продолжал работу бригадиром бригады тампонажников на шахтах Западного Донбасса, совершенствуя технику и технологию тампонажных работ. Случай уникальный и заслуживающий уважения. В 1978 году вышла в свет монография А.П. Максимова и В.В. Евтушенко "Тампонаж горных пород".

В результате комплексных исследований, выполненных Евтушенко В.В. и Выгоди-



Собрание по случаю сдачи шахты 16/17 в эксплуатации. На трибуне – начальник комбината «Днепрошахтострой» Непон Н.Р. – выпускник кафедры СШ и ПС

ным М.А., обоснованы параметры рамно-анкерных крепей и технология их сооружения для капитальных горных выработок.



Лауреаты Государственной премии СССР. Слева направо: 1-й ряд – О.И.Авраменко, Г.В.Шатов, Г.С.Пиньковский, А.И.Макагон, В.С.Мочков, 2-й ряд – И.Д.Войтович, Н.Т.Гришко, В.Н.Козырев, И.М.Глуходед



Сооружение копра на шахте им. Героев космоса

Изучением проявлений горного давления в основных выработках шахт Западного Донбасса с целью выбора рациональных параметров крепей занимался соискатель В.И. Стыцин.

В 1975 году за эффективное освоение нового угольного месторождения 10 ведущих специалистов объединения «Павлоградуголь», комбината «Днепрошахтострой», института «Днепрогипрошахт» и Днепро-

петровского горного института удостоены Государственной премии СССР. В числе лауреатов премии – О.И. Авраменко – начальник комбината «Днепрошахтострой», выпускник кафедры СШ и ПС.

В структуре объединения «Павлоградуголь» и комбината «Днепрошахтострой» работают выпускники кафедры, занимая и высшие руководящие должности. Так, директором дирекции строящихся предприятий Западного Донбасса был Венетулис А.Н.

Начальниками комбината «Днепрошахтострой» в разные годы были: Авраменко О.И., Непоп Н.Р., Выгодин М.А.

Главным инженером комбината «Днепрошахтострой» были: Петрушенко Б.И., Пиньковский О.Г.

Директорами шахт объединения в разные годы были:

- Пушкаренко Н.Н. – шахта «Благодатная» (1991-1996 гг.);
- Жилко С.А. - шахта имени Героев космоса (1998-2000 гг.);
- Фомичев В.М. – шахта «Павлоград-

ская» (2001-2002 гг.);

- Мартовицкий А.В. – шахта «Юбилейная» (2006-2007 гг.).

В дирекции производственного объединения «Павлоградуголь» работали:

- директором по капитальному строительству Непоп Н.Р.;

- директором по производству Фомичев В.М.

Практики студентов после 2, 3 и 4 курсов, и преддипломная на 5 курсе проводятся на шахтах Западного Донбасса и объектах шахтостроительного комбината «Днепрошахтострой». Традиционным в 1970-80-е годы стало получение квалификации проходчика 4-5 разряда уже после прохождения учебно-технологической практики.

В эти же годы был внедрен опыт совмещения учебно-практической подготовки студентов шахтостроителей и оказания помощи при строительстве новых шахт Западного Донбасса.

Примером является ударная работа строительного отряда «Шахтостроитель-72», руководителем которого был ассистент кафедры СШ и ПС В.И. Кийко.

Строительный отряд был сформирован из студентов 2-го курса шахтостроительной и горной специальности для своевременной сдачи в эксплуатацию наиболее мощной в объединении Павлоградуголь шахты Западно-Донбасская № 20-23.

Идея этого уникального учебно - производственного эксперимента состояла в объединении учебной горной практики с работой в строительном отряде.

