

Pásové

samohybné soulodí GSP

Pásové samohybné soulodí GSP můžeme řadit mezi progresivní typy ženijní přepravní techniky.

Jeho zatím unikátní řešení vytváří z něj samostatnou ženijně přepravní kategorii.

Koncepce a systém řešení GSP (guseničný samohodný parom) jsou zaměřeny k přepravě pásových břemen, především tedy všech typů tanků. Pásové podvozky a relativně vysoká rychlost přesunu spolu s pohotovostí stavby jednotlivých soulodí GSP ze dvou kusů polosoulodí (pravého a levého) vytvářejí podmínky k používání pásových samohybných soulodí při zabezpečení přepravy tanků před-sunutých odřadů i prvosledových jednotek a útvarů přes široké a středně široké vodní překážky na široké frontě.

Motorizace na suchu i na vodě a vysoký stupeň mechanizace dávají pásovému samohybnému soulodí na jedné straně možnost dosáhnout progresivních takticko-technických parametrů, na druhé straně však jsou příčinou vysoké pořizovací ceny, náročnější obsluhy a eventuální poruchovosti.

K možnosti plného využití GSP v předpokládané bojové činnosti je nutné dosáhnout vysoké vycvičenosti obsluh v nejrůznějších terénních a říčních podmínkách i odpovídajícího dílenského zabezpečení.

Charakteristika GSP z vzevojskového hlediska

Pásové samohybné soulodí GSP (viz obr. 1) je určeno ke zřizování přívozo-
vých přepravišť na širokých a středně širokých

vodních překážkách pro tanky, tankové aplikace a techniku na pásových, popř. i kolových podvozcích, s vnitřní (světlo-
) příčnou roztečí mezi pásy (koly) mini-
málně 1,7 m.

Maximální **únosnost** GSP na vodě je 52 t; při jeho poškození (střepinami, střelami) se únosnost snižuje na 40 t. Se zatížením dosahuje GSP maximální **rychlosti plavby** na vodě 7,7 km/h, bez zatížení 10,8 km/h; **plavební dosah** GSP na vodě činí 13–17 motohodin. **Doba 1 koloběhu** GSP na řece o šířce 100 m trvá cca 12 až 15 minut, na řece o šířce 300 m cca 15 až 20 minut. Z doby 1 koloběhu můžeme odvodit **přepravní kapacitu** 1 soulodí GSP, jež činí 4–5 tanků za hodinu na řece o šířce cca 100 m nebo 3–4 tanky za hodinu na řece cca 300 m široké v závislosti na vodním proudu.

Doba pohotovosti soulodí GSP z dopravního sestavení na suchu do provozního sestavení na vodě trvá 4–8 minut.

Pásové samohybné soulodí GSP **sestavá ze dvou samohybných polosoulodí** — pravého a levého (viz obr. 2), z nichž každé se skládá z obojživelného podvozku (nosice), vyklápěcího (odklápěcího) pontonu (viz obr. 3 a 4) a dvojice vyklápěcích koleje-
vých ramp názkového typu (viz obr. 1). Obě polosoulodí jsou zcela samostatná. **Přesun na souši** umožňuje pásové hnací ústrojí; **rychlost přesunu** na komunikacích je až 40 km/h, v terénu cca 18 km/h, **jízdní dosah** činí 200–300 km. Na delší vzdálenost se polosoulodí GSP dopravují buď na podvalnících nebo po železnici. **Plavba na vodě** je zabezpečena u každého polosoulodí dvojicí vrtulí s možností re-

versace chodu a tím i s možností dobré manévrovatelnosti na vodě včetně otáčení na místě; max. rychlost plavby polosou-
lodí na vodě je 8 km/h.

Pásové soulodí GSP sestavujeme do provozní pohotovosti na vodě. Obě polosou-
lodí (pravé a levé) vjedou na vodu, k vlastnímu jejich spojení (až v průběhu plavby na vodě) slouží dva stykové me-
chanismy. Po spojení obou polosoulodí se vyklápí pontony (viz obr. 3 a 4), načež se vyklápí i oba páry nájezdových kolejo-
vých ramp. Pracovní operace stavby sou-
lodí GSP jsou mechanizovány (s využitím hydraulických mechanismů).

Osádka pásového samohybného sou-
lodí GSP tvoří 6 osob, tj. dvě tříčlenné
osádky polosoulodí.

