



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA



UGDYMO
PLĖTOTĖS
CENTRAS

UGDYMO PLĖTOTĖS CENTRAS
PROJEKTAS „PROFESIJOS MOKYTOJŲ IR DĖSTYTOJŲ TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ
TOBULINIMO SISTEMOS SUKŪRIMAS IR ĮDIEGIMAS
(NR. VP1-2.2-ŠMM-02-V-02-001)

ORLAIVIŲ MECHANINĖS DALIES EKSPLOATACIJOS IR REMONTO
TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ TOBULINIMO PROGRAMOS MOKYMO
MEDŽIAGA

Mokymo medžiagos rengėjai:

Vaidotas Vegelevičius

UAB AK „AVIABALTIKA“, technikos direktorius

Vilmantas Butkus

UAB AK „AVIABALTIKA“, kokybės vadybininkas

Vaclav Zelenkevič

Vilniaus technologijų ir verslo profesinio mokymo centro profesijos mokytojas

Turinys

Bendrasis modulis B.10.1. Orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto technologinių procesų organizavimas	7
1 mokymo elementas. Techninės priežiūros organizavimo UAB AK „AVIABALTIKA“ analizė 7	
1.1. Įmonės informacinė medžiaga.....	7
1.2. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija.....	8
1.3. Techninės priežiūros organizavimo vadovas	10
1.4. Įmonės interneto svetainė	11
2 Mokymo elementas. Orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto technologinių procesų organizavimas UAB „Termikas“	11
2.1. Įmonės informacinė medžiaga.....	11
2.2. Įmonės interneto svetainė	13
3 mokymo elementas. Orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto technologinių procesų organizavimas UAB „Litcargus“	13
3.1. Informacinė medžiaga	13
3.2. Įmonės interneto svetainė	14
4 mokymo elementas. Mokytojo ataskaita	14
4.1. Ataskaitos forma ir atviri klausimai	14
Bendrasis modulis B.10.2. Orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto technologijų naujovės ir plėtros tendencijos	18
1 mokymo elementas. Bendrieji aviacijos reikalavimai keliami Europos Sąjungos valstybėms..	18
1.1. QCM kompanijos dokumentas	18
1.2. Skaidrės	20
1.3. EASA interneto svetainė: http://easa.europa.eu/language/lt/home.php	22
1.3. CAA interneto svetainė: http://www.caa.lt	22
2 mokymo elementas. Orlaivių aptarnavimo ir remonto rinkos plėtra Lietuvoje ir užsienyje.....	22
2.1. Konspektas	22
3 mokymo elementas. Įgytų žinių pritaikymas profesinio rengimo procese.....	30
3.1. Projekto struktūros aprašas. Atlikto darbo vertinimo kriterijai	30

Specialusis modulis S.10.1. Orlaivių mechaninės dalies detalių ir mechanizmų nesudėtingas remontas.	33
1 mokymo elementas. Remonto technologinio proceso planavimas ir organizavimas UAB AK „AVIABALTIKA“	33
1.1. Technologiniai standartai	33
1.2. Techninės priežiūros organizacijos vadovas	33
1.3. ES orlaivių techninės priežiūros reikalavimai	34
2 mokymo elementas. Orlaivio remonto apimčių ir remonto vadovo analizė.....	34
2.1. Techninės priežiūros organizavimo vadovas	34
2.2. Technologiniai standartai	35
2.3. Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas	36
2.4. Komponentų pasai	36
2.5. Technologinės kortelės	36
3 mokymo elementas. Orlaivio fiuzeliažo, kapoto, vairo sraigto menčių remontas	37
3.1. Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas	37
3.2. Sraigtasparnio Mi-8 fiuzeliažo remonto technologinė kortelė	37
3.3. Sraigtasparnio Mi-8 fiuzeliažo detalių remonto brėžiniai.	37
3.4. Menčių remonto ir defektavimo technologijos aprašymas.....	37
3.5. Techninės priežiūros organizavimo vadovas	38
4. mokymo elementas. Orlaivio valdymo sistemos remontas.	38
4.1. Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas	38
4.2. Sraigtasparnio Mi-8 valdymo mazgų remonto technologinės kortelės	38
4.3. Techninės priežiūros organizavimo vadovas	38
5 mokymo elementas. Orlaivio hidraulikos, pneumatinės, tepimo ir kuro sistemos remontas	38
5.1. Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas	38
5.2. Sraigtasparnio Mi-8 sistemų remonto technologinės kortelės	38
6 mokymo elementas. Orlaivio vėdinimo ir apšildymo sistemos remontas.	38
6.1. Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas	38
6.2. Sraigtasparnio Mi-8 vėdinimo ir apšildymo sistemos remonto technologinė kortelė.....	39

7 mokymo elementas. Orlaivio važiuoklės techninis aptarnavimas ir remontas.....	39
7.1. Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas	39
7.2. Sraigtasparnio Mi-8 važiuoklės remonto technologinė kortelė.....	39
8 mokymo elementas. Savarankiška užduotis.	39
8.1. Užduoties aprašymas.....	39
8.2. Remonto brėžinys.....	40
8.3. Vertinimo kriterijai.....	40
Specialusis modulis S.10.2. Degalų ir specialių medžiagų tiekimui skirtos technologinės įrangos naudojimas.....	41
1 mokymo elementas. Degalų ir specialių medžiagų tiekimui skirtos technologinės įrangos techninė priežiūra.	41
1.1. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija.....	41
2 mokymo elementas. Degalų ir specialių medžiagų tiekimui skirtos technologinės įrangos modifikavimas	41
2.1. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija.....	41
3 mokymo elementas. Savarankiška užduotis.	42
3.1. Užduoties aprašymas.....	42
Specialusis modulis S.10.3. Orlaivių techninės būklės operatyvioji kontrolė ir priežiūra.....	43
1 mokymo elementas. Orlaivių techninės būklės operatyviosios kontrolės ir priežiūros planavimas ir organizavimas UAB AK „AVIABALTIKA“	43
1.1. Techninės priežiūros organizavimo vadovas.	43
1.2. Eksploatavimo vadovas	43
2. mokymo elementas. Orlaivio eksploatacijos dokumentacijos analizė	44
2.1. Techninės priežiūros organizavimo vadovas.	44
2.2. Eksploatavimo vadovas.....	44
2.3. Technologinės kortelės.....	45
3. mokymo elementas. Planerio ir jėgainės reglamento darbų analizė.....	45
3.1. Techninės priežiūros organizavimo vadovas	45
3.2. Eksploatavimo vadovas.....	45

3.3. Technologinės kortelės.....	46
3.4. Reglamentai (pirma dalis)	46
4 mokymo elementas. Avionikos ir radijos įrangos reglamento darbų analizė.....	47
4.1. Techninės priežiūros organizavimo vadovas	47
4.2. Eksploatavimo vadovas.....	47
4.3. Technologinės kortelės.....	48
4.4. Reglamentai (antra dalis).....	48
5 mokymo elementas. Orlaivio techninės būklės operatyviosios kontrolės atlikimas.	48
5.1. Techninės priežiūros organizavimo vadovas	48
5.2. Eksploatavimo vadovas.....	48
5.3. Technologinės kortelės.....	49
5.4. Reglamentai (antra dalis).....	49
6 mokymo elementas. Savarankiška užduotis	50
6.1. Užduoties aprašymas.....	50
6.2. Vertinimo kriterijai.....	50
Specialusis modulis S.10.4. Oro uosto keliamųjų mechanizmų montavimas, priežiūra ir remontas.	51
1 mokymo elementas. Oro uosto keliamųjų mechanizmų priežiūros ir remonto darbų planavimas bei technologinių procesų organizavimas UAB „Litcargus“	51
1.1. VĮ tarptautinio oro uosto leidimų ir patekimo kontrolės taisyklės.....	51
1.2. Darbo tvarkos taisyklės	53
1.3. Automechaniko darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija Nr. 11	55
2 mokymo elementas. Oro uosto keliamųjų mechanizmų techninė priežiūra ir eksploatacija.....	57
2.1. CHAMP35 eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcija	57
2.2. Prikabinamieji laiptai CDS. Bendroji informacija ir darbo instrukcija.....	59
2.3. Mobilaus konvejerio eksploatavimo ir priežiūros instrukcija (GTU 660 mobile belt conveyor service manual).....	61
3 mokymo elementas. Oro uosto keliamųjų mechanizmų techninis aptarnavimas ir remontas....	62
3.1. CHAMP35 eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcija	62
3.2. Prikabinamieji laiptai CDS. Bendroji informacija ir darbo instrukcija.....	64

3.3. Mobilaus konvejerio eksploatavimo ir priežiūros instrukcija (GTU 660 mobile belt conveyor service manual).....	66
4 mokymo elementas. Savarankiška užduotis	67
4.1. Užduoties aprašymas. Vertinimo kriterijai.....	67

Bendrasis modulis B.10.1. Orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto technologinių procesų organizavimas

1 mokymo elementas. Techninės priežiūros organizavimo UAB AK „AVIABALTIKA“ analizė

1.1. Įmonės informacinė medžiaga

UAB AK „AVIABALTIKA“ pirmąjį sraigtasparnį suremontavo 1994 metais. Šiandien įmonė pripažinta visame pasaulyje, turi nepriekaištingą verslo ir profesinį įvaizdį. Įmonė turi klientų penkiuose pasaulio žemynuose ir brangina savo klientų pasitikėjimą. Mes žinome mūsų klientų poreikius, žinome jų problemas, su kuriomis jie susiduria ir mes esame pasirengę jiems padėti, rasti sprendimus.

Mes esame susipažinę su šiuolaikinės rinkos poreikiais ir nuolat plečiame teikiamų paslaugų apimtį, susijusias su sraigtasparnių technine priežiūra, kapitaliniu remontu, garantija ir atsarginių detalių tiekimu. Aukščiausios kvalifikacijos aviacijos inžinieriai profesionalai, vadybininkai, gerai išmanantys darbo specifiką, efektyviai atlieka užduotis, susijusias su mūsų klientų užsakymais. Kompanija teikia dėmesį grįžtamajam ryšiui iš nuolatinių klientų ir partnerių bei tuo būdu užtikrina kokybišką aptarnavimo tęstinumą.

Plačiau: <http://www.aviabaltika.com>

Įmonės vaizdo medžiaga

Apie kompaniją UAB AK „AVIABALTIKA“

<http://www.youtube.com/watch?v=dwcETEUSUQ>

Apie dukterinę kompaniją 3AO «СІІАРК» pirmoji dalis

http://www.youtube.com/watch?v=sN_y5Y_7c_Q

Apie dukterinę kompaniją 3AO «СІІАРК» antroji dalis

<http://www.youtube.com/watch?v=YjLZZujfJDI>

Apie dukterinę kompaniją 3AO «СІІАРК» trečioji dalis

<http://www.youtube.com/watch?v=mlLcXuvS0Qs>

Kompanijos rekvizitai:

Įmonės kodas	132940245
PVM kodas	LT329402417
Vadovas	Viktoras Brazaitis
Adresas	Vilniaus g. 86A, Karmėlava, LT-54458 Kauno r.
Telefonas	+370 37 399141
Faksas	+370 37 399305
El. pašto adresas	aviabaltika@aviabaltika.lt
Tinklapis	http://www.aviabaltika.lt
Darbo laikas	I-V 08.00-17.00
Darbuotojai	94 darbuotojai (apdraustieji)
SD draudėjo kodas	448617

1.2. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija

Orlaivių techninė priežiūra susijusi su pavojais ir rizika. Darbuotojai naudoja daugybę įrankių, techninės įrangos, įvairių medžiagų ir skysčių, kurių neteisingas naudojimas kelia pavojų žmonių sveikatai ir gyvybei. Taip pat labai didelį poveikį daro žmogaus veiksnys, kuris turi būti sumažintas. Todėl kiekvienas darbuotojas privalo žinoti saugaus darbo principus ir pagalbą atsitikus nelaimei.

Kompanijoje veikiančios darbų saugos ir sveikatos sistema

Kompanijoje veikiančios darbų saugos instrukcijos yra taikomos visam dirbančiam įmonėje personalui. Vadovaudamasis šiomis instrukcijomis darbų saugos ir sveikatos inžinierius išdėsto mokymo medžiagą naujiems darbuotojams. Instrukcijose išdėstoma visa aktuali darbų saugos informacija įmonėje. Pagrindiniai ir didžiausi kenksmingi faktoriai iškyla dirbant techninės orlaivių priežiūros metu. Toliau detalizuota kokiais principais turi vadovautis darbuotojai dirbant prie orlaivių ir jų komponentų.

Techninę priežiūrą atliekančių darbuotojų darbo principai

Pateikiamos penkios pagrindinės techninės priežiūros taisyklės, kurių reikia laikytis norint tinkamai atlikti techninės priežiūros darbus ir užtikrinti saugią darbo aplinką:

Planavimas

Techninė priežiūra turi prasidėti nuo planavimo. Būtina atlikti rizikos vertinimą ir į šį procesą įtraukti darbuotojus. Planuojant reikia atsižvelgti į šiuos dalykus:

– užduoties apimtį – ką reikia atlikti ir kokios įtakos tai turės kitiems darbuotojams ir darbams, atliekamiems darbo vietoje;

- rizikos vertinimą: reikia nustatyti galimus pavojus (pvz., pavojingas medžiagas, uždaras erdves, judančias įrenginių dalis, chemines medžiagas ir dulkes) ir priemones tiems pavojams šalinti ar mažinti;
- reikia apibrėžti darbo saugos sistemas (darbo leidimus, apsaugos sistemas);
- darbams atlikti reikiamą laiką ir išteklius;
- techninės priežiūros, gamybos darbuotojų ir visų kitų suinteresuotų šalių bendravimą;
- kompetenciją ir atitinkamus mokymus.

Darbdaviai turi užtikrinti, kad darbuotojai būtų pasirengę atlikti reikiamas užduotis, informuoti apie saugaus darbo tvarką ir žinotų, ką daryti, kai aplinkybės, kuriose atsidūrus reikia priimti sprendimus, viršija jų kompetencijos ribas. Darbdaviai turi atidžiai apmąstyti techninę priežiūrą atliekančių asmenų pavaldumo tvarką ir visas procedūras, įskaitant ataskaitų teikimą, kurios taikytinos kilus nesklandumams. Tai ypač svarbu, kai techninės priežiūros paslaugas vykdo subrangovai. Per visą planavimo etapą gyvybiškai svarbu konsultuotis su darbuotojais ir juos informuoti. Techninės priežiūros darbus atliekantys darbuotojai turi būti ne tik informuoti apie pirminio rizikos vertinimo rezultatus, bet ir patys turi dalyvauti šiame procese, kadangi jie geriausiai žino darbo vietą, todėl geriausiai gali nustatyti pavojus ir pasiūlyti veiksmingiausius būdus su jais susidoroti. Darbuotojų dalyvavimas planavimo procese didina ne tik techninės priežiūros darbų saugą, bet ir kokybę.

