

Ing. Jiří K o n v a l i n k a, VÚHU

Některé podmínky použití metod síťových grafů v procesu plánovaných oprav

V souboru opatření ke zvýšení výkonů a časového využití technologických celků s pásovou dopravou TC 2 generálního ředitele koncernu SHR č. 29/82 se uvádí:

"Pro roční a půlroční opravy TC 2 je nutno zpracovat v dostatečném časovém předstihu síťové grafy."....."Nelze připustit zahájení ročních a půlročních oprav TC 2 bez řádného zajištění sil a prostředků, potřebných materiálů a náhradních dílů."

Povinné používání síťových grafů pro řízení větších oprav je zásadní změnou proti dřívějšímu. Běžně se pro tyto účely sestavovaly harmonogramy prací. Jen ojediněle některé koncernové podniky používaly metody síťových grafů na podkladě zkušeností z jiných průmyslových odvětví.

Jak se dalo očekávat, byla reakce pracovníků koncernových podniků na tyto závažné změny různá - pozitivní i negativní. Negativní ovšem ne ve smyslu použití metody samotné, ale pro objektivní potíže při vytváření podmínek, aby tato metoda byla přínosem nebo aby mohla být vůbec aplikována.

Proto je třeba obrátit pozornost především na podmínky, které je nutno vytvořit na povrchových dolech po všech stránkách, aby použití metody síťových grafů bylo i zde úspěšné. Konsolidace personálních, organizačních, normativních a technických podmínek předcházejících a doprovázejících použití síťových grafů prakticky zaručuje úspěch. Samotné propočty situací před a při opravě kodifikovanými síťovými grafy jsou svým charakterem rutinní záležitostí.

Nejdůležitější podmínky personální lze stručně vyjádřit tak, že na každém koncernovém podniku by měli mít kompletní znalosti o možnostech a využití síťových grafů pro větší opravy minimálně tři pracovníci:

systemový inženýr, nejlépe pracovník podnikového výpočetního střediska, se znalostmi programování síťových grafů na dostupných prostředcích výpočetní techniky;

vedoucí pracovník, který odpovídá za větší opravy z podnikového útvaru péče o základní fondy, vybavený potřebnou pravomocí;

normovač - plánovač se znalostí prací a operací, které se provádějí v rámci větších oprav.

Kromě toho je nutno seznámit se zásadami a přednostmi řízení a sledování práce síťovými grafy všechny pracovníky, kteří se podílejí na větších opravách; hlavně v tomto smyslu zainteresovat vedoucí pracovních skupin - opravářských kolektivů.

Po organizační stránce je nutno zajistit v první řadě nepřetržitý provoz při provádění velkých oprav se střídáním směn na pracovišti. Stanovit potřebám těchto oprav přiměřenou prioritu, případně před všemi ostatními opravami s výjimkou havarijních případů. Zajistit pro celou dobu trvání opravy stálou obsluhu počítače a přítomnost alespoň jednoho pracovníka /nejlépe některého ze tří shora jmenovaných/, který se znalostí věci je schopen interakce s výpočetní technikou. Je to výhodné jak pro běžné cyklické sledování síťového grafu, tak i pro případně nutnou okamžitou jeho aktualizaci. Neméně důležitým organizačním momentem je předcházející a přednostní zajištění všech potřebných materiálů a náhradních dílů pro provedení opravy.

Všechny práce a činnosti, které jsou nutné pro kompletní provedení opravy, musí být zahrnuty do síťového grafu a musí být znormovány. Pokud nebudou stále k dispozici na pracovišti potřebné prostředky pomocné mechanizace, je nutno do časových norem činností jimi prováděných v rámci časových mezí zabudovat i možnost časových ztrát při jejich přesunu, způsobených případně nepříznivými klimatickými podmínkami, které negativně ovlivní stav přístupových cest. Stejně tak je nutno

s těmito tolerancemi počítat při případně nutných převozech některých agregátů či konstrukčních uzlů k opravám do dílen. Tyto "suché i mokré" časy je nutno vzít v úvahu i při některých opravářských operacích, které jsou citlivé na klimatické podmínky.

Bez efektivních norem všech operací a činností při provádění oprav se ztratí i celkový efekt vyplývající z použití síťových grafů.

Aplikace metod síťových grafů je bez prostředků výpočetní techniky nemožná. Dnes je prakticky každý počítač s potřebným vybavením schopen zpracovávat síťové grafy. Potřeba stálého přístupu k počítači během opravy, která probíhá podle síťového grafu, značně limituje nutnost provádět početní operace ve vzdáleném výpočetním středisku, kde navíc může být obsluha do jisté míry indiferentní. Mnohem lepší je využít k těmto účelům vlastní počítač, který je dnes na každém podnikovém podniku, případně jej pro tyto účely dovybavit. I zde však mohou nastat potíže se spojením, případně se sdílením času. Proto nejlepší by bylo mít počítač přímo v prostoru, kde se oprava provádí. V budoucnu by tento požadavek mohl být naplněn použitím minipočítačů s programovým vybavením pro analýzu síťových grafů.

Cílem opatření generálního ředitele koncernu SHD, z něhož jsou citovány v úvodu této statí základní povinnosti, je zvýšení výkonů a využití technologických celků s pásovou dopravou. K jeho dosažení je jako jeden z prostředků stanovenो použití síťových grafů pro řízení a sledování průběhu ročních a půlročních oprav. Síťové grafy a výpočetní technika jsou tedy prostředkem k dosažení tohoto cíle. Takto musí být chápána úloha výpočetní techniky v každém případě. Nejde o to používat výpočetní techniku za každou cenu jenom proto, že se to ve světě "nosí". Její používání nesmí být cílem. Výpočetní a organizační technika se svými sebedokonalejšími vlastnostmi musí zůstat vždy v rukou člověka prostředkem ke zvyšování efektivnosti výroby a ke zlepšování podmínek života lidí všeobecně.

K tomu, aby mohla tyto úkoly plnit, je bez výjimky zapotřebí vytvořit podmínky. Na vtažení výpočetní techniky do jakéhokoli produkčního i reprodukčního procesu je nutno řádně se připravit; znát, co je k jejímu chodu potřeba a zajistit to v míře co největší. Bohužel tomu tak vždy není. Pak ale nemůže ani nejlepší výpočetní technika splnit požadavky - očekávání. V podvědomí lidí tak k ní vzrůstá nedůvěra. Ta se spolu s přirozeným sklonem zůstat ve vyježděných kolejích při řešení problémů těžko odbourává.

S h r n u t í

Některé podmínky použití metod síťových grafů v procesu plánovaných oprav

Ve statí jsou specifikovány podmínky, které je nutno splnit, aby použití síťových grafů pro řízení a sledování větších oprav technologických celků s pásovou dopravou na povrchových dolech bylo efektivní.

Р е з ю м е

Некоторые условия применения методов сетевых графиков в процессе проведения планово-предупредительного ремонта

В статье перечислены условия, которые необходимо выполнить для того, чтобы обеспечить надлежащую эффективность применения сетевых графиков при управлении крупным ремонтом технологического оборудования непрерывного действия с конвейерным транспортом на угольных разрезах.