
energia

pre krajinu

02
2020

ČASOPIS SLOVENSKÝCH ELEKTRÁRNÍ NIELEN O ENERGETIKE



35. výročie
EBO V2

9. august 1985

VÉDVOJKA PATRÍ DO SVETOVEJ ŠPIČKY

Štvrtý blok jadrovej elektrárne Bohunice, známej aj pod označením V2, oslavuje 9. augusta 35. výročie od svojho prifázovania do elektrizačnej sústavy. Za bezchybný chod bohunickej viedvojky zodpovedá riaditeľ Patrik Kašo, ktorý nám prezradil, čo už má 35-ročný 4. blok EBO za sebou a načrtol aj vyhliadky do budúcnosti.



Staršiu zo slovenských atómiok čaká množstvo zaujímavých výziev a jej riaditeľ sa sústreďí, aby sa naša dospelá „oslávkyňa“ aj naďalej radila medzi najlepšie elektrárne typu VVER na svete. Ešte než Patrik Kašo „prestúpil“ do Bohuníc, pôsobil do mája minulého roka v Mochovciach ako manažér riadenia prevádzky. Medzi dvoma slovenskými jadrovými elektrárnami vníma istú zdravú súťaživosť.

Pán Kašo, aj keď nepatríte medzi pamätníkov zo začiatkov bohunickej viedvojky, svoje skúsenosti z Mochoviec od mája minulého roka odovzdávate práve v Bohuniciach. V čom sú tieto atómky odlišné?

Keď sa výstavba V2 začala, mal som iba šesť rokov a vtedy som ani nemohol tušiť, že sa sem dostanem. O to príjemnejšie som potešený z ochoty personálu aj z odbornosti ľudí v Bohuniciach. Spoločnými silami chceme prispieť k bezpečnosti aj

k jej spoľahlivej prevádzke. Medzi Mochovcami a Bohunicami odjakživa panovala istá priateľská rivalita a tú sa teraz snažíme preniesť do oblasti efektívnej spolupráce.

Keď hovoríme o bezpečnosti, tá musí byť v jadrových elektrárnach absolútnou prioritou, veď elektrinu vyrábate pomocou štiepnej reakcie.

Presne tak to je. U nás nie je nič dôležitejšie ako bezpečnosť a to sa týka nielen EBO, ale aj ostatných prevádzok a závodov v rámci Slovenských elektrární. V Bohuniciach si dávame na bezpečnosti záležať, dobrým príkladom je nové havarijné riadiace stredisko, ktoré sme vybudovali na elektrárni V2 a to v súčasnosti patrí medzi najmodernejšie zariadenia svojho druhu na svete. Takisto sme po havárii v japonskej Fukušime prijali ďalšie opatrenie a nainštalovali sme mobilné dieselgenerátory, ktoré vieme v priebehu krátkej doby pripojiť na potrebné rozvodne alebo nové hasičské autá s vysokotlakovými čerpadlami, ktoré dokážu doplniť vodu v prípade potreby priamo do parogenerátorov. Pre vyššiu spoľahlivosť sme v minulom roku zase nainštalovali elektrokotol. Elektráreň je živý organizmus, ktorý treba neustále vylepšovať a inovovať.

Za tri a pol dekády si štvrtý blok prešiel všeličím. Ako je na tom bohunická atómka teraz?

Musím zdôrazniť, že EBO je vo výbornom stave. Pred desiatimi rokmi prešla veľkou modernizáciou, čo výrazne prispelo k tomu, že sa zvýšili štandardy bezpečnosti. Modernizáciu sme vykonali preto, aby sme aj naďalej spĺňali bezpečnostné štandardy Európskej únie aj Svetového združenia prevádzkovateľov jadrových elektrární (WANO). Modernizácia bola nevyhnutným predpokladom pre dlhodobú prevádzku a očakávame, že si EBO v najbližších 25 rokoch udrží svoju plánovanú životnosť.

V čom podľa vás spočíva pridaná hodnota, ktorú EBO prináša obyvateľom Slovenska či bezprostredného okolia?

