



Dnes v listě: Státní podnik DIAMO má od 1. ledna 2020 nového ředitele | Sanace ostravských lagun pokračuje | Neutralizační stanice NDS ML vyvedla první milion tun kontaminantů | Odval lomu Hájek – odstranění pesticidů v kontaminovaných vodách s finanční pomocí MŽP a EU | Slavnostní podpis dodatku podnikové kolektivní smlouvy | Dozorčí rada s. p. DIAMO má nového člena z řad zaměstnanců | Hornická paráda v německém Annaberg-Buchholz | Výstup metanu v poddolovaných oblastech v závislosti na klimatických podmínkách

Státní podnik DIAMO má od 1. ledna 2020 nového ředitele

Ministr průmyslu a obchodu doc. Ing. Karel Havlíček, Ph.D., MBA, jmenoval ke dni 1. ledna 2020 do funkce ředitele státního podniku DIAMO Ing. Ludvíka Kašpara, který zvítězil v otevřeném výběrovém řízení. Ve funkci nahradil dosavadního ředitele s. p. DIAMO Ing. Bc. Jiřího Ježe.



Ing. Ludvík Kašpar
ředitel s. p. DIAMO

Ing. Ludvík Kašpar se narodil 18. srpna 1972, v roce 1991 absolvoval Gymnázium v České Lípě a následně vystudoval v letech 1991–1996 Vysokou školu chemicko-technologickou v Praze, obor Technologie organických výrob. Své vzdělání si rozšířil absolvováním rekvalifikačního studia oboru Hornické inženýrství na Vysoké škole báňské v Ostravě.

Ve státním podniku působí již od roku 1997, kdy nastoupil na pozici technologa do státního podniku DIAMO, odštěpného závodu Chemická těžba ve Stráži pod Ralskem (později odštěpný závod Těžba a úprava uranu). V roce 1999 se

stal vedoucím oddělení technologického – hlavním technologem, od roku 2003 zastával funkci náměstka ředitele o. z. pro výrobu a techniku, od roku 2010 funkci náměstka ředitele o. z. pro výrobu a ekologii a v roce 2019 byl jmenován ředitelem odštěpného závodu Těžba a úprava uranu státního podniku DIAMO ve Stráži pod Ralskem. Za dobu svého působení ve státním podniku řídil řadu významných projektů a investičních či sanačních akcí.

K jeho koníčkům patří rybaření a orientační běh.

Jaké jsou cíle nového ředitele státního podniku DIAMO Ing. Ludvíka Kašpara a jaká je jeho představa o budoucí činnosti státního podniku?

„Novou pozici ve státním podniku vnímám jako profesní výzvu a možnost zúročit své dosavadní zkušenosti z oboru i řízení odštěpného závodu. Mým cílem je zejména zajistit odborné a racionální řešení zahlazování následků hornické činnosti v České republice dle požadavků státu, zajištění ochrany zájmů státu v oblasti osvojování ložisek kritických strategických surovin, spolupráce v souvislosti s realizací jaderného úložiště, ale i racionalizace vnitřních procesů státního podniku a zvýšení efektivity některých činností včetně zlepšení firemní kultury.

Podívám-li se na priority státního podniku DIAMO z pohledu jednotlivých odštěpných závodů, respektive jimi spravovaných oblastí, pak za prioritní považuji sanaci odvalu

Heřmanice a sanaci areálu po bývalé chemičce OSTRAMO v Ostravě či pokračování sanace následků chemické těžby uranu v oblasti Stráže pod Ralskem. Na Příbramsku je mou prioritou dokončení koncepce nakládání s odvaly po těžbě uranu a v oblasti Vysočiny je to zajištění provozu Podzemního výzkumného pracoviště Bukov. Velkou pozornost bych rád věnoval využití a koordinaci potenciálu jednotlivých závodů a odborníků v rámci rozvojových aktivit státního podniku, zejména v oblasti kritických strategických surovin, ale i v dalších oblastech.

Stojí před námi celá řada náročných úkolů, ale pevně věřím, že je všichni spolu úspěšně zvládneme.

Rád bych na tomto místě poděkoval také svým předchůdcům za odvedenou práci, na kterou bych rád plynule navázal.“

Sanace ostravských lagun pokračuje dle plánu

Likvidace jedné z největších ekologických zátěží v České republice pokračuje podle plánu. Další průběžný termín byl splněn. K 31. 12. 2019 firma AVE CZ odpadové hospodářství odvezla z areálu lagun po chemičce OSTRAMO v Ostravě dle plánu celkem 30 tisíc tun upravených kalů k ekologické likvidaci. Na zbývající množství má čas do konce roku 2020.

„V posledních měsících byly odvezeny z areálu lagun tisíce tun upravených kalů a stanovený plán se podařilo splnit, dokonce i mírně překročit. Celkem bylo loni odvezeno 30 755 tun. Pro dokončení odstranění tzv. nadbílancích kalů z areálu lagun zbývá pro tento rok odvézt 46 745 tun. Pokud zhotovitel dodrží odvozy kalů tak, jak probíhaly v posledních 2 měsících předchozího roku, můžeme očekávat splnění konečného termínu,“ uvedl Petr Kříž, ředitel odštěpného závodu ODRA státního podniku DIAMO, který na realizaci projektu dohlíží.

