

APSTIPRINU

Latgales industriālā tehnikuma
direktore I. Ostrovska

2022.gada 30.novembrī

**Darba aizsardzības instrukcija Nr.43
motoru remontu / montāžas darbos**

1.VISPĀRĒJĀS PRASĪBAS

Par instrukcijā noteikto prasību neievērošanu vainīgās personas atbilstoši LR likumdošanai, atkarībā no pārkāpuma smaguma un sekām, var tikt sauktas pie disciplināras, materiālas vai administratīvas atbildības.

1.1 .Veikt automobiļu motoru remontu atļauts personām:

- no 18 gadu vecuma, kuras ir instruētas darba drošībā, elektrodrošībā un ugunsdrošībā;
- kuras ir atbilstoši apmācītas;
- kuru veselības stāvoklis ir pārbaudīts un atbilst profesijas prasībām;
- kuras ir apmācītas(instruētas) pirmās palīdzības sniegšanā.

1.2. Bīstamie un kaitīgie darba vides faktori:

- elektriskās strāvas iedarbība;
- mikroklimats(gaisa temperatūra, mitrums, putekļi);
- rotējoši griezējinstrumenti;
- atsviestas / lidojošas apstrādājamā materiāla vai griezējinstrumenta daļiņas / atlūzas;
- iepriekš nospriegotu priekšmetu atvietošana to atspriegošanas laikā;
- priekšmetu, smagumu pārvietošana, nešana, to krišana/uzkrišana;
- saskare ar degvielu, eļļām, autoķīmiju; to izgarojumu ieelpošana;
- pakļupšana, paslīdēšana, pakrišana;
- nepareizs vai nepietiekošs apgaismojums.

1.3. Kolektīvie un individuālie aizsardzības līdzekļi:

- apgaismojums(vispārējais un vietējais);
- ventilācija(vispārējā un vietējā);
- aizsargbrilles vai sejas aizsargvairogs;
- darba cimdī un aizsargcimdī (tai skaitā ķīmiski noturīgi);
- respirators vai preptutekļu maska;
- zemējums, dielektriski materiāli, pazemināts spriegums;
- aizsargapvalki griezējinstrumentu rotējošām daļām;
- darba apģērbs, aizsargapavi.

1.4. Prasības uguns un sprādziendrošībai:

- smēķēt atļauts tikai tam speciāli iekārtotās vietās;
- nepārvietoties ar degošu cigareti pa garāžu;
- aizliegts rīkoties ar atklātu uguni darba vietās bez norīkojuma saņemšanas.

1.5. Elektrodrošības prasības:

- aizliegts strādāt ar nesazemētiem elektroinstrumentiem, elektroietaisēm;
- nestrādāt ar elektroinstrumentiem, tehnoloģiskajām palīgierīcēm ar elektropiedziņu, ja bojāts strāvas padeves kabelis, vadības pogas/slēdži u.tml.;
- neveikt jebkādas elektroietaišu remontdarbus, ja nav atbilstoša kvalifikācija;
- vietējā apgaismojuma spriegumam jābūt ne lielākam par 36V.;
- izmantot tikai pārnēsājamās lampas, kurām ir spuldzes aizsargrežģis;
- ievērot brīdinājuma uzrakstu, drošības zīmju noteiktās prasības.

1.6. Ja konstatēti bojājumi iekārtām, instrumentiem u.c.:

- bojājumu gadījumos(mehāniski bojājumi, ieplīsumi, palielināta vibrācija, deguma smaka, slēdžu uzkaršana u.c.) pārtraukt darbu(izslēgt), ziņot darba devējam un brīdināt citus darbiniekus par radušos situāciju;

- darbu atsākt tikai tad, kad ir novērsti bojājumi.

1.7. Darba higiēnas prasības:

- ēst tikai tam speciāli paredzētās vietās;
- mazgāt rokas pirms ēšanas un darbu beidzot;
- neuzglabāt darba vieta pārtikas produktus.

1.8. Par konstatētiem iekārtu, ierīču un instrumentu bojājumiem ziņot tiešajam darba vadītājam. Darbu uzsākt tikai pēc trūkumu novēršanas.

1.9. Nekavējoties ziņot tiešajam darba vadītājam, darba devējam vai viņa pilnvarotai personai par nelaimes gadījumu vai situāciju, kura apdraud cilvēka veselību vai dzīvību.

2.DARBA DROŠĪBAS PRASĪBAS DARBU UZSĀKOT

2.1. Uzvilkt un sakārtot darba apģērbu(specapģērbu);

2.2. Apskatīt un sakārtot darba vietu, novākt visu lieko. Pārbaudīt, vai iekārtas, instrumenti un palīgierīces ir tehniskā kārtībā un nokomplektētas atbilstoši ražotāja ekspluatācijas instrukcijās noteiktajām prasībām.

