

Կաթսայքարի առկայության դեպքում շարժիչն աշխատում է գերտաքացած, վատանում է յուղման գործընթացը և մեծանում մաշը:

Անսարքությունների հիմնական պատճառը մեքենամասերի մաշն է: Մեքենամասերի մաշվածության աստիճանը և ծառայության ժամկետը կախված է նաև վառելիքի և քսայուղերի որակից, նրանց մեջ մեխանիկական մասնիկների առկայությունից և այլն:

Տրակտորների և գյուղատնտեսական մեքենաների տեխնիկական սպասարկումները կատարում են պլանանախազգուշական մեթոդով:

Պլանային համակարգ է կոչվում, քանի որ SU աշխատանքները կատարում են մեքենայի նախապես սահմանված որոշակի աշխատաժամանակից կամ դրան համապատասխան աշխատաքանակի ծավալի կատարումից հետո: Այն նաև նախազգուշական է, քանի որ նախատեսում է խիստ սահմանված պարբերականություն և տեխնոլոգիական գործընթացների պարտադիր ցանկ, որի իրականացման դեպքում կանխվում են տեխնիկական անսարքության ծագումը, մեքենամասերի արագացված մաշը կամ ջարդումը:

Տրակտորների համար սահմանված են հետևյալ տեխսպասարկումները և նորոգումները:

Տեխնիկական սպասարկում նախաբանեցման շրջանում, նախաբանեցման շրջանից հետո, հերթափոխային տեխնիկական սպասարկում (ՀՏՍ), առաջին (SU-1), երկրորդ (SU-2), երրորդ (SU-3), սեզոնային (ՏՍ), ընթացիկ նորոգում (ԸՆ), հիմնական նորոգում (ՀՆ):

Տեխնիկական սպասարկման պարբերականությունն արտահայտում են շարժիչաժամերով, ծախսած վառելիքի քանակով, ինչպես նաև պայմանական էտալոնային հեկտար վարով: Ոչ բարդ գյուղատնտեսական մեքենաների (գութանների, կուլտիվատորների և այլն) համար սահմանված է մեկ տեսակի՝ հերթափոխային տեխնիկական սպասարկում: Բարդ գյուղատնտեսական մեքենաների (կոմբայնների, հնձիչների և այլն) համար սահմանված է երկու տեսակի՝ հերթափոխային և պարբերական տեխնիկական սպասարկում:

Ստորև (աղյուսակ 13.1, 13.2, 13.3) բերված են տրակտորների, գյուղատնտեսական մեքենաների և ավտոմոբիլների SU տեսակները և պարբերականությունը:

Տրակտորների տեխնիկական վիճակի ստուգումն առանց քանդելու կատարում են պարբերական SU-3 տեխսպասարկումների ժամանակ: Առանց քանդելու մեքենաների վիճակի ստուգումները (ախտորոշում) կատարում են ինժեներ-ախտորոշիչները, փականագործ-մասնագետները՝ տրակտորիստ-մեքենավարների մասնակցությամբ: Այդ նպատակով կիրառում են տարբեր կառուցվածքի մեխանիկական և էլեկտրոնային սարքեր: Այս մեթոդով տեխնիկական սպասարկումները մեծ չափով նպաստում են ժամանակի տնտեսմանը, նյութական և դրամական միջոցների կրճատմանը, մեծանում է գյուղատնտեսական ագրեգատների արտադրողականությունը և մեքենաների երկարակեցությունը:

Տրակտորների SU տեսակները և պարբերականությունը

SU տեսակները	SU պարբերականությունը		SU անցկացման պայմանները
	մինչև 1/1-82թ. արտադրված տրակտորներ	1/1-82թ. հետո արտադրված տրակտորներ	
Նախաբանեցման (SU-Ն)	-	-	Նախաբանեցումից առաջ, ընթացքում և հետո
Հերթափոխային (ՀSU)	8-10 ժամ	8-10 ժամ	Հերթափոխից առաջ կամ հետո
Առաջին (SU-1)	60 շարժիչաժամ	125 շարժիչաժամ	-
Երկրորդ (SU-2)	240 շարժիչաժամ	500 շարժիչաժամ	-
Երրորդ (SU-3)	960 շարժիչաժամ	1000 շարժիչաժամ	-
Սեզոնային՝ շահագործման գարնանամռան շրջանին անցնելիս (USU-ԳԱ)	Գարնանը	Գարնանը	Շրջապատի միջին օրական ջերմաստիճանը լինի +5°C և կայուն
Սեզոնային՝ շահագործման աշնանձմռան շրջանին անցնելիս (USU-Ա2)	Աշնան սկզբին	Աշնան սկզբին	Շրջապատի միջին օրական ջերմաստիճանը լինի կայունացված և -5°C-ից ցածր
Շահագործման հատուկ պայմաններում	-	-	Տափաստանային, ավազոտ, բարձր լեռնային, քարքարոտ և ճահճային, երկարատև ցածր և բարձր ջերմաստիճանային պայմաններում աշխատելիս
Երկարատև պահպանման նախապատրաստելիս	Ամեն տարի	Ամեն տարի	Օգտագործման շրջանի ավարտից ոչ ուշ 10 օր հետո
Երկարատև պահպանման ընթացքում	Ամիսը մեկ անգամ	Ամիսը մեկ անգամ	Բաց հարթակների վրա և սրահներում պահպանելիս
	Երկու ամիսը մեկ անգամ	Երկու ամիսը մեկ անգամ	Փակ տեղ պահպանելիս
Երկարատև պահպանումից հանելիս	Ամեն տարի	Ամեն տարի	Օգտագործումից 15 օր առաջ

Աղյուսակ 13.2

Կոմբայնների և գյուղատնտեսական մեքենաների SU տեսակները և պարբերականությունը

SU տեսակները	Պարբերականությունը կամ անցկացման պայմանները
Նախաբանեցման (SU-ն)	Նախաբանեցումից առաջ, ընթացքում և հետո
Հերթափոխային (ՀSU)	8-10 ժամ, հերթափոխի սկզբում կամ վերջում
Առաջին (SU-1)	60 շարժիչաժամ, կոմբայններ, ցանքի, տնկման, բույսերի պաշտպանության մեքենաներ, պարարտանյութացրիչներ, հնձիչներ և հավաքիչներ (հավաքիչ-մամլիչներ)
Երկրորդ (SU-2)	240 շարժիչաժամ, կոմբայններ, ինքնագնաց և կցովի բարդ մեքենաներ, բարդ ստացիոնար մեքենաներ (սերմազտիչներ և այլն)
Երկարատև պահպանման նախապատրաստելիս	Օգտագործման շրջանի ավարտից ոչ ուշ 10 օր հետո
Երկարատև պահպանման ընթացքում	Ամիսը մեկ անգամ՝ բաց հարթակների վրա և սրահներում պահպանելիս, և երկու ամիսը մեկ անգամ՝ փակ տեղ պահպանելիս
Երկարատև պահպանումից հանելիս	Օգտագործումից 15 օր առաջ

Աղյուսակ 13.3

Ավտոմոբիլների SU տեսակները և պարբերականությունը 3-րդ կարգի ճանապարհային պայմաններում շահագործելիս

SU տեսակը և շարժակազմի տիպը	SU պարբերականությունը, կմ վազք
Հերթափոխային (ՀSU)	Հերթափոխում մեկ անգամ (աշխատանքի ավարտից հետո, գիծ դուրս գալուց առաջ կամ գծում)
Առաջին (SU-1)՝ թեթև մարդատարներ, ավտոբուսներ, բեռնատարներ և դրանց բազայի վրա պատրաստված ավտոբուսներ	3000 2800 2500
Երկրորդ (SU-2)՝ թեթև մարդատարներ, ավտոբուսներ, բեռնատարներ և դրանց բազայի վրա պատրաստված ավտոբուսներ	12000 11200 10000
Սեզոնային (USU)	Տարին երկու անգամ (գարնան-ամռան և աշնան-ձմռան շահագործման շրջանների սկզբում)

Դիզելային շարժիչի տեխնիկական վիճակն առանց քանդելու՝ ախտորոշման մեթոդով, ստուգում են ըստ քարտերի յուղի մեջ այրուքի առկայության, արտածման խողովակից արտածվող աշխատած գազի գույնի և նրա մեջ

պարունակող ֆիզիկամեխանիկական մասնիկների առկայության, քարտեր ներխուժած գազերի քանակով, շուռտվիկ-շարժաթևային, գլանամխոցային խմբի և գազաբաշխման մեխանիզմի աղմուկով և հարվածների որակական ցուցանիշներով, ըստ շարժիչի գործարկման ժամանակի տևողության և դժվարության բնույթի, գլաններում կոմպրեսիայի մեծության, ինչպես նաև առանց արգելակման և արգելակման միջոցով շարժիչի արդյունավետ հզորության, վառելիքի ժամային ծախսի և այլ ցուցանիշների որոշումով:

Տեխնիկական սպասարկման պլանանախագգուշական համակարգը ընդգրկում է նաև մեքենաների պահպանումը ոչ աշխատանքային ժամանակաշրջանում: Պահպանումը լինում է կարճատև՝ 2 ամսից պակաս և երկարատև՝ 2 ամսից ավելի:

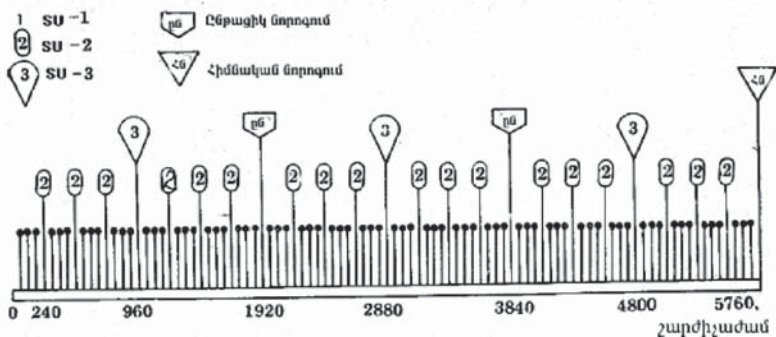
Մեքենաների պահպանման համակարգն իր մեջ ընդգրկում է պահպանման տեղի ընտրումը և նախապատրաստումը, մեքենայի տեխնիկական վիճակի ստուգումը, տեղադրումը պահպանման, տեխսպասարկումը պահպանման ժամանակ, մեքենայի հանումը պահպանումից, անվտանգության տեխնիկայի կանոնների ապահովումը:

Կարճատև պահպանման դեպքում ագրեգատները, հանգույցները և մեքենամասերը մեքենայից չեն հանում: Նախքան մեքենայի տեղադրումը պահպանման, նա անցնում է տեխնիկական սպասարկում, լցվում է շարժիչի սնման համակարգը, ավելացվում անվադողերի ճնշումը: Եթե պահպանումը 10 օրից ավելի է, ապա մեքենան տեղադրվում է հենակների վրա, անվադողերի ճնշումը իջեցվում մինչև սահմանված նորմայի 70-80% չափը:

Երկարատև պահպանումից առաջ իրականացվում է մեքենաների վճարում և յուղում, հանում են հանգույցները և մեքենամասերը, կարևոր մեքենամասերը պատում են հակակոռոզիոն քսուքով, նորոգում և ներկում են ներկազրկված տեղերը:

Տրակտորների SU պարբերականությունն ըստ վառելիքի ծախսի և աշխատատարությունը բերված են աղյուսակ 13.4-ում:

Տրակտորների տեխնիկական սպասարկումների պարբերականությունը ըստ շարժիչաժամերի ունի հետևյալ տեսքը, որը բերված է նկ. 13.1-ում:



Նկ. 13.1. Տրակտորների SU պարբերականության սխեման

Տրակտորների SU պարբերականությունն ըստ վառելիքի ծախսի և աշխատածախսումները

Տրակտորների մակնիշները	Տեխնիկական սպասարկման տեսակը					
	SU-1		SU-2		SU-3	
	Կիրառվող շախմատային սարքավորումները, լիտր/ժամ	Վառելիքի ծախսը, լիտր/ժամ	Կիրառվող շախմատային սարքավորումները, լիտր/ժամ	Վառելիքի ծախսը, լիտր/ժամ	Կիրառվող շախմատային սարքավորումները, լիտր/ժամ	Վառելիքի ծախսը, լիտր/ժամ
K-701	2700	2,6	10800	9,1	43200	30
K-700	1600	2,6	6400	9,1	25600	30
T-150K, T-150, T-4A	1400	2,5	5600	12	22400	25
ДТ-75М	1000	2,3	4000	8,5	16000	20
T-74	860	2,3	3440	8,5	13760	20
ДТ-75	780	2,3	3120	8,5	12480	20
T-70C	650	2,3	2600	8,5	10400	20
MT3-80, MT3-82	600	2,0	2400	7,0	9600	17
T-40AM, T-40M, T-40HM						
T-28-XM, T-54B	540	2,0	2160	7,0	8640	17
ЮМ3-6Л, ЮМ3-6М	480	1,7	1920	6,0	7680	15
T-25A	240	1,0	960	3,0	3840	10
T-16M	160	1,0	640	3,0	2560	10

13.1.2. Տրակտորների տեխնիկական սպասարկումների համառոտ բովանդակությունը

Տրակտորների տեխնիկական սպասարկումների ժամանակ կատարվում են ներքոհիշյալ աշխատանքները:

Նախաբանեցում: Տրակտոր ձեռք բերելիս (ընդունում, շուկայից գնում և այլն) պետք է կատարել մանրակրկիտ արտաքին զննում, ստուգել շարժիչի և ագրեգատների աշխատանքը, նկատված անսարքություններն անմիջապես վերացնել:

Նախաբանեցման SU-ն ընդգրկում է.

ա) SU նախաբանեցումից առաջ, որի դեպքում տրակտորը մաքրում են փոշուց ու կեղտից, ստուգում վառելիքի և հովացման հեղուկի մակարդակները, պակասը լրացնում, ստուգում հիդրավլիկական համակարգի աշխատանքը:

բ) SU նախաբանեցման ընթացքում (տևողությունը 1-2 հերթափոխ՝ ոչ պակաս 10 ժ-ից), որի ժամանակ հետևում են շարժիչի և ագրեգատների աշխատանքին, կատարում ամրացումների ստուգում, մաքրման ու լվացման աշխատանքներ, շարժիչը ծանրաբեռնելով 65-70%-ով:

գ) Նախաբանեցումից հետո, որի ժամանակ տրակտորը մաքրում են փոշուց ու կեղտից, լվանում, ստուգում բոլոր ամրակների վիճակը, լսում շարժիչի աշխատանքը, վերացնում նախաբանեցման ժամանակ հայտնաբերված բոլոր անսարքություններն ու թերությունները, արդյունքների մասին գրանցում հատուկ հաշվառման մատյանում և տրակտորի տեխնիկական անձնագրում:

Հերթափոխային տեխնիկական սպասարկում (ՀՏՍ): Արտաքին զննում, մաքրում, ամրացումների ստուգում, վառելիքի, յուղի, ջրի, էլեկտրոլիտի հոսքի և մակարդակների ստուգում, ստուգիչ գործիքների և մեխանիզմների ստուգում: Այս տեխսպասարկումը կատարվում է հերթափոխի սկզբում կամ վերջում՝ յուրաքանչյուր 8-10 ժամ աշխատանքից հետո:

Տեխնիկական սպասարկում առաջին (ՏՍ-1): Իր մեջ ընդգրկում է հերթափոխային տեխսպասարկման բոլոր աշխատանքները և լրացուցիչ՝ արտաքին ամրացումների ստուգում և ձգում, յուղում, յուղի և այլ զտիչների մաքրում, մեխանիզմների ստուգում և կարգավորում:

Պետք է նշել, որ տրակտորների տեխնիկական սպասարկման պարբերականությունն արտահայտվում է ոչ միայն շարժիչաժամերով, այլև վառելիքի ծախսով և պայմանական էտալոնային հա-ով:

Տեխնիկական սպասարկում երկրորդ (ՏՍ-2): Իր մեջ ընդգրկում է ՏՍ-1-ի բոլոր գործողությունները և լրացուցիչ՝ շարժիչի յուղի փոխում քարտերի վաճուճումով, մեխանիզմների կարգավորում, յուղում և տրակտորի տեխնիկական վիճակի մասնակի ախտորոշում:

Տեխնիկական սպասարկում երրորդ (ՏՍ-3): Իր մեջ ընդգրկում է ՏՍ-2-ի բոլոր գործողությունները և լրացուցիչ՝ տրակտորի մեխանիզմների մաքրում, լվացում, յուղում և կարգավորում, կատարվում է տրակտորի վիճակի համալիր ստուգում (ախտորոշում), որպեսզի որոշվի նորոգման ուղարկելու ժամկետը:

Սեզոնային տեխնիկական սպասարկում (ՍՏՍ): Իր մեջ ընդգրկում է աշնան-ձմեռային և գարնան-ամառային աշխատանքի անցնելու ժամանակաշրջանում ամառային յուղի և հովացման հեղուկի փոխարինում ձմեռայինով և հակառակը, ջերմափոխանակիչի մաքրում, շարժիչի ծածկոցի ամրացում-հանում, յուղի ջերմափոխանակիչի միացում-անջատում և այլն:

13.1.3. Գյուղատնտեսական մեքենաների տեխնիկական սպասարկումների համառոտ բովանդակությունը (հացահատիկային կոմբայնների օրինակով)

Հերթափոխային տեխսպասարկում (ՀՏՍ): Նախատեսում է մեքենայի մաքրում և շարժիչի զննում, առանձին ագրեգատների, հսկիչ-չափիչ գործիքների զննում, վառելիքի, յուղի և ջրի լցավորում:

Տեխնիկական սպասարկում առաջին (SU-1): Կատարվում են հերթափոխային տեխսպասարկման գործողությունները և լրացուցիչ՝ յուղի կոպիտ և նուրբ զտիչների ու յուղային ցենտրիֆուգի մաքրում, լվացում, վառելիքի բաքից նստվածքի դատարկում, ջրի պոմպի և հիդրավլիկական համակարգի բաքի ստուգում և յուղի լցում, կտրող ապարատի և վիլակի հաղորդակի կարգավորում, շղթայական և փոկային փոխանցումների ձգվածության ստուգում, առանցքակալների և ագույցների ստուգում, ծղոտահարի աշխատանքի ստուգում, բեռնաթափող շնեկի, ղեկավարման մեխանիզմի և այլ մասերի աշխատունակության ստուգում:

Տեխնիկական սպասարկում երկրորդ (SU-2): SU-1-ի գործողությունները կատարելուց հետո լրացուցիչ կատարվում են՝ օդամաքրիչի, վառելիքի կոշտ զտիչի մաքրում և լվացում, արգելակային հեղուկի մակարդակի ստուգում, արգելակի ոտնյակի աշխատանքային ընթացքի կարգավորում և այլն:

Հետսեզոնային տեխնիկական սպասարկում: Նախատեսում է արտաքին մաքրում, մեխանիզմների տեխնիկական վիճակի ստուգում և նրա նախապատրաստում պահպանման:

13.1.4. Ավտոմոբիլների տեխնիկական սպասարկումների առանձնահատկությունները

Ավտոմոբիլների և տրակտորների տեխնիկական սպասարկումների տարրերը նույնն են: Կատարվում են հետևյալ աշխատանքները:

Հերթափոխային տեխնիկական սպասարկում (ՀՏՍ): Իր մեջ ընդգրկում է՝ ա) մաքրման-լվացման աշխատանքները, լցավորումը, յուղումը և ստուգիչ զննումը, որոնք կատարվում են ավտոմոբիլի կայանավայրում, բ) ավտոմոբիլի զննում երկարատև կանգառներում, գ) ավտոմոբիլի ստուգում գիծ դուրս գալուց առաջ:

Տեխնիկական սպասարկում առաջին (SU-1): Հերթափոխային տեխսպասարկումը կատարելուց հետո լրացուցիչ կատարվում են հետևյալ աշխատանքները՝ փոխվում է շարժիչի յուղը, ստուգվում են էլեկտրասարքավորումները և արգելակային համակարգը:

Տեխնիկական սպասարկում երկրորդ (SU-2): Իր մեջ ընդգրկում է SU-1-ի բոլոր գործողությունները և լրացուցիչ ստուգվում են մյուս բոլոր մասերը՝ քանդելով կամ առանց քանդելու:

Սեզոնային տեխնիկական սպասարկումն իր մեջ ընդգրկում է SU-1-ը, SU-2-ի բոլոր աշխատանքները և լրացուցիչ կատարվում է սնման ու հովացման համակարգի լվացում, փոխվում է կարտերի և այլ հանգույցների յուղը, վերականգնում են վնասված տեղերը և ներկվում:

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. Նկարագրել տեխնիկական սպասարկումների նշանակությունը:
2. Նկարագրել տրակտորների տեխնիկական սպասարկումների տեսակները և պարբերականությունը:
3. Նկարագրել գյուղատնտեսական մեքենաների տեխնիկական սպասարկումների տեսակները և պարբերականությունը:
4. Նկարագրել ավտոմոբիլների տեխնիկական սպասարկումների տեսակները և պարբերականությունը:

XIV. ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԵՎ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՄԱՆ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԸ

14.1. ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԵՎ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՄԱՆ ԸՆԴՈՒՆՈՒՄԸ

Ավտոմոբիլները, տրակտորները կամ դրանց ագրեգատները, որոնք ընդունվում են նորոգման, պետք է համապատասխանեն որոշակի տեխնիկական պահանջների: Մեքենան նորոգման հանձնող պատվիրատուն ներկայացնում է փաստաթուղթ մեքենայի տեխնիկական վիճակի, լրակազմման մասին և գործարանային տեխնիկական անձնագիրը:

Մեքենան նորոգման ընդունում է վերանորոգող ձեռնարկության տեխնիկական վերահսկողության բաժնի ներկայացուցիչը: Նա արտաքին զննումով որոշում է մեքենայի լրակազմությունը, բնական և վթարային վնասվածքները (կոտրվածքներ, ճաքեր և այլն), անհրաժեշտության դեպքում լսում է առանձին ագրեգատներ աշխատանքի ընթացքում: Եթե մեքենայի վիճակը չի համապատասխանում տեխնիկական պահանջներին, ապա այն չի ընդունվում նորոգման:

Նորոգման ընդունված մեքենայի համար կազմվում է ընդունման-հանձնման ակտ 2 օրինակով, որից մեկը մնում է վերանորոգող ձեռնարկությունում, մյուսը տրվում է պատվիրատուին:

Մեքենան (ագրեգատը), որն ընդունվում է նորոգման, ուղարկվում է մաքրման, որից հետո քանդման արտադրամաս:

14.2. ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՔԱՆԴՈՒՄԸ ՀԱՎԱՔՈՎԻ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ԵՎ ՄԱՍԵՐԻ

Նորոգման գործընթացի կարևորագույն փուլերից է մեքենաների քանդումը: Քանդման և հավաքման աշխատանքները կազմում են նորոգման ընդհանուր աշխատատարության 50%-ից ավելին:

Անհրաժեշտ հարմարանքների և սարքավորումների բացակայությունը և սխալ օգտագործումը կբերի բազմաթիվ դետալների վնասման, կոտրման: Դրա համար էլ քանդման պրոցեսի ճիշտ կազմակերպումը, ինչպես նաև սարքավորումների հագեցվածությունը զգալիորեն նվազեցնում են նորոգման ինքնարժեքը և բարձրացնում որակը: Մեքենաների քանդման հերթականությունը, աշխատանքի ծավալը և տեխնոլոգիական գործընթացը կախված են մաշվածության և վնասվածության բնույթից, ինչպես նաև նորոգման ու նորոգող ձեռնարկությունից:

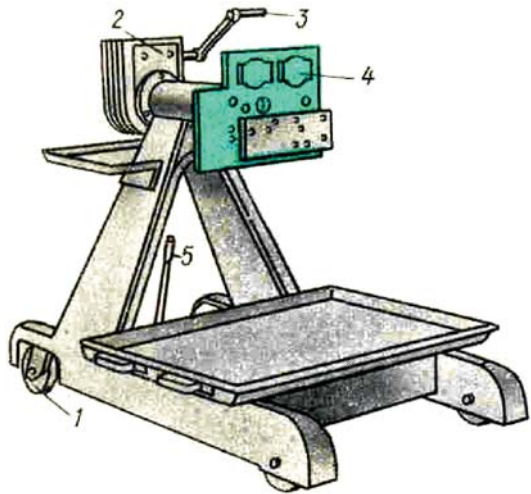
Ընթացիկ նորոգման ժամանակ խափանումները վերացնելու, առանձին ագրեգատների մասերի փոխումն իրականացնելու համար մեքենաները քանդում են մասնակիորեն, իսկ հիմնական նորոգման ժամանակ՝ ամբողջովին: Քանդման հերթականությունը լինում է տարբեր, որն իրականացվում է ըստ տեխնիկական փաստաթղթերի:

Ընդհանուր նշանակության արհեստանոցներում մեքենաները լվացման խցիկից անցնում են քանդման-հավաքման տեղամաս: Այնտեղ մեքենան քանդում են հավաքովի միավորների և ուղարկում համապատասխան աշխատատեղեր, որտեղ դրանք քանդվում են մասերի, մաքրվում, արատորոշվում, նորոգվում և նորից հավաքվում են:

14.2.1. Քանդման գործիքներ և սարքավորումներ

Ագրեգատների և հանգույցների քանդումն իրենից ներկայացնում է մասերի հանում, հետերիթակում, հետպտուտակում: Մեքենաների ագրեգատները և հանգույցները քանդվում են հատուկ ստենդների և մոնտաժային սեղանների վրա:

Նկ. 14.1-ում բերված է շարժական համապիտանի ստենդի ընդհանուր տեսքը: Այն կազմված է փոխարինվող կալունակներից (4),

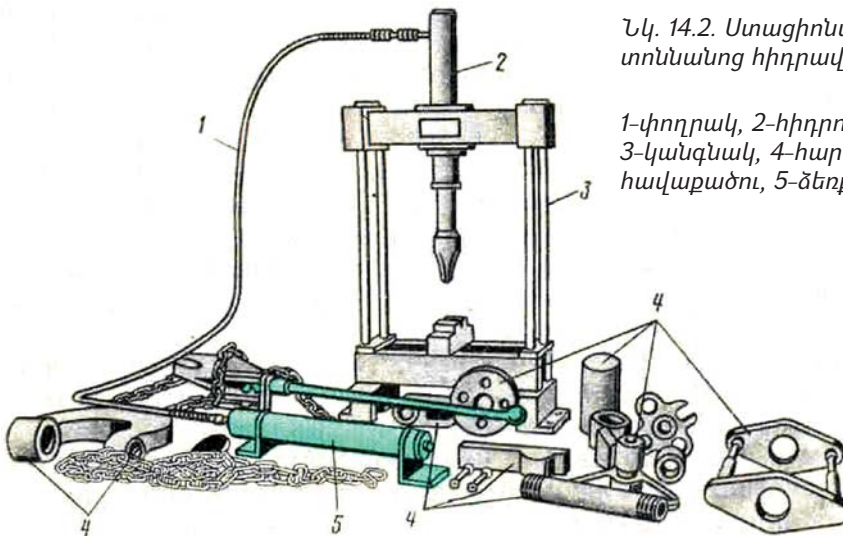


Նկ. 14.1. Շարժական համապիտանի ստենդ ագրեգատների քանդման և հավաքման համար. 1-շրջվող անիվներ, 2-որդնյակային ռեդուկտոր, 3-բռնակ, 4-փոխարինվող կալունակ, 5-արգելակային մեխանիզմ

ինքնարգելակվող որդնակավոր ռեդուկտորից (2), բռնակից (3), որը թույլ է տալիս ամրացնել և պտտել քանդվող ագրեգատը ցանկացած հարմար դիրքով: Ստենդն ագրեգատի հետ միասին տեղաշարժվում է 4 անիվների վրա, որոնցից առջևի երկուսը (1) շրջվող են և սևեռվում են անշարժ դիրքում՝ արգելակային մեխանիզմի (5) օգնությամբ:

Մանեկապտտիչներ: Մանեկների և հեղույսների քանդման և ձգման համար կիրառվում են էլեկտրական ՅՈՒ-1215, հիդրավլիկ ԴՈՄ-14 և պնևմատիկ ՈՒ-3130 մանեկապտտիչներ:

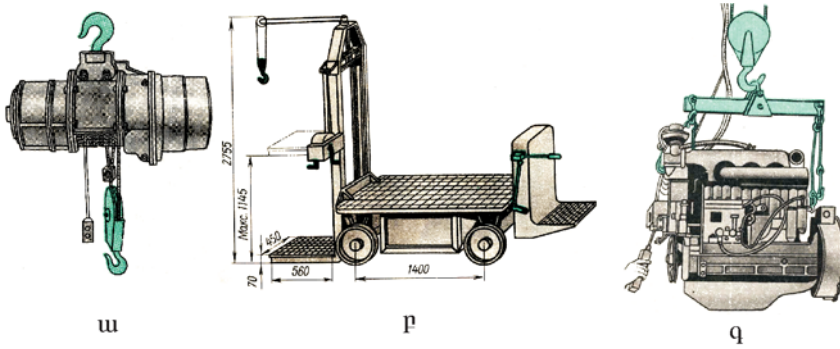
Մամլիչներ: Անշարժ քանդովի միացումները քանդում են պտուտակային կամ հիդրավլիկ մամլիչների օգնությամբ: Մեծ չափերի դետալների հետմամլման համար պահանջվում է ստացիոնար հիդրավլիկ մամլիչ: Օրինակ, 10 տոննանոց հիդրավլիկ մամլիչը (նկ. 14.2) կազմված է հենականգնակից (3), ուժային գլանից (2), ձեռքի հիդրավլիկ պոմպից (5), որը միացված է ուժային գլանին բարձր ճնշման ռետինե խողովակով (1): Գործունեությունն ընդլայնելու նպատակով մամլիչը համալրվում է տարբեր հարմարանքներով (4):



Նկ. 14.2. Ստացիոնար 10 տոննանոց հիդրավլիկ մամլիչ.

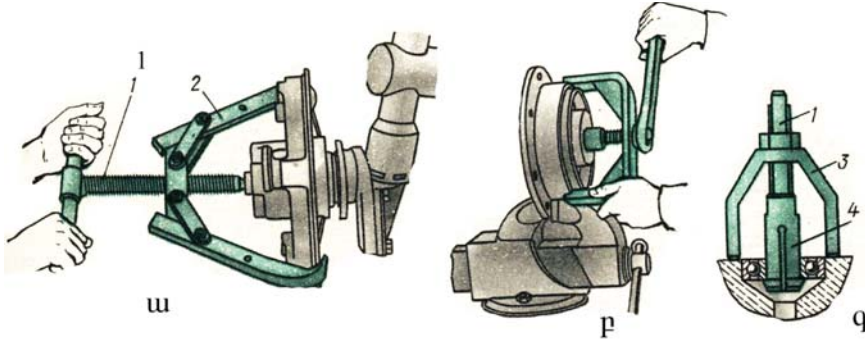
1-փողրակ, 2-հիդրոգլան, 3-կանգնակ, 4-հարմարանքների հավաքածու, 5-ձեռքի հիդրոմղիչ

Ամբարձիչ տրանսպորտային սարքավորումներ: Նորոգման ժամանակ մեքենաների քանդումը և հավաքումը կապված է մեծ քանակությամբ բեռների բարձման և տեղափոխման հետ: Օրինակ, տրակտորի առանձին ագրեգատներ կշռում են մի քանի հարյուր կգ: Դրա համար էլ նորոգող ձեռնարկությունները հազեցած են տարբեր տեսակի վերամբարձ և տեղափոխող սարքավորումներով: Տես նկարները (նկ. 14.3ա, բ, գ):



Նկ. 14.3. ա) էլեկտրական բազմաճախարակ, բ) էլեկտրական կառ պտտվող կռունկով և բարձրացվող հարթակով, գ) շարժիչի հանումը հատուկ բռնակների միջոցով

Հանիչներ: Ընդհանուր նշանակության ոչ մեծ արհեստանոցներում լայնորեն կիրառվում են համապիտանի (նկ. 14.4ա) կամ հատուկ (նկ. 14.4բ, գ) հանիչներ: Համապիտանի հանիչները կազմված են պտուտակից (1) մանեկի հետ և երկու-երեք շարժական թաթիկավոր բռնիչներից (2): Կախված հանվող մասի տրամագծից, բռնիչները բացվում են:

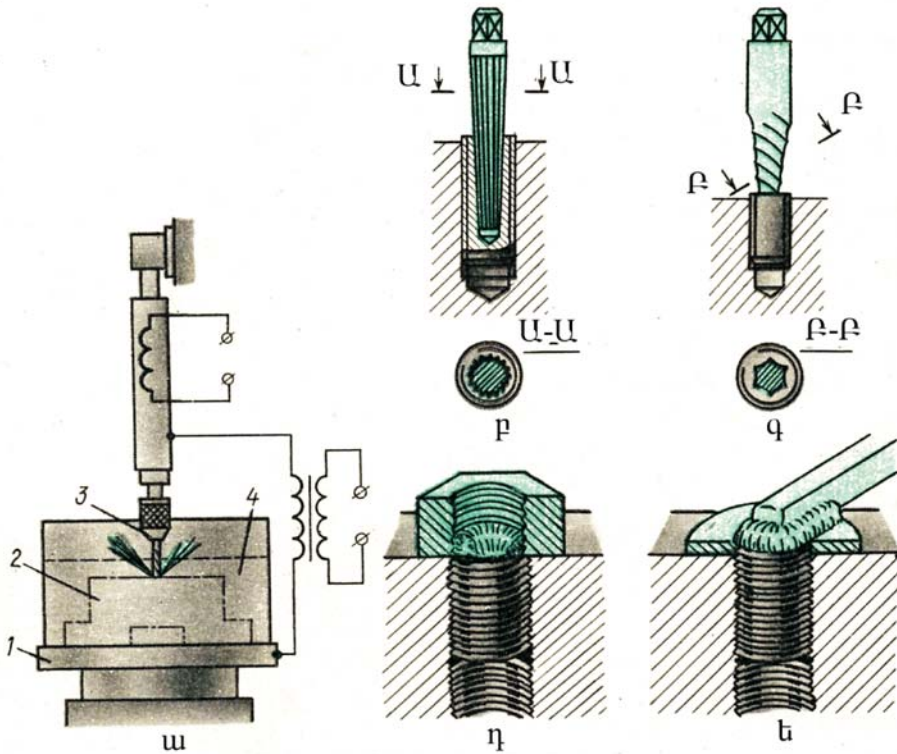


Նկ. 14.4. Համապիտանի և հատուկ հանիչներ.

ա) տրակտորի անիվի կռունկի հանումը համապիտանի հանիչով, բ) հողովակային առանցքակալի ուղղակի արտամամլումը, գ) գնդավոր առանցքակալի խուլ բույնից արտամամլումը հատուկ հանիչով, 1-պտուտակ, 2-թաթիկավոր բռնիչ, 3-հենակ, 4-ցանգ

14.3. ԿՈՏՐՎԱԾ ՀԵՂՈՒՅՄՆԵՐԻ ԵՎ ԳԱՄԱՍԵՂՆԵՐԻ ՎԵՐՋՈՒՅԹՆԵՐԻ ՀԵՌԱՑՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ

Էլեկտրակայծային (նկ. 14.5ա) մշակման եղանակով կոտրված մասերի հեռացման ժամանակ դետալը տեղադրում են նավթով լցված ամանի մեջ (4), որն իր հերթին տեղադրվում է սալիկի վրա (1): Գամասեղի կամ հեղույսի ջարդված ծայրը քայքայում են պղնձե էլեկտրող-գործիքով՝ կոշտ ռեժիմում: Եթե կոտրված գամասեղի տրամագիծը մեծ է, ապա օգտագործում են քառակուսի հատույթով էլեկտրող-գործիք:



Նկ. 14.5. Կտորված ծայրերով գամասեղների և հեղույսների հեռացում.

ա) էլեկտրակայծային մշակումով, բ) շաղափով, գ) էքստրակտորով, դ) եռակցված մանեկով, ե) եռակցված թիթեղով, 1-սալ, 2-մեքենամաս, 3-պղնձե էլեկտրոդ-գործիք, 4-կերոսինով վաննա

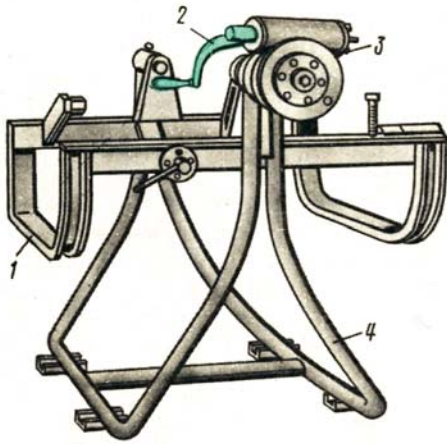
Շաղափը (բոր (նկ. 14.5բ): իրենից ներկայացնում է միսած ձող, որն ունի կոնաձև ակոսավոր մակերևույթ, էքստրակտորը (նկ. 14.5գ) նույնանման ձող է, միայն սուր եզրերով և ձախակողմյան պարույրով: Այս հարմարանքները մտցնում են գամասեղի կամ հեղույսի կտորված ծայրերի թաղված անցքերի մեջ և հետպտուտակման միջոցով հանում են:

Որոշ դեպքերում կտորված ծայրերը հանում են դրանց եռակցված մանեկներով (նկ. 14.5դ) կամ թիթեղներով (նկ. 14.5ե):

14.4. ՇԱՐԺԻՉՆԵՐԻ ՔԱՆԴՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

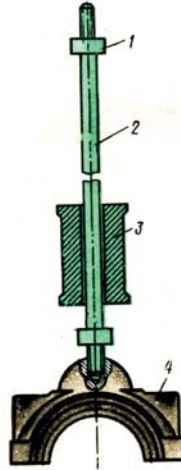
Նորոգման արհեստանոցներում շարժիչները քանդում են ստենդների վրա (նկ. 14.6), որոնք կազմված են շրջվող պատվանդանից (1), որի վրա ամրացվում է շարժիչը, հենցից (4) և որդնյակավոր ռեդուկտորից (3), բռնակով (2):

Շարժիչի քանդումն իրականացվում է տեխնոլոգիական քարտում սահմանված հերթականությամբ: Արմատական առանցքակալների կափարիչը



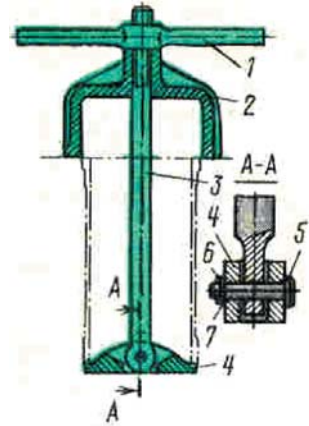
Նկ. 14.6. 3MT-130 շարժիչի քանդման և հավաքման հատուկ ստենդ.

1-շրջադարձային հարթակ, 2-բռնակ, 3-որդնյակավոր ռեդուկտոր, 4-հեննոց



Նկ. 14.7. Արմատական առանցքակալների կափարիչների հանիչ.

1-հենակ, 2-ձող, 3-տեղաշարժվող բեռ, 4-կափարիչ



Նկ. 14.8. Բլոկից գլանների պարկուճների արտամամլման հանիչ.

1-պտտիկ, 2-հենարան, 3-պտուտակ, 4-կրունկ, 5-հեղույս, 6-մանեկ, 7-տափօղակ

հանում են հատուկ հանիչի (նկ. 14.7) միջոցով: Դրա համար հանիչի ձողը (2) ներպտտում են կափարիչի (4) մեջ և ազատ շարժվող բեռիկի (3) հարվածով ձողի հենակին (1) հանում են կափարիչը:

Գլանների պարկուճները բլոկից արտամամլում են ստենդի վրա կամ հանիչի միջոցով (նկ. 14.8):

14.5. ՄԻԱՑՔՆԵՐԻ ԵՎ ՄԵՔԵՆԱՄԱՍԵՐԻ ԱՐԱՏՈՐՈՇՈՒՄԸ

Արատորոշումով որոշում են միացքների և մեքենամասերի հետագա պիտանելիությունը և բացահայտում են նորոգման անհրաժեշտությունը կամ դրանց խոտանումը:

Արատորոշման ժամանակ բոլոր մեքենամասերը և միացքները բաժանվում են՝ պիտանի են, պահանջվում է նորոգում և պիտանի չեն: Այնուհետև տեսակավորում են հինգ խմբերի և ամեն մի խումբ մակնիշավորում են համապատասխան գույնի ներկով. պիտանիները՝ կանաչ, պիտանի են միացքներում՝ նոր կամ վերանորոգված մեքենամասերի հետ՝ դեղին, ենթակա են նորոգման տվյալ ձեռնարկությունում՝ սպիտակ, ենթակա են նորոգման հատուկ ձեռնարկություններում՝ կապույտ և պիտանի չեն՝ կարմիր:

Քանդումից հետո լվացված և մաքրված մեքենամասերը և միացքներն ուղարկվում են համապատասխան աշխատատեղեր՝ արատորոշման տեխնիկական փաստաթղթերով:

Ոչ պիտանի մեքենամասերը հանձնում են որպես մետաղի ջարդոն կամ մասնակիորեն օգտագործվում են նոր մասեր պատրաստելու համար:

Մեքենամասերը, որոնք ենթակա են նորոգման, ուղարկվում են արհեստանոցի պահեստ:

Որոշ միացքային միավորների և ագրեգատների (վառելիքի և յուղի պոմպերի, հիդրոհամակարգի բաժանարարների) պիտանելիությունը որոշվում է հավաքված վիճակում, հատուկ ստենդների վրա:

14.6. ՄԵՔԵՆԱՄԱՍԵՐԻ ՉԱՓՄԱՆ, ՍՏՈՒԳՄԱՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐԸ ԵՎ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ

Մեքենամասերի մաշը չափվում է համապիտանի չափիչ միջոցներով՝ ճողակարկիններով, միկրոմետրերով, ինդիկատորներով, պնևմատիկական գործիքներով և այլն: Միաժամանակ, մեքենամասերի չափերը ստուգվում են նաև ձևանմուշներով (շաբլոններով) և տրամաչափերով (կալիբրներով): Օրինակ, լիսեռի և առանցքների արտաքին տրամագիծը ստուգվում է չափոցներով, իսկ հատուկ ճշտության մասերը (սուզակների, հիդրոբաժանարարի մղակի) ստուգումն իրականացվում է լծակային չափոցով և օպտիմետրով՝ 0,002 կամ 0,001 մմ ճշտությամբ: Անցքերի տրամագիծը չափում են տրամաչափերով (խցաններով), ձողակարկիններով, միկրոմետրական կամ ինդիկատորային ներսաչափերով:

Մեքենամասերի մակերևույթների ոլորվածությունը, ծռվածությունը, խփումները, կորացումը որոշվում է հատուկ սարքերի և հարմարանքների միջոցով: Այդ նպատակի համար օգտագործվում են ստուգիչ սալիկներ, հատուկ պրիզմաներ, քանոններ, արանքաչափիչներ, անկյունակներ, ինչպես նաև հատուկ և ունիվերսալ հարմարանքներ, ժամացույցատիպ ինդիկատորներով կանգնակներ:

Մեքենամասերի անզուգահեռությունները և անուղղահայացությունները, ինչպես նաև ուրիշ շեղումները և առանցքների փոխադարձաբար տեղադրման խախտումները որոշում են հատուկ հարմարանքների, օպտիկական սարքերի և ժամացույցատիպ ինդիկատորով սարքերի միջոցով:

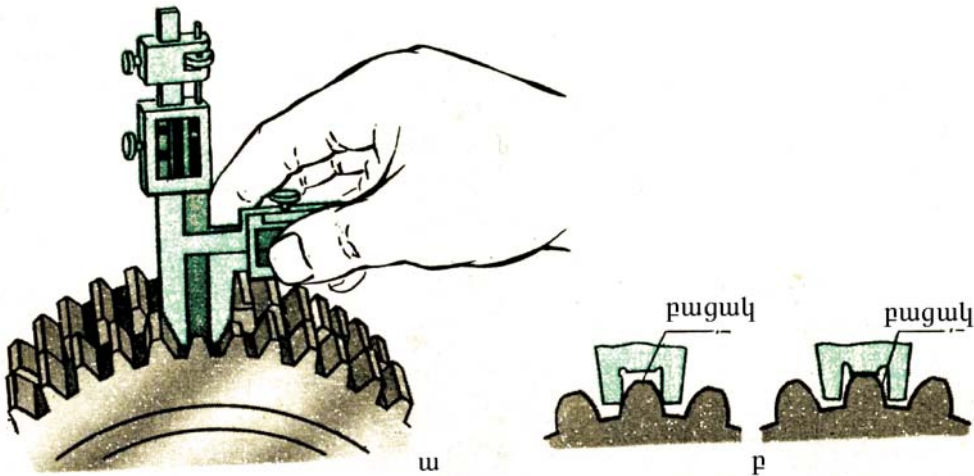
Մեքենամասերի թաքնված արատները (ճաքերը, միկրոճաքերը, թերառեքերը, ներանցուկները և այլն) բացահայտվում են գննումով, թակելով, պնևմատիկական, հիդրավլիկական, մագնիսական և ուլտրաձայնային եղանակներով:

14.7. ԱՏԱՄՆԱՆԻՎՆԵՐԻ ԱՐԱՏՈՐՈՇՈՒՄԸ

Ատամանիվների հիմնական արատներն են՝ ատամների աշխատանքային մակերևույթների փշրումը, ատամների մաշն ըստ հաստության ու երկարության ձևանմուշով, ատամների կոնավորումն ըստ երկարության և ներքին շլիցների, գոգերի մաշն ըստ լայնության:

Ատամների աշխատանքային մակերևույթների վիճակը վերահսկվում է զննումով: Միջանցիկ ճաքերի կամ առանձին ատամների աշխատանքային մակերևույթների ընդհանուր մակերեսի 15%-ից ավելի փշրման դեպքում ատամանիվները խոտանում են:

Ատամների մաշվածքն ըստ հաստության չափում են ձողատամանաչափով (նկ. 14.9.ա) կամ էլ ձևանմուշով (շաբլոնով) (նկ.14.9.բ): Յուրաքանչյուր ատամանիվի համար տեխնիկական պահանջներով սահմանված են ձողատամանաչափով չափման բարձրություն և ատամների թույլատրելի հաստություն:



Նկ. 14.9. Ատամանիվների ատամների հաստության որոշումը.
ա) ձողատամանաչափով, բ) ձևանմուշով

Ձևանմուշով չափման ժամանակ ատամանիվը համարվում է պիտանի, եթե ձևանմուշը դիպչում է ատամի ուրվագծին բացակով գազաթի մոտ: Եթե ձևանմուշը պառկում է ատամի գազաթին և չի կայնում նրա ուրվագծին, ապա այդպիսի ատամանիվը ենթակա է խոտանման:

Պարզ շլիցների գոգերի լայնությունը չափում են 0,05 մմ ճշտության ձողակարկինով, իսկ էվոլվենտային գոգերի լայնությունը և ներքին ատամների լայնությունը երկու ստանդարտացված հոլովակներով, որոնք տեղադրվում են դեմ դիմաց ըստ ատամի գոգի ատամների կամ շլիցի տրամագծի: Հոլովակների միջև չափը որոշվում է ինդիկատորային կամ միկրոմետրական ներաչափով:

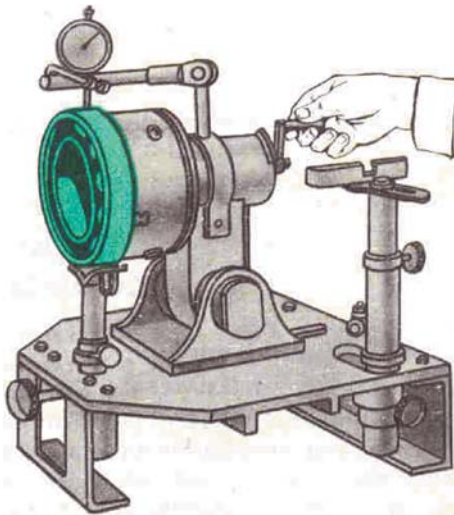
14.8. ԳԼՈՐՄԱՆ ԱՌԱՆՑՔԱԿԱԼՆԵՐԻ ԱՐԱՏՈՐՈՇՈՒՄԸ

Արատորոշումից առաջ գլորման առանցքակալները մաքրում են ու լվանում: Առանցքակալների վիճակը ստուգում են զննելով, փորձում են ըստ աղմուկի և պտտվելու հեշտությամբ: Հատուկ սարքերի միջոցով չափում են բացակները և մաշվածքները:

Առանցքակալները խոտանվում են, եթե հայտնաբերվում են ճաքեր, փշրվածքներ, գլորման մարմնի և օղակների գունափոխում, մետաղի շերտապակում, փոսիկներ, կոռոզիա, խորը խազեր, զատիչի ճաքեր կամ քայքայումներ:

Գնդիկավոր կամ հոլովակային շառավղային առանցքակալների պտտման թեթևությունը ստուգում են արտաքին օղակի պտտումով՝ պահելով ներքին օղակը: Ստուգումից առաջ առանցքակալն իջեցնում են դիզելային յուղի և բենզինի 10%-ոց լուծույթի մեջ:

Սարքին առանցքակալը հեշտությամբ պտտվում է առանց նկատվող արգելակման և լռման:



Նկ. 14.10. Առանցքակալների գլորման օղակների անհավասարաչափ մաշվածքի չափման սարք

Առանցքակալների գլորման օղակների անհավասարաչափ մաշվածքը և բացակը չափվում է КИ-1223 կամ 70.8019.1501 (նկ.14.10) սարքի օգնությամբ: Առանցքակալն ամրացնում են սարքի վրա, արտաքին օղակի վրա տրամագծին ուղղահայաց դիրքով տեղադրվում է ինդիկատորի ձողիկը: Հերթով պտտելով ներքին և արտաքին օղակները, ինդիկատորի սլաքի գումարային շեղումով որոշվում է օղակների առավելագույն խփումների քանակը, այլ կերպ ասած՝ գլորման ուղիների անհավասարաչափ մաշը:

Մեծամասնությամբ տրակտորային և ավտոմոբիլային միաշարք գնդիկավոր և հոլովակային առանցքակալների համար անհավասարաչափ մաշվածքի թույլատրելի սահմանը համապատասխանաբար 0,06-0,08 մմ և 0,08-0,10 մմ է:

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. Նկարագրել ավտոմոբիլի (տրակտորի) նորոգման ընդունման պահանջները և կարգը:
2. Ինչպիսի՞ գործիքներ, հարմարանքներ և սարքավորումներ են անհրաժեշտ մեքենաների և ագրեգատների քանդման և հավաքման համար:
3. Ինչ եղանակով են հեռացնում կոտրված հեղույսների և գամասեղների վերջույթները:
4. Որո՞նք են շարժիչների քանդման առանձնահատկությունները:
5. Ինչպե՞ս են արատորոշում տրակտորի (ավտոմոբիլի) մեքենամասերը:
6. Ինչպիսի՞ հնարավոր արատներ կարող են ունենալ տրակտորի (ավտոմոբիլի) մեքենամասերը:
7. Ինչպիսի՞ հնարավոր արատներ կարող են ունենալ ատամնանիվները և ինչպե՞ս են դրանք արատորոշվում:
8. Ինչպիսի՞ հնարավոր արատներ կարող են ունենալ առանցքակալները, և ինչպե՞ս են դրանք արատորոշում:

XV. ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԸ

15.1. ՏԻՊԱՅԻՆ ՄԻԱՑՔՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

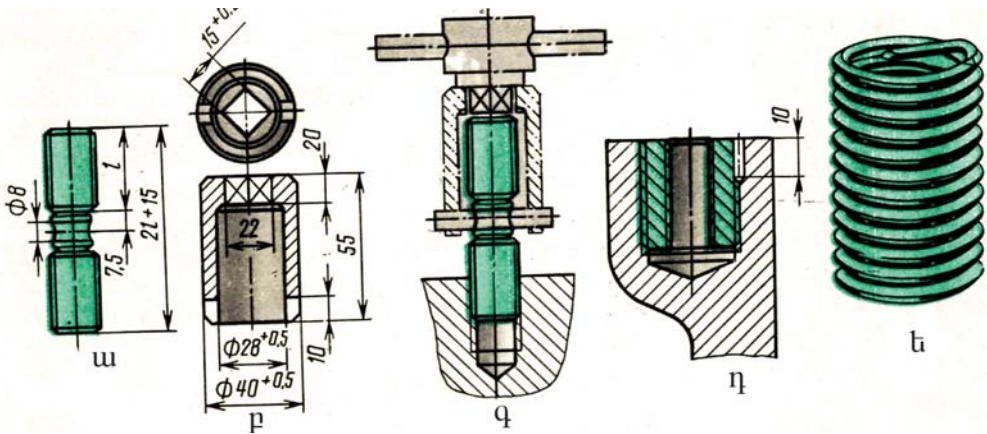
Թուջից պատրաստված իրանների և այլ մեքենամասերի անցքերի մաշված պարուրակը վերականգնում են պարուրակահանելով ավելի մեծ չափսի պարուրակ կամ տեղադրելով լրացուցիչ մաս ու պարուրակելով պարուրակ նոր տեղում:

Պողպատյա մեքենամասերում մաշված պարուրակները, բացի վերոհիշյալից, վերականգնում են էլեկտրաեռակցումով և պարուրակում նոմինալ չափի պարուրակ:

Ավելացված չափի տակ վերականգնում: Մաշված պարուրակային անցքերը գայլիկոնում են հերթական չափի տակ և պարուրակում նոր պարուրակ:

Նորոգում՝ լրացուցիչ մասի տեղադրումով: Մաշված պարուրակային անցքը գայլիկոնում են, պարուրակում ոչ լրիվ պարուրակ (առաջին երկու ներպարուրակներով) նախապես պատրաստված խցանի չափով (նկ. 15.1ա): Հատուկ դարձով (նկ.15.1բ) ներպարուրակում են խցանը (նկ. 15.1գ) մինչև նրա անցքերի լրիվ մտնելը, կտրում են խցանի անցողիկ մասը և մաքրամշակում:

Ներպարուրակված խցանն ամրացնում են հարթ բույթով, որն ունի 3 մմ տրամագիծ և 10 մմ երկարություն (նկ.15.1գ): Խցանը կարելի է ամրակապել էպոքսիդային խեժի հիման վրա պատրաստված սոսնձով: Տեղադրված խցանում օգտագործելով համուղղիչ (կոնդուկտոր)՝ գայլիկոնում են անցք և պարուրակում նորմալ չափի պարուրակ: Խցանի պատերի հաստությունը պարուրակելուց հետո պետք է լինի առնվազն 4,0 մմ: Խցանի փոխարեն կիրառվում են նաև զսպանակային ներդիրները (նկ.15.1ե):



Նկ. 15.1. Պարուրակի վերականգնումը՝ լրացուցիչ մասի տեղադրումով.

ա) պարուրակային խցաններ, բ) խցանները ներպատելու դարձակ, գ) խցանի ներպատումը, դ) խցանի ամրակապումը բույթով, ե) զսպանակային ներդիրներ

Վերականգնում՝ ձուլակցումով: Այս եղանակով նպատակահարմար է վերականգնել փոքրացված չափի մաշված պարուրակը կամ լիսեռի (սռնու) անվանական (սոմինալ) չափի պարուրակը: 40 մմ տրամագծից փոքր պարուրակները ձուլակցում են թրթռաղեղային ձուլակցումով, առանց հովացնող հեղուկի կիրառման:

Փորակային (շլիցային) և երիթային միացումների նորոգումը: Արտաքին փորակները, որոնք մաշվել են ըստ հաստության, մակահավվում (ձուլակցվում) են ձեռքի կամ ավտոմատ եռակցումով, շլիցների մաշված մասերը փոխարինելով նորով, միացնելով սովորական եռակցումով: Լիսեռների (որոնք ունեն մինչև 50 մմ տրամագիծ) շլիցային առվակները եռալցնում են և մշակում ըստ անվանական չափի:

Թուջից պատրաստված մեքենամասերի անցքերի մեջի մաշված շլիցները որոշ դեպքերում շրջատաշում են և անցքի մեջ մամլում նոր պատրաստած շլիցային վռան:

Երիթային առվակներում մաշի հետքերը մաքրում են ֆրեզումով և տեղադրում են նոր երիթ մեծացրած չափի, առավելագույնը մինչև լայնությամբ 15%: Եթե երիթային առվակն արդեն մեկ անգամ ֆրեզերված է, ապա այն

եռալցնում են և նոր տեղում ֆրեզերվում է նոր առավակ, անվանական չափի:

Ատամնանիվների ատամների վերականգնումը: Վնասված և մաշված ատամները վերականգնվում են գազային կամ էլեկտրաաղեղային մակահալումով, ներսեղմումով և առանձին մասի փոփոխումով: Ատամների մակահալումով վերականգնման դեպքում կիրառվում են այնպիսի էլեկտրոդներ, որոնք ապահովում են մակածուլված շերտի բարձր դիմացկունություն, առանց ջերմամշակման:

Վերականգնում՝ ներմամլումով (ներսեղմումով): Այս եղանակով վերականգնվում են փոքր չափսերի ատամնանիվները: Ատամնանիվները տաքացվում են մինչև 900-950°C և հատուկ մատրիցային պուանսոնի միջոցով մամլիչի տակ կամ մուրճի օգնությամբ, մեկ կամ երկու կողմից, արտասեղմում են օղակային առավակները, մեծացնելով արտաքին տրամագիծը:

Մեքենամասի որոշ մասերի փոխարինումը: Այս եղանակով վերականգնվում են ատամնանիվների բլոկը և շարժական ատամնանիվները երկուերեք ատամնապսակներով, որոնցից մեկը ենթակա է խտանման, իսկ մյուսները գտնվում են լավ վիճակում:

15.2. ՇԱՐԺԻՉՆԵՐԻ ԲԼՈԿԻ ԵՎ ՇԱՐԺԱԹԵՎԱՄԽՈՑԱՅԻՆ ԽՄԲԻ ՄԵՔԵՆԱՄԱՍԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

15.2.1. Բլոկի և գլանների գլխիկների վերականգնումը

Աշխատանքի ընթացքում մեքենամասերը ենթարկվում են ինտենսիվ մեխանիկական, ջերմային, քիմիական, կավիտացիոն (խոռոչագոյացում) և ուրիշ ազդեցությունների: Դրանց բնութագրական անսարքություններն են. աշխատանքային մակերեսների մաշը, ճաքերը և կոտրվածքները, բազային մակերևույթների դեֆորմացիան:

Մեծամասնությամբ գլանների բլոկները պատրաստվում են C4 18-36 գորշ թուջից, գլանների գլխիկները՝ սիլումինից կամ C4-21-40 գորշ թուջից:

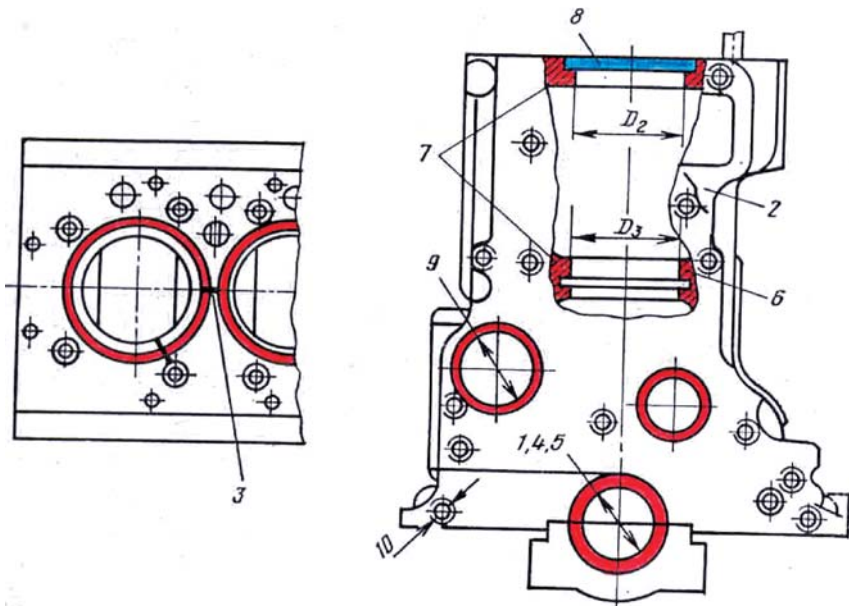
Շարժիչի բլոկը շատ բարդ և պատասխանատու մեքենամաս է, որի տեխնիկական վիճակից է հիմնականում կախված վերանորոգված շարժիչի ռեսուրսը: Դրա համար էլ արատների վերացումից հետո բլոկը նորից ենթարկում են ստուգման:

15.1. աղյուսակում բերված արատները D-240 շարժիչի համար են, որի սխեման ցուցադրվում է նկ.15.2.-ում:

Գլանների բլոկի հնարավոր արատները

Աղյուսակ 15.1

Արատը	Արատի կրկնությունը	Վերացման եղանակները
Արմատական առանցքակալի բնիկի վնասվածք	0,03-0,05	Արատավոր բնի շրջատաշում, մակաձուլում և մշակում նորմալ չափի տակ
Հովացման շապիկի պատերի ճաքեր կամ կոտրվածքներ	0,03-0,05	Ճաքերի, կոտրվածքների եռալցում և էպոքսիդային խեժի կազմով հերմետիկացում
Պարկուճների նստեցման տեղերի միջնապատի վրա ճաքեր	0,05	Ճաքերի եռալցում կամ ձևավոր ներդիրներով խցում
Արմատական առանցքակալների ներդիրների բնիկների մաշ, օվալություն կամ կոնություն	0,1-0,2	Շրջատաշվում է անցք նորմալ չափի ներդիրի տակ՝ թեթելով առանցքը դեպի բլոկի ներսը: Պողպատյա ժապավենի եռակցում, ապա մինչև նորմալ չափի շրջատաշում
Արմատական առանցքակալների ներդիրների բնիկների տարառանցքություն՝ ուրիշ արատների բացակայության դեպքում	0,15-0,2	Նախկինում օգտագործած արմատական ներդիրների տաշում կամ նորերի տեղադրում բլոկի մեջ
Գլանի պարկուճի ներքին գոտու նստեցման տեղի կոռոզիա և մաշ	0,25-0,3	Շրջատաշվում է նստեցման տեղը և էպոքսիդային կազմով տեղադրվում է օղակ
Գլանի պարկուճի նստեցման տեղի օվալություն	0,3	Գլանի պարկուճի նստեցման երկու տեղերի միաժամանակ անցքակրկում
Գլանի բլոկի կողաճակատային մակերևույթի մաշ, հարվածահետք	0,25-0,40	Գլանների պարկուճների տակի հենման մակերեսների մեխանիկական մշակում
Բաշխիչ լիսեռի վռանի ներքին մակերևույթների մաշ	0,05-0,1	Վռանի փոխում
Պարուրակաձողերի և դրանց անցքերի վնասվածքներ	0,2-0,4	Պարուրակաձողերի փոխում, զսպանակավոր պարուրակային ներդիրների տեղադրում



Նկ. 15.2. D-240 շարժիչի գլանների բլոկի արատների դասավորվածության սխեմա.
1-10 արատներն ըստ աղյուսակ 15-1-ի

15.2.2. Գլանների և գլանների պարկուճների նորոգումը

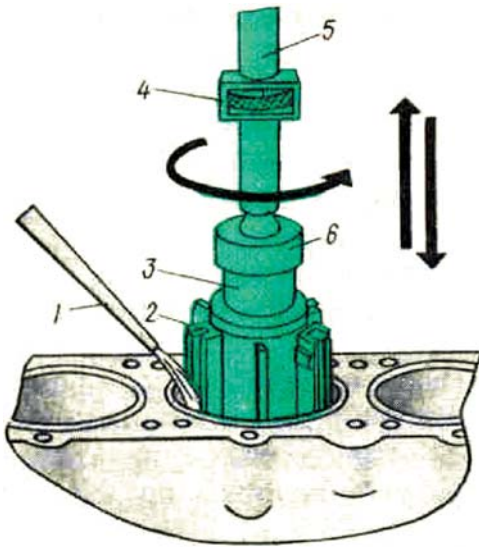
Գլանների հիմնական արատներն են՝ աշխատանքային մակերևույթների մաշերն ու քերծվածքները, իսկ գլանների պարկուճներինը՝ դրան ավելացրած արտաքին նստվածքային մակերևույթների մաշվածությունները և դեֆորմացիաները:

Գլանների և գլանների պարկուճների աշխատանքային մակերևույթները մաշվում են անհավասարաչափ: Առավելագույն մաշը միշտ լինում է վերին կոմպրեսիոն օղակի դիմաց, մխոցի վերին մեռյալ կետում: Դրա համար էլ գլանները ստուգում են (ներաչափ ինդիկատորով) առավելագույն մաշի գոտում՝ վերևի եզրից 30-40 մմ հեռավորության վրա:

Գլանների և գլանների պարկուճների մաշված, վնասված մակերևույթները վերականգնում են շրջատաշումով և վերջնամշակումով, նորոգված չափի տակ:

ԴԱ3 և ՅԱԼ տիպի մեքենաների շարժիչների գլանների և գլանների պարկուճների համար նախատեսված է երեք մեծացված նորոգման չափեր, անվանական չափից 0,5 մմ ինտերվալով:

ԴՄ3, A-0,1M, A-41 և D-37 շարժիչների գլանները և գլանների պարկուճները նորոգման չափ չունեն: Մյուս տրակտորային շարժիչների գլանների պարկուճները վերականգնում են անվանական չափից 0,7 մմ մեծացրած նորոգման չափի տակ:



Նկ. 15.3. Բլոկների գլանների վերջնամշակման սխեմա.

1-հովացման հեղուկի մղում, 2-հղկաքար, 3- վերջնամշակման գլխիկ, 4-մղման օղակ, 5-պոչամաս, 6-հոդ

Գլանների բլոկները կամ պարկուճները ներտաշում են ուղղաձիգ ներտաշող հաստոցի վրա:

Ներտաշումից հետո գլանի կամ պարկուճի տրամագիծը պետք է 0,04–0,1 մմ փոքր լինի նորոգման չափից, դա նախատեսված է հետագա վերջնամշակման համար:

Գլանների վերջնամշակումն իրացվում է ուղղաձիգ գայլիկոնման հաստոցների վրա (նկ.15.3), հատուկ գլխիկների միջոցով:

15.2.3. Շարժաթևամխոցային խմբի մեքենամասերի նորոգումը

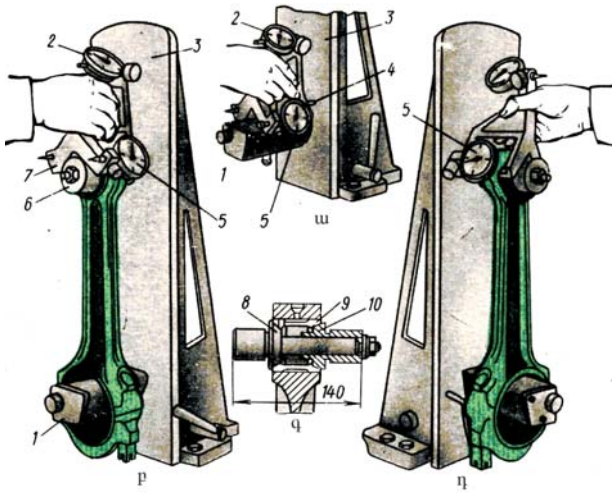
Շարժաթևի նորոգումը: Շարժաթևը շարժիչի առավելագույն ծանրաբեռնված մեքենամասերից է: Շահագործման ընթացքում հնարավոր է շարժաթևի մնացորդային դեֆորմացիա ոլորվածության և ծռվածքի տեսքով, ինչպես նաև շուռտվիկի գլխիկի անցքի փոփոխություն:

Շարժաթևերը խոտանվում են վթարային ծռվածության, կոտրվածքների և ճաքերի դեպքում:

Նորոգող ձեռնարկություններում շարժաթևի ծռվածքը և ոլորվածությունը ստուգում են ինդիկատորային КИ-724 տիպի հարմարանքով (նկ.15.4ա): Պրիզման (7)–ը ինդիկատորներով տեղակայում են կալակի (1)–ի վրա և տեղաշարժում են մինչև պրիզմայի հենակի (4) կպնելը հարմարանքի սալիկի (3) մակերևույթին: Այդ դիրքում տեղաշարժում են ինդիկատորը (2) մինչև չափիչ ձողիկի ձգվելը սլաքի 1,0–1,5 պտույտի սահմաններում: Ամրացնում են ինդիկատորը և համատեղում սլաքը ցուցանակի զրոյական ցուցմունքի հետ: Պրիզման պտտում են 180° անկյան տակ և տեղադրում ինդիկատորը (5): Շարժաթևի վերին գլխիկի անցքի մեջ, որտեղից արտամամլված է վռանը, տեղադրվում է ապասեղմող վռան (9) (նկ. 15.4բ) և ամրացվում է (8 և 10) կոններով: Շարժաթևը դրվում է կալակի վրա (1) (նկ. 15.4գ), այն տեղաշարժում են մինչև կալակի հենումը սալիկի (3) վրա և ամրացվում է: Պրիզման տեղա-

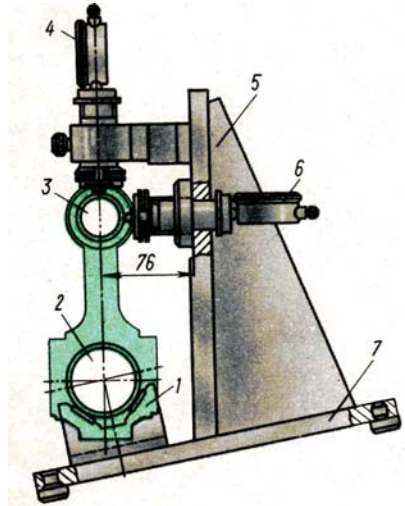
դրվում է կալակի (6) վրա և իր հենակներով սալիկի (3) հետ շփվելու դեպքում ինդիկատորի սլաքը հերթով շեղվելով զրո կետից, ցույց է տալիս շարժաթևի ծովածքը, իսկ ինդիկատորի (5) (նկ. 15.4գ) սլաքի շեղումով որոշվում է շարժաթևի ոլորվածությունը:

Շարժիչների նորոգման ձեռնարկություններում շարժաթևերը ստուգելու համար օգտագործում են հատուկ օպտիկական սարքեր կամ ինդիկատորային 9570-157-1 տիպի հարմարանք (նկ.15.5.):



Նկ. 15.4. Շարժաթևի ոլորվածության և ծովածության ստուգման հարմարանք.

ա) ինդիկատորի տեղադրում, բ) արտաստեղմող կալակի տեղադրում, գ) շարժաթևի ծովածության ստուգում, դ) շարժաթևի ոլորվածության ստուգում. 1-կալակ, 2, 5-ինդիկատոր, 3-սալիկ, 4-հենակ, 6-բացող կալակ, 7-պրիզմա, 8, 10-կալակի վռան



Նկ.15.5. Հարմարանք 9570-157-1

շարժաթևի երկրաչափական ցուցանիշները վերահսկելու համար. 1-պրիզմա, 2, 3-կալակներ, 4, 6-ինդիկատորներ, 5-կալունակ, 7-սալիկ

15.2.4. Ծնկաձև լիսեռի նորոգումը

Շարժիչների ծնկաձև լիսեռները հիմնականում պատրաստում են դրոշմումով՝ 45, 50, 50Г պողպատներից: Դրանց հիմնական արատներն են՝ ծովածքը, նստվածքի տեղերի, երիթային փորակի ամրացման անցքերի և պարուրակների մակերևույթների մաշը և այլն:

Որպես օրինակ աղյուսակ 15.2-ում բերվում են СМД-14 դիզելային շարժիչի ծնկաձև լիսեռի արատները:

Տրակտորային շարժիչների մեծամասնության ծնկաձև լիսեռները խտտանվում են արմատական կամ շարժաթևային վզիկների մաշի պատճառով, երբ այն անցնում է նորոգման ռեսուրսի սահմանը:

Աղյուսակ 15.2

Արատը	Արատի կրկնման գործակիցը	Վերացման եղանակը
Արգելանիվի պարուրակի ճմլում	0,01	Պարուրակի չափաբերում
Շարժաթևային վզիկների մաշվածություն	1	Հղկում նորոգման չափի տակ մակահալում
Արմատական վզիկների մաշվածություն	1	–“–
Երրորդ արմատական վզիկի մաշվածությունն ըստ երկարության	1	Ճակատամասերի հղկում
Լիսեռի կորություն	0,045	Լիսեռի ուղղում
Կցաշուրթի ճակատամասի խփում	1	Ճակատամասի հղկում
Յուղամուղ պարուրակի մակերևույթի մաշվածություն	0,1	Արտաքին մակերևույթի շրջատաշում և պարուրակի խորացում մինչև նորմալ ուրվագիծ
Թափանիվի կցաշուրթի մակերեսային մաշվածություն	0,1	Մակահալում ածխաթթու գազերի միջավայրում
Փոկանիվի իրանային մակերևույթի մաշվածություն	0,15	–“–
Ատամանիվների բլոկի ամրացման պարուրակի պոկվածք	0,05	–“–
Ատամանիվների տակ մակերևույթի մաշվածություն	0,04	–“–
Սեգմենտային երիթի փորակի մաշվածություն	0,02	Եռալցում ածխաթթու գազի միջավայրում
Պրիզմավոր երիթի փորակի մաշվածություն	0,05	–“–
Թափանիվի ամրացման պարուրակի պոկվածք	0,05	Պարուրակավոր ներդիրների տեղադրում
Թափանիվի բույթի մաշվածություն	0,05	Փոխում նորերով
Ճաքեր	0,1	Ճաքերի մշակում և եռալցում

Ծնկաձև լիսեռի ծռվածքը տեղի է ունենում շարժիչի աշխատանքի ժամանակ՝ մետաղի մնացորդային լարվածության և փոփոխական բեռնվածության

միաժամանակյա ազդեցության պատճառով: Ուղղում են սառը վիճակում պրիզմայի վրա մամլիչի տակ կամ օդաճնշիչ մուրճի միջոցով մակերևութային մակափոխումով: Այնուհետև ծնկաձև լիսեռը տաքացնում են մինչև 180–200°C և պահում 5–6 ժամ:

15.3. ԳԱԶԱԲԱՇԽՄԱՆ ԼԻՍԵՌԻ ԵՎ ՀՐԻՉՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

15.3.1. Գազաբաշխման լիսեռի նորոգումը

Տրակտորային և ավտոմոբիլային շարժիչների բաշխիչ լիսեռները հիմնականում պատրաստվում են 40 և 45 մակնիշի պողպատներից կամ հատուկ թուջից:

Բաշխիչ լիսեռի հիմնական արատներն են՝ ծռվածքը, հենման վզիկների և բռունցքների մաշվածքը ու պոկումը, բաշխիչ ատամնանիվի նստեցման տեղի և երիթային առվակի մաշվածքը:

Լիսեռը խոտանում են ճաքերի, վթարային ծռվածքի կամ ոլորվածության, բռունցքների կոտրման կամ պոկման դեպքում:

Բաշխիչ լիսեռի ծռվածքը վերացվում է ուղղումով, սառը վիճակում, պրիզմաների վրա, մամլիչի տակ:

Բռունցքները վերականգնվում են էլեկտրաաղեղային ձուլակցումով կամ գազային եռալցումով:

15.3.2. Հրիչների նորոգումը

Տրակտորային և ավտոմոբիլային շարժիչների հրիչները ափսեաձև են, պատրաստված սակավ ածխածնային 20 կամ 35 պողպատներից: Հրիչների արտաքին մակերևույթները ցեմենտացված են և մխված բարձր հաճախականության հոսանքով:

Հրիչների հիմնական արատներն են՝ ձողի, ափսեի ճակատամասի, հատակի և պարուրակի մաշվածքը:

Հրիչները խոտանում են ճաքերի, եզրերի կոտրվածքների և ցեմենտապատված շերտի վնասվածքների դեպքում:

Հրիչի մաշված ձողը հղկում են փոքրացված նորոգման չափի տակ կամ շերտապատում են աղեղաթրթռային մակաձուլումով, քրոմապատումով, երկաթապատումով կամ պլազմային մակահալումով և մշակում են նորմալ կամ մեծացված նորոգման չափի տակ:

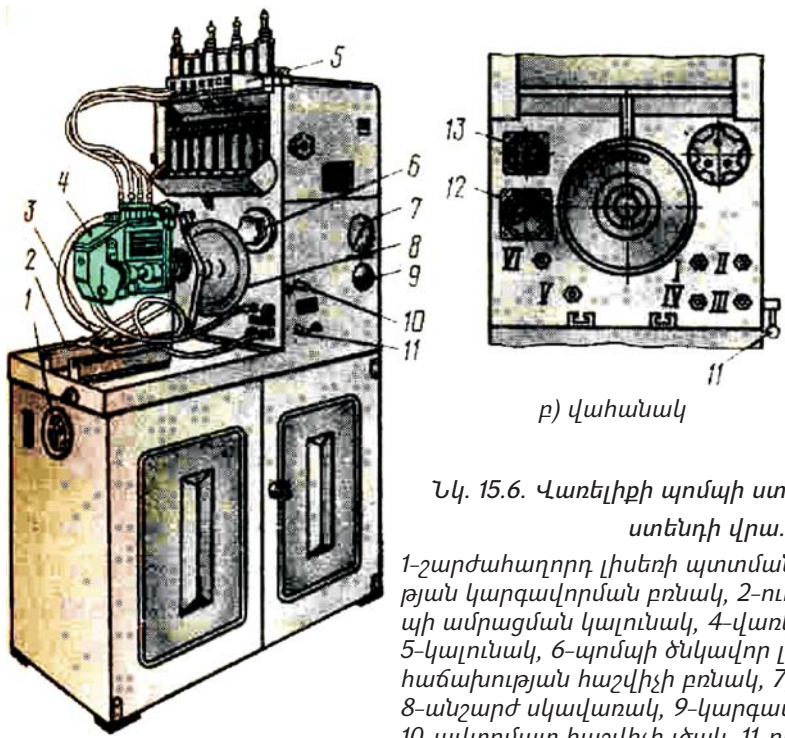
Հրիչների ճակատային մակերևույթները ձուլակցվում են էլեկտրաաղեղային կամ գազային եռակցումով, T-590 էլեկտրոդով:

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ինչպե՞ս են նորոգում տիպային միացքները:
2. Ինչպիսի՞ արատներ կարող են ունենալ շարժիչի գլանների բլոկը:
3. Ինչպե՞ս են նորոգում շարժիչի գլանների բլոկը:
4. Ինչպիսի՞ արատներ կարող են ունենալ գլանները և գլանների պարկուճները:
5. Ինչպե՞ս են նորոգում գլանները և գլանների պարկուճները:
6. Ինչպե՞ս են ստուգում շարժաթևի ծռվածքը և ոլորվածությունը:
7. Ինչպիսի՞ հիմնական արատներ կարող է ունենալ ծնկաձև լիսեռը:
8. Ինչպե՞ս են վերացնում ծնկաձև լիսեռի արատները:
9. Ինչ արատներ կարող են ունենալ գազաբաշխման լիսեռը ու հրիչները, և ինչպե՞ս են դրանք վերացնում:

15.4. ՄՆՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

Արտաքին մաքրումից հետո վառելիքի պոմպը ստուգում են KI-22201A կամ KI-921M տիպի ստենդների վրա (սկ. 15.6.): Պոմպը (4), որն ամրացված է կալունակ (3)-ի վրա, պտտական շարժում է ստանում շարժաբեր լիսեռից, որը միացված է պոմպի բռունցքավոր լիսեռի հետ փոխանցման կցորդիչի



ա) ընդհանուր տեսքը

բ) վահանակ

Նկ. 15.6. Վառելիքի պոմպի ստուգումը KI-921M ստենդի վրա.

1-շարժահաղորդ լիսեռի պտտման հաճախականության կարգավորման բռնակ, 2-ուղղորդներ, 3-պոմպի ամրացման կալունակ, 4-վառելանյութի պոմպ, 5-կալունակ, 6-պոմպի ծնկավոր լիսեռի պտտման հաճախության հաշվիչի բռնակ, 7, 12- մանոմետրեր, 8-անշարժ սկավառակ, 9-կարգավորիչի բռնակ, 10-ավտոմատ հաշվիչի լծակ, 11-բաշխիչ ծորանի բռնակ, 13-պտտաչափ

միջոցով, բռնակի (1) օգնությամբ (նկ. 15.6.ա) վառելիքի պոմպի բռունցքավոր լիսեռի պտտման հաճախականությունը հասցնում են 100...120 րոպ⁻¹, որը հավասար է դիզելի թողարկման հաճախականությանը: Ստուգում են պոմպի զարգացրած ճնշումը և փականների հերմետիկությունը:

Ճնշումը վերահսկվում է KI-4802 սարքի միջոցով: Եթե ճնշումը սարքի մոնոմետրի վրա 25 մՊա-ից ցածր է վառելիքի առավելագույն մղման դեպքում, ապա պլունժերային զույգերը փոխարինվում են: Ստուգման համար կարելի է օգտագործել նաև բոցամուղ, որը կարգաբերված է 25 մ Պա ճնշումով սրկման, հերթականորեն միացնելով պոմպի ամեն մի տարրին, եթե բոցամուղը չի սրկում, ապա պլունժերային զույգերը պետք է փոխել:

Մղման փականների հերմետիկությունը ստուգվում է վառելիքի ձեռքի պոմպով: Նախօրոք ստուգվող պոմպային տարրի պլունժերը դրվում է «ներթողում» և «արտաթողում» դիրքերին: Եթե ձեռքով մղման դեպքում վառելիքը կաթում է խողովակապատուկից, ապա փականը փոխում են:

Ստենդի վրա ստուգում են նաև պոմպի և կարգավորիչի իրանների բռունցքավոր լիսեռի, հրիչների և ուրիշ մեխանիզմների վիճակը:

Բոցամուղները ստուգում են հատուկ սարքերի միջոցով՝ KI-3333A, KI-15706 կամ KI-15703:

Խախտված ճնշումով բոցամուղը կարգաբերում են կամ նորոգում:

15.5. ԴԻՋԵԼԱՅԻՆ ՎԱՌԵԼԻՔԻ ԱԳՐԵԳԱՏՆԵՐԻ ՔԱՆԴՈՒՄԸ ԵՎ ՄԱՍԵՐԻ ՄԱՔՐՈՒՄԸ

Քանդումը: Ագրեգատները, որոնք ենթակա են լիովին նորոգման, քանդում են տեխնոլոգիական քարտին համապատասխան հաջորդականությամբ հատուկ ստենդի վրա (նկ.15.7.):

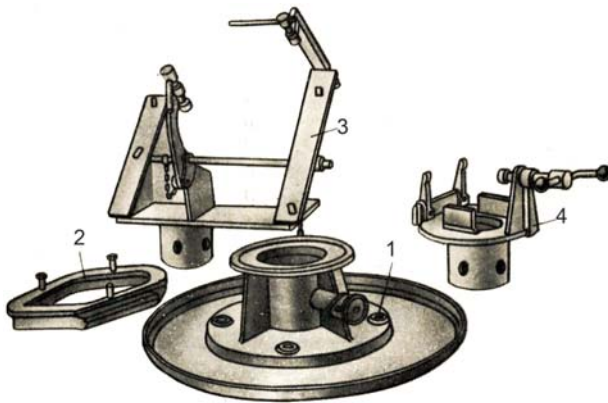
Մեքենամասերի մաքրումը: Խոշոր մեքենամասերը՝ վառելիքի պոմպը, կարգավորիչը, կոշտ և նուրբ մաքրման զտիչների իրանները, մաքրում և լվանում են MC տիպի պատրաստուկի տաք լուծույթով:

Մեքենամասերի արատորոշումը: Վառելիքային սարքավորման բոլոր մասերը, բացի ճշգրիտ զույգերից, արատորոշում են արտաքին զննումով, մաշվածքի չափումով, ճաքերի բացահայտումով և այլն:

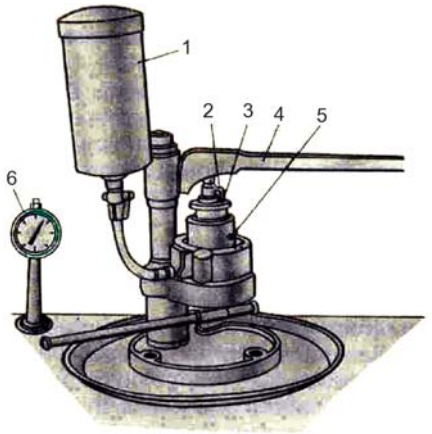
Ամեն մի ճշգրիտ զույգ ստուգում են առնվազն 3 անգամ: Ճշգրիտ մասերը, որոնք իրենց աշխատանքային մակերևույթների վրա ունեն խազեր, ճաքեր, պոկվածքներ, ինչպես նաև գերտաքացման հետքեր կամ կորոզիա, ենթակա են խոտանման:

Սուզակային զույգերի հիդրավլիկական կիպությունը որոշվում է KI-3369 կամ KI-759 տիպի սարքերի վրա (նկ.15.8.)՝ ըստ ժամանակի, որի ընթացքում վառելիքը արտահոսում է սուզակի և պարկուճի բացակի միջով:

Պարկուճը (3) տեղակայվում է սարքի գլխիկի (5) բույնի մեջ և լցավորում



Նկ. 15.7. Դիզելային վառելիքային սարքավորումների քանդման-հավաքման սարք.
1-հիմք, 2, 3, 4- վառելիքի պոմպի ամրացման կալունակ և գլխիկներ



Նկ. 15.8. Սուզակային (պլունժերային) զույգերի ստուգման КИ-759 սարք.
1-բաք, 2-պլունժեր, 3-պարկուճ, 4-լծակ, 5-գլխիկ, 6-վայրկյանաչափ

վառելիքով բաքից (1): Այնուհետև տեղադրում են պարկուճի մեջ սուզակը (2), բեռնավորում են այն սարքի լծակով և գործարկում են վայրկենաչափը (6): Երբ լծակը սկսում է արագ ընկնել, վայրկենաչափն անջատում են: Սուզակային զույգն ունի թույլատրելի մաշվածք, եթե ընկնելու ժամանակն առնվազն 3 վրկ. է: Նոր կամ վերականգնված զույքում այն գտնվում է 45-90 վրկ-ի սահմաններում:

Մղիչ փականների հիդրավլիկական կիպությունը ստուգվում է КИ-1086 սարքի վրա:

Փոշեցիրների հիդրավլիկական կիպությունը ստուգում են КИ-562, КИ-15706, КИ-15703, КИ-3333A և ուրիշ նմանատիպ սարքերի վրա փակիչ կոնով, իրանի և փոշեցիրների ասեղի գլանական մասի միջի բացակով:

15.6. ՎԱՌԵԼԻՔԱՅԻՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՄԱՆ ՄԱՍԵՐԻ ԵՎ ՀԱՎԱՔԱԾՈՒ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄ

15.6.1. Վառելիքի պոմպի նորոգումը

Շահագործման ընթացքում վառելիքի պոմպի շարժական միացքներում մեծանում են բացակները, իսկ անշարժներում՝ խախտվում է միացքների ամրությունը, առաջանում է մեքենամասերի դեֆորմացիաներ և ուրիշ անսարքություններ, որոնց արդյունքում խախտվում է մեխանիզմների բնականոն աշխատանքը: Վառելիքի պոմպի հիմնական արատներն են՝ ճաքերը, կոտր-

վածքները, հրիչների բույների, հարթ և պարուրակային անցքերի մաշվածքը: Պոմպի իրանը խոտանվում է ներքին միջնակապերի կոտրվածքների, ճաքերի կամ պատի պոկվածքի դեպքում:

Պոմպի թուջե իրանի ճաքերը եռալցնում են էլեկտրաեռակցումով կամ լցապատում են էպոքսիդային կազմով: Այլումինե համաձուլվածքներից իրանները վերականգնում են գազային եռակցումով, օգտագործելով նույն նյութից մետաղալար: Կոտրվածքները և ճաքերը վերացնում են՝ կարկատաններ դնելով:

Վերականգնումից հետո ստուգում են կիպաշփման, մակերևույթների կորությունը և եռակցման կարերի հերմետիկությունը: Անցքերում մաշված պարուրակները վերականգնվում են՝ պարուրակելով մեծացված չափի պարուրակներ:

15.6.2. Բռունցքային լիսեռի նորոգումը

Բռունցքային լիսեռը պատրաստվում է պողպատ 45-ից բռունցքի արտակենտրոնի, հենման վզիկների մակերեսների մխումով:

Բռունցքային լիսեռն ունենում է հետևյալ արատները՝ բռունցքների, ապակենտրոնի, առանցքակալների նստեցման տեղերի, երիթային առվակի և պարուրակների մակերևույթների մաշվածք:

Բռունցքային լիսեռը խոտանվում է ճաքերի, կոտրվածքների և վթարային ծռվածքի դեպքում:

Չնչին մեծության մաշված բռունցքները հղկում են՝ վերականգնելով նրա ուրվագծերը, բայց ոչ խորը քան 0,5 մմ: Մեծ մաշվածության բռունցքները, ապակենտրոնը, նստեցման մակերևույթները, ինչպես նաև մաշված պարուրակները վերականգնում են հալապատումով, հետո մշակում են անվանական չափի տակ:

Մաշված երիթային առվակը ֆրեզում են մեծացված չափի տակ, իսկ 0,2 մմ մեծ մաշի դեպքում մաքրում են առվակի պատերը մինչև մաշվածքի հետքերի անհետացումը և տեղադրում են աստիճանական երիթ:

Հրիչները մաշվում են արտաքին տրամագծով, մաշվում է նաև հեղույսի ճակատամասը, թուլանում է հոլովակի սռնու նստվածքը, վնասվում կամ թուլանում է կարգավորող հեղույսի պարուրակաձև միացումը:

Հրիչի արտաքին մակերևույթը քրոմապատում են և մշակում նորոգման չափի տակ: Հոլովակի սռնու առանցքը անցքակոկում են սռնու մեծացված չափի տակ: Հրիչի իրանի մաշված կամ վնասված պարուրակները վերականգնվում են մեծացրած չափի տակ:

Կարգավորիչի նորոգումը: Շահագործման ընթացքում առաջանում են հետևյալ արատները՝ սռնու և վռանի անցքերի, վռանների երիթային պարուրակային միացքների, առանցքակալների նստվածքի տեղերի մաշվածք, մեքենամասերի ծռվածք:

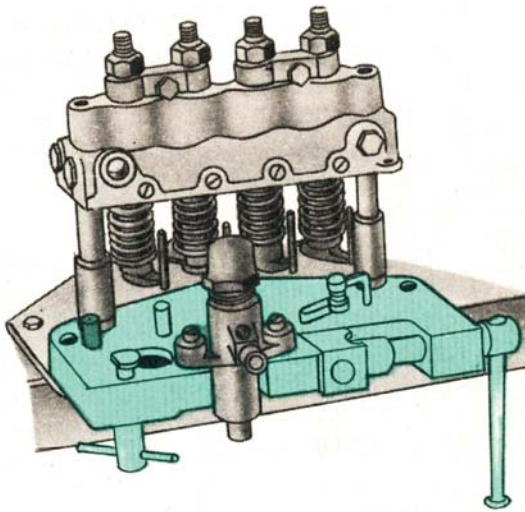
Մաշված հարթապատ անցքերը անցքակոկում են սռնիների և մատերի մեծացված չափի տակ, հնարավորության դեպքում մակաճուլվում են, գայլիկոնվում կամ վերականգնվում է տեղադրելով վռան: Մատերը և սռնիները փոխում են նորով կամ պատրաստում են մեծացրած տրամագծի չափով: Վռանները փոխում են նորով, անցքակոկում են մեծացված նորոգման չափով կամ նստեցնում են: Մաշված առվակները ֆրեզում են նորոգման չափով:

Լիսեռիկների, առանցքակալների, ներդիրների, վռանների նստեցման տեղերը վերականգնում են քրոմապատումով և երկաթապատումով, հետո հղկվում են անվանական չափի տակ:

Կորացած մեքենամասերն ուղղվում են սալի վրա, մամլակներում կամ պրիզմայի վրա մամլիչի տակ:

15.6.3. Բոցամուղների հավաքումը և կարգավորումը

Բոցամուղները հավաքվում են մամլակներում կամ AP-5227 տիպի ստենդի վրա հետևյալ հերթականությամբ. բոցամուղի իրանը սեղմում են հարմարանքի մեջ (նկ. 15.9.), տեղադրում են մետաղաձողը, զսպանակը և ներպտուտակում են կարգավորիչ պտուտակով մանեկը: Ներպտուտակում են սևեռիչ մանեկը հղկված ճակատամասով դեպի զսպանակի մանեկը, տեղադրում են կիպացնող միջնադիրը և ներպտուտակում են թասակը:



Նկ. 15.9. Վառելանյութի մղիչի գլխիկի և բոցամուղի հավաքման հարմարանք

Շրջում են բոցամուղը թասակով դեպի ներքև, բոցամուղի իրանի ճակատամասի վրա տեղադրվում է փոշեցրիչը հավաքված վիճակում և ամրակապում են մանեկով որոշակի ճիգով:

Հավաքած բոցամուղների հերմետիկությունը, փոշիացման որակի ստուգումը և կարգավորումը կատարվում է КИ-3333А սարքի կամ էլ КИ-1414 ստենդի վրա:

15.6.4. Վառելիքի պոմպի կարգավորումը և փորձարկումը

Պոմպը կարգավորում են KI-921M ստենդի վրա, օգտագործելով դիզել-լային վառելիք և դիզելային յուղ: Կարգավորումից առաջ սարքին բոցամուղներով պոմպը զեյում են 30 րոպե բռունցքավոր լիսեռի պտտման 500 րոպ⁻¹ հաճախականությամբ: Զեյման ընթացքում ստուգում և կարգավորում են վառելիքի ճնշումը: ՊՄՅ շարժիչի վառելիքը պոմպի համար այն պետք է լինի 0,13-0,15 մՊա, իսկ մյուս մակնիշի շարժիչների համար՝ 0,06-0,11 մՊա-ի սահմաններում: Անթույլատրելի է յուղի կամ վառելիքի արտահոսքը կիպացման տեղերում, լռումները, իսկ տեղային տաքացումը չգերազանցի 80°C-ից:

Զեյումից հետո պոմպից դատարկում են վառելիքը, յուղը և կատարում ստուգողական զննում: Ձողաքանոնի և բռունցքավոր լիսեռի առանցքային բացակը թույլատրվում է ոչ ավելի, քան 0,3 մմ:

Պոմպը կարգավորում են հետևյալ հաջորդականությամբ՝ սահմանվում է ձողաքանոնի քայլը, սարքաբերում են կարգավորիչը, նախնական կարգավորվում է վառելիքի ներցայտման սկզբի պահը և մատուցման հավասարաչափությունը, ապա ստուգվում է հարստացուցիչի ավտոմատ անջատումը:

Պոմպի մատուցումը պետք է համապատասխանի տվյալ շարժիչի տեխնիկական պայմաններին:

Պոմպի մատուցման քանակը 1 րոպեում ՍՄԴ-14A շարժիչի համար 98,0 սմ³ է, Դ-50-ի համար՝ 62,0 սմ³, Դ-240-ի համար՝ 81,5 սմ³, ՍՄԴ-60, ՍՄԴ-62 շարժիչների համար՝ 86,0 սմ³: Առանձին սեկցիաների վառելիքի մատուցման անհավասարությունը չպետք է գերազանցի 6 % ՊՄՅ շարժիչի համար, իսկ մնացած շարժիչների համար՝ 3-4 %:

15.6.5. Վառելիքի զտիչների հավաքումը և ստուգումը

Կոշտ զտիչի տարրերը մանրակրկիտ լվանում են, իսկ վնասված տեղերը՝ մակաձուլում: Վառելիքի նուրբ զտիչը նորոգման ժամանակ փոխարինվում է նորով: Կոշտ և նուրբ մաքրման զտիչների մոտ ստուգվում է հերմետիկությունը: Աստիճանաբար փակելով բաշխիչի ծորակը, KI-921M ստենդի վառելիքամուղ պոմպով համակարգում զարգացնում են 0,2 մՊա ճնշում: Վառելիքի արտահոսքը զտիչների ցանկացած տեղում անթույլատրելի է: Վառելիքի նուրբ մաքրման զտիչի հիդրավլիկական դիմադրությունը որոշում են նորմալ ռեժիմով աշխատելու ընթացքում: Սկզբում չափում են վառելիքամուղի պոմպի մատուցումն առանց զտիչի, այնուհետև զտիչով: Ցուցմունքների տարբերությունը, հարաբերած պոմպի մատուցմանը, որոշում է զտիչի հիդրավլիկական դիմադրությունը: Այն պետք է լինի ոչ ավելի, քան 45 % ՊՄՅ մակնիշի շարժիչների համար և 60 % մնացած մակնիշի շարժիչների համար:

15.7. ԿԱՐՔՅՈՒՐԱՏՈՐԱՅԻՆ ՇԱՐԺԻՉՆԵՐԻ ՍՆՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄ

15.7. 1. Կարբյուրատորների նորոգումը

Կարբյուրատորների հիմնական արատներն են. փակող ասեղնավոր փականի մաշվածքը, լողանի հերմետիկության խախտումը, ժիկյորների անցաթողման հատվածների և գլխավոր ժիկյորի ասեղի մաշվածքը, դիֆուզորի թիթեղների առաձգականության կորուստը, սռնիների, հարթ և պտուտակային անցքերի մաշվածքը:

Հավաքված կարբյուրատորը 25-30 րոպե տևողությամբ տեղադրում են նավթով լցված տաշտակի մեջ և մանրակրկիտ մաքրում խոզանակով:

Կարբյուրատորների քանդումը: Կարբյուրատորները քանդում են հատուկ հարմարանքների վրա: Մասերը լվանում են կերոսինով կամ չէթիլավորված բենզինով և չորացնում են բացօթյա:

Փոշեցիրների ժիկյորները և փականները չի կարելի մաքրել մետաղալարով: Դրանք լվացվում են ացետոնով կամ լուծիչներով:

Ասեղնավոր փականը հղկում կամ սրում են մինչև մաշի հետքերի անհետացումը: Փականի բույնը ֆրեզում են և կիպահղկում հատուկ մածուկով: Փականի հերմետիկությունը ստուգում են հատուկ հարմարանքի վրա:

Լողանի հերմետիկությունը ստուգում են սուզված վիճակում մինչև 70-80°C ջերմաստիճանի ջրի մեջ: Եթե գոյանում են օդի պղպջակներ, ապա լողանը վերականգնվում է: Պղպջակների գոյացման տեղերում բզով անցքը լայնացնում են և լողանից դատարկում վառելիքը:

Վառելիքի մնացորդները շոգեհանվում են: Անցքերը զոդում են և նորից ստուգում հերմետիկությունը: Զոդման տեղերը մանրակրկիտ մաքրվում է, որպեսզի լողանի զանգվածը չավելանա 5%-ից:

Պլաստմասսե լողանների ճաքերը սոսնձում են:

Ժիկյորների անցքաթողիչ հատկությունը ստուգվում է հատուկ սարքերի վրա, 1000±2 մմ հաստատուն ճնշման և 20°C ջերմաստիճանի պայմաններում չափվում է ջրի քանակը, որը կարող է անցնել ժիկյորի միջով որոշակի ժամանակահատվածում: Այն ժիկյորները, որոնց անցաթողումը մեծ է թույլատրվածից, զոդվում են փափուկ զոդանյութով, ապա գայլիկոնում են անվանական չափի տակ նախկին տեղում և նորից ստուգում:

Փոքր դիֆուզորը համապատասխանում է պարապ ընթացքի փոքր հաճախականությանը, լրիվ հզորության դիֆուզորը՝ դրոսելային սահմանափակիչի առանցքի շուրջը լրիվ շրջադարձին, մեծ դիֆուզորը համապատասխանում է առավելագույն չափին: Եթե չափերը տարբերվում են թույլատրելի արժեքներից, ապա դիֆուզորը նորոգում են:

Լրիվ հզորության դիֆուզորի չափի մեծացումը վատացնում է ավտոմո-

բիլի քարշային հատկությունը, իսկ փոքրացումը բերում է վառելիքի ծախսի մեծացմանը:

Կարբյուրատորը կոտրված իրանով կամ մաշված պարուրակային անցքերով խոտանվում է: Իրանի բեռնաթափվող մակերևույթների կորացումն ուղղում են կիպահղկելով:

Սռնիների մաշված անցքերը անցքակոկում են և տեղադրում բրոնզե ականոցներ:

15.7.2. Կարբյուրատորի հավաքումը

Կարբյուրատորը հավաքում են նույն հարմարանքների վրա, որոնց վրա քանդում են: Հավաքելուց առաջ կարբյուրատորի բոլոր մասերը լվանում են չէթիլացված բենզինի մեջ և փչահարում օդով: Հավաքման ժամանակ ուշադրություն են դարձնում միջադիրների և զտիչների ցանցերի սարքին վիճակին:

Դրոսելային և օդային սահափականները պետք է բացվեն լիարժեք և թեթև: Լողանային խցիկում լողանը պետք է գտնվի մեջտեղը, ազատ տեղաշարժի առանցքի երկարությամբ 0,7 մմ և ապահովի ասեղնավոր փականի ազատ շարժը: K-82, K-84 և K-88 տիպի կարբյուրատորների փականի ասեղի գնդիկավոր մասը պետք է գտնվի կափարիչի հարթությամբ 13,2-13,8 մմ հեռավորության վրա: Այդ հեռավորությունը ստուգվում է շաբլոնով և կարգավորվում է միջադիրների միջոցով, որոնք տեղադրվում են փականի տակ:

Լողանային խցի վառելիքի մակարդակի ստուգման համար տեղակայում են հատուկ սարք: Վառելիքը կարբյուրատորի մեջ մատուցվում է ձեռքի պոմպով, 20...25 կՊա ճնշման տակ: Չի թույլատրվում լողակային խցի մեջ վառելիքի մակարդակի փոփոխում և վառելիքի արտահոսք կարբյուրատորի ցանկացած տեղամասում: Վառելիքի մակարդակը K-126Ե կարբյուրատորում ստուգվում է հսկիչ լուսամուտի միջոցով, իսկ K-84M և K-89 կարբյուրատորների մոտ՝ հսկիչ խցանի միջոցով, որը գտնվում է լողանային խցի պատի մեջ:

Կարգավորված կարբյուրատորը տեղադրվում է շարժիչի վրա և ստուգվում աշխատանքը տարբեր ռեժիմներում:

15.7.3. Վառելիքամուղների և վառելիքի բաքի նորոգում

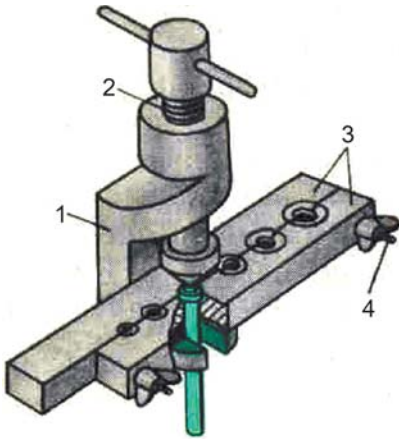
Վառելիքամուղներն ունեն հետևյալ արատները՝ մանեկների և խողովակապատուկների հետ հպման տեղերում մակերևույթների մաշվածք, ճաքեր, կոտրվածքներ, ներճմվածքներ:

Վառելիքամուղները նորոգելուց առաջ լվանում են տաք լվացող լուծույթով և փչահարում են սեղմած օդով:

Վառելիքամուղների հերմետիկությունը ստուգում են ջրով լցված

տաշտակի մեջ: Վառելիքամուղի մի ծայրը խցանում են, իսկ մյուս ծայրից պոմպով մղում են օդ: Պղպջակներով որոշում են վնասված տեղերը, որոնք հետագայում զոդում են փափուկ զոդանյութով:

Կոտրված վառելիքամուղները վերականգնում են միացնող ագույցով: Վառելիքամուղի մաշված ծայրերը կտրում են հատուկ հարմարանքի միջոցով (նկ.15.10.), տաքացնում խողովակը և իջեցնում են ջրի մեջ, այնուհետև տեղադրում են սեղմող թշիկների (3) անցքի մեջ, ամրակապում ձգիչ պտուտակներով (4), պտտելով հարմարանքի պտուտակը (2) լայնակոկում են խողովակի ծայրը:



Նկ. 15.10. Խողովակների անցքերի լայնակոկման հարմարանք.

1. իրան, 2. պտուտակ, 3. սեղմող թշիկներ, 4. ձգիչ պտուտակ

Բարձր ճնշման կոտրված վառելիքամուղները վերականգնում են գազային եռակցումով: Վերականգնված վառելիքամուղները ենթարկում են հիդրավլիկական փորձարկման հատուկ սարքի վրա: Մեկ լրակազմ վառելիքամուղերի անցունակության տարբերությունը կարող է լինել ոչ ավելի, քան 10 %:

Վառելիքի բաքերի հիմնական արատներն են՝ պատերի, լցման բկանցքի ամրացման տեղերի, խողովակապտուկների, ծորակների և պարզարանի ճաքերը, ներճմվածքները և բաքի պատերի հետ միջնապատերի միացման խախտումը:

Նախքան նորոգումը բաքերը մանրակրկիտ լվանում են տաք լվացող լուծույթով ներսից և դրսից մինչև գոլորշու լրիվ հեռացումը: Ստուգում են լվացած բաքի հերմետիկությունը, դրա համար արտա-

հոսքի ծորակին միացնում են օդամուղը, իսկ մյուս բոլոր անցքերը հերմետիկ փակում են խցաններով: Բաքը ներսուզում են ջրի մեջ և 25 կՊա ճնշման տակ մատուցում են սեղմած օդ: Օդի պղպջակներով որոշում են ճաքերի տեղերը:

Աննշան ճաքերը մակազոդվում են փափուկ զոդանյութով: Մեծ ճաքերի դեպքում դնում են կարկատաններ, որոնք զոդվում են կոշտ զոդանյութով կամ գազային եռակցումով:

Զգալի ներճմվածքների վերականգնման համար բաքի հակադիր պատի վրա կտրում են ուղղանկյուն անցք և պատի մի մասը ծռում են այնպես, որպեսզի հնարավոր լինի աշխատել: Ներճմվածություններն ուղղում են և միաժամանակ եռակցվում միջնապատերի խախտված միացումները:

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ինչպե՞ս են ստուգում դիզելային վառելիքի սարքավորումների տեխնիկական վիճակն առանց քանդելու:
2. Ինչպե՞ս են քանդում դիզելային վառելիքի ագրեգատները և լվանում մասերը:
3. Ինչպե՞ս են նորոգում բռունցքային լիսեռը:
4. Ինչպե՞ս են հավաքում և կարգավորում բոցամուղերը:
5. Ինչպե՞ս են կարգավորում և փորձարկում վառելիքի պոմպը:
6. Ինչպե՞ս են հավաքում և ստուգում վառելիքի զտիչները:
7. Ինչպե՞ս են նորոգում և հավաքում կարբյուրատորը:
8. Ինչպե՞ս են նորոգում վառելիքամուղերը և վառելիքի բաքը:

15.8. ՅՈՒՂՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

15.8.1. Յուղի պոմպերի նորոգումը

Յուղի պոմպի հիմնական արատներն են՝ մասերի մաշվածքը, ատամնանիվների, իրանի պատի և պոմպի կափարիչի մեջ բացակի մեծացումը, ռեդուկցիոն փականի հերմետիկության խախտումը:

Քանդումից առաջ հատուկ ստենդի վրա փորձարկում են պոմպի մատուցումը և անհրաժեշտության դեպքում վերացնում են անսարքությունները, ինչպես նաև կարգավորում են ռեդուկցիոն փականը: Եթե այս եղանակով չի հաջողվում վերականգնել պոմպի նորմալ մատուցումը, ապա այն նորոգում են:

Քանդում են պոմպը և մասերը լվանում MC-8 տաք լուծույթով, այնուհետև մեքենամասերը արատորոշում են:

Պոմպի իրանը պատրաստված է գորշ թուջից C4-15-32 և կարող է ունենալ հետևյալ արատները՝ ճաքեր, կոտրվածքներ, բույթերի անցքերի մաշվածք, պարուրակի պոկում, ականոցի մաշվածք, ատամնանիվների տակի բույների մաշվածք: Որևիցե միացքի մակերևույթի վրայով անցնող ճաքի դեպքում պոմպի իրանը խոտանում են:

Փոքր ճաքերը վերացնում են O34-2, ՍԱԿ-11, ԱԿ-3Ա երկմետաղական էլեկտրոդով կամ Ե մակնիշի ձողիկով, իրանի նախնական 600–700°C տաքացումով:

Պոմպի կափարիչի հարման մակերևույթի կորացումը ստուգում են արանքաչափի միջոցով ստուգող սալի վրա: Դրանք վերացնում են ներտաշումով կամ ֆրեզումով:

Բույթերի կամ ատամնանիվների տռնիների տակ մաշված անցքերն

անցքակրկում են մեծացված չափով և տեղադրում նոր պատրաստված բույթեր կամ սռնիններ:

Ապահովիչային փականի բույնի կիպացնող մակերևույթը մաքրում են եզրալայնիչով և փականը, որն ունի բաժակի տեսք՝ կիպահղկում են բույնին:

Մաշված գնդիկավոր փականը փոխարինում են նորով, դրվածքի միջոցով մուրճի հարվածքով նստեցնում են գնդիկը: Ականոցների տակ անցքերը անցքակրկում են մեծացված չափով, իսկ մաշված ականոցները փոխարինում նորերով:

Ատամնանիվների բույները վերականգնում են մակաճուլումով 034-2 էլեկտրոդով կամ 5 մակնիշի թուջե ձողիկներով, մեքենամասի նախնական տաքացումով, էլեկտրոլիտիկ ցինկապատումով կամ երկաթապատումով, էպոքսիդային խեժի հիմքի վրա պատրաստված կազմով և որպես հավելում ընդունված է երկաթի փոշին: Կազմը քսվում է բույնի պատերին 1-2 մմ հաստությամբ, տափանում են հատուկ գրտնակով, այնուհետև բույնը շրջատաշում են:

Տանող ատամնանիվի լիսեռիկը պատրաստում են 45 պողպատից և կարող է ունենալ հետևյալ արատները՝ ականոցների տակի մակերևույթների, երիթային փորակի մաշվածք, ծռվածք, ճաքեր և կոտրվածքներ:

Մաշված մակերևույթները վերականգնում են թրթռաաղեղային մակահալումով զսպանակային մետաղալարով, ինչպես նաև պլազմային մակահալումով կամ քրոմապատումով: Այնուհետև մշակում են բնականոն չափի տակ: Մաշված փորակները մակաճուլում և ֆրեզում են: Երիթային փորակը ֆրեզում են երիթի մեծացված չափի տակ կամ ամբողջությամբ մակաճուլում են և ֆրեզում նոր փորակ ուրիշ տեղում՝ 90° կամ 180° անկյան տակ հնի համեմատ:

Ատամնանիվները ճաքերի, կոտրվածքների դեպքում խոտանվում են: Քերծվածքներով և խազերով ճակատային մակերևույթները հղկվում կամ կիպահղկվում են սալի վրա 6-5 հատիկություն ունեցող հղկաթղթով:

15.8.2. Յուղի պոմպերի հավաքումը և փորձարկումը

Յուղի պոմպերը հավաքում են որոշակի հաջորդականությամբ: Ականոցները ներմամվում են տարվող ատամնանիվի մեջ 0,015-0,06 մմ ձգվածքով: Ճակատային մակերևույթներից ականոցների դուրս մնալը չի թույլատրվում: Ներմամվման ժամանակ հետևում են, որ ականոցի միջի և ատամնանիվների յուղի անցքերը համընկնեն:

Կափարիչը տեղադրում են պոմպի իրանի վրա և միաժամանակ իրանում ու կափարիչում անցքակրկում են ականոցները: Հանում են կափարիչը, տեղադրում են իրանի մեջ տանող ատամնանիվը լիսեռիկով և հազցնում են տարվող ատամնանիվի սռնու վրա: Ատամնանիվների ճակատային մակերևույթների և պոմպի կափարիչի միջև բացակը 1 (սկ.15.11.) չափվում է արան-

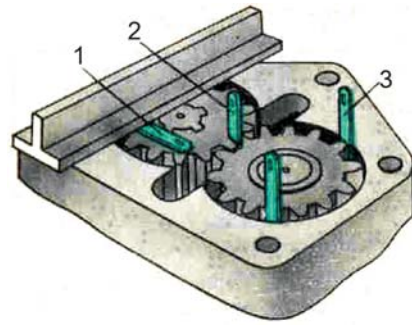
քաչափի միջոցով, այն պետք է լինի 0,025-0,150 մմ, ատամնանիվների միջև կողային բացակը (2) 0,12-0,34 մմ և բույների պատերի և ատամների բևեռների միջև շառավղային բացակը(3) 0,12-0,20 մմ: Այնուհետև ամրակապում են պոմպի կափարիչը հեղույսներով և հավաքում ապահովիչ փականը:

Յուղի պոմպի հավաքումից հետո զեւում են և փորձարկում է KN-5278, KN-9158 տիպի ստենդների վրա:

Փորձարկման ժամանակ չափում են ճնշումը, որը զարգացնում է պոմպը, նրա մատուցումը լիսեռի պտտման տեխնիկական պայմաններով նախատեսված հաճախականությամբ: Օրինակ, СМД-14 շարժիչի յուղի պոմպի համար լիսեռի պտտման հաճախականության 1410 թոպ⁻¹ դեպքում պոմպը պետք է զարգացնի 0,60-0,65 մՊա ճնշում, իսկ նրա մատուցումը պետք է լինի 60 լ/րոպե ցածր, ճնշման դեպքում (0,75-0,85 մՊա) պետք է գործի ապահովիչ փականը:

Դիզելային շարժիչների յուղի պոմպերը զեւվում և փորձարկվում են 50% դիզելային յուղի և 50% դիզելային վառելիքի խառնուրդով:

Կարբյուրատորային շարժիչների յուղի պոմպերը զեւվում և փորձարկվում են 90% կերոսինի և 10% մեքենայական յուղի խառնուրդով:



Նկ. 15.11. Յուղի պոմպի բացակների չափում.

1-ճակատային, 2-կողային,
3-շառավղային

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. Որո՞նք են յուղի պոմպերի հիմնական արատները:
2. Յուղի պոմպերի հիմնական արատների վերացման եղանակները:
3. Ե՞րբ են խոտանվում յուղի պոմպի ատամնանիվները:
4. Շարադրել յուղման պոմպի հավաքման գործընթացը:
5. Շարադրել յուղման պոմպի փորձարկման գործընթացը:

15.9. ՀՈՎԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄ

15.9.1. Ջրի պոմպի և օդափոխիչի նորոգում

Ջրի պոմպի և օդափոխիչի հիմնական արատներն են՝ գլորման առանցքակալների մաշվածք, խցվածքների խախտում, այլ մասերի մաշվածք և վնասվածք:

Ջրի պոմպը հավաքված օդափոխիչի հետ միասին ընդունվում է նորոգման, այն քանդում են մասերի և մանրակրկիտ լվանում: Բոլոր խցվածքները, որպես կանոն, խոտանվում են:

Ջրի պոմպի իրանը և կափարիչը կարող են ունենալ հետևյալ արատները՝ ճաքեր, կոտրվածքներ, անջատման տեղերի մակերևույթների կորացում, պարուրակային անցքերի մաշվածք և վնասվածք, առանցքակալների տակի տեղերի մաշվածք, պոմպի լիսեռիկի տակ ականոցների մաշվածք:

Ջրի պոմպի իրանը խոտանվում է ճաքերի և կոտրվածքների դեպքում, որոնք անցնում են առանցքակալների նստեցման տեղով, իսկ կափարիչը՝ վթարային բնույթի ճաքերի և կոտրվածքների դեպքում:

Ճաքերն էլեկտրաեռակցում են ՕՅԿ-1 և ՄԿԿ-2 էլեկտրոդներով կամ գազային եռակցումով 5 մակնիշի թուջե մետաղալարով:

Առանցքակալների տակ նստեցման տեղերը, որոնք մաշված են ավելի քան 0,05 մմ, վերականգնում են ականոցներ տեղադրելով: Առջևի առանցքակալի նստեցման տեղերի մաշվածքի դեպքում իրանը վերականգնում են ավելացնելով լրացուցիչ նորոգման մաս:

Լիսեռիկի տակ մաշված ականոցները փոխարինվում են նորով:

Արտաքին պարուրակը վերականգնվում է պարուրակելով փոքրացված չափի պարուրակ, պատրաստելով նոր մանեկներ մակաճուլումով և պարուրակելով բնականոն չափի պարուրակ:

Մաշված կամ վնասված ներքին պարուրակները գայլիկոնվում են և պարուրակվում մեծացված չափի պարուրակ:

Օդափոխիչի փոկանիվը կարող է ունենալ հետևյալ արատները՝ պոմպի լիսեռիկի տակ կամ առանցքակալի տակ անցքի մաշվածք, երիթային առվակի մաշվածք, ճաքեր և կոտրվածքներ, ներճմլում և սեպավոր փոկի տակ ակոսի վնասվածք:

Պոմպի լիսեռիկի կամ առանցքակալների տակ մաշված անցքերը վերականգնվում են՝ տեղադրելով ականոց՝ մշակելով նոմինալ չափի տակ:

Աննշան ճաքերը և կոտրվածքները վերացվում են երկմետաղ էլեկտրոդով կամ գազային եռակցումով և մանրակրկիտ մաքրամշակումով: Փոկանիվների ներճմվածքները և հարվածահետքերը ուղղվում են ձեռքով կամ հղկասկավառակով:

Օդափոխիչը պատրաստվում է 20 մակնիշի պողպատից և կարող է ունենալ հետևյալ արատները՝ թիակների ամրացման գամերի թուլացում, անցքերի ճաքեր և մաշվածք, խաչուկի կամ թիակների կորվածք: Օդափոխիչը խտանվում է թիակների ճաքերի կամ կոտրվածքների, ինչպես նաև խաչուկի վրա 10 մմ-ից մեծ ճաքերի դեպքում:

Թուլացած գամերը կտրում են և դնում նորերը: Եթե թիակի և խաչուկի անցքերը մաշվել են անհավասարաչափ, ապա դրանք միասին գայլիկոնվում են մեծացված չափի գամի տակ: Խաչուկի մեջ 12 մմ-ից փոքր ճաքերը երկու կողմից եռակցվում են Յ 42 էլեկտրոդով և մաքրամշակվում:

Թիակների և խաչուկի կորվածությունն ուղղվում է սալի վրա:

15.9.2. Ջրային պոմպի հավաքումը

Պոմպը հավաքվում է տեխնոլոգիական քարտում նախատեսված հաջորդականությամբ: Առանցքակալները լիսեռիկի վրա ներմամվում են մամլիչի տակ: Առանցքակալների հետ հավաքված լիսեռիկի իրանում տեղակայման կամ փոկանիվի տեղադրման ժամանակ առանցքակալները կիսով չափ լցավորում են յուղանյութով:

Վերջնական հավաքված ջրի պոմպի լիսեռիկը և փոկանիվը պետք է պտտվեն ազատ, առանց լռվելու, ձեռքի թեթև ճիգով:

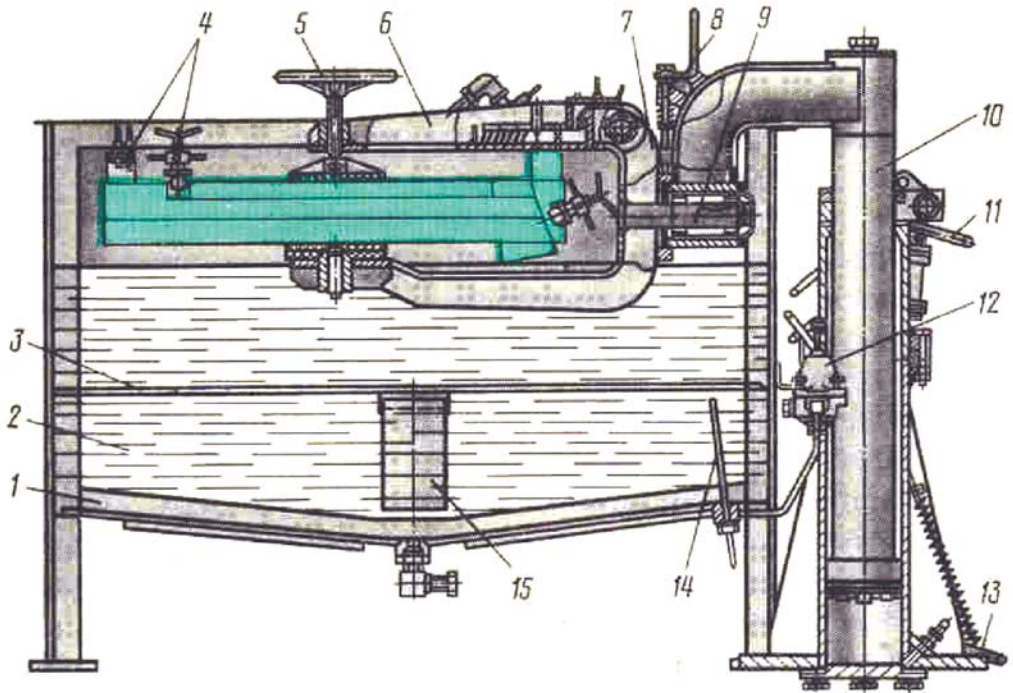
15.9.3. Ռադիատորի նորոգումը

Ռադիատորները քանդումից առաջ լվանում են արտաքինից և ենթարկում հերմետիկության փորձարկման՝ վնասված տեղերը բացահայտելու և նշելու համար:

Ռադիատորի հիմնական արատներն են՝ աղտոտվելը, նստվածքների գոյացումը խողովակներում և բաքերի մեջ, ինչպես նաև արտակաթոցը:

Տրակտորային ռադիատորները ստուգվում են հատուկ ստենդի վրա՝ ջրով: Բոլոր անցքերը փակում են հատուկ խցաններով և նրանցից մեկի միջոցով ռադիատորի մեջ ջուր են ներմղում՝ ստեղծելով 0,05–0,15 մՊա ճնշում: Ջրի արտահոսքը ցույց կտա վնասված տեղը, որը նշվում է գծիչով կամ կավիճով:

Ավտոմոբիլային ռադիատորները փորձարկում են սեղմված օդով 0,05 մՊա ճնշման տակ հատուկ ստենդի վրա (նկ. 15.12.): Եթե չկա ստենդ, ապա ռադիատորները փորձարկում են ջրով լցված տաշտակի մեջ: Եթե ռադիատորն ունի աննշան արտահոսք արտաքին խողովակներից, դրանք կարելի է զոդել փափուկ զոդանյութով: Նորոգման ենթակա ռադիատորները քանդում են, եթե խողովակներում և ճաքերի մեջ կա նստվածք (դիրտ), դրանք մաքրվում են աղերով OM-4944 կամ OM-4265 հատուկ տեղակայանքների վրա: Եթե չկա այդպիսի տեղակայանք, ապա նստվածքը (դիրտը) հեռացնում են



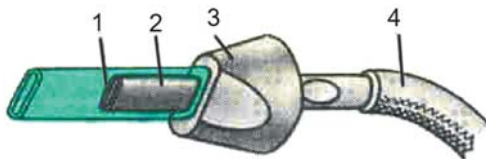
Նկ. 15.12. Ռադիատորների քանդման և փորձարկման ստենդ

1-տաշտակ, 2-տաշտակի ներքնամաս, 3-միջնապատ, 4-խցան, 5-թափանիվ, 6-հեծան, 7-երկժանի, 8-սևեռիչ, 9-սունի, 10-կոթ, 11-սեղմակի լծակ, 12-օդային ռեդուկտոր, 13-ոսնակ, 14-օդի խողովակ, 15-ջրի խողովակ

տաշտակի մեջ տաք լուծույթով (50-60°C), որը կազմված է 5% ֆոսֆորային թթվից, 2% քրոմի անհիդրիդից և 93% ջրից, դրան հաջորդող կաուստիկական սոդայի 1%-ոց լուծույթով ցայում և լվանում սառը ջրով:

Ռադիատորի բաքերը սովորաբար ունենում են ճաքեր, կոտրվածքներ, ներճմվածք: Թուլեք բաքերը վերականգնվում են ճաքերի եռալցմամբ երկմետաղական էլեկտրոդներով: Դրոշմված բաքերի ներճմվածքները վերացնում են շտկումով: Ճաքերը զրոյում են փափուկ կամ կոշտ գոդանյութերով:

Վերականգնված բաքերի հերմետիկությունը ստուգվում է ջրով 0,2-0,3 մՊա ճնշման տակ, որոշ դեպքերում՝ կերոսինով:



Նկ.15.13. Ռադիատորի առանձին խողովակները ստուգող սարք.

1-ռադիատորի խողովակ, 2-ծայրապանակ, 3-խցան, 4-օդային փողրակ

Ռադիատորի միջուկի խողովակները լվալուց հետո փորձարկում են հերմետիկության համար հատուկ ստենդի վրա: Միջուկը խոտանվում է, եթե խողովակների 20%-ից ավելին վնասված են: Եթե չկա ստենդ, ապա ամեն մի խողովակ ստուգվում է սեղմված օդով 25կՊա ճնշման տակ: Դրա համար մի-

ջուկը իջեցնում են ջրի մեջ և ռետինե խցանով փակելով՝ փորձարկվող խողովակի (1) մի ծայրը (նկ.15.13) մյուս ծայրին միացնում են օդային ռետինե ճկափուկը (4), ռետինե խցանով (3): Պղպաձակները ցույց կտան ճաքերի տեղերը: Ռադիատորի միջուկի վերականգնումից հետո նորից ստուգում են նրա հերմետիկությունը հիդրավլիկական ստենդի վրա 0,1-0,15 մՊա ջրի ճնշման տակ կամ սեղմած օդով 0,1 մՊա ճնշման տակ, 3-5 րոպե ընթացքում:

15.9.4. Ռադիատորի հավաքումը

Հավաքման ժամանակ հատուկ ուշադրություն է դարձվում տակդիրների տեղադրմանը և բաքերի զոդակցմանը ծուծին:

Սովորաբար լիցքի պատրաստված տակդիրները, որոնք տեղադրված են բաքերի և ռադիատորի ծուծի միջև, արտաթող խողովակները, խցանները, խողովակառոտների պարուրակային միացքները տեղադրելուց առաջ ներկայատուցում են: Բաքերի զոդումից առաջ ստուգում են միացքների մակերևույթների կիպությունը: Առանձին դեպքերում, երբ բազուկները մեծ են, մակերևույթները սեղմելով հարմարեցնում են մեկը մյուսին:

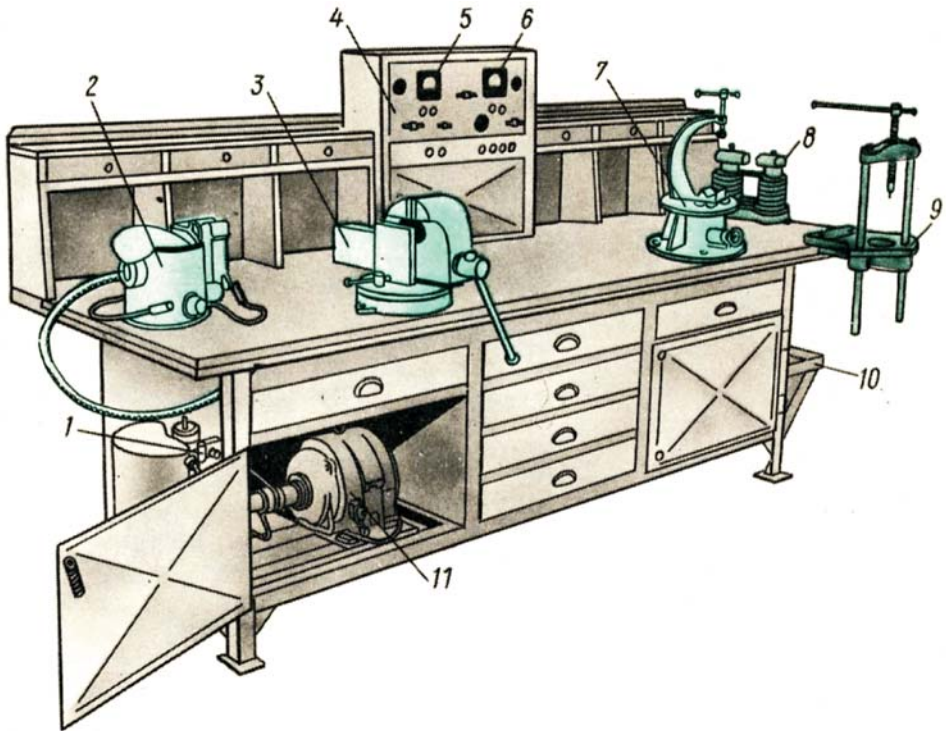
Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. Որո՞նք են ջրային պոմպի և օդափոխիչի հիմնական արատները:
2. Ինչպե՞ս են վերականգնվում ջրային պոմպի արատները:
3. Ինչպե՞ս են վերացվում օդափոխիչի արատները:
4. Ինչպե՞ս են հավաքում ջրային պոմպը:
5. Շարադրել ռադիատորի փորձարկման և քանդման տեխնոլոգիական գործընթացը:
6. Ինչպիսի՞ արատ կարող է ունենալ ռադիատորի միջուկը, երբ է միջուկը խտտանվում:
7. Ինչպե՞ս են վերանորոգում ռադիատորի միջուկը:
8. Ինչպե՞ս են հավաքում և փորձարկում ռադիատորը:

15.10. ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ԷԼԵԿՏՐԱՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

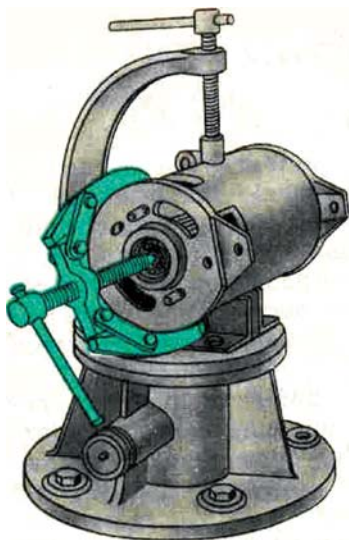
Էլեկտրական սարքավորումների քանդման-հավաքման աշխատանքների համար պատրաստում են հատուկ աշխատատեղեր՝ իր դազգահով (նկ.15.14.), իսկ վերահսկման աշխատանքները իրականացվում են КИ-968, Э-205, Э-211 և ուրիշ տիպի ստենդների վրա:

Գններատորները և մեկնարկիչները նորոգումից առաջ ստուգում են վերահսկման-փորձարկման ստենդի վրա:



Նկ.15.14. էլեկտրասարքավորումներ նորոգելու դազգահ.

1-ճնշակ, 2-վառոցքի կայծային մոմիկների մաքրման սարք, 3-մամլակ, 4-էլեկտրավահանակ, 5-վոլտմետր, 6-ամպերմետր, 7-մոնտաժային սեղան, 8-մագնիսացնող սարք, 9-պտուտային մամլիչ, 10-մարտկոցների տակդիր, 11-էլեկտրաշարժիչ



Նկ. 15.15. Գեներատորների քանդման շրջադարձվող սեղան

Գեներատորները և մեկնարկիչները կարող են ունենալ հետևյալ հիմնական արատները՝ խարխսխի և ռոտորի ականոցների կամ գլորման առանցքակալների մաշվածք, մեկուսիչի վնասվածք, հաղորդալարերի կտրվածք և գոդահանում, միակցում, խոզանակների և կափարիչների մաշվածք:

Գեներատորները և մեկնարկիչները, որոնք ենթակա են նորոգման, արտաքին մաքրումից հետո քանդում շրջադարձվող սեղանի վրա (նկ.15.15.), այնուհետև մասերը արատորոշում են:

15.10.1. Ռոտորի խարիսխների նորոգումը

Փոփոխական հոսանքի գեներատորի ռոտորները սովորաբար ունենում են հետևյալ արատները՝ մագնիսական հատկության կորուստ, մագնիսի քերծվածքներ և ճաքեր, առանցքակալների տակ նստեցման տեղերի մաշվածք, պարուրակների մաշվածք, վնասվածք, ռոտորի ծռվածք և այլն:

Ռոտորը խոտանում են, եթե մագնիսի վրա ճաքերի կամ պոկվածքի մակերեսը 1 սմ² ավելի է:

Ռոտորի մագնիսվածությունը որոշում են MD-4 տիպի մագնիսաչափով: Անհրաժեշտության դեպքում հատուկ սարքով մագնիսացնում են ռոտորը:

Ռոտորի ծռվածքն ուղղում են սառը ուղղումով ձեռքի մամլիչի տակ: Մաշված պարուրակը եռալցնում են և պարուրակում բնականոն չափի տակ:

Հաստատուն հոսանքի գեներատորի խարիսխները և մեկնարկիչներն ունեն հետևյալ հիմնական արատները՝ երկաթյա թիթեղների տեղաշարժ և քերծվածքներ, առանցքակալների տակ նստեցման տեղերի մաշվածք, պարուրակների և երիթային առվակների մաշվածք, խարիսխի լիսեռի ծռվածք, հաղորդալարերի միակցում և մեկուսիչների վնասվածք, կոլեկտորների թիթեղների մաշվածք և այրվածք:

Խարիսխը խոտանում են, եթե կոլեկտորը մաշվել է մինչև անթույլատրելի տրամագիծը, ինչպես նաև լիսեռի վթարային ծռվածքի և ճաքերի դեպքում:

Կոլեկտորի մաշված և վնասված մակերևույթները շրջատաշում են և հղկում մինչև մաշվածքի հետքերի անհետացումը:

Գեներատորների և մեկնարկիչների իրաններում կարող են առաջանալ հետևյալ հիմնական արատները՝ կափարիչի նստեցման տեղերի քերծվածքներ և հարվածահետքեր, պարուրակների պոկվածք և վնասվածք, մեկուսացման խանգարում և փաթույթի հաղորդալարերի միակցում, հաղորդալարերի ծայրոցների պոկվածք:

Կափարիչի նստեցման տեղերի մաշվածքը վերացվում է խարտոցումով և հղկումով: Ծայրոցների վնասված մակերևույթները մաքրում են հղկաթղթով և մանրակրկիտ հեռացնում տաշեղները և մետաղափոշին:

Վնասված պարուրակները վերականգնում են մեծացված չափի պարուրակումով:

Հաղորդալարերի կտրվածքները վերացնում են մակազոդումով՝ չհանելով դրանք իրանից:

Գեներատորների և մեկնարկիչների կափարիչները կարող են ունենալ հետևյալ հիմնական արարատները՝ առանցքակալների կամ պղնձագրաֆիտային ականոցների մաշվածք, խոզանակի բռնակների ամրակապման թուլացում, խոզանակների զսպանակների թուլացում կամ կոտրվածք և խոզանակների մաշվածք:

Մաշված առանցքակալները և ականոցները փոխարինվում են նորերով: Ականոցները մամլանստեցումից առաջ լավ չորացնում են, այնուհետև ներ-

ծծում են մեքենայական յուղով, որը տաքացված է մինչև 180-200°C ջերմաստիճանի 2 ժամվա ընթացքում:

Խոզանակի բռնակների թուլացած գամերը ձգում են կամ փոխարինում նորերով:

15.10.2. Գեներատորների և մեկնարկիչների հավաքումը և փորձարկումը

Հավաքած գեներատորի կամ մեկնարկիչի խարիսխը պետք է պտտվի ձեռքով:

Գեներատորներում ռոտորի և խարիսխի առանցքային տեղաշարժը թույլատրվում է ոչ ավելի քան 0,2 մմ: Խարիսխի լռվումը չի թույլատրվում:

Փոկանիվի զարկումը չպետք է գերազանցի 0,3 մմ շառավղային և 0,5 մմ առանցքային ուղղությամբ:

Նորոգված գեներատորները և մեկնարկիչները զելում և փորձարկում են հատուկ КИ-968, Э-211 տիպի ստենդի վրա: Գեներատորի զելումը տևում է 5-10 րոպե, ռոտորի պտտման 1500-2000 րոպ⁻¹ և բնականոն բեռնվածքի 50%-ի տակ, այնուհետև 3000 րոպ⁻¹ հաճախականությամբ և բնականոնին մոտ բեռնվածքով:

Գեներատորները փորձարկում են անսարքությունները և հուսալիությունը ստուգելու նպատակով: Ստուգվում են մեկուսապատվածքների ամրությունը, գեներատորի խոզանակների կայծարձակման ինտենսիվությունը և այլն:

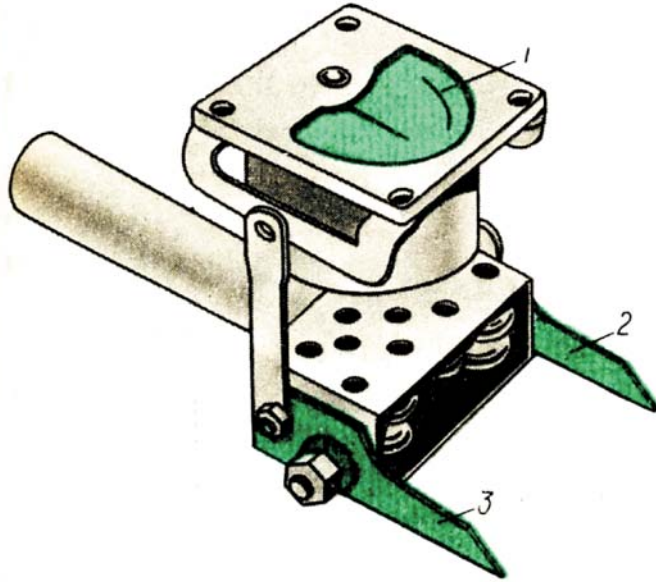
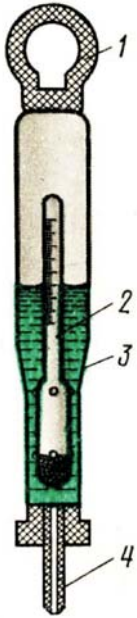
Մեկուսապատվածքների ամրությունը ստուգվում է ստուգիչ լամպով 1 րոպեի ընթացքում 220 Վ լարվածության տակ:

Մեկնարկիչների փորձարկումները: Մեկնարկիչ սարքերը ստուգվում են գործարկվող մեխանիզմի անխափան աշխատանքի համար, լիսեռի պտտման հաճախականությամբ և պարապ ընթացքում անաղմուկ աշխատանքով:

15.10.3. Կուտակչային մարտկոցների նորոգումը

Ստուգումը և քանդումը: Կուտակիչ մարտկոցներին բնորոշ են հետևյալ անսարքությունները՝ արագացված ինքնալիցքաթափումը, զատիչների քայքայումը, կորվածությունը, կարճ միակցումը, թիթեղների քայքայումը և սուլֆատացումը, կոնտակտային ծայրոցների կոտրվածքը, մածիկի ուռուցիկությունը, շերտավորումը և վնասվածքը, ճաքերը մարտկոցների պատերի և կափարիչի վրա:

Նորոգումից առաջ կուտակիչ մարտկոցները մաքրում են և կատարում արտաքին զննում: Կափարիչների և բաքերի ճաքերի, մածիկի ուռուցիկության և շերտավորման դեպքում մարտկոցները քանդում են և նորոգում: Եթե այդպիսի արատներ չկան, չափում են մարտկոցների լիցքավորվածության



Նկ.15.16. Կուտակիչ մարտկոցների էլեկտրոլիտի խտության դենսիմետր. 1-ռետինե տանձիկ, 2-աէրոմետր, 3-ապակե խողովակ, 4-էքոնիտե ծայրոց

Նկ.15. 17. Բեռնվածքային երկժանի ՍՁ-2. 1-վոլտմետր, 2, 3-կոնտակտային ոտիկներ

աստիճանը, էլեկտրոլիտի մակարդակը և խտությունը: Էլեկտրոլիտի խտությունը չափում են դենսիմետրով (նկ. 15.16.):

Այնուհետև ՍՁ-2 բեռնվածքային երկժանիով (նկ.15.17.) որոշում են մարտկոցի ամեն մի կուտակիչի լիցքավորման աստիճանը:

Էլեկտրոլիտի 1,2 -ից ցածր խտության կամ թեկուզ մեկ կուտակիչի 1,4 Վ ցածր լարվածության դեպքում մարտկոցը քանդում են և նորոգում:

15.10.4. Կուտակիչ մարտկոցների մասերի վերականգնումը և հավաքումը

Մարտկոցի ճաքերով կամ կտրվածքներով կափարիչները սովորաբար խոտանում են: Ծռված թիթեղիկներն ուղղում են մամլիչի տակ, տեղադրելով դրանք երկու տախտակների միջև: Վնասված զատիչները խոտանում են: Կուտակիչ մարտկոցները հավաքում են հատուկ հարմարանքների վրա: Կիսաբլոկները տեղադրում են մեկը մյուսի մեջ այնպես, որպեսզի ամեն մի դրական թիթեղ գտնվի երկու բացասականների միջև: Զատիչները տեղադրվում են սկսած մեջտեղի բլոկից: Մարտկոցները փակում են կափարիչներով և կիպացնում ասբեստաքուղով:

Բաքի պատի և կափարիչի միջև լցնում են 170-180°C տաքացված մածիկ: Հավաքված մարտկոցը լցավորում են էլեկտրոլիտով մինչև բնականոն մակարդակը, էլեկտրոլիտի խտությունը 1,22-1,25 է: Պահում են 4-6 ժամ, որպեսզի թիթեղիկները ներծծեն էլեկտրոլիզը: Այնուհետև նորից ստուգում են էլեկտրոլիտի մակարդակը և անհրաժեշտության դեպքում ավելացնում այն: Մարտկոցը դնում են լիցքավորման 30°C ջերմաստիճան ունեցող էլեկտրոլիտով: Լիցքավորման ժամանակ էլեկտրոլիտի ջերմաստիճանը չպետք է գերազանցի 45°C-ը: Լիցքավորումից հետո ստուգում են էլեկտրոլիտի խտությունը. այն պետք է լինի բոլոր կուտակիչներում (1,28-1,285) 25°C ջերմաստիճանի դեպքում:

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. *Ինչպիսի՞ արատներ կարող են ունենալ գեներատորները և մեկնարկիչները:*
2. *Ինչպե՞ս են վերացնում փոփոխական հոսանքի գեներատորների արատները:*
3. *Ինչպիսի՞ բնորոշ արատներ ունեն հաստատուն հոսանքի գեներատորների խարիսխները, ինչպե՞ս են այդ արատները վերացվում:*
4. *Ինչպիսի՞ արատներ ունեն գեներատորների և մեկնարկիչների իրանները:*
5. *Ինչպիսի՞ հիմնական արատներ ունեն գեներատորների և մեկնարկիչների կափարիչները:*
6. *Ինչպիսի՞ արատներով են կուտակիչ մարտկոցները ենթակա նորոգման:*
7. *Ինչպե՞ս են վերականգնվում կուտակիչ մարտկոցները:*
8. *Շարադրել կուտակիչ մարտկոցների հավաքման և լիցքավորման գործընթացը:*

XVI. ԿՑՈՐԴՄԱՆ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ, ՀԱՎԱՔՈՒՄԸ ԵՎ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄԸ

16.1. ԿՑՈՐԴՄԱՆ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

16.1.1. Կցորդման հիմնական անսարքությունները

Կցորդման հիմնական արատներն են՝ շարժիչի պտտող մոմենտի հուսալի փոխանցման խախտումը, որն առաջանում է սեղմող զսպանակների թուլացման, շփման մակադրակի և շփման մակերևույթների մաշվածքի, ինչպես նաև շարժական միացումներում բացակների մեծացման կամ առանձին մասերի կոտրման հետևանքով:

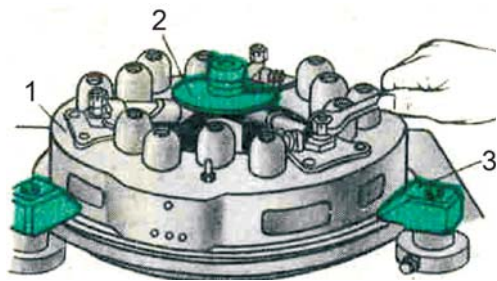
Կցորդման մեքենամասերի վաղաժամկետ մաշվածությունը, կոտրումները առաջանում են շահագործման ընթացքում կարգավորումների կամ շարժիչի լիսեռի հետ համառանցքության խախտման հետևանքով:

Սեղմիչի բռունցքների սխալ կարգավորումը, կցորդման ոտնակի ազատ ընթացքի խախտումը բերում է մակադրակների ակտիվ մաշվածքի, սկավառակների մաշվածքի, կորացման և ճաքերի:

Կցորդման և փոխանցման տուփի առաջնային լիսեռների համառանցքության խախտումն առաջացնում է կցորդման կափարիչի, կարդանային փոխանցման, փոխանցման տուփի, առաջնային լիսեռի առանցքակալների, ինչպես նաև շարժիչի և փոխանցման տուփի հենարանների բոլոր մասերի վաղաժամկետ մաշվածք:

16.1.2. Կցորդման քանդումը

Կցորդումը քանդում են համապիտանի ստենդի վրա (սկ. 16.1.), որը նախատեսված է ավտոտրակտորային կցորդումների քանդման և հավաքման համար: Կցորդումը հավաքված վիճակում տեղադրում են ստենդի վրա, գործարկում են ստենդը և սեղմում զսպանակներն այնպես, որպեսզի կցորդումների իրանը կիպ հարվի ստենդի հենասկավառակին: Պտուտակահանում են սեղմող հեղույսների մանեկները, ստենդի գործարկումով բացում կցորդման զսպանակները, հանում



Նկ. 16.1. Կցորդման քանդման և հավաքման համապիտանի ստենդ

1-կցորդման իրան, 2-կարգավորող տափօղակ, 3-սեղմակային բռունցքներ

են իրանը, զսպանակների բաժակները, զսպանակները և այլն: Եթե ստեղծելու չկա, կցորդման իրանը քանդում են հատուկ հարմարանքի միջոցով, որը թույլ է տալիս զսպանակները սեղմել ձեռքով:

Ավտոմոբիլների կցորդումները կարելի է քանդել առանց զսպանակները սեղմելու, հերթով պտուտակահանելով կարգավորիչ մանեկները մինչև զսպանակների սեղմումից լիարժեք ազատվելը կամ օգտագործելով լրացուցիչ երկարացված հեղույսներ:

16.1.3. Կցորդման մեքենամասերի վերականգնումը

Կցորդման կափարիչի վերականգնումը: Կցորդման կափարիչը պատրաստում են գորշ թուջից կամ ալյումինի համաձուլվածքներից:

Այն կարող է ունենալ հետևյալ արատները՝ պարուրակների մաշվածք կամ վնասվածք, թափանիվի քարտերին հարող մակերևույթների կորուստ, ճաքեր և կոտրվածքներ:

Կափարիչը խոտանում են, եթե նրա վրայի ճաքերը անցնում են առանցքակալի իրանի տակի մակերևույթով և թափանիվի քարտերին հարվող մակերևույթով, ինչպես նաև կցաշուրթի, ըստ շրջանագծի ավելի քան 100 մմ երկարությամբ կոտրվածքներով:

Կցորդման կափարիչի մեջ մաշված պարուրակները վերականգնվում են նորոգման չափի պարուրակ պարուրակելով կամ տեղադրելով պարուրակային խցաններ:

Թափանիվի քարտերին հարող կափարիչի կորացված մակերևույթը ներտաշում են խառատային հաստոցի վրա: Մակերևույթների անհարթությունները չպետք է գերազանցեն 0,3 մմ-ը:

Թուջե կափարիչի ճաքերը և ծակոտիները եռալցում են էլեկտրաաղեղային եռակցումով, հաստատուն հոսանքի տակ: Իսկ ալյումինե համաձուլվածքներից պատրաստված կցորդիչի կափարիչները եռալցում են գազային բոցով, նախապես մինչև 250–300°C տաքացնելով մետաղը ճաքերի գոտում:

Կցորդման սեղմիչ և միջանկյալ սկավառակները կարող են ունենալ հետևյալ արատները՝ բանող մակերևույթների մաշվածք, կորացում և քերծվածքներ, ճաքեր կոտրվածքներ և փշուկներ:

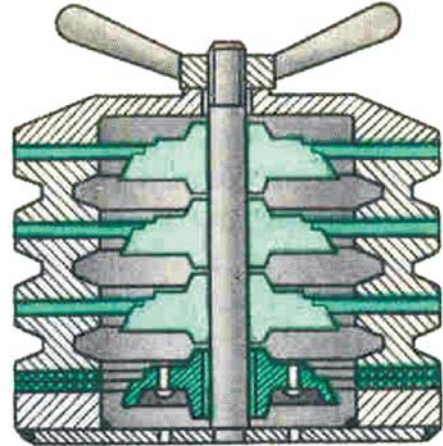
Սկավառակները խոտանում են, եթե դրանց բանող մակերևույթների վրա ծայրերից և անցքերից 20 մմ-ից մոտ հեռավորության վրա կան 8 մմ-ից ավելի երկարության և 6 մմ-ից ավելի խորության փշուկներ, թույլատրելիից ավելի մաշվածքի, ինչպես նաև ճաքերի և կոտրվածքների դեպքում:

Բանող մակերևույթների մաշվածքի և քերծվածքների 0,2 մմ-ից ավելի խորության, ինչպես նաև կորացման ավելի քան 0,15 մմ-ի դեպքում սկավառակները ներտաշում են մինչև մաշվածքի հետքերի անհետացումը և հղկում: Ներտաշումից հետո սկավառակի հաստությունը պետք է բավարարի տեխնիկական պայմանների պահանջին:

Անվավոր տրակտորների համար ներտաշումից հետո սեղմիչ սկավառակի հաստությունը թույլատրվում է 13-15 մմ-ի սահմաններում, թրթուրավոր տրակտորներինը՝ 15-20 մմ: Տրակտորների միջանկյալ սկավառակների հաստությունը վերականգնվում է սկավառակի երկու կողմից մակադրակների գամակցումով կամ սոսնձելով:

Տարվող սկավառակը կարող է ունենալ հետևյալ արատները՝ շփական մակադրակների և անցքերի մաշ, ոլորման տատանումների մարիչի ամրակապման գամերի թուլացում, սկավառակի կորացում, կունդի փորակների (շլիցների) մաշվածք:

Սկավառակը խոտանում են ճաքերի և կոտրվածքների, ինչպես նաև անցքերի թույլատրելի չափից ավելի մաշվածքների դեպքում, իսկ կունդը մաշվածքի, ճաքերի ու կոտրվածքների դեպքում: Թուլացած գամերը հեռացվում են: Այնուհետև կունդի սկավառակի և յուղանդրարձիչ տափօղակի մեջ միաժամանակ գայլիկոնվում են անցքերը և տաք վիճակում գամվում: Ըստ հաստության մաշված շփական մակադրակները փոխարինվում են նորերով: Նոր մակադրակները գամվում են կամ սոսնձվում:



Նկ. 16.2. Տրակտորների կցորդման սկավառակների սոսնձված մակադրակների սեղման սարք

Մաշված սոսնձված մակադրակները հեռացվում են խառատային հաստոցի վրա: Սոսնձվող մակերևույթները սեղմում են պտուտակամամլիչով կամ հաստուկ հարմարանքի մեջ (նկ.16.2):

Կցորդման լիսեռը կարող է ունենալ հետևյալ արատները՝ առանցքակալների մաշվածք, փորակների երիթային առվակի և պարուրակի վնասվածք և մաշվածք:

Լիսեռը խոտանվում է ճաքերի և կոտրվածքների դեպքում: Մաշված մակերևույթները վերականգնում են պլազմային մակահալումով կամ թրթռաաղեղային մակահալումով: Փորակները վերականգնվում են էլեկտրաեռակցումով: Վերականգնումից հետո ստուգում են լիսեռի զարկունը և անհրաժեշտության դեպքում ուղղում: Այնուհետև մշակում են խառատային հաստոցի վրա, իսկ փորակները ֆրեզում են բնականոն չափի տակ:

Պարուրակները վերականգնում են պլազմային մակահալումով և պարուրակելով բնականոն չափի պարուրակ:

16.1.4. Կցորդման հավաքումը և կարգավորումը

Հավաքման ժամանակ տրակտորային կցորդումների սեղմող զսպանակների ճիգերը պահպանելու համար սկավառակի օղակային տաշվածքներում տեղադրվում են տափօղակներ, որոնց հաստությունը հավասար է հանած մետաղաշերտի հաստությանը: Մեկ սեղմիչի սկավառակի վրա տեղադրվող զսպանակները պետք է լինեն միանման: Հավաքած կցորդիչում հետսեղմիչ լծակների բոլոր ծայրերը պետք է պտտվեն իրանի հիմքին զուգահեռ հարթությունում: Կցորդիչը հավասարակշռում են ստենդի կամ հարմարանքի վրա: Անհրաժեշտության դեպքում տեղադրում են հավասարակշռող հեղույներ կամ գայլիկոնում անցքեր սեղմող սկավառակի չբանող մակերևույթի վրա:

Կցորդումը վերջնականապես կարգավորվում է շարժիչի թափանիվի վրա տեղադրելուց հետո: Շարժիչի վրա կարգավորում են ապասեղմիչ լծակների ծայրերի և անջատման առանցքակալների միջև բացակը: Առանձին բռունցքների միջև բացակների տարբերությունը չպետք է գերազանցի 0,25 մմ:

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. Որո՞նք են կցորդումների հիմնական արատները:
2. Ինչպե՞ս են քանդում կցորդումը, և ինչպիսի՞ հարմարանքներ են օգտագործում դրա համար:
3. Ինչպիսի՞ արատներ կարող են ունենալ կցորդումների կափարիչները, և ինչպե՞ս են դրանք վերացվում:
4. Ինչպիսի՞ արատներ կարող են ունենալ կցորդումների սեղմող և միջանկյալ սկավառակները: Ինչպե՞ս են դրանք վերացվում:
5. Ինչպիսի՞ արատներ կարող են ունենալ կցորդման տարվող սկավառակը, և ինչպե՞ս է այն վերականգնվում:
6. Ինչպիսի՞ արատներ կարող են ունենալ կցորդման լիսեռը: Ինչպե՞ս է նորոգվում այն:
7. Շարադրել կցորդման հավաքման և կարգավորման գործընթացը:

XVII. ՏԻՊԱՅԻՆ ՄԵՔԵՆԱՄԱՍԵՐԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՈՒՄԸ ԵՎ ՀԱՎԱՔՈՒՄԸ, ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄԸ ԵՎ ԶԵԼՈՒՄԸ

17.1. ՇԱՐԺԻՉՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔՈՒՄԸ ԵՎ ԶԵԼՈՒՄԸ

17.1.1. Շարժիչների հավաքման տեխնոլոգիական գործընթացը

Նորոգման արհեստանոցներում շարժիչները հավաքում են շարժական կամ անշարժ ստենդների վրա: Մասնագիտացված նորոգման ձեռնարկություններում շարժիչները հավաքում են հոսքային գծերի վրա: Շարժիչների հավաքումը կատարվում է տեխնիկական պահանջներին համապատասխան:

СМД-14 շարժիչը հավաքում են հետևյալ հաջորդականությամբ՝ հավաքում են բլոկը, տեղադրում պարկուճները և ծնկաձև լիսեռը, թափանիվի քարտերը, թափանիվը, ատամնանիվների քարտերը, հրիչները, բաշխիչ լիսեռը, միջանկյալ ատամնանիվները, վառելիքային պոմպի շարժաքերի ատամնանիվը և վառելիքի պոմպը: Մոնտաժում են մխոցաշարժաթևային խումբը, յուղի պոմպը և քարտերի ստորին կափարիչը: Տեղադրում են ատամնանիվների քարտերի կափարիչը, առջևի հենակը, մոտոժամերի հաշվիչը, ծնկաձև լիսեռի փոկանիվը, հիդրոպոմպը, գլանների գլխիկը, հրիչների ձողերը և փականային մեխանիզմը, թասակի իրանը և թասակի գլխիկը, կալունակը, արտածման կոլեկտորը, ջրի խողովակը, ջրի պոմպը, կողային կափարիչները, բոցամուղները և արտահոսքի խողովակը: Այնուհետև ամրակապում են կոշտ մաքրման զտիչները, գործարկման շարժիչի ռեդուկտորը և գործարկման շարժիչը, մոնտաժում են գեներատորի կալունակը, յուղի պոմպը և վառելիքի նուրբ մաքրման զտիչը, օդամաքրիչը և տաքացուցիչը: Վերջում միացնում են բարձր և ցածր ճնշման վառելիքամուղները: Զեղում են, փորձարկում և հավասարակշռում շարժիչը, կատարում ստուգողական զննում, ներկում և լրակազմում:

17.1.2. Բլոկի հավաքում

Սկզբում բլոկի վրա տեղադրում են գամասեղները և բույթերը: Դրանց բարձրությունը պետք է համապատասխանի տեխնիկական պահանջներին: Բույթերը ներմամվում են պղնձե մուրճով: Բույթերի բարձրությունը ստուգում են շաբլոնով կամ ձողախորաչափով: Այնուհետև տեղակայում են միջանկյալ ատամնանիվի մատը, ուղղորդիչ ականոցները և ներմամվում են անհրաժեշտ խցափակիչները:

Տեղադրում են պարկուճները: Բլոկի առանձին պարկուճների ճակատամասի դուրս ցցվելը չպետք է գերազանցի 0,03 մմ:

17.1.3. Ծնկաձև լիսեռի հավաքումը և տեղադրումը

Ստուգում են տեղադրված են արդյոք զտող խողովակները շարժաթևային վզիկների խոռոչներում: Գամասեղում են խցափակիչները: Ներմամլում են տեղակայման բույթերը ծնկաձև լիսեռի կցաշուրթի մեջ:

Ատամնանիվը կամ ատամնանիվների բլոկը տաքացնում են 110-130°C ջերմաստիճանի յուղի մեջ և մամլում լիսեռի առջևի ծայրի վրա:

Ստուգվում է ծնկաձև լիսեռի ներդիրներով ճիշտ լրակազմումը, նրանք պետք է ընտրված լինեն ըստ ծնկաձև լիսեռի վզիկների նորոգման չափերին համապատասխան: Պտուտակահանում են մանեկները և հանում արմատական առանցքակալների կափարիչները: Ներդիրները և առանցքակալները մաքրում են, բլոկի անկողնակները և առանցքակալների բույները ներկում:

Տեղադրում են ներդիրները, հենակային կիսաօղերը, կափարիչը և ձգում են մանեկներով (СМД-14 շարժիչի համար ձգման ուժը 200-220 Ն մ է):

Առանցքակալներն ըստ հենարանի ձգվում են հետևյալ հաջորդականությամբ՝ 3, 1, 5, 2 և 4: Ինդիկատորային ներսաչափիչով չափում են ներդիրների ներքին չափը: Կոնավորությունը թույլատրվում է ոչ ավելի քան 0,02 մմ և ներդիրների անջատման մակերևույթի օվալությունը՝ 0,02-0,03 մմ սահմաններում:

Ներդիրների և լիսեռի վզիկի միջև բնականոն բացակը մեծամասնությամբ շարժիչների համար հավասար է 0,10-0,16 մմ: Այնուհետև հանում են կափարիչները, ներկով ստուգում ներդիրների կիպ նստեցումը բլոկի անկողնակին և կափարիչին: Այն պետք է լինի 85%-ից ոչ պակաս: Դրանից հետո ներդիրները տեղադրում են իրենց տեղերը, մաքրում և լավ յուղում: Տեղադրում են կափարիչները և ձգում մանեկները բնականոն ճիգով: Լիսեռը պետք է ազատ պտտվի ձեռքի շարժումով: Լիսեռային բնականոն բացակը կազմում է 0.2-0,4 մմ:

Արմատական առանցքակալների մանեկները և հեղույսները երիթակավորվում են:

17.2. ՄԻՈՑԱՇԱՐԺԱԹԵՎԱՅԻՆ ԽՄԲԻ ԼՐԱԿԱԶՄՈՒՄԸ, ՀԱՎԱՔՈՒՄԸ ԵՎ ՏԵՂԱԴՐՈՒՄԸ

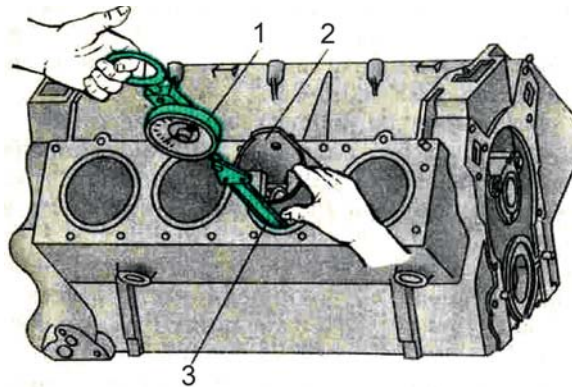
Շարժաթևերն ընտրում են զանգվածով: Լրակազմի մեջ մտնող շարժաթևերի զանգվածների տարբերությունը թույլատրվում է 8-15 գ:

Մխոցներն ընտրվում են պարկուճներին կամ գլանների բլոկին համապատասխան: Լրակազմի մեջ բոլոր պարկուճները և մխոցները պետք է լինեն մեկ չափային խմբի:

Պարկուճի վերին ճակատամասի և մխոցի հատակին կատարված է Ե, Շ, Մ նշումներ: Եթե պարկուճները կամ գլանները ներտաշված են, ապա մխոցներն ընտրում են ամեն մի գլանի համար անհատական, դրա համար 13 մմ լայնության և 200 մմ երկարության արանքաչափ-ժապավենը (3) (նկ. 17.1) մտցնում են մխոցի (2) և պարկուճի միջև, ձգում ուժաչափով (1), որի ճիգը ավտոմոբիլային շարժիչների համար գտնվում է 35-45 Ն սահմաններում:

Գլանի և մխոցի ուղղորդիչ մասի միջև անվանական բացակը տրակտորային շարժիչների համար գտնվում է 0,15-0,20 մմ-ի սահմաններում:

Մխոցաօղերն ընտրում են բնականոն և համապատասխան չափի՝ եթե գլանները հղկվել են, հարմարեցնում են ըստ գլանի և մխոցի: Մխոցամատերն ընտրում են մխոցի անցքերի չափային խմբին համապատասխան գույնի (սպիտակ, դեղին, սև), որ նշված է մխոցի մակաձուլակի և մատի ճակատամասի վրա:



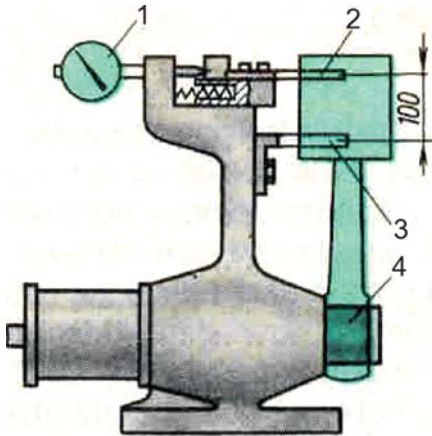
Նկ. 17.1. Մխոցի ընտրումն ըստ գլանի
1-ուժաչափ, 2-մխոց, 3-ժապավեն,
4-արանքաչափիչ

Շարժաթևի վերին գլխիկի ականոցում յուղված մատը պետք է հեշտությամբ պտտվի ձեռքով: Մատի և ականոցի միջև անվանական բացակը գտնվում է 0,03-0,06 մմ սահմաններում:

Շարժաթևամխոցային խմբի լրակազմումը և հավաքումն իրականացվում է չափիչ-ստուգիչ գործիքներով ու հարմարանքներով հագեցված աշխատատեղերում:

Լրակազմված մեքենամասերը հավաքելուց առաջ լվանում են և փչահարում սեղմած օդով: Մխոցը տաքացնում են հատուկ ջեռոցում մինչև 80-85°C ջերմությամբ: Մատը շարժաթևի հետ միացնում են հարմարանքի վրա կամ մամլիչի տակ և սևեռում օղակներով:

Մխոցի առանցքի ուղղահայացությունը շարժաթևի ստորին գլխիկի առանցքի համեմատ որոշվում է հատուկ հարմարանքի վրա (նկ. 17.2):



Նկ. 17.2. Մխոցի սոնու ուղղահայացությամբ շարժաթևի ներքին գլխիկի սոնու հանդեպ ստուգման հարմարանք
1-ցուցիչ, 2-շարժական պրիզմա, 3-անշարժ պրիզմա, 4-կալակ

Ստուգում են միասին հավաքած շարժաթևերի և մխոցների զանգվածը: Շարժիչի լրակազմում դրանց զանգվածների տարբերությունը չպետք է գերազանցի թույլատրելի արժեքները:

Մխոցային օղակները տեղադրվում են հատուկ հարմարանքի միջոցով՝ ներտաշվածքով վերև:

Շարժաթևային ներդիրները, վզիկները և մխոցները յուղում են դիզելային յուղով, մխոցի վրա հազցնում են հատուկ հարմարանք մխոցաօղերի սեղմման համար և տեղադրում բլոկի մեջ շարժաթևը և մխոցն այնպես, որպեսզի դիզելային շարժիչի մխոցի հատակի վրա փորվածքը տեղադրվի բաշխիչ լիսեռին հակառակ դիրքով: Միացնում են շարժաթևը ծնկաձև լիսեռի վզիկի հետ և բնականոն ճիգով ձգում են մանեկները: Ճիշտ նույն ձևով տեղադրում են մնացած շարժաթևերը:

Շարժաթևային առանցքակալներում բնականոն բացակը պետք է լինի 0,08 -0,15 մմ:

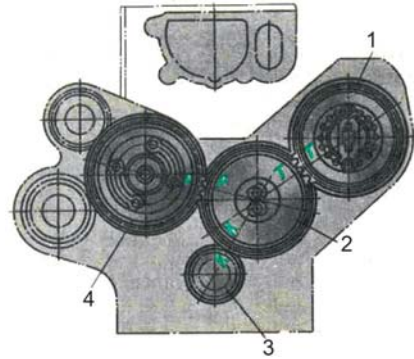
Դիզելային շարժիչներում մխոցի հատակամասը կարող է դուրս ցցվել բլոկի մակերևույթից տեխնիկական պայմաններում թույլատրած սահմաններում: Այն, օրինակ, СМД-14 տիպի շարժիչի համար 0,15-0,55 մմ է:

17.3. ԳԱԶԱԲԱՇԽՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄԻ ԵՎ ԲԼՈԿԻ ԳԼԽԻԿԻ ՄԵՔԵՆԱՄԱՍԵՐԻ ՏԵՂԱԴՐՈՒՄԸ

Գազաբաշխման լիսեռի և գազաբաշխման ատամնանիվների տեղադրումը: Այն շարժիչները, որոնք ունեն ատամնանիվների քարտեր, դնում են նախապես УН-25 քսուքով յուղված միջադիրը, տեղադրում են քարտերը և ամրացնում հեղույսներով: Քսանյութի մատուցման խողովակը փչամաքրում են սեղմված օդով և ամրակապում իր տեղը: Տեղակայում են միջանկյալ ատամնանիվը (2) (նկ.17.3.), համատեղելով «K» նշանը ծնկաձև լիսեռի ատամնանիվի (3) նույն նշանի հետ: Տեղադրում են հենակային տափօղակ, ամրակապում հեղույսներով և ստուգում տափօղակի և ատամնանիվի միջև բացակը:

Մի քանի անգամ պտտում են ծնկաձև լիսեռը, ընդ որում բոլոր ատամնանիվներն ու բաշխիչ լիսեռը պետք է պտտվեն ազատ: Տեղադրում և ամրակա-

պում են վառելիքի պոմպը, ատամնանիվը (1) տեղադրում են՝ համատեղելով T նշանը միջանկյալ ատամնանիվի նույն նշանի հետ: Այնուհետև ստուգում են բաշխիչի բոլոր ատամնանիվների կողային բացակը, դրանց ճիշտ տեղադրումն ըստ նշանների, մանեկների և հեղույսների ձգվածքը, սևեռապնդման որակը և վերջացնում են հավաքումը առջևի կափարիչի տեղադրումով:



Նկ.17.3. Շարժիչի գազաբաշխման մեխանիզմի ատամնանիվների տեղակայումն ըստ նշանների.
 1-վառելանյութի մղիչի շարժաբերի ատամնանիվը, 2-միջանկյալ ատամնանիվ, 3-ծնկաձև լիսեռի ատամնանիվ, 4-բաշխիչ լիսեռի ատամնանիվ

17.4. ԲԼՈՎԻ ԳԼԽԻԿԻ ԵՎ ՓԱԿԱՆԱՅԻՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄԻ ՏԵՂԱԴՐՈՒՄԸ

Բլոկի մակերևույթի վրա տեղադրվում է միջադիրը, որի երկու կողմերից քսված է գրաֆիտային մածուկ և տեղադրում են հավաքած բլոկի գլխիկը: Գլխիկն ամրակապող գամասեղների մանեկները ձգում են ըստ սահմանված հերթականության դինամոմետրական բանալիով, որի մոմենտը պետք է համապատասխանի տեխնիկական պայմաններին: Օրինակ, СМД-14 շարժիչի համար այդ մոմենտը հավասար է 230-240 Նմ-ի:

Այնուհետև տեղադրում և ամրակապում են ջրի խողովակաոստը, ներթող կոլեկտորը և գլխիկի թասակի իրանը՝ միջադիրներով:

Կարգավորում են բացակը փականներում, սառը շարժիչում ներածման բացակը գտնվում է 0,20-0,25 մմ-ի սահմաններում, արտածման փականի բացակը տարբեր շարժիչների համար 0,30-0,45 մմ է:

Միաժամանակ կարգավորվում և տեղադրվում է դեկոմպրեսիոն մեխանիզմը: Այնուհետև ամրակապում են յուղամատուցման խողովակները և թասակը:

17.5. ԿՑՈՐԴՄԱՆ ՏԵՂԱԴՐՈՒՄԸ

Ծնկաձև լիսեռի կցաշուրթի և առանցքակալների խոռոչները լցավորում են քսուքային նյութերով: Հավաքած կցորդումը տանող սկավառակի հետ հազցնում են տեխնոլոգիական լիսեռի վրա և այն տեղադրում առանցքակալի մեջ մինչև ծնկաձև լիսեռի կցաշուրթին հենվելը, համատեղելով սեղմող սկավառակների փորակները ամրացնում ենք թափանիվի վրա տանող մատերի հետ և ամրակապում հենակային սկավառակը կամ պատյանը թափանիվի վրա: Հանում են տեխնոլոգիական լիսեռը և կարգավորում միջանկյալ սկավառակի և պտուտակների միջև բացակը: Օրինակ, СМД-14 շարժիչի կցորդի մեջ կարգավորիչ պտուտակը ներպտտում են մինչև միջանկյալ սկավառակի հավելը, արտապտտում են այն երկու պտույտ և սևեռում կարգավորիչի մանեկներով:

Կարգավորիչ պտուտակի այդպիսի դիրքը համապատասխանում է նորմալ բացակին $2\pm 0,3$ մմ:

Կցորդման կափարիչի մեջ ներմամլում են առանցքակալի իրանը և դրա վրա հավաքված անջատիչ ագույցը՝ առանցքակալներով և իրանով: Անջատիչ երկժանու բլթանցքերը տեղադրում են անջատիչ ագույցի դարձակների մեջ իր տեղը և դնում երկժանու լիսեռիկը: Այնուհետև տեղադրում են միջադիրը, ամրակապում կափարիչը:

Կարգավորում են ներսեղմիչ լծակների ծայրերի և կցորդիչի ականոցի կամ անջատման առանցքակալի միջև բացակը և անջատման ընթացքը: Անջատված վիճակում կցորդիչի լիսեռը պետք է ձեռքի ճիգով պտտվի առանցքակալներում, իսկ գործարկված վիճակում պտտվի ծնկաձև լիսեռի հետ միասին:

17.6. ՇԱՐԺԻՉԻ ԶԵԼՈՒՄԸ ԵՎ ՓՈՐՁԱՐԿՈՒՄԸ

Նորոգումից հետո շարժիչները զելում են և փորձարկում հատուկ ստենդների վրա: Զելման նպատակն է նորոգման ընթացքում տեխնիկական պահանջներից շեղվելու հետևանքով առաջացած արատների բացահայտումը և շփվող մակերևույթների զելումը:

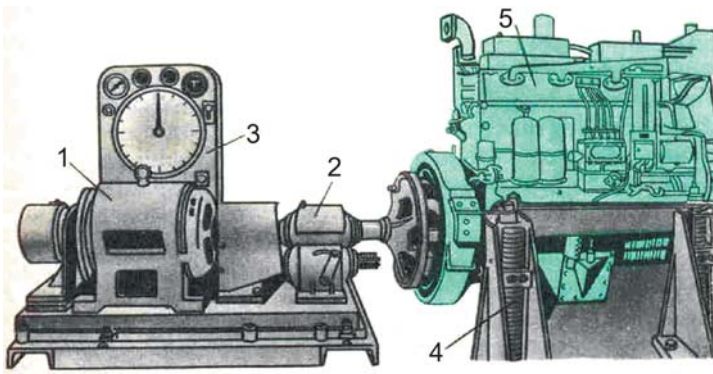
Շարժիչների փորձարկումների նպատակն է ենթարկել համալիր գնահատման նորոգման որակը:

Շարժիչների զելումը կատարվում է երկու փուլով: Առաջին ժամերին զելումը կատարվում է հատուկ ռեժիմով, որը սահմանված է տեխնիկական պայմաններով յուրաքանչյուր մակնիշի շարժիչի համար: Շարժիչի հետագա զելումն իրականացվում է շահագործման թեթևացված բեռնվածության պայմաններում, ինչպես նաև ամեն մի մեքենայի համար որոշակի հատուկ ռեժիմով:

Զելումից հետո շարժիչը ենթարկում են փորձարկման նույն ստենդների վրա:

17.6.1. Շարժիչների զելման և փորձարկման սարքավորումները և սարքերը

Տրակտորային և ավտոմոբիլային շարժիչները ենթարկում են սառը և տաք զելման համապիտանի էլեկտրաարգելակային զելման ստենդների վրա (նկ. 17.4.): Սառը զելման և փորձարկման ենթակա շարժիչները տեղադրում են ստենդի վրա, ամրակապում են և ծնկաձև լիսեռը միացնում են ռեդուկտորի լիսեռի հետ: Տեղադրումից առաջ ստուգում են շարժիչի լրակազմությունը և բացակները փականային մեխանիզմում, լցավորում ամառային շահագործման կամ հատուկ զելման OM-2 մակնիշի յուղով:



Նկ. 17.4. Համապիտանի էլեկտրաարգելակման զելման ստենդ.
1-էլեկտրական մեքենա, 2-ռեդուկտոր, 3-վահանակ, 4-զելվող շարժիչ, 5-կանգնակներ

17.6.2. Շարժիչի տաք զելումն առանց բեռնվածքի

Սառը զելումից հետո շարժիչը պատրաստում են բանեցման: Միացնում վառելիքի մատուցումը, հեռացնելով սնման համակարգից օդը, ստենդի էլեկտրական մեքենայով գործարկում են շարժիչը և զելում նրա տեխնիկական պայմանների պահանջներին համապատասխան ռեժիմով: Սկզբում ծնկաձև լիսեռի պտտման ցածր հաճախականությամբ, այնուհետև հաճախականությամբ, որը մոտ է պարապ ընթացքի առավելագույնին: Օրինակ, D-240 շարժիչը զելում են 20 րոպեի ընթացքում, որից 5 րոպե՝ 1000 րոպե⁻¹ հաճախականությամբ, 10 րոպե 1400 րոպե⁻¹, սահուն մեծացումով մինչև 1800 րոպե⁻¹ և 5 րոպե պտտման հաճախականությամբ, որը կազմում է նոմինալի 108%-ը:

Առանց բեռնվածքի տաք զելման ժամանակ ստուգում են յուղի ճնշումը մայրուղում, չափում և անհրաժեշտության դեպքում կարգավորում ծնկաձև լիսեռի պարապ ընթացքի նվազագույն և առավելագույն պտտման հաճախականությունը: Զրի և յուղի ջերմաստիճանը պետք է լինի 60-90°C-ի սահմաններում:

17.6.3. Տաք զելումը բեռնվածքի տակ

Այդ զելման դեպքում ստենդի էլեկտրական մեքենան, փոփոխական հոսանքի գենարատորի ռեժիմով, էլեկտրական էներգիա է տալիս ցանցին և ծառայում որպես բեռնավորիչ զելվող շարժիչի համար: Համապատասխան ռեժիմով աշխատող տրակտորային շարժիչը բեռնավորվում է վառելիքի լրիվ մատուցման ժամանակ:

Ճ-240 մակնիշի բոլոր մոդիֆիկացիաների շարժիչները զելվում են ըստ տեխնիկական պահանջների՝ 80 րոպեի ընթացքում, վեց աստիճան բեռնվածության տակ: Առաջին աստիճանը 44 Նմ ոլորող մոմենտի բեռնվածքի տակ զելում են 10 րոպե, երկրորդը՝ 63 Նմ 10 րոպե, երրորդը՝ 98 Նմ 15 րոպե, չորրորդը՝ 165 Նմ 20 րոպե, հինգերորդը՝ 200 Նմ 20 րոպե և վեցերորդը՝ 220 Նմ ոլորող մոմենտով 5 րոպե:

Տաք զելման դեպքում հետևում են յուրի ճնշմանը և քերմաստիճանին, լսում են, անհրաժեշտության դեպքում դադարեցնում զելումը և վերացնում անսարքությունները:

17.6.4. Շարժիչների արագացված զելումը

Մասնագիտացված ձեռնարկություններում ամենալայն տարածում են ստացել արագացված զելման երկու տեսակը՝ դիզելային վառելիքի օգտագործումը ԱՂՈ-4ձ հավելանյութով և շփվող զույգերին էլեկտրական հաստատուն հոսանքի մատուցման կիրառմամբ:

Այս դեպքումզ զելումարգելակային ստենդի վառելիքի ծախսման բաքի մեջ ավելացնում են 1 %-ոց հավելանյութ, որը խառնում և չափավորում է ՔՈ-11138Ա հարմարանքը: Հավելանյութի և վառելիքի այրման ժամանակ շարժիչի գլաններում գոյանում է ալյումինի օքսիդի պինդ մասնիկներ 2-3 մկմ չափի, որոնք արագացնում են մխոցագլանային խմբի զելումը և կրճատում շարժիչի տեխնոլոգիական զելման տևողությունը 30-35%-ով:

Բեռնվածքի տակ զելումը կատարում են 85 րոպեի ընթացքում, ընդ որում վառելիքի բաքի բաշխիչ ձողիկը գտնվում է այն դիրքում, որը համապատասխանում է վառելիքի լրիվ մատուցմանն ըստ ռեժիմի:

Ոլորող մոմենտը, % նոմինալի	զելման տևողությունը, րոպե
25 ± 2	15
50 ± 2	20
70 ± 2	35
90 ± 2	15

Շարժիչների զելումը էլեկտրական հաստատուն հոսանքի օգտագործումով կայանում է հետևյալում: Շարժիչը տեղադրում են ստենդի վրա 10 րոպեի ընթացքում, զելում են ծնկաձև լիսեռի պտտման 500-600 րոպե⁻¹ հաճախա-

կանությամբ: Այնուհետև հոսանքի աղբյուրի բացասական սեղմակը հատուկ KИ-11041M հոսանահան սարքի միջոցով միացվում է շարժիչի ծնկաձև լիսեռին, իսկ դրական սեղմակը՝ բլոկին: Հոսանքի 3-5 Ա ուժի և 0,8-1,2 Վ լարվածության տակ 25 րոպեի ընթացքում շարունակվում է շարժիչի սառը զելումը ծնկաձև լիսեռի պտտման 900-1000 րոպե⁻¹ հաճախականությամբ:

Շարժիչի տաք զելումը պարապ ընթացքի ժամանակ կատարում են 15 րոպե տևողությամբ ծնկաձև լիսեռի պտտման 1300-1400 րոպե⁻¹ հաճախականությամբ: Շարժիչի տաք զելումը բեռնվածքի տակ անցկացնում են 20 րոպեի ընթացքում՝ 10 րոպե ոլորող մոմենտի բեռնվածքով, որը հավասար է նոմինալի 25%-ին և 10 րոպե հավասար է նոմինալի 50%-ին:

17.6.5. Շարժիչի ընդունման-հանձնման փորձարկումները

Ընդունման հանձնման փորձարկման ենթարկվում են յուրաքանչյուր հիմնովին նորոգված շարժիչ: Փորձարկումից առաջ շարժիչը գործարկում են մինչև նոմինալ ջերմային ռեժիմը: Շարժիչները, որոնք աշխատում են ծնկաձև լիսեռի պարապ ընթացքի առավելագույն պտտման հաճախականությամբ, սահուն կերպով բեռնավորում են մինչև նոմինալ հաճախականությունը և ցուցանակով որոշում ստենդի քաշային մեխանիզմի ցուցմունքը: Շարժիչի արդյունավետ հզորությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$N_e = M_k \cdot n / 9550, \text{ կՎտ} \quad (17.1)$$

որտեղ M_k -ն ոլորող մոմենտն է, Նմ, n -ը՝ ծնկաձև լիսեռի պտտման նոմինալ հաճախականությունն է ըստ ստենդի արագաչափի, րոպե⁻¹:

Փորձարկման ժամանակ արգելվում է շարժիչը պահել լրիվ բեռնվածքի տակ ավելի քան 5 րոպե: Անհրաժեշտության դեպքում փորձարկումը կրկնում են:

Ոլորող մոմենտը M_k -ն որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$M_k = P_t \cdot \ell \cdot \text{Նմ}, \quad (17.2)$$

որտեղ P_t -ը ստենդի դինամոմետրական սարքի սանդղակի ցուցանիշն է, Ն, ℓ -ը՝ ստենդի չափորոշման լծակի բազուկի երկարությունը, մ:

Շարժիչի արդյունավետ հզորության չափման հետ միաժամանակ ստուգում են յուղի ճնշումը խողովակաշարում և որոշում վառելիքի ծախսը:

Վառելիքի ժամային ծախսը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$G_t = 3,6 \cdot Q_t / t \cdot \text{կգ/ժ} \quad (17.3)$$

որտեղ Q_t -ն վառելիքի ստուգված զանգվածը, որը ծախսել է շարժիչը չափման ժամանակ, գ, t -ն՝ վառելիքի ծախսման տևողությունը, վրկ:

Վառելիքի տեսակարար ծախսը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$g_e = 1000 \cdot G_t / N_e \cdot \text{գ/կՎտ.ժ}, \quad (17.4)$$

Շարժիչի փորձարկումների արդյունքում ստացված արդյունավետ հզորության ոլորող մոմենտի և վառելիքի տեսակարար ծախսի արժեքները վերածում են փորձարկումների ստանդարտ պայմանների արժեքների: Ստանդարտ պայմաններ են համարվում՝ շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանը 25°C, բարոմետրական ճնշումը 0,1 մՊա (760 մմ սնդ.սյ.), օդի հարաբերական խոնավությունը 50 % և վառելիքի խտությունը 0,82 գ/սմ³:

Վերածված արդյունավետ հզորությունը՝ N_{e0} , ոլորող մոմենտը՝ M_{k0} և վառելիքի տեսակարար ծախսը՝ g_{e0} հաշվարկվում են հետևյալ բանաձևերով.

$$N_{e0} = K_n N_e, \quad \text{ԿՎտ} \quad (17.5)$$

$$M_{k0} = K_n M_k, \quad \text{նմ} \quad (17.6)$$

$$g_{e0} = K_{ge} g_e, \quad \text{գ/ԿՎտժ} \quad (17.7)$$

որտեղ K_n , K_{ge} –ը հզորության կամ ոլորող մոմենտի և վառելիքի տեսակարար ծախսի վերածման գործակիցներն են, որոնց արժեքները վերցվում են սովյալ շարժիչի զեւման և փորձարկման տեխնիկական պահանջներից:

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ինչպիսի՞ սարքավորումներ և հարմարանքներ են օգտագործում շարժիչների հավաքման ժամանակ:
2. Ի՞նչ հերթականությամբ են հավաքում ՇՄԴ-14 մակնիշի շարժիչը:
3. Շարադրել գլանների բլոկի հավաքման գործընթացը:
4. Շարադրել ծնկաձև լիսեռի տեղադրման հիմնական տեխնիկական պահանջները:
5. Նկարագրել միոցաշարժաթևային խմբի հավաքման գործընթացը:
6. Ինչպե՞ս են տեղադրում գազաբաշխիչ մեխանիզմը:
7. Ինչպե՞ս են տեղադրում գլանների գլխիկը:
8. Նկարագրել կցորդման տեղադրման գործընթացը:
9. Շարժիչների զեւման ինչպիսի՞ եղանակներ կան:
10. Ի՞նչ է նշանակում շարժիչի տաք զեւում:
11. Ո՞րն է շարժիչի արագընթաց զեւումը:
12. Ինչպիսի՞ սարքավորումների վրա են զեւում և փորձարկում շարժիչները:
13. Շարժիչների զեւման ի՞նչ ռեժիմներ գիտեք:
14. Ինչպե՞ս են անցկացնում շարժիչի ընդունման–հանձնման փորձարկումները:
15. Որո՞նք են փորձարկման ցուցանիշները, և ինչպե՞ս են հաշվարկում դրանք:

17.7. ՓՈՒԱՆՑՈՒՄՆԵՐԻ ՏՈՒՓԵՐԻ ԵՎ ԿԱՐԴԱՆԱՅԻՆ ՓՈՒԱՆՑԻՉՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

17.7.1. Փոխանցումների տուփերի հիմնական անսարքությունները և քանդումը

Փոխանցումների տուփերի հիմնական արտաքին արատներն են՝ մեքենայի շահագործման ժամանակ բարձր աղմուկ և թխկոցներ, ատամնանիվների վատ միացում կամ ինքնակամ անջատում, որոնք առաջանում են առանցքակալների և նրանց նստեցման տեղերի, ատամնանիվների, շլիցային, երիթային և պարուրակային միացքների մաշվածության, ինչպես նաև մեքենամասերի ճաքերի և կոտրվածքների հետևանքով:

Գլորման առանցքակալների և ատամնանիվների ատամների մաշվածքը ըստ հաստության առաջացնում է հղկող մասնիկներ, որոնք հայտնվում են յուղման նյութում անկիպությունների պատճառով: Կցորդման կողմի ատամնանիվների ատամների ճակատամասային փշրամաշումը, կցորդման սխալ կարգավորման և փոխանցումների սխալ փոխարկման հետևանք է:

Ատամնանիվների ատամների հոգնածության փշրամաշումը զգալիորեն մեծանում է սխալ կառչման հետևանքով:

Շլիցների և երիթային առվակների մաշվածքը առաջանում է ճնշումների և հարվածական բեռնվածքների արդյունքում:

17.7.2. Փոխանցումների տուփերի քանդումը

Փոխանցումների տուփերը ամբողջությամբ քանդում են միայն հիմնական նորոգման ժամանակ: Տրակտորների ընթացիք նորոգման ժամանակ լվալուց և մասնակի քանդելուց հետո ստուգում են տուփի մասերի տեխնիկական վիճակը, չափում են ատամների մաշն ըստ երկարության և հաստության, լիսեռների առանցքային և շառավղային տեղաշարժումով որոշում են առանցքակալների մաշվածքը, ատամնանիվների տեղաշարժումով՝ շլիցային և երիթային միացքների մաշվածքը, ինչպես նաև կունդերի վրա պսակների նստեցման ամրությունը: Անհրաժեշտության դեպքում տուփն ուղղարկում են հիմնական նորոգման:

Փոխանցումների տուփերը քանդում են հատուկ ստենդի վրա՝ օգտագործելով սովորական և համապիտանի հանիչներ ու հարմարանքներ:

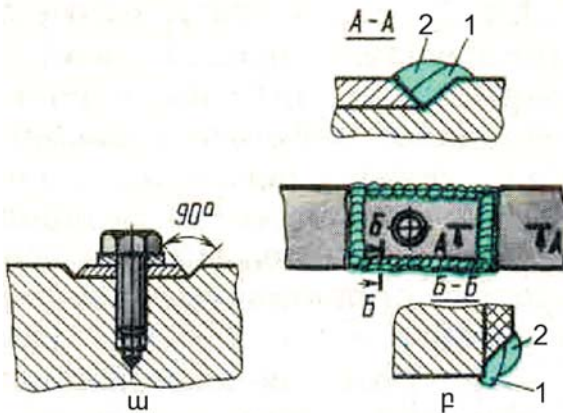
Քանդելուց հետո մեքենամասերը լվանում են և արատորոշում:

17.7.3. Փոխանցումների տուփերի մեքենամասերի վերականգնումը

Փոխանցումների տուփերի պատյանը սովորաբար պատրաստում են գորշ թուջից և կարող է ունենալ հետևյալ արատները՝ ճաքեր և կոտրվածքներ, առանցքակալների տակ նստվածքի տեղերի մաշվածք, հարթ և պարուրակների անցքերի մաշվածք և վնասվածք:

Փոխանցումների տուփի իրանը խոտանում են կոտրվածքների դեպքում:

Չմշակված մակերևույթների վրա ճաքերը եռալցնում են էլեկտրաեռակցումով, նախապես մակերևույթների ճաքերի երկու կողմից մաքրամշակելով 20-25 մմ: Միջանցիկ ճաքերը, որոնք դուրս են գալիս մշակված մակերևույթների վրա, ծայրերից գայլիկոնում են 44 մմ տրամագծով միջանցիկ անցքերով և մաքրատաշում: Մինչև 4 մմ հաստության 20 մակնիշի թերթավոր պողպատից պատրաստում են մակադրակ և մշակված մակերևույթների վրա ֆրեզում, ապա շրջախարտում մակադրակի հաստությանը համապատասխան խորության հարթակ: Տեղադրում են մակադրակը հարթակին և արույրի հեղույաներով ամրացնում տուփի իրանին (նկ. 17.5.ա), այնուհետև էլեկտրաեռակցումով կետակցում են մակադրակն ըստ անկյունների և վերադրում են երկու կար



Նկ. 17.5. Ճաքի եռալցում

ա) մակադրակի ամրացումը, բ) թիթեղի եռակցումը, 1- առաջին կարի վերադրումը, 2- երկրորդ կարի վերադրումը

րի և վերադրում են երկու կար (նկ.17.5.բ): Այնուհետև հեռացնում են արույրե հեղույսը և իրանի մշակված մակերևույթի հետ համահավասար մաքրում եռակցման կարերը:

Ճաքերի եռալցման որակը ստուգում են կերոսինով:

Առանցքակալների նստեցման տեղերը և դրանց բնիկները վերականգնում են, եթե առանցքակալի օղի և իրանի միջև բացակը չի գերազանցում 0,5 մմ, իսկ առանցքակալի բնի և իրանի միջև 0,1 մմ: Մաշված անցքերը վերականգնում են էպօքսիդային խեժի հիմք ունեցող կազմով կամ երկաթապատումով:

Տրակտորային տուփերի երկրորդական լիսեռի առանցքակալների տակ անցքերի ուղղահայացությունը վերականգնվում է ֆրեզումով հորիզոնական ֆրեզերային հաստոցի վրա:

Առանցքակալների անուղղահայացությունը թույլատրվում է 0,08-0,20 մմ-ի սահմաններում:

Բույթերի տակ մաշված անցքերն անցքակոկում են մեծացված չափի տակ,

իսկ սռնիների տակ անցքերը վերականգնում են՝ տեղադրելով ականոցներ և ամրացնելով էպօքսիդային սոսնձով:

Փոխանցումների տուփերի լիսեռների և սռնիների հիմնական արատներն են՝ ծռվածքը, առանցքակալների նստեցման տեղերի և ատամնանիվների մաշվածքը, շլիցների մաշվածքն ըստ հաստության, պարուրակների վնասվածքը կամ մաշվածքը: Լիսեռները և սռնիները խոտանում են կոտրվածքի, ճաքերի և վթարային ծռվածքի դեպքում:

Կորացած լիսեռները և սռնիներն ուղղում են մամլիչի տակ սառը վիճակում: Լիսեռի զարկունը ավելի քան 0,05-0,1 մմ չի թույլատրվում:

Առանցքակալների նստեցման տեղերի, ատամնանիվների և ուրիշ մեքենամասերի մաշվածությունը վերականգնվում է գազային եռակցումով կամ էլեկտրաաղեղային մակահալումով, ինչպես նաև քրոմապատումով, երկաթապատումով, պոլիմերային նյութերով պատելով և այլն:

Լիսեռների նստեցման տեղերի աննշան մաշվածքը (մինչև 0,15) վերականգնվում է ԴՅԻ-150(В)-էլաստոմեր նյութով:

Մեծ տրամագծի շատ մաշված լիսեռները հաճախ վերականգնում են ականոցներ տեղադրելով: Դրա համար նստեցման տեղերը ներտաշում են մինչև մաշվածքի վերացումը, մամլակցում պատրաստած ականոցը և ամրակապում այն 6-8 մմ տրամագծի բույթերով կամ եռակցում են: Ամրակապած ականոցները ներտաշում են և հղկում մինչև անհրաժեշտ տրամագիծը: Մեխանիկական մշակումից հետո ականոցի հաստությունը պետք է լինի 2,2-6 մմ:

Լիսեռների մաշված շլիցները վերականգնում են ավտոմատացված մակահալումով, հալանյութի շերտի տակ, պողպատե ժապավենի զոդակցումով կամ ձեռքի եռակցումով Յ-42 տիպի էլեկտրոդով: Որպեսզի բացառվեն լիսեռների կորացումը, հերթականությամբ ձուլակցում են շլիցային առվակները իրար հակառակ:

Սռնիների և լիսեռների ծայրամասերի մաշված կամ վնասված պարուրակները ներտաշում են, պարուրակում նորը՝ փոքրաչափ տրամագծի և ըստ դրա պատրաստում նոր մանեկ: Անհրաժեշտության դեպքում մաշված պարուրակը վերականգնվում է թրթռական մակահալումով, ներտաշում են և պարուրակում բնականոն չափի պարուրակ:

Ատամնանիվների վնասված ճակատամասերը մաքրամշակում են հղկասկավառակով՝ մինչև պահանջվող ուրվագծի ստացումը:

Ատամների վրա ճաքեր և փշրամաշումներ ունեցող ատամնանիվները չեն վերականգնվում: Եթե կառուցվածքը թույլ է տալիս, այդպիսի ատամնանիվները վերականգնվում են նոր պսակ դնելով: Վերականգնված ատամնանիվների շառավղային և առանցքային զարկունները թույլատրվում են ոչ ավելի քան 0,15 մմ:

Փոխարկման լծակները և երկժանիները սովորաբար պատրաստում են 18xT և 40x պողպատներից և կարող են ունենալ հետևյալ արատները՝ ծռ-

վածքներ, ճեղքվածքներ և կոտրվածքներ: Լծակում մաշվում են գնդային մակերևույթը և ներքին ծայրը: Փոխարկման երկժանիներում մաշվում են այտերը և փորակը:

Լծակները և երկժանիները խոտանվում են կոտրվածքների և վթարային ծռվածքների դեպքում:

Ծռված լծակներն ուղղում են սառը մամլիչով, իսկ փոխարկման երկժանիները՝ մուրճով՝ սալի վրա:

Լծակի մաշված գնդային մակերևույթը և ներքին ծայրը վերականգնում են մակահալումով, հետագա մեխանիկական և ջերմային մշակումով: Լծակը տաքացնում են մինչև 600-650°C, ուղղում են և հետո նորից ծռում պահանջվող անկյան չափով:

Երկժանիների մաշված փորակները և այտերը վերականգնվում են էլեկտրաաղեղային մակահալումով՝ օգտագործելով T-590 տիպի էլեկտրոդներ: Մակահալումով մակերևույթները հղկում են մինչև բնականոն կամ անհրաժեշտ՝ ըստ ատամնանիվի փորակի չափի, առանց ջերմամշակման: Երկժանիների մաշված ականոցները փոխարինվում են նորով:

17.7.4. Փոխանցումների տուփերի հավաքումը ու զեղումը

Փոխանցումների տուփերը հավաքում են նույն ստենդի, որի վրա քանդում են: Խցվածքները տեղադրում են այնպես, որպեսզի խցողակի ծավալածքը ուղղվի այն կողմը, որտեղից ներհոսում է յուղը:

Առանցքակալները մամլանստեցնում են լիսեռի վրա և մամլակցում բույների մեջ մինչև հենելը նախօրոք տաքացնելով 90-100°C: Օղակներին մուրճով հարվածելն արգելվում է:

Փոխանցման տուփի իրանի մեջ տեղադրում են երկրորդային լիսեռը՝ նրա վրա մամլակցված հետին առանցքակալով: Միաժամանակ տուփի մեջ հազցնում են բոլոր կունդերը կամ ատամնանիվները, մամլակցում են առջևի առանցքակալը և ներպտտում թագաձև մանեկը: Տեղադրում են միջանկյալ և երկրորդային լիսեռները:

Ատամնանիվները պետք է սահուն, առանց հատուկ ուժ գործածելու, մտնեն կառչման մեջ ատամների ամբողջ երկարությամբ:

Լիսեռի տեղադրման ճշտությունը ստուգվում է շաբլոնով և կարգավորվում է միջադիրներով:

Զեղումը: Հավաքած փոխանցումների տուփը զեղում են առանց բեռնվածքի և բեռնվածքի տակ, այնուհետև փորձարկում են հատուկ ստենդների և տեղակայանքների վրա, որոնց ըստ բեռնվածքի սկզբունքի տարբերում են բաց և փակ:

Զեղումը բաց մեթոդով: Փոխանցումների տուփը (2) (սկ. 17.6.) տեղադրում են ստենդի վրա, առաջնային լիսեռը միացնում են էլեկտրաշարժիչի (1) հետ: Զեղման ժամանակ տուփը բեռնում են արգելակման սարքի (4) միջո-

ցով: Այսպիսի ստենդներն ունեն պարզ կառուցվածք, բայց մեծաչափ են: Դրանք հեշտությամբ պատրաստվում են ընդհանուր նշանակության փոքր արհեստանոցներում:

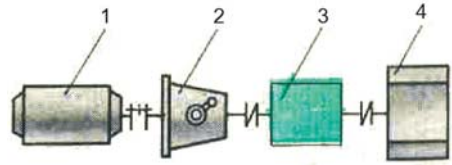
Փակ մեթոդով զելումը կիրառում են մասնագիտացված արհեստանոցներում և գործարաններում: Զելումն իրականացնում են հատուկ ստենդի վրա, որի սխեման բերվում է նկ. 17.7-ում:

Սովորաբար փոխանցումների տուփերը զելում են առաջնային լիսեռի պտտման 1200 -1600 թոպ⁻¹ հաճախականությամբ, 2-3 թոպե ամեն մի փոխանցման համար: Մինչև փորձարկումը տուփը փչահարում են սեղմված օդով, իսկ ականոցները, լիսեռները, ժանանիվները, առանցքակալները և երկժանիների շփվող մակերևույթները քսութապատում են մաքուր քարտերային յուղով:

Զելման և փորձարկման ժամանակ ստուգում են սևեռող և բլոկավորող հարմարանքների սարքինությունը, փոխանցումների փոխարկման հեշտությունը, յուղի արտահոսքի բացակայությունը, ատամնանիվների աղմուկը, մեքենամասերի տաքացումը, տուփի մասերի տաքացումը 60-70°C բարձր չի թույլատրվում:

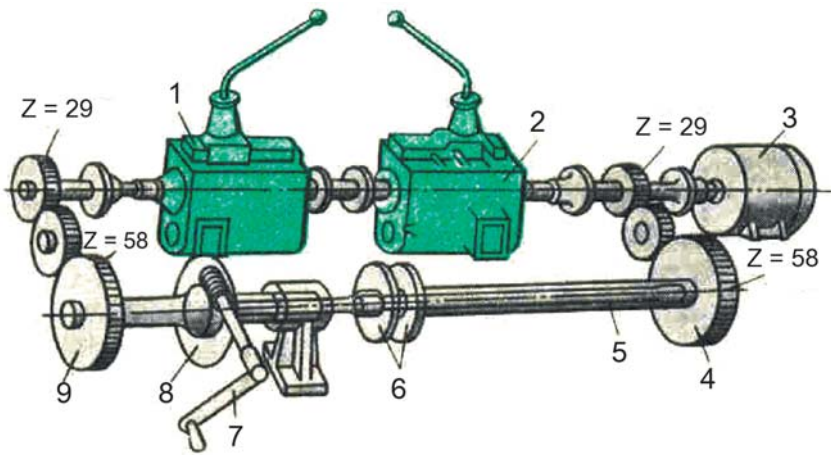
Զելումից հետո փոխանցումների տուփը լվանում են և փչահարում սեղմված օդով:

Նորոգված տրակտորային փոխանցումների տուփերը՝ հետին կամրջակի հետ հավաքված, նույնպես զելում են բոլոր փոխանցումներով:



Նկ. 17.6. Փոխանցման տուփի զելման բաց սարքաշղթայի սխեմա.

1- էլեկտրաշարժիչ, 2- փոխանցման տուփ, 3- ռեդուկտոր, 4- արգելակ

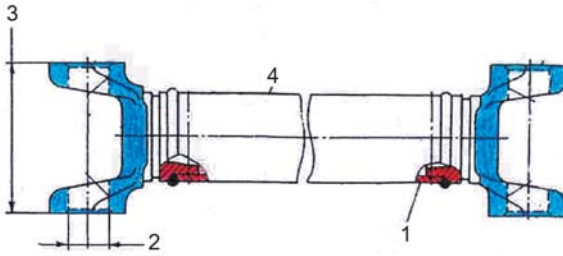


Նկ. 17.7. Փոխանցման տուփի զելման փակ սարքաշղթայի սխեմա.

1,2-փոխանցման տուփեր, 3-էլեկտրաշարժիչ, 4,9-փակիչ գանձիչներ, 5-ուղրքային լիսեռ, 6-բաժնուղակ, 7-բռնակ, 8-որդնակային փոխանցում

17.7.5. Կարդանային փոխանցումների նորոգումը

Հիմնական անսարքությունները: Անվավոր տրակտորների կարդանային փոխանցումների հիմնական արատներն են՝ խաչարդների վզիկների և խցվածքների, ասեղնավոր առանցքակալների մաշվածքը, երկժանիների անցքերի, լիսեռների և երկժանիների շլիցների մաշվածքը, լիսեռների ծռվածքները ու ոլորումները: Կարդանային լիսեռի հիմնական արատները ցույց են տրված նկ. 17.8-ում:



Նկ.17.8. Կարդանային լիսեռի հիմնական արատները

1. լիսեռի ոլորում,

2. երկժանու անցքի մաշվածք, 3. այտերի միջև չափի փոփոխում, 4. լիսեռի ծռվածք

Թրթուրավոր տրակտորների կարդանային փոխանցումները կարող են ունենալ հետևյալ արատները՝ շլիցների, խցվածքների տակ մակերևութի և ականոցների տակ անցքերի մաշվածքներ, կարդանային գլխիկների կոտրվածքներ:

Կարդանային փոխանցումների մասերը վերականգնվում են հետևյալ կերպ՝ խաչարդների մաշված վզիկները քրոմապատում են կամ շրջատաշում և նրանց վրա մամլանստեցնում են

ջերմամշակված ականոցներ, այնուհետև հղկում միսչև նորմալ չափը: Կարդանային լիսեռի մաշված շլիցներով երկժանները, ինչպես նաև մաշված առանցքակալները և խցվածքները փոխարինում են նորերով: Մաշված շլիցներով կարդանային լիսեռի ծայրոցները փոխարինում են նորով:

Դրա համար խառատային հաստոցի վրա ներտաշում են ծայրոցը խողովակին ամրակապող եռակցման կարը, մամլում են նորը և եռակցում: Եռակցումից հետո լիսեռի զարկումը չպետք է գերազանցի 1,0 մմ-ից: Ոլորված լիսեռները փոխարինվում են նորերով: Կարդանային լիսեռի ծռված խողովակն ուղղում են մամլիչի տակ: Կարդանային գլխիկների մաշված ռետինե ականոցները հեռացնում են՝ հնոցում այրելով կամ դանակով քերելով և փոխարինում նորերով:

Հավաքումը: Առջևի տանող կամրջակներով տրակտորների կարդանային փոխանցումների հավաքման ժամանակ կարդանային լիսեռի երկժանիները պետք է տեղադրվեն նույն հարթությամբ, իսկ բոլոր խաչարդների յուղիչները՝ մի կողմից: Անհրաժեշտ է հետևել խցվածքների և ռետինե ծածկոցների ճիշտ տեղադրման ընթացքին:

Հավաքված վիճակում կարդանային լիսեռը ենթարկվում է դինամիկական հավասարակշռման հատուկ ստենդի վրա:

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. Որո՞նք են փոխանցումների տուփի հիմնական արատները:
2. Ինչպե՞ս են քանդում փոխանցումների տուփերը:
3. Ինչպիսի՞ արատներ կարող է ունենալ տուփի պատյանը:
4. Ինչպե՞ս են վերականգնում փոխանցումների տուփերի իրանը:
5. Ինչպե՞ս են վերականգնում առանցկակալների բույները:
6. Ինչպիսի՞ արատներ կարող են ունենալ փոխանցման տուփերի լիսեռները, և ինչպե՞ս են դրանք վերականգնվում:
7. Ինչպիսի՞ արատներ ունեն փոխանցման տուփերի լծակները և փոխարկման երկժանհները: Դրանց վերացման եղանակները:
8. Շարադրեք փոխանցման տուփերի հավաքման և զեղման գործընթացները:
9. Ինչպիսի՞ հիմնական անսարքություններ կարող է ունենալ կարդանային փոխանցումը, և ինչպե՞ս են դրանք վերացնում:
10. Ինչպե՞ս են հավաքում կարդանային փոխանցումները:

17.8. ՀԵՏԻՆ ԿԱՄՐՋԱԿՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄ

17.8.1. Հետին կամրջակների հիմնական հնարավոր անսարքությունները

Հետին կամրջակներում կարող են գոյանալ հետևյալ արատները՝ մեքենամասերի կոտրվածքներ, աղմուկ, առանձին թխկոցներ, շահագործման ժամանակ տաքացում, կարգավորումների խախտում, շարժական և անշարժ միացքների խախտում և այլն:

Հետին կամրջակը քանդում են հատուկ ստենդների վրա: Կամրջակի իրանը խոտանվում է կոտրվածքների դեպքում, իսկ ճաքերը, ծակվածքները և ուրիշ արատներ վերացվում են այն նույն եղանակով, ինչպես փոխանցման տուփերի իրանը:

Դիֆերենցիալի մեքենամասերը կարող են ունենալ հետևյալ արատները՝ առանցքակալի տակ նստեցման տեղերի, կիսաօղերի տակ վզիկի անցքերի, կիսաառնիների ատամնանիվի ճակատային ու գնդիկավոր մակերևույթների, խաչարդի բուխակի և թասի ձգող հեղույսների տակ անցքերի մաշվածք: Դիֆերենցիալի թասի առանցքակալի նստեցման տեղը վերականգնում են ընդարձակումով, մակահալումով, քրոմապատումով կամ երկաթապատումով և մշակում անվանական չափի տակ: Որպեսզի մակահալման ժամանակ խուսափեն կորացումից, այն նախապես տաքացնում են: Կիսաառնիների ատամ-

Նանիվների տակ անցքերը ներտաշում են, իսկ ատամնանիվների վզիկները քրոմապատում և հղկում մինչև բնականոն չափի (0,065-0,165 մմ) բացակ ստանալը:

Մաշված սատելիտները և կիսասոնիների մաշված ատամներով ատամնանիվները խոտանվում են:

Խաչարդների տնիները և վզիկները քրոմապատում են և հղկում ըստ սատելիտներում ստացված անցքերի, իսկ դիֆերենցիալի թասի անցքերում կատարում են կիպ նստեցնում: Խաչարդների վզիկները կարելի է վերականգնել՝ տեղադրելով ցեմենտացված ականոցներ, որոնք հղկում են սատելիտների անցքերի չափի տակ: Տրակտորների կիսասոնիները հիմնականում պատրաստվում են լեգիրացված 40X մակնիշի պողպատից և կարող են ունենալ հետևյալ արատները՝ շլիցների, առանցքակալների տակ նստեցման տեղերի, կցաշուրթի անցքերի և խցվածքների մաշվածք:

Տրակտորային կիսասոնիները խոտանում են կտորվածքների, ճաքերի և շլիցների մաշվածքի դեպքում: Ծռված տնիներն ուղղում են մամլիչի տակ:

17.8.2. Դիֆերենցիալի և շրջադարձի ագույցի հավաքումը

Անիվավոր տրակտորների դիֆերենցիալը հավաքելու ժամանակ պահպանում են հետևյալ տեխնիկական պահանջները: Տրակտորների դիֆերենցիալի կունդը մամլանստեցնում են: Նրա թուլացումը բացառվում է:

Մինչև կունդի կամ դիֆերենցիալի թասի վրա ատամնանիվի մամլանստեցումը այն տաքացնում են յուղի մեջ մինչև 120-150°C: Պսակների ճոճումը չի թույլատրվում:

DT-75M տիպի թրթուրավոր տրակտորների մոլորակային մեխանիզմի հավաքման ժամանակ սատելիտները, սատելիտների տնիները և 4x35 մմ չափի հոլովակները պետք է լինեն մեկ չափային խմբի:

Սատելիտների և տնիների խմբերի մակնիշավորումը տեղադրվում է մեխանիզմի ճակատամասում: Սատելիտների առանցքային բացակը 0,2-0,5 մմ է: Դիֆերենցիալի կոնական ատամնանիվների կառչումը ստուգվում է ներկով՝ ըստ հպման:

Դիֆերենցիալի կոնական ատամնանիվների կիպ նստեցումը պետք է լինի ատամի մակերևույթի 50%-ից ոչ պակաս, իսկ հետքի դիրքը՝ մեջտեղի մասում, ատամի կոնի գագաթի մոտ: Կիսասոնիների, դիֆերենցիալի և տրակտորի տանող վերջնային փոխանցիչների ատամնանիվները պետք է պտտվեն ձեռքի ուժով, առանց լռվելու դիֆերենցիալի լիսեռի վզիկների վրա:

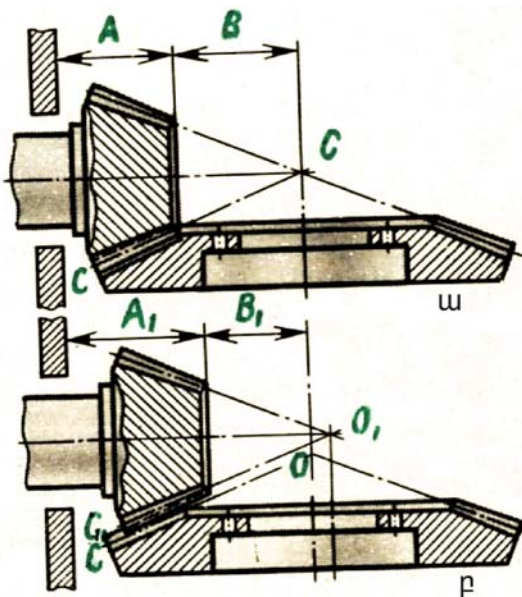
17.8.3. Տրակտորների հետին կամրջակների հավաքումը և զելումը

Այն տրակտորները, որոնք ունեն շփական կառավարման ագույցներ, նրանց հետին կամրջակի ընդհանուր հավաքումը սկսում են ագույցի լիսեռի հավաքումով: Դրա համար կոնական ատամնանիվը մամլանստեցնում են լիսեռի վրա մինչև հենվելը կցաշուրթին ամբողջ մակերևույթով և բոլոր անցքերի համատեղումով: Չի թույլատրվում ատամնանիվի թույլ նստեցում, կցաշուրթի և ատամնանիվի ամրացման հեղույսների թուլացում անցքերում: Անհրաժեշտության դեպքում լիսեռի կցաշուրթը և ատամնանիվի անցքերը համատեղ անցքակոկում են խառատային կամ գայլիկոնային հաստոցների վրա հատուկ հարմարանքների միջոցով:

Լիսեռի վրա մամլանստեցնում են առանցքակալները (առանց արտաքին օղերի) մինչև պռունկին և յուղանդրադարձիչ տափօղակներին հենվելը: Տեղադրում են կարգավորման մանեկներով ներպտուտակված բաժակները: Հագցնում և մանեկներով ամրացնում են հավաքած շրջադարձի ագույցը: Լիսեռի մանեկները ձգվում են 0,6-0,7 կՆ ճիգով՝ 600 մմ բազուկի վրա: Մանեկների ձգելուց հետո թմբուկի առանցքային տեղաշարժը չի թույլատրվում:

Գլխավոր փոխանցման կոնական ատամնանիվների կառչվածքի կարգավորումը կայանում է ատամնանիվները մեկը մյուսի նկատմամբ ճիշտ տեղադրման և ատամների միջև բնականոն կողային բացակի ստացման մեջ:

Կոնական ատամնանիվների կառչումը համարվում է ճիշտ կայացած, եթե երկու ատամնանիվների սկզբնական կոների գագաթները համընկնում են 0 կետում (նկ. 17.9. ա), այդ ատամնանիվների առանցքների հատման կետում:



Նկ.17.9. Կոնական ատամնանիվների կառչվածքի կարգավորման սխեման.

ա) ատամնանիվները տեղադրված են ճիշտ,

բ) ատամնանիվները ճիշտ չեն տեղադրված,

A-A, հեռավորությունը ատամնանիվների ճակատամասից մինչև փոխանցումների տուփի մակերևույթը, B-B, հեռավորությունը տանող ատամնանիվի ճակատամասից մինչև տարվող ատամնանիվի առանցքը

Երբ ատամների հպման տեղերը համընկնում են ՕՇ հատվածի հետ, տեղի է ունենում մի ատամի ճոճում մյուսի վրայով: Շփման մյուս բոլոր տեղերում ատամները մասնավորապես սայթաքում են և ինչքան հեռու է հպման կետը պահվում ՕՇ հատվածից, այնքան երկար է սահիքը, իսկ դա նշանակում է ատամների ավելի շատ մաշվածք և հզորության կորուստ:

Եթե ատամնանիվները տեղադրված են սխալ (նկ.17.9.բ), ապա ատամների գլորումը խանգարվում է, կտրուկ մեծանում է սահիքը և ատամներն արագորեն մաշվում են:

Մեծամասամբ տրակտորային և ավտոմոբիլային կոնային փոխանցումներում կառչման բնականոն կողային բացակը գտնվում է 0,25-0,45 մմ-ի սահմաններում:

Կոնական ատամնանիվների կառչվածքը ճիշտ տեղադրելու համար գլխավոր փոխանցումների կառուցվածքում ատամնանիվների փոխադարձաբար առանցքային շարժման համար նախատեսված են կարգավորող սարքավորումներ:

Մեծամասամբ տրակտորների փոխանցման տուփերի տանող ատամնանիվների ճիշտ դիրքը ստուգում են շաբլոնով կամ A հեռավորությամբ քանոնով (նկ.17.9)՝ ատամնանիվի փոքր իրանի ճակատամասից մինչև փոխանցման տուփի իրանի հպման մակերևույթը:

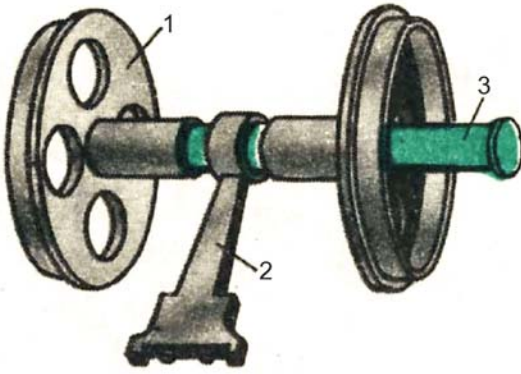
Օրինակ, ДТ-75 տրակտորի տրանսմիսիան հավաքելու ժամանակ տանող ատամնանիվի ճիշտ դիրքը տեղադրում են КИ-7093 տիպի հարմարանքի միջոցով (նկ.17. 10):

Լիսեռը (3) կենտրոնացնող սկավառակներով (1) տեղադրում են տրանսմիսիայի իրանի կողային անցքերի մեջ, իսկ տրամաչափը (2) պետք է շփվի տանող ատամնանիվի ճակատամասի հետ, ապահովելով անհրաժեշտ B չափը (նկ. 14.9.), որը ДТ-75M տրակտորի համար հավասար է 133^{+0,3} մմ:

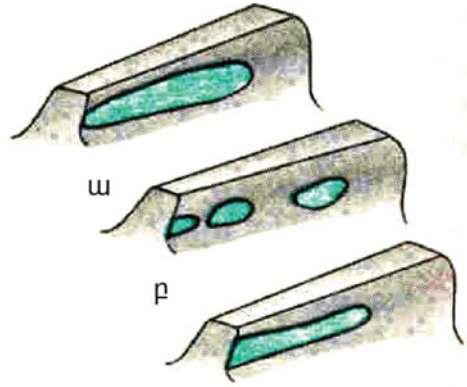
Կոնական ատամնանիվների կառչվածքի ճշտությունը ստուգում են ատամների վրա հպման բծահետքերով: Դրա համար տանող ատամնանիվի ատամները քսապատում են ներկի բարակ շերտով և պտտեցնում ատամնանիվները: Լավ կարգավորված կառչվածքում ներկի բծահետքը չներկված ատամնանիվի ատամների վրա մնում է ատամի երկարության 3/4 - 3/5- վրա (նկ.17. 11):

Թույլատրվում է ատամների կառչում ներկի առանձին տպահետքերի ոչ պակաս, քան 10 մմ երկարության բծերի տեսքով (նկ.17. 11.բ): Կառչվածքի կողային բացակը ստուգում են ինդիկատորով, որը տեղադրվում է տանող ատամնանիվի ատամի վրա, երեք դիրքերում:

MT3 տիպի անիվավոր տրակտորների կոնական ատամնանիվների կառչվածքի ճշտությունը կարգավորում են փոխանցումների տուփի երկրորդային լիսեռի դիրքի փոփոխումով և կարգավորող միջադիրների տեղափոխումով:



Նկ. 17.10. KV-7093 հարմարանքը.
1-կենտրոնացնող սկավառակներ,
2-տրամաչափ, 3-լիսեռ



Նկ.17. 11. Ներկի տպահետքերը կոնա-
կան ատամնանիվների ատամների վրա
կառչվածքի ստուգման ժամանակ.
ա) կառչվածքի ճիշտ կարգավորում,
բ) կառչվածքի թույլատրելի
կարգավորում

Զելումը: Թրթուրավոր տրակտորների վերջնական հավաքած հետին կամրջակը փոխանցման տուփի հետ միասին կամ առանց դրա զելվում է հատուկ ստենդի վրա: Նույն ստենդի վրա կարգավորվում է նաև կառավարման ագույցը և արգելակները: Զելումից առաջ ագույցը, գլխավոր առանցքակալները, կոնական փոխանցիչները և արգելակման լծակների սռնիները յուղում են սոլիդոլով:

Հետին կամրջակը զելում են բոլոր փոխանցումներով 8-10 րոպե տևողությամբ ամեն մի փոխանցման համար, սկսած առաջինից: Զելման ժամանակ մեքենամասերի տաքացումը 50°C ջերմաստիճանից բարձր չի թույլատրվում: Չի թույլատրվում նաև յուղի արտահոսքը միջադիրներից:

Եթե չկա ստենդ, ապա հետին կամրջակը տեղադրվում է տրակտորի վրա և զելում են փոխանցման տուփի հետ հատուկ հարմարանքի միջոցով:

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. Թվարկել հետին կամրջակի հիմնական արատների առաջացման պատճառները:
2. Ինչպե՞ս են վերականգնում տրակտորի հետին կամրջակի արատները:
3. Ինչպիսի՞ արատներ կարող է ունենալ դիֆերենցիալը, և ինչպե՞ս են դրանք վերականգնում:
4. Ինչպիսի՞ արատներ ունեն սռնիները, և որո՞նք են դրանց վերականգնման եղանակները:

5. Շարադրել դիֆերենցիալի հավաքման գործընթացը:
6. Ինչպե՞ս են հավաքում շրջադարձի ազույցը:
7. Նկարագրել հետին կամրջակի հավաքման գործընթացը:
8. Ինչպե՞ս են կարգավորում գլխավոր փոխանցման կոնական ատամնանիվների կառչվածքը:
9. Ինչպե՞ս են զելում թրթուրավոր տրակտորների հետին կամրջակը:

17.9. ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ, ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄԻ ԵՎ ԱՐԳԵԼԱԿՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

17.9.1. Անիվավոր տրակտորների և ավտոմոբիլների ղեկային կառավարման նորոգումը

Անիվավոր տրակտորների և ավտոմոբիլների ղեկային կառավարման հիմնական արատներն են՝ ականոցների և արորիկի լիսեռի հոլովակի, որդնակի առանցքակալների և դրանց նստեցման տեղերի, քարտերի պարուրակային անցքերի, ղեկային ձգաձողերի հողակապային միացքների մասերի մաշվածքները, ձգաձողերի ծռվածքը, ղեկանիվի լիսեռի վրա ամրակապի թուլացումը, ինչպես նաև ղեկային մեխանիզմի քարտերի ամրակապիչի կցաշուրթի ճաքերը և կոտրվածքները, հիդրոուժեղարարի և յուղի պոմպի մեքենամասերի մաշվածքը:

Ղեկային կառավարման մեքենամասերի մաշվածքի հետևանքով խախտվում է նրա կարգավորումը, դժվարանում կառավարումը: Մեքենամասերի բարձրավուն մաշվածքի հիմնական պատճառը սխալ կարգավորումն է և անորակ յուղումը:

Ղեկային կառավարման մեքենամասերի նորոգումը կայանում է հետևյալում:

Փոքրամաշ որդնակը և հոլովակը մաքրամշակում են կամ ներտաշում մինչև մաշվածության հետքերի վերացումը: Մեծ մաշվածքի դեպքում, որը չի կարելի կոմպենսացնել կարգավորումով, մեքենամասերը փոխարինում են նորերով:

Արորիկի լիսեռի նստեցման տեղերը հղկում են նորոգման չափի տակ, իսկ անհրաժեշտության դեպքում քրոմապատում և հղկում անվանական չափի տակ:

Լիսեռի վնասված պարուրակը ներտաշում են, մակահալում և պարուրակում բնականոն չափի տակ: Ականոցները փոխարինում են նորերով կամ անցկակոկում արորիկի կամ ղեկի լիսեռի հենային վզիկների չափի տակ: Անցքակոկած ականոցների, առացքակալների շեղումը թույլատրվում է ոչ ավելի, քան 0,03 մ, իսկ ձվաձևությունը՝ ոչ ավելի, քան 0,05 մմ:

Ճաքեր, ոլորվածություններ և մաշված շլիցներ ունեցող արորիկը և ղեկային լիսեռները փոխարինվում են նորերով:

Ղեկային մեխանիզմի քարտերում առանցքակալների նստեցման տեղերը վերականգնում են ականոցներ տեղադրելով: Ճաքերի և կոտրվածքների դեպքում քարտերը փոխարինվում է նորով:

Մաշված գնդիկավոր մատերը սովորաբար փոխարինում են:

Շռված ղեկային ձգաձողերը և լծակներն ուղղում են տեղական տաքացումով մինչև 800°C: Ուղղումից առաջ սնամեջ ձգաձողերը լցավորում են մանր ավազով:

17.9.2. Կառավարման ղեկի հավաքումը և կարգավորումը

Ղեկային մեխանիզմը հավաքում են հատուկ ստենդների կամ հենակալների վրա:

Առանց հիդրոուժեղարարի ղեկային մեխանիզմը հավաքում են մոտավորապես հետևյալ հաջորդականությամբ:

Որդնյակը մամլանստեցնում են ղեկային կառավարման լիսեռի վրա այնպես, որպեսզի նստի կիպ և չճոճվի: Որդնյակը չպետք է ունենա փչուկ և ատամների ու կոների աստիճանավոր մաշվածք: Ղեկասյունակի մեջ տեղադրում են ղեկային կառավարման լիսեռը և ամրակապում այն ղեկային մեխանիզմի քարտերին: Առանցքակալները կարգավորում են ներդիրներով, որոնք տեղադրում են ղեկային սյունակի կցաշուրթի տակ:

Ճիշտ հավաքած անիվավոր տրակտորների ղեկային կառավարման որդնյակի լիսեռը չպետք է ունենա բացակ: Այն պետք է շրջապատվի առանցքակալների մեջ 3-8 Ն ճիգից բազուկի վրա:

Արորիկը տեղադրում են հոլովակի հետ և կարգավորում նրա կառուցումը որդնյակի հետ: Հոլովակը պետք է գտնվի որդնյակի մեջտեղում: Որդնյակի հետ հոլովակի կառավածքը կարգավորված է ճիշտ, եթե ղեկային կառավարման լիսեռը պտտվում է ազատ, առանց լռվելու, 15-25 Ն-ը չզերազանցող ճիգով: Ղեկային մեխանիզմի հավաքման և կարգավորման հետ միասին հավաքում և հատուկ ստենդի վրա ստուգում են հիդրոուժեղացուցիչի պոմպը: Այն պետք է զարգացնի 6,5-7,0 ՄՊ ճնշում մինչև 65-75°C տաքացված յուղով:

17.9.3. Թրթուրավոր տրակտորների ղեկավարման մեխանիզմի նորոգումը

Թրթուրավոր տրակտորների ղեկավարման մեխանիզմի հիմնական արատներն են՝ ղեկավարման ոտնակների, լծակների, ականոցների մաշվածքը, հողակապային միացքների, ձգաձողերի մաշվածք, կտրում, վարման

լծակների, ոտնակների սռնիների ծռվածք, լծակների և ոտնակների սռնիների տակ նստեցնան տեղերի մաշվածք:

Թրթուրավոր տրակտորների վարման մեխանիզմի մեքենամասերը վերականգնվում են հետևյալ կերպ: Լծակների անցքերը անցքակոկվում են մեծացված չափի տակ կամ վերականգնվում են՝ բնական չափի տակ տեղադրելով ականոցներ: Վարման լիսեռիկների տեղերը մակահալում են և ներտաշում: Ծռված լծակներն ուղղում են: Լծակների ճակատամասային մաշվածքը կոմպենսացնում են՝ տեղադրելով տափօղակներ:

Նորոգված թրթուրավոր տրակտորների վարման մեխանիզմը պետք է պատասխանի հետևյալ տեխնիկական պահանջներին: Վարման լծակները և ոտնակները ազատ, առանց լուվելու պետք է պտտվեն ղեկային կառավարման լիսեռիկի վրա: Առանց նորոգման լծորդման բացակյ կազմում է 0,4 մմ շրջադարձի կցորդումների կառավարման լծակների բռնակների մատերի ճակատամասերի միջև բացակյ պետք է լինի 10 մմ-ից ոչ պակաս: Կառավարման լիսեռի վրա լծակների միջև գումարային բացակյ չպետք է գերազանցի 1 մմ-ից:

17.9.4. Արգելակների նորոգումը

Արգելակների հիմնական արատներն են՝ շփման մակադրակների մաշվածք, արգելակի թմբուկի բանող մակերևույթների մաշվածք, ռետինե խցողակների ուռչում կամ քայքայում, հիդրավլիկական արգելակի մխոցների և գլանների մաշվածք, արգելածորանի ներթող և արտաթող փականների հերմետիկության կորուստ, պնևմատիկական արգելակների արգելակման խցի դիաֆրագմայի պատռում:

Արգելակի մեքենամասերը վերականգնվում են հետևյալ կերպ: Արգելակային մաշված մակադրակները փոխարինվում են նորով: Արգելակի ժապավենին կամ կոճղակին մակադրակները ամրացվում են գամերով կամ սոսնձվում են հատուկ հարմարանքի վրա (նկ.17. 12):

Հիդրավլիկական գլանների մաշված ռետինե խցողակները փոխարինվում են նորերով:

Արգելակային գլաններում մաշված անցքերը վերականգնվում են՝ ներտաշելով հետագա հոնինգումով մխոցի նորոգման չափի տակ:

Արգելակային գլանների անցքերի 0,3 մմ-ից մեծ մաշվածքի դեպքում գլանները ներտաշում են և նրանց մեջ մամլանստեցնում են պողպատե կամ թուջե պարկուճ 0,02 մմ ձգվածքով և սոսնձում: Այնուհետև ներտաշում են կամ անցքակոկում և հոնինգում բնականոն չափի տակ:

Գլանի աշխատանքային մակերևույթների ձգվածությունը և կոնավորությունը թույլատրվում է ոչ ավելի, քան 0,01 մմ:

Մաշված այլումինե մխոցները վերականգնուն են մեծացված չափի տակ կոնական պուանսոնով ընդարձակումով, հետագա շրջատաշումով խառա-

տային հաստոցի վրա մինչև նորոգման կամ բնականոն չափը:

Հավաքումից հետո արգելակային գլանները ենթարկում են հերմետիկության փորձարկման օդի 0,5-0,6 ՄՊ ճնշումով, իջեցնելով սպիրտի կամ արգելակային հեղուկի մեջ:

Արգելակային թմբուկների մակերևույթները ներտաշում են մինչև մաշվածքի հետքերի վերացումը:

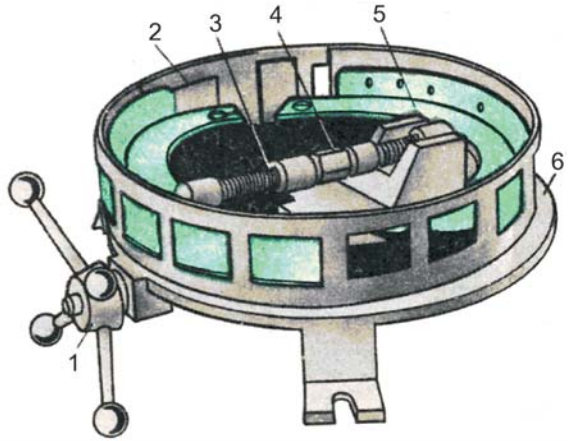
Պնևմատիկական արգելակների քայքայված դիաֆրագմաները և մաշված փականները փոխարինվում են նորով:

Արգելակային ժապավենի և կոճղակի վրա տեղադրված շփական մակադրակները պետք է կիպ կպչեն արգելակային թմբուկին ամբողջ բանող մակերևույթով: Թույլատրվում է մակադրակների բանող մակերևույթների խազերի, քերծվածքների մաքրամշակումը: Կոճղակները տեղադրվում են արգելակի սկավառակի վրա այնպես, որպեսզի բոլոր հոդակապային միացումները լինեն շարժական:

Արգելակային հիդրավլիկական գլանները տեղադրումից առաջ ենթարկվում են հերմետիկության ստուգման: Դրա համար գլանում մխոցակոթի սեղմումով ստեղծում են ճնշում՝ տեխնիկական պայմաններին համաձայն:

Արգելակների կարգավորման ժամանակ տեղադրում են լծակներ, և ոտնակների ազատ ընթացքը պահպանում են արգելակային թմբուկների ժապավենների կամ կոճղակների միջև բացակը: Շրջադարձի կցորդիչի լծակի և արգելակման ոտնակի ազատ ընթացքը կարգավորում են՝ փոփոխելով ձգաձողերի երկարությունը: Ընդ որում՝ կարճացնելով ձգաձողերը լծակի ազատ ընթացքը մեծանում է և հակառակը:

Արգելակման ոտնակի լրիվ ընթացքը հավասար է 120-140 մմ:



Նկ.17.12.Արգելակային մակադրակների ստնձման համար հարմարանք
1-բռնակ, 2-սեղմիչ օդ, 3-պտուտակ, 4-սևեռիչ, 5- արգելակի կոճղակ, 6-սալ

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. Որո՞նք են անիվավոր տրակտորների կառավարման մեխանիզմի հիմնական անսարքությունները:
2. Ինչպե՞ս են վերականգնում անիվավոր տրակտորների կառավարման մեխանիզմի մեքենամասերը:

3. Շարադրել անիվավոր տրակտորների կառավարման մեխանիզմի հավաքման և կարգավորման գործընթացը:
4. Ինչպիսի՞ հիմնական արատներ կարող են ունենալ արգելակները:
5. Շարադրել արգելակի մեքենամասերի վերականգնման եղանակները:
6. Ինչպե՞ս են տեղադրում և կարգավորում արգելակները:

17.10. ԸՆԹԱՑՔԱՅԻՆ ԱՆԻՎՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

17.10. 1. Կունդերի և սկավառակների նորոգում

Կունդերի և սկավառակների հիմնական արատներն են՝ ծավածությունը, ճաքերը, կոտրվածքները, կունդերի և սկավառակների ամրակապման և առանցքակալների տակ նստեցման անցքերի մաշվածքը:

Անիվների նորոգումը: Տրակտորների անիվների ճաքերով և կոտրվածքներով կունդերը փոխարինվում են նորերով: Հեղույսների նստեցման թուլացման դեպքում անցքերը անցքակոկում են հեղույսի մեծացված չափի տակ: Առանցքակալների և խցվածքների տակ նստեցման տեղերը կունդերում վերականգնում են ականոցներ տեղադրելով: Ծաքերով և կոտրվածքներով սկավառակները խոտանում են: Թույլատրվում է ոչ ավելի, քան 2 ճաք: Ծաքերը եռալցնում են և մաքրամշակում: Ծաված սկավառակներն ուղղում են: Գամերի թուլացում չի թույլատրվում:

17.10.2. Օդաճնշական անվադողերի և խցիկների նորոգումը

Դողերի նորոգումը: Օդաճնշական դողերի համար բնորոշ են հետևյալ արատները՝ դողածածկանի մաշվածք, շերտատում, դողածածկան կմախքի թելերի կտրվածքներ և շերտատում, կողամասի մետաղալարային միջուկի կտրվածք: Անվադողերի վաղաժամկետ շարքից դուրս գալու հիմնական պատճառներն են՝ դրանց վրա նավթամթերքների թափվելը, դողերի բարձր կամ ցածր ճնշումով շահագործումը, ինչպես նաև մեքենաների պահպանման ռեժիմների կոպիտ խախտումը:

Շերտատված հիմնամասով կորդի կտրված կամ փտած թելերով կմախքի երկու և ավելի միջանցիկ վնասվածքներ, ինչպես նաև 80% դողածածկանի մաշվածք ունեցող դողերը խոտանում են:

Անվադողերի նորոգումն ընդգրկում է հետևյալ գործողությունները՝ մաքրում և լվացում, չորացում, նախապատրաստում նորոգման, բնալայնացում, նորոգող նյութի պատրաստում, սոսնձապատում և չորացում, վնասվածքների լցափակում, վուկանացում, վերջնամշակում:

Վնասված տեղերի վերականգնման համար անիվից հեռացնում են օտարածին մարմինները և վնասված տեղերը կտրում են: Կտրումից հետո կատարում են բնալայնացնում՝ սոսնձման որակը լավացնելու համար: Բնալայնացումը կատարում են մետաղալարե խոզանակով: Բնալայնացումից հետո մակերևույթը պետք է լինի փայլատ, ունենա հավասար խավ, չպետք է լինեն կտրուկ անցումներ և այրման հետքեր:

Անվադողերի նորոգման մեջ սոսնձապատումը և չորացումը ամենակարևոր գործողություններն են: Սոսինձը պատրաստում են բենզինի մեջ ռետինի լուծումով, 1:8 (բարձր խտությամբ) կամ 1:5 (ցածր խտությամբ)՝ ռետինի և բենզինի հարաբերակցությամբ:

Սկզբում ցածր խտության սոսինձը քսում են խցողակների և նորոգվող տեղամասերի ներքին, ապա արտաքին մակերևույթների վրա: Չորացման պահարանում պահում են 25-30 րոպե 30-40°C ջերմաստիճանի կամ մեկ ժամ սենյակի ջերմաստիճանի տակ, ապա կատարում են երկրորդ քսումը և չորացնում նույն ջերմաստիճանի տակ 35-40 րոպե:

Դողերի արտաքին վնասվածքները վերականգնում են վուլկանացումով: Վուլկանացումն անցկացնում են 143-145°C ջերմաստիճանի և 0,5 մՊա ճնշման տակ: Վերջնամշակումով վերացնում են ռետինի ավելցուկները, ծլեփները և անհարթությունները: Անվադողի նորոգման որակը ստուգում են արտաքին զննումով:

Օդախցիկների նորոգումը: Խցիկների հիմնական արատներն են. ծակերը, օդախցիկ-փականի վնասվածքը, պատռվածքները: Օդախցիկի վնասվածքը հայտնաբերելու նպատակով այն լցավորում են սեղմած օդով 0,03-0,05 մՊա ճնշման տակ և իջեցնում են ջրի մեջ: Պղպջակները ցույց կտան վնասված տեղերը: Խցիկների ծակերը և պատռվածքները սովորաբար նորոգում են վրադրելով հում խցիկային կամ վուլկանացված ռետինից պատրաստված կարկատանով: Կարկատանը կտրում են այնպիսի չափի, որպեսզի այն 20-30 մմ-ի վրա ծածկի վնասվածքի եզրերը: Վնասվածքը լցափակում են տարբեր ռետինե սոսնձներով: Խցիկի և կարկատանի մակերևույթների վրայից հեռացնում են փոշին և երկու անգամ քսում 1:8 խտություն ունեցող սոսինձը: Յուրաքանչյուր քսելուց հետո 25-30 րոպե չորացնում են խցում 30-40°C ջերմաստիճանի տակ: Այնուհետև տեղադրում են կարկատանը և գրտնակում հղովակով:

Վուլկանացման տեղը փոշեպատում են տալկով կամ քսում են օճառի լուծույթ: Խցիկների վուլկանացումը կատարվում է վուլկանացնող սարքավորման սալի վրա 15-20 րոպե տևողությամբ, 143-145°C ջերմաստիճանի տակ:

Օդախցերի վնասված պարուրակով փականը փոխարինում են նորով: Վնասված փականը հեռացնելուց հետո նրա տեղը սոսնձում են և փականը տեղադրում նոր տեղում: Նորոգված օդախցիկը ենթարկում են հերմետիկության ստուգման:

Անվադողերի քանդումը և հավաքումը: Անվադողերը սովորաբար քանդում են հատուկ ստենդների և հարմարանքների վրա: Դրանց բացակայության դեպքում անվադողերը կարելի է քանդել մոնտաժման թիերով և մուրճով: Մինչև դողերի հանելը պտուտակահանում են մղակը և ներհրում օդախցիկի ծորանը փեշի մեջ: Դողի կողերը անջատում են հեծից:

Դողերը հավաքումը: Խցիկը տեղադրելուց առաջ անվահեծը փոշիապատում են տալկով: Խցիկը թեթև լցնում են օդով և ծորանի հակառակ կողմից սկսում են տեղադրել դողի կողը հեծի եզրի տակ: Կողի տեղադրման ժամանակ հետևում են, որպեսզի խցիկը չճմլվի կողի և հեծի միջև: Ծորանն այնպես են տեղադրում անվահեծի մեջ, որպեսզի իրանի առանցքն ուղղաձիգ լինի հեծի թամբի կողին: Հավաքված անիվի մեջ մղում են օդ մինչև անհրաժեշտ ճնշումը:

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. *Ինչպե՞ս են վերացնում անիվների, կունդերի և սկավառակների հիմնական արատները:*
2. *Ինչպիսի՞ արատներ ունեն անվադողերը, և որո՞նք են դրանց վաղաժամկետ շարքից դուրս գալու պատճառները:*
3. *Ինչպե՞ս են նորոգում օդախցիկները:*
4. *Շարադրել, ինչպե՞ս են քանդում և հավաքում անվադողերը:*

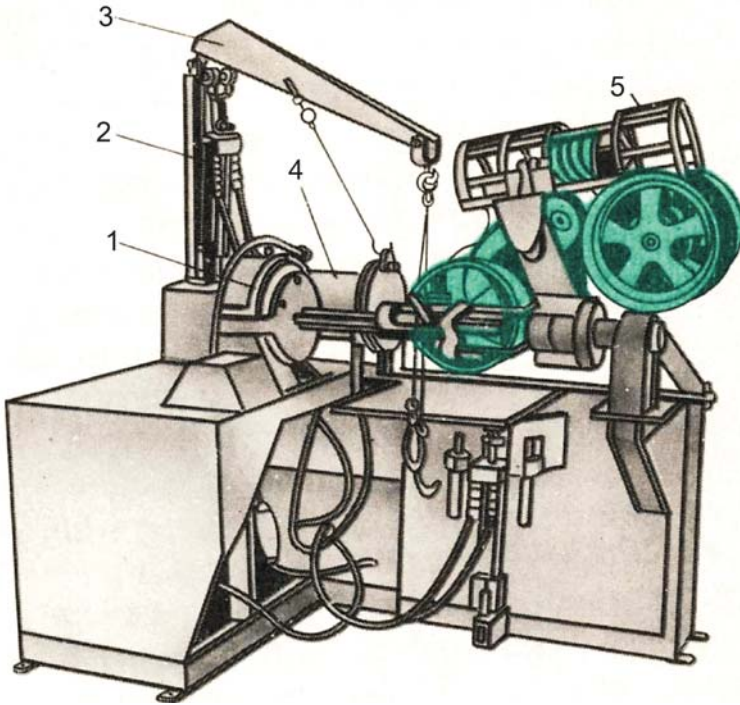
17.11. ԹՐԹՈՒՐԱՎՈՐ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ԸՆԹԱՑՔԱՅԻՆ ՄԱՍԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

17.11.1. Տրակտորի կախոցի սայլակների նորոգումը

Կախոցի սայլակի հիմնական արատներն են՝ հենարանային գլդոնների մաշվածքը, յուղման խցվածքների հերմետիկության կորուստը, ճոճման սռնիների, ականոցների, առանցքակալների մաշվածքը և ռետորային զսպանակների կոտրվածքները:

Արհեստանոցներում սայլակները քանդում են ОПР-1402М տիպի հատուկ ստենդի վրա (նկ. 17.13):

Կախոցի սայլակը տեղադրում են ստենդի վրա, գլանի ամրակապման մանեկի վրայից հանում են փականքի տափօղակը և պտուտակահանում մանեկը: Գլդոնի սռնու վրայից արտամամլում են գլդոնը: Գլդոնի կունդի վրայից հանում են պնդիչ օղը, փոքր խցման օղը և խցվածքը զսպանակի հետ միասին: Քանդում են խցվածքը, հետ են ծռում փականքի թիթեղիկները, պտուտակահանում խցվածքի իրանը հավասարակշռին ամրակապող հեղույս-



Նկ. 17.13. Թրթուրավոր տրակտորների կախոցի սայլակների քանդման և հավաքման ստենդ.

1-մանեկապտոխ, 2-հիդրոզլան, 3-կռունկ, 4-հիդրոզլան, 5-պաշտպանակ

ները և հանում փականքի թիթեղիկները, խցվածքի իրանը կարգավորող միջադիրները և ռետինե պնդիչ օղերը, հավասարակշռիչի վրայից արտամամլում են հենարանային գլղոնների սռնին առանցքակալների հետ միասին: Սռնու վրայից արտամամլում են առանցքակալները: Պտուտակահանում են դարձյակի խցվածքի իրանն արտաքին հավասարակշռիչին ամրակապող հեղույսները և հանում խցվածքն ու միջադիրը: Արտամամլում են արտաքին հավասարակշռիչի ակնոցները: Հանում են կախոցի սայլակի զսպանակները: Ներքին հավասարակշռիչից արտամամլում են ճոճվող սռնու սեպը և ճոճվող սռնին:

17.11.2. Կախոցի սայլակի մեքենամասերի վերականգնումը

Կախոցի սայլակի հենարանային գլղոնները սովորաբար պատրաստում են 45A-1 պողպատից, ձուլումով և կարող է ունենալ հետևյալ հիմնական արտոնները. վազքակոսների մաշվածք, անվաճաղերի ճաքեր, սռնու տակ անցքերի մաշվածք և պաշտպանիչ թասակի մաշվածք կամ վնասվածք:

Վազքակոսների մաշվածքը վերականգնում են մակահալումով AH-348A տիպի հալանյութի շերտով:

Որոշ դեպքերում գլդոնները վերականգնում են պողպատյա օղերի մամլակցելով հետագա երկկողմանի եռակցումով: Անվաճաղերի ճաքերը վերանորոգում են էլեկտրաեռակցումով Յ42 տիպի էլեկտրոդով:

Վնասված կամ մաշված թասակը կտրում են, ասեղազսպանակների մակերևույթները մաքրամշակում և Յ 38 տիպի էլեկտրոդով եռակցում նորը:

Գլդոնի տռնին պատրաստվում է 30xT պողպատից, սովորաբար ունենում է առանցքակալների և հենային գլդոնների տակ նստեցման տեղերի մաշվածք, ինչպես նաև երիթային առվակի և պարուրակի մաշվածք:

Սռնին խոտանվում է բոլոր արատների միաժամանակյա առկայության, ինչպես նաև ճաքերի և կոտրվածքների դեպքում: Նստեցման տեղերը վերականգնում են մակահալումով: Երիթային առվակները վերականգնում են մեծացված չափի տակ ֆրեզումով:

Հավասարակշռիչները պատրաստվում են 45Մ-1 պողպատից և կարող են ունենալ հետևյալ արատները՝ պատերի վրա ճաքեր, ականոցների մաշվածք, առանցքակալների տակ նստեցման տեղերի և ճոճման սռնու տակ անցքերի մաշվածք, պարուրակային անցքերի վնասