

Číslo/ PNČ	Název	INES	PRK	Abstrakt	Poznámka
173260		0	MKNaP _25_03 Knap 25/08	1. ABSTRAKT V rámci periodických UTPA kontrol svarů 94 + 95 na PG 1YB20W01 byla zjištěna indikace mimo oblast standardního kontrolního místa. Svary 94+95 (Připojení tělesa PG ke kolektorům, HCP) jsou z hlediska těchto kontrol v pořádku. Ale v protějším rádiu na dně kapsy u kolektoru, byla při kontrolách signalizována opakovaná echa a následně potvrzená indikace. Proto byla provedena kontrola všech svarů 94+95 na všech PG na HVB1, kterou byly nalezeny indikace u 6ti kolektorů, na všech PG. Celkem nalezeno 7 indikací, všechny jsou u nátrubků N7. 4. ROZSAH PROBLÉMU Problém je v rozsahu všech čtyř parogenerátorů 1YB10,20,30,40W01 na HVB1. Na všech byly metodou UTPA nalezeny v kapsách horkých i studených kolektorů (6ks) indikace materiálu. Reálný rozměr výšky vady se pohybuje v rozmezí 1,3 až 4,9 mm, ačkoli výšky nalezených indikací jsou v rozsahu 6,0 – 7,0 mm. Indikace jsou kolem nátrubků N7, většinou na SK, směrem studené dno. Problém se může týkat i PG na HVB2. Během 2G026 budou kolektory všech PG HVB2 zkontrolovány. 5. BEZPEČNOSTNÍ ASPEKTY Pro zjištění indikace v kapsách PG jsou na doporučení ÚAM aplikována kritéria přípustnosti dle normy NP-084-15 vydané 7. 12. 2015 v Ruské federaci federálním úřadem pro ekologický, technologický a jaderný dozor. Na základě této normy lze deklarovat hodnoty bezpečné pro další provoz PG HVB1 po dobu jedné kampaně. Proto nebyl identifikován bezprostřední dopad do schopnosti plnit základních bezpečnostní funkce a další funkce z hlediska radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události, zabezpečení a IKB j a jejich následků. Zjištěné nálezy indikací na PG mají potencionální dopad do jaderné bezpečnosti. <u>Zdůvodnění INES SÚJB:</u> <u>Dosud známé skutečnosti o události:</u> - Na 6 z 8 kolektorů PG na bloku 1 (postiženy všechny 4 PG) byly zjištěny indikace (= strukturální defekt) v místě, které není standardně předmětem defektoskopických	

				kontrol. <i>(tedy nelze říci, že strukturální defekt byl odhalen kontrolou k tomu určenou)</i> - Zatím nedošlo k netěsnosti/ iniciátoru, jedná se tedy z pohledu INES o potenciální událost - Velikost indikací je menší, než jsou kritéria přípustnosti, na základě posouzení byl deklarován bezpečný provoz po dobu následující kampaně <i>(vada tedy byla odhalena dříve, než se stala nepřipustně velká)</i>. - Potenciálním rizikem je ztráta integrity sekundární části PG na připojení 6 z 8 kolektorů, z Typických iniciátorů (viz Manuál INES, str. 151) tomu odpovídá Prasknutí největšího předpokládaného potrubí v systému přeměny energie, což by byl Iniciátor nepravděpodobný, pokud by k takové události skutečně došlo. - Vzhledem k tomu, že zasaženo bylo 6/8 kolektorů na všech 4 PG, je nutné se na událost dívat jako na vícenásobnou. - To, že je indikace v místě, kde nejsou předepsány kontroly (tj místo vzniku indikací projekt nepředpokládal jako rizikové) lze hodnotit jako nedostatek projektu, a tedy zvyšující faktor - To, že bylo správně reagováno na „podivné nové echo“ jako profesionální a zvědavý přístup částečně vyvažující nedostatky projektu, a tedy faktor snižující Protože nedošlo ke skutečné události, hodnotíme událost podle kap. 5.1.5 Potenciální události: Na základě pasáže z této kapitoly ... <i>Jedním z nejběžnějších příkladů možných událostí je objev konstrukčních (strukturálních) vad. Očekává se, že program sledování stavu identifikuje (určí) konstrukční vady ještě před tím, než se jejich velikost stane nepřijatelná. Je-li vada jen do této velikosti, pak by bylo vhodné klasifikovat Pod stupnicí/Stupeň 0.</i> Z dosud známých faktů tak vychází základní hodnocení INES 0 Skutečnosti spojené se zjištěním indikací, (nedostatek projektu, reakce na echo) se vzájemně eliminují.	
--	--	--	--	---	--

				Vzhledem k vícenásobné události (postiženo 6/8 kolektorů) je korektní uvažovat o zvýšení klasifikace na INES1. Případná aplikace vícenásobnosti bude posouzena po vydání rozboru z řádné KNAP. Z výše uvedených důvodů Úřad událost předběžně hodnotí stupněm INES0.	
167272	HVB2 - odstavení TG z důvodu vysokého chvění	0	05/25	Dne 11.3.2025 došlo k rychlému nekontrolovatelnému růstu vibrací na TG2. Snížení výkonu ručním LSa nezastavilo růst vibrací, TG2 byl odstaven tlačítkem „Nebezpečí TG“ v souladu s TSD201. Automatické zapůsobení LS(a), stabilizace na 38%, následně kontrola parametrů TG při doběhu i na otáčkách 480/1600/3000 – v pořádku. Zvýšen výkon Reaktoru, přifázováno. Při přechodovém ději se nestandardně zachovaly celkové hladinoměry v PG4 2YB40L011,40 (došlo k propadu hladiny na několik sekund). 2YB40L011 pokleslo pod 180 cm, což vedlo k parciálnímu HO v 1.div. Proveden proplach čidel. Obdobně dne 28.4.2025: rychlý růst chvění, snížení výkonu ručním LSa a pak odstavení TG při výkonu Reaktoru 95% = působení LSc+a. Kontrola stroje a jeho opětovné přifázování. Chování všech hladinoměrů ve všech PG v pořádku. Obdobně dne 25.5.2025: rychlý růst chvění, snížení výkonu ručním LSa, stabilizace 38%, 340 MWe, postupné zvýšení výkonu trendem na 66%, 640 MWe, růst chvění, snížení výkonu ručním LSa, stabilizace 36%, 280 MWe, stabilizace, postupné zvýšení výkonu na nominální.	
158321	Snížení výkonu bloku z důvodu výpadku TBN2	X dle ČEZ Předpoklad SUJB 0	04/25	Na jaderné elektrárně Temelín došlo na hlavním napájecím čerpadle ke skokovému nárůstu teploty 1RL12T016 z 39°C na 71,7°C spojeného s výpadkem turbonapáječky a zapůsobení ochrany reaktoru LS a+c se snížením výkonu na 38%. V době provozní události v těsné blízkosti nad čerpadlem kontrolovala pracovní skupina dotažení a těsnost menší potrubní příruby. Pracovník pracovní skupiny nevyloučil velmi lehký dotyk s ochranným kompenzačním vedením termočlásku. Tento dotyk nelze označit za náraz. Ochranné	Předběžné hodnocení