Úprava ropných kalů vápněním na lokalitě skončila na konci roku 2018 a s tím také ustal zápach, který po mnoho let obtěžoval okolí. Odstranění kalů probíhá postupně podle Prováděcí smlouvy a v souladu se zákonem o odpadech, a to buď formou uložení na skládky, nebo energetickým využitím v zařízení tlakové plynárny společnosti Sokolovská uhelná ve Vřesové, kde z nich ve směsi s hnědým uhlím vyrábí teplo a elektřinu. Upravené kaly se přepravují ve speciálních kontejnerech.

Společnost AVE CZ odpadové hos-



Areál lagun OSTRAMO

podářství se v Prováděcí smlouvě zavázala, že dodrží konečný termín odtěžby, vymístění a odstranění tzv. nadbílancích kalů do konce prosince 2020 i celkový objem tzv. nadbílancích kalů ve výši 91 562 tun. Finanční rámec pro tuto část sanace lagun je 453 milionů korun (bez DPH). Následovat bude sanace kontaminovaných zemín, kterou připravuje a řídí Ministerstvo financí.

Práce na odstranění tzv. nadbílancích kalů probíhají od listopa-

du 2017, a to za podmínek, které stanovilo Ministerstvo životního prostředí ve svém „Souhlasném závazném stanovisku“ k záměru „NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ – LAGUNY OSTRAMO, nadbílancí kaly, 1. Realizační etapa“ a Krajský úřad Moravskoslezského kraje v tzv. integrovaném povolení.

Historie lagun

Do areálu dnešních lagun OSTRAMO se od konce 19. století

ukládaly odpady z rafinérské výroby. V polovině 60. let 20. století k nim přibýly odpady z regenerace použitých mazacích olejů. Vzhledem k rozsahu technické a finanční náročnosti jejich likvidace převzal po ukončení činnosti chemičky OSTRAMO v roce 1996 odpovědnost za odstranění ekologické zátěže stát. Správou a zajištěním sanace byl pověřen státní podnik DIAMO. Tehdejší vláda zároveň souhlasila s použitím prostředků Fondu ná-

rodního majetku na odstraňování škod. Veřejnou zakázku na sanaci lagun získalo Sdružení ČISTÁ OSTRAVA. Vytěžilo zhruba 200 tisíc tun kalů, během odtěžování v období let 2004 až 2011 se však ukázalo, že v lagunách je dalších zhruba 90 tisíc tun kalů, se kterými se původně nepočítalo. Ty jsou označovány jako nadbílancí. ■

Ing. Bc. Jana Dronská, MBA

Neutralizační stanice NDS ML vyvedla první milion tun kontaminantů

Významného milníku dosáhl v prosinci roku 2019 odštěpný závod Těžba a úprava uranu na Neutralizační a dekontaminační stanici matečných louhů (NDS ML), která je součástí komplexu sanačních technologií pro řešení likvidace následků po chemické těžbě uranu na ložisku Stráž pod Ralskem, a to vyvedením miliontů tuny kontaminantů z podzemí.

Výstavba technologického celku NDS ML byla zahájena v září 2007. Do konce roku 2007 byly dokončeny demoliční práce a dne 4. května 2008 byla slavnostně zahájena vlastní výstavba. Po dokončení stavby, v červnu 2009, byly provedeny individuální zkoušky a následně zkoušky komplexní funkčnosti technologie. V září proběhl garanční test a 30. září 2009 byla technologie uvedena do zkušebního provozu.

Po ukončení a vyhodnocení zkušebního provozu byly provedeny dílčí úpravy technologie. Jednalo se především o dořešení filtrace roztoků na pojistných filtrech před stripováním a doplnění technologie o aparaturu umožňující čištění výplně stripovací kolony zředěnou kyselinou dusičnou. Další významnou úpravou prošla technologie v roce 2012, kdy byla doplněna o provozní soubor rekuperace páry, což významně snížilo energetickou náročnost procesu čištění zbytkových technologických roztoků po chemické těžbě uranu.

Fungování technologie přiblížil ředitel státního podniku DIAMO Ing. Ludvík Kašpar: „V technologii NDS ML jsou zpracovávány zbytkové technologické roztoky čerpané z vyluhovacích polí Dolu chemické těžby o. z. Těžba a úprava uranu Stráž pod Ralskem, které jsou zbaveny hlavního kontaminantu – uranu na chemické stanici a zakoncentrovány na odparkách ve Stanici likvidace kyselých roztoků I. etapa. V NDS ML jsou tyto roztoky zpracovávány dvoustupňovou neutralizací vápenným mlékem, filtrací, stripováním parou a následnou rektifikací čpavkové vody. Vyčištěné zbytkové technologické roztoky z NDS ML jsou vtlačeny do předpolí důlního pole bývalého Dolu Hamr I.“

Technologie NDS ML zpracovává 132 m³.h⁻¹ zahuštěných zbytkových technologických roztoků o koncentraci až 130 g.l⁻¹ rozpuštěných látek. Dominantní složkou jsou zde sírany, dále pak dusičnany, fluoridy, čpavek ve formě amonných iontů a hliníků. Výstupem z technologie jsou zbytkové technologické roztoky o obsahu rozpuštěných látek cca 3 g.l⁻¹. Vyvedené kontaminanty ve formě filtračního koláče jsou bezpečně ukládány v odkališti chemické úpravy Stráž pod Ralskem, které přímo sousedí s vlastní technologií NDS ML.



