



ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

999908 3. vydání	NORMY PERIODICKÝCH PROHLÍDEK, ÚDRŽBY A OPRAV STACIONÁRNÍCH ZAŘÍZENÍ PRO PŘÍJEM, SKLADOVÁNÍ A VÝDEJ LETECKÝCH PALIV
-----------------------------------	---

ZAVÁDÍ	STANAG 3609, Ed. 6 STANDARDS FOR MAINTENANCE OF FIXED AVIATION FUEL RECEIPT, STORAGE AND DISPENSING SYSTEMS Standardy pro údržbu stacionárních systémů pro příjem, skladování a výdej leteckého paliva AFLP-3609 (A) STANDARDS FOR MAINTENANCE OF FIXED AVIATION FUEL RECEIPT, STORAGE AND DISPENSING SYSTEMS Standardy pro údržbu stacionárních systémů pro příjem, skladování a výdej leteckého paliva
NAHRAZUJE	ČOS 999908, 2. vydání

(VOLNÁ STRANA)

ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

NORMY PERIODICKÝCH PROHLÍDEK, ÚDRŽBY A OPRAV STACIONÁRNÍCH ZAŘÍZENÍ PRO PŘÍJEM, SKLADOVÁNÍ A VÝDEJ LETECKÝCH PALIV

Základem pro tvorbu tohoto standardu byly originály následujících dokumentů:

STANAG 3609, Ed. 6	STANDARDS FOR MAINTENANCE OF FIXED AVIATION FUEL RECEIPT, STORAGE AND DISPENSING SYSTEMS Standardy pro údržbu stacionárních systémů pro příjem, skladování a výdej leteckého paliva
AFLP-3609 (A)	STANDARDS FOR MAINTENANCE OF FIXED AVIATION FUEL RECEIPT, STORAGE AND DISPENSING SYSTEMS Standardy pro údržbu stacionárních systémů pro příjem, skladování a výdej leteckého paliva

© Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti

Praha 2022

OBSAH

1	Předmět standardu	6
2	Nahrazení standardů (norem)	6
3	Související dokumenty	6
4	Zpracovatel ČOS	7
5	Použité zkratky, značky a definice	7
5.1	Zkratky a značky	7
6	Všeobecná ustanovení	8
7	Požadavky na provádění preventivní a servisní údržby a kontrolních prohlídek	8
7.1	Všeobecné požadavky	8
7.2	Pracovní postupy údržby	8
7.3	Zatřídění zařízení a záznamy o provedení údržby	9
7.4	Preventivní a servisní údržba a kontrolní prohlídky	9
8	Časové lhůty provádění periodických prohlídek a údržby	14
8.1	Okolní prostory stacionárních zařízení PHM	14
8.2	Skladovací nádrže	14
8.3	Čerpadla všech typů	15
8.4	Filtrační stanice	16
8.5	Výdejní místa pro doplňování cisternových automobilů – plničů letecké techniky, hydrantové systémy pro doplňování letadel a výdejní stojany	17
8.6	Mechanická plnicí ramena (pantografy) pro doplňování cisternových automobilů – plničů letecké techniky a pro doplňování letadel	17
8.7	Pružné pryžové hadice pro doplňování cisternových automobilů a letecké techniky	18
8.8	Automatické ovládací ventily všech typů	18
8.9	Potrubní systémy	18
8.10	Elektrické rozvody	19
8.11	Katodový ochranný systém	19
8.12	Ochrana životního prostředí	19
8.13	Záložní generátor elektrické energie	19
9	Instrukce pro vstup do nádrží, provádění kontrol vnitřního povrchu, čištění a oprav skladovacích nádrží na letecká paliva	20
9.1	Všeobecně	20
9.2	Odpovědnost	20
9.3	Osobní ochranné prostředky a zařízení pro čištění nádrží	20

9.4	Přípravné práce pro vstup do nádrží	21
9.5	Čištění a kontrola nádrže	22
9.6	Asanace a likvidace odpadu	23
9.7	Zvláštní bezpečnostní opatření při čištění nádrží na olovnatý letecký benzín	23

1 Předmět standardu

ČOS 999908, 3. vydání, zavádí STANAG 3609, Ed. 6, přejímající stejnojmenný spojenecký standard AFLP-3609 (A) – STANDARDS FOR MAINTENANCE OF FIXED AVIATION FUEL RECEIPT, STORAGE AND DISPENSING SYSTEMS (Standardy pro údržbu stacionárních systémů pro příjem, skladování a výdej leteckého paliva).

ČOS stanovuje minimální časové normy pro provádění periodických prohlídek, údržby a oprav stacionárních zařízení pro příjem, skladování a výdej leteckého paliva, používané ve státech NATO. Názvosloví, charakteristika a technický popis stacionárních zařízení nejsou součástí standardu.

ČOS je určen pro odběratele a dodavatele výrobků a služeb určených k zajištění obrany státu ve smyslu zákona č. 309/2000 Sb.

2 Nahrazení standardů (norem)

Tento ČOS nahrazuje ČOS 999908, 2. vydání.

3 Související dokumenty

V tomto ČOS jsou normativní odkazy na následující citované dokumenty (celé nebo jejich části), které jsou nezbytné pro jeho použití. U odkazů na datované citované dokumenty platí tento dokument bez ohledu na to, zda existují novější vydání/edice tohoto dokumentu. U odkazů na nedatované dokumenty se používá pouze nejnovější vydání/edice dokumentu (včetně všech změn).

AC 4-M(96)001	– NATO APPROVED TECHNICAL CRITERIA AND STANDARDS FOR POL FACILITIES Schválená technická kritéria a normy NATO pro zařízení PHM
ČOS 051639	– SMĚRNICE PRO PROJEKTOVÁNÍ A VÝSTAVBU ZAŘÍZENÍ PRO PŘÍJEM, SKLADOVÁNÍ A VÝDEJ LETECKÝCH A AUTOMOBILOVÝCH POHONNÝCH HMOT NA LETIŠTÍCH STÁTŮ NATO
ČOS 156006	– KRITÉRIA TLAKOVÉHO DOPLŇOVÁNÍ A ODSÁVÁNÍ LETECKÉHO PALIVA U LETECKÉ TECHNIKY
ČOS 999909	– STANDARDIZOVANÉ SPOJE ZAŘÍZENÍ A VOZIDEL URČENÝCH PRO PŘÍJEM A VÝDEJ KAPALNÝCH PALIV
ČOS 999912	– KONSTRUKCE A VÝKONOVÉ PARAMETRY FILTRŮ-SEPARÁTORŮ LETECKÉHO PALIVA
ČOS 999924	– NORMY PRO DIFERENCIÁLNÍ TLAKOMĚRY LETECKÝCH PALIVOVÝCH FILTRŮ A ODLUČOVAČŮ
PHM 21-7	– KONTROLNÍ SYSTÉM A KONTROLA JAKOSTI POHONNÝCH HMOT A MAZIV V REZORTU MINISTERSTVA OBRANY
SHAPE 6160/18-6-176/64	– MAINTENANCE OF NATO COMMON INFRASTRUCTURE AIRFIELDS Údržba technických zařízení letišť NATO