Porovnání GSP s přívozovými soulodími pontonových souprav a cizí obojživelnou technikou

Progresivitu takticko-technických pa-
rametrů pásového samohybného soulodí
GSP můžeme nejlépe posoudit při porovná-
ní s přívozovými soulodími pontonových
souprav používaných v ČSLA, tedy se
střední mostovou soupravou SMS a s pon-
tonovou mostovou soupravou PMS. Stačí
porovnat rozhodující parametry, přede-
vším únosnost soulodí, dobu stavby, počet
mužstva ke stavbě provozu, přípustnou
rychlost převážení, délku nájezdových
ramp a počet vozidel k přesunu po souši;
tyto údaje jsou uvedeny v tabulce 1.

Vzhledem k tomu, že vlastní váha tan-
ků zavedených v ČSLA je cca 36 t, posta-
čuje k jejich přívozové přepravě soulodí
o únosnosti 40 t (SMS, PMS). Proto bude
účelné porovnávat soulodí GSP se 40 t pon-
tonovými soulodími, proti nimž má zálohu
únosnosti 12 t.

GSP předstihuje oba typy soulodí z hle-
diska rychlosti stavby, soulodí PMS v prů-
měru o 4 minuty (tj. cca o 50 %), avšak
soulodí SMS několikanásobně. Dále před-
stihuje GSP oba typy pontonových soulodí
ve sníženém počtu mužstva k provozu na
vodě, který je u soulodí PMS o 50 % vyš-
ší a u soulodí SMS o 100 % vyšší, a rov-
něž ve sníženém počtu vozidel k přesunu
(u soulodí PMS včetně tahací člunu je
o 50 % více a u soulodí SMS o 150 % více
vozidel). V počtu obsluh ke stavbě sou-
lodí se GSP vyrovná s 40 t soulodím PMS
a podstatně předstihuje soulodí SMS. Rov-
něž v přípustné rychlosti soulodí s bře-
menem při převážení na vodě se v pod-
statě vyrovnává GSP se soulodím PMS, obě
však zaostávají za soulodím klasické střed-
ní mostové soupravy SMS, která má pod-
statně lepší plavební vlastnosti. Z hlediska



*Obr. 1. Pásové samohybné soulodí GSP
s naloženým tankem*

délky ramp, což je velmi důležité k mož-
nosti přistání soulodí a nakládání břemen
u různých variant břehů a přilehlé části
říčního profilu, řadí se GSP těsně za sou-
lodí SMS (které má rampy o 8 % delší),
ale předstihuje soulodí PMS (které má
rampy o 46 %, tedy takřka o polovinu
kratší). Čím delší jsou nájezdové rampy,
tím širší je použitelnost soulodí na nej-
různějších druzích břehů bez jejich po-
třebných zemních úprav, čímž vzrůstá po-
hotovost zahájení i provozu přívozové

Obr. 2. Levé polosoulodí GSP





Obr. 3. Stavba GSP

přepravy i možnost snadnější volby záložních míst při nutném přechodu na záložní přepraviště. Výhodou ramp GSP je dále možnost jejich zablokování a tím vytvoření vhodnějších podmínek k nakládání (naložování) a vykládání (vyloďování) tanků či jiných břemen ve srovnání s kloubově fungujícími rampami pontonových soulodí.

Systém hydraulicky ovládaných a úměrně dlouhých ramp s možností jejich blokování spolu s nejrychlejším mechanizovaným způsobem uvedení do pohotovosti soulodí na vodě, s nejnižším počtem muž-

Obr. 4. Stavba GSP



stva k provozu na vodě a s nejnižším počtem vozidel při přesunu, řadí GSP na čelo přívozových soulodí s tonáží k přepravě jednotlivých břemen.

Přepravní kapacita všech uvažovaných typů soulodí je za stejných hydrometeorologických podmínek zhruba stejná.