Darbo zonos saugumo užtikrinimas

Darbo zoną reikia apsaugoti nuo **neteisėto priėjimo**, pvz., naudojant **užtvarys, ženklus, specialus užraktus, skirtus į darbo patalpą įeiti tik įgaliotiems organizacijos darbuotojams**. Darbo zona taip pat turėtų būti **švari** ir **saugi**, elektros srovė atjungta, pasirūpinta judančių įrenginių dalių apsauga, įrengtas laikinas vėdinimas, o darbuotojams numatyti saugūs judėjimo takai, skirti ateiti ir išeiti iš darbo zonos. Įranga turi būti pažymėta įspėjimo lipdukais.

Tinkamos įrangos naudojimas

Techninės priežiūros užduotis vykdantys darbuotojai turi turėti reikiamus įrankius ir įrangą, kurie gali skirtis nuo įprastai naudojamų. Atsižvelgiant į tai, kad darbuotojams gali tekti dirbti žmonėms dirbti nepritaikytose vietose ir gali kilti įvairių pavojų, jie taip pat turi turėti atitinkamas asmenines apsaugos priemones.

Kalbant apie naudojamą įrangą ir įrankius, darbdaviai privalo užtikrinti, kad:

- darbuotojai būtų aprūpinti reikiamais įrankiais ir įranga (ir naudojimo instrukcijomis, jei reikia),
- jie būtų tinkamos būklės,
- jie tikėtų darbo aplinkai (pvz., degioje aplinkoje nebūtų naudojami kibirkščiujantys įrankiai),
- jų konstrukcija atitiktų ergonomikos reikalavimus.

Visos asmeninės apsaugos priemonės privalo:

- būti tinkamos atsižvelgiant į galimą riziką ir savaime jos nedidinti,
- atitikti esamas darbo vietos sąlygas,
- atitikti ergonominius reikalavimus ir darbuotojo sveikatos būklę,
- gerai tikti jas dėvinčiam asmeniui (atitinkamai jas pritaikius).

Darbas pagal planą

Darbuotojams turi būti užtikrinta saugaus darbo tvarka, kad ir darbuotojai, ir darbų prižiūrėtojai galėtų ją suprasti ir deramai jos laikytis. Darbus reikia prižiūrėti pagal nustatytas darbo saugos sistemas ir vietos taisykles. Techninės priežiūros darbai dažnai atliekami skubant, pvz., kai dėl gedimo sustabdomas gamybos procesas. **Net esant laiko trūkumui reikia laikytis darbo saugos taisyklių:** nelaimingas atsitikimas, darbuotojo trauma ar turto sugadinimas gali kainuoti labai daug. Būtina nustatyti procedūras, taikytinas susiklosčius nenumatytoms aplinkybėms. Darbų sustabdymas susiklosčius nenumatytoms ar kompetencijos ribas viršijančioms aplinkybėms turi būti numatytas saugios darbo tvarkos taisyklėse. Svarbu atminti, kad trūkstant reikiamų įgūdžių ir kompetencijos, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

Galutinių patikrų atlikimas

Techninės priežiūros procesas turi baigtis patikra, skirta įsitikinti, kad užduotis įvykdyta, techninės priežiūros objektas yra saugus ir visos priežiūros proceso metu susidariusios atliekos pašalintos. Viską patikrinus ir objektą paskelbus saugiu, užduotis gali būti baigta, o prižiūrėtojai ar kiti darbuotojai apie tai informuoti. Galiausiai parengiama ataskaita, kurioje aprašomi atlikti darbai ir pateikiamos pastabos apie patirtus sunkumus, drauge pateikiant rekomendacijas dėl proceso tobulinimo. Geriausia šiuos klausimus aptarti personalo susirinkime, kuriame procese dalyvavę ir kartu dirbę darbuotojai galėtų pateikti pastabas apie techninės priežiūros darbus ir siūlymus, kaip tobulinti procesą.

Pirmas priedas: UAB AK „AVIABALTIKA“ Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija profesijos mokytojams bus pateikta mokymosi įmonėje metu.

1.3. Techninės priežiūros organizavimo vadovas

Sraigtašparnių Mi-8, Mi-17 bei jų modifikacijų **Techninės priežiūros organizavimo vadovas** (toliau – TPOV) – pagrindinis ir vienintelis dokumentas, reglamentuojantis visas pagrindines UAB aviacijos kompanijos (AK) „AVIABALTIKA“ bei jos personalo veiklos kryptis, atliekant sraigtašparnių Mi-8, Mi-17 bei jų modifikacijų techninę priežiūrą. Šis dokumentas parengtas pagal „Nekomerciniais tikslais naudojamų civilinių orlaivių techninės priežiūros reikalavimai“ (toliau – TPR), patvirtintą Civilinės aviacijos administracijos direktoriaus įsakymu Nr. 4R-63 2004 m. balandžio 19 d. TPOV kopijų naudotojai yra atsakingi už jų saugomų dokumentų kopijų būklę ir jų

[illegible]

PAŽŪJIMO PĖDAS (CERTIFICATE SCHEDULE)				Tiekis I kg/ha kg/ha	
Organizacijos pavadinimas: <i>„UAB „Termitas“</i>					
Tiesioginio pridėtinės vertės mokesčio numeris: LT VTP 001 (Certificate of approval for maintenance reference No.)					
Klasė (Class)	Kategorija (Category)	Reikšmė (Indication)	Reikalavimai (Requirements)	Naudojimas (Use)	Įsigijimo (Purchase)
Orkidas (Orchid)	A2 – <i>ilgareizės, darant masę 1500 kg (long-flowering, 1500 kg)</i>	<i>JA8 - C2, E2, E3E, Pgw P=100%</i>		X	X
Varšėlių (Epiphytes)	B2 – <i>monimorfiniai varšėliai (polymorphic)</i>	<i>M 1409, M 1407</i>			
Fengmanijos (Fengman)	C1 – <i>silpnaišakiai, darant stiebus (weak-rooted, 1500 kg)</i>				
	C1a – <i>neįsigaliję (unsuccessful)</i>				
	C1b – <i>neįsigaliję (unsuccessful)</i>				
	C1c – <i>pusiaušakiai (semi-rooted)</i>				
	C1d – <i>pusiaušakiai (semi-rooted)</i>				
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)	C2 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>				
	C2a – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>				
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)	C3 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>				
	C3a – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>				
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C4 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C5 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C6 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C7 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C8 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C9 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C10 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C11 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C12 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C13 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C14 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C15 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C16 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C17 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C18 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C19 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C20 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C21 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C22 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C23 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C24 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C25 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C26 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C27 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C28 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C29 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C30 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C31 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C32 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C33 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C34 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C35 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C36 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C37 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C38 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C39 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C40 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C41 – <i>silpnaišakiai (weak-rooted)</i>			
Spartakozės pasėjos (Spartakozės pasėjos)		C42 – <			

[illegible][illegible]

Bendrovė yra įsikūrusi netoli oro uosto Pociūnuose (ICAO vietos - EYPR N 54'39, 300 E 024'02, 945). Aerodromas turi būtiną infrastruktūrą, siekiame užtikrinti saugius treniruočių ir varžybų skrydžius. Turime daugiau kaip 3000 kvadratinių metrų gamybinių plotų. Visi angarai turi tiesioginę prieigą prie pakilimo tako. Visas nekilnojamasis turtas - privatus. Dirbame su įvairiais gamintojais. Pagrindinės mūsų veiklos kryptys:

- sporto orlaivių remontas ir modernizacija;
- skirtingų variklių ir oro sraigtų remontas;
- sklandytuvų remontas;
- sklandytuvų projektavimas ir gamyba;
- giroskopų gamyba;
- istorinių orlaivių ir jų komponentų rekonstrukcija, remontas;
- įvairių orlaivių (Cessna, Piper, SOCATA ir kt.) techninė priežiūra ir remontas.

Plačiau: <http://www.termikas.com>

Īmonēs vaizdo medžiaga

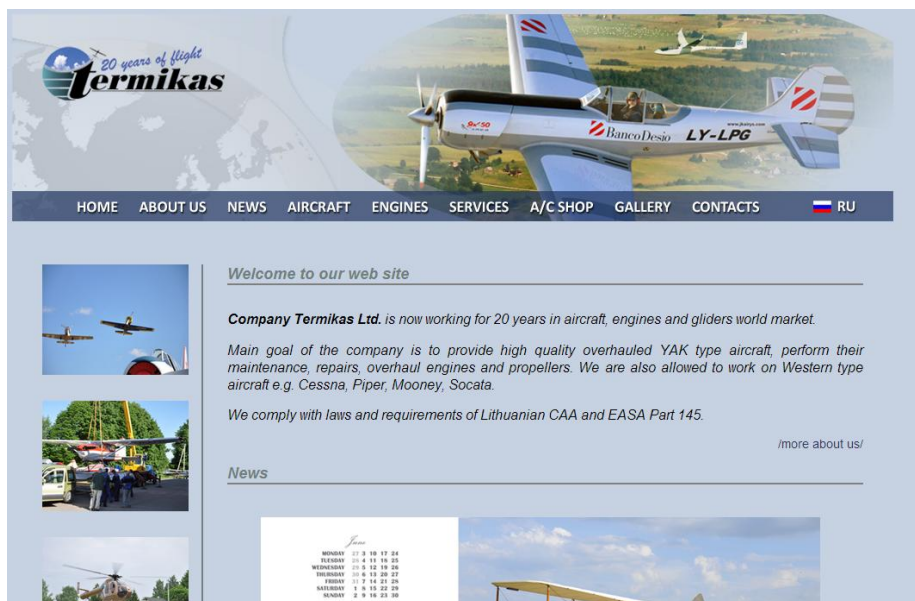
<http://www.youtube.com/watch?v=mnw3FBURa5U>

2.2. Įmonės interneto svetainė

Pagrindinis įmonės interneto tinklalapis:

www.termikas.com

Svetainės vaizdas:



3 mokymo elementas. Orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto technologinių procesų organizavimas UAB „Litcargus“

3.1. Informacinė medžiaga

UAB „Litcargus“ įkurta 1993 metais ir yra pirmoji privataus kapitalo orlaivių antžeminio aptarnavimo įmonė, dirbanti Vilniaus Tarptautiniame Oro uoste. Per keliolika sėkmingo darbo metų aviacijos versle, esame įgiję pasitikėjimą didelių ir puikiai žinomų aviakompanijų, tokių kaip: Lufthansa, British Airways, Austrian Airlines, Ryanair, Czech Airlines, AirBaltic ir kitų. UAB "Litcargus" siūlo itin platų paslaugų spektrą orlaivių, keleivių, aviabilių ir krovinių efektyviam ir kokybiškam aptarnavimui. Esame sukaupę didelę patirtį tiek pilnai, tiek iš dalies reprezentuodami ir administruodami įvairių avialinijų veiklos sritis mūsų šalyje. Didžiuojamės būdami „Lufthansa Cargo“ ir „Czech Airlines Cargo“ generaliniu pardavimų agentu Lietuvoje krovinių gabenimo paslaugoms. Išskirtinai aukštą mūsų teikiamų paslaugų kokybę įrodo tai, jog daugiau nei 16 metų esame „Lufthansa“ generalinis pardavimo agentas aviabilių pardavimo/ap tarnavimo paslaugoms. Džiaugiamės turėdami galimybę aptarnauti prezidentinius reisus (JAV prezidento vizitas, NATO viršūnių susitikimas ir kt.), tai įrodo mūsų teikiamų paslaugų aukščiausios kokybės pripažinimą. Siekiant užtikrinti nepriekaištingą kokybę krovinių gabenimo operacijoms, UAB "Litcargus" turi modernų terminalą „Litcargus Krovinių Centras“. Krovinių terminalas aprūpintas reikiama įranga aptarnauti visų tipų kroviniams, įskaitant gyvūnus, vertybes, greitai gendančius, pavojingus ir kitus krovinius. Visi krovinių centro darbuotojai yra licencijuoti dirbti su pavojingais krovinių (DGR) bei

nuolatinių mokymų dėka yra tikri profesionalai krovinių pervežimo srityje. Visus privalomus muitinės formalumus padės sutvarkyti licencijuoti muitinės tarpininkai.

Mūsų pagrindinis tikslas – užtikrinti aukščiausio lygio teikiamų paslaugų kokybę. Esame modernūs ir nuolat besimokantys, todėl įmonė džiaugiasi energinga ir nuolat tobulėjančia komanda.

Mūsų sėkmės faktoriai - svarbiausias dėmesys saugumui, patyręs, profesionalus ir kvalifikuotas personalas bei nepriekaištingai organizuotas komandinis darbas.

Plačiau: <http://www.litcargus.lt>

Kompanijos rekvizitai:

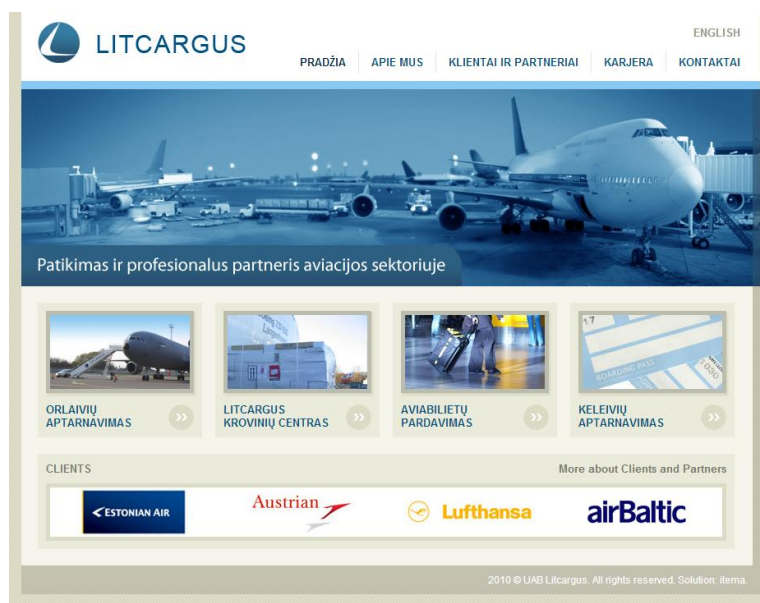
Vadovas	Vidmantas Vaškys
Adresas	Rodūnios kelias 2, LT-02188 Vilnius
Telefonas	8 5 232 9290
Faksas	8 5 210 6369
El. pašto adresas	litcargus@litcargus.lt
Tinklapis	www.litcargus.lt

3.2. Įmonės interneto svetainė

Pagrindinis įmonės interneto tinklalapis:

www.litcargus.lt

Svetainės vaizdas:



4 mokymo elementas. Mokytojo ataskaita

4.1. Ataskaitos forma ir atviri klausimai

Šį savarankiško darbo užduotis padės Jums sisteminti informaciją apie aplankytų įmonių technologinio proceso organizavimą, prisiminti svarbias temas, kurias turėtumėte aptarti lankomose

įmonėse, prisiminti pavyzdžius, kuriuos bus galima aptarti su kolegomis ir įgyvendinti profesiniame mokyme.

Vizitų įmonėse metu kiekvieno klausimo svarbius aspektus pasižymėkite **Profesijos dienoraštyje**. Ši informacija bus reikalinga pildant Mokytojo ataskaitą.

Mokytojo ataskaitoje nereikia aprašinėti visko ką Jūs matėte įmonėse. Informacija turi būti selektyviai atrinkta – glausta, konkreti ir naudinga.