2.3. Pārbaudīt, vai ir nepieciešamie individuālās aizsardzības līdzekļi un tie nav bojāti.

2.4. Ieslēgt vispārējo un ja nepieciešams, vietējo apgaismojumu.

2.5. Neuzsākt darbu, nestrādāt ja ir slikta pašsajūta, reibonis. Bojāts, nenokomplektēts darba aprīkojums, nav vai bojāti individuālās aizsardzības līdzekļi un ziņot par to darba devējam.

3.DARBA DROŠĪBAS PRASĪBAS DARBA LAIKĀ

3.1. Darba laikā jābūt uzmanīgam un netraucēt citus darbiniekus. Darīt tikai to darbu, kurš ir uzdots. Neielast un neļaut uzturēties remonta zonā nepiederošas personas. Nestrādāt bez individuālajiem aizsardzības līdzekļiem.

3.2. Veicot nelielus remontdarbus tieši uz automašīnas, remontdarbus sakarsušiem mezgliem, detaļām vai to tiešā tuvumā uzsākt pēc sakarsušo mezglu, detaļu, darba šķidrumu atdzišanas.

3.3. Pirms sistēmu (to mezglu) demontāžas, kurās ir darba šķidrumi, izlaist darba šķidrumus (eļļu, tosols un citi) tikai tam paredzētos traukos. Aizliegts izlaist stipri sakarsušus darba šķidrumus. Veicot degvielas, eļļu un citu tehnoloģisko šķidrumu pārlišanu strādāt ķīmiski noturīgos aizsargcimdus un priekšautā.

3.4. Veicot motoru izcelšanu/iecelšanu motora nodalījumā:

- izmantot tikai atbilstošas celšanas palīgierīces motoru izcelšanai/iecelšanai motoru nodalījumā;



- pārbaudīt celšanas palīgierīces trošu, ķēžu, kāšu, vadības mehānismu un metālkonstrukciju tehnisko stāvokli;
- pieāķēšanu veikt tikai tam paredzētās vietās, punktos;
- pacelt 20 – 30 cm. un pārliedzināties par drošu un pareizu stiprinājumu. Nepieciešamības gadījumā(nedrošs stiprinājums, sašķiešanās u.t.t.) pārāķēt;
- aizliegts pārvietot (pacelt kaut vai uz īsu brīdi) motoru, kuras svārs pārsniedz pieļaujamo, kādu atļauts celt ar attiecīgo palīgierīci, kā arī aizliegts stāvēt vai iet zem paceltas kravas;
- neatstāt paceltā stāvoklī;
- celšanas, pārvietošanas laikā neatrasties starp motoru un automašīnu. Izvairīties no roku iespiešanas starp motoru un automašīnas daļām;

- piekabināšanai izmantot rūpnieciski ražotas, tehniskā kārtībā esošas kravas celšanai paredzētas stropes, ķēdēs. Neizmantojot stieples, piedziņas siksnas u.tml.

3.5. Motoru izjaukšanu/salikšanu veikt uz stendiem vai tam paredzētiem montāžas galdiem. Pirms izjaukšanas motoru nostiprināt lai nepieļautu tā nokrišanu, velšanos u.tml.



3.6. Atsevišķu mezglu(motoru galvas u.c.) montāžas, demontāžas darbus veikt tos droši nostiprinot skrūvspīlēs vai stabili novietojot uz galda montāžas galda. Uzmontējot, demontējot, izjaucot vai saliekot smagas detaļas(mezglus), nodrošināt tās pret nokrišanu, velšanos u.t.t.

3.7. Motora detaļas pēc izjaukšanas nomazgāt. Veicot detaļu mazgāšanu strādāt ķīmiski noturīgos aizsargcimdos un priekšautā. Pirms mezglu, detaļu izjaukšanas, kuri strādā(kurās var atrasties) ar etilēto benzīnu, veikt etilētā benzīna neitralizāciju. Detaļas mazgāt tikai tam paredzētās vietās un izmantot tehnoloģijā paredzētos šķidrumus. Aizliegts lietot etilēto benzīnu roku un detaļu mazgāšanai.