Při dalším hodnocení přívozové přepravy je však nutné ještě porovnat přepravu soulodími GSP a soulodími PMS vyšší tonáže (pomocí GSP a s využitím PMS o vyšší tonáži). Nevýhodou příliš krátkých ramp přívozových soulodí PMS, sestavených z říčních dílů, mohou totiž eliminovat soulodí s krajními pobřežními pontonovými díly, které jsou přizpůsobeny ke zřizování vjezdů a výjezdů na most a tedy i na soulodí vyšší tonáže. Pobřežní díly můžeme naklápět ke vhodnému přistání ke břehu zvedáním konce dílu o cca 1 m. Pobřežní díly jsou dále opatřeny oklopnými rampovnicí v celé šíři vozovky, dlouhými 2 m. Systém pobřežních dílů je vhodný k používání plážovitých či méně šikmých břehů. Vzhledem k tomu, že k polovině soupravy PMS jsou doplněny dva pobřežní díly na celkový počet čtyř kusů, můžeme z této poloviny soupravy postavit dva mosty o délce 65 m, které mohou na široké vodní překážce plnit funkci přívozových soulodí o únosnosti 180 t, což představuje možnost současné přepravy 5 tanků na jednom 180 t soulodí. S tímto typem soulodí mohou manévrovat motorové čluny na slabém a středním říčním proudu bočním postrkem tak, že soulodí přejíždí od jednoho břehu ke druhému v přímé prodloužené podélné ose soulodí bez nutnosti smyčkového manévru, běžného u soulodí motorizovaného vleku či čelním postrkem člunem. Přepravní kapacita 180 t soulodí PMS rovná se přepravní kapacitě 5 soulodí GSP, přičemž je pozoruhodné, že obě varianty představují stejný počet základních vozidel při přesunu po souši (10 pontonových aut PMS, 10 polosoulodí GSP); při započítání aut ke vleku 3 člunů Mo 111 na podvozcích M-5 (příslušejících odpovídajícímu rozsahu materiálu PMS) zvýší se počet vozidel PMS při přesunu o 30 % ve srovnání s GSP.

Z pozorování vyplývá, že přívozová přeprava GSP je na širokých vodních překážkách z hlediska poměrových ukazatelů progresivnější než kterýkoli druh přívozové přepravy pontonových souprav, novou pontonovou mostovou soupravou PMS nevyjímaje. Avšak z hlediska porovnání absolutních přepravních kapacit rotý pásové samohybných soulodí a pontonové rotý, vyzbrojené polovinou pontonové mostové soupravy PMS, vyrovnají se soulodí PMS s vysokou tonáží (180 t) v průběhu

Druh a původ soupravy			GSP (SSSR)		Gillois (Francie)			MFAB-F (USA)		Alligator (NSR)		
			Soulodí	Polosoulodí	20	50 ^{a)}	80 ^{a)}	70	100	10	30	60
Únosnost			52	—	20	50 ^{a)}	80 ^{a)}	70	100	10	30	60
Soulodí	počet v soupravě	ks	2 vozidla	1 vozidlo = polo-soulodí				^{a)}	^{a)}			
	šířka × délka vozovky	m	3,24 × 12,65	(3,24 × 6,32)	3 × 9,5	4 × 17,5	4 × 25,2	4,1 × 38	4,1 × 54	5,63 × 8,58	5,63 × 17,16	5,63 × 25,64
	váha	t	2 × 17	17 (z toho 6 t přidavný ponton)	27	54 + rampy	81 + rampy	85,8	126,4	20,5	41	61,5
	počet pontonů (bloků)	ks	2 nosiče + 2 přid. pontony	nosič + přidav. ponton	1	2	3	2 m + 2 r	4 m + 2 r ^{a)}	1	2	3
	délka ramp	m	2 × 4,485		1 × 5,0	2 × 7,4 ^{a)}	2 × 7,4 ^{a)}	2 × 5,79				
	stavba soulodí	počet mužstva	6	3	4	12	16	4 × 3	6 × 3	3	6	9
		doba	4—8		5	10	15 + 40			6 ÷ 10 ÷ 20		
	propulsní jednotka		trupové vrtule 2 × 2	2	1 vrtule	2 vrtule	3 vrtule	4 × 1 vrtule	6 × 1 vrtule	1 vozidlo má 1 trupovou a 2 plovákové vrtule		
	osádka soulodí	mužů	6		4	8	12	12	18	3	6	9
	únosnost mostů	t	52 ^{a)}			50		50			60	
Most	šířka vozovky	m	3,24 (kolejová)			4		3,6			5,63	
	délka	plovoucí část	12,6					24 m + 6 r obojž. = 214 m =				
		přechodová část (rampy)	2 × 4,45			2 × 7,4		= 182 + 2 × 38 m (so) = 3 × 86 m				
		kozová část						16 m + 8 r obojž. = 150 =				
		celkem	21,5					= 2 × 86 = 4 × 54 (so) ^{a)} ^{a)}			52	
	stavba mostu	počet mužstva	6			4 × počet obojživelníků		3 × počet obojž.			18	
		doba	10—15 (odhad)			90		105 (= 120 m/hod)			20—30	
		na 1 m ² vozovky	t			0,85						
		na 1 bm mostu	t	1,575		3,4		~ 2,6			~ 2,27	
		celé soupravy	t	34				530 (as, PA); 520 (div.)			122,6 t	
Vozidlo (nosič)	kapacita mostu	voz/hod						400 (25 + 30 m)				
	délka × šířka × výška	m		12 × 3,24 × 3,2		11,9 × 3,05 × 3,9		12,5 × 3,35 × 3,65			10 × 2,75 × 3,5 ^{a)}	
	váha (pohotovostní)	t		17		27 (mostní); 27,6 (rampový)		20,7 (m); 22,2 (r)			20,5 (mostní rampový)	
Souprava	podvozek			pásový		kolový 4 × 4		kolový 4 × 4			kolejový 4 × 4	
	počet vozidel	voz/hod	2			24		30 (24)			6	
	počet bm mostu na 1 auto	bm				8		~ 8			8,6	
	délka kolony	km						0,9 ± 1,4			— 0,3	
	šířka při dopravě	m		3,24		3,05		3,35			3,0	
	max. rychlost na komunikaci (v terénu)	km/h		40 (18)		50		55			62	
	max. rychlost na vodě	km/h	7,7	8		12		12			12	

