

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
ДНПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ

*Криворізький професійний
гірничо-металургійний ліцей*

МАШИНІСТ БУРОВОЇ УСТАНОВКИ



м. Кривий Ріг

ВИДИ ПІДГОТОВКИ



КРИВОРІЗЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЛЦЕЙ

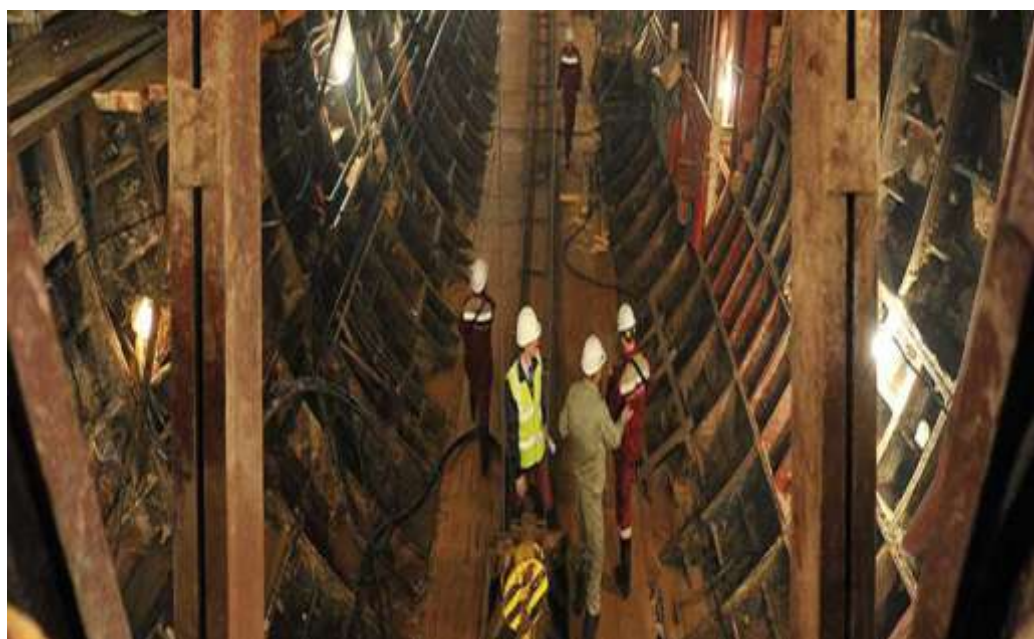
ЗДІЙСНЮЄ РІЗНІ ВИДИ ПІДГОТОВКИ З ПРОФЕСІЇ

«Машиніст бурової установки»:

- **Первинна професійна**
- **Курсова**
- **Перепідготовка робітничих кадрів**
- **Перепідготовка незайнятого населення**
- **Допрофесійна підготовка учнів шкіл**
- **Підвищення кваліфікації**



МІСЦЕ ПРОФЕСІЇ НА РИНКУ ПРАЦІ



Підземні комори України багаті на корисні копалини. Тут є майже все або більшість із того, що потрібно для розвитку промисловості та інших галузей народного господарства.

Провідне місце в розвитку гірничодобувної промисловості займає видобуток і обробка руд. Загальна тенденція в розвитку гірничодобувної промисловості - концентрація виробництва на базі технічного переозброєння гірничих підприємств і підвищення ефективності виробництва. Виконання поставлених перед гірською промисловістю завдань пов'язане з постійним ускладненням гірничо-геологічних і гірничотехнічних умов розробки. Тому підвищення ефективності виробництва вимагає постійного вдосконалення техніки і технології видобутку корисних копалин, прискореного переоснащення на базі застосування високопродуктивного гірничого та бурового обладнання та вдосконалення технологічних процесів при його використанні в різноманітних умовах.

Видобуток металів виконується у кілька стадій. Вони припускають виконання ряду технологічних процесів, необхідних для видобутку корисних копалин: проведення і кріплення гірничих виробок, очисні роботи, транспортування і підйом корисних копалин, провітрювання гірничих виробок і водовідливів і т. д. Знання стадій і процесів та їх взаємоузгодження є необхідною умовою ефективної розробки родовищ корисних копалин.

Гірнича наука сьогодні "займається пошуком шляхів і методів удосконаленням способів добування і збагачення корисних

копалин (вугілля, різні руди, нафта тощо) і розробкою технології гірничої справи для збільшення продукції, поліпшення якості, підвищення продуктивності праці".

ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ



Машиніст бурової установки 3-го розряду

Повинен уміти:

Керувати буровими верстатами та установками різних типів у разі буріння геологорозвідувальних свердловин на тверді корисні копалини установками першого класу (вантажопідйомністю до 0,5 т), мотобурами, ручними та переносними комплектами, штангами під час буріння і розширення свердловин. Виконувати монтаж, демонтаж, переміщення, підготовку до роботи, установлювати та регулювати бурове устаткування, планувати та розчищати площадку для його установлення. Керувати процесом буріння залежно від геологічних умов, виникнення ускладнень, стану бурового устаткування та інструменту. Здійснювати цементацію, тампонаж, кріплення свердловин обсадними трубами, виконувати інші роботи, що передбачені технологічним регламентом та режимно-технологічною документацією. Виконувати спуско-підйомні роботи, нарощувати штанги, витягувати труби. Здійснювати вибір осьового зусилля, частоти обертання інструменту, кількості поданої промивальної рідини, повітря для забезпечення оптимальних режимів буріння. Стежити за показаннями контрольно-вимірювальних приладів. Регулювати параметри процесу буріння для одержання оптимальної швидкості проходки. Виконувати роботи щодо запобігання та ліквідації кривизни, аварій та ускладнень у свердловинах. Готувати промивальні рідини та тампонажні суміші. Здійснювати контроль за параметрами промивальних рідин. Поновлювати водовіддачу порід в свердловинах, установлювати фільтри та водопідіймальні засоби. Підбирати бури, долота та бурові коронки, замінювати їх в

процесі буріння. Очищати, промивати, желонити свердловини. Обслуговувати компресори, які установлені на буровому устаткуванні, пересувні компресори, що працюють в комплексі з буровою установкою (верстатом), газифіковані установки, які використовуються під час вогневого буріння, насоси, ємкості для рідкого кисню та інше допоміжне устаткування. Виконувати ловильні роботи, закривати гирло свердловин. Виявляти та усувати несправності в роботі устаткування, що обслуговується, брати участь у його ремонті. Замінювати двигуни, автомати, пускачі. Брати участь у підготовці приладів та гирлових пристроїв для проведення спеціальних геофізичних, гідрогеологічних та інших дослідів. Проводити ліквідаційні роботи. У разі потреби проводити відбір керна, зразків гірничих порід та визначати категорію міцності порід для буріння. Проводити рекультивацію земель після закінчення бурових робіт. Виконувати стропильні та вантажно-розвантажувальні роботи на буровій. Вести первинну технічну документацію.

Повинен знати:

призначення, будову, правила монтажу, демонтажу та експлуатації бурового і силового устаткування, їх характеристики; конструкції бурових вишок та щогол, правила їх складання та розбирання; технологічні режими, правила та способи буріння і розширення свердловин з відбором і без відбору керна в нормальних та ускладнених умовах; геолого-технічний наряд на свердловину; паспорт буровибухових робіт; мету та сутність цементациі,

бітумізації, силікатизації, тампонажу та заморожування свердловин; призначення, склад, способи приготування та обробки промивальних рідин, знижувачі міцності гірничих порід та складних ін'єкційних розчинів; призначення, характеристику, види інструментів, пристроїв та матеріалів, які використовуються в роботі; вимоги до якості заправлення бурового інструменту залежно від міцності гірничих порід, які необхідно бурити; способи керування процесом буріння з урахуванням геологічних умов, виникнення ускладнень залежно від стану бурового устаткування та інструменту; умови та форми залягання корисних копалин; причини виникнення технічних несправностей та аварій, заходи щодо їх запобігання і ліквідації; інструкцію щодо відбору та зберігання керна; способи виконання ловильних робіт; основи геології, гідрогеології, гірничих робіт, електротехніки, гідравліки, пневматики; назву та розміщення гірничих виробок; класифікацію та властивості гірничих порід; методи рекультивації земель; правила ведення первинної технічної документації, її форми; будову та схему енергетичної мережі і методи ліквідації витікання струму; способи та правила виконання стропальних робіт.