3.8. Strādājot ar rokas atslēdznieka instrumentiem:

- rokas instrumentu rokturiem jābūt gludiem, bez skrumbām, ieplīsumiem vai atšķēlumiem;
- rokturiem, kātiem jābūt stingri nostiprinātiem instrumenta darba daļā;
- darba daļa nedrīkst būt ar plaisām, atskarpēm vai atlūzumiem;
- rokas instrumentus izmantot tikai tiem darbiem, kuriem tie paredzēti;
- āmurus un tml. instrumentus darba laikā rokā turēt pēc iespējas tuvāk kāta galam;
- atskrūvējot skrūves izmantot atbilstoša izmēra uzgriežņu atslēgas un droši tās novietot/uzlikt uz uzgriežņa. **Aizliegts** starp uzgriežni un atslēgu ievietot starplikas(metāla plāksnes, skrūvgriežus un tml.);
- nepagarināt uzgriežņu atslēgas pleca garumu tās savā starpā savienojot, vai ar caurules palīdzību, ja to nav paredzējis atslēgas ražotājs;
- atskrūvējot ierūsējušus, grūti atskrūvējamus savienojumus, ieņemt stabilu stāvokli un atskrūvēšanu veikt virzienā „uz sevi”;
- saskrūvējot divas atsevišķas detaļas vai sīkus mezglus ar skrūvi, detaļas jānovieto uz galda vai jānostiprina skrūvspīlēs. Nedrīkst skrūvēt ar skrūvgriezi detaļu/mezglu, ja detaļu/mezglu turat vienā rokā un ar otru skrūvējat, jo ir iespējama skrūvgrieža noslīdēšana un rokas ievainošana;
- darba pārtraukumos, pēc darba instrumentus atstājat tā, lai tie nevarētu nokrist (uzkrist), nevarētu uz tiem uzkāpt vai nejauši savainoties;
- paaugstinātas uguns un/vai sprādzienbīstamās telpās vai darbos izmantot rokas instrumentus kas izgatavoti no materiāliem, kuri nerada dzirksteli.

3.9. Atsperu atslogošanai vai saspiešanai izmantot tikai speciālas palīgierīces. Pirms atsperu, to fiksējošo detaļu(piem: vārstu montāža/demontāža) noņemšanas tās maksimāli saspiest.Izmantot gadījuma priekšmetus šo darbu veikšanai aizliegts.

3.10. Smagas detaļas pirms pilnīgas atskrūvēšanas papildus nostiprināt(atsiet u.tml.), lai tās nevarētu nokrist, uzkrist. Neatstāt nenostiprinātus pie korpusiem/blokiem pieliktus, uzliktus mezglus vai agregātus.

3.11. Uzmontējot detaļas u.tml. **aizliegts** ar pirkstu pārbaudīt divu urbumu centrējumu(sakritību savienojumos).

3.12 Motora detaļas/agregātus, kuru masa lielāka par 20 kg, jānoņem, jāpārvieto un jāuzstāda ar palīgierīču un pacelšanas mehānismu palīdzību. Izmantojot celšanas palīgierīces **aizliegts** pārvietot (pacelt kaut vai uz īsu brīdi) kravu, kuras svārs pārsniedz pieļaujamo, kādu atļauts celt ar attiecīgo palīgierīci.

3.13 Detaļu izpresēšanu, novilkšanu veikt tikai ar speciālām palīgierīcēm. Izmantojot jebkādas palīgierīces mezglu/detaļu izpresēšanai, novilkšanai, saspiešanai, iztaisnošanai u.tml.:

- pirms darba operācijas sākšanas pārlicināties, ka tās ir stabili/droši uzstādītas, uzliktas, pievienotas un veicot darba operāciju(nospriegojot, palielinot spiedienu u.tml.) nevar sašķiebties, nošļukt, norauties u.t.t.;
- pamanot, ka palīgierīce var nošļukt, norauties u.t.t.; pārtraukt darbu un veikt palīgierīces uzstādīšanu no jauna;
- pārlietu nepārslogot palīgierīces, lai neizraisītu to salūšanu;
- ja iespējama atsevišķu daļu atsviešana(vārstu nomaīņa u.tml.), strādāt aizsargbrillēs

3.14 Strādājot ar rokas elektroinstrumentiem izpildīt attiecīgajās instrukcijās noteiktās prasības. Strādājot ar pneimatiskajiem instrumentiem, gaisa plūsmu nevīrīt uz sevi vai blakus strādājošiem.

3.15. Veicot remontdarbus pie mezgliem, kur iespējama detaļu(zobratu pāra u.tml.) rotācija, pagriešanās, veikt pasākumus lai izslēgtu to nejaušu izkustēšanos – nobloķēt vai veikt citus pasākumus ņemot vērā konkrēto situāciju.

3.16. Pārbaudot samontēta zobratu pāra darbību to griežot, nelikt rokas sazobes tuvumā.

3.17. Pēc remonta veicot motoru pārbaudi, regulēšanu uz regulēšanas stenda:

- pirms iedarbināšanas pārlicināties par motora komplektāciju, drošu un pareizu uzstādīšanu, kā arī vai rotējošajām daļām ir visi aizsargapvalki;
- pievienot un ieslēgt izplūdes gāzu atsūces ventilatoru;
- nepieskarties pie sakarsuša izplūdes kolektora un tā daļām;
- dzinējam darbojoties nelikt, nepievīrīt rokas(apģērba daļas, dažādus priekšmetus) siksnu pārvažu un ventilatora tuvumā.