Nakládka miliontů tuny kontaminantů ve formě filtračního koláče z technologie NDS ML

Od roku 2013 se touto technologií vyvádí každý rok více než 100 000 tun kontaminantů. Nejvíce kontaminantů bylo technologií NDS ML vyvedeno v roce 2016, a to více než 118 000 tun. Při hodnocení jejího provozu Ing. Kašpar uvedl: „Díky špičkové technologii NDS ML a zajištění jejího bezproblémového chodu mohl odštěpný

závod Těžba a úprava uranu vyvést v prosinci roku 2019 miliontů tuny kontaminantů, čímž zabezpečil úspěšné pokračování sanace území po chemické těžbě uranu na ložisku Stráž pod Ralskem.“

Ing. Miroslav Jahůdka
vedoucí oddělení technologického–
hlavní technolog o. z. TÚU

Odval lomu Hájek – odstranění pesticidů v kontaminovaných vodách s finanční pomocí MŽP a EU



Výsypka lomu Hájek

V 60. letech 20. století byla na lokalitě lom Hájek (cca 20 km od Karlových Varů mezi obcemi Hájek a Hroznětín) prováděna těžba uranu, který se těžil až do roku 1971. Od roku 1971 byl v lomu těžen také kaolín. Souběžně s těžbou uranu a kaolínu byl v předpolí povrchového lomu těžen čedič pro výrobu drceného kameniva, později se těžil i bentonit. V rámci těžby byla v jihovýchodní a jižní části od lomu, na ploše 10–12 ha, založena výsypka. Celkem bylo vytěženo 202,7 t uranu, 846 458 m³ čediče, 243 617 m³ kaolínu a 5 325 m³ bentonitu.

V rozmezí let 1966 až 1968 rozhodly státní orgány, že do výsypky lomu budou ukládány zbytky balastních izomerů a chlorbenzenu z chemické výroby lindanu (γ-HCH) ze Spolany Neratovice. Tyto látky byly náhodně a bez zabezpečení naváženy do různých míst výsypky v kovových sudech, papírových obalech nebo volně ložené. Odhadované množství takto uložených chemikálií je cca 3 500 t.

V roce 1977 došlo na výsypce k sesuvu zeminy a k obnažení uloženého chemického odpadu. Sesuv byl sanován zřízením přítěžovací lavice ze sypané kameniny, do které byl zabudován drenážní systém. Od ledna 1989 jsou monitorovány a dokumentovány koncentrace izomerů hexachlorcyklohexanu (HCH) a chlorovaných benzenů (CB) na výtoku z drenážního systému, od roku 1991 je prováděn hydrologický, klimatologický a hydrochemický monitoring.

Od roku 1996 je lokalita pod soustavným dohledem České inspekce životního prostředí, pobočky Karlovy Vary.

V letech 1999 až 2002 byla o. z. GEAM provedena I. etapa sanačních prací. Náplní této etapy bylo zřízení těsníciho a krycího prvku nad plochou sesuvu (položení bentonitu o tloušťce 0,3 m, jehož kryt je tvořen haldovinou o tloušťce 0,45 m). Součástí první etapy bylo i dopravní řešení a vytvoření ochranného svodného příkopu nad zátrhovou linií sesuvu.

I přes výše uvedené sanační práce bylo dlouhodobým monitoringem zjištěno, že i nadále dochází k šíření kontaminace podzemní vodou severovýchodním směrem (za konturu výsypky) prostřednictvím Ostrovského potoka.

Na základě výše uvedených skutečností byly v letech 2013–2015 provedeny práce (AQUATEST, a. s., Praha), které vyústily ve

zpracování technicko-ekonomické studie (TES), jejímž účelem bylo posoudit varianty technicky proveditelných nápravných opatření pro čištění odtékajících vod a zabezpečení stability tělesa výsypky a zároveň provést výběr optimální varianty, která s ohledem na specifické podmínky lokality a za přijatelných nákladů přinese akceptovatelný výsledek.

TES řešila následující činnosti:

1) Navrzení nejvhodnějšího způsobu pasivního čištění vytékající (drenážní) vody z tělesa výsypky tak, aby byly z vody před vstupem do přírodního recipientu odstraněny kontaminující složky typu izomerů hexachlorcyklohexanu (HCH) a chlorbenzenu (CB).

Řešení: kombinovaný remediační systém

2) Zpracování návrhu řešícího definitivní stabilitu tělesa výsypky.

Řešení: přítěžovací lavice, včetně zatěsnění tělesa výsypky

3) Navrzení technických opatření k zamezení vlivu infiltrace atmosférických srážek do tělesa výsypky.

Řešení: minerální přetěsnění oblasti sesuvu

4) Navrzení technických opatření k eliminaci přítoků podzemních vod do tělesa výsypky.