МАТЕРІАЛЬНО – ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

**КРИВОРІЗЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ
ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЛІЦЕЙ!**



НАША АДРЕСА: ВУЛ.БИКОВА,13 ЗУП. "ПЛ.АРТЕМА"
ТЕЛ. 64-14-54, 64-33-15, 64-02-83
WWW.KPGML.AT.UA KPGML2009@UKR.NET

ГІРНИЧИЙ ПОЛІГОН



Бурова каретка СБКНС -2



Електровоз КР -14

СКРЕПЕРНА МАЙСТЕРНЯ



Скреперна лебідка ЛС -55



МАЙСТЕРНЯ ЗБИРАННЯ ТА РОЗБИРАННЯ ГІРНИЧОЇ ТЕХНІКИ



*Навантажувальна
машина ППН-1*



*Буровий станок
НКР -100М*



*Перфоратори ПР,
ПТ*

СОЦІАЛЬНЕ ПАРТНЕРСТВО



**ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«КРИВОРІЗЬКИЙ ЗАЛІЗОРУДНИЙ КОМБІНАТ»**



Публічне акціонерне товариство «Криворізький залізорудний комбінат» - найбільше підприємство України з видобутку руд підземним способом. Виробнича потужність комбінату становить - 7,1 млн.т. товарної залізної руди з якістю від 56 до 64 процентів вмісту заліза.

До структури відкритого акціонерного товариства «Криворізький залізорудний комбінат» входить чотири шахти: «Батьківщина», «Жовтнева», «Гвардійська», «Тернівська».

ПАТ «Кривбасзалізрудком» - надійний партнер у поставках товарної залізної руди металургійним підприємствам України, Чехії, Польщі і Румунії. Комбінат підтримує партнерські стосунки з багатьма машинобудівними та металургійними підприємствами України та Росії.

ПРАТ ЄВРАЗ "СУХА БАЛКА"



ПрАТ ЄВРАЗ "Суша балка" є одним із провідних підприємств з добування залізної руди підземним способом на Україні.

Протягом багатьох років споживачами нашої аглоруди є металургійні комбінати Чехії, Словачії, Польщі, Угорщини, Австрії, Румунії та Болгарії.

ПрАТ ЄВРАЗ "Суша балка", маючи більше ніж 100-річний досвід роботи, має досвідчені високопрофесійні кадри та велику сировинну базу, стабільно та надійно працює на задоволенні потреб споживачів і упевнено дивиться в майбутнє.

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»



Шахта Артем 1(ШУ) — підприємство з видобутку залізної руди Криворізького залізорудного басейну підземним способом. Належить «ПАТ АрселорМіттал Кривий Ріг».

Шахтоуправління розробляє багаті руди Криворізького родовища. Руди мартитові, гетит-гематит-мартитові і гетит-гематитові.

Родовище розкрито до глибини 1135м. двома вертикальними стволами (ствол ш. Артем до 1635м. та ствол Кірова 1045м).

Являється надійним партнером у поставках товарної залізної руди металургійним підприємствам різних країнах Європи, Азії та Америки. Також комбінат підтримує партнерські стосунки з багатьма машинобудівними та металургійними підприємствами України та Росії.

ІННОВАЦІЙНІ ВИРОБНИЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГІРНИЧІЙ ГАЛУЗІ



КОМБАЙН «RHINO 400H», КОМПАНІЯ-ВИРОБНИК «SANDVIK», ФІНЛІНДІЯ

Програма технічного переозброєння, розпочата у ПАТ «Кривбасзалізрудком», послідовно втілюється в життя. Услід за введенням в експлуатацію сучасних комплексів для проходки горизонтальних виробок великого перетину (на «Батьківщині» та «Гвардійській») 19 травня запущено в роботу на шахті імені Леніна фінський комбайн «Rhino 400H».





Устаткування буде задіяне на будівництві вентиляційних висхідних у північному крилі 138-ї осі горизонту 1275-1350 м. За технологією, спочатку з вище розташованого горизонту вибурюється направляюча свердловина, а далі з нижнього підетажа заводиться устаткування для проведення її розширення до діаметра 1,5 метра. Проходка, на відміну від дідівського ручного способу, здійснюється в безлюдному режимі, а значить, більш безпечна. На минулому тижні представники фірми «Sandvik» побували безпосередньо на місці, де буде працювати комбайн. Вони провели тренінги (і теоретичні, і практичні) з персоналом, який обслуговуватиме «Rhino 400H», а також надали консультативну допомогу фахівцям дільниці № 15 ШБУ в останніх пусконаладжувальних роботах.

