

ZÁZNAM

z provozní kontroly technologie



<u>Vodní dílo:</u>	Stará Plovárna
<u>Číslo DHM:</u>	212762
<u>Kategorie díla:</u>	IV.
<u>Obec:</u>	Jihlava
<u>Obec s rozšířenou působností:</u>	Jihlava
<u>Kraj:</u>	Vysočina
<u>Datum provozní kontroly:</u>	8. 3. 2023
<u>Datum poslední technicko- bezpečnostní prohlídky:</u>	13. 5. 2022
<u>Za manipulaci zodpovědný:</u> vedoucí provozu Jihlava: úsekový technik:	Jindřich Kult Ing. Vladimír Kožich
<u>Účastníci provozní kontroly:</u>	Ing. Vladimír Kožich
elektrikář provozu:	Martin Kourek
strojní technik ZD:	Roman Pivnička
<u>Zápis vyhotovil:</u>	Roman Pivnička

Popis VN:

- Vodní nádrž je umístěna - na toku Jihlávka.
- Hráz je - homogenní, zemní, sypaná.
- Bezpečnostní přeliv - je situován v pravé části hráze, tvoří ho 8 polí hrazených stavidlovými uzávěry.

Výpustný objekt

- Spodní výpust - je tvořena betonovým požerákem, ve spodní části požeráku je osazeno stavidlo o rozměrech 850x770 mm s ručním ovládáním (pohyb je zajištěn trapézovým šroubem s maticí).
- Stavidlové uzávěry - jsou součástí bezpečnostního přelivu. Stavidlových uzávěrů je celkem 8, z toho 3 jsou ovládány servopohony Modact a zbylé je možno ovládat v případě nutnosti jeřábem. Jejich rozměry jsou 1710x1600 mm.
- Na návodní straně - jsou na vtoku před uzávěrem spodní výpusti česle, v roce 2004 zde byly za vypuštěné nádrže doplněny „U“ profily pro zahrazení.
- Pod vzdušným svahem hráze - nejsou osazeny žádné další uzávěry.

Aktuální účel a využití:

- Chov ryb, zmírnění účinků povodňových průtoků.

Provozní kontrola uzávěrů se zhodnocením jejich funkčnosti:

- Manipulace s uzávěry - byla provedena u všech 3 stavidlových uzávěrů do cca 30% otevření u stavidla spodní výpusti cca 20%.
- Asanační šoupátko - není, asanační průtok je převáděn přes sníženou hranu pravého pole stavidlového uzávěru na přelivu.
- Stav mazání - rolný stavidla spodní výpusti promazat.
- Kmenové listy - jsou vedeny, uloženy na provoze.
- Nátěry - stavidlové uzávěry místy bez antikorozi ochrany, některé kovové části s poškozenou antikorozi ochranou.
- Zabezpečení proti neoprávněné manipulaci - rozvaděč je zabezpečený dvojicí visacích zámků, k demontáži krytů servopohonů je zapotřebí náradí, požerák je uzamčen.
- Vodočetná lať - je, v dobrém technickém stavu, umístěná na levém břehu u el. rozvaděče.
- Rozmrazování - není.

STAVIDLOVÝ UZÁVĚR – LEVÝ

TĚSNĚNÍ	ROZMĚR		POHON	Modact 1, typ 52031	
	MATERIÁL				
HODNOTY PRŮSAKŮ					
DN [mm] *	PN [MPa] **	HODNOTA DOVOLENÉHO PRŮSAKU [l.s ⁻¹] ***	HODNOTA SKUTEČNÉHO PRŮSAKU [l.s ⁻¹] ****		
1710x1600			0,3		
*jmenovitá světlost uzávěru[mm], **jmenovitý tlak [MPa], *** dle TNV 75 0910, **** odhad					
poznámka: odhad ihned po uzavření					
MOŽNOST OVLÁDÁNÍ		- místně z rozvaděče	MOŽNOST NAPÁJENÍ		- síť - náhradní zdroj
Možnost ruční manipulace pomocí ovládacího kola servopohonu.					
CHOD MECHANIZMU					
bez průtoku	-	při regulaci průtoku	klidný tichý chod		s průtokem klidný, tichý chod
STAV MAZÁNÍ A OLEJOVÝCH NÁPLNÍ		bez závad, plastické mazivo v servopohonu			
STAV KONCOVÝCH VYPÍNAČŮ		horní funkční – vyzkoušen 2020, dolní funkční			
STAV MOMENTOVÝCH VYPÍNAČŮ		---			
DOTĚSNĚNÍ		na koncový vypínač			
MĚŘENÍ PROUDOVÉHO ZATÍŽENÍ POHONŮ, MĚŘENÍ ČASU					
POD TLAKEM VODY – 20%					
PŘI OTEVÍRÁNÍ					
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD	
2,5	-	1,1	0	1,2	
PŘI ZAVÍRÁNÍ					
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD	
2,3	-	1,2	0	1,3	
BEZ TLAKU VODY					
PŘI OTEVÍRÁNÍ					
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD	
-	-	-	-	-	
PŘI ZAVÍRÁNÍ					
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD	
-	-	-	-	-	
proudová zatížení el. motoru pohonu [A], I _m = 1,5					
poznámka: bez měření času					
CELKOVÝ STAV UZÁVĚRU	Funkční, manipulováno cca 30 % otevření. Ověřena funkčnost spodního koncového vypínače. Těleso uzávěru má rozsáhle poškozenou antikorozi ochranu.				
POZNÁMKA					