Poznámky k tabulce:

¹⁾ Soulodí GSP lze vestavit jako most jen za vhodných říčních podmínek přes úzké hluboké vodní překážky, popřípadě přes nepřekonatelný úsek brodu (nepřiznivá změna profilu, stupeň, hluboká rýha ap., za předpokladu, že rampy se budou opírat v hloubce max. 1,2 m.

²⁾ Únosnost platí jen pro rychlost vodního proudu do 1,5 m/s.

³⁾ Rampy jsou vedeny na zvláštních obojživelnících.

⁴⁾ Na stupni armádní sbor a polní armáda jsou organizačně začleněny ženijní roty útočných mostů, každá po třech čtáčích, četa po dvou skupinách, skupiny po čtyřech mostních obojživelnících a jednom rampovém obojživelníku, tzn. že v ženijní rotě útočných mostů je 24 mostních obojživelníků a 6 rampových obojživelníků, z nichž lze stavět mosty (i soulodí) ve variantách uvedených v 1. a 2. řádce rubriky délek mostu. Na stupni divize je organizačně začleněna

u ženijního praporu mostní rota o dvou čtáčích po dvou skupinách, skupina po čtyřech mostních a po dvou rampových obojživelnících, tj. celkem 16 mostních a 8 rampových obojživelníků s možností variant staveb uvedených v 3. a 4. řádce rubrik délek mostu.

⁵⁾ „m“ označuje mostní obojživelník, „r“ rampový obojživelník, „(so)“ soulodí.

⁶⁾ Šířka s odklopenými plováky je 5,4 m.

Porovnání soulodí GSP, PMS a SMS

Charakteristika		GSP	PMS		SMS	
Únosnost	t	52	40	60	40	60
Doba stavby	Min.	4—8	8(÷ 12)	10(÷ 15)	40—55	45—60
Počet mužstva ke stavbě	mužů	6	6	9	27 (1 + 3 + 24) 9 + 3*) (= 1 + + 8 + 3)	
k provozu (převážení)	mužů	6	6 + 3*)	9 + 3*)		
Připustná rychlost převážení (na vodě) (s břemenem)	m/s	2,1	1,9—2,5*)		3	
Délka nájezd. ramp	m	4,45	2,4		4,7	
Počet vozidel při přesunu	ks	2	2 + 1	3 + 1	5	6

