

Ing. Pavel Janoušek, VÚHU

Intensifikace a modernizace dopravních cest zakladače typu ZP 2200

Úvod

Na Dole 5. květen - úsek Barbora III, byl v roce 1970 rekonstruován zakladač ZP 2200 pro zvýšení spolehlivosti hlavně na přesypích. Rekonstrukce spočívala v úpravě násypky na spojovacím mostě a zakládacím výložníku. S ohledem na provozní situaci byl rozsah rekonstrukce zúžen pouze na realizaci řešení násypky spojovacího pásu.

Výsledky provozu zakladače potvrdily správnost řešení, protože oproti původnímu stavu se na dopravním pásu spojovacího mostu podstatně snížila poruchovost způsobovaná průrazy pásu. Pro plynulé plnění plánu těžby uvedeného povrchového dolu bylo nutno zvýšit výkon předmětného zakladače. Vedení Dole 5. květen proto rozhodlo intensifikovat stávající zakladač a při této příležitosti realizovat i nedokončené rekonstrukce přesypů.

Ve VÚHU Most byl zpracován projekt dopravních cest intensifikovaného zakladače včetně úpravy přesypů. Intensifikace zakladače je řešena zvětšením šířky pásu z dosavadních 1200 mm na 1400 mm včetně zvýšení rychlosti spojovacího pásu na 3,298 m/s a zakládacího pásu na 4,627 m/s. Zvětšení šířky pásu si však vyžádalo novou úpravu přesypů, při které byla zachována původně navržená koncepce. Předkládaný článek se zabývá konkrétním řešením, zpracovaným do fáze výrobní výkresové dokumentace.

Provedení násypky spojovacího pásu

Původní násypka spojovacího pásu (konstrukce VŽKG) byla rekonstruována v roce 1970 nahrazena násypkou zkonstruovanou ve VÚHU, tj. se sklonem bočních válečků 60° , nepodepřenou střední částí pásu a zadržováním horní větve pásu před násypkou. Tato násypka se v provozu plně osvědčila. Pro porovnání výsledků uvádíme, že při provozu zakladače se starou násypkou (VŽKG) došlo během roku 1969 na spojovacím páse k padesáti pěti průrazům. Po realizaci nové násypky během ročního provozu klesl počet průrazů na tři. V dalším roce byly zjištěny pouze čtyři průrazy.

Proto bylo rozhodnuto použít násypku stejného principu upravenou pro pás šíře 1400 mm.

Řešení pásového dopravníku spojovacího mostu

Pásový dopravník spojovacího mostu s pevnými válečkovými stolicemi byl řešen v girlandovém provedení válečkových stolic s korýtkovostí 40° . Systém girland je shodný se systémem používaným na uklidňovacích úsecích dopravníků, to je na volném laně jsou mezi pražci zavěšeny vždy dvě girlandové stolice, jejichž válečky jsou spojeny klouby se třemi stupni volnosti.

V úvodním projektu byly dopravní trasy řešeny ve dvou alternativách:

alternativa I.

- provedení tříválečkové girlandy ze tří válečků $\varnothing 133 \times 530$

alternativa II.

- provedení tříválečkové girlandy ze dvou válečků $\varnothing 133 \times 530$ a prostřední váleček $\varnothing 133 \times 465$.

Při schvalování úvodního projektu bylo rozhodnuto realizovat alternativu II. Provedení je patrné z obrázku č. 1.

Provedení středního přesypu

Provedení středního přesypu sestává: a) z horní části přesypu.

b) ze spodní části přesypu

Horní část přesypu je řešena tak, že před poháněcím bubnem spojovacího pásu jsou rozmístěny tři pevné válečkové stolice, které slouží jako přechodový úsek z korýtkovosti 40° na poháněcí buben a k zamezení průhybu pásu. Tato úprava umožňuje snížení vrhové paraboly, a tím dosažení optimálnějšího úhlu dopadu materiálu na tlumicí štít. Tlumicí štít odstraňuje nalepování materiálu a usměrňuje tok materiálu do střední části přesypu, kterým je v tomto případě třídílná výsypka. Tato výsypka je použita pro snížení pádové výšky a zamezení průrazů pásu.

Pro zajištění správné funkce třídílné výsypky, to je usměrňování a urychlování toku materiálu ve směru zakládacího pásu a současně otáčení výložníkem, bylo nutno tuto výsypku připevnit pomocí rámu ke kulové dráze. Ovládání třídílné výsypky je hydraulické. Při řešení spodní části přesypu bylo použito stejného principu jako u spojovacího pásu. Pro docílení správného náběhu pásu do násypky bylo nutno rám výsypky snížit. Provedení je patrné z obrázku č. 2.