STAVIDLOVÝ UZÁVĚR – STŘEDNÍ

TĚSNĚNÍ	ROZMĚR		POHON	Modact 2, typ 52031	
	MATERIÁL				
HODNOTY PRŮSAKŮ					
DN [mm] *	PN [MPa] **	HODNOTA DOVOLENÉHO PRŮSAKU [l.s ⁻¹] ***	HODNOTA SKUTEČNÉHO PRŮSAKU [l.s ⁻¹] ****		
1710x1600			0,3		
*jmenovitá světlost uzávěru[mm], **jmenovitý tlak [MPa], *** dle TNV 75 0910, **** odhad					
poznámka: odhad ihned po uzavření					
MOŽNOST OVLÁDÁNÍ		- místně z rozvaděče	MOŽNOST NAPÁJENÍ		- síť - náhradní zdroj
Možnost ruční manipulace pomocí ovládacího kola servopohonu.					
CHOD MECHANIZMU					
bez průtoku	-	při regulaci průtoku	klidný tichý chod		s průtokem klidný, tichý chod
STAV MAZÁNÍ A OLEJOVÝCH NÁPLNÍ		bez závad, plastické mazivo v servopohonu			
STAV KONCOVÝCH VYPÍNAČŮ		horní funkční – vyzkoušen 2020, dolní funkční			
STAV MOMENTOVÝCH VYPÍNAČŮ		---			
DOTĚSNĚNÍ		na koncový vypínač			
MĚŘENÍ PROUDOVÉHO ZATÍŽENÍ POHONŮ, MĚŘENÍ ČASU					
POD TLAKEM VODY – 20%					
PŘI OTEVÍRÁNÍ					
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD	
2,3	-	1,1	0	1,2	
PŘI ZAVÍRÁNÍ					
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD	
-	-	1,3	0	1,3	
BEZ TLAKU VODY					
PŘI OTEVÍRÁNÍ					
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD	
-	-	-	-	-	
PŘI ZAVÍRÁNÍ					
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD	
-	-	-	-	-	
proudová zatížení el. motoru pohonu [A], I _m = 1,5					
poznámka: bez měření času					
CELKOVÝ STAV UZÁVĚRU	Funkční, manipulováno cca 30 % otevření. Ověřena funkčnost spodního koncového vypínače. Těleso uzávěru má rozsáhle poškozenou antikorozi ochranu.				
POZNÁMKA					

STAVIDLOVÝ UZÁVĚR – PRAVÝ

TĚSNĚNÍ	ROZMĚR		POHON	Modact 3, typ 52031	
	MATERIÁL				
HODNOTY PRŮSAKŮ					
DN [mm] *	PN [MPa] **	HODNOTA DOVOLENÉHO PRŮSAKU [l.s ⁻¹] ***	HODNOTA SKUTEČNÉHO PRŮSAKU [l.s ⁻¹] ****		
1710x1600			0,3		
*jmenovitá světlost uzávěru[mm], **jmenovitý tlak [MPa], *** dle TNV 75 0910, **** odhad					
poznámka: odhad ihned po uzavření					
MOŽNOST OVLÁDÁNÍ		- místně z rozvaděče	MOŽNOST NAPÁJENÍ		- síť - náhradní zdroj
Možnost ruční manipulace pomocí ovládacího kola servopohonu.					
CHOD MECHANIZMU					
bez průtoku	-	při regulaci průtoku	klidný tichý chod		s průtokem klidný, tichý chod
STAV MAZÁNÍ A OLEJOVÝCH NÁPLNÍ		bez závad, plastické mazivo v servopohonu			
STAV KONCOVÝCH VYPÍNAČŮ		horní funkční – vyzkoušen 2020, dolní funkční			
STAV MOMENTOVÝCH VYPÍNAČŮ		---			
DOTĚSNĚNÍ		na koncový vypínač			
MĚŘENÍ PROUDOVÉHO ZATÍŽENÍ POHONŮ, MĚŘENÍ ČASU					
POD TLAKEM VODY – 20%					
PŘI OTEVÍRÁNÍ					
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD	
2,4	-	1,2	0	1,2	
PŘI ZAVÍRÁNÍ					
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD	
2,3	-	1,3	0	1,3	
BEZ TLAKU VODY					
PŘI OTEVÍRÁNÍ					
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD	
-	-	-	-	-	
PŘI ZAVÍRÁNÍ					
ROZBĚH Z NULY	ROZBĚH Z MEZIPOLOHY	BĚH	KOLÍSÁNÍ	DOJEZD	
-	-	-	-	-	
proudová zatížení el. motoru pohonu [A], I _m = 1,5					
poznámka: bez měření času					
CELKOVÝ STAV UZÁVĚRU	Funkční, manipulováno cca 30 % otevření. Ověřena funkčnost spodního koncového vypínače. Těleso uzávěru má rozsáhle poškozenou antikorozi ochranu.				
POZNÁMKA					