Eil. Nr.	Mokytojo ataskaitos klausimas	UAB AK “AVIABALTIKA“	UAB „ Termikas“	UAB „Litcargus“
1.	Apibūdinkite aplankytos įmonės gamybos ir technologinių procesų organizavimo ypatumus. <i>(aprašykite ir palyginkite kelis pastebėtus pagrindinius technologinių procesų organizavimo ypatumus, atliekamas technologines operacijas)</i>			
Apibendrinimas:				
2.	Kokios / kaip įmonėje taikomos technologinių procesų kokybės kontrolės procedūros? <i>(aprašyti aplankytose įmonėse taikomus kokybės kontrolės procesus, standartus ir t.t.)</i>			
Apibendrinimas:				
3.	Kokią technologinę įrangą orlaivių aptarnavimui ir remontui naudoja įmonė? <i>(išvardinkite įmonėje naudojamą naujausią technologinę įrangą)</i>			
Apibendrinimas:				

4.	Kokius kvalifikacijos reikalavimus įmonė taiko darbuotojams, kaip vykdoma naujų darbuotojų paieška ir atranka? <i>(pasirinkite 3 skirtingas technologines operacijas atliekančius darbuotojus ir aprašykite jiems taikomus kvalifikacijos reikalavimus, aprašykite ir palyginkite naujų darbuotojų paieškos ir atrankos kriterijus)</i>			
Apibendrinimas:				
5.	Surašykite įmonių vadovų atsiliepimus apie mokyklų absolventų pasirengimą atlikti darbo užduotis			
Apibendrinimas:				

Kuo konkrečiai mokymasis Jums buvo naudingas:

Mokytojas (vardas, pavardė):

Data, parašas

Mokytojo ataskaitos vertinimo kriterijai:

1. Aprašyti ir palyginti 3-4 pagrindiniai įmonėse pastebėti gamybos ir technologinių procesų organizavimo ypatumai, atliekamos pagrindinės technologinės operacijos. Pateiktas apibendrinimas.
2. Aprašyti įmonėse naudojami gaminamos ir remontuojamos produkcijos kokybės kontrolės procesai,
3. Išvardinta įmonėse naudojama naujausia technologinė įranga. Pateiktas apibendrinimas.
4. Aprašyti ir palyginti 3 skirtingas technologines operacijas (pasirinktinai) atliekančių darbuotojų kvalifikaciniai reikalavimai, naujų darbuotojų paieškos ir atrankos kriterijai. Pateiktas apibendrinimas.
5. Surašyti įmonių vadovų atsiliepimai apie mokyklą absolventų pasirengimą atlikti darbo užduotis. Pateiktas apibendrinimas.
6. Ataskaitoje informacija pateikta glaustai, struktūruotai, apmąstyta vizitų metu įgyta patirtis.

Ataskaitos formą parengė:

Vaidotas Vegelevičius

UAB AK „AVIABALTIKA“, technikos direktorius

Vilmantas Butkus

UAB AK „AVIABALTIKA“, kokybės vadybininkas

Atviri klausimai diskusijai

Diskusijos metu aptarkite svarbiausius, įsimintiniausius dalykus ir įvertinkite, kas galėtų būti taikoma Jūsų praktikoje.

1. Kokių žinių įgijote apie įmonių gamybos ir technologinių procesų organizavimą?
2. Kaip vertinate gamybos kokybės kontrolę lankytose įmonėse?
3. Kokią technologinę įrangą laivų įrengimų montavimo ir remonto technologiniuose procesuose naudoja įmonės?
4. Kokius kvalifikacijos reikalavimus įmonės kelia savo darbuotojams, kaip vykdoma jų atranka?
5. Kas galėtų būti pritaikoma profesinio mokymo sistemai, Jūsų, kaip profesijos mokytojo, praktikai?

Bendras modulis B.10.2. Orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto technologijų naujovės ir plėtros tendencijos

1 mokymo elementas. Bendrieji aviacijos reikalavimai keliami Europos Sąjungos valstybėms

1.1. QCM kompanijos dokumentas

Lietuvos teritorijoje galiojantys Techninės priežiūros reikalavimai nekomercinei aviacijai.

Kadangi Lietuvos ir kitų šalių narių teritorijoje po prisijungimo prie ES liko daug eksploatuojamų orlaivių, kilo daug klausimų dėl jų tolesnės ateities. Pagrindinė problema kodėl orlaiviai negali būti eksploatuojami yra jų techninės būklės kontrolės nebuvimas pagal keliamus Europos aviacijos saugos agentūros (EASA) reikalavimus. Buvo nutarta išleisti Lietuvos respublikos teritorijoje galiojančias taisykles, kurios buvo taikomos nekomercinei aviacijai. Įsakymas „Dėl nekomerciniais tikslais naudojamų civilinių orlaivių techninės priežiūros reikalavimų“ įsigaliojo 2004 m. balandžio 19 dieną. Šiame dokumente buvo aprašyti reikalavimai, kuriais vadovaujantis turi būti atliekama techninė priežiūra orlaiviams, kurie neturi EASA sertifikato, bet gali būti eksploatuojami nekomerciniais tikslais Lietuvos teritorijoje. Analogiški įsakymai yra priimti ir kituose šalyse.

Įsakymas yra suformuluotas atžvelgus į EASA Part-145 reikalavimus. Formuojant Techninės priežiūros organizacijos vadovą (toliau TPOV) galima remtis ir Part-145 taisyklėmis, jei TPR neaiškiai apibrėžę reikalavimus. Tokia praktika taikoma plačiai ir rekomenduojama LR Civilinės aviacijos administracijoje (CAA).

Toliau paanalizuosime įsakymą ir palyginsime su anksčiau analizuotais Part-145 reikalavimais.

Septintas priedas: CIVILINĖS AVIACIJOS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIAUS ĮSAKYMAS dėl Nekomerciniais tikslais naudojamų civilinių orlaivių techninės priežiūros reikalavimų patvirtinimo (bus pateiktas profesijos mokytojams mokymosi įmonėje metu).

Europos aviacijos saugos agentūra yra pagrindinė Europos Sąjungos aviacijos saugos strategiją įgyvendinanti institucija. Agentūros uždavinys - užtikrinti aukščiausio lygio bendrus saugumo ir aplinkosaugos standartus civilinės aviacijos srityje.

Bendra strategija

Oro transportas yra saugiausia keliavimo priemonė. Skrydžių intensyvumas nuolat didėja, todėl būtina įgyvendinti Europos lygio bendras iniciatyvas siekiant, kad oro transportas išliktų saugus ir perspektyvus - nacionalinės institucijos ir toliau vykdo daugelį praktinių darbų - sertifikuoja orlaivius arba išduoda licencijas pilotams, tuo tarpu Agentūra kuria bendras saugumo ir aplinkosaugos taisykles Europos lygiu. Ji stebi, kaip įgyvendinami standartai vykdydama patikrinimus valstybėse narėse bei suteikia reikiamas technines žinias, rengia mokymus ir mokslinius tyrimus.

Bendros aviacijos rinkos kūrimas

Europos aviacijos saugos agentūra taip pat atsakinga už tipo pažymėjimų išdavimą, t. y. už konkrečių orlaivių, variklių arba dalių modelių, kuriuos leista naudoti Europos Sąjungoje, sertifikavimą. Bendros specifikacijos, pigesnės paslaugos ir viena atsakinga institucija tampa privalumu aviacijos sektoriuje.

Dabartiniai uždaviniai

Šiuo metu Agentūra vykdo šiuos darbus:

- ✓ kuria taisykles – rengia saugumą reguliuojančius teisės aktus ir teikia technines konsultacijas Europos Komisijai ir valstybėms narėms;
- ✓ vykdo patikrinimus, mokymo ir standartizavimo programas, kad Europos aviacijos saugą reguliuojantys teisės aktai būtų vienodai įgyvendinami visose valstybėse narėse;
- ✓ išduoda orlaivių, variklių ir dalių saugumo ir aplinkosaugos tipo pažymėjimus;
- ✓ tvirtina ir prižiūri orlaivių projektavimo organizacijas ir ne valstybėse narėse esančias gamybos ir techninės priežiūros organizacijas;
- ✓ renka, analizuoja ir tiria duomenis siekiant sustiprinti aviacijos saugą.

Ateities uždaviniai

Europos Komisija pasiūlė išplėsti Agentūros veiklos sritį įtraukiant ir kitus svarbius saugumo reguliavimo aspektus:

- ✓ civilinės aviacijos operacijų taisykles ir procedūras;
- ✓ įgulų licencijavimo valstybėse narėse taisykles;
- ✓ valstybėms narėms nepriklausančių oro transporto bendrovių sertifikavimą.

Tikimasi, kad Agentūra perims šias funkcijas iki 2008 metų. Ilgainiui Agentūra taip pat tikriausia taps pagrindine oro uostų ir oro transporto valdymo sistemų saugos reguliavimo institucija.

Nepriklausoma ir atskaitinga

Europos aviacijos saugos agentūra pradėjo savo veiklą 2003 m. pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą 1592/2002. Remiantis Europos teise, tai yra nepriklausoma ES institucija, tačiau ji yra atskaitinga valstybėms narėms ir ES institucijoms. Agentūros biudžetą ir veiklos programą tvirtina Valdančioji taryba, kurią sudaro valstybių narių ir Europos komisijos atstovai. Agentūros veikloje aktyviai dalyvauja ir aviacijos pramonės atstovai – yra įsteigta daug konsultacinių ir patariamųjų komitetų. Taip pat veikia nepriklausoma Apeliacinė valdyba.

Sparti plėtra

Agentūroje, kuri yra įsikūrusi Vokietijos Kelno mieste, šiuo metu dirba apie 500 specialistų iš visų valstybių narių. Artimiausiais metais Agentūra ir toliau plės darbuotojų skaičių priimdama

aukštos kvalifikacijos specialistus ir administratorius, įsitvirtindama kaip kompetencijos centras aviacijos saugos srityje.

Tarptautinis bendradarbiavimas

Europos aviacijos saugos agentūra yra užmezgusi glaudžius darbo ryšius su giminingomis organizacijomis visame pasaulyje - Tarptautine civilinės aviacijos organizacija (ICAO), JAV Federaline aviacijos administracija (FAA) ir Kanados, Brazilijos, Izraelio, Kinijos bei Rusijos aviacijos žinybomis. Agentūros ir šių organizacijų bendradarbiavimu siekiama suvienodinti standartus ir įgyvendinti geriausią praktiką aviacijos saugos srityje visame pasaulyje.

1.2. Skaidrės

EASA teisinė sistema

6/9/2013



1

Trečias priedas: Skaidrės 1 dalis.pdf

EASA teisinė sistema

6/9/2013

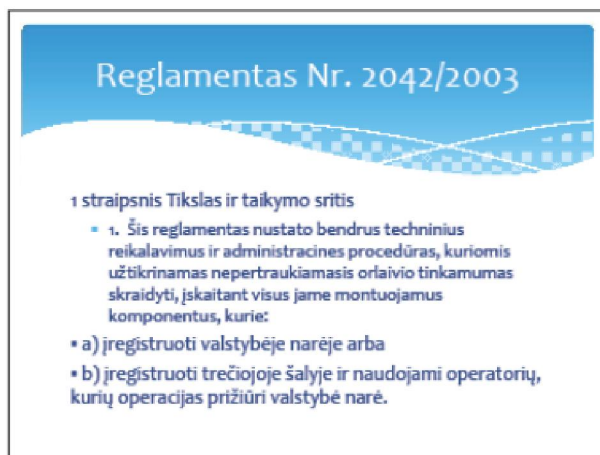


1

Ketvirtas priedas: Skaidrės 2 dalis.pdf

Reglamentas Nr. 2042/2003

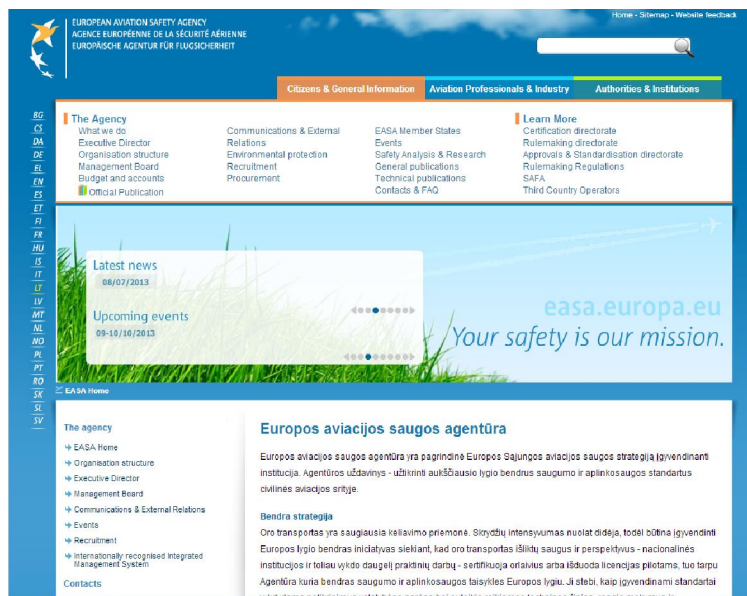
6/9/2013



1

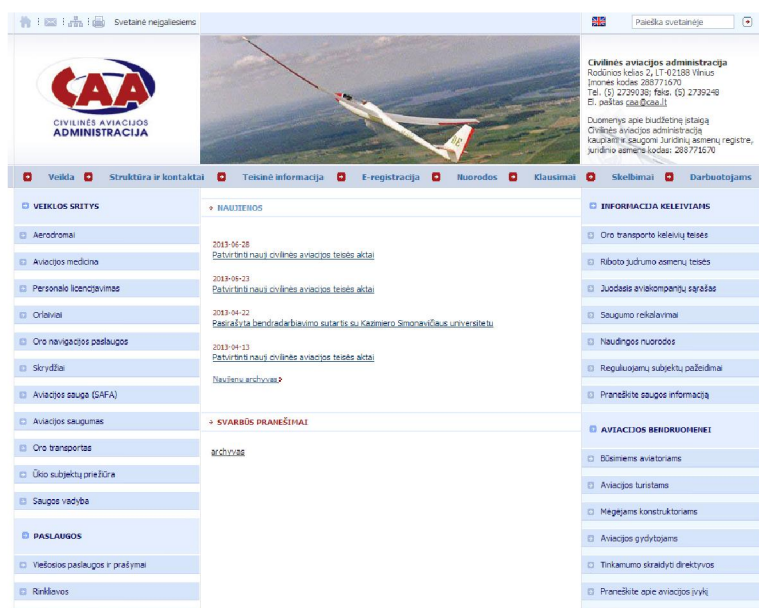
Penktas priedas: Skaidrės 3 dalis.pdf

1.3. EASA interneto svetainė: <http://easa.europa.eu/language/lt/home.php>



Plačiau: <http://easa.europa.eu/language/lt/home.php>

1.3. CAA interneto svetainė: <http://www.caa.lt>



Plačiau: <http://www.caa.lt>

2 mokymo elementas. Orlaivių aptarnavimo ir remonto rinkos plėtra Lietuvoje ir užsienyje.