Provedení pásového dopravníku základacího výložníku

Pásový dopravník základacího výložníku je rekonstruován na girlandové provedení stejného typu jako pásový dopravník spojovacího mostu. Při řešení intenzifikace zakladače bylo použito girlandových úseků, násypky a třídičné výsypky, které jsou již v provozu na pásových dopravnících a na dobývacím stroji KU 300 S. Realizací navržených úprav bude docíleno výkonu $2500 \text{ m}^3/\text{h}$. Ostatní prvky intenzifikace jako pohony, bubny, napínací zařízení, přepočít stability a úpravy elektrozařízení řeší výrobce stroje VŽKG.

Provedená intenzifikace a modernizace zakladače dokazuje, jak lze výsledky výzkumu při dobré spolupráci s pracovníky povrchových dolů urychleně zavádět do provozu.

Recenzoval: d.t. Josef Havelka

S h r n u t í

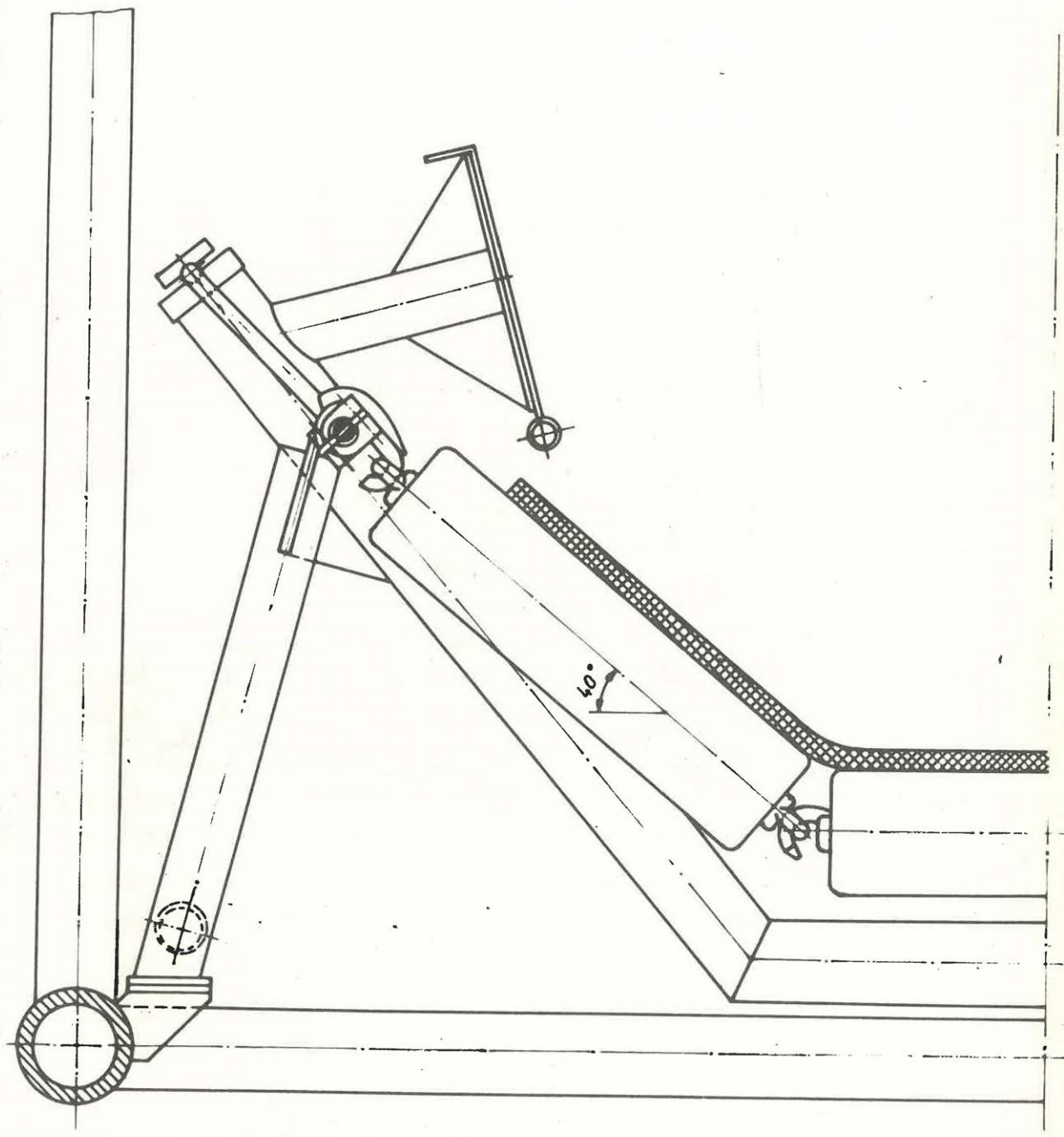
Intenzifikace a modernizace dopravních cest zakladače typu ZP 2200

Článek pojednává o intenzifikaci krátkivého zakladače ZP 2200, realizované pomocí girland zavěšených na volných laněch, změnou šířky pásů z 1200 mm na 1400 mm a zvýšením rychlosti spojovacího pásu na 3,298 m/s a základacího pásu na 4,627 m/s. Použitím girland se snížil počet průrazů pásu. Intenzifikovaný zakladač bude mít výkon $2500 \text{ m}^3/\text{h}$ (dosavadní $2200 \text{ m}^3/\text{h}$).