Tabulka hodnot průsaků

HODNOTY PRŮSAKŮ					
NÁZEV UZÁVĚRU	DN/ ROZMĚR UZÁVĚRU (v x š) [mm] *	PN [MPa] **	OVLÁDÁNÍ	HODNOTA DOVOLENÉHO PRŮSAKU [l.s ⁻¹] ***	HODNOTA SKUTEČNÉHO PRŮSAKU [l.s ⁻¹] ****
Stavidlový uzávěr na spodní výpusti	850x770	-	ruční, ovládacím kolem		-
* jmenovitá světlost potrubí/ rozměr uzávěru [mm], **jmenovitý tlak [MPa], *** dle TNV 75 0910, **** odhad					
Poznámka: Průsak nebylo možno posoudit z důvodu zvýšeného průtoku vody přepadající přes dlužovou stěnu.					

Závěr:

- Manipulace proběhla na 30 % otevření u 3 stavidlových uzávěrů na přelivu a 20 % otevření u stavidla spodní výpusti.
- Proudové zatížení srovnatelné s minulou provozní kontrolou, konstantní, téměř bez kolísání. Vyzkoušeny dolní koncové vypínače, horní ověřeny naposledy při osazení Modactů po repasi v roce 2020.
- Všechny stavidlové uzávěry jsou z velké části bez antikorozní ochrany, z návodní strany podléhají rozsáhlé korozi.
- Do ručního ovládání stavidlového uzávěru spodní výpusti zatéká přes plechový kryt. Ovládací prvky tohoto uzávěru jsou zkorodovány.
- Pochůzný plech je ze spodní části bez antikorozní ochrany.
- Dlužová stěna nadměrně protéká.
- Maznice na stojanu spodní výpusti není ošetřena mazivem.

Závady:

- Koroze všech stavidel přelivu.

Doporučení:

- Provést běžnou údržbu elektroinstalace a servopohonů v rámci cykličnosti údržby.
- Lokálně natřít místa řezu kotvení zábradlí.
- Na stojan s ovládacím kolem označit směr otevírání x zavírání uzávěru.
- Před opravou stavidel po upuštění nádrže ověřit všechny horní koncové vypínače.
- Provéřit stav tabulí provizorního hrazení před SV.

- V rámci jedné akce dodavatelsky provést:
 - Po upuštění nádrží vyhrazení všech stavidel za pomoci autojeřábu.
 - Otryskání a nové antikorozi ochrany všech stavidlových uzávěrů v dílnách zhotovitele.
 - Výměnu kluzných/těsnících profilů stavidlových uzávěrů a jejich spojovací materiál (A2-70).
 - Otryskání a nové antikorozi ochrany „U“ profilů, nosné části lávky, plechového poklopu šachty, ovládání včetně stojanu SV.
 - Výměnu výdřevy dvojité dlužové stěny.
 - Výrobu a osazení demontovatelné záslepky krytu ovládacího kola SV.

Pozn. Před zahájením prací po projednání s dotčenými orgány upustit nádrž na úroveň prahu přelivné části. Po dobu opravy stavidel přelivu převádět vodu přes SV. Po zpětném osazení stavidel vyměnit dlužovou stěnu. Snížené stavidlo v pravé části není ve vlastnictví PM, s.p. – projednat i jeho antikorozi ochranu. V případě snížené hladiny a převádění vody přes SV lze provést případné opravy stavební části – skluzu.



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7