Юкка Гаммінен, менеджер фінської фірми-виробника, котрий 18 років спеціалізується на впровадженні обладнання для

проходки висхідних стисло сформулював основні поради майбутнім експлуатаційникам: – «Rhino 400H» – дуже потужна й розумна машина. Тому кожна операція під час ведення бурових робіт повинна бути чітко продумана. А ще – не треба поспішати: якщо на проходку висхідного за технічними нормами відводиться місяць, то термінів треба дотримуватися і в жодному разі не форсувати темпи. У такому разі техніка тривалий час працюватиме надійно та безаварійно і створюватиме безпечні умови для гірників.

БУРОВА КАРЕТКА «BOOMER-282», КОМПАНІЯ- ВИРОБНИК «ATLASCORCO», ШВЕЦІЯ



ВДАЛИЙ ДЕБЮТ «БУМЕРА»

Нещодавно бурову каретку «BOOMER-282» шведського виробництва було випробувано в роботі. Введення її в експлуатацію контролював спеціаліст із впровадження підземного бурового обладнання відділення «Secogoc» компанії-виробника «AtlasCopco» КрістерХедін, котрий зазначив, що фірма, яку він представляє, має вже напрацьований досвід співробітництва з українськими шахтарями. Сподівається, що плідна співпраця з нашими підприємствами ГМК стосовно впровадження гірницької бурової техніки триватиме й надалі.



Щоб на власні очі побачити й оцінити дебют «Бумера» у ПАТ «Кривбасзалізрудком», у підземному гаражі для імпортової техніки шахти «Батьківщина» (горизонт 1390 метра) зібралися експлуатаційники новітнього обладнання, провідні спеціалісти підприємства, а також відповідальні за функціонування шведського гірничопрохідницького комплексу на чолі з головою правління комбінату Федором Караманиць.

Бурова каретка, роботу якої продемонстрував представник «AtlasCopco», вразила своєю потужністю та широкомасштабністю, швидкістю проходки та іншими технічними характеристиками.

За словами директора з капітального будівництва підприємства Анатолія Штельмаха, цього етапного моменту на комбінаті чекали з нетерпінням. Передувала йому ґрунтовна робота з навчання кадрів, підготовка підземних глибин та поверхні, десятки відряджень (у тому числі й зарубіжних) – з метою перейняття досвіду спеціалістами Криворізького залізрудного комбінату. Звісно ж, і перспективи вимальовуються

багатообіцяючі. Завдяки введенню в дію нової техніки очікується значне збільшення продуктивності праці на прохідницьких роботах. Зростання обсягів дозволить скоротити час будівництва горизонтів. Сучасні комплекси працюватимуть на так званих критичних напрямках, уже визначених на кожній із шахт комбінату. Перевагами імпортного обладнання є також підвищення рівня безпеки праці та зниження частки ручного труда в забоях.



Все це разом сприятиме підвищенню престижу гірницької професії, вкрай актуального питання сьогодення.

Насамкінець, головне: починаючи з 11 лютого, вже розпочалася на шахті «Батьківщина» повноцінна експлуатація «Бумера».

УСТАНОВКА ДЛЯ ПІДЗЕМНОГО КЕРНОВОГО БУРІННЯ DİAMES , КОМПАНІЯ-ВИРОБНИК «ATLASCORCO» , ШВЕЦІЯ



Установки для підземного кернового буріння Dіames

Установки для підземного буріння Dіames компанії AtlasCorco - це сучасні, гнучкі і компактні установки, спеціально розроблені для роботи під землею. Ергономічна конструкція забезпечує бурильника безпечні та комфортні умови роботи.

Бурові установки Dіames поставляються або змонтованими на рамі, або на гусеничній візку. Для кожної з версій можна окремо вибрати довжину механізму, що обертається. Бурові установки Dіames придатні як для відбору керна, так і для буріння цементацийних свердловин.

Разом з іншим свердловинним обладнанням AtlasCorco установки Dіames забезпечують найбільш ефективне, надійне і економічне рішення для підземного кернового буріння.

САМОХІДНА БУРОВА УСТАНОВКА AXERA 7-240 КОМПАНІЯ-ВИРОБНИК «SANDVIK», ФІНЛІНДІЯ

НА НОВОМУ РІВНІ

На ремонтно-механічному заводі сервісного управління по ремонту та монтажу шахтного устаткування ПАТ «Кривбасзалізрудком» завершилася основна стадія робіт з капітального ремонту самохідної бурової установки Ахега 7-240 компанії «Sandvik», представника машин сучасного покоління, що вимагають нового підходу до виконання всього комплексу робіт по їх ремонту. Це одна з перших машин, отриманих комбінатом в рамках проекту технічного переозброєння виробництва, по ефективності в рази перевершують традиційну техніку, задіяну на підприємстві. Експлуатувати нове обладнання почали ще в березні 2008 року на проходці двоколійних виробок при будівництві горизонту 1350 м шахти «Гвардійська» ділянкою № 6 шахтобудівельного управління.



У плановому капітальному ремонті поряд з ділянкою № 15 були задіяні всі підрозділи і служби заводу, в тому числі виробничий відділ, конструкторське бюро, відділ праці. Керівництво особливо виділяє внесок працівників ділянки № 15: зокрема, бригадира Анатолія Куликова, інженера-технолога Ларису Черняхович, начальника Артема Соколовського, а також начальника конструкторського бюро техвідділу сервісного управління Світлану Довгоруку. Роботи були організовані в три зміни і, згідно з графіком, тривали півтора місяця. Перший досвід був придбаний при ремонті бурового комбайна для проходки висхідних виробок Rhino-400Н. Ремонт бурової установки Axera 7-240 ускладнювався тим, що, крім гідравлічних механізмів з приблизно 600 сполучними рукавами високого тиску і складної електричної частиною, в ній присутній ще і дизельний привід. В ремонті активну участь брав ділянку № 5 по сервісному обслуговуванню нової техніки сервісного управління. Спільними зусиллями роботи були завершені в повному обсязі. Їх кошторисна вартість - 1067548 грн., з них 669 002 грн. - вартість товарно-матеріальних цінностей. Залишилося провести тестування і налагодження, які будуть здійснюватися за участю сервісних інженерів компанії «Sandvik».

В даний час колектив заводу приступив до ремонту вантажно-доставочної машини з об'ємом ковша 3,5 куб. метра, яка працювала в комплексі з буровою установкою Axera 7-240. На цей рік заплановані капітальні ремонти ще кількох одиниць імпоротної техніки.

**РОЗВИТОК ТЕХНІЧНОЇ
ТВОРЧОСТІ
ГУРТОК «ГІРНИК»**



ГУРТОК ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ «ГІРНИК»

Якісній підготовці кваліфікованих робітників сприяє робота гуртка технічної творчості, раціоналізаторства та винахідництва «Гірник». Технічна творчість створює умови для розвитку технічного мислення учнів, сприяє придбанню досвіду технічної творчої діяльності, що важливо для майбутнього робітника.









ОДА ШАХТАРСЬКІЙ ПРАЦІ



*Шахтарська праця – це не слово,
Що так бездумно у душі
Проводить роки без турботи,
Здається щастям у вісні.
Шахтарська праця – це дорога,
Яку проходить кожен з тих,
Хто не жахається роботи,
Роботи як у шахтарів.
Які щоразу під загрозою
Померти, втративши життя
Ідуть на шахту, щоб лишити
Маленьку згадку на віка!*

ШАХТАР

Попід землею ходить повзкома,
Але в душі покірності нема.
Він пробиває кам'яні пласти,
Видобуває сонце з темноти.
Таким я завжди бачу шахтаря –
Ліхтарик над чолом, немов зоря.
Низеньке небо, та високий лет,
Бо він трудар, мислитель і поет.
Горить не кожен твій рядок, либонь:
А в нього кожна грудочка – вогонь!
До рівня отакого ти зумій
Свій поетичний піднести забій!

СТАНУ ГІРНИКОМ

В нас шахта глибока,
І світла, й простора.
Я електровоза
Там бачив учора.
І вирішив зразу:
Поїду я до міста
і стану учитися
На машиніста.
І, може б, я став
Машиністом, звичайно,
Коли б не побачив
У лаві комбайна.
Могутня, сталева Машина!..
Тепер
Я вирішив: буду
Водій-комбайнер.
І, може б, у шахті
Я став комбайнером,
Коли б не зустрівся
З електромонтером.
Він робить велику
І корисну справу —
Шле сонячне світло
У рудну лаву.
І, може б, монтером
Я став у цей час,
Коли б...
Та багато Професій у нас!
Не знаю: чи буду
Колись комбайнером,
А чи машиністом,
Чи, може, монтером, -
Та твердо я вірю
І хочу сказати,
Що тільки у шахті
Мені працювати!
Працює на шахті
Вся наша сім'я —
Піду в гірничий
ліцей ще і я!