Poznámka. *) údaje pro hloubku vody 2—6 m a při zatížení břemenem 36 t

*) 3 muži = osádka motorového člunu

přívozové přepravy svou kapacitou páso-
vým samohybným soulodím GSP a dokonce
je i předčí cca o 10 %, což můžeme prokáz-
at takto: Rota pásových samohybných
soulodí jedním koloběhem přepraví 9 tan-
ků. Pontonová rota dvěma 180t soulodími
PMS přepraví 10 tanků jedním koloběhem,
což může zabezpečit v jiné variantě dvěma
110 t soulodími a dvěma 70 t soulodími
PMS. Bude-li každý z 6 motorových člunů
(začleněných u poloviny soupravy PMS)
zabezpečovat samostatně jedno soulodí
buď vlečkem či čelním postrkem, bude
účelné postavit z téhož materiálu PMS čty-
ři 70 t soulodí a dvě 40 t soulodí, čímž
dosáhneme rovněž kapacity 10 kusů pře-
pravených tanků jedním koloběhem; jiným
členěním soulodí se přepravní kapacita
pontonové roty sníží, např. třemi 80t sou-
lodími a třemi 40 t soulodími přepraví
pontonová rota jedním koloběhem jen 9
tanků. Pontonový materiál PMS na stupni
pontonové roty totiž představuje užitečný
výtlač a tím tedy i únosnost 360 t, což je
hodnota 10 tanků; proto je účelné členit
soulodí tak, aby počet 10 ks tanků nebyl
v kapacitě jednoho koloběhu snižován.

Výhodou přívozového přepraviště GSP
z hlediska OPZHN je snadnější možnost
jeho rozptýlení, jež je minimálně o 50 %
větší ve srovnání s PMS (9 soulodí GSP,
avšak nejvýše 6 soulodí PMS vzhledem
k 6 člunům); z toho vyplývá i menší zra-
nitelnost přepraviště GSP.

Porovnání pásového samohybného sou-
lodí GSP s obojživelnými mostovými sou-
pravami kapitalistických armád uvádí ta-
bulka 2. GSP předčí obojživelné mostové
soupravy GILLOIS, MFAB-F a ALLIGATOR
v nejnižší vlastní váze soulodí těžké kate-
gorie, v počtu mužstva ke stavbě i pře-
pravní činnosti na vodě, v nejkratší době
stavby soulodí, v nejnižší váze na 1 bm
soulodí či mostu a v nejmenší podjezd-
né výšce. Naopak GSP zaostává za všemi
obojživelnými mostovými soupravami
v rychlosti plavby na vodě a v rychlosti
přesunu po komunikacích. Francouzská
souprava GILLOIS je první obojživelná
mostová souprava vůbec; je progresivní
tím, že předčí všechny ostatní typy v dél-
ce nájezdových ramp. Západoněmecká sou-
prava ALLIGATOR jako nejnovější typ
obojživelné mostové soupravy kapitalistick-
kých armád předčí ostatní typy v maxi-
mální únosnosti mostu, v šířce vozovky,
v nejmenší šířce při přesunu mostních vo-
zidel a v rychlosti přesunu po komuni-
kacích.

Z celkového porovnání vyplývá, že GSP
má ve srovnání se zahraničními typy obo-
jživelných mostů a tím i soulodí největší
počet nejlepších parametrů. Zásadní ne-
výhodou pásového samohybného soulodí
GSP však je, že se nedá spojit do sou-
vislého mostu, což západní typy obojživ-
elných souprav umožňují.

Význam GSP k přechodu tankových jednotek a útvarů přes vodní překážky

Jako neprogresivnější technika ke zřízení přívozové přepravy jsou pásová samohybná soulodí GSP předurčena k zabezpečení přechodu prvosledových tankových jednotek a útvarů přes široké i středně široké vodní překážky. Součástí pásových samohybných soulodí budou tedy přidělovány především tankovým svazkům a do ženijní zálohy s určením k zasazení ve prospěch předem nastaveného odřadu a prvosledových jednotek a útvarů.

Kapacity soulodí GSP a soulodí PMS jsem porovnal v předchozí stati. Přestože je přívozová přeprava GSP z hlediska poměrových ukazatelů progresivnější než přívozová přeprava pontonových souprav, můžeme posuzovat absolutní přepravní kapacitu jednotlivých typů soulodí zhruba za rovnocennou.

Vzhledem k tomu, že mostová přeprava je podstatně výkonnější než přívozová přeprava, bude účelné využívat pontonového mostového materiálu ke stavbě mostů a přívozovou přepravu z pontonového materiálu organizovat jen v případech nedostatku tohoto materiálu ke stavbě uzavřeného mostu.

Přestože pohotovost zřízení přívozového přepraviště je u GSP a PMS z hlediska stavby soulodí zcela zanedbatelně rozdílná (řádově o minuty — v průměru o 4 minuty) ve prospěch GSP, vzroste rozdíl uvedení do pohotovosti v závislosti na potřebě zemních úprav břehů, jež budou náročnější pro soulodí PMS než pro soulodí GSP.