2.1. Konspektas

Lietuvoje kaip ir daugelyje šalių yra aviacijos pramonė. Šalyje yra įsikūrę keletas kompanijų, kurios projektuoja, gamina orlaivius. Ši pramonės šaka labai menka ir užima tik labai mažą visos pramonės dalį. Pagrindinės su aviacija susijusios Lietuvoje veikiančios kompanijos užsiima mokymais (Part-147), technine orlaivių priežiūra (Part-145). Tai pat nuo 2013 liepos pirmos dienos

startuoja naujos Lietuvos oro linijos. Toliau paanalizuosime Techninės priežiūros įmones, jų vystymosi tendencijas ir lūkesčius Lietuvoje.

Orlaivių techninio aptarnavimo stotys

Orlaivių techninio aptarnavimo stotis – tai vieta, kurioje atliekama tam tikro tipo techninė priežiūra orlaiviams arba jų komponentams. Orlaivio gamintojas nustato tam tikrų darbų apimtį, kurie turi būti atliekami po tam tikro skraidytų valandų skaičiaus arba praėjus tam tikram skaičiui kalendorinių dienų. Darbai skirstomi į dvi pagrindines dalis: linijiniai darbai ir baziniai darbai.

Linijiniai techninės priežiūros darbai – tai dažniais atliekami darbai oro uosto teritorijoje. Šie darbai yra nesudėtingi, ir orlaiviui atliekami tarp skrydžių. Šie darbai apima: sistemų darbingumo patikrinimą, nesudėtingą sistemų ar komponentų remontą, jų keitimą, kuro, tepimo ir kitų sistemų papildymą. Kiekvieno orlaivio aptarnavimo programoje yra nurodomi kokie darbai ir koku metu turi būti atlikti.

Baziniai techninės priežiūros darbai – tai didelės apimties darbai, kurie dažniausiai atliekami techninės priežiūros stotyse. Jų atlikimo terminas yra didelis palyginus su linijiniais TP darbais. Orlaivis nuskraidinamas į TP atliekančią kompaniją. Darbai skirstomi pagal tai kiek orlaivis skraidė valandų po paskutinių aptarnavimo darbų arba kiek kalendorinių dienų praėjo nuo paskutinio aptarnavimo.

Techninės priežiūros stotys kuriamos ten kur dažniausiai lankosi jų orlaiviai. Bet tai ne vienintelė sąlyga. Kompanijų apsisprendimui didelę įtaką daro:

1. Šalies makro ekonominė- politinė padėtis;
2. Mokesčių dydžiai;
3. Investicinių projektų palaikymas;
4. Techninės priežiūros (TP) stočių statybų galimybės;
5. Kvalifikuoto personalo pasiekiamumas.

Viena iš Lietuvoje veikiančių kompanijų AB „FLtechnics“ turi pagrindinį TP angarą Vilniaus tarptautinio oro uosto teritorijoje, Ukrainoje įsikūrusi dar viena TP bazinė aptarnavimo stotis, statomas TP angaras Kauno tarptautinio oro uosto teritorijoje. Taip pat AB „FLtechnics“ turi linijines TP stotis Kipre, Čekijoje, Kazachstane, Lietuvoje, Lenkijoje, Rumunijoje, Rusijoje, Ispanijoje, Tadžikistane, Kirgizijoje, Bangladeše, Maltoje, Egipte bei Jungtinėje Karalystėje. Iš viso kompanija operuoja 32 orlaivių operatyviosios techninės priežiūros stotimis. Tai didžiausia bendrovė Baltijos šalyse ir viena didžiausių Rytų Europos regione.

AB "FL Technics" veikla patvirtinta Lietuvos, Rusijos, Arubos ir Bermudų salų Civilinės aviacijos administracijų, t. y. bendrovei išduoti orlaivių ir jų komponentų priežiūros bei inžinierių/technikų mokymo veiklos pažymėjimai, patvirtinantys, kad bendrovės vykdoma veikla atitinka "EASA PART 145", "EASA PART 147", "EASA PART M" ir "EASA PART 21"

reikalavimus. Turėdama 2 pilnai sukomplektuotus ir įrengtus angarus (Lietuvoje ir Ukrainoje), kompanija gali aptarnauti 5 lėktuvus (narrow body) vienu metu ir atlikti daugiau kaip 40 C-checks ir D-checks per metus.

Orlaivių techninio aptarnavimo stotį sudaro keturi pagrindiniai komponentai, kurie reikalingi kad pilnai funkcionuotų TP organizacija:

1. Patalpos;
2. Įranga, įrankiai ir technologinė įranga;
3. Dokumentacija;
4. Personalas.

Patalpos – tai vieta, kur bus vykdoma visų orlaivių TP darbai, jų komponentų aptarnavimas, sandėliuojami komponentai, įkurtos administracijos patalpos. Patalpų reikalavimai apibrėžti EASA išleistuose Part-145 taisyklėse. Pagrindinis aspektas patalpoms yra jų dydis. Nuo to priklauso, kokių tipų orlaivius galima bus aptarnauti. Dažniausiai patalpos projektuojamos taip, kad galima būtų sutalpinti juose keletą orlaivių vienu metu, taip padidinamas produktyvumas.

Įranga, įrankiai ir technologinė įranga – tai visuma įrangos, kuri yra būtina tam tikro orlaivio tipo aptarnavimui bei tam tikro lygio darbams. Palyginus su linijinės techninės priežiūros darbais, kur naudojama sąlyginai maža įrangos ir įrankių apimtis, bazinėje stotyje yra įrengta visa reikalinga įranga plataus techninio aptarnavimo darbams atlikti. Įrankiams ir įrangai taikomi reikalavimai išvardinti Part-145 taisyklėse. Pagrindiniai reikalavimai yra du. Pagal orlaivio TP vadovą visa reikalinga įranga turi būti pasiekama personalui, kuris atlieka TP darbus su orlaiviu. Visa įranga ir įrankiai turi būti patikrinti, pažymėti ir apskaitomi. Matavimo prietaisams reikalinga metrologijos patikra. Lietuvos pagrindiniuose miestuose yra įkurtos valstybinės metrologijos stotys, kuriose galima metrologiškai patikrinti nesudėtingus įrankius ir įrangą. Daug sudėtingesnę įrangą reikia tikrinti pas gamintoją. Patikros terminai nurodomi ant įrankio ar įrangos. Juos nustato gamintojas. Jei tai nepadaryta- reikia vadovautis Lietuvos metrologijos įstatymu, kuris nurodo kaip dažnai reikia tikrinti įrankius ar įrangą priklausomai nuo jos tipo.

EASA reglamentuose parašyta, kad galima subranga su kitomis kompanijomis (pvz. orlaivio gamintojas)brangiems įrankiams, kurie naudojami retai.

Dokumentacija – tai vienas iš svarbiausių dalykų, kuriuos turi turėti organizacija aptarnaudama orlaivius. Dokumentacija dažniausiai nusiperkama iš gamintojo. Nusipirkus dokumentaciją skirtą TP darbams, reikia užtikrinti ir jos atnaujinimo procesą. Sutartyse tarp gamintojo ir naudotojo dažniausiai įtraukiama sąlyga, kad tam tikrą laiką dokumentacijos sudarytojas (gamintojas) įsipareigoja tiekti atnaujinimus užsakovui. Tai labai svarbus aspektas, be kurio neįmanoma gauti Part-145 organizacijos patvirtinimą.

Be orlaivio aptarnavimo dokumentacijos dar yra perkamos papildomos darbų paskirstymo, administravimo programos. Jos padeda sekti orlaivio TP darbus realiu laiku, pagreitina technikų darbą, padeda greičiau surasti reikiamą informaciją.

Personalas – tai darbuotojai, kurie dirba kompanijoje. Yra keletas darbuotojų grupių :

1. Administracija;
2. TP specialistai;
3. Kiti darbuotojai.

Administraciją sudaro personalas, kuris rūpinasi orlaivių aptarnavimo sutarčių sudarymu, TP darbais, kokybės sistemos palaikymu, detalių pirkimais ir pardavimais, personalo kausimais, finansais, planavimu.

TP specialistai tai tiesiogiai prie orlaivio dirbantys asmenys. Pagrindinis reikalavimas jiems yra licencijos turėjimas. Licencijoje nurodoma, kokius orlaivius gali aptarnauti asmuo. Pagal tai kompanija apmoko asmenį atlikti tam tikrus darbus ir suteikia įgaliojimą.

Kiti darbuotojai, tai sandėlininkai, ūkio dalies specialistai, valytojai ir t.t., kurie tik trumpai supažindinami su darbų sauga ir apmokomi dirbti tam tikrose pareigose.

Orlaivių techninio aptarnavimo stočių plėtra

Orlaivių techninio aptarnavimo stotys- dideli strateginiai investiciniai projektai. Jie daro didelę ekonominę įtaką šalies mastu. Šios TP stotys dažniausiai kuriasi oro uostų teritorijoje. Tai padeda oro uostų infrastruktūros plėtrai. Tokiu būdu priviliojami nauji vežėjai dėl pigesnių ir patogesnių paslaugų lyginant su Vakarų Europos šalyse teikiamomis paslaugomis.

Lietuvoje yra keturi tarptautiniai oro uostai: Vilniaus, Kauno, Šiaulių ir Palangos.

Vilniaus tarptautinis oro uostas

Tai – didžiausias civilinis oro uostas Lietuvoje, įsikūręs Vilniaus pietinėje dalyje, Naujininkų seniūnijoje, ant plynaukštės, per 7 km nuo Vilniaus centro. Atidarytas 1944 m. Tarptautinis Vilniaus oro uostas (TVOU), kaip savarankiška Lietuvos valstybinė įmonė, veikia nuo 1991 m. rugsėjo 30 d., steigėjas – Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija. TVOU užima 326 ha plotą (perimetro ilgis 10,54 km), jame dirba apie 700 specialistų. Kilimo ir tūpimo tako ilgis 2 515 m, plotis 50 m (PCN83/F/D/X/T), II tūpimo kategorija, įrengta „Siemens“ žiburių signalinė sistema. Aerodromui suteikta 4 E kategorija. TVOU gali aptarnauti 2000 keleivių per valandą, 10000-12000 keleivių per dieną ir per 3 milijonus keleivių per metus.

Vilniaus tarptautinio oro uosto techninio aptarnavimo stotys ir nauji projektai

Šiuo metu Vilniaus tarptautiniame oro uoste įsikūrusios dvi kompanijos, kurios teikia techninio aptarnavimo (TP) darbų paslaugas: tai AB „FL Technics“ ir AB „Charter Jets“.

Vilniuje esanti AB „FLTechnics“ aptarnauja Airbus 319, 320, 321, Boeing 737CL ir 737NG lėktuvus, tai pat atlieka šiuos aptarnavimo darbus:

A ir B patikras;	Korpuso defektacijos darbus;
C ir D patikras;	Avionikos ir liemens modifikacijas;
Važiuklės keitimo darbus;	Skrydžio valandų patikras;
Variklių keitimo darbus;	
Neardomosios kontrolės darbus (trečio lygio);	
Kompozitinių komponentų remonto darbus;	
Metalo komponentų remonto darbus;	
Vidaus apdailos keitimo darbus;	
Išorės valymo darbus.	

AB „Charter Jets“ atlieka mažų orlaivių aptarnavimo darbus. Informacija galima rasti internete:
<http://www.jetcharters.com/private-jets/>

Kauno tarptautinis oro uostas

Tai – civilinis oro uostas, įsikūręs Karmėlavos gyvenvietėje, 13km į šiaurės rytus nuo Kauno, 8km nuo Klaipėdos-Vilniaus automagistralės. Oro uostas užima 438 ha plotą, kilimo-tūpimo tako ilgis – 3250 m, plotis – 45 m. Savininko teises ir pareigas įgyvendinanti institucija – LR Susisiekimo ministerija. Oro uostas išsidėstęs 77 m virš jūros lygio, be apribojimų veikiantis kilimo ir tūpimo takas orientuotas išilgai vyraujančių vakarų vėjų kryptčiai (PCN50/F/B/X/T). Oro uostas turi 4E kategoriją ir II-ą (CAT II) kilimo ir tūpimo tako kategoriją, leidžiančias priimti bet kokio tipo ir masės orlaivius (An-124, Boeing 747), bei atitinka „B“ klasės civilinių aerouostų normų reikalavimus pagal ICAO, kas suteikia galimybes priimti orlaivius esant minimalaus matomumo meteorologinėms sąlygoms. Oro uosto perono plotas 115000 m², įrengta 15 stovėjimo aikštelių lėktuvams. Oro uosto aktyvaus veikimo zonoje gyvena 1,72 mln. gyventojų, per metus Kauno oro uostas yra pajėgus aptarnauti apie 800 tūkst. keleivių ir 110 tūkst. tonų krovinių.

Kauno tarptautinio oro uosto techninio aptarnavimo stotys ir nauji projektai

Šiuo metu Kauno oro uoste, įsikūrusi „Ryanair“ techninės priežiūros stotis. Joje sukurta 40 darbo vietų. Darbų apimtis - C tipo patikra.

TP stočių angarus stato AB „FLtechnics“, UAB AK „AVIABALTIKA“. Pagal numatytus Kauno oro uosto plėtros planus yra numatyto vietos skirtos plėsti TP stotis oro uosto teritorijoje. Didelis plėtros projektas susijęs su Kauno laisvąja ekonomikos zona yra paviešintas Kauno oro uosto tinklalapyje.

Kauno laisvoji ekonominė zona

Tarptautinio Kauno oro uosto teritorija ribojasi su Kauno laisvosios ekonominės zonos (LEZ) teritorija, kurioje įsikūrusios įmonės yra atleidžiamos nuo didelės dalies mokesčių. Šios mokesčių lengvatos vilioja užsienio bei Lietuvos investuotojus į šį patrauklų verslui regioną. Kauno LEZ užima

534 ha plotą Kauno – antrojo pagal dydį Lietuvos miesto – teritorijoje. Planuojama, kad Kauno LEZ taps viena didžiausių laisvųjų ekonominių zonų Baltijos regione.

Svarbiausi privalumai verslui įsikūrusiam Kauno LEZ teritorijoje:

- ✓ Nemokamas pelno mokestis pirmuosius šešerius metus;
- ✓ Moka tik 50% Lietuvos įmonių pelno mokesčio (20%) vėlesniu dešimties metų laikotarpiu (tai sudaro 10% efektyviojo mokesčių dydžio);
- ✓ Nemoka maito mokesčių (turi laisvosios teritorijos statusą);
- ✓ Nemoka PVM ar akcizo mokesčio (turi laisvosios teritorijos statusą);
- ✓ Nemoka nekilnojamojo turto mokesčio.

Šiais privalomais gali naudotis juridiniai subjektai, investuojantys Kauno LEZ teritorijoje bent 1 milijoną eurų.

Oro parkas

Kauno laisvoji ekonominė zona (LEZ) – skirstoma į tris atskiras zonas: verslo gatvę, gamybos ir logistikos teritoriją ir oro parką.



Kauno oro uostas kartu su Kauno laisvąja ekonomine zona vysto Oro parko projektą. Planuojamo oro parko teritorija užima 240 ha. Teritorija beveik 3 kilometrus ribojasi su Kauno oro uosto teritorija. Parke įsikūrusios bendrovės turi visas galimybes naudotis visa oro uosto infrastruktūra. Oro parko teritorijoje yra puikiai suderinti oro, sausumos bei geležinkelių transporto keliai. Vienas didžiausių krovinių oro uostų, turintis bet kokiems lėktuvams tinkantį pakilimo taką bei siūlantis kokybiškas krovinių aptarnavimo paslaugas, daro Oro parką išskirtine vieta verslui.