- STANAG 1135 (AFLP-1135) – INTERCHANGEABILITY OF FUELS, LUBRICANTS AND ASSOCIATED PRODUCTS USED BY THE ARMED FORCES OF THE NORTH ATLANTIC TREATY NATIONS
Zaměnitelnost paliv, maziv a přidružených produktů používaných v ozbrojených silách států NATO (zaveden vnitřním předpisem PHM 21-7)
- STANAG 3149 – MINIMUM QUALITY SURVEILLANCE FOR FUELS
Minimální požadavky na sledování kvality paliv (zaveden vnitřním předpisem PHM 21-7)
- STANAG 3747 (AFLP-3747) – GUIDE SPECIFICATIONS (MINIMUM QUALITY STANDARDS) FOR AVIATION TURBINE FUELS (F-24, F-27, F-34, F-35, F-37, F-40 AND F-44)
Průvodní specifikace (minimální standardy kvality) leteckých paliv pro turbínové motory (F-24, F-27, F-34, F-35, F-37, F-40 a F-44)

4 Zpracovatel ČOS

Vojenský technický ústav, s.p., odštěpný závod VTÚLaPVO, Ing. Vlastimil Kolman.

5 Použité zkratky, značky a definice

5.1 Zkratky a značky

Zkratka	Název v originálu	Český název
"	inch	palec, 1 in = 25,4 mm
ISL		Informační systém logistiky
kPa	kilopascal	kilopascal, jednotka tlaku
LPH		letecké pohonné hmoty
l/min	litres per minute	litr za minutu, jednotka objemového průtoku
m ³	cubic metre	metr krychlový, jednotka objemu
mbar	millibar	milibar, jednotka tlaku, 1 mbar = 100 Pa
MU		majetkové uskupení
mm	millimetre	milimetr, jednotka délky
NATO	North Atlantic Treaty Organization	Organizace Severoatlantické smlouvy
PHM		pohonné hmoty a maziva
ppm	parts per million	počet částic v milionu
s	second	sekunda

SHAPE	Supreme Headquarters Allied Powers Europe	Vrchní velitelství spojeneckých sil v Evropě
SSHR		Správa státních hmotných rezerv České republiky
STANAG	NATO Standardization Agreement	standardizační dohoda NATO
Ω	Ohm	ohm, jednotka elektrického odporu

6 Všeobecná ustanovení

Tento standard je rozdělen do tří částí: požadavky na provádění preventivní a servisní údržby a kontrolních prohlídek (kapitola 7), časové lhůty provádění periodických prohlídek a údržby (kapitola 8) a instrukce pro vstup do nádrží, provádění kontrol vnitřního povrchu, čištění a oprav skladovacích nádrží na letecká paliva (kapitola 9).

7 Požadavky na provádění preventivní a servisní údržby a kontrolních prohlídek

7.1 Všeobecné požadavky

K udržení jakosti leteckého paliva v souladu s požadavky STANAG 3747 a STANAG 1135 v procesu jeho manipulace v kvalifikovaných skladech LPH ochraňovatele SSHR je nezbytné provádět správnou údržbu všech prvků palivového systému stacionárních zařízení.

K zajištění údržby musí být v kvalifikovaných skladech LPH ochraňovatele SSHR držena v souladu s požadavky předpisu SHAPE 6160/18-6-176/64 potřebná zásoba náhradních dílů, aby nedošlo k přerušení provozu z důvodu nedostatku náhradních dílů na opravu stacionárních zařízení.

Pro zajištění správné údržby stacionárních zařízení musí pracovníci údržby absolvovat příslušná školení, včetně seznámení se s funkcí jednotlivých instalovaných zařízení a jejich součástí. Současně musí být seznámeni s bezpečnostními předpisy pro manipulaci s leteckým palivem a s předpisy z oblasti ochrany zdraví při práci.

7.2 Pracovní postupy údržby

Pro zabezpečení správné a bezpečné funkce stacionárních zařízení PHM a zajištění výdeje leteckého paliva v požadované jakosti musí být zpracovány a schváleny písemné pracovní postupy na provádění preventivní a servisní údržby a kontrolních prohlídek zařízení. Za přípravu písemných postupů odpovídá funkcionář organizačního celku odpovědný za řízení MU 3.0.

Cílem preventivní a servisní údržby a kontrolních prohlídek je:

- předcházet haváriím zařízení,
- zabezpečit správnou údržbu zařízení ve stanovených časových intervalech,
- zkontrolovat náklady na údržbu zařízení,
- udržovat systém v operační pohotovosti,
- zajistit výdej leteckého paliva v požadované jakosti podle požadavků

STANAG 3747, STANAG 1135 a příslušných jakostních specifikací.

Za provádění údržby stacionárních zařízení PHM odpovídá funkcionář organizačního celku odpovědný za řízení MU 3.0, vlastní údržbu provádějí příslušníci skladu MU 3.0, popř. vybraný dodavatel servisních služeb.

7.3 Zatřídění zařízení a záznamy o provedení údržby

Zařízení musí být zatříděno (klasifikováno) a očíslováno (označeno) podle druhu nebo funkce v činnosti systému. Zatřídění zařízení musí souhlasit s údaji uvedenými v technickém průkazu skladu PHM a v ISL.

Obvykle se tyto údaje připojují k záznamům o provedení údržby a archivují v jednotlivých pořadačích pro každé zařízení. Pořadač musí obsahovat:

- název a číslo zařízení podle plánu zařízení základny,
- výrobce zařízení a hlavních součástí,
- očíslované zápisy provedených kontrolních prohlídek a údržby zařízení nebo prvotní zápis o uvedení zařízení do provozu,
- očíslované zápisy oprav zařízení, případně očíslované zápisy o provedení úprav zařízení,
- druh finančních zdrojů na pořízení zařízení (státní nebo NATO).

7.4 Preventivní a servisní údržba a kontrolní prohlídky

V následujících článcích jsou uvedeny základní požadavky na provádění preventivní údržby a kontrolních a bezpečnostních prohlídek jednotlivých prvků stacionárních zařízení PHM (skladů PHM).