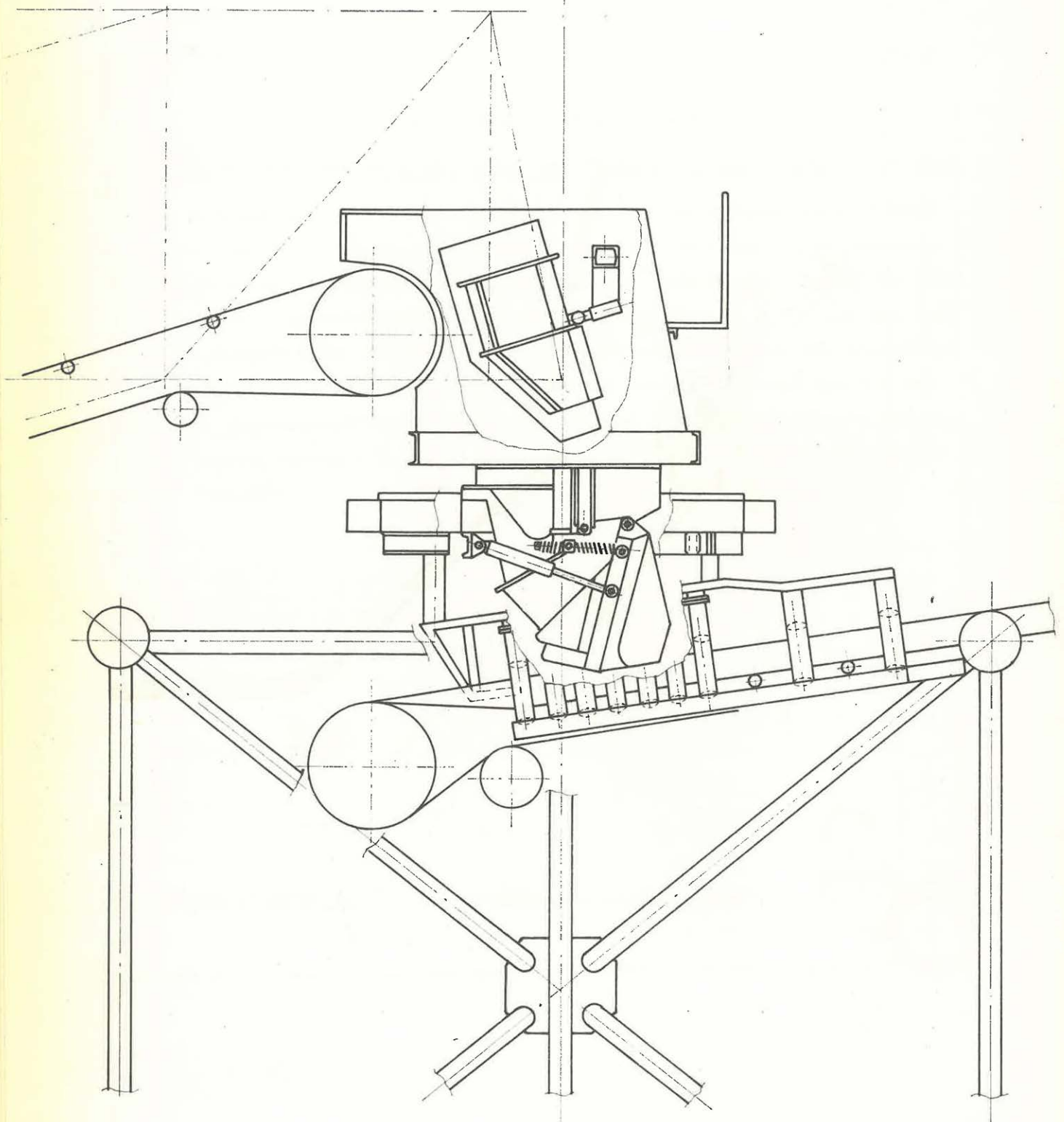
Р е з ю м е

Об интенсификации и модернизации транспортных путей на отвалообразователе ЗП - 2200

В статье описан способ укрупнения параметров производительности шагающего отвалообразователя ЗП - 2200 путем переоборудования установленных на нем конвейеров. Новые конвейеры будут оснащены подвешенными на канатах гирляндными роlikоопорами; ширина ленты конвейеров увеличится с первоначальной 1200 мм до 1400 мм; скорости движения ленты соединительного и разгрузочного конвейеров вырастут соответственно до 3,298 и 4,627 м/с. В результате применения гирляндных роlikоопор будут сведены до мини-



Obr. 1



Обр. 2