Tretí a štvrtý blok JE Bohunice vyrobí približne štvrtinu elektrickej energie, ktorá sa spotrebuje na Slovensku. Tento samotný fakt hovorí za všetko. Okrem toho zásobujú teplom okolité mestá a obce. Pre mňa je však dôležité aj to, že sa naša elektráreň svojím výkonom a prevádzkovými procesmi vyrovná najlepším atómkam na svete. Z pohľadu ukazovateľov moskovského centra WANO patríme medzi 10 percent najlepších elektrární typu VVER. Keď sa teda porovnávame s ostatnými atómovými elektrárnami, tak sme na tom z hľadiska výkonnosti veľmi dobre, navyše všetky naše ukazovatele spĺňajú tie najprísnejšie kritériá bezpečnosti.

NENAHRADITEĽNÉ SPOMIENKY

Jadrová elektráreň Bohunice nie je iba ohromným stavebným a technologickým projektom, z ktorého má osoh celé Slovensko, ale ide aj o dejisko mnohých ľudských príbehov.



Róbert Guniš, bývalý riaditeľ EBO

Stovky ľudí Bohuniciam zasvätili prakticky celú kariéru. Keď sa v auguste 1985 spúšťala elektráreň V2, nové a modernejšie pracovisko si vyžadovalo jednak skúsený personál, ale aj mladých inžinierov s elánom a chuťou pustiť sa do náročných úloh. Mnohí venovali práci na „védvojke“ množstvo času na úkor rodiny, a najmä v počiatočných fázach, kým sa všetko dostalo do normálu, sústredene bdeli nad hladkým chodom nových blokov bohunickej atómkovej elektrárne. Pôsobia tam vynikajúci odborníci na jadrovú energetiku, mnohí z nich neskôr využili nadobudnuté skúsenosti v rôznych inštitúciách, dozorných orgánoch či technologických firmách doma aj v zahraničí.

FRAJERKA, NA KTORÚ SA ŽIARLI

„Môžem povedať, že som miloval svoju ženu, bohužiaľ už nie je so mnou,“ prezradil nám s ľútosťou v hlase Róbert Guniš, ktorý bol pri spúšťaní V2 zmenovým inžinierom. „No miloval som aj atómkovú, čiže som takto mal aj frajerku,“ usmial sa bývalý riaditeľ EBO, teraz už na dôchodku. „Boli to krásne roky, tie sa nedajú ničím nahradiť. Moja manželka občas na atómkovú žiarlila, pretože som si niekedy nenašiel dost času na rodinu. Najskôr tu bola zmenová prevádzka. Keď boli deti menšie, tak im musela venovať podstatne viac času ako ja,“ vysvetlil nám pán Guniš, ktorý sa v spomienkach vrátil do Jaslovských Bohuníc. Tam strávil 38 rokov a okrem toho si ešte ďalšie dva roky „odkrútil“ na riaditeľstve v Bratislave. „Neskôr to bolo zase časové vypätie, odpracovaný čas na pozíciách, ktoré

som vykonával, takže to žena nemala so mnou jednoduché, ale vydržala to a dúfam, že atómka to tiež vydrží aspoň tých 60 rokov prevádzky, ako to bolo naplánované.“ Róbert Guniš od svojho nástupu do EBO v roku 1974 pracoval na operátorských i manažérskych funkciách. „Táto robota na V2 na každom bloku, ale ešte aj predtým na V1, je pre každého technika-inžiniera najpeknejšia. Tam sa totiž riešia problémy. Samotná prevádzka, keď už je zabehnutá, odskúšaná a ustálená, už je trochu monotónna, ale fázy nábehov blokov sú pre inžinierov najdodrúzejšie,“ dodal. Po otvorení hraníc zbieral skúsenosti aj v zahraničí – bol napríklad členom tímu, ktorý hodnotil prijaté opatrenia po havárii v JE Davis-Besse v americkom štáte Ohio. Roky skúseností však investoval predovšetkým do práce v Bohuniciach. „Elektráreň V2 má veľmi dobré technicko-ekonomické parametre aj výsledky, ale najmä veľmi pozitívny dopad na spoločnosť a sociálne zázemie pracovníkov z celého okolia. A takisto aj na životné prostredie, pretože toľko emisií, koľko tá elektráreň ušetrila, to už asi nikto nespočíta.“

