پوهنتون پولی تخنیک کابل
مجله علم و تکنالوژی
جلد۵۳ - شماره ۲
سنبله- سال ۱٤۰٤ - هـ.ش.
تاریخ دریافت اثر: ۱٤۰٤/٦/۱۹
تاریخ قبـولی اثر: ۱٤۰٤/۵/۳۷
P-ISSN: 2305 - 896X
KPU-JST

د بلخاب ډبروسکارو د کیفیت ارزونه

پوهاند دوکتور اسرارالدین» گلزاد» ،عزت الله «زاهد»
۱ پوهاند دوکتور اسرارالدین «گلزاد»د کیمیاوی صنایعو انجنیری د نفت او گازو ډیپارټمنټ امر پنځمه ناحیه کابل افغانستان
Email: Assrarudingulzad@gmail.com
د اړیکې شمیره: ۰۷۹۸۱۱۹۲۷۲ ۰۷۸۶۴۲۷۴۹۴
۲ انجنیر عزت الله «زاهد»د کنټرول او کیفیت ریاست ارشد کارشناس
Email: ezatullahzahed32@gmail.com
د اړیکې شمیره: ۰۷۸۳۳۱۱۳۳۲ ۰۷۴۷۸۵۸۹۷۹

لنډیز (Abstract)

په ورستیو پیړیو کې نړیوال د بریښنا د تولید لپاره پرله پسې کوښښونه کوي ترڅو د خپل صنعت د لاښه ودې او د ژوند اسانتیاوو د برابرولو په برخه کې بریالي واوسي، د انرژي دا اخیر بحران چې په نړۍ راغلي ټول محققین په دې تلاش کې دي چې دا بحران مدیریت کړي، په برازیل هیواد کې د بریښنا تولید ۷۰٪ له اوبو څخه لاسته راوړي، چې زمونږ هیواد کې هم کولای شو له اوبو څخه په زیاته اندازه بریښنا تر لاسه کړو، د خوښې ځای ده چې مونږ په زیاته اندازه ډبرو سکاره هم لرو چې له دغه منبع څخه په ګټه اخیستني سره هم کولای شو انرژي لاسته راوړو.

لکه څرنګه چې د ډبرو سکاره(coal) د انرژي په تامین کې بنسټیز رول لوبوي او همداراز د ډبرو سکاره په ننې معاصر ژوند او تخنیک کې د بشریت د بنسټیزو اړتیاوو د پوره کولواو په میتالورژي کې د کوکسو د تولید لپاره ورڅخه ګټه اخیستل کیږي، د ډبرو سکاره په ټوله کې د یو هیواد ملي اقتصاد د ښه کیدو سبب ګرځي او د تخنیک او تکنالوژي څرخ په حرکت راولي دا چې د ډبرو سکاره یو معدني ماده ده او پیچلي ترکیب لري، په همدي بنیاد د ډبرو سکارو په کیمیاوي او فزیکي ځانګړنو پوهیدل اړینه موضوع ده.

د بلخاب د ډبرو سکارو دکیفیت ارزونه دقیق ټاکل اغیزناک علمي او اقتصادي امکانات په لاس راوړي، د ډبرو سکارو لوړ کیفیت (Quality) د هیواد په اقتصاد، تخنیکي برخه او چاپیریال ساتنه مثبته اغیزه درلودلای شي.

په ټوله کې ویلای شو چې د ډبرو سکاره فزیکي او کیمیاوي ځانګړتیاوو ټاکل یوه مهمه مسئله ده تر هغه چې زمونږ د کوردننه تولیدي ډبروسکاره او د هیواد څخه بهر واردیدونکي سکاره کیفیت د نورم او ستندرد مطابق ونه ټاکل شي هیواد ټیکاو له بحران سره مخامخ کوي.

مهمی کلمی
ډبروسکاره، نورم او ستندرد، کاربن، انرژي ، ایره ، کیفیت.