Porovnejme však přívozovou přepravu GSP a mostovou přepravu PMS. Pontonová rota (rota ženijních přepravních prostředků) je schopna postavit 60 t most přes řeku o šířce do 120 m (max. 119 bm mostu) za 20–30 minut. Rota pásových samohybných soulodí postaví 9 soulodí GSP do 8 minut. V mezidobí dokončení zřizovaných přepravišť, tj. za 12–22 minut, je schopna rota GSP přepravit 9–18 tanků v závislosti na charakteristice překážky. Za půl hodiny po zřízení mostového pře-

praviště (tj. 50–60 minut od zahájení stavby) se přepraví po mostě 150–300 tanků podle hydrometeorologických podmínek a přístupů k přepravišti. V téže době bude na přívozovém přepravišti GSP přepraveno 27–36 tanků, což je jen asi pětiná až desetina počtu tanků v porovnání s přepravou po mostě PMS. Počty tanků přepravených na obou přepravištích se vyrovnají po 2–4 minutách provozu na mostě (tj. za 22–34 minut od zahájení stavby mostu a zřizování přívozového přepraviště).

Vodní překážku o šířce do 220–230 m je pontonový prapor schopen přemstit pomocí PMS za 30–45 minut. Přívozové přepraviště GSP, které začala zřizovat rota pásových samohybných soulodí souběžně se stavbou mostu PMS, přepraví do dokončení stavby mostu přes vodní překážku (tj. za 22–37 minut) až 18 tanků. Do 3 až 6 minut po zahájení přepravy po mostě PMS (tj. 25–43 minut od zahájení stavby mostu) se počet tanků přepravených na obou přepravištích vyrovná.

Přívozová přeprava GSP má na středně širokých vodních překážkách své odůvodnění a účelnost prakticky jen do zahájení provozu po mostě, tj. na dobu cca 30–40 minut (při souběžném použití PMS). Za tuto dobu je schopna rota GSP přepravit přes vodní překážku síly v hodnotě do dvou tankových rot.

Plné odůvodnění má přívozová přeprava GSP na širokých vodních překážkách, kde nebude v řadě případů dostatek pontonového materiálu ke stavbě uzavřeného mostu. Na široké vodní překážce přepraví rota GSP za hodinu 27–36 tanků, tedy síly a prostředky cca v hodnotě tankového praporu. Prapor pásových samohybných soulodí bude schopen přepravit za hodinu přes širokou vodní překážku většinu tankové techniky tankového pluku.

Manévr GSP mezi vodními překážkami

Vzhledem k tomu, že vojska mohou překonávat v průběhu armádní útočné operace

3 středně široké vodní překážky, z čehož

2 překážky o šířce . . . 60–100 m,

1 překážku o šířce . . . 100–200 m

a 1–2 široké vodní překážky,

tj. , nad 200 m,

přichází v úvahu pravděpodobnost překonat denně 1 překážku středně širokou nebo širokou.

Budeme-li pásová samohybná soulodí GSP používat většinou jen na řekách o šířce nad 100 m, můžeme počítat s jejich zasazením na vodních překážkách ob den, z čehož obvykle jednou je použijeme s omezením jen na dobu do zřízení mostového přepraviště, ve zbývajících případech (1krát–2krát) použijeme přivozová přepraviště GSP plně, což může v krajním případě představovat jejich nepřetržitý provoz až 10 hodin na vodě; za tuto dobu totiž přepraví rota GSP 270–360 tanků, což představuje při konvergenci k horní hodnotě přepravu veškeré tankové techniky tankového svazku. Zbývajících neobjektivně vozidla tankového svazku by se musela přepravit za tutéž dobu na přivozových přepravištích PMS organického železničního praporu. Tento příklad uvádím jako extrémní k demonstrování situace, která by mohla nastat při vyloučení stavby uzavřeného mostu přes širokou vodní překážku. Pontonový most PMS by totiž umožnil přepravit všechnu neobjektivněnou techniku tankového svazku za 1,5 až 3 hodiny (podle ovlivňujících provozních podmínek), tj. zhruba za šestinu až třetinu ve srovnání s předchozí uváděnou přivozovou přepravou PMS a GSP. K možnosti zřízení mostového přepraviště přes širokou vodní překážku bude nutné posílit prvosledový tankový svazek pontonovým praporem s 1 soupravou PMS; v tom případě by se mohl provoz GSP na vodě omezit na 2–3 hodiny.