STRESY V OSEMDESIATOM SIESTOM

Kopu zážitkov z Bohuníc má aj Peter Uhrík, v súčasnosti generálny riaditeľ sekcie hodnotenia bezpečnosti a kontrolných činností na Úrade jadrového dozoru SR. Na védvojke začínal na blokovej dozorni ako operátor „sekundáru“, neskôr aj reaktora, bol vedúcim reaktorového bloku aj zmenovým inžinierom. A hneď ako naskočil do práce, zažil nevídaný stres. „Pracoval som tam od roku 1986, ten bol pre mňa veľmi významný, lebo som jednoducho nastúpil ako operátor, no aj som sa oženil. A tretia, menej príjemná, bola udalosť v Černobyle. Trvalo dlho, kým sme sa cez to dostali. Bol som práve na zmene, keď k nám dorazil rádioaktívny mrak z černobyľskej havárie,“ spomína si pán Uhrík. „Pamätám si, aké to vtedy bolo stresujúce na blokovej, pretože sme namerali zvýšené hodnoty rádioaktivity vonku a vtedy sme ešte nevedeli, či ide o udalosť v našej elektrárni, alebo sa stalo dačo iné. Dlhú dobu sme pátrali, či máme nejakú poruchu,“ vysvetlil skúsený expert na jadrovú bezpečnosť. Nešťastie na Ukrajine podľa neho úplne

zmenilo myslenie ľudí v energetike a dôraz na jadrovú bezpečnosť dostal celkom nový význam.

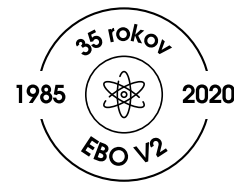
AKO HODINKY

Martin Mráz je dnes riaditeľom elektrárne Mochovce, predtým ale šéfoval Bohuniciam, kde začal svoju kariéru. „Je to môj život. Ako malý chlapec som ich videl z okna paneláku v Trnave. Chladiace veže patria do koloritu krajiny, kde som vyrastal,“ prezradil Martin Mráz a zároveň priznal, že keď zarezával na „blokovej“, ani vo sne mu nenapadlo, že raz bude v elektrárni riaditeľom. „Štvrtý blok poznám ako svoje hodinky a teší ma jeho bezpečná prevádzka.“ Vďaka bohatej praxi dokáže pán Mráz porovnať Bohunice s Mochovcami. „Sú tam nastavené rovnaké procesy, takže ide o malé rozdiely. Jadrový priemysel je o spolupráci a bezpečnosti. Aj v našej firme je spolupráca jednou zo štyroch základných hodnôt a tú treba neustále budovať,“ vysvetlil. „Bohuniciam želim bezpečnú a spoľahlivú prevádzku do roku 2045, teda v trvaní 60 rokov. Majú na to, aby tento cieľ dosiahli. A takisto, nech nám EBO svojimi skúsenosťami pomôže pri uvádzaní blokov MO34 do prevádzky,“ dodal Martin Mráz

POHLAD PREDSEDU OIK

Atómka má významný vplyv na dianie vo svojom bezprostrednom okolí. Svoje o tom vie aj Július Zemko, starosta Špačaniec, ktorý v elektrárni pôsobil 20 rokov a spomínal si hlavne na to, koľko vynikajúcich odborníkov spojilo svoj život s prácou v Bohuniciach. Teraz je pán Zemko predsedom Občianskej informačnej komisie Bohunice (OIK). „O elektrárňach sa dozvedáme množstvo vecí, ktoré by sme inak nevedeli, a to vrátane bezpečnostných opatrení, ktoré sú pre Slovenské elektrárne prvoradé,“ zdôraznil starosta Špačaniec a opísal, ako sa postupne zmenil pohľad obyvateľstva na Bohunice: „Ľudia najprv jadrovú elektráreň vnímali ako záťaž, ale postupne zistili, že elektráreň typu VVER je veľmi bezpečná, zvykli si na ňu. Tí, ktorí tu pracovali, zarábali veľmi slušne a na danú dobu nadštandardne. Umiestnenie atómkovej elektrárne v tejto lokalite je pre obyvateľov prospešné, už si na ňu zvykli.“