				kompenzační vedení termočlásku bylo poškozeno dlouho trvající drobnou netěsností na dělicí rovině čerpadla. Od této netěsnosti byl měřicí okruh vystaven vlhkosti, která kondenzovala na kovové chrániče. Vlhkost se dostala skrze chráničku a došlo ke koroznímu poškození i samotných termočlásků. Poškození termočláskového vedení bylo přesně v místech, kde byly i korozně poškozeny chráničky. I lehkým dotykem mohlo dojít k nárůstu vstupního napětí na kartu, které bylo vyhodnoceno jako věrohodné zvýšení teploty v místě měření s následným zapůsobení technologických ochranných opatření. Příčná příčina události je vadná izolace termočlásku (kód 0209) a v oblasti lidského výkonu (kód 0801). Kořenová příčina je redundance bezpečnostních funkcí nebo jejich diverzifikace je nedostatečná, vč. separace kabelů či separace funkcí (kód 2015) a nesprávná/nedostatečná komunikace (0106). Přispívající faktor je konstrukce nevhodná (kód 2102).	
157350	Odolnost stavebních objektů	1	PRK 04/25 11/25	Na jaderné elektrárně Temelín při porovnání výsledků analýz zpracovaných v rámci PSR ETE 20 s existující výpočtovou dokumentací SO a dokumentací skutečného stavu byly u některých objektů identifikovány nesrovnalosti vedoucí k podezření, že objekty nemusí vyhovovat všem požadavkům na odolnost. Jedná se o stavební objekt „Úprava technické vody důležité – boční filtrace“, „Kanály pro potrubí technické vody důležité“ a objekt „Doplňování technické vody důležité“, což se následně i potvrdilo a byla přijata okamžitá nápravná opatření a posouzení dle ZHBP_ETE12_2025_01_rev00 „Stavební objekty TVD“ Příčiny mají původ zejména z období výstavby a šetření nemohlo být podpořeno rozhovory s tehdejšími aktéry. Příčná příčina je v oblasti lidského výkonu (kód 0800). Zjevná příčina je: nebyla provedena koordinace příslušných útvarů na elektrárně a mimo ni (kód 0911), historický projekt nesplňuje současné požadavky (kód 2009). Kořenová příčina je politika (postupy, metody) vedení, oficiální pokyny (normy), očekávání, administrativní kontroly: nebyly adekvátní (málo přísné, matoucí nebo <u>neúplné</u>) (kód 1130) a neurčitelná (kód 0001).	

156308	HVB1 - neúspěšná APS3, únik oleje	0	PRK 05/25	Dne 13.12.2024 v 17:45 při pravidelné zkoušce dieselgenerátoru 1GX01 došlo k úniku cca. 3 m3 motorového oleje do chladicího okruhu technické vody důležité. Po ukončení zkoušky se pak druhotně netěsným chladičem oleje 1QD31W01 dostala chladicí voda do mazacího okruhu motoru dieselgenerátoru a s olejem vytvořila olejovou emulzi. Přímou příčinou události byla 0105 - netěsnost výměníku chladiče oleje 1QD31W01 při zkoušce APS3 dle PK A.3.8.1.1. (E0TE230). V průběhu let došlo ke korozní a únavové degradaci materiálu zaslepovacích zátek použitých při opravě chladiče v roce 2009. Při události 156308 jedna zaslepovací zátka z materiálu 12060 vypadla z otvoru v trubkovnici výměníku chladiče oleje 1QD31W01 a došlo k mísení motorového oleje s chladicí kapalinou. Kořenovou příčinou události je 2305 - nedostatečné sledování zařízení (komponenty). Zaslepená místa trubkovnice výměníku 1QD31W01 nebyla vzhledem k vlastnostem použitého materiálu a způsobu opravy dostatečně sledována. PPO M53BH8AB002, rev.003 a příslušný PKZ použité pro preventivní údržbu 1QD31W01 v 1GO17 nekladly patřičný důraz na kontrolu zaslepených míst trubkovnice a identifikaci snížené (ukončené) životnosti zaslepeného (opraveného) místa v trubkovnici. Kořenovou příčinou události je 2012 – nedostatečná analýza rizik. Při opravě 1QD31W01 v roce 2009 nebyla dostatečně posouzena rizika postupu opravy a použitých materiálů z pohledu životnosti a preventivní údržby.	
--------	--	---	--------------	---	--