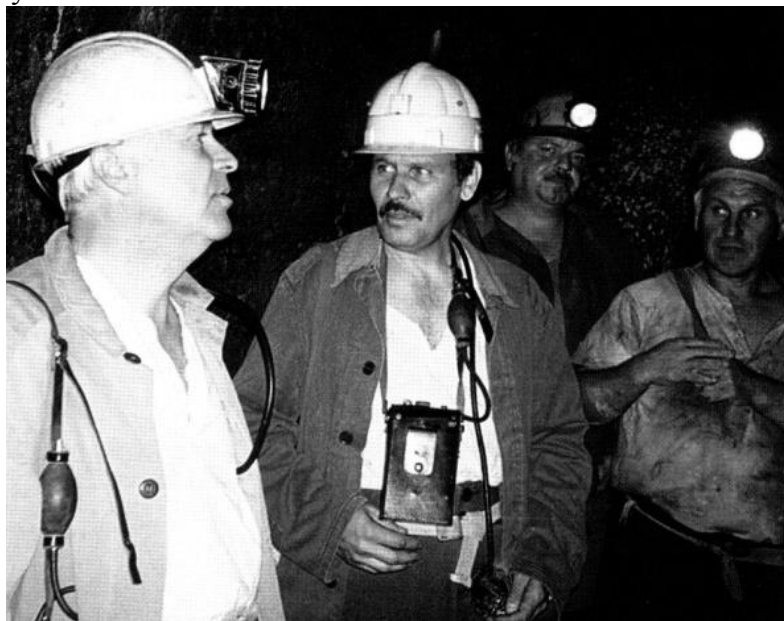
Командиром отряда был Владимир Полтавец, комиссаром – Михаил Выгодин (впоследствии - начальник комбината «Днепрошахтострой»). Студенты стройотряда (68 чел.) работали на пусковых объектах ШСУ № 3: выполняли работы по тампонажу и оформлению проектного сечения откаточных и вентиляционных штреков, а также на строительстве двух птицефабрик.

Работа проводилась под руководством опытных рабочих и ИТР. Одновременно выполнялись задачи практики – перед началом смен студенты слушали лекции, намеченные программой практики, знакомились с поверхностными и подземными комплексами сооружений, изучали опыт передовых проходческих бригад. После смен знакомились с технической документацией отделов и участков.

Все задачи этого учебно- производственного эксперимента были решены, отчет о практике выполнен в полном объеме и на высоком качественном уровне. Освоено 78950 рублей сметной стоимости строительства.

От руководства пускового объекта и штаба республиканской ударной комсомольской стройки шахты Западно-Донбасская № 20-23 комбината «Днепрошахтострой» получены высокие отзывы. Из числа отличившихся бойцов строительного отряда – студенты шахтостроители С. Хараташвили, В. Шмаков и другие [3].

В советский период работы ПО «Павлоградуголь» был установлен рекордный показатель по проведению горных выработок – 165,2 км. В 1989 году был достигнут рекордный уровень добычи – 14,3 млн. тонн угля. Всего за прошедшие годы добыто 439,0 млн. тонн угля и пройдено 4847,4 км выработок.



Главный инженер «Днепрошахтостроя» Олег Пиньковский и главный инженер шахты им. Героев космоса Николай Пундик осматривают новую выработку

БУДУЮТЬ СТУДЕНТИ-ГІРНИКИ

На початку року до гірничого інституту з комбінату «Дніпрошахтобуд» звернулися з проханням направити на їх об'єкти студентський будівельний загін. Щоб вчасно злати в експлуатацію найпотужнішу в Павлоградському вугільному районі шахту «Західнодонбаська» № 20—23, потрібна була студентська допомога.

На цей час будзагони інституту вже розподілили за підприємствами та новобудовами країни. Та вихід знайшли. Виявила думка про створення ще одного загону бійців, але не зовсім звичайного. Студенти другого курсу шахтобудівничої та гірничої спеціальностей ще склали екзамен, та ввечері з гуртожитку вже обговорювалась ідея поєднання учебної гірничої практики з роботою в будівельному загоні. Обласний штаб студентських будзагонів підтримав почин гірників.