1. سریزه

د ډبرو سکاره چې یو تور رنګه ماده ده او د نباتاتو له پاتې شونو څخه په میلیونونه کلونه کې تر ځمکې لاندې رامنځته شوی او دغه مواد د ځینو صنایعو لپاره لومړني مواد دي او په مختلفو برخو لکه ګاز، جامدو اوبلن سون توکو، روغنیات او قطرانو د تولید لپاره تري ګټه اخیستل کیږي، اصل کې دغه ماده د سون توکو په حیث هم په پراخه کچه استفاده کیږي [1].

د ډبرو سکارو ترکیب له کاربن، سلفر په کمه اندازه نیکل، مس، المونیم، سرب او ارسنیک څخه تشکیل شوي، د ډبروسکاره په اصل کې د نباتاتو له پاتې شونو څخه چې په میلیونونه کاله تر ځمکې لاندې پاتې شوي رامنځته شوي دي. دا نباتات هغه وخت رامنځته شوي چې د ځمکې هوا او اوبه معتدلې وي، د ډبرو سکاره یو له رسوبي ډبرو څخه دي هغه وخت چې د ډبرو سکارو کې د فرار وړ مواد زیات وي ورته تورب ویل کیږي، دغه د ډبروسکاره تر ټولو هغه د لوړ کیفیت درلودونکو له ډلې څخه راځي، چې 250 میلیونه کاله مخکې رامنځته شوي، وروسته نورو نباتاتو او ونو ته په پراخه کچه د هغوي د لویدلو موقع مساعده شوه او وروسته دغه ونې له وچیدو څخه بیرته تر خاورو لاندې شوي نو د اکسیجن په نه شتون کې له یادو نباتاتو څخه د پیټ په نوم مواد رامنځته کیږي چې پیټ د خاورو تر فشار لاندې کلک کیږي او د ډبرو په سکارو باندې تبدلیږي، وروسته د وخت په تیریدو سره تر لوړ فشار لاندې د ډبرو سکاره په قیر لرونکو ډبرو سکارو باندې بدلیږي، چې د دغه نباتاتو هر 6 متره رسوبات په 0.3 متره ډبرو سکارو باندې بدلیږي چې ورته بیوتمین ویل کیږي په اخر کې ترټولو د لوړ کیفیت لرونکي د ډبرو سکاره چې ورته انتراسیت ویل کیږي لاسته راځي. [2]

په ټوله کې د ډبروسکارو لپاره مشخص فرمول شتون نلري ولې یو متجانس مخلوط ده، د ډبروسکاره نظر نفت او ګازو ته کولاې شو په کم مصرف سره استخراج کړو، او همداراز ارزانترینه فسیلي ماده ده او مختلف د استعمال ځایونه لري د برق، فولادو، صنعت، مایع ګازو، او د ځانګړو محصولاتو د تولید لپاره لکه فعال کاربن، فیبر کاربن، د سلیکات فلزات، او په کورونو کې تري ګټه اخیستل کیږي [3].

2. د څیړنې پوښتنې

ایا د بلخاب د ډبرو سکارو فزیکي او کیمیاوي ځانګړتیاوو ټاکلو وروسته په صنعت، میتولورژي او کوکسو تولید کې کارول د ژوند په چاپیریال څومره اغیز لري؟ په نویو میتودونو د ډبروسکارو فزیکي او کیمیاوي ځانګړتیاوو ټاکل څومره اهمیت لري؟

3. د څیړنې موخه

ددې څیړنې بنسټیزه موخه عبارت ده له: د بلخاب ډبروسکارو د فزیکي او کیمیاوي ځانګړتیاوو دقیق او کره ټاکل دي د بیلګې په توګه د کاربن سلفر اندازي معلومول، د انرژي ټاکل، ایره او داسې نور ځانګړنو ته په دي مقاله کې ځاي ور کړل شوي ده.

4. د څیړنې بڼه

ددې څیړنیزې علمي مقالې د څیړنې بڼه د معتبرو داخلي او خارجي منابعو څخه په ګټه اخیستنې سره همداراز په عملي ټوګه د کانونو اوپترولیم وزارت په کیمیا لابراتوار کې د ډبرو سکارو کیفیت تعینولو په برخه کې له یاد لابراتوار څخه د بلخاب ډبرو سکارو هغه تحقیقاتي ارقامو، او هغه ساحوي ټیم څخه په مشوره او اړونده برخه کې د معلوماتو په نظر کې نیولو سره یاده مقاله ترتیب شوي.

5. د څېړنیزې موضوع اړوند معلومات

د بلخاب ډبرو سکاره چې په سرپل ولایت کې قرار لري یو له هغه معدنونو څخه ده چې په پراخه پیمانه د ډبرو سکارو ذخیرې لري، د یاد کان ډبروسکاره چې د افغانستان ډبروسکارو په قطار کې د لوړ کیفیت درلودونکو له جملې څخه ده چې ددغه کان استخراج قرارداد په اوس وخت کې د ملي پراختیا شرکت سره تر سره شوي چې د استخراج چارې یې رواني او په هیواد دننه ور څخه ګټه اخیستل کیږي، له نیکه مرغه یاد شرکت په پام کې لري د بلخاب له ډبروسکارو څخه د برق انرژي او کوکس د تولید لپاره هم پلان لري چې له یادو ډبروسکارو څخه چې کوم کوکس تولیدیږي ،تر څو د حاجي ګګ د اوسپنې کان ذوب کولو لپاره په میتالورژي کې ګټه واخیستل شي، د ډبرو سکاره یو له فسیلي موادو څخه ده چې په رسوبي طبقاتو کې شامل دي د ډبرو سکاره په ټوله کې په څلور ډوله دي، انتراسیت، بیتومینوس، ساب بیتومینوس او قهوه ای رنګ لرونکي دي، دغه طبقه بندي نظر د کاربن ډول او تودوخیزې انرژي ته چې د سوځولو په نتیجه کې ترلاسه کیږي طبقه بندي کیږي. [4]

6. انتراسیت

(Anthracite) په انتراسیتو کې تقریباً ٪ 86 تر ٪97 کاربن شتون لري، او د ډبرو سکارو په طبقه بندي کې تر ټولو د لوړ کیفیت لرونکو کې راځي چې تودوخیزه انرژي یې هم په زیاته اندازه ده، چې دغه ډول د ډبروسکاره اکثره په میتالورژي یعني دفلزاتو په ویلي کولو کې تري ګټه اخیستل کیږي، په ټوله نړۍ کې ددغه ډول ډبروسکارو اندازه له یو سلنې ټولو ډبرو سکارو تشکیلوئ. [3]

7. بیتومینوس(bituminous)

دغه ډول له ٪ 45 تر ٪86 کاربن لري معمولا له دغه ډول د ډبروسکارو څخه د برق تولید په مراکزو کې په پراخه کچه ګټه اخیستل کیږي، همداراز له دغه موادو څخه د سوځیدونکو موادو او اوسپنې او فولادو د لاسته راوړولو لپاره لومړنیو موادو په ډول ورځخه کار اخیستل کیږي په ټوله نړۍ کې د ډبروسکاروسلنه ٪53 بیتومینوس تشکیلوي. [3]

8. ساب بیتومینوس (subbituminous)

دغه ډول د ډبروسکاره له 35 تر 45 سلنه کاربن لري او نسبت بیتومینوس ته په کمه اندازه تودوخیزه انرژي تولیدوي، دغه ډول ډبروسکاره دټولې نړۍ 35 سلنه د ډبروسکاره تشکیلوي، او په زیاته اندازه د سمنټو تولید په فابریکو کې ورځخه ګټه اخیستل کیږي. [5]

9. قهوه ای د ډبروسکاره (lignite)

دغه ډول د ډبروسکاره له ٪25 تر ٪35 کاربن لري، او دغه ډول د ډبروسکاره تر ټولو ډولونو کم د تودوخیزې انرژي د تولید وړتیالري دغه ډول د ډبروسکاره نسبت نورو فوسیلي موادو ته ځوان دي او تر لوړ فشار لاندې نه دی راغلی دغه ډول د ډبروسکاره په اسانۍ سره ټوټه کیږي او د لوړ لوندوالي درلودونکي دي ځکه د لږې تودوخیزې انرژي د تولید وړتیا لري، په ټوله کې د نړۍ له ٪100 ډبروسکارو څخه ٪13 د ډبروسکارو تشکیلوي، په ټوله کې ٪40 د برق انرژي چې په نړۍ کې تولیدیږي له ډبروسکارو او د هغوي له جملې څخه له قهوه ای دبروسکارو څخه کار اخلي، او په ورستیو کلونو کې نه یوازې د برق تولید لپاره بلکې د سمنټو او فولادو د تولید لپاره هم تري ګټه اخیستل کیږي. [6]

10.د ډبرو سکارو ځانګړتياوي(properties of coal)
د ډبرو سکاره د يو لړ ځانګړتياوو لرونکي ده چې د هغوي د ټاکلو لپاره له ځينو ځانګړنو څخه ګټه اخيستل کيږي چې په لاندي ډول ورڅخه يادونه کوو.

11. لندبل وچول(د اوبو ليري کول)(moister)
مخکې په لابراتوارونو کې د ډبرو سکارو د کيفيت ارزونې په برخه کې له ساده ميتودونو څخه ګټه اخيستل کيده دغه طريقې په دی ډول دي، لکه د ډبرو سکارو د لندبل وچول(د اوبو ليري کول) طريقه چې ۵۰۰ ملی ګرامه له ډبروسکارو نمونه وزن کوو او د هغه وزن راسره يادداشت کوو او له ۱۰۵ تر ۱۱۰ درجو د سانتي ګراد تودوخه ورکوو دغه کار تر يو ساعته همدومره تودوخه ورکوو وروسته د يادسمپل بيرته وزن کوو او له اولني وزن څخه يې منفي کوو چې اختلاف ددغه دواړو لندبل وچول(د اوبو ليري کول) وايی.
د بلخاب د ډبروسکارو نمونه چې ۵۰ ګرامه وزن يې درلود ورته مو ۱۰۰ تر ۱۰۵ سانتي ګراده تودوخه ورکړه چې وروسته له ۷ دقيقو څخه يې وزن ۴۸.۰۷ ګرامه شو چې ۱،۹۱ ګرامه د لندبل اندازه ښيي. [۷]

12 . **د ډبرو سکارو فراريت تعينول (volatility meter)**
عبارت له هغه ګازاتو څخه دي چې په يوه ټرلي ساحه 0C ۸۵۰ سانتي ګراد تودوخه ورکوي، هغه ګازات چې تري خارجيږي عبارت له مفريت څخه دي. دغه ګازاتو کې امونيا، هايدروجن، کاربن مونو اکسايد، ميتان، د بخار قطران، کاربن دای اکسايد، او د اوبو بخارات دي. د ډبرو سکارو مفريت داسې تعينيږي چې0C ۸۵۰ سانتي ګراد تودوخه تر ۶۰ مايکرون اندازې ټوټه شوي نمونې ته تر ۷ دقيقو پوري ورکول کيږي دغه عمليه په سرټرلي لوښې کې چې هوا پکې شتون ونلري ترسره کيږي، په پايله کې لومړني وزن له دومي وزن څخه تفريق او د فرار اندازه محاسبه کوو [8]
وروسته هغه نمونه چې لندبل يې اخيستل شوي ده او وزن يې ۴۸،۰۹ ګرامه ده وروسته له تودوخې ور کولو څخه تر ۳۰ دقيقو پوري ۳۶،۲۱۰ ګرامه ده او مفريت يې ۱۱،۳۸ ګرامه کيږي. [7]

13. **ايره** (ash)
ايره چې د ډبرو سکارو له ځانګړتياوو څخه ده چې د ډبرو سکارو کيفيت پرې محاسبه کيږي په داسې حال کې چې يو تر دوه ګرامه نمونه وزن کيږي چې ۹۵۰ درجې سانتي ګراد تودوخه د ۳۰ دقيقو لپاره ور کول کيږي چې په اخره کې يې ايره اندازه معلوميږي چې په کومه اندازه ايره تري لاسته راځي، وروسته له ايره لاسته راتللو څخه کلسيت، دولوميت، کوارتز، پيريت، يورانيم، بريليوم، کدميم او داسې نور دي.
وروسته هغه نمونه چې لندبل يې اخيستل شوي ده او وزن يې ۴۸،۰۹ ګرام ده وروسته له تودوخې ور کولو نه ورسته تر ۳۰ دقيقو پوري ۳۶،۲۱۰ ګرام ايره پاتې کيږي، چې اندازه د ايره يې ۳۶،۲۱۰ ګرامه شوه . [7]
١٤. د بلخاب د ډبرو سکارو د کاربن سلفر
د بلخاب ډبرو سکارو د کيفيت ارزونه په نويو ماشينونو باندې چې د معدن او پټروليم وزارت د تحليلي کيميا په لابراتوار کې تر څيړنې لاندې نيول شوي چې د بلخاب ډبرو سکارو د معدن له مختلفو برخو څخه د ساحوي ټيم له خوا اخيستل شوي تر څيړنې لاندې نيول شوي چې د کاربن سلفر دستګاه او اکسيجن بم کالوري متر په واسطه تعينيږي چې تشريح يې په لاندې ډول ده. [7]

جدول (۱): دبلخاب د ډبروسکرو لاسته راغلی نتایج [5]

شماره	G C V Cal/g	C	S	لندبل وچول (د اوبو لیري کول)	مفریت	ایره
1	7094.2	41.5	0.09	1.98%	11.78%	86.75%
2	4800.8	36.55	0.02	1.01%	20.66%	78.22%
3	6030.5	31.89	0.03	5.88%	16.22%	77.9%
4	6072.6	32.61	0.04	3.82%	23.66%	72.52%
5	4821.6	35.00	0.05	1.78%	23.0%	75.22%
Average	4549.42	35.51	0.046	2.894%	18.95%	78.14%

15. د کاربن سلفر دستگاه

ددغې دستگاه څخه په نوي عصر کې د ډبروسکارو د کیفیت د تحلیل او تجزیې لپاره ګټه اخیستل کیږي، چې یو له هغه دقیقو دستگاوو څخه شمیرل کیږي چې د کاربن او سلفر اندازې ټاکي. دا چې د ډبروسکارو یوه نمونه کې کاربن او سلفر اندازې وټاکو په ځانګړې توګه چې د کاربن فیصدي یې څومره ده، او کوم ډول د ډبروسکاره دي د (ruflus nobrac rezylana) په مرسته یې کولای شو وټاکو.

د ډبرو سکارو نمونه چې د بلخاب د کان له مختلفو برخو څخه د مقالي د لیکوالانو او ساحوي ټیم په واسطه اخیستل شوی چې ټولې جیولوجیکي ځانګړنې یې په رسمي فورم کې درج او ثبت شوي دي ، یاد سمپل د بیل میله ماشین په مرسته په لابراتوار کې لومړي په پودرو بدلوو، وروسته له پوډر کولو څخه په معلومه او معینه اندازه 0.05 ګرامه په سرامیکي کتالي کې د حساس ترازو په مرسته وزن کوو وروسته 1.5 ګرام په اندازه خالصه اوسپنه، یا 0.3 ګرامه د تنګستن عنصر وزن کوو، او د ډبرو سکارو له نمونې سره یې اچوو، دغه آماده شوی نمونه د کاربن سلفر دستگاه چې له مخکې اماده شوي نمونه پکې ښودل کیږي د اکسیجن ګاز ددغې دستگاه لپاره خالص اکسیجن ورکوي تر څو د عملیې په جریان کې چې دستگاه ډبروسکاره سوځوي په کافي اندازه اکسیجن ولري او د ګازد فشار اندازه باید له 20 میګا پاسکال څخه په داخل د بالون کې زیات نه وي، او ګاز چې له بالون څخه دستگاه ته ورکول کیږي باید له 0.2 میګا پاسکال څخه کم نه وي چې دغه اندازه ګاز د 0.05 ګرام نمونې لپاره کافي ده. [7]

او ګراف هم چې په مانیټور باندي لیدل کیږي سور رنګ یې د کاربن سلنه ښیي او شین رنګ پکې سلفر ښیي چې د یاد سمپل نتیجه له (ساب بیتومینوس) درجه بندي د ډبروسکارو څخه راځي ددي لپاره چې د یاد سمپل VCG و ټاکو د بمب کالوري متر دستگاه ته اړتیا شته چې په لنډ ډول سره یې تشریح په لاندي ډول ده. [6]



شکل (۱):دکانونو اوپترولیم وزارت د ډبروسکارو لابراتوار دکاربن سلفر انالیزر دستګاه ښیی [7]

16. اکسیجن بمب کالوری متر Oxygen bomb calorimeter

دغې دستګاه ته په نوی عصر کې د انرژی د اندازې د معلومولو (GCV) د لپاره ګټه اخیستل کیږي او د لوړ دقت درلودونکي ده، په ټوله دغه دستګاه ټوله کې هدایت له کمپیوتر څخه اخلي، په لومړي قدم کې دستګاه باید د څو دقیقو لپاره چالان پریښودلای شی وروسته هغه نمونه چې د کاربن سلنه یې معلومه شوی وی د انرژي د معلومولو لپاره اکسیجن بمب کالوري متر ته انتقالیږي، په لومړی قدم کې 0.7 الی 1 ګرامه نمونه وزن کیږي وروستهد پرس ماشین په واسطه پرس کیږي چې د یو تابلیت په شکل یې جوړوی، وروسته په هغه کتالی کې چې په اکسیجن بمب کالوري متر کې شتون لري ایښودل کیږي، وروسته هغه ارتباطي لین چې یو طرف یې له کتود او بل طرف یې له انود سره وصل دي داسې تنظیموو چې د ډبرو سکارو له جوړ شوي تابلیت سره په تماس کې شي، وروسته د خالص اکسیجن 99.95 % د لاګولیتور په مرسته بمب کالوري متر ته راخوشي کوو کله چې بمب اماده شو، مخکې له دی چې بمب په دستګاه کې کیښودل شي لومړي لس ملي لیتره مقطري اوبه د دستګاه په هغې برخه کې اچوو چیرته چې بمب ایښودل کیږي ځګه دغه اوبه د بمب د سړولو لپاره کارول کیږي، اوس سافټویر اماده کوو او دستګاه چالانوو دستګاه خپل کار شروع کوی وروسته له 15 دقیقو څخه په کمه اندازه د انفجار غږ اوریدل کیږي چې د ډبرو سکارو د سوځیدلو په معنی دی وروسته له دغه سوځیدلو څخه په 5 دقیقو کې دستګاه هغه نتیجه د سکرین په مخ راښیې، د بمب کالوري متر له تجزیې څخه لیدل کیږي چې د بلخاب د ډبروسکارو GCV په یادو نمونو کې په اوسط ډول سره (4549.42) انټروال کې دي چې د بلخاب د ډبرو سکاره د تودوخیزي انرژي لپاره یو ښه منبع ده چې په اوس وخت کې په سنتی او ابتدایې شکل سره استخراجیږي. [7]



شکل(۲): دکانونو اوپټرولیم وزارت د ډبروسکارو لابراتوار د اکسیجن بم کالوری متر دستگاه [5]

17. پایلی

له پورتنیو توضیحاتو لاندي پایلې لاسته راځي.

د ډبرو سکاره یو له سون مادي په توګه د کورونو په ګرمولو همداراز په پراخه کچه کولای شو د کوکسو د تولید لپاره تري ګټه واخلو چې له کوکسو څخه بیرته د اوسپنې د ویلي کولو لپاره تري ګټه اخیستل کیږي، د ډبرو سکاره په تودوخیزو تجهیزاتو، انرژی تولید ځایونو، ګرم خونو (داشونو) او تولیدي فابریکاتو کې تري ګټه اخیستل کیږي، چې د بلخاب د ډبرو سکارو د کیفیت ټاکل یوه مهمه او اړینه موضوع ده.

د بلخاب د ډبرو سکارو کیفیت ټاکل د هیواد انرژی سکتور اطمینان او ډاډ سبب کیږي.

لکه څرنګه چې زمونږ هیواد تازه د پرمختګ په حال کې دي او په بیلابیلو برخو کې د ډبرو سکارو څخه ګټه اخیستنه رواج لري نو له همدي امله د ډبرو سکارو د کیفیت ارزونې ته پاملرنه اړینه بریښي او په نویو میتودونو سره باید د ډبرو سکارو ارزونه تر سره شي چې دغه چاره به د د هیواد په پرمختګ او د ژوند چاپیریال په پاک ساتنه کې زیاته مرسته وکړي.

په نویو نورمونو او میتودونو د ډبرو سکارو د کیفیت ارزونه د ژوندیو موجوداتو او په ځانګړي توګه د انسانانو او حیواناتو د روغتیا او سلامتیا ضمانت کوي.

ټول هغه ثقیل ماشینونه چې د سون مادې په توګه د ډبرو سکارو څخه ګټه اخلي چې دبلخاب د ډبرو سکاره نوموړي تشه تر یو حده ډکولای شي.

18. وړاندیزونه

دبلخاب ډبرو سکارو کیفیت ارزول یو له مهمو موضوعاتو څخه ده چې په اوسني وخت کې زمونږ په هیواد کې هم یاد کان چې د ملي پراختیا شرکت لخوا استخراج کیږي، چې په یاده برخه کې باید پاملرنه وشي چې دغه معادن په مسلکي ډول سره استخراج شي، نو اړینه ده چې ماهر او مسلکي انجنیرانو په استخدام سره د هیواد په ځان بسایني کې مثبت رول ولوبوي.

همداراز باید ملي او بین مللي ستنډردونو مطابق باید تري ګټه واخیستل شي چې د ژوند په چاپیریال منفي اغیزه ونکړي، ځکه دډبرو سکاره په ټوله کې په خپل ترکیب کې د کاربن سلنه ډیره لري چې د ژوند په چاپیریال منفي اغیزه درلودلای شي.

له یاد کان څخه چې د انکشاف ملي شرکت په پلان کې لري چې د حاجي ګک د اوسپنې کان د ویلي کولو لپاره تري ګټه واخلي باید دولت په یاده برخه کې د خصوصي سکتور سره په همغږي همکاري وکړي چې ددغه ډول ملي پروژو په تطبیق سره هیواد د ځان بسایني په لور بوځو.

اخځلیکونه(Reference)

[1] d. lesure and s. espana, "the colloidal structure of bitumen: consequenses on the rheology and on the mecanisum of bitumens modifaction," 2009.

[2] تیم سروی، "گزارش های ریاست سروی منرالهای تیم زغال سنگ و لابراتوار کیمیای زغال سنگ سروی جیولوجی وزارت معدن و پترولیم".

[3] ص. مالکی ، ف. سریشکی و ا. الهی ، "طرحی سیستم تهویه معادن زیر زمینی زعال سنگ به روش دستی (مطالعه موردی :معدن زغال سنگ زرنجان غربی)،" در پنجمین کنفرانس مهندسی معدن، انجمن مهندسی ایران، سازمان نظام مهندسی معدن، اهواز، ۱۳۹٦.

[4] ع. داروی ، "وابسته گی اقتصادی به نفعی کشور ما نیست،" ۲۰۲۲.

[5] لابراتوارهای تحقیقی وزارت معادن و پطرولیم.

[6] د کانونو او پټرولیم وزارت لخوا د بلخاب کان په اړه د حیولوجیکي او ساحوي ټیم له څېړنو ګټه اخیستل شوي، ۱۴۰۱.

[7] و. وای ستارین ، جیولوجی مواد مفیده.

[8] ع. شارق و ا. حشمت ، مناطق زغال دار افغانستان، ۱۳۹۴.

[9] م. نقیب ، س. مدنی او ک. شهریار، "میتان موجود در لایه های زغال سنگ: انرژی یک برای جهان،" ۱۴۰۰.

[10] "گزارش معینیت سروی جیولوجی تیم زغال سنگ وزارت معدن و پترولیم،" کابل.

[11] ع. طاهری و ف. سریشکی ، "افزایش ورانمان اقتصادی با تولید انرژی از سوخت میتان حاصل از عملیات گاز کشی معدن زغال سنگ تبس،" در تهران داتشگاه علم وصنعت ایران، تهران، ۱۳۹۲.

[12] س. داریوش، تحلیل صنعت زغال سنگ و بررسی اجمالی شرکت زغال.

د مؤلفینو لنډه پېژنګلوي

محترم پوهاند دوکتور اسرارالدین «ګلزاد» د باشي الدین «آخندزاده» زوی په کال ۱۳۳۸ هـ . ش د ننګرهار ولایت، غني خېلو ولسوالي ګلابي کلي په یوه دینداره او متدینه کورنۍ کې دنیا ته سترګې غړولې. په کال ۱۳٤٥ هـ .ش د غني خېلو لومړي ښوونځي ته شامل شو. په ۱۳۵۲ کال ایمل خان عالي لیسې ته شامل شو. په ۱۳۵٦ هـ .ش کال د کابل پوهنتون طبیعي علومو پوهنځي ته او بیا له هغه ځایه د انجنیري علومو په برخه کې د تحصیلي بورس له لارې له هیواد څخه بهر ولېږل شو او په ۱۳٦۳ کال د آذربایجان هیواد نفتوګازو اکاډمي څخه یې په لوړو نمرو د ماسټري ډیپلوم سند تر لاسه کړ. په ۱۳۸۵ کال سنبلې میاشت کې د دوکتورا په موخه یو ځل بیا له هیواده بهر ته ستون شو چې د ۱۳۸۸ هـ . ش کال تلې میاشت کې یې په بریالۍ توګه له خپل تیزس څخه دفاع وکړه.

نومورې له ۱۳۷۵ څخه تر ۱۳۸٤ کاله پورې د ډیپارټمنټ د آمر په توګه او له ۱۳۹۲ څخه تر ۱۳۹۵ کاله پورې د (حفظ کدر) په توګه د محصلینو چارو مرستیال او پوهنځي ریاست سرپرست په توګه دندې ترسره کړې دي. د علمي فعالیتونو څخه یې اته (۸) درسي کتابونه او نهه شپېته (٦۹) علمي ـ څېړنیزې مقالې د یادولو وړ دي چې په ملي او نړیوالو مجلو کې چاپ شوې دي او د نهه دېرش (۳۹) کالو کاري تجربې په درلودلو سره د کېمیاوي صنایعو انجنیري په برخه کې تدریس کړی دی او اوس هم د نفتوګازو کیمیاوي صنایعو انجنیري ډیپارټمنټ د آمر په توګه دنده پر مخ وړي.

انجنیر عزت الله زاهد د حاجي حکیم خان زوی، په کال ۱۳۷۷ ه ش د غزني ولایت، قره باغ ولسوالی اختوالو کلي کې زیږیدلی، په کال ۱۳۹٦ ه ش د کابل پولي تخنیک پوهنتون د کیمیاوي صنایعو انجنیري ته شامل او په ۱۴۰۰ ه ش کال کې د نومورې پوهنځي څخه د لیسانس په کچه په کادري ډول سره فارغ شو. له فراغت څخه ورسته په ۱۴۰۰ ه ش کال کې د ستنډرډ ملي ادارې (انساء) د نفتي توکو لابراتوارتخنیکي انجنیر په حیث دنده پیل کړه او ورسته له هغه چې یاد لابراتوار د ګمرکونو او عوایدو معینیت تر چتر لاندې په ۱۴۰۳ ه ش کال کې کنټرول کیفیت مستقل ریاست باندې تبدیل شوي اوس په یاد ریاست کې په دریم بست د کنټرول او کیفیت د ارشد کارشناس په حیث دنده تر سره کوم.

اوس مهال د کابل پولیتخنیک پوهنتون د نفتو او ګازو کیمیاوي صنایعو انجنیري ډیپارتمنت د ماسټرۍ برنامې زده کړیال او د کنټرول کیفیت ریاست تخنیکي انجنیر په حیث دنده په مخ وړي.