



SMRTEĽNÝ PRACOVNÝ ÚRAZ VYSOKÝM NAPÄTÍM

Vincent Spišák¹

Kľúčové slová: vysoké napätie, dotyk, opätovné automatické pripojenie skratovaného vedenia pod napätie

Abstrakt:

Prednáška podá bližšie informáciu o vzniku smrteľného pracovného úrazu, ktorý sa prihodil dotykom s vysokým napätím. K zásahu vysokým napätím došlo až po opätovnom automatickom pripojení skratovaného vedenia pod napätie v rozvodni 110 kV.

1. Úvod

Bezpečnostné predpisy sú vytvárané na základe skúsenosti a ako prijímané opatrenia po vzniknutých úrazoch. Zvykne sa tomu hovoriť, že sú písané krvou postihnutých. V rámci vyučovania na viacerých stupňoch škôl žiaci a študenti dostali podľa vyučovacieho programu podrobné informácie o tzv. krokovom napätí a často boli pripomínané aj tabuľky na zariadeniach vysokého napätia so znením „Nedotýkajte sa ani drôtov spadnutých na zem“. Právý dôvod týchto slov je obsahom prednášky a je tiež uvedený v abstrakte.

2. Vznik pracovného úrazu

Vodiči nákladných motorových vozidiel TATRA 148 Jaroslav a TATRA 815 Svetozár mali za úlohu odvážať vybagrovaný materiál z odvodňovacieho rigolu železničnej vlečky na skládku, na ktorej sa podľa Plánu otvácky, prípravy a dobývania skladujú frakcie nevhodné na výrobu. Materiál z rigolu bagroval Stanislav pomocou kolesového univerzálneho dokončovacieho stroja UDS. Vodiči motorových vozidiel po vysýpaní naloženého materiálu sa vyhýbali v priestore vzdialenom asi 200 m od miesta nakladania. Tento priestor bol v minulosti upravený znížením terénu pre malú vzdialenosť terénu od vodičov vzdušnej linky VN 22 kV, ktorá je vo vlastníctve a ktorú prevádzkuje Slovenská energetika.

V blízkosti nakladania iný priestor na vyhýbanie motorových vozidiel sa nenachádzal. Po vyvezení prvých fúr v čase tesne pred úrazom bola pomocou UDS nakladaná TATRA 815 s vodičom Svetozárom a vodič TATRY 148 Jaroslav odstavil svoje vozidlo na upravenom teréne v tesnej blízkosti prístupovej cesty na skládku pod vodiče VN 22 kV tak, že os vozidla bola približne v osi vodičov VN 22 kV. Medzi zadným čelom a korbou mal zachytené konáre, ktoré sa nevysýpali z korby motorového vozidla na skládke.

Vodič TATRY 148 Jaroslav sa v uvedenom priestore zdržiaval sám, bez svedkov, preto jeho ďalšie konanie je možné dedukovať len podľa ohliadky miesta, pitevného nálezu a znaleckého posudku.

Jaroslav pravdepodobne v snahe uvoľniť konáre zachytené medzi zadné čelo a korbou, nadvihol korbou pričom sa dotkol dvoch vodičov vzdušnej linky VN 22 kV. Prietokom prúdu medzi vodičmi vzdušnej linky VN 22 kV, motorovým vozidlom a zemou došlo k skratu a odtaveniu jedného hliníkového lanového vodiča vzdušnej linky a k nataneniu druhého hliníkového lanového vodiča vzdušnej linky. Týmto zásahom do vodičov VN 22 kV došlo k strate napätia vo všetkých vodičoch VN 22 kV zaúčinkovaním ochrany zemného spojenia v rozvodni VN. Automatika vo VN rozvodni zabezpečuje pri zaúčinkovaní ochrany zemného spojenia opätovné pripojenie vodičov VN 22 kV pod

¹ Ing. Vincent Spišák, Štátna banká správa Slovenskej republiky, Obvodný banký úrad v Spišskej Novej Vsi, Markušovská cesta 1, 052 01 Spišská Nová Ves, vedúci oddelenia banskej bezpečnosti, Tel.: +421 53 4425256, Fax: +421 53 4425568, e-mail: spisak@obusnv.sk

napätie po asi 30 sekundách. Pravdepodobne v tom čase Jaroslav vystupoval z motorového vozidla, alebo už stal vedľa motorového vozidla, keď sa vozidlo opäť dostalo pod napätie stálym dotykom korby s jedným vodičom VN 22 kV. Buď dotykom resp. priblížením sa na vzdialenosť menšiu ako 120 mm k zárubní ľavých dverí (pri vystupovaní) a dotykom resp. priblížením sa na vzdialenosť menšiu ako 120 mm k ľavým dverám (pri statí vedľa vozidla) došlo k prechodu prúdu vysokého napätia 22 kV vstupom vejarovito cez chrbát a hrudník postihnutého a výstupom cez ľavé chodidlo. Pretekajúci prúd spôsobil smrť postihnutému.

- Automatické zariadenie rozvodne vysokého napätia pri takýchto skratoch opätovne pripája skratované vedenie pod napätie približne do 60 sekúnd.

V prednáške pri prezentácii bude poukázané na porušenia predpisov vodičom a aj organizáciou.

Literatúra:

- [1] Vyšetrovací spis smrteľného pracovného úrazu. (2003) OBÚ Spišská Nová Ves.
- [2] Zákon č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti výbušnách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov.
- [3] Vyhláška SBÚ č. 50/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri úprave a zušľachťovaní nerastov.
- [4] STN 34 3108 Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením osobami bez elektrotechnickej kvalifikácii. V týchto bezpečnostných predpisoch v bode č. I. čl. 3.
- [5] Zákon č. 70/1998 Z.z. o energetike týkajúceho sa ochranných pasiem vonkajšieho elektrického vedenia.
- [6] Plán otvárk, prípravy a dobývania schválený rozhodnutím Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi č. 2075/2000 zo 16.11.2000.
- [7] Dopravný poriadok organizácie.
- [8] Znalecký posudok č. 27/03 z 30.6.2003 súdneho znalca.

Recenzia/Review: *Ing. Nikoleta Husáková, PhD.*