7.4.1 Okolní prostory stacionárních zařízení PHM (skladů PHM)

- a. Dodržovat v okolním prostoru bezpečnostní opatření proti požáru a výbuchu v souladu s protipožárními směrnici, udržovat čistotu potrubí.
- b. Udržovat výdejní šachty v čistotě a suchu.
- c. V případě potřeby kosit trávu a odstraňovat plevel.
- d. Zkontrolovat hasicí přístroje z hlediska data plnění, tlaku a množství hasicí látky.
- e. Při čištění spojů, síťových filtrů, vík, plnicích uzávěrů, krytů měřidel, ventilů apod. věnovat pozornost stavu použitých těsnění. Zásoba těsnění musí být dostupná a dostačující nebo musí být sjednán dodavatelský nepřetržitý servis.
- f. V případě potřeby promazávat závitové spoje koncovek a zkontrolovat je z hlediska těsnosti.
- g. Zkontrolovat neporušenost hydrantových koncovek včetně protiprachových krytek.
- h. Zkontrolovat stav označení a jeho správnost. Ověřit možnost aktualizace označení nebo provedení doplňujícího zápisu. Umístění štítků s označením musí být provedeno tak, aby usnadňovalo kontrolu.

7.4.2 Skladovací nádrže na pohonné hmoty

- a. Zkontrolovat činnost snímače výšky hladiny k ověření přesnosti měření provozní kapacity nádrže porovnáním s údaji zjištěnými pomocí měrné tyče nebo měřicího

pásma.

- b. Zkontrolovat volný pohyb přetlakového a podtlakového ventilu neprůbojné pojistky a jejich správnou činnost. Provést průplach ventilu palivem a stlačeným čistým vzduchem. Zkontrolovat stav a množství nemrznoucí kapaliny v přetlakové a podtlakové komoře. Běžné nastavení nesmí překročit +7,5 mbar pro přetlak a -3,5 mbar pro podtlak.
- c. Zkontrolovat funkci snímače minimální úrovně hladiny, jehož obvod musí při nastavené minimální úrovni hladiny vypnout pohon sacího čerpadla. V případě potřeby provést seřízení snímače.
- d. Zkontrolovat činnost systému zvukové (optické) signalizace naplnění a správnou funkci hydraulicky ovládaného uzavíracího ventilu.
- e. Zkontrolovat správnou funkci zařízení odvodu par a detekce úniků pohonných hmot.
- f. Zkontrolovat vnitřek nádrže, nadměrné množství vody a kalů musí být okamžitě ohlášeno a přijata nápravná opatření.
- g. Zkontrolovat stav vnitřního ochranného nátěru (povlaku) nádrže, integritu struktury pláště a dna nádrže, stav sacích košů nasávacích čerpadel a stav mechanického plováku snímače maximální úrovně naplnění a hladinoměru.

7.4.3 Čerpadla všech typů

- a. Zkontrolovat stav vnějšího povrchu z hlediska výskytu koroze.
- b. Zkontrolovat těsnost ucpávek; ověřit rovnoměrnost chodu čerpadel a souosost hřídele a spojky, včetně výskytu nadměrných vibrací, hluku a přehřívání.
- c. Zkontrolovat hodnoty provozního tlaku a průtoku, v případě instalace nového nebo rekonstruovaného čerpacího zařízení je porovnat s původními hodnotami.
- d. Zkontrolovat stav a teplotu motoru, zkontrolovat stav spojky pohonu čerpadla a funkci antikondenzačního ohříváče instalovaného na krytu motoru.
- e. Při odstraňování závad se řídit pokyny výrobce čerpadla uvedenými v příručce k obsluze a údržbě.

7.4.4 Filtrační stanice

- a. Zkontrolovat funkci všech součástí zařízení, síťových filtrů, filtrů-separátorů, průtokoměrů, regulačních ventilů, uzavíracích ventilů a kulových kohoutů, manometrů, diferenciálních manometrů a sledovat případné úniky paliva ve spojích a přírubách během provozu filtrační stanice.
- b. Zapisovat průtok paliva a tlak na diferenciálním manometru u filtru-separátoru. Pokud je použito více filtrů-separátorů ve větvích za rozdělovacím potrubím, je nutno odečíst hodnoty průtoku a diferenciálního tlaku u každého samostatně postupným uzavíráním kohoutů jednotlivých větví. Uzavírací kohouty jednotlivých větví musí během normálního provozu zůstat otevřené.
- c. Zaznamenat datum instalace koalescenčních a separačních filtračních vložek filtrů-separátorů při každé jejich výměně. Výměna filtračních vložek se provádí v těchto případech:
 - 1. Celkový tlakový spád na jednotce filtru-separátoru dosáhne maximální

hodnotu stanovenou výrobcem nebo hodnotu stanovenou národními předpisy (obvykle 103,4 kPa u výdejních filtrů-separátorů a 137,9 kPa u příjmových filtrů-separátorů).

2. Po 36 měsících jejich provozu, pokud není národními předpisy stanovena kratší provozní doba.

Upozornění

Při osazování nových filtračních vložek do tělesa filtru-separátoru je nutno postupovat s největší pozorností. K zajištění správné činnosti filtrační jednotky je nutno zamezit jejich poškození a znečištění (zamaštění), proto je nezbytné použít při manipulaci s filtračními vložkami čisté rukavice. Poškozené nebo znečištěné filtrační vložky snižují filtrační účinnost zařízení.

Při manipulaci s použitými filtračními vložkami se musí postupovat podle příslušných platných předpisů s ohledem na ochranu životního prostředí. Při opětovném zaplňování filtru-separátoru je nutno po dobu nejméně 5 minut nastavit nižší průtok paliva (obvykle 2000 l/min), aby z důvodu náhlé koncentrace statické elektřiny nedošlo k výbuchu hořlavých par v nezaplňném tělese filtru.

- d. Demontovat a vyčistit síťové filtry, kazetové nebo ve tvaru koše, pokud hodnota diferenciálního tlaku za tělesem filtru překročí maximálně povolenou hodnotu stanovenou výrobcem nebo platnými předpisy. Síťové filtry je možno po vyčištění znovu použít.
- e. Zkontrolovat správnou funkci všech instalovaných manometrů a diferenciálních manometrů. Zkontrolovat stav odečítacích stupnic a v případě potřeby v souladu s pokyny výrobce seřídít ukazatele přístrojů. Vyčistit průhledítka a u kapalinových manometrů zkontrolovat, jestli neuniká pracovní kapalina (glycerin).
- f. Zkontrolovat ovladatelnost uzavíracích ventilů a kulových kohoutů a v případě potřeby vyměnit poškozená těsnění. Při výměně musí být použito těsnění z materiálu odolného působení pohonných hmot.
- g. Zkontrolovat funkci odvětrávacích ventilátorů z hlediska zajištění požadované čistoty odvětrávaných prostorů. Zkontrolovat stav ventilátorů a jejich uložení, výskyt nadměrných vibrací a přehřívání, stav a těsnost systému nevýbušného zapojení motoru ventilátoru. V případě potřeby odstranit korozi na ventilátoru včetně jeho uložení a obnovit ochranný nátěr.

7.4.5 Výdejní místa pro doplňování cisternových automobilů – plničů letecké techniky, hydrantové systémy pro doplňování letadel a výdejní stojany

- a. Odstranit veškeré zjištěné průsaky (úkapky) instalovaných zařízení.
- b. Zkontrolovat správnou funkci instalovaného zařízení se sledováním možných průsaků okolo spojek a přírub. Zaznamenat aktuální hodnoty průtoku a tlaku paliva a porovnat je s konstrukčními údaji zařízení.
- c. Zkontrolovat stav hadic pro ovládání činnosti bezpečnostního uzavíracího systému (bdělostního systému / systému „mrtvý muž“) z hlediska mechanického poškození a netěsností. Zkontrolovat neporušenost rukojetí.
- d. Zkontrolovat stav uzemňovacího lanka z hlediska neporušenosti propojení, uvolnění spojů, roztřepení nebo poškození izolace. V případě potřeby opravit nebo vyměnit.

- e. Zkontrolovat stav koncovek z hlediska opotřebení a výskytu prasklin, stav objímek, neporušenost těsnění a v případě potřeby je opravit nebo vyměnit.

7.4.6 Mechanická plnicí ramena (pantografy) pro doplňování cisternových automobilů – plničů letecké techniky a pro doplňování letadel

- a. Rameno pro spodní plnění pantografového typu je obvykle z nerezové oceli se snadnou údržbou z důvodu použití samomazného otočného kloubu.
- b. Zkontrolovat elektrickou kontinuitu (propojení) mezi spojovací přírubou a plnicí koncovkou (nesmí převyšovat odpor 1000 Ω).
- c. U pantografu demontovatelného typu periodicky mazat slitinový otočný kloub a zkontrolovat opotřebení a oděr povrchu otočného kloubu.
- d. Zkontrolovat a v případě potřeby seřídít vyrovnávací závaží.
- e. V případě oprav dodržovat pokyny výrobce uvedené v příručce k obsluze a údržbě.

7.4.7 Pružné pryžové hadice pro doplňování cisternových automobilů a letecké techniky

- a. Zkontrolovat čistotu hadic, které nesmí být znečištěny olejem nebo mazivou. Hadice musí být správně uloženy v regálech nebo zavěšeny a chráněny před působením slunečního záření. Koncovky hadic musí být chráněny řádně upevněnými víčky.
- b. Provádět tlakovou zkoušku hadic hydrostatickým tlakem o velikosti 1,5násobku horní hranice tlaku, při které dojde k přerušení činnosti systému.
- c. Zkontrolovat povrch hadic z hlediska možného výskytu vad či mechanického poškození (vruby, zářezy, úlomky, odřeniny) a stárnutí materiálu.
- d. Promazat kuličkové ložisko otočné spojky.

7.4.8 Automatické ovládací ventily všech typů

- a. V souladu s provozními údaji zkontrolovat správnou funkci ventilu.
- b. Zkontrolovat těsnost spojů ovládacích hadiček včetně jejich připevnění.
- c. V případě chybné činnosti ventilu provést nápravná opatření podle příručky k obsluze a údržbě.

7.4.9 Potrubní systémy

- a. Zkontrolovat stav potrubních systémů (i spojovacích potrubí mimo základnu) pochůzkou a/nebo s využitím vozidel. Prostor kolem potrubí musí být zbaven vzrostlé vegetace, musí být hlášen jakýkoliv neoprávněný zásah.
- b. Zkontrolovat technický stav potrubních systémů tlakovou zkoušku tlakem rovnajícím se 1,5násobku normálního provozního tlaku nebo maximálním provozním tlakem předepsaným pro daný potrubní systém minimálně po dobu 24 hodin.

7.4.10 Elektrické rozvody

Elektrické rozvody včetně všech bezpečnostních okruhů a nouzových vypínačů musí být kontrolovány postupy uvedenými v předpisech a pokynech výrobce elektrického zařízení. K zajištění bezpečného provozu stacionárních zařízení PHM je dále

nezbytné:

- a. Zkontrolovat správnou funkci systému ochrany čerpadel ve vazbě na průtok paliva. Při nulovém průtoku paliva musí být čerpadla po 45 s až 60 s automaticky odstavena z provozu.
- b. Zkontrolovat funkci všech signalizačních světel na ovládacím panelu, vadné žárovky vyměnit.
- c. Zkontrolovat správnou funkci hlavního nouzového vypínače pro dodávku elektrické energie. Nouzový vypínač musí vyřadit z činnosti všechny elektrické systémy mimo vnitřní a venkovní osvětlení.
- d. Zkontrolovat správné funkce všech nouzových vypínačů umístěných ve strojovnách čerpadel, ve filtračních stanicích a ve venkovních prostorech.
- e. Zkontrolovat stav všech snímačů, poplašných zařízení a kontrolních (ovládacích) prvků.
- f. Zkontrolovat stav všech nechráněných elektrických vedení, kabelů a pojistkových skříněk.
- g. Zkontrolovat stav vnitřních rozvodných a ovládacích panelů s vypínači, odstranit prach, vlhkost a korozi z kontaktů.
- h. Zkontrolovat řádné propojení zemnicích bodů, lanek a svorek, v případě poškození izolace nebo přerušení provést výměnu příslušné součásti. Ověřit vodivé propojení zemnicích bodů a kabelových svorek změřením elektrického odporu vodičů vhodným měřicím přístrojem.

7.4.11 Katodový ochranný systém

- a. Zkontrolovat zdroj napájení pro zajištění nepřetržitého provozu systému, zaznamenávat spotřebu elektrické energie.
- b. Čistit povrch usměrňovače, zkontrolovat stav a čistotu vnitřku skříně usměrňovače, neboť jakékoliv nečistoty mohou zapříčinit poruchu systému.
- c. Provádět statistické měření katodové ochrany včetně odečtu hodnot na vstupu a výstupu usměrňovačů proudu a zaznamenat zjištěné hodnoty. Porovnáním zjištěných hodnot s předcházejícími měřeními stanovit účinnost katodového ochranného systému.

7.4.12 Ochrana životního prostředí

- a. Zkontrolovat správnou funkci filtrů-separátorů (sběračů ropných látek), zkontrolovat funkci vnitřního plovákového vypínacího mechanismu.
- b. Odkalit těleso filtru-separátoru, pokud kapalina v tělese (palivo nebo voda) obsahuje nadměrné množství kalu nebo jiných nečistot. Odkalky zlikvidovat v souladu s příslušnými platnými předpisy na ochranu životního prostředí, následně provést kontrolu funkce vnitřního plovákového vypínacího mechanismu.
- c. Zkontrolovat neporušenost epoxidových nátěrů (nebo jiných druhů povrchové ochrany) v šachtách, ve strojovnách čerpadel a ve filtračních stanicích a v případě potřeby provést opravu nátěru nebo ochranné vrstvy materiálem odolným vůči působení aromatických uhlovodíků.

- d. Zkontrolovat nepropustnost podloží u výdejních stojanů pro doplňování paliva, v případě potřeby provést opravu.
- e. Odkalenou vodu z odkalovacích nádrží (usazovacích nádrží určených pro regeneraci paliva) zlikvidovat podle příslušných platných předpisů na ochranu životního prostředí.

7.4.13 Záložní generátor elektrické energie

- a. Zkontrolovat množství paliva v provozní nádrži generátoru k zajištění jeho 24hodinového provozu.
- b. Provádět prohlídky a údržbu generátoru v souladu s pokyny výrobce.

8 Časové lhůty provádění periodických prohlídek a údržby

V této kapitole jsou uváděny pouze minimální požadavky na četnost provádění periodických prohlídek a údržby stacionárních zařízení PHM. S ohledem na platné předpisy nebo specifické vlastnosti konkrétních typů instalovaných zařízení mohou být stanoveny odlišné časové lhůty provádění periodických prohlídek a údržby. V textu jsou použity následující zkratky:

- D – denně
- T – týdně
- M – měsíčně
- Q – čtvrtletně
- P – půlročně
- R – ročně
- PP – podle požadavku.

8.1 Okolní prostory stacionárních zařízení PHM

Kontrola z hlediska protipožární bezpečnosti:

- D – systém s každodenním provozem,
- M – systém používaný měsíčně,
- Q – nepoužívaný systém.

Kontrola čistoty a zjišťování případných úkapů:

- D – systém s každodenním provozem,
- M – systém používaný měsíčně,
- Q – nepoužívaný systém.

Kosení vegetace ve vegetačním období.

Kontrola hasicích přístrojů a jiných hasicích zařízení:

- M – nebo podle platných předpisů.

8.2 Skladovací nádrže

Kontrola hladinoměrů:

- P – systém s každodenní činností,

R – nepoužívaný systém.

Kontrola funkce podtlakových ventilů a neprůbojných pojistek:

P – u všech používaných nádrží.

Kontrola funkce snímače spodní úrovně hladiny, systému zvukové (optické) signalizace naplnění a správné funkce hydraulicky ovládaného uzavíracího ventilu:

Q – nádrže s každodenním provozem,

R – nádrže používané čtvrtletně.

Kontrola funkce zařízení na odvod par a detekci úniků pohonných hmot:

Q – nádrže s každodenním provozem,

R – nádrže používané čtvrtletně.

Prohlídky stavu vnitřních povrchů nádrží se provádějí podle časových lhůt uvedených v tabulce 1. Instrukce pro vstup do nádrží, provádění kontrol vnitřního povrchu, čištění a oprav skladovacích nádrží na letecká paliva jsou uvedeny v kapitole 9.

TABULKA 1 – Časové lhůty kontrol nádrží (maximální interval mezi čištěním)

Typ nádrže	Nádrž bez vnitřního nátěru (povlaku)		Nádrž s vnitřním nátěrem (povlakem)	
	Bez vstupního filtru-separátoru	Se vstupním filtrem-separátorem	Bez vstupního filtru-separátoru	Se vstupním filtrem-separátorem
Operační nádrže (tzn. nádrže, ze kterých se přímo doplňují automobilní plniče nebo hydrantové systémy)	3 roky	5 roků	5 roků	8 roků 5 roků**
Skladovací nebo zásobovací nádrže	4 roky	6 roků* 5 roků**	6 roků 5 roků**	8 roků 5 roků**
Odkalovací nádrže (usazovací nádrže na regeneraci paliva)	Obvykle se provádí kontrola a čištění v časových lhůtách stanovených pro operační skladovací nádrže.			
* V případě, že je na příjmu paliva v systému instalován filtr-separátor nebo filtr s mikrometrickou filtrační účinností.				
** Doporučuje se prohlídka nádrže každých 5 let s cílem ověřit neporušenost vnitřního povrchu a vnitřního vybavení nádrží, i když čištění nádrží se provádí v delším časovém intervalu.				

POZNÁMKA: Z důvodu uplatnění případné reklamace by měl být kontrolován stav vnitřního povrchu nově vybudovaných nádrží po jednom roce provozu od data jejich počátečního naplnění palivem.

8.3 Čerpadla všech typů

Kontrola výskytu koroze na čerpacím soustrojí (čerpadlo-motor):

Q – čerpadla s každodenním provozem nebo používaná měsíčně,

R – nepoužívaná čerpadla.

Kontrola těsnosti ucpávek, ověření rovnoměrnosti chodu, souososti hřídele a spojky, ověření výskytu vibrací, hluku a přehřívání:

T – čerpadla s každodenním provozem,

M – čerpadla používaná měsíčně,

R – nepoužívaná čerpadla.

Kontrola hodnot provozního tlaku a průtoku:

Q – čerpadla s každodenním provozem nebo používaná měsíčně,

R – nepoužívaná čerpadla.

Kontrola stavu a teploty motoru, stavu spojky pohonu čerpadla, funkce antikondenzačního ohřívače instalovaného na krytu motoru (pokud je instalován) a stavu protivýbušné ochrany:

M – čerpadla s každodenním provozem nebo používaná měsíčně,

R – nepoužívaná čerpadla.

8.4 Filtrační stanice

Kontrola funkce všech instalovaných zařízení a prohlídka z hlediska těsnosti, zaznamenání hodnot průtoku paliva a diferenciálního tlaku na filtrech-separátorech:

M – systém s každodenním provozem,

Q – systém používaný měsíčně,

R – nepoužívaný systém.

Výměna filtračních vložek filtrů-separátorů – pokud je druhý stupeň filtru-separátoru osazen samostatnou obnovitelnou filtrační vložkou nebo několika filtračními kazetami vícenásobného použití, musí být filtrační prvky druhého stupně filtru-separátoru kontrolovány a čištěny současně při výměně filtračních koalescenčních vložek prvního stupně, jejichž výměna je stanovena:

PP – podle platných předpisů,

– pokud hodnota diferenciálního tlaku na filtru-separátoru je vyšší než maximálně povolená hodnota, tj. 103,4 kPa,

– po 36 měsících provozu.

Kontrola a čištění košů síťových filtrů:

PP – podle platných předpisů,

– v případě osazení síťového filtru diferenciálním manometrem musí být filtr čištěn při dosažení stanovené hodnoty diferenciálního tlaku.

Kontrola funkce ručně ovládaných ventilů a odvětrávacích ventilátorů:

Q – systémy s každodenním provozem nebo používané měsíčně,

R – nepoužívané systémy.

Kontrola funkce přetlakových kontrolních ventilů:

- M – systémy s každodenním provozem,
- Q – systémy užívané čtvrtletně,
- R – nepoužívané systémy.

8.5 Výdejní místa pro doplňování cisternových automobilů – plničů letecké techniky, hydrantové systémy pro doplňování letadel a výdejní stojany

Kontrola správné funkce instalovaného zařízení se sledováním možných průsaků okolo spojek a přírub, zaznamenat hodnoty průtoku paliva a tlaku a porovnat je s konstrukčními údaji zařízení:

- M – systémy s každodenním provozem,
- Q – systémy používané měsíčně,
- R – nepoužívané systémy.

Kontrola stavu hadic pro ovládání činnosti bezpečnostního uzavíracího systému (bdělostního systému / systému „mrtvý muž“) z hlediska mechanického poškození a netěsnosti:

- M – systémy s každodenním provozem,
- Q – systémy používané měsíčně,
- R – nepoužívané systémy.

Kontrola stavu uzemňovacího lanka z hlediska neporušenosti propojení, uvolnění spojů, roztržení nebo poškození izolace:

- M – systémy s každodenním provozem,
- Q – systémy používané měsíčně,
- R – nepoužívané systémy.

Kontrola stavu koncovek a objímek z hlediska opotřebení a vzniku prasklin a kontrola neporušenosti těsnění:

- M – systémy s každodenním provozem,
- Q – systémy používané měsíčně,
- R – nepoužívané systémy.

8.6 Mechanická plnicí ramena (pantografy) pro doplňování cisternových automobilů – plničů letecké techniky a pro doplňování letadel

Kontrola funkce a pohyblivosti stabilních mechanických ramen, kontrola stavu a funkce výdejních armatur, kontrola těsnosti otočného kloubu:

- Q – systémy s každodenním provozem nebo používané měsíčně,
- R – nepoužívané systémy.

Kontrola mobility demontovatelných mechanických ramen a funkce všech komponent, kontrola funkce otočného kloubu, automatického regulátoru tlaku, odzdušňovacích a odkalovacích ventilů, zařízení pro odběr vzorků, manometrů, bezúkapových uzávěrů, hydrantové spojky a armatury pro doplňování paliva:

- M – systémy s každodenním provozem,
- Q – systémy používané měsíčně,

R – nepoužívané systémy.

Zkoušky vodivosti stacionárních a mobilních typů pantografů a kontrola vodivého propojení uzemňovacích vodičů:

P – provozované systémy,

PP – nepoužívané systémy, přednostně u systémů uváděných znovu do provozu.

8.7 Pružné pryžové hadice pro doplňování cisternových automobilů a letecké techniky

Kontrola povrchu hadic z hlediska možného výskytu vad (vruby, zářezy, úlomky, prodřená místa, stárnutí materiálu), jestliže byly zjištěny vruby, zářezy nebo prodřená místa, musí se hadice před zaplněním palivem podrobit tlakové zkoušce:

Q – všechny provozované hadice.

Promazání kuličkového ložiska otočné spojky:

R – hadice s každodenním provozem nebo používané čtvrtletně.

Tlaková zkouška hadic hydrostatickým tlakem o velikosti 1,5násobku horní hranice tlaku, při které dojde k přerušení činnosti systému:

P – hadice s každodenním provozem nebo používané měsíčně.

8.8 Automatické ovládací ventily všech typů

Kontrola funkce všech ovládacích ventilů při provozu zařízení, kontrola průsaků, kontrola těsnosti všech spojů, kontrola otevření/zavření ventilů regulačního systému (Venturiho trubice), kontrola správné činnosti membrán:

Q – ventily s každodenním provozem nebo používané měsíčně,

R – nepoužívané ventily.

Kontrola funkce elektrických ovládacích solenoidových ventilů (jsou-li použity):

R – ventily s každodenním provozem nebo používané čtvrtletně.

8.9 Potrubní systémy

Kontrola stavu potrubí (i spojovacích linek mimo základnu) a sledování případných úniků paliva (v příkopech, mastné skvrny ve vodních tocích, hnědé skvrny na vegetaci apod.):

M – podpovrchová potrubí.

Tlaková zkouška potrubí:

R – podpovrchová potrubí.

Prohlídka a kontroly nechráněného potrubního systému:

T – zjištění zjevných úniků paliva v používaném potrubním systému při provozním tlaku,

Q – zjištění zjevných úniků paliva u nepoužívaných systémů při hydrostatickém tlaku,

Q – kontrola potrubí z hlediska výskytu koroze, provedení nezbytných oprav,

- Q – kontrola značek a označení k identifikaci produktu,
- R – kontrola propojení a uzemnění jednotlivých částí,
- R – tlaková zkouška,
- PP – promazání spojek a závitů, výměna prosakujících těsnění a ucpávek.

8.10 Elektrické rozvody

Kontrola činnosti ovládání průtoku čerpadel, kontrola činnosti ovládacích panelů, ověření funkce nouzového hlavního vypínače na hlavním panelu a dalších nouzových vypínačů v prostoru palivových zařízení, kontrola funkce spínačů, alarmů a ovladačů, kontrola neporušenosti nechráněných kabelů a vedení a kontrola stavu pojistkových skříněk:

- Q – systémy s každodenním provozem nebo používané měsíčně,
- R – nepoužívané systémy.

Kontrola vodivého propojení zemnicích bodů, lanek a svorek a uzemnění zařízení:

- M – systémy s každodenním provozem,
- Q – systémy používané měsíčně,
- R – nepoužívané systémy.

8.11 Katodový ochranný systém

- M – kontrola stabilní funkce silového zdroje,
- Q – kontrola čistoty vnitřní části usměrňovače a porovnání zjištěných hodnot výkonu (voltů a ampérů) s předcházejícími naměřenými hodnotami,
- R – měření napětí.

8.12 Ochrana životního prostředí

Kontrola funkce filtrů-separátorů (sběračů ropných látek) a zjištění případných úniků paliva s odstraněním závad; provést asanaci úniku paliva vhodnými prostředky:

- T – systém s každodenním provozem,
- Q – systém používaný měsíčně,
- R – nepoužívaný systém.

POZNÁMKA 2 Po silném přívalovém dešti provést kontrolu funkce filtrů-separátorů, protože by mohlo dojít k zanesení těles filtrů-separátorů naplaveninami.

Kontrola neporušenosti použitých epoxidových nátěrů (nebo jiných druhů povrchové ochrany) v šachtách, ve strojovnách čerpadel a ve filtračních stanicích, kontrola nepropustnosti podloží u výdejních stojanů:

- Q – systém s každodenním provozem,
- R – nepoužívaný systém.

8.13 Záložní generátor elektrické energie

Ověření funkce generátoru provozem (pod zatížením) po dobu cca jedné hodiny:

- Q – generátor s každodenním provozem nebo používaný měsíčně,

R – nepoužívaný generátor.

Provádět provozní údržbu dle pokynů výrobce.

9 Instrukce pro vstup do nádrží, provádění kontrol vnitřního povrchu, čištění a oprav skladovacích nádrží na letecká paliva

9.1 Všeobecně

Ve státech NATO se pro doplňování taktických a dopravních letadel používá palivo pro proudové motory typu F-34 (JP-8) a pro doplňování letadel námořních sil, umístěných na letadlových lodích, palivo pro proudové motory typu F-44 (JP-5). V mimořádných případech se pro proudové motory používá palivo typu F-40 (JP-4).

Ve státech NATO, které skladují letecká paliva v nádržích, ve kterých se předtím skladoval olovnatý letecký benzín nebo které stále používají nádrže ke skladování olovnatého leteckého benzínu, jsou vyžadována speciální bezpečnostní opatření pro vstup a čištění těchto nádrží uvedená v člancích 20 až 22 této kapitoly.

Na základnách je většina nádrží pro skladování leteckého paliva opatřena úplným vnitřním ochranným nátěrem (dno, stěny, strop). Kromě toho, standardní vertikální nádrže mají 5% sklon dna nádrže k centrálnímu kalníku. Příprava nádrže pro vstup, kontrola a čištění takto provedených nádrží je mnohem jednodušší a bezpečnější. Ve srovnání s kontrolou a čištěním nádrží s nechráněným vnitřním povrchem (možný výskyt koroze) a nevyspádaným dnem vyžaduje tato činnost současně méně pracovních sil a jednodušší materiálně-technické zabezpečení. Instrukce uvedené v této kapitole se týkají standardních typů nádrží konstruovaných od počátku 80. let.

9.2 Odpovědnost

Odpovědnost za čištění nádrží je svěřena národním organizacím provádějícím technickou údržbu. Čištění nádrží musí být prováděno v koordinaci jednotlivých útvarů základny, tj. orgánů velení, pracovní skupiny údržby a úseků kontroly jakosti paliva, elektrostatické bezpečnosti, požární ochrany a ochrany životního prostředí.

9.3 Osobní ochranné prostředky a zařízení pro čištění nádrží

Osobní ochranné prostředky a zařízení použité pro vstup osob do nádrží musí splňovat požadavky zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle platných nařízení. Pro vstup do nádrží a provádění jejich čištění se doporučuje následující minimální rozsah materiálně-technického zabezpečení:

a) Osobní ochranné prostředky:

- přívěs se zásobou vzduchu pro dýchání, přetlakový respirátor,
- bavlněný pracovní oděv, měkký návlek na obuv s pevně vsazenou zdrsňenou podrážkou, protipožární obuv,
- ochrana sluchu, bavlněná kapuce lékařského typu,
- rukavice odolné působení pohonných hmot, bezpečnostní (jistící) lanový závěs,
- souprava první pomoci,
- skládací trojnožka.

b) Vybavení pro čištění nádrží:

- ventilátorová jednotka v nevybušném provedení pro odsávání par uhlovodíků nebo vzduchem poháněná vývěva,
- kompresor,
- stěrka, mop, hadry, naběračka, pryžová lopatka na vybírání kalů, kbelík,
- přenosné elektrické svítlny nevybušného provedení, bateriové svítlny schváleného typu,
- uzemňovací lanko, výstražné tabulky,
- kalibrovaný přístroj na měření koncentrace uhlovodíkových par v ovzduší, univerzální měřicí přístroj (ohmmetr).

9.4 Přípravné práce pro vstup do nádrží

9.4.1 Vertikální nádrže s čerpadly instalovanými ve víku

K přečerpání paliva do jiné skladovací nádrže se využije instalované čerpadlo. Přečerpávání paliva probíhá do okamžiku, dokud snímač úrovně dolní hladiny při dosažení nastavené první minimální úrovně automaticky nevypne chod čerpadla. Po deaktivaci systému a manuálním spuštění čerpadla se vyčerpává zbývající množství paliva z nádrže, dokud po dosažení nastavené druhé minimální úrovně hladiny nebo z důvodu nedostatečného průtoku paliva nedojde k vypnutí čerpadla.

Zbývající množství paliva ze dna nádrže a kalníku se vyčerpá kalovým čerpadlem do prázdné odkalovací nádrže.

Upozornění

V průběhu odkalování je nutno z důvodu možného přeplnění zkontrolovat množství paliva v odkalovací nádrži. Lze předpokládat, že vzhledem k objemu vyprazdňovaných nádrží bude nutno i několikrát odčerpat palivo z odkalovací nádrže.

9.4.2 Horizontální nádrže se stranovými čerpadly

K přečerpání většiny paliva do jiné skladovací nádrže se využije instalované čerpadlo. Přečerpávání paliva probíhá do okamžiku, dokud po dosažení nastavené minimální úrovně hladiny nebo z důvodu nedostatečného průtoku paliva nevypnou příslušné snímače chod čerpadla. Zbývající množství paliva se odčerpá v závislosti na konstrukci nádrže centrálním nebo bočním odkalovacím potrubím pomocí instalovaného nebo pomocného čerpadla.

Před prohlídkou a čištěním musí být nádrž k vyloučení náhodného průniku paliva odpojena od ostatního zařízení. Zavření uzavíracích ventilů v připojovacích potrubích je nedostatečné, připojovací potrubí musí být od nádrže odpojeno a následně zaslepeno.

K zabránění vstupu nepovolaných osob musí být okolní prostor čištěné nádrže do dostatečné vzdálenosti ohraničen vhodnými prostředky (provazem apod.).

K zajištění vstupu do nádrže musí být sejmuta všechna víka průlezů nádrže. Jeden průlez se využije pro instalaci ventilačního zařízení a druhý průlez pro vstup osob, třetí průlez slouží k odvětrávání nádrže a zajišťuje přístup denního světla.

Upozornění

Pokud je průměr průlezu menší než 800 mm (32"), nesmí obsluha při vstupu do nádrže za žádných okolností použít dýchací přístroj, neboť v případě nehody

v nádrži by pak tímto průlezem nebylo možno vytáhnout postiženou osobu. Pro starší typy nádrží s průměrem průlezu 600 mm (24") je nezbytné vyvinout zvláštní postupy pro čištění nádrží bez nutnosti vstupu obsluhy.

Standardizované skladovací nádrže používané ve státech NATO jsou obvykle osazeny průlezy o průměru 1000 mm (40"), které zajišťují bezpečný vstup a výstup osob provádějících čištění nádrže.

K odvětrání nádrže je možno použít přenosné (mobilní) ventilační zařízení; průlezem nádrže se vsune odsávací hadice ventilačního zařízení do vzdálenosti cca 100 mm (4") nad dno nádrže a uvede se do chodu ventilační zařízení. Kalibrovaným přístrojem na měření koncentrace uhlovodíkových par v ovzduší se provádí kontrola stavu ovzduší v nádrži.

Čištění a případné opravy nádrže může provádět pouze obsluha vybavená předepsaným dýchacím přístrojem. Vstup obsluhy do nádrže bez dýchacího přístroje je možný pouze tehdy, pokud v nádrži klesne koncentrace par benzenu pod úroveň 1 ppm a objem kyslíku přesáhne 19 %.

9.5 Čištění a kontrola nádrže

Čištění a kontrolu nádrží obvykle provádí pětičlenná pracovní skupina následujícím způsobem:

- dva pracovníci provádějí vlastní čištění vnitřku nádrže,
- jeden pracovník (plně vybavená, záložní obsluha) kontroluje průlezem proces čištění nádrže, v případě potřeby zajišťuje pomoc pracovníkům v nádrži,
- jeden pracovník obsluhuje kompresor, ventilační zařízení a přívěs se zásobou vzduchu pro dýchací přístroje,
- jeden pracovník podává do nádrže pomůcky k čištění (stěrače, mopy, hadry, kbelíky apod.).

Za výše stanovených podmínek může být prováděno čištění nádrží bez použití dýchacího přístroje. V takovém případě je nezbytné, aby jeden pracovník měřil průběžně (v pravidelných intervalech) koncentraci uhlovodíkových par a kyslíku uvnitř nádrže.

Odvětrání standardní nádrže o objemu 1250 m³ ventilačním zařízením odpovídajícího výkonu by nemělo trvat více než 24 až 36 hodin. Pro snazší odstranění kalu a jemného sedimentu ze dna nádrže se doporučuje zahájit čištění nádrže, dokud je dno nádrže ještě mokré. Použití vhodných stěračů a mopů urychlí čištění dna nádrže bez poškození vnitřního ochranného nátěru. Pokud jsou zbytky úsad na dně nádrže příliš husté, je možno použít pro čištění vodu nebo palivo a rozředěné úsady setřít do kalníku a následně je odstranit buď kalovým čerpadlem do odkalovací nádrže nebo přenosným čerpadlem do přistavených kovových sudů nebo nádob.

Po úplném vyčištění nádrže musí být provedena za odpovídajícího osvětlení kontrola stavu vnitřního ochranného nátěru, k osvětlení se použijí přenosné svítilny nevybušného provedení nebo bateriové svítilny schváleného typu. Menší praskliny, puchýře a odlupky ochranného nátěru musí být (pomocí komerční opravárenské soupravy) opraveny pracovníky čisticí skupiny. Pokud je zjištěno poškození většího rozsahu, kontrolní orgán musí vydat rozhodnutí, zda je nádrž schopna dalšího provozu nebo zda bude do doby provedení opravy vnitřního ochranného nátěrového

systemu specializovanou firmou z provozu dočasně vyřazena.

Na závěr se zkontroluje, zda vnitřní vybavení nádrže není poškozeno nebo deformováno a následně se z nádrže vynesou veškerá pomocná zařízení a čisticí pomůcky. Kontrolní orgán provede pochůzkou v celé nádrži její závěrečnou kontrolu a stanoví, zda je možno vyčištěnou nádrž opětovně zaplnit palivem. V případě, že již není potřeba opětovně vstoupit do nádrže, odstraní se záslepky z přípojovacích potrubí a tato se připojí k nádrži. Vymění se těsnění vík průlezů nádrže a víka se uzavřou. Na jedno víko (obvykle víko průlezu s žebříkem) se vyrazí datum a rok čištění nádrže a název organizace nebo jméno odpovědného pracovníka, který čištění nádrže provedl.

9.6 Asanace a likvidace odpadu

Asanace a likvidace odpadového materiálu, kalu, sedimentu, znečištěného paliva (z prostoru kalníku) a kontaminované vody ze dna nádrže se musí provést v souladu se směrnicemi pro ochranu životního prostředí.

9.7 Zvláštní bezpečnostní opatření při čištění nádrží na olovnatý letecký benzín

Čištění nádrží kontaminovaných olovnatým benzínem představuje zvláštní problém a je nebezpečné v průběhu celého čisticího procesu. Vzhledem k tomu, že usazeniny na dně nádrží pro skladování olovnatého leteckého benzínu nebo nádrží, ve kterých byl tento produkt dříve skladován, mohou obsahovat toxické olovnaté sloučeniny, musí odpovědné orgány do příslušných směrnic na čištění těchto nádrží začlenit následující požadavky:

- použití výstroje a oblečení zabraňujícího absorpci toxických sloučenin olova pokožkou a použití přetlakového dýchacího přístroje k ochraně dýchacích cest neustále po celou dobu procesu čištění nezávisle na stavu ovzduší v nádrži,
- použití zcela bezpečného nářadí v nejiskřivém provedení.

Účinnost českého obranného standardu od:

Změny:

Změna číslo	Účinnost od	Změnu zpracoval	Datum zpracování	Poznámka

Upozornění: Oznámení o českých obranných standardech jsou uveřejňována měsíčně ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v oddíle „Ostatní oznámení“ a Věstníku MO.
V případě zjištění nesrovnalostí v textu tohoto ČOS zasílejte připomínky na adresu distributora.

Rok vydání: 2022, obsahuje 12 listů

Distribuce: Odbor obranné standardizace Úř OSK SOJ
nám. Svobody 471/4
160 01 Praha 6

Vydal: Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti
oos.army.cz

NEPRODEJNÉ