Комітет комсомолу інституту затвердив керівництво будзагоном (командир Володимир Полтавець, комісар Михайло Вігоїні), було проведено організаційні збори та інструктаж бійців з техніки безпеки.

Весняну сесію успішно складено. На початку липня в се-

лице Терніське приїхало 68 бійців. Невдовзі коло гуртожитку в'язився високий флагшток з червоним вінпелом загону «Шахтобудівник-72», а над входом гасло «Даеш 50 процентів понад норму на честь 50-річчя утворення СРСР!». Загін допомагатиме третьому шахтобудівничому управлінню, яке споруджує шахту «Західнодонбаська» № 20—23.

Визначено обсяг робіт. Бійці оформлені на посади кріпильників, за студентськими ланками закріплені досвідчені робітники. Трудовий семестр будзагону розпочався.

У відкаточних та вентиляційних панельних штреках шахти хлопці виконували роботи по тампонажу та впорядкуванню проектного перерізу виробок. За ними короткими термінами криється надто трудомістка робота ще з добрим десятком спеціальних технічних найменувань. Треба сказати і про об'єкт, розташований на поверхні. Потрібно було швидко, до початку дощів вкрити утеплювачем та асфальтом дві птахоферми, загальною площею 2 000 квадратних метрів.

В газеті «Шахтобудівник-72» можна було прочитати про успіхи та трудові загоны. Завдяки кропіткій опці робітників-

бішли на недільник по впорядкуванню проммайданчика шахти. Всі кошти, зароблені в цей день, за ухвалою зборів загону було переаховано у фонд будівництва Республіканського музею комсомольської слави.

Постійну допомогу «Шахтобудівничої-72» подавали обласний штаб студентських будзагонів та тримісячні організації шахтобудівничого управління.

Керівництво пускового комплексу та штаб республіканської ударної комсомольської будови шахти «Західнодонбаська» № 20—23 комбінату «Дніпрошахтобуд» добре відгукнулися про участь «Шахтобудівника-72» у підготовці до здачі шахти в експлуатацію. Сумлінно працювали студенти, особливо ж — Е. Кашинський, С. Хараташвілі, В. Шмаков та інші.

Зараз хлопці відпочивають, набираються сил. В новому навчальному році хочеться побажати їм і в навчанні такого ж натхнення, яке вони виявили під час будівництва шахти.

В. КІЯКО,
керівник академічної групи,
асистент кафедри будівництва шахт та підземних споруд ДГІ.



Комиссар отряда Михаил Выгодин

Статья из газеты «Днепр вечерний»

В Западном Донбассе испытывалась и внедрялась в производство вся новая техника, которая выпускалась в СССР и Украине для выемки тонких пластов: гидрофицированные комплексы КМК-97, «Донбасс», КД-80, КМК-98, КД-90, КД-99, КМ-103, ДМ. Техническое перевооружение обеспечило высокую концентрацию горных работ, увеличилась нагрузка на очистной забой, повысилась безопасность горных работ.



Учебно-горная практика на шахте «Западнодонбасская № 20-23». Короли западного вент. штрека пл. С₄ а также всего гор. 200 после 1-й смены. Слева направо: Геннадий Мачехин, Леонид Криничный, Владимир Кириченко, Михаил Выгодин, Сергей Минеев, Валерий Шмаков. 1972 г.



Учебно-производственная практика студентов ГС-07 на шахте Героев Космоса. 2009 г.

Применение проходческих комбайнов 4ПП-2М, КСП-22, 1ГПКС, 1П-110, КСП-32, КСП-33, EBZ-160 (фирма SANY, Китай) позволило увеличить и постоянно держать высокие темпы проведения горных выработок, улучшить их состояние, снизить затраты на проведение и поддержание.

Вплоть до настоящего времени программа научно-исследовательских работ и практического обучения студентов выполнялась практически без перерывов.

На протяжении нескольких последних лет базовым предприятием при прохождении учебно-технологической практики студентов является шахта им. Героев космоса, при прохождении производственных практик – все шахты объединения. После окончания университета, уже в качестве молодых специалистов, горных инженеров, выпускники пополняют ряды инженерно-технических работников шахт и объединения.

И сегодня научно-исследовательские работы на кафедре выполняются по многим направлениям с учетом специфики современных задач и требований производства, главным образом, в связи с внедрением нового оборудования и перспективы развития горных работ.

Среди направлений научных исследований, в которых берут участие ведущие и молодые ученые, аспиранты:

- комплексные обследования состояния протяженных выработок и совершенствование технологии их крепления;
- обоснование параметров систем крепи монтажных камер струговых лав в условиях шахты «Степная»;
- совершенствование технологии тампонажа закрепного пространства выработок в сложных горно-геологических условиях Западного Донбасса.

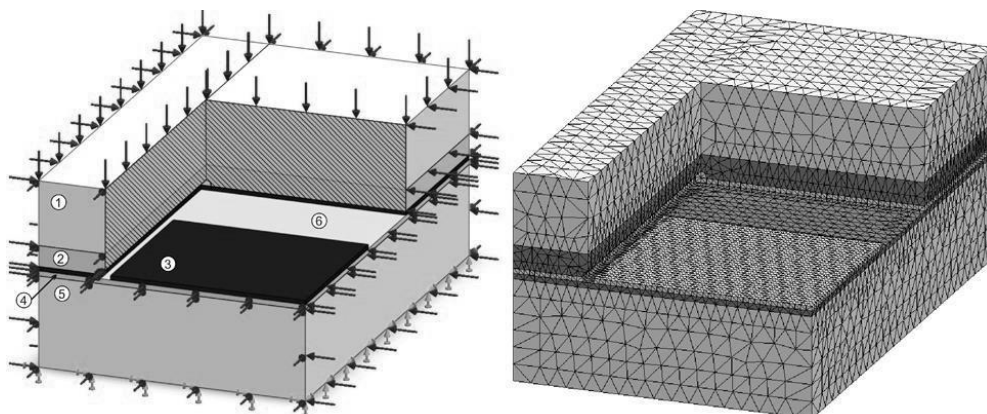


Выполненные за последние годы исследования являются весьма плодотворными и полезными как для объединения Павлоградуголь, входящего теперь в ОАО ДТЭК, так и для сотрудников университета. Результаты этих работ стали основой кандидатской диссертации аспирантов В.К. Кравченко и А.В. Халимендика, докторской диссертации генерального директора А.В. Мартовицкого.

Готовят к защите диссертационные работы, как результат исследований выполненных в выработках шахт Западного Донбасса аспиранты и соискатели Логунов Д.М., Сторчак Г.Г., Халимендик А.В., Панченко В.В.



На шахте «Стенная» по вопросам выполнения научных работ: проф. Сдвижкова Е.А., ведущий специалист ПАО «ДТЭК Павлоградуголь» Панченко В.В. – выпускник кафедры, доц. Ганеев С.Н.



Численное моделирование системы “выработка – породный массив – лава” для решения задачи обоснования параметров крепи демонтажной камеры струговой лавы на шахте «Стенная»



Аспиранты кафедры на шахте «Стенная» при проведении шахтных исследований

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шашенко А.Н., Солодянкин А.В., Пустовойтенко В.П. Кафедра строительства и геомеханики Национального горного университета: история, личности, достижения. К.: Новый друк, 2010. – 642 с.
2. Западный Донбасс, страницы истории (К 40-летию образования ГХК «Павлоградуголь»). – Павлоград: ООО «Колорграф», 2003. – 255 с.
3. Кійко В.І. Будують студенти-гірники // Дніпро вечірній. – 1972. – № 202. – 29 серпня.