3.18. Strādāt ar iekārtām darbāgaldiem (stacionārā urbjašīna, detaļu mazgāšanas iekārta u.tml.) atļauts, ja tas noteikts autoatslēdznieka pienākumos un tikai pēc iepazīšanās ar attiecīgās iekārtas ekspluatācijas un darba drošības instrukciju.

3.19 Nenest smagumu lielāku par rekomendējamajām normām:

- vīriešiem vīrs 18.gadiem- 50.kg.,kravas pacelšanu kas smagāka par 50.kg.veiciet divatā;
- ja krava ar rokām jāpārvieto vairāk kā 25.m.attālumā, atpūties pēc katriem 25 metriem.

3.20. Pārvietojot smagas detaļas ar rokām smagumus no zemes celiet nevis nolieciet, bet pietupjoties.

3.21. Pa darba vietu pārvietoties uzmanīgi. Neskrieniet, neleciet.

3.22. Uzturēt tīrību un kārtību darba vietās. Sekot, lai zem kājām nemētātos materiālu atlikumi un citi gruži, kas var kļūt par iemeslu paslīdēšanai vai pakļupšanai. Aizliegts ar rokām vākt metāla skaidas un citus atkritumus, tīrīt darbāgaldus. Uz grīdas izlijušu degvielu, eļļu nekavējoties apbērt ar smiltīm, skaidām, saslaucīt un aizvākt. Uzturēt grīdas tīras, sausas un sekot lai tās nebūtu slidenas.

4.DARBA DROŠĪBAS PRASĪBAS ĀRKĀRTĒJĀS SITUĀCIJĀS

4.1. avārija	jāpārtrauc darbs, jāizslēdz visas darbojošās iekārtas un jāveic nepieciešamie drošības pasākumi, bet ja tas nav iespējams, darbs jāpārtrauc, līdz bīstamība nav novērsta;
4.2. sprādziens	ja paaugstinās degtspējīgo vielu saturs darba vidē, darbs nekavējoties jāpārtrauc. Atsākt darbu drīkst tikai pēc tam, kad novērsts gāzu koncentrācijas paaugstināšanās cēlonis, atjaunota normāla gaisa vide;

Latgales industriālais tehnikums	Darba aizsardzības instrukcija Nr.43 motoru remontu /montāžas darbos
----------------------------------	---

4.3. ugunsgrēks	4.3.1. nepieciešamības gadījumā nekavējoties ziņot ugunsdzēsības dienestam (tālr. 112); 4.3.2. sākt dzēst ugunsgrēku ar darba vietā esošajiem ugunsdzēsības līdzekļiem (ugunsdzēsamo aparātu, smiltīm u.c.); 4.3.3. izsaukt uz ugunsgrēka vietu darbu vadītāju.
4.4. nelaimes gadījums	4.4.1. ja iegūta trauma vai notikusi pēkšņa saslimšana, darbs jāpārtrauc, par notikušo jāziņo tiešajam vadītājam, jāsaņem pirmā palīdzība, bet nepieciešamības gadījumā jādodas pie ārsta; 4.4.2. ja nelaimes gadījums noticis ar citu darbinieku, sniegt viņam pirmo palīdzību, pārtraukt darbu, paziņot par notikušo savam vadītājam (vai iestādes vadībai), nepieciešamības gadījumā izsaukt ātro palīdzību (tālr. 113 vai 112), saglabāt notikuma apstākļus, ja tas nerada briesmas apkārtējiem.

4.5. Izdzirdot trauksmes signālu, kas saskaņā ar noteikto kārtību brīdina par ugunsgrēka izcelšanos vai citu bīstamu situāciju, pārtraukt darbu, izslēgt elektroietaisies un atstāt ēku pa tuvāko evakuācijas izeju.

4.3 Nekavējoties pārtraukt darbu, ziņot darba devējam un brīdināt pārējos strādājošos par bīstamiem (riskā) faktoriem, kuri atklāti, konstatēti darba laikā un var apdraudēt darbinieku un citu cilvēku dzīvību un veselību.

5.DARBA DROŠĪBAS PRASĪBAS DARBU BEIDZOT

5.1. Sakārtot darba vietu - instrumentus, palīgierīces un materiālus nolikt tiem paredzētās vietās.

5.2. Notīrīt un nolikt paredzētajā vietā darba apģērbus un individuālos aizsardzības līdzekļus.

5.3. Izslēgt elektroierīces, ventilāciju un apgaismojumu.

5.4. Par konstatētajiem trūkumiem darba laikā ziņot darba devējam.

Sastādīja: darba aizsardzības speciālists _____ S.Naglis