Palangos tarptautinis oro uostas

Tai – stambiausias oro uostas Vakarų Lietuvoje, 32 km nuo Klaipėdos, 17 km nuo Kretingos miesto centro, 7 km nuo Palangos miesto centro (Kunigiškiuose). Oro uosto infrastruktūra pritaikyta aptarnauti vidutinės ir mažos klasės orlaiviams. Tarptautinis Palangos oro uostas yra įtrauktas į Lietuvos nacionalinę transporto plėtros ir Transporto investicijų poreikių įvertinimo (TINA) programas. Plėtros plane nenumatoma steigti naujų bazinių TP stočių.

Šiaulių tarptautinis oro uostas

Tai – civilinių oro pervežimų įmonė, veikianti Šiauliuose, Zoknių aerodrome. Tarptautinės oro transporto asociacijos IATA indeksas **SQQ**. Tarptautinės civilinės aviacijos organizacijos ICAO kodas **EYSA**. Kryptis 14/32.

Techninio aptarnavimo stočių steigimo planų nėra.

Personalo parengimas

Pagrindinis ir vienas svarbiausių orlaivių techninių stočių kokybiško darbo garantas - kokybiškai apmokytas personalas, kuris dirba prie orlaivių arba jų komponentų. Pagal ICAO atliktus statistinius tyrimus apie 80% visų nelaimingų atsitikimų kaltininkas - žmogiškasis faktorius. Todėl turėti tinkamai parinktą ir apmokytą personalą yra būtina norint užtikrinti saugų orlaivių aptarnavimą ir jų eksploatavimą. Kaip tai pasiekama?

Aviacijos specialistų mokymo įstaigos

Tai mokymo įstaigos, kuriuose mokosi asmenys siekiantys gauti civilinės aviacijos techniko arba avioniko licenciją. Lietuvoje oficialiai akredituotos organizacijos pateiktos LR CAA tinklalapyje (nuoroda: <http://caa.lt/index.php?1448605288>). Šiame sąraše išvardintos organizacijos yra pripažintos ir tinkamos apmokyti personalą. Šios kompanijos yra sertifikuojamos pagal PART-147 dalyje nurodytus reikalavimus. Jose aprašomos gairės, kuriomis vadovaujantis galima sukurti standartus ir kokybę atitinkančią organizaciją, kuri pajėgi apmokyti personalą.

Sertifikavimas pagal Part-147 organizacijos reikalavimus

Organizacijos siekiančios tapti akredituotomis mokymo įstaigomis turi atitikti Europos komisijos išleistoms taisyklėms. Taisyklių rinkinys yra aprašytas dokumente EC 2042/2003, ketvirtoje dalyje kuri vadinasi Part-147 (Mokymo organizacijų reikalavimai). Šie reikalavimai taip pat turi EASA išleistus paaiškinimus AMC ir gaires GM, kurių pagalba galima suprasti reikalavimų įgyvendinimo apimtį ir pavyzdžius. Toliau pateikti reikalavimai pagal kuriuos organizacijos vadovaujasi kuriant mokymo centrus.

Šeštasis priedas: [Workshop on EU Regulation 04Part-147. ACAC. 2012.pdf](#)

Licencijavimo taisyklės ir reikalavimai personalui

Licencijavimas - asmenų pripažinimas kvalifikuotais technikais inžinieriais, kurie pasirengę vykdyti TP užduotis. Organizacija, kuri kontroliuoja licencijų gavimą yra LR CAA. CAA direktorius Kęstutis Auryla 2006m. balandžio mėn. 20 d. pasirašė įsakymą, kuriame nurodomos taisyklės, kaip orlaivių įgulos ir techninės priežiūros technikai – inžinieriai gali siekti licencijų. Šiame dokumente paanalizuosime pagrindinius aspektus, kurie tiesiogiai liečia licencijų gavimą technikams, kurie dirba prie aviacinės technikos.

Septintasis priedas: [Licencijavimo taisyklės.doc](#)

3 mokymo elementas. Įgytų žinių pritaikymas profesinio rengimo procese

3.1. Projekto struktūros aprašas. Atlikto darbo vertinimo kriterijai



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA



UGDYMO
PLĖTOTĖS
CENTRAS

UGDYMO PLĖTOTĖS CENTRAS

PROJEKTAS „PROFESIJOS MOKYTOJŲ IR DĖSTYTOJŲ TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ
TOBULINIMO SISTEMOS SUKŪRIMAS IR ĮDIEGIMAS

(NR. VP1-2.2-ŠMM-02-V-02-001)

Mokytojo vardas, pavardė

Atstovaujama profesinio mokymo įstaiga

*Orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto
technologinių kompetencijų tobulinimo programa*

Kvalifikacijos tobulinimo programa

**Technologinių naujovių bei gamybos/paslaugų plėtros tendencijų įtaka orlaivių mechaninės
dalies eksploatacijos ir remonto kompetencijas suteikiančioms pirminio profesinio mokymo
programoms**

**Įgytų žinių pritaikymas profesinio rengimo procese
PROJEKTAS**

(data)

Projekto turinys

1. Orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto technologinių naujovių bei plėtros tendencijos.

Išvardinkite, Jūsų manymu, svarbiausias orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto technologines naujoves.

2. Orlaivių mechaninės dalies eksploatacija ir remontu užsiimančių Lietuvos įmonių technologinės perspektyvos.

Išskirkite naujoves, kurios per artimiausius 3-us metus bus aktyviai naudojamos Lietuvos įmonėse. Aprašykite jų esmę, nurodykite informacijos šaltinius.

3. Profesinio rengimo ir orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto procesų sąsajos.

Išvardinkite technologines naujoves ir gamybos/paslaugų plėtros tendencijas atspindinčias temas, kurios, Jūsų nuomone, turėtų būti įtrauktos į esamas arba naujas programas (nurodykite profesinio mokymo ar studijų programų pavadinimus, suformuluokite modulius arba temas)

Mokytojo vardas, pavardė, parašas

Atlikto darbo vertinimo kriterijai

1. Aprašyti orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto technologinių naujovių bei plėtros tendencijos.
2. Aprašyti orlaivių mechaninės dalies eksploatacija ir remontu užsiimančių Lietuvos įmonių technologinės perspektyvos.
3. Aprašyti profesinio rengimo ir orlaivių mechaninės dalies eksploatacijos ir remonto procesų sąsajos.
4. Projekte informacija pateikta glaustai, struktūruotai.

Specialusis modulis S.10.1. Orlaivių mechaninės dalies detalių ir mechanizmų nesudėtingas remontas.

1 mokymo elementas. Remonto technologinio proceso planavimas ir organizavimas UAB AK „AVIABALTIKA“

1.1. Technologiniai standartai

Technologinių standartų katalogas, kuriame numatyti sraigtasparnių remonto ir techninės priežiūros standartai, bus pateikti profesijos mokytojams mokymosi įmonėje metu.

1.2. Techninės priežiūros organizacijos vadovas

Tai pagrindinis aviacijos kompanijos dokumentas, kuriuo vadovaujasi techninės priežiūros (TP) organizacija. Vadovaujantis šiuo dokumentu vykdomas visų TP darbų organizavimas, vykdymas, kontroliuojama darbų atlikimo kokybė. Šiame dokumente yra techninės priežiūros procedūros:

1. Tiekėjų įvertinimo ir subrangovų kontrolės procedūra;
2. Orlaivių komponentų ir medžiagų, gautų iš kitų šaltinių nei subrangovai, priėmimas ir tikrinimas;
3. Techninei priežiūrai skirtų orlaivių komponentų ir medžiagų sandėliavimas, ženklavimas ir atidavimas naudoti;
4. Įrankių ir įrangos priėmimas ir saugojimas;
5. Įrankių ir įrangos kalibravimas;
6. Įrankių ir įrangos, įskaitant alternatyvius įrankius, naudojimas;
7. Techninės priežiūros patalpų švaros standartai;
8. Techninės priežiūros instrukcijos ir jų sąsaja su orlaivio, orlaivio komponentų gamintojo išleistomis instrukcijomis, įskaitant atnaujinimus ir šių instrukcijų prieinamumą darbuotojams;
9. Remonto tvarka;
10. Orlaivio techninės priežiūros programos laikymasis;
11. Tinkamumo skraityti direktyvų vykdymo tvarka;
12. Neprivalomų modifikacijų vykdymo tvarka;
13. Techninės priežiūros dokumentų naudojimas ir pildymas;
14. Techninių priežiūros įrašų kontrolė;
15. Defektų, nustatytų bazinės techninės priežiūros metu, taisymas;
16. Atidavimo naudoti tvarka;
17. Įrašai vežėjui;

18. Pranešimai apie defektus CAA, vežėjui, gamintojui;
19. Sugedusių orlaivio komponentų atidavimas saugoti;
20. Netinkamo komponento grąžinimas išorės rangovams;
21. Kompiuterizuotos techninės priežiūros įrašų sistemos kontrolė;
22. Žmogaus darbo valandų pagal planuojamus techninės priežiūros darbus kontrolė;
23. Kritinių užduočių kontrolė;
24. Nuorodos į specifines techninės priežiūros procedūras;
25. Techninės priežiūros klaidų aptikimo ir taisymo procedūros;
26. Darbų perdavimo procedūros;
27. Pranešimų apie techninės priežiūros netikslumus ir neaiškumus tipo pažymėjimo saugotojui procedūros;
28. Gamybos planavimo procedūros.

Šios procedūros yra parengtos vadovaujantis LR aviacijos įstatymu, LR CAA direktoriaus išleistu įsakymu dėl TP taisyklių ir iš dalies Europos komisijos išleistu reglamentu Nr. 2042/2003 ir jo dalimi, kurioje aprašomi reikalavimai organizacijoms, kuriuos atlieka TP darbus orlaiviams. Plačiau su Techninės priežiūros organizavimo vadovu profesijos mokytojai bus supažindinti mokymosi įmonėje metu.

1.3. ES orlaivių techninės priežiūros reikalavimai

Techninės priežiūros reikalavimai, privalomi Europos Sąjungos šalims, yra aprašyti ES dokumentuose, su kuriais profesijos mokytojai bus supažindinti mokymosi įmonėje metu.

2 mokymo elementas. Orlaivio remonto apimčių ir remonto vadovo analizė

2.1. Techninės priežiūros organizavimo vadovas

Tai pagrindinis dokumentas, kuriuo vadovaujasi TP organizacija. Vadovaujantis šiuo dokumentu vykdomas visų TP darbų organizavimas, vykdymas, kontroliuojama darbų atlikimo kokybė. Šiame dokumente yra nustatytos šios techninės priežiūros procedūros:

1. Tiekėjų įvertinimo ir subrangovų kontrolės procedūra;
2. Orlaivių komponentų ir medžiagų, gautų iš kitų šaltinių nei subrangovai, priėmimas ir tikrinimas;
3. Techninei priežiūrai skirtų orlaivių komponentų ir medžiagų sandėliavimas, ženklavimas ir atidavimas naudoti;
4. Įrankių ir įrangos priėmimas ir saugojimas;
5. Įrankių ir įrangos kalibravimas;
6. Įrankių ir įrangos, įskaitant alternatyvius įrankius, naudojimas;

7. Techninės priežiūros patalpų švaros standartai;
8. Techninės priežiūros instrukcijos ir jų sąsaja su orlaivio, orlaivio komponentų gamintojo išleistomis instrukcijomis, įskaitant atnaujinimus ir šių instrukcijų prieinamumą darbuotojams;
9. Remonto tvarka;
10. Orlaivio techninės priežiūros programos laikymasis;
11. Tinkamumo skraidyti direktyvų vykdymo tvarka;
12. Neprivalomų modifikacijų vykdymo tvarka;
13. Techninės priežiūros dokumentų naudojimas ir pildymas;
14. Techninių priežiūros įrašų kontrolė;
15. Defektų, nustatytų bazinės techninės priežiūros metu, taisymas;
16. Atidavimo naudoti tvarka;
17. Įrašai vežėjui;
18. Pranešimai apie defektus CAA, vežėjui, gamintojui;
19. Sugedusių orlaivio komponentų atidavimas saugoti;
20. Netinkamo komponento grąžinimas išorės rangovams;
21. Kompiuterizuotos techninės priežiūros įrašų sistemos kontrolė;
22. Žmogaus darbo valandų pagal planuojamus techninės priežiūros darbus kontrolė;
23. Kritinių užduočių kontrolė;
24. Nuorodos į specifines techninės priežiūros procedūras;
25. Techninės priežiūros klaidų aptikimo ir taisymo procedūros;
26. Darbų perdavimo procedūros;
27. Pranešimų apie techninės priežiūros netikslumus ir neaiškumus tipo pažymėjimo saugotojui procedūros;
28. Gamybos planavimo procedūros.

Šios procedūros yra parengtos vadovaujantis LR aviacijos įstatymu, LR CAA direktoriaus išleistu įsakymu dėl TP taisyklių ir iš dalies Europos komisijos išleistu reglamentu Nr. 2042/2003 ir jo dalimi, kurioje aprašomi reikalavimai organizacijoms, kuriuos atlieka TP darbus orlaiviams. Plačiau su Techninės priežiūros organizavimo vadovu profesijos mokytojai bus supažindinti mokymosi įmonėje metu.

2.2. Technologiniai standartai

Technologinių standartų katalogas, kuriame numatyti sraigtasparnių remonto ir techninės priežiūros standartai, bus pateikti profesijos mokytojams mokymosi įmonėje metu.

2.3. Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas

Tai dokumentų komplektas išleistas sraigtasparnių gamintojų. Juo vadovaujantis atliekami TP darbai. Ji sudaro šios knygos (šiuo atveju analizuosime sraigtasparnio Mi-8T dokumentus):

1. Bendrieji reikalavimai. Sraigtasparnio išardymas ir surinkimas;
2. Planerio, sistemų ir komponentų remontas;
3. Elektros ir avionikos remontas;
4. Sraigtasparnio bandymai po remonto.

Aštuntas priedas: [StartDisc_Mi-8.pdf](#)

Tai pat kartu komplektuojami ir papildomi dokumentai:

1. Detalių katalogai;
2. Eksploatavimo instrukcijos;
3. Skrydžio vadovai;
4. Techniniai aprašymai;
5. Techninės sąlygos;
6. Schemų albumai.

Visa dokumentacija turi būti sukomplektuota organizacijoje, kuri atlieka TP darbus sraigtasparniams. Ji saugoma nuo nepatvirtintų keitimų ir vadinama etalonine dokumentacija. Etalonas tai dokumentas, kuris atitinka gamintojo originalų dokumentą. Etaloninis dokumentas būna sutikrinamas su originalu tam tikrais laiko intervalais arba kai yra pakeitimų. Sraigtasparnio dokumentacijos sutikrinimas vykdomas pagal sutartį su leidėju, kuri būtina kaip įrodymas apie dokumentų sutikrinimą.