35-ROČNÁ ZRELÁ VĚDVOJKA



Elektrárň Bohunice počas svojej prevádzky zažila množstvo kľúčových míľnikov. Na nasledovných stranách vám prinášame pútavé, dnes už historické zábery aj s prehľadom tých najdôležitejších udalostí, ktoré sa udiali za 35 rokov od prifázovania 4. bloku elektrárne V2 do elektrizačnej sústavy.



/1



/3

1973 – rozhodnutie o výstavbe ďalších dvoch blokov elektrárne V2 s novšími reaktormi typu VVER 440

1976 – začiatok výstavby (foto 1)

1977 – začiatok výstavby hlavného výrobného bloku (foto 2)

1977 – 1984 – výstavba, montáž zariadení, skúšky komponentov a systémov

1984 – zavezenie jadrového paliva a spúšťanie a prifázovanie 3. bloku (foto 3, 4)

1985 – zavezenie jadrového paliva a spúšťanie a prifázovanie 4. bloku (foto 5, riaditeľ Milan Kozák)

1987 – sprevádzkovanie tepelného napájača vykurovania parou z elektrárne do Trnavy

1988 – distribúcia tepla aj do Leopoldova a Hlohovca



/4



/2

- 1997** – schválenie programu Modernizácie a zvyšovania bezpečnosti JE V2 (MOD V2)
- 2002 – 2008** - realizácia programu MOD V2 2006 – začiatok realizácie projektu Predĺženie životnosti blokov
- 2008** – realizácia projektu tzv. nadprojektových (ťažkých) havárií (foto 6)
- 2010** – zvýšenie výkonu 3. a 4. bloku z pôvodných 426 MW na súčasných 505 MW
- 2010 a 2012** - program dlhodobej prevádzky (LTO) bol predmetom previerok MAAE OSART
- 2011** – realizácia stress-testov EÚ po nehode vo Fukušime
- 2014** – začiatok dlhodobej prevádzky blokov EBO V2



Riaditelia EBO a EBO V2

Ján Tomčík	1957	
	1970	Kristián Kostovský
Milan Kozák	1980	
	1986	Viliam Ziman
Adolf Kršteník	1989	
	1991	Juraj Kmošena
Róbert Guniš	1992	
	1994	Ladislav Rafaj
Tibor Mikuš	1995	
	1996	Štefan Schmidt
Róbert Guniš	2003	
	2010	Milan Molnár
Martin Mráz	2015	
	2019	Patrik Kašo

UVÁDZANIE BLOKOV EBO V2 DO PREVÁDZKY (1984-85)

3. BLOK

- 7. 8. 1984 – kritický stav reaktora*
- 20. 8. 1984 – prvé prífázovanie turbíny
- 14. 11. 1984 – začiatok skúšobnej prevádzky
- 11. 2. 1985 – začiatok trvalej prevádzky

4. BLOK

- 2. 8. 1985 – kritický stav reaktora*
- 9. 8. 1985 – prvé prífázovanie turbíny
- 17. 9. 1985 – začiatok skúšobnej prevádzky
- 18. 12. 1985 – začiatok trvalej prevádzky

* Kritický stav reaktora je stav, pri ktorom sa reaktor udržiava na nemennom výkone pri bežiacjej štiepnej reakcii. Ide o stav rovnováhy počtu neutrónov v aktívnej zóne.



35 rokov čistej elektriny bez CO₂

Tepelná elektáreň by spálila uhlie vlakovej súpravy dlhej z Bohuníc až do Austrálie...

Atómová elektráreň Bohunice V2 vyrobila

230 mil. MWh elektriny a vyše 50 mil. GJ tepla pre vykurovanie okolitých miest a obcí

50
mil. GJ

230
mil. MWh

ČO TO ZNAMENÁ, KEĎ SA POVIE ODSTÁVKA

Počas generálnej odstávky bloku odstavujeme jadrový blok, čím dočasne zastavíme produkciu elektriny. Okrem výmeny pätiny jadrových palivových kaziet kontrolujeme dôležité zariadenia, robíme potrebnú údržbu systémov a zariadení. Investičné projekty v priebehu odstávky nám pomáhajú zvyšovať bezpečnosť.

Každá odstávka sa pripravuje s ročným predstihom a podieľajú sa na nej všetky pracovné kolektívy. Musí prebiehať bezpečne (bez prevádzkových udalostí a úrazov), kvalitne (bez potreby naprá-

vať) a plynule, teda v optimálnom čase. Tieto tri priority dávajú pri riadení prác generálnej odstávky (GO) jasný návod na riadenie všetkých pracovných skupín a riešenie každej neočakávanej situácie.



EBO je aj dodávateľom tepla do Trnavy, Hlohovca a Leopoldova.

ATÓMOVÉ MANŽELSTVÁ

V EBO pracuje množstvo odborníkov, ktorí budú oslavovať spolu s atómkou. Mnohí z nich dokonca v spoločnej domácnosti.

„Nie, nespoznali sme sa v atómke, ale tu by som si ju určite našiel,“ skonštatoval **Miloš Knobloch**, dozimetrista pracujúci na V2 už 20 rokov. A jeho manželka **Ľubica**, špecialistka ľudského činiteľa, prezradila, že on najprv pracoval v zahraničí, ale ona nechcela mať „víkendové“ manželstvo, a tak prišiel do EBO. „My sa v práci nestretávame. Manžel chodí na zmeny a náramne mu to vyhovuje. Nechce nič meniť,“ tvrdí pani Knoblochová. „Mám humanitné vzdelanie, preto mám občas problém pochopiť všetky technické súvislosti a vtedy oceníť, že mi manžel, ktorý pracoval niekoľko rokov aj ako „reaktorčík“, poradí,“ dodala.

Pani **Magdaléna Púchla** je „jadrováčkou“ od roku 1984, teraz pôsobí v tíme útvaru Bezpečnosť. Rok po nej nastúpil na odbor Technickej kontroly EBO jej manžel **Augustín**, technik nedeštruktívnych kontrol. Toho generálny riaditeľ v minulosti ocenil za jeho skutok ako Príklad bez-

pečnosti. „Oddeliť prácu od súkromného života je u nás niekedy ťažké,“ uviedla pani Púchla a dodala: „Manžel musí veľa vecí riešiť aj doma, hlavne v čase odstávok a potrebuje mi povedať, čo sa u nich v robote rieši.“

Ďalším príkladom manželského páru z V2 sú Šarmírovci. **Milan Šarmír**, špecialista riadenia prác svoju vernosť atómke ráta už celých 37 rokov, pani **Katarína Šarmírová** v nej pracuje 22 rokov a v súčasnosti ako technička dokumentácie. Obaja by ocenili častejšie spoločenské podujatia, tak ako to bývalo v minulosti. „Za čias, keď aj riaditeľ chodil do práce autobusom a boli spoločné akcie, sme sa s ľuďmi dobre poznali. Dnes sa súkromie príliš stráži,“ myslia si. Po rokoch na V2 však poznajú recept na dlhoročné spolunažívanie: „Neprenášať pracovné napätie domov,“ uviedli. Elektrárne Bohunice ponúka množstvo nepoznaných ľudských príbehov. Želáme všetkým, nech sú šťastné aj za jej bránami.



PRVORADÁ BEZPEČNOSŤ

Nielen počas odstávky, ale počas celej prevádzky je v elektrárni bezpečnosť na prvom mieste. Všetky práce a činnosti v priebehu odstávok starostlivo zaznamenávame a následne vyhodnocujeme. Na bezpečnosť má priamy vplyv konanie každého pracovníka jadrovej elektrárne, ale aj kvalita zariadení. Slovenským elektrárnam sa v prvom štvrtroku 2020 podarilo dosiahnuť mimoriadne výsledky v tzv. indexe spoľahlivosti zariadení (ISZ). Tento ukazovateľ nám umožňuje merať a hodnotiť dlhodobý trend spoľahlivosti zariadení a výkonnosť sa porovnávať so zahraničím. Index Bohuniciam naposledy nameral 92 a 88 bodov, čo je nad 79-bodovým päťročným priemerom spoločnosti.

ČO JE AO1?

Bezpečnosť prevádzky sa hodnotí aj z hľadiska nežiadúcich udalostí, ktoré sú súčasťou života každej elektrárne. Jednou z najkritickejších je okamžité zastavenie prevádzky bloku a má označenie AO1. Ide o automatickú ochranu reaktora, keď do jeho tlakovej nádoby za asi 13 sekúnd zapadne všetkých 37 regulačných a havarijných kaziet, aby zastavili štiepnu reakciu. Udalosť s AO1 sme na 4. bloku nemali už 14 rokov! Tretí blok je bez AO1 vyše 3 000 dní.

(za)



Z BOHUNÍC AŽ DO IRÁNSKEJ CELY

Spustenie V2 neprebiehало celkom hladko. Počas konštrukčných prác vznikli problémy, ktoré si žiadali okamžité riešenia, inžinieri a stavebníci museli neraz improvizovať.

V archíve sme našli zaujímavú spomienku vtedajšieho riaditeľa stavby Martina Špirka o tom, aké problémy spôsoboval montáž ocelevej konštrukcie na viedvojke rádiový vysielateľ vo Veľkých Kostoľanoch. Ten svojim výkonom natoľko „rozpálil“ oceľovú konštrukciu statickou elektrinou, že montérom aj napriek ochranným odevom vznikali popáleniny. „Postup montáže neumožňoval dočasné uzemnenie stĺpov ani montážneho žerjavu, preto vtedajší zmocnenec federálnej vlády, minister Šupka, zabezpečil zníženie výkonu vysielateľa v období montáže konštrukcie,“ uviedol vo svojich spomienkach pán Špirko.

OPAKOVANÝ ŠTART

Keď sa prvýkrát fázoval 4. blok V2, išlo o slávnostnú udalosť, ktorú priamo z blokov dozorne sledovali desiatky ľudí, nechýbali dokonca ani televízne kamery. Ervín Traeger bol vtedy mladý, začínajúci operátor sekundárneho okruhu a na prífázovanie si spomína takto: „Turbínu prífázoval riaditeľ Milan Kozák. (viď. titulná strana) Otočil sa, snímali ho kamery a kolega zakričal, že je vonku, to znamená, že sa to fázovanie na prvýkrát nepodarilo. Bolo to veľmi zaujímavé. Z toho záberu všetko vyznelo výborne a riaditeľ sa s úľavou a vysmiaty otočil, aké je to výborné, ale realitou bola odstavená turbína.“ Pán Traeger je dnes špecialistom nezávislého hodnotenia jadrovej bezpečnosti – nuclear oversight (NOS). Ako mladý, začínajúci operátor zažil aj veci, ktoré by si v normalizačných časoch netrúfal prezradiť. Keď počas prevádzky nastala raz v noci automatická ochrana reaktora (AO-1), prišiel na blokovú dozornú istý nečakaný návštevník, zrejme zo Štátnej bezpečnosti. „Ten chlapík sa snažil pôsobiť familiárne, no nepoznal naše skratky a nechal si ich vysvetľovať. Povedal, že je našťvaný, že sem musel prísť, že ho v noci zobudili a potom sa ma vypytoval na také veci, ktoré nemal odkiaľ vedieť, na informácie, ktoré som predtým do telefónu povedal len zmenovému inžinierovi...“

PREMIÉRU MAL, V PIATOK TRINÁSTEHO

Jeho kolega Július Gajarský je takisto špecialistom NOS. Do Bohuníc prišiel v roku 1983 na V1, viedvojku obsluhoval až po vojenčine v roku 1986 a začínal ako operátor sekundárneho okruhu. „Na V2 som prvýkrát slúžil v piatok 13. júna 1986, vtedy vlastne prebiehala prvá kampaň 4. bloku,“ spomína si pán Gajarský, ktorý sa za tých viac než 35 rokov postupne vypracoval na bezpečnostného experta. „Pomáhal som zdokonaľovať prevádzku tak, že sme robili prevádzkový predpis novej generácie, limity a podmienky, skúšobné postupy, dozorné programy a následne v roku 2012 som po udalosti vo Fukušime prešiel na pozíciu zástupcu WANO v elektrárni Bohunice,“ vysvetlil.



Július Gajarský je špecialistom nezávislého hodnotenia jadrovej bezpečnosti v EBO.

Ako člen Svetového združenia prevádzkovateľov jadrových elektrární (WANO) navštívil 25 elektrární po celom svete. Na svojom pracovisku má aj nástenku s fotografiami, ktoré mu pripomínajú zážitky z bezpečnostných previerok. Na jednej z nich pózuje s kolegami na pláži v Iráne, čo ťažko znášali miestni obyvatelia. „To bolo v Iráne v tom čase isté hrdinstvo, pretože nás tamojší ľudia, azda kvôli kultúrnym rozdielom, nemali veľmi radi. Ja som vtedy, v roku 2008, trénoval na maratón a dokonca ma zatkli, lebo si mysleli, že som špión a fotím si okolie. Mal som totiž mobil, aby som si zaznamenával kilometre,“ usmial sa špecialista NOS. Ako začínajúci operátor dokonca zakresľoval značenie na paneloch blokov dozorne. „Na paneli B-5 sú signálky, ktoré sme kreslili ručne na pauzáku. Niektoré z tých tabiel sú ozaj pôvodné, písali sme na ne signalizáciu a text

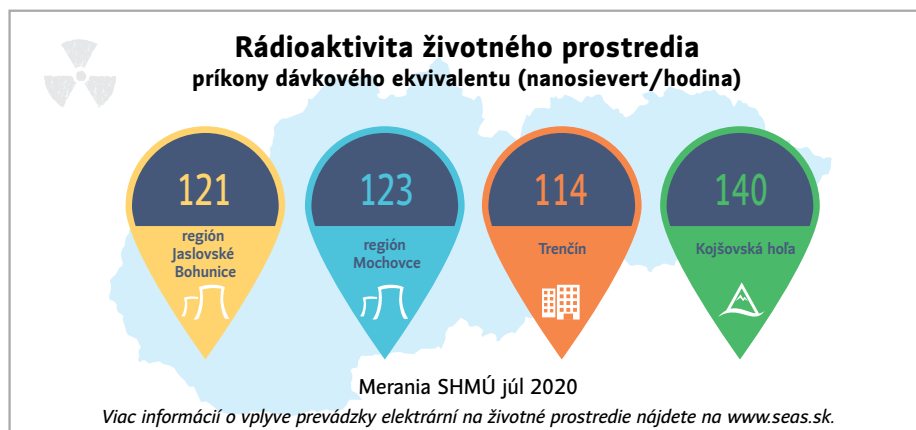
hlásky. Takže, niektoré veci tam vydržali 35 rokov, plnia svoj účel a vlastne sú doteraz funkčné,“ dodal pán Gajarský.

D. Kurta

POTIAHNE TO V2 DO 60-TKY?

Vladimír Slugeň, svetovo uznávaný jadrový vedec a držiteľ mnohých medzinárodných ocenení: „V2 môže slúžiť aj 60 rokov. V takýchto elektrárnach môžete veľa vecí vymeniť a nahradiť. Prevádzková história V2 za 35 rokov je veľmi dobrá, takže je možné predĺžiť jej životnosť. A bolo by to ekonomicky výhodné. Vo svete je to bežné, v Amerike už dosahujú až 80-ročnú životnosť.“

(dk)



ŠTART
10:45 h

9. AUGUST 2020

Registrácia pred štartom od 8:30 h

ENERGIA NA BICYKLI

20km

TLMAČE

ENERGOLAND
MOCHOVCE

Pozývame
všetkých
na

Hobby jazdu

 ENERGOLAND