Budeme-li pásové samohybné soulodí zasazovat na vodních překážkách ob den, k údržbě a ošetření, tak k odpočinku obsluh. Při průměrné vzdálenosti překážek předpokládaného použití GSP cca 200 km (vzdušnou čarou), bude trvat přesun GSP cca 13–20 hodin při průměrné rychlosti

přesunu 15–20 km/h za předpokladu pravděpodobnosti častých objížděk po narušených komunikacích a terénem, které mohou délku přesunu a tím i jeho dobu podstatně prodloužit.

Zabezpečení včasného manévru pásové samohybných soulodí GSP mezi překážkami o šířce nad 100 m, včetně jejich plánovaného opakovaného zasazení, je reálné.

Rokádní manévry GSP na vodní překážce

Z hlediska OPZHN je nutné počítat s rokádním manévrem železniční přepravní techniky mezi hlavním a záložním přepravištěm.

Pásová samohybná soulodí GSP můžeme použít k rokádnímu manévru na vodní překážce jak po vodě, tak po souši. V jednotlivých konkrétních případech bude rozhodující, která varianta rokádního manévru bude rychlejší. Ke zjednodušení uvažujeme stejně dlouhou trasu přesunu jak po vodě, tak po souši; vodní cesta nebude přímá, stejně tak jako zvolená trasa přesunu na suchu. Záložní přepraviště můžeme volit poproudě i protiproudě od hlavních přepravišť. Při průměrné rychlosti rokádního přesunu po souši 15 km/h (částečně terénem a částečně po komunikaci), dále při rozvinutí a svinutí GSP z dopravního sestavení na souši do provozního sestavení na vodě a naopak po 5–8 minutách na jednu kompletní pracovní operaci, bude trvat rokádní manévry GSP po souši včetně pohotovosti na záložním přepravišti 30–45 minut (na zvolenou vzdálenost 5 km). Manévry GSP na tutéž vzdálenost na klidné vodě bude trvat při rychlosti plavby 10 km/h rovněž 30 minut. Na vzdálenost 10 km bude manévry GSP po souši (za nezměněných podmínek jako v prvním případě) trvat 50–55 minut, manévry na klidné vodě 60 minut; k vyrovnání doby na 50–55 minut by mohlo dojít při poproudním manévru na vodě s rychlostí proudu 0,55 m/s.

Na klidné vodě, např. na vodních zdržích, je tedy do vzdálenosti 5 km výhod-

nější manévr GSP po vodě, na vzdálenost přes 5 km je z časového hlediska obvykle výhodnější manévr po souši.

Proti prudkému proudu o rychlosti nad 3 m/s je manévr GSP na vodě prakticky vyloučen, proti bystrému proudu (1–2 m/s) je velmi málo účinný (délka přesunu za hodinu 3,6–7,2 km); proti střednímu proudu (0,5–1 m/s) může se přesunout plavbou do vzdálenosti 7,2–9 km, po souši se za hodinu přepraví na vzdálenost cca 12 km včetně pohotovosti k plavbě; na slabém proudu (do 0,5 m/s) bude účelný protiproudni manévr na vodě jen do vzdálenosti 4–5 km (tj. půlhodina plavby).

Výhoda poproudniho manévru na vodě je závislá na rychlosti vodního proudu.

Na slabém proudu bude poproudni manévr GSP na vodě výhodný do vzdálenosti 5–10 km.

Na středním a bystrém proudu bude vždy výhodnější poproudni manévr GSP na vodě.

Protiproudne bude v převážné většině případů výhodnější manévr pásovým samohybným soulodím po souši (mimo vzdálenost do 4–5 km na řece se slabým vodním proudem).

Závěr

Pásové samohybné soulodí GSP je progresivní ženíjní přepravní prostředek, vhodný k zabezpečování přepravy břemen o váze do 52 t, především tankové techniky, při násilných přechodech širokých vodních překážek na široké frontě. Motorizace a mechanizace GSP vytváří podmínky k pohotovému zřizování přívozových přepravišť i pohotovému manévru po souši i na vodě. Z hlediska koncepčního je GSP perspektivní ženíjní přepravní technika, předpokládá však i další modernizaci a účelnou dílčí aplikaci v oboru mostových souprav na plovoucích podporách s důrazem na obojživelnost dopravně mechanizačních podvozků perspektivních pontonových souprav.