2.4. Komponentų pasai

Tai dokumentai, kurie priklauso sraigtasparniui. Šie dokumentai- tai sraigtasparnį komplektuojančių sistemų ir komponentų vardiniai dokumentai. Jie sukomplektuojami ir išduodami orlaivių gamintojų. Jų paskirtis sekti ir fiksuoti komponentų parametrus, eksploatavimo terminus, instaliavimo vietas, sekti skrydžio valandų skaičių ir vienas iš svarbiausių aspektų – garantuoti autentiškumą. Septynioliktame priede mokymo metu bus pateiktas pavyzdys, kaip atrodo komponento pasas.

Devintas priedas: priedas pateikiamas tik profesijos mokytojų mokymosi įmonėje metu.

2.5. Technologinės kortelės

Orlaivio remonto technologinės kortelės bus analizuojamos profesijos mokytojų mokymosi įmonėje metu.

3 mokymo elementas. Orlaivio fiuzeliažo, kapoto, vairo sraigto menčių remontas

3.1. Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas

Tai dokumentų komplektas išleistas sraigtasparnių gamintojų. Juo vadovaujantis atliekami TP darbai. Ji sudaro šios knygos (šiuo atveju analizuosime sraigtasparnio Mi-8T dokumentus):

1. Bendrieji reikalavimai. Sraigtasparnio išardymas ir surinkimas;
2. Planerio, sistemų ir komponentų remontas;
3. Elektros ir avionikos remontas;
4. Sraigtasparnio bandymai po remonto.

Aštuntas priedas: [StartDisc_Mi-8.pdf](#)

Tai pat kartu komplektuojami ir papildomi dokumentai:

1. Detalių katalogai;
2. Eksploatavimo instrukcijos;
3. Skrydžio vadovai;
4. Techniniai aprašymai;
5. Techninės sąlygos;
6. Schemų albumai.

Visa dokumentacija turi būti sukomplektuota organizacijoje, kuri atlieka TP darbus sraigtasparniams. Ji saugoma nuo nepatvirtintų keitimų ir vadinama etalonine dokumentacija. Etalonas tai dokumentas, kuris atitinka gamintojo originalų dokumentą. Etaloninis dokumentas būna sutikrinamas su originalu tam tikrais laiko intervalais arba kai yra pakeitimų. Sraigtasparnio dokumentacijos sutikrinimas vykdomas pagal sutartį su leidėju, kuri būtina kaip įrodymas apie dokumentų sutikrinimą.

Dešimtas priedas: [fiuzeliažo kapoto vairo sraigto menčių remontas.pdf](#)

3.2. Sraigtasparnio Mi-8 fiuzeliažo remonto technologinė kortelė

Įmonės remonto metu naudojamas dokumentas, kuriuo vadovaujasi darbuotojai atliekant TP darbus.

Vienuoliktas priedas: priedas pateikiamas tik mokymo vietoje, profesijos mokytojų mokymosi įmonėje metu.

3.3. Sraigtasparnio Mi-8 fiuzeliažo detalių remonto brėžiniai.

Remonto brėžiniai bus pateikiami profesijos mokytojų mokymosi įmonėje metu.

3.4. Menčių remonto ir defektavimo technologijos aprašymas

Įmonės remonto metu naudojama technologija yra konfidenciali, ja vadovaujasi įmonės darbuotojai atlikdami TP darbus.

Dvyliktas priedas: priedas profesijos mokytojams bus pateikiamas tik mokymo vietoje.

3.5. Techninės priežiūros organizavimo vadovas

Techninės priežiūros organizavimo vadovas bus pateikiamas tik mokymo metu.

4. mokymo elementas. Orlaivio valdymo sistemos remontas.

4.1.Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas

Valdymo sistema vienintelė sraigtasparnyje Mi-8T kuri neturi dubliuojančios sistemos. 13 priede pateikta ištrauka iš Mi-8 remonto vadovo. Šioje ištraukoje aprašoma valdymo sistemos pagrindiniai komponentai, jų remonto ir bandymo sąlygos.

Tryliktas priedas: [valdymo sistemos remontas.pdf](#)

4.2. Sraigtasparnio Mi-8 valdymo mazgų remonto technologinės kortelės

Įmonės remonto metu naudojamas dokumentas, kurio vadovaujasi darbuotojai atliekant TP darbus.

Keturioliktas priedas: priedas profesijos mokytojams bus pateikiamas mokymo vietoje.

4.3. Techninės priežiūros organizavimo vadovas

Techninės priežiūros organizavimo vadovas bus pateikiamas tik mokymo metu.

5 mokymo elementas. Orlaivio hidraulikos, pneumatinės, tepimo ir kuro sistemos remontas

5.1. Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas

Šiame remonto vadovo skyriuje pateikiama hidraulinės sistemos aprašymas, veikimo principai. Sistemos remontas atliekamas išardžius visą sistemą. Komponentai siunčiami remontuoti į laboratoriją, o likę vamzdynai, bakeliai ir kiti jungiamieji komponentai testuojami ir atnaujinami remonto metu. Panašus remonto procesai vykdomi ir su likusioms trims sistemoms. Komponentai išsiunčiami remontuoti į laboratoriją, o likę elementai testuojami ir atnaujinami pagal remonto technologijas. Remonto metu visos guminės detalės keičiamos naujomis.

Penkioliktas priedas: [hidraulikos pneumatikos tepimo ir kuro sistemų remontas.pdf](#)

5.2. Sraigtasparnio Mi-8 sistemų remonto technologinės kortelės

Šešioliktas priedas: priedas profesijos mokytojams bus pateikiamas tik mokymo vietoje įmonėje.

6 mokymo elementas. Orlaivio vėdinimo ir apšildymo sistemos remontas.

6.1. Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas

Sraigtasparnyje įrengta šildymo ir ventiliacijos sistema, kuri užtikrina:

1. Tiekti krovinių kabinai ir pilotų kabinai šiltą orą, taip palaikant teigiamą temperatūrą šaltu metų laikotarpiu;
2. Šildyti ir taip neleisti apledėti stiklus pilotų kabinoje;
3. Šildyti drenažo bakelio vožtuvą.

Pagrindinis sistemos šildymo komponentas tai KO-50 šildytuvas. Jo ventiliatorius paskirsto šiltą orą po saloną, arba veikia kaip ventiliatorius. Papildoma ventiliacija atlieka ventiliatoriai DV-302T. Vėdinimo ir apšildymo sistemos remonto technologija pateikta 17 priede.

Septynioliktas priedas: [ventiliacijos ir apšildymo sistemos remotas.pdf](#)

6.2. Sraigtasparnio Mi-8 vėdinimo ir apšildymo sistemos remonto technologinė kortelė

Aštuonioliktas priedas: priedas profesijos mokytojams pateikiamas tik mokymo vietoje įmonėje.

7 mokymo elementas. Orlaivio važiuoklės techninis aptarnavimas ir remontas

7.1. Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas

Sraigtasparnio važiuoklė suprojektuota taip, kad slopintų smūgius nusileidimo arba pakilimo metu, tai pat kai sraigtasparnis važiuoja arba yra tempiamas. Važiuoklę sudaro trys amortizatoriai įrengti priekyje – vienas po pilotų kabina ir du iš šonų. Amortizatoriai yra dujiniai ir hidrauliniai. Skrydžio metu važiuoklė nesusitraukia. Skystis pilamas į amortizatorius yra AMG-10 tipo, o dujos – azoto. Pagrindinė važiuoklė turi du oru aktyvuojamus stabdžius. Važiuoklė priekyje yra sudaryta iš dviejų ratų sistemos ir neturi stabdymo diskų. Važiuoklės remonto technologija pateikta 19 priede

Devynioliktas priedas: [važiuoklės remontas.pdf](#)

7.2. Sraigtasparnio Mi-8 važiuoklės remonto technologinė kortelė

Dvidešimtas priedas: Priedas bus pateikiamas tik mokymo vietoje įmonėje.

8 mokymo elementas. Savarankiška užduotis.

8.1. Užduoties aprašymas

Užduoties tikslas:

Savarankiškai suremontuoti sraigtasparnio Mi-8 mechaninės dalies mechanizmą ir įvertinti remonto kokybę (mechanizmą parenka už mokymo vykdymą atsakingas asmuo).

Pradinės užduoties atlikimo sąlygos:

- skaityti remonto brėžinius;
- atlikti šaltkalviškas operacijas.

Užduoties atlikimui reikalinga technologinė dokumentacija ir priemonės:

- Sraigtasparnio Mi-8 remonto vadovas;
- Technologinė kortelė.

Užduoties aprašymas:

- Išanalizuoti pateiktą sraigtasparnio mechanizmo remonto brėžinį;
- Parinkti remontui tinkamus įrankius ir įrangą;
- Suremontuoti mechanizmą vadovaujantis technologine kortele;
- Įvertinti mechanizmo remonto kokybę.

Atlikto darbo vertinimo kriterijai:

Savarankiškai ir kokybiškai pagal remonto brėžinį ir technologinę kortelę suremontuotas sraigtasparnio mechanizmas, įvertinta remonto kokybė.

8.2. Remonto brėžinys

Remonto brėžinys bus pateiktas mokymo metu.

8.3. Vertinimo kriterijai

1. Išanalizuotas pateikto sraigtasparnio mechanizmo remonto brėžinys;
2. Parinkti remontui tinkami įrankiai ir įranga;
3. Suremontuotas mechanizmas vadovaujantis technologine kortele;
4. Įvertinta mechanizmo remonto kokybė.

Specialusis modulis S.10.2. Degalų ir specialių medžiagų tiekimui skirtos technologinės įrangos naudojimas

1 mokymo elementas. Degalų ir specialių medžiagų tiekimui skirtos technologinės įrangos techninė priežiūra.

1.1. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija

Orlaivių ir jų aptarnavimo technologinės įrangos techninė priežiūra susijusi su pavojais ir rizika. Darbuotojai naudoja daugybę įrankių, techninės įrangos, įvairių medžiagų ir skysčių, kurių neteisingas naudojimas kelia pavojų žmonių sveikatai ir gyvybei. Taip pat labai didelį poveikį daro žmogaus veiksnys, kuris turi būti sumažintas. Todėl kiekvienas darbuotojas privalo žinoti saugaus darbo principus ir pagalbą atsitikus nelaimei.

Kompanijoje veikiančios darbų saugos ir sveikatos sistema

Kompanijoje veikiančios darbų saugos instrukcijos yra taikomos visam personalui dirbančiam įmonėje. Vadovaujantis šiomis instrukcijomis Darbų saugos ir sveikatos inžinierius išdėsto mokymo medžiagą naujiems darbuotojams. Instrukcijose išdėstoma visa aktuali darbų saugos informacija įmonėje.

UAB AK „AVIABALTIKA“ Darbų saugos ir sveikatos instrukcija (bus pateikta mokymosi įmonėje metu)

2 mokymo elementas. Degalų ir specialių medžiagų tiekimui skirtos technologinės įrangos modifikavimas

2.1. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija

Orlaivių ir jų aptarnavimo technologinės įrangos techninė priežiūra susijusi su pavojais ir rizika. Darbuotojai naudoja daugybę įrankių, techninės įrangos, įvairių medžiagų ir skysčių, kurių neteisingas naudojimas kelia pavojų žmonių sveikatai ir gyvybei. Taip pat labai didelį poveikį daro žmogaus veiksnys, kuris turi būti sumažintas. Todėl kiekvienas darbuotojas privalo žinoti saugaus darbo principus ir pagalbą atsitikus nelaimei.

Kompanijoje veikiančios darbų saugos ir sveikatos sistema

Kompanijoje veikiančios darbų saugos instrukcijos yra taikomos visam personalui dirbančiam įmonėje. Vadovaujantis šiomis instrukcijomis Darbų saugos ir sveikatos inžinierius išdėsto mokymo medžiagą naujiems darbuotojams. Instrukcijose išdėstoma visa aktuali darbų saugos informacija įmonėje.

UAB AK „AVIABALTIKA“ Darbų saugos ir sveikatos instrukcija (bus pateikta mokymosi metu įmonėje)

3 mokymo elementas. Savarankiška užduotis.

3.1. Užduoties aprašymas

Užduoties tikslas:

Savarankiškai atlikti degalų ir specialių medžiagų tiekimui skirtos technologinės įrangos techninę priežiūrą, užpildyti techninės priežiūros aktą.

Užduoties aprašymas:

- Įvertinti degalų ir specialių medžiagų technologinės įrangos techninę būklę;
- Užpildyti techninės būklės įvertinimo protokolą;
- Įvertinti atlikto darbo kokybę.

Atlikto darbo vertinimo kriterijai:

Savarankiškai ir kokybiškai įvertinta degalų ir specialių medžiagų tiekimui skirtos technologinės įrangos techninė būklė, įvertinta atlikto darbo kokybė.

Specialusis modulis S.10.3. Orlaivių techninės būklės operatyvioji kontrolė ir priežiūra

1 mokymo elementas. Orlaivių techninės būklės operatyviosios kontrolės ir priežiūros planavimas ir organizavimas UAB AK „AVIABALTIKA“

1.1. Techninės priežiūros organizavimo vadovas.

Techninės priežiūros organizavimo vadovas bus pateikiamas tik mokymo metu.

1.2. Eksploatavimo vadovas

Šis dokumentas skirtas orlaivių naudotojams ir apibrėžia orlaivio eksploatavimo technines sąlygas. Šiame skyriuje paanalizuosime sraigtasparnio Mi-8T eksploatavimo vadovą. Jis susideda iš keturių knygų:

1. Fiuzeliažas ir jėgainė;
2. Ginkluotė (informacija galioja tik karinio registro sraigtasparniams);
3. Aviacinė įranga;
4. Radijo įranga.

Fiuzeliažas ir jėgainė

Pirmoji knyga – tai instrukcijos kaip atlikti orlaivio fiuzeliažo ir jėgainės eksploatacinę priežiūrą. Šioje knygoje pateikta informacija galioja Rusijos vidaus rinkai ir eksporto rinkai gamintiems sraigtasparniams. Be šios knygos reikia vadovautis ir šiais dokumentais:

1. Reglamentinių darbų atlikimo instrukcija (Toliau – Reglamentai);
2. Biuleteniai apie sraigtasparnio konstrukcijos pakeitimus ir eksploatacijos pakeitimus;
3. Civilinės aviacijos administracijos įsakymai skirti sraigtasparniui Mi-8.

Pirmojoje knygoje aprašyta įranga, kuri naudojama orlaivio aptarnavimui. Šios įrangos pagalba atliekama orlaivio priešskridiminė ir poskridiminė patikra.

Taip pat pateikiama informacija apie eksploatavimo ypatumus esant skirtingoms klimatinėms zonoms. Tai labai aktualu sraigtasparnį eksploatuojant sunkiomis meteorologinėmis sąlygomis.

Dvidešimt pirmas priedas: [Mi-8 ITE kn1.pdf](#)

Aviacinė įranga

Trečiojoje knygoje nurodoma kaip eksploatuoti aviacinę įrangą. Aptariama sraigtasparnį sudaranti elektros įranga, jos eksploatavimo taisyklės, pateikiama informacija apie defektų ieškojimą.

Dvidešimt antras priedas: [Mi-8 ITE kn3.pdf](#)

Radijo įranga

Ketvirtoji knyga skirta radijo įrangai sumontuotai sraigtasparnyje Mi-8T. Radijo įranga užtikrina ekipažo susisiekimą tolimalais atstumais tarp žemėje įrengtų stočių ir taip orlaivių, kurie yra

netoli sraigtasparnio. Sraigtasparnio viduje įrengta vidinio ryšio sistema, kuri padeda bendrauti pilotams ir technikui skrydžio metu.

Dvidešimt trečias priedas: [Mi-8 ITE kn4.pdf](#)

2. mokymo elementas. Orlaivio eksploatacijos dokumentacijos analizė

2.1. Techninės priežiūros organizavimo vadovas.

Techninės priežiūros organizavimo vadovas bus pateikiamas tik mokymo metu.

2.2. Eksploatavimo vadovas

Šis dokumentas skirtas orlaivių naudotojams ir apibrėžia orlaivio eksploatavimo technines sąlygas. Šiame skyriuje paanalizuosime sraigtasparnio Mi-8T eksploatavimo vadovą. Jis susideda iš keturių knygų:

1. Fiuzeliažas ir jėgainė;
2. Ginkluotė (informacija galioja tik karinio registro sraigtasparniams);
3. Aviacinė įranga;
4. Radijo įranga;

Fiuzeliažas ir jėgainė

Pirmoji knyga – tai instrukcijos kaip atlikti orlaivio fiuzeliažo ir jėgainės eksploatacinę priežiūrą. Šioje knygoje pateikta informacija galioja Rusijos vidaus rinkai ir eksporto rinkai gamintiems sraigtasparniams. Be šios knygos reikia vadovautis ir šiais dokumentais:

1. Reglamentinių darbų atlikimo instrukcija (Toliau – Reglamentai);
2. Biuleteniai apie sraigtasparnio konstrukcijos pakeitimus ir eksploatacijos pakeitimus;
3. Civilinės aviacijos administracijos įsakymai skirti sraigtasparniui Mi-8.

Pirmojoje knygoje aprašyta įranga, kuri naudojama orlaivio aptarnavimui. Šios įrangos pagalba atliekama orlaivio priešskridiminė ir poskridiminė patikra.

Taip pat pateikiama informacija apie eksploatavimo ypatumus esant skirtingoms klimatinėms zonoms. Tai labai aktualu sraigtasparnį eksploatuojant sunkiomis meteorologinėmis sąlygomis.

Dvidešimt pirmas priedas: [Mi-8 ITE kn1.pdf](#)

Aviacinė įranga

Trečiojoje knygoje nurodoma kaip eksploatuoti aviacinę įrangą. Aptariama sraigtasparnį sudaranti elektros įranga, jos eksploatavimo taisyklės, pateikiama informacija apie defektų ieškojimą.

Dvidešimt antras priedas: [Mi-8 ITE kn3.pdf](#)

Radijo įranga

Ketvirtoji knyga skirta radijo įrangai sumontuotai sraigtasparnyje Mi-8T. Radijo įranga užtikrina ekipažo susisiekimą tolimalais atstumais tarp žemėje įrengtų stočių ir taip orlaivių, kurie yra

netoli sraigtasparnio. Sraigtasparnio viduje įrengta vidinio ryšio sistema, kuri padeda bendrauti pilotams ir technikui skrydžio metu.

Dvidešimt trečias priedas: [Mi-8 ITE kn4.pdf](#)

2.3. Technologinės kortelės

Šios kortelės, kaip vidinio naudojimo dokumentas, analizei bus pateiktos profesijos mokytojų mokymo įmonėje metu.

3. mokymo elementas. Planerio ir jėgainės reglamento darbų analizė

3.1. Techninės priežiūros organizavimo vadovas

Techninės priežiūros organizavimo vadovas bus pateikiamas tik mokymo metu.

3.2. Eksploatavimo vadovas

Šis dokumentas skirtas orlaivių naudotojams ir apibrėžia orlaivio eksploatavimo technines sąlygas. Šiame skyriuje paanalizuosime sraigtasparnio Mi-8T eksploatavimo vadovą. Jis susideda iš keturių knygų:

1. Fiuzeliažas ir jėgainė;
2. Ginkluotė (informacija galioja tik karinio registro sraigtasparniams);
3. Aviacinė įranga;
4. Radijo įranga;

Fiuzeliažas ir jėgainė

Pirmoji knyga – tai instrukcijos kaip atlikti orlaivio fiuzeliažo ir jėgainės eksploatacinę priežiūrą. Šioje knygoje pateikta informacija galioja Rusijos vidaus rinkai ir eksporto rinkai gamintiems sraigtasparniams. Be šios knygos reikia vadovautis ir šiais dokumentais:

1. Reglamentinių darbų atlikimo instrukcija (Toliau – Reglamentai);
2. Biuleteniai apie sraigtasparnio konstrukcijos pakeitimus ir eksploatacijos pakeitimus;
3. Civilinės aviacijos administracijos įsakymai skirti sraigtasparniui Mi-8.

Pirmojoje knygoje aprašyta įranga, kuri naudojama orlaivio aptarnavimui. Šios įrangos pagalba atliekama orlaivio priešskridiminė ir poskridiminė patikra.

Taip pat pateikiama informacija apie eksploatavimo ypatumus esant skirtingoms klimatinėms zonoms. Tai labai aktualu sraigtasparnį eksploatuojant sunkiomis meteorologinėmis sąlygomis.

Dvidešimt pirmas priedas: [Mi-8 ITE kn1.pdf](#)

Aviacinė įranga

Trečiojoje knygoje nurodoma kaip eksploatuoti aviacinę įrangą. Aptariama sraigtasparnį sudaranti elektros įranga, jos eksploatavimo taisyklės, pateikiama informacija apie defektų ieškojimą.

Dvidešimt antras priedas: [Mi-8 ITE kn3.pdf](#)

Radijo įranga

Ketvirtoji knyga skirta radijo įrangai sumontuotai sraigtasparnyje Mi-8T. Radijo įranga užtikrina ekipažo susisiekimą tolimalais atstumais tarp žemėje įrengtų stočių ir taip orlaivių, kurie yra netoli sraigtasparnio. Sraigtasparnio viduje įrengta vidinio ryšio sistema, kuri padeda bendrauti pilotams ir technikui skrydžio metu.

Dvidešimt trečias priedas: [Mi-8 ITE kn4.pdf](#)

3.3. Technologinės kortelės

Technologinės kortelės sudarytos taip, kad kiekvienos techninės priežiūros metu būtų atliekami tik numatyti darbai. Todėl reglamentų kortelių bylos sukomplektuotos pagal darbų apimtis: pradedant 50 valandų trukmės darbais ir baigiant pačiais didžiausiais – 300 valandų trukmės reglamentais. Orlaiviui atvykus į TP stotį, atsižvelgus į jo techninę situaciją, išduodami du komplektai reglamentų kortelių. Kortelėse pasirašo techninės priežiūros atlikėjas ir sertifikuojantis personalas. Darbus tvirtinama kokybės inspektorius.

Dvidešimt ketvirtas priedas: priedas profesijos mokytojams bus pateikiamas tik mokymo vietoje įmonėje.

3.4. Reglamentai (pirma dalis)

Techninės priežiūros reglamentas yra pagrindinis dokumentas, kuris nustato TP darbų apimtį ir periodus tarp jų. Laiku atliekami TP darbai užtikrina sraigtasparnio patikimumą ir pasiruošimą skraidyti. Atliekamų darbų apimtys ir periodai buvo nustatyti pagal tyrimų rezultatus. Tyrimo rezultatai buvo renkami eksploatuojant vienodo tipo orlaivius. Reglamento darbai susideda iš dviejų dalių:

1. Pirmoji dalis – Fiuzeliažas ir jėgainė;
2. Antroji dalis – Avionika ir radijo įranga;

Reglamento darbai sraigtasparnyje vykdomi kaip šie TP darbai:

1. Operatyvinė TP (linijinė TP) priežiūra;
2. Periodiniai TP darbai;
3. Orlaivio saugojimo darbai;
4. Sezoniniai TP darbai;
5. Specialieji TP darbai.

Operatyvieji darbai susideda iš šių darbų: sutinkant orlaivį BC, orlaivio aprūpinimas stovint OC, aprūpinimas prie išskrendant OB, aprūpinimas prie išskrendant pirmą kartą OB1, apžiūra ir aprūpinimas (formos A1, A2, B).

Orlaivio sutikimo darbai atliekami kiekvieną kartą orlaiviui grįžus iš skrydžio. Orlaivio aprūpinimo darbai atliekami prieš orlaivį atiduodant techninei priežiūrai arba kai orlaivis stovi

daugiau nei 2 valandas. Priešskridiminiai darbai atliekami prieš orlaivio skrydį. Darbai atliekami pasirengiant pirmam skrydžiui, kai: orlaivis prastovėjo daugiau nei 12 valandų po TP darbų arba kai po skrydžio buvo atliekama A1 TP forma.

A1 forma atliekama kai skrydis truko daugiau nei 45 minutes ir nereikia atlikti A2 TP formos. Tai pat kai įvykdytas paskutinis skrydis ir neviršyta 7 valandų skrydžio ir nereikia atlikti periodinių TP darbų.

A2 forma atliekama kai įvykdomas paskutinis skrydis ir viršijamas 7 valandų skrydžio intervalas.

B forma atliekama kas 25 skrydžio valandas. Paklaida gali būti 5 valandos.

Dvidešimt penktas priedas: [Mi-8 RTO_ch1.pdf](#)

4 mokymo elementas. Avionikos ir radijos įrangos reglamento darbų analizė.

4.1. Techninės priežiūros organizavimo vadovas

Techninės priežiūros organizavimo vadovas bus pateikiamas tik mokymo metu.

4.2. Eksploatavimo vadovas

Šis dokumentas skirtas orlaivių naudotojams ir apibrėžia orlaivio eksploatavimo technines sąlygas. Šiame skyriuje paanalizuosime sraigtasparnio Mi-8T eksploatavimo vadovą. Jis susideda iš keturių knygų:

1. Fiuzeliažas ir jėgainė;
2. Ginkluotė (informacija galioja tik karinio registro sraigtasparniams);
3. Aviacinė įranga;
4. Radijo įranga;

Fiuzeliažas ir jėgainė

Pirmoji knyga – tai instrukcijos kaip atlikti orlaivio fiuzeliažo ir jėgainės eksploatacinę priežiūrą. Šioje knygoje pateikta informacija galioja Rusijos vidaus rinkai ir eksporto rinkai gamintiems sraigtasparniams. Be šios knygos reikia vadovautis ir šiais dokumentais:

1. Reglamentinių darbų atlikimo instrukcija (Toliau – Reglamentai);
2. Biuleteniai apie sraigtasparnio konstrukcijos pakeitimus ir eksploatacijos pakeitimus;
3. Civilinės aviacijos administracijos įsakymai skirti sraigtasparniui Mi-8.

Pirmojoje knygoje aprašyta įranga, kuri naudojama orlaivio aptarnavimui. Šios įrangos pagalba atliekama orlaivio priešskridiminė ir poskridiminė patikra.

Taip pat pateikiama informacija apie eksploatavimo ypatumus esant skirtingoms klimatinėms zonoms. Tai labai aktualu sraigtasparnį eksploatuojant sunkiomis meteorologinėmis sąlygomis.

Dvidešimt pirmas priedas: [Mi-8 ITE kn1.pdf](#)

Aviacinė įranga

Trečiojoje knygoje nurodoma kaip eksploatuoti aviacinę įrangą. Aptariama sraigtasparni sudaranti elektros įranga, jos eksploatavimo taisyklės, pateikiama informacija apie defektų ieškojimą.

Dvidešimt antras priedas: [Mi-8 ITE kn3.pdf](#)

Radijo įranga

Ketvirtoji knyga skirta radijo įrangai sumontuotai sraigtasparnyje Mi-8T. Radijo įranga užtikrina ekipažo susisiekimą tolimalais atstumais tarp žemėje įrengtų stočių ir taip orlaivių, kurie yra netoli sraigtasparnio. Sraigtasparnio viduje įrengta vidinio ryšio sistema, kuri padeda bendrauti pilotams ir technikui skrydžio metu.

Dvidešimt trečias priedas: [Mi-8 ITE kn4.pdf](#)

4.3. Technologinės kortelės

Technologinės kortelės sudarytos taip, kad kiekvienos techninės priežiūros metu būtų atliekami tik numatyti darbai. Todėl reglamentų kortelių bylos sukomplektuotos pagal darbų apimtis: pradedant 50 valandų trukmės darbais ir baigiant pačiais didžiausiais – 300 valandų trukmės reglamentais. Orlaiviui atvykus į TP stotį, atsižvelgus į jo techninę situaciją, išduodami du reglamentų kortelių komplektai. Kortelėse pasirašo techninės priežiūros atlikėjas ir sertifikuojantis personalas. Darbus tvirtinama kokybės inspektorius.

Dvidešimt šeštas priedas: priedas profesijos mokytojams bus pateikiamas tik mokymo vietoje įmonėje.

4.4. Reglamentai (antra dalis)

Šis techninės priežiūros reglamentas labai panašus į Reglamentą (I dalis). Skiriasi tik darbų tipai.

Dvidešimt septintas priedas: [Mi-8 RTO_ch2.pdf](#)

5 mokymo elementas. Orlaivio techninės būklės operatyviosios kontrolės atlikimas.

5.1. Techninės priežiūros organizavimo vadovas

Techninės priežiūros organizavimo vadovas bus pateikiamas tik mokymo metu.

5.2. Eksploatavimo vadovas

Šis dokumentas skirtas orlaivių naudotojams ir apibrėžia orlaivio eksploatavimo technines sąlygas. Šiame skyriuje paanalizuosime sraigtasparnio Mi-8T eksploatavimo vadovą. Jis susideda iš keturių knygų:

1. Fiuzeliažas ir jėgainė;
2. Ginkluotė (informacija galioja tik karinio registro sraigtasparniams);

3. Aviacinė įranga;

4. Radijo įranga;

Fiuzeliažas ir jėgainė

Pirmoji knyga – tai instrukcijos kaip atlikti orlaivio fiuzeliažo ir jėgainės eksploatacinę priežiūrą. Šioje knygoje pateikta informacija galioja Rusijos vidaus rinkai ir eksporto rinkai gamintiems sraigtasparniams. Be šios knygos reikia vadovautis ir šiais dokumentais:

1. Reglamentinių darbų atlikimo instrukcija (Toliau – Reglamentai);
2. Biuleteniai apie sraigtasparnio konstrukcijos pakeitimus ir eksploatacijos pakeitimus;
3. Civilinės aviacijos administracijos įsakymai skirti sraigtasparniui Mi-8.

Pirmojoje knygoje aprašyta įranga, kuri naudojama orlaivio aptarnavimui. Šios įrangos pagalba atliekama orlaivio priešskridiminė ir poskridiminė patikra.

Taip pat pateikiama informacija apie eksploataavimo ypatumus esant skirtingoms klimatinėms zonoms. Tai labai aktualu sraigtasparnį eksploatuojant sunkiomis meteorologinėmis sąlygomis.

Dvidešimt pirmas priedas: [Mi-8 ITE kn1.pdf](#)

Aviacinė įranga

Trečiojoje knygoje nurodoma kaip eksploatuoti aviacinę įrangą. Aptariama sraigtasparnį sudaranti elektros įranga, jos eksploataavimo taisyklės, pateikiama informacija apie defektų ieškojimą.

Dvidešimt antras priedas: [Mi-8 ITE kn3.pdf](#)

Radijo įranga

Ketvirtoji knyga skirta radijo įrangai sumontuotai sraigtasparnyje Mi-8T. Radijo įranga užtikrina ekipažo susisiekimą tolimais atstumais tarp žemėje įrengtų stočių ir taip orlaivių, kurie yra netoli sraigtasparnio. Sraigtasparnio viduje įrengta vidinio ryšio sistema, kuri padeda bendrauti pilotams ir technikui skrydžio metu.

Dvidešimt trečias priedas: [Mi-8 ITE kn4.pdf](#)

5.3. Technologinės kortelės

Šios kortelės, kaip vidinio naudojimo dokumentas, analizei bus pateiktos profesijos mokytojų mokymo įmonėje metu.

5.4. Reglamentai (antra dalis)

Šis techninės priežiūros reglamentas labai panašus į Reglamentą (I dalis). Skiriasi tik darbų tipai.

Dvidešimt septintas priedas: [Mi-8 RTO ch2.pdf](#)

6 mokymo elementas. Savarankiška užduotis

6.1. Užduoties aprašymas

Užduoties tikslas:

Savarankiškai ir kokybiškai atlikti sraigtasparnio mazgo techninės būklės operatyviąją kontrolę (sraigtasparnio mazgą parenka už mokymo vykdymą atsakingas asmuo).

Užduoties atlikimui reikalinga technologinė dokumentacija ir priemonės:

- Techninės priežiūros organizavimo vadovas;
- Reglamentai (I ir II dalis).

Užduoties aprašymas:

- atlikti reglamentuojamų darbų analizę;
- atlikti sraigtasparnio mazgo techninės būklės operatyviąją kontrolę;
- Įvertinti operatyviosios kontrolės kokybę.

Atlikto darbo vertinimo kriterijai:

Savarankiškai ir kokybiškai atlikta sraigtasparnio mazgo techninės būklės operatyvioji kontrolė ir įvertinta kontrolės kokybė

6.2. Vertinimo kriterijai

1. atlikta reglamentuojamų darbų analize;
2. atlikta sraigtasparnio mazgo techninės būklės operatyvioji kontrolė;
3. įvertinta operatyviosios kontrolės kokybė.

Specialusis modulis S.10.4. Oro uosto kelių mechanizmų montavimas, prižiūra ir remontas

**1 mokymo elementas. Oro uosto kelių mechanizmų priežiūros ir remonto darbų
planavimas bei technologinių procesų organizavimas UAB „Litcargus“**

1.1. VĮ tarptautinio oro uosto leidimų ir patekimo kontrolės taisyklės

VĮ TARPTAUTINIS VILNIAUS ORO UOSTAS

PATVIRTINTA
VĮ Tarptautinio Vilniaus oro uosto
generalinio direktoriaus
2011 m. kovo 29 d. įsakymu Nr. 1R-102

VĮ TARPTAUTINIO VILNIAUS ORO UOSTO LEIDIMŲ IR PATEKIMO KONTROLĖS TAISYKLĖS

Vilnius 2011

TURINYS

- I. Bendrosios nuostatos.
- II. Zonos ir jų žymėjimas.
- III. Zonų apsauga ir pateikimo vietos.
- IV. Leidimų rūšys ir išdavimo tvarka.
- V. Patekimo į zona kontrolė.
- VI. Kitų nei keleivių asmenų, jų nešamų daiktų ir transporto priemonių tikrinimas.
- VII. Materialinių vertybių įvežimo (įnešimo) ir išvežimo (išnešimo) tvarka.
- VIII. Filmavimo ir fotografavimo tvarka.
- IX. Leidimų ir patekimo kontrolės taisyklių pažeidimai.
- X. Atsakomybė už leidimų ir vidaus režimo taisyklių pažeidimus.
- XI. Baigiamosios nuostatos.

VĮ tarptautinio oro uosto leidimų ir patekimo kontrolės taisyklėse aprašytos patekimo į oro uostą galimybės, kontrolės metodai, apsaugos zonos ir jų žymėjimas, leidimų rūšys ir jų išdavimo tvarka, filmavimo ir fotografavimo tvarka. Aprašoma atsakomybė už neteisėtą patekimo į oro uosto teritoriją, už leidimų ir vidaus taisyklių pažeidimus. Taip pat taisyklėse nurodytos bendros naudojamos sąvokos ir jas reglamentuojantys teisės aktai.

Visas VĮ Tarptautinio oro uosto leidimų ir patekimo kontrolės taisyklių aprašas profesijos mokytojams bus pateiktas mokymosi metu įmonėje.

1.2. Darbo tvarkos taisyklės

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „LITCARGUS“

PATVIRTINTA
UAB „LITCARGUS“
Generalinio direktoriaus
2009 m. lapkričio 23 d. įsakymu Nr. V-16

DARBO TVARKOS TAISYKLĖS

Vilnius 2009

TURINYS

- I. Bendroji dalis.
- II. Darbuotojų priėmimo, nušalinimo bei atleidimo iš darbo tvarka.
- III. Darbo ir poilsio laikas.
- IV. Darbo apmokėjimas.
- V. Bendrosios bdarbuotojų ir vadovų pareigos.
- VI. Komandiruotės.
- VII. Kvalifikacijos kėlimas.
- VIII. Materialinė atsakomybė.
- IX. Komercinės paslaptys.
- X. Ekstremalios situacijos.
- XI. Paskatimai už gerus darbo rezultatus.
- XII. Darbo drausmės pažeidimai. Nuobaudos už darbo drausmės pažeidimus.
- XIII. Darbuotojų informavimas ir konsultavimas.

Darbo tvarkos taisyklėse aprašyta UAB „LITCARGUS“ darbuotojų priėmimo, nušalinimo bei atleidimo iš darbo tvarka. Taisyklėse pateikiami darbo ir poilsio laiko, darbo ir apmokėjimo, komandiruočių, kvalifikacijos kėlimo bei materialinės atsakomybės klausimai. Taisyklėse aprašytos darbuotojų ir vadovų pareigos, atsakomybė ir nuobaudos už darbo drausmės pažeidimus.

Visas Darbo tvarkos taisyklių aprašas profesijos mokytojams bus pateiktas mokymosi metu įmonėje.

1.3. Automechaniko darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija Nr. 11

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „LITCARGUS“

PATVIRTINTA
UAB „LITCARGUS“
Direktoriaus
2008 m. vasario 5 d. įsakymu Nr. 1-DS

AUTOMECHANIKO DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA NR. 11

Vilnius 2008

TURINYS

- I. Bendroji dalis.
- II. Profesinės rizikos veiksniai. Saugos priemonės nuo jų poveikio.
- III. Darbuotojo veiksmai prieš darbo pradžią.
- IV. Darbuotojo veiksmai darbo metu.
- V. Darbuotojo veiksmai avariniais (ypatingais) atvejais.
- VI. Darbuotojo veiksmai baigus darbą.

Automechaniko darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijoje Nr. 11 aprašytas UAB „LITCARGUS“ dirbančių darbuotojų profesinės rizikos veiksnių bei apsaugos priemonių naudojamas darbo metu. Taip pat instrukcijoje pateikta darbuotojų veiksmų aprašas prieš darbo pradžią, darbo metu bei baigus darbą. Instrukcijoje yra pateikiami veiksmai avariniais atvejais.

Visa Automechaniko darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija Nr. 11 bus pateikta profesijos mokytojams mokymosi metu įmonėje.

2 mokymo elementas. Oro uosto keliamųjų mechanizmų techninė priežiūra ir eksploatacija

2.1. CHAMP35 eksploataavimo ir techninės priežiūros instrukcija

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „LITCARGUS“

CHAMP35 EKSPLOATAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJA

(parengta pagal gamintojo instrukciją)



TURINYS

I. Bendrieji saugos nurodymai.

II. Eksploatavimas.

CHAMP35 eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijoje aprašyti UAB „LITCARGUS“ naudojamo konteinerio krautuvo CHAMP35 konstrukciniai ypatumai ir pagrindiniai parametrai. Instrukcijoje aprašyti bendrieji saugos nurodymai eksploatuojant krautuvą, reikalavimai aptarnaujančiam personalui, pagrindiniai veiksmai pradedant darbą, dirbant su krautuvu ir baigiant darbą. Instrukcijoje taip pat aprašomi krautuvo eksploatavimo veiksmai : operatoriaus veiksmai darbo metu, krovinių krovimo procedūros. Aprašomi bendri saugos reikalavimai dirbant su CHMP35 krautuvu.

Visa CHAMP35 eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcija profesijos mokytojams bus pateikta mokymosi įmonėje metu.

2.2. Prikabinamieji laiptai CDS. Bendroji informacija ir darbo instrukcija

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „LITCARGUS“

PRIKABINAMIEJI LAIPTAI CDS. BENDROJI INFORMACIJA IR DARBO INSTRUKCIJA





Bendroji informacija ir darbo instrukcija

turinys

1. pagrindinė informacija
2. atskirų dalių aprašymas
3. naudojimosi instrukcija
4. draudžiami veiksmai
5. techninė priežiūra
6. techniniai duomenys
7. priedai

Prikabinamieji laiptai CDS. Bendrojoje informacijoje ir darbo instrukcijoje aprašyta UAB „LITCARGUS“ naudojamų laiptų konstrukcija, parametrai, techninės charakteristikos. Pateikti prikabinamųjų laiptų naudojimo, priežiūros ir eksploatacijos veiksmai, darbo su laiptais procedūros, operatoriaus veiksmai dirbant su laiptais. Taip pat instrukcijoje pateikiami bendri saugos klausimai.

Visa bendroji informacija ir darbo instrukcija profesijos mokytojams bus pateikta mokymosi įmonėje metu.

2.3. Mobilaus konvejerio eksploataavimo ir priežiūros instrukcija (GTU 660 mobile belt conveyor service manual)



Mobilaus konvejerio eksploataavimo ir priežiūros instrukcijoje (GTU 660 mobile belt conveyor service manual) aprašytas UAB „LITCARGUS“ naudojamo mobilaus konvejerio eksploataavimas ir priežiūra. Instrukcijos pagrindiniai skyriai:

- I. Pagrindinė informacija.
- II. Standartinių saugos veiksmų sąrašas.
- III. Operatoriaus pareigos ir atsakomybė.
- IV. Mechaniko pareigos ir atsakomybė.
- V. Darbų sauga.

Visa mobilaus konvejerio eksploataavimo ir priežiūros instrukcija (GTU 660 mobile belt conveyor service manual) profesijos mokytojams bus pateikta mokymosi įmonėje metu.

3 mokymo elementas. Oro uosto keliamųjų mechanizmų techninis aptarnavimas ir remontas

3.1. CHAMP35 eksploataavimo ir techninės priežiūros instrukcija

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „LITCARGUS“

CHAMP35 EKSPLOATAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJA

(parengta pagal gamintojo instrukciją)



TURINYS

I. Bendrieji saugos nurodymai.

II. Eksploatavimas.

CHAMP35 eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijoje aprašyti UAB „LITCARGUS“ naudojamo konteinerio krautuvo CHAMP35 konstrukciniai ypatumai ir pagrindiniai parametrai. Instrukcijoje aprašyti bendrieji saugos nurodymai eksploatuojant krautuvą, reikalavimai aptarnaujančiam personalui, pagrindiniai veiksmai pradedant darbą, dirbant su krautuvu ir baigiant darbą. Instrukcijoje taip pat aprašomi krautuvo eksploatavimo veiksmai : operatoriaus veiksmai darbo metu, krovinių krovimo procedūros. Aprašomi bendri saugos reikalavimai dirbant su CHMP35 krautuvu.

Visa CHAMP35 eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcija profesijos mokytojams bus pateikta mokymosi įmonėje metu.

3.2. Prikabinamieji laiptai CDS. Bendroji informacija ir darbo instrukcija

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „LITCARGUS“

PRIKABINAMIEJI LAIPTAI CDS. BENDROJI INFORMACIJA IR DARBO INSTRUKCIJA





Bendroji informacija ir darbo instrukcija

turinys

1. pagrindinė informacija
2. atskirų dalių aprašymas
3. naudojimosi instrukcija
4. draudžiami veiksmai
5. techninė priežiūra
6. techniniai duomenys
7. priedai

Prikabinamieji laiptai CDS. Bendrojoje informacijoje ir darbo instrukcijoje aprašyta UAB „LITCARGUS“ naudojamų laiptų konstrukcija, parametrai, techninės charakteristikos. Pateikti prikabinamųjų laiptų naudojimo, priežiūros ir eksploatacijos veiksmai, darbo su laiptais procedūros, operatoriaus veiksmai dirbant su laiptais. Taip pat instrukcijoje pateikiami bendri saugos klausimai.

Visa bendroji informacija ir darbo instrukcija profesijos mokytojams bus pateikta mokymosi įmonėje metu.

3.3. Mobilaus konvejerio eksploataavimo ir priežiūros instrukcija (GTU 660 mobile belt conveyor service manual)



Mobilaus konvejerio eksploataavimo ir priežiūros instrukcijoje (GTU 660 mobile belt conveyor service manual) aprašytas UAB „LITCARGUS“ naudojamo mobilaus konvejerio eksploataavimas ir priežiūra. Instrukcijos pagrindiniai skyriai:

- I. Pagrindinė informacija.
- II. Standartinių saugos veiksmų sąrašas.
- III. Operatoriaus pareigos ir atsakomybė.
- IV. Mechaniko pareigos ir atsakomybė.
- V. Darbų sauga.

Visa mobilaus konvejerio eksploataavimo ir priežiūros instrukcija (GTU 660 mobile belt conveyor service manual)profesijos mokytojams bus pateikta mokymosi įmonėje metu.

4 mokymo elementas. Savarankiška užduotis

4.1. Užduoties aprašymas. Vertinimo kriterijai

Užduoties tikslas:

Savarankiškai ir kokybiškai atlikti vieno iš bagažo arba krovinių krovos įrenginių (trapo, krautuvo, platformos, transporterio arba konvejerio) techninę apžiūrą. Užpildyti apžiūros dokumentaciją. Pristatyti atliktą darbą.

Užduoties atlikimui reikalinga technologinė dokumentacija ir priemonės:

- Automechaniko darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija Nr. 11.
- CHAMP35 eksploataavimo ir techninės priežiūros instrukcija.
- Prikabinamieji laiptai CDS. Bendroji informacija ir darbo instrukcija.
- Mobilaus konvejerio eksploataavimo ir priežiūros instrukcija (GTU 660 mobile belt conveyor service manual).

Užduoties aprašymas:

- atlikti pateikto krovos įrenginio techninę apžiūrą;
- užpildyti pateiktus techninės apžiūros dokumentus;
- Įvertinti techninės apžiūros kokybę.

Atlikto darbo vertinimo kriterijai:

Savarankiškai ir kokybiškai atlikta krovos įrenginio techninės būklės apžiūra ir teisingai užpildyta patikros dokumentacija. Pakankamai išsamiai pristatytas atliktas darbas.