Řešení: odvodnění dvěma subhorizontálními 200 m vrt

5) Vymezení místa možného uložení cca 3 500 t balastních izomerů HCH v tělese výsypky a návržení způsobu jejich likvidace.

Řešení: nepodařilo se samostatně efektivně vyřešit

Program LIFE

Program LIFE spolufinancuje (na národní a evropské bázi) ekoinovační projekty, které vyžadují spolupráci vědy, průmyslu a veřejné správy, ale také podporuje řízení životního prostředí a informační kampaně zaměřené na změnu

postojů a jednání cílových skupin nebo ochranu přírody a biodiverzity ve volné krajině (s důrazem na zavádění vhodného managementu pro prioritní druhy a stanoviště evropského významu). Podstatou programu v kontextu EU je uplatnitelnost, smysluplnost, udržitelnost a širitelnost.

Cílem programu je mimo jiné přispět k ochraně a zlepšení stavu životního prostředí, přírody a biodiverzity. Zároveň navazuje na Evropskou strategii růstu Evropa 2020, Sedmý akční program pro životní prostředí (7. EAP 2020) a další environmentální a klimatické strategie a plány EU.

Přidanou hodnotou programu jsou pro žadatele nejen nové příležitosti a kontakty, ale i pozitivní dopad na celkový rozvoj realizující instituce.

Žádosti jsou velmi náročné na přípravu i vzhledem k celoevropské konkurenci jejich předkladatelů. Typický projekt má rozpočet 1–3 mil. €. Od roku 1992 program podpořil realizaci více jak 5 000 špičkových projektů v oblasti životního prostředí a klimatu v celé EU za více než 5 mld. €. Pro období let 2014–2020 je k dispozici cca 3,4 mld. €.

Sanace odvalu

Na TES navázalo v letech 2016–2017 vypracování potřebné dokumentace (SUNCAD, s. r. o., Praha) a proběhla správní řízení pro umístění stavby a využití území a dále stavební povolení pro jednotlivé činnosti, resp. stavební objekty. V průběhu roku 2018 byla všechna stavební povolení získána.

A protože záměr způsobu sanace měl potenciál zařazení do některého z dotačních programů, bylo začátkem roku 2016 vedením s. p. DIAMO rozhodnuto zahájit práce na dokumentaci potřebné pro podání žádosti o spolufinancování (viz TES, činnost I) v rámci programu LIFE. Ve spolupráci s poradenskou firmou PricewaterhouseCoopers

ČR, s. r. o., Praha jsme však v tomto roce se žádostí jak na národní úrovni (MŽP), tak ani v Bruselu neuspěli.

Po vyhodnocení získaných (i když negativních) zkušeností bylo rozhodnuto podat v roce 2017 v rámci nové výzvy novou žádost. Tentokrát jsme se spojili s Technickou univerzitou Liberec (TUL), která měla již z minulosti úspěšnou zkušenost s tímto dotačním programem. Bohužel ani podruhé jsme se žádostí neuspěli.

Nicméně bodové hodnocení naší žádosti (a úspěšné přijetí v rámci národní výzvy) dávalo významný signál pro možný úspěch v dalším období, a proto bylo ve vedení s. p. rozhodnuto podat žádost ještě jednou v rámci výzvy v roce 2018.

Opět jsme žádost podávali s TUL, která jako garant projektu vyvinula enormní úsilí jak na „dolažení“ dokumentace, tak i získání a zapojení dalších partnerů z Polska, Dánska a Francie. Tato snaha nakonec přinesla úspěch jak na národní úrovni, kdy byl projekt MŽP v červnu 2018 zařazen mezi projekty, pro které bylo rozhodnuto o vydání příslibu o poskytnutí dotace ze SR, tak i následně v lednu 2019, kdy byl odsouhlasen i v Bruselu.

Mezitím byla v roce 2018 na lokalitě vybudována elektrická přípojka, v roce 2019 potom přístupová komunikace a realizován jeden subhorizontální vrt.

V současné době je již podepsána smlouva mezi TUL a Bruselem, probíhají práce na realizační dokumentaci (o. z. GEAM) a připravuje se zadávací řízení na dodavatele stavby. Termín výstavby je plánován na období let 2020–2021, orientační náklady stavby jsou cca 16 mil. Kč, přičemž 55 % je příslibená spoluúčast EU a 17 % MŽP. ■

Ing. Vratislav Řehoř, Ph.D.
náměstek ředitele o. z. SUL pro
ekologii a likvidační práce

Slavnostní podpis dodatku podnikové kolektivní smlouvy

ODBORY Ve středu 18. prosince 2019 se sešli zástupci odborových organizací státního podniku DIAMO s vedením státního podniku DIAMO a jeho odštěpných závodů ke zhodnocení průběhu kolektivního vyjednávání a ke slavnostnímu podpisu Dodatku č. 5 Podnikové kolektivní smlouvy na roky 2018 až 2022 (dále jen PKS) platné pro DIAMO, státní podnik, odštěpný závod Těžba a úprava uranu, DIAMO, státní podnik, odštěpný závod Správa uranových ložisek, DIAMO, státní podnik, odštěpný závod GEAM, DIAMO, státní podnik, odštěpný závod ODRA, DIAMO, státní podnik, ředitelství státního podniku.

Tento slavnostní akt byl završením kolektivního vyjednávání zahájeného 14. října 2019, kdy byl ředitel státního podniku DIAMO Ing. Bc. Jiří Jež informován stranou odborů, že hlavním vyjednavčem pro vyjednání dodatku PKS pro rok 2020 byl za stranu odborů zvolen pan Vilém Válek, předseda ZOO o. z. TÚU Stráž pod Ralskem. Současně byly panu řediteli předloženy návrhy strany odborů na úpravu PKS pro rok 2020. Výsledkem kolektivního vyjednávání bylo dojednání Dodatku č. 4 (uzavřeného v rámci 1. kola kolektivního vyjednávání v říjnu 2019) a Dodatku č. 5 PKS.

V průběhu jednání konaného dne 18. prosince 2019 se přítomní zástupci odborů postupně vyjádřili k průběhu kolektivního vyjednávání a zástupci odštěpných závodů a náměstci ředitele státního podniku zhodnotili uplynulý rok. Na jejich hodnocení navázal ředitel státního podniku DIAMO Ing. Bc. Jiří Jež, který shrnul výsledky dosažené v roce 2019 a oznámil přítomným, že ke dni 31. prosince 2019 podal rezignaci na pozici ředitele státního podniku DIAMO. V závěru svého vystoupení poděkoval pan ředitel všem za dobře odváděnou práci a svému nástupci popřál hodně úspěchů v jeho nové funkci.

Poté byl Dodatek č. 5 PKS pro rok 2020 slavnostně podepsán. Při podpisu dodatku PKS stranu zaměstnavatele zastupovali ředitel státního podniku Ing. Bc. Jiří Jež, ředitelé odštěpných závodů Ing. Ludvík Kašpar (o. z. TÚU Stráž pod Ralskem), Ing. Zbyněk Skála (o. z. SUL Příbram), Mgr. František Toman, Ph.D. (o. z. GEAM Dolní Rožinka) a Ing. Petr Kříž, Ph.D. (o. z. ODRA Ostrava).

Stranu odborů zastupovali předsedkyně a předsedové odborových organizací působících ve státním podniku DIAMO, a to pan Vilém Válek, pan Petr Šindelář a Ing. Petr Rolf z o. z. TÚU Stráž pod Ralskem, paní Štěpánka Proskočilová z ředitelství státního podniku ve Stráži pod Ralskem, pan Bohdan Štěpánek z o. z. GEAM Dolní Rožinka, pan Milan Kobierski z o. z. ODRA Ostrava a pan Karel Hříděl z o. z. SUL Příbram.

Jednání se kromě zástupců stran zaměstnavatele a odborů podepisujících dodatek PKS účastni-

li také náměstkyně ředitele s. p. pro ekonomiku a personalistiku Bc. Věra Reslová, náměstek ředitele s. p. pro výrobu Ing. Marian Böhm a náměstek ředitele s. p. pro ekologii a sanační práce Ing. An-

tonín Maršálek. Ze strany odborů byli dále přítomni pan Pavel Hurdés z o. z. TÚU, z o. z. GEAM pan Vlastislav Tomášek a pan Jiří Mahel.



Z jednání před podpisem Dodatku č. 5 Podnikové kolektivní smlouvy

Dozorčí rada s. p. DIAMO má nového člena z řad zaměstnanců



Pan Karel Hříděl

Dne 15. ledna 2020 proběhla na ředitelství státního podniku ve Stráži pod Ralskem volba voleného člena Dozorčí rady státního podniku DIAMO z řad zaměstnanců na funkční období 02/2020–01/2025.

Na konferenci volitelů zvolení volitelé ze všech odštěpných závodů a ředitelství státního podniku v tajné volbě zvolili v souladu s Volebním řádem pro volby volebních členů Dozorčí rady státního podniku DIAMO, Stráž pod Ralskem, schváleným ředitelem státního podniku DIAMO a předsedy odborových organizací působících ve státním podniku DIAMO dne 14. března 2011, Jednacím řádem Dozorčí rady státního podniku DIAMO ze dne 17. ledna 2019 a v souladu se zákonem č. 77/1997 Sb., o státním podniku, ze dvou, zaměstnanců navržených, kandidátů, jednoho člena Dozorčí rady státního podniku DIAMO.

V úvodu konference pozdravila a přivítala všechny přítomné náměstkyně ředitele státního podniku pro ekonomiku a personalistiku

Bc. Věra Reslová. Po schválení programu konference volitelů následovalo představení jednotlivých účastníků zasedání, a to všech 24 zvolených volitelů, 2 navržených kandidátů na voleného člena Dozorčí rady a 7 navržených členů volební komise. Následovala volba volební komise, která zvolila předsedkyni volební komise Ing. Jitku Vojtilovou, která v souladu s volebním řádem pokračovala v řízení konference volitelů.

Předsedkyně volební komise představila volitelům dva navržené kandidáty – paní Štěpánku Proskočilovou a pana Karla Hřídele. Oba kandidáti se prezentovali svými krátkými charakteristikami. Předsedkyně volební komise následně seznámila volitele se způsobem hlasování a úpravou volebních lístků, proběhla kontrola volební schránky a její zapečetění. Po ověření totožnosti volitelů a jejich oprávněnosti k volbě a po předání hlasovacích lístků jednotlivým volitelům proběhla tajná volba.

Po sečtení hlasů předsedkyně volební komise zrekapitulovala průběh voleb, konstatovala, že bylo vydáno 24 hlasovacích lístků, že do volební schránky bylo vhozeno 24 hlasovacích lístků, všechny hlasovací lístky byly platné a vyhlásila výsledky voleb.

Nově zvoleným členem Dozorčí rady státního podniku DIAMO se stal pan Karel Hříděl z o. z. Správa uranových ložisek Příbram.

Předsedkyně volební komise nově zvolenému členu poblahopřála ke zvolení, popřála mu mnoho úspěchů a všem účastníkům konference poděkovala za účast.

*Bc. Věra Reslová
pověřena organizačním zajištěním
volby voleného člena DR*

Hornická paráda v německém Annaberg-Buchholz

V neděli 22. prosince 2019 se členové hornického spolku ze Stříbra zúčastnili „jako lidé v davu“ hornické parády v hornickém městě Annaberg-Buchholz. Slogan města zní – udělejte si čas na mimořádné zážitky.



Slavnostní průvod hornických spolků



Na slavnosti byli k vidění i členové Spolku přátel dolu svatý Mauritius

Zážitkem je určitě pořádání hornické parády, která je vyvrcholením adventního programu. Ve městě tradičně ožívá vánoční poselství v souladu s hornickými zvyky. Tyto tradice jsou na druhé straně Krušných hor stále živé. Vše se odehrává v centru města, kde stánky na náměstí, v typickém krušnohorském stylu, dodávají celé akci i celému adventnímu času jedinečnou atmosféru. Vánoční nebo adventní trhy trvají od 25. listopadu až do 23. prosince. Ve městě se nachází největší pozdně gotický kostel sv. Marie v celém Sasku. V kostele je umístěn vyřezávaný hornický betlém s 32 postavami, jediný v Sasku postavený horníky. Přijeli jsme včas a bez problémů našli místo na zaparkování. O dvě hodiny později již nemáte šanci pro „svůj kočár“ najít volné místo a musíte do středu města dojet z docela velké vzdálenosti. Do centra města se přímo hrnuly tisíce návštěvníků. Ve 13.30 hod., kdy byla zahájena slavnostní hornická paráda, bylo celé město přeplněno. V průvodu bylo celkem 8 hornických kapel. Nepočítali jsme množství hornických spolků, ale troufnu si říci, že účastníků hornické parády bylo cca 1 000. Českou republiku reprezentovaly dva hornické spolky z Abertamu a Měděnce možná i proto, že to mají nejbližší. Počasí bylo vcelku příjemné, bez sněhu. Naše cesta tam i zpět byla v docela nepříjemné mlze. Celou hornickou parádu přenášela německá televize ARD. Myslím, že akce se velmi zdařila a něco podobného určitě chybí u nás, bohužel nejsme schopni již navázat na tradiční hornické zvyky. Už jenom to, že v každém okně ve městě svítí hornický betlém, je u nás nepředstavitelné.

*Karel Neuberger, MBA
Hornicko-historický spolek Stříbro*

Výstup metanu v poddolovaných oblastech v závislosti na klimatických podmínkách

Ostravské doly se vždy vyznačovaly výraznou plynodajností a byly z hlediska báňských bezpečnostních předpisů zařazeny do kategorie dolů s největším nebezpečím výskytu metanu. Ostravsko-karvinská aglomerace o rozloze přibližně 600 km², vystavěná na uhelném ložisku s minulou intenzivní hornickou činností, se potýká s negativními projevy hornické činnosti, zejména pak výstupem důlních plynů (metanu CH₄ a kyslíčnicku uhličitého CO₂) na povrch.

Celý region je hustě osídlen a počet obyvatel jen na území Ostravy činí přibližně 300 tisíc. Výstup metanu na povrch vytváří ve svém okolí riziko vzniku mimořádných událostí. Tato skutečnost je doložena výčtem desítek havárií, jejichž příčinou byl výstup metanu na povrch, často spojený s přítomností starých důlních děl v minulosti nedostatečně zlikvidovaných a zabezpečených.

Na základě smlouvy s Ministerstvem životního prostředí je realizována kontrola, monitorování a údržba všech zajištěných starých důlních děl a odplynovacích vrtů v Ostravsko-karvinském revíru. Pravidelné kontroly jsou zaměřeny na měření výstupu metanu, sledování barometrického tlaku, monitorování poklesu okolí starých důlních děl, údržbu, sledování jiných neobvyklých jevů a ostatních anomálií ovlivňujících jejich bezpečnost.

Hlavním parametrem, který zásadně ovlivňuje výstup metanovzdušné směsi na povrch, je bezesporu barometrický tlak. Kromě této veličiny však zde mohou hrát svou roli také další klimatické podmínky, jako jsou například dešťové srážky, vítr nebo teplota. Porovnáním vlivů právě těchto, naposledy zmínovaných veličin se věnuje tento článek čerpající údaje z mé disertační práce z roku 2018, která se touto problematikou zabývá.

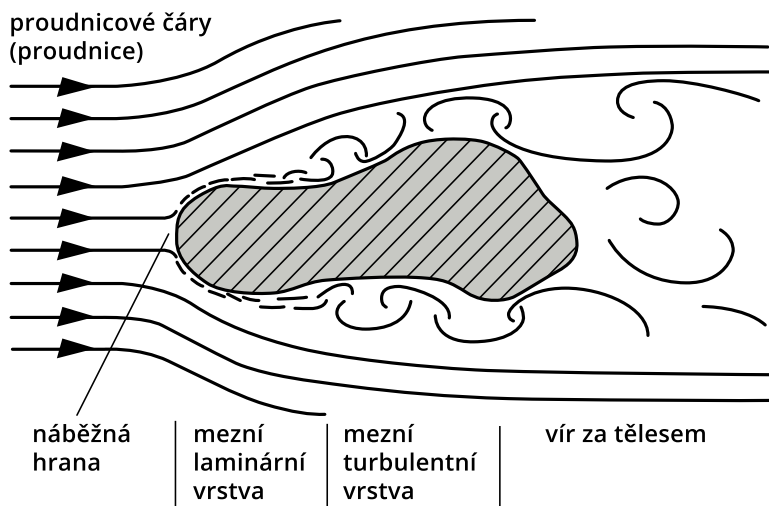


Schéma proudění větru kolem tělesa [zdroj: Crome, H.: Technika využití energie větru. HEL, 2002]

Pro zjištění vlivů klimatických podmínek na výstup důlních plynů procházejících přes odfukové komínky vrtů a starých důlních děl v centrální části ostravského revíru byly vybrány lokace, jež mají dlouhodobě měřitelné koncentrace metanu a oxidu uhličitého. Na lokacích uvedených dál v textu jsme prováděli, v období od ledna roku 2016 do prosince roku 2017, měření výstupu koncentrace metanu a oxidu uhličitého v odfukových komínkách s měsíčními, resp. dvouměsíčními intervaly. Výsledky měření byly pro větší přehlednost zapsány do tabulek a následně porovnávány s vývojem klimatických podmínek ve dnech, kdy bylo prováděno fyzické měření. Mezi sledovanými klimatickými veličinami byla

teplota [°C], relativní vlhkost [%] a síla větrů [m/s] s určením směru proudění.

Pro sledování a následnou analýzu výstupu metanu na povrch v závislosti na klimatických podmínkách byly vybrány odplynovací vrty (VM-OV) a stará důlní díla (SDD) v rámci projektu „Velký metan“.

Jako příklad zde uvádím podrobný popis jednoho z nich:

Realizace odplynovacího vrtu VM-OV č. 95

Odplynovací vrt VM-OV č. 95 je situován na pozemku p. č. 2934/1 v katastrálním území Slezská Ostrava. Projektovaná hloubka odplynovacího vrtu je 85 m, těsněná úvodní kolona cca 15 m. Ohrazení vrtů je provedeno drátěným pozinkovaným pletivem se zeleným PVC povlakem o výšce 2 m. V ohrazení 2 × 2 m je na přístupové straně umístěna jednokřídlá dřevěná uzamykatelná vstupní branka o šířce 0,9 m. Na vyústění odplynovacích vrtů jsou nainstalovány odfukové komínky tak, že je horní hrana potrubí DN 150 pro výstup plynů ve výšce minimálně 2,5 m nad terénem.

Odplynovací vrt VM-OV č. 95 zajišťuje důlní díla související se zlikvidovanými hlavními důlními díly Zwierzina č. II – těžní, Jáma I – Svata Anna, Jáma Nepomucký a Jáma Michálka.

kteřá se nachází v katastrálním území Michálkovice, Hrušov, Muglinov, Slezská a Moravská Ostrava, následně pak v katastrálním území Petřkovice, Ludgeřovice, Hošťálkovice a Třebovice, oddělené od první zmíněných lokalit řekou Odrou.

Při samotném shrnutí výsledků měření předmětných veličin (CH₄ a CO₂) na vybraných a sledovaných místech jsme se snažili najít souvislosti klimatických poměrů při vzrůstajícím barometrickém tlaku, popřípadě při setrvalé tendenci s hodnotami 1 017 hPa a vyšších.

Jako velmi zajímavý jev se nám potvrdil vliv rychlosti větru v době měření, kdy při stejných hodnotách



Odplynovací vrt VM-OV č. 95

barometrického tlaku se při větší rychlosti větru naměřila i vyšší koncentrace CH₄ a CO₂. Příkladem tohoto jevu je měření na komínku VM-OV č. 81, kde při naprostě stejném barometrickém tlaku a tendenci byla dne 5. května 2017 zjištěna téměř nulová koncentrace CH₄, naopak dne 4. února 2016 byla zjištěna koncentrace CH₄ 1,1 %, ovšem při větší rychlosti větru. Jako další příklad uvádím měření na komínku VM-OV č. 14 a VM-OV č. 80, ve stejném termínu jako u prvního příkladu, s rozdílem naměřené hodnoty CH₄ 1,4 %, resp. 0,8 %, a to opět při větší rychlosti větru. Posledním příkladem dokládajícím moji domněnku, že vyšší rychlost větru může mít vliv na výstup metanu ve vyšších koncentracích, je měření na komínku SDD Oskar 3, kdy byla v případě větší rychlosti větru a nižší teploty naměřena dne 2. ledna 2017 koncentrace CH₄ 31,5 % a při druhém měření se srovnatelným barometrickým tlakem dne 1. prosince 2016 pak nulová hodnota CH₄.

Vysvětlením tohoto jevu jsou fyzikální zákonitosti proudění větru ve volném prostoru, kdy existují dva základní druhy proudění, a to proudění laminární a proudění turbulentní.

U laminárního proudění se vrstvy s rozdílnou rychlostí proudění vzájemně paralelně posouvají bez tvoření vírů. Rychlost větru bez tvoření vírů narůstá s výškou. Rozdělení rychlostí nad zemí pak závisí na samotné rychlosti větru, na hustotě vzduchu, na charakteru povrchu a v malé míře také na teplotě.

U turbulentního proudění se přidává také různé silné víření, vzniká turbulentní proudové pole, kde se

molekuly vzduchu nepohybují jen souběžně. V tomto proudění jsou i složky směřující napříč nebo i proti směru hlavního proudění. Turbulentní složky nelze měřit běžným anemometrem.

Lze tedy tvrdit, že při vyšší rychlosti větru dochází ve větší míře při obtékání odfukového komínku proudícím větrem ke vzniku aerodynamického vztlaku, který do jisté míry může způsobit zvýšení proudění důlního ovzduší odfukovým komínkem do volné atmosféry.

Při pravidelných měřeních v měsíčních, resp. dvouměsíčních intervalech na odběrných místech sledovaných lokalit jsme mohli porovnat

odfukového komínku), tím vyšší je rozdíl hustoty vzduchu (vztlak) a výsledný komínový efekt.

Jako poslední zajímavý jev, který rozhodně stojí za zmínku, je samotná hodnota a tendence barometrického tlaku. Jak jsem již uvedl výše, nemusí být za všech okolností vysoký barometrický tlak směrodatným ukazatelem pro prognózu výstupu důlního ovzduší na povrch. Jako prezentační příklad mého tvrzení zde uvedu měření na dvou různých odplynovacích vrtech v rozdílných lokacích a v různých časových odstupech. Dne 5. února 2016 byla na komínku VM-OV č. 44 naměřena koncentrace CH₄ s hodnotou 1,8 % a koncentrace CO₂ s hodnotou 50 % při barometrickém tlaku 1 024 hPa, navíc se stoupající tendencí. Stejný jev se nám podařilo zjistit i v druhém případě, kdy byla na odběrném místě VM-OV č. 66 naměřena koncentrace CH₄ 0,8 % při opravdu vysokém barometrickém tlaku 1 038 hPa a stoupající tendencí.

Při sledování koncentrací výstupu metanu v průběhu měření na odfukových komínkách jsme si mohli ověřit, že prognóza tendence barometrického tlaku má určitou setrvačnost na vlastním projevu výstupu metanu v místech měření, kterou ovlivňuje např. hloubka uložení karbonových vrstev, mocnost pokryvných útvarů, slojové tlaky, tektonika, zóny druhotného porušení směrem k reliéfu karbonu.

Současný trend odsávání metanu a jeho využití např. v kogeneračních jednotkách je pro bezpečnost území s nekontrolovaným výstupem metanu pozitivním aspektem. Při praktickém zkoumání závislosti výstupu metanu na povrch jsme narazili na oblasti, které jsou přímo ovlivněny touto degazační činností, např. Přívoz a Moravská Ostrava, kde nebylo prakticky možno odebrat vzorky důlního ovzduší, protože jsou tyto degazované oblasti trvale v podtlakovém stavu. Dalším parametrem, který v budoucnu může výrazně ovlivnit výstup metanu na povrch, je čerpání důlních vod na vodních jámách lokalit Jeremenko a Žofie státního podniku DIAMO, odstěpného závodu ODRA, které je prozatím časově ohraničeno ukončením dobývání černého uhlí v karvinské části revíru. Pozvolné zatápění, které bude probíhat v řádech několika desítek let, může způsobit výstup nebezpečného důlního ovzduší v oblastech, kde se zatím nevyskytovalo.

Zjištěné jevy a souvislosti mohou najít využití v oblasti aktivní prevence proti nekontrolovanému výstupu metanu na povrch spojené s otázkou vyšší bezpečnosti obyvatel v ohrožených oblastech území s hornickou minulostí a v budoucnu se mohou využít v částech karvinského uhelného revíru, kde bude časem probíhat další řízený útlum těžby černého uhlí. Problematika monitorování území nebezpečného výstupu důlního ovzduší na povrch je stále aktuální a je potřeba se jí nadále aktivně zabývat. ■

*Ing. Radovan Rudický, Ph.D.
vedoucí odd. větrání, závodní
báňské záchranné stanice
a degazace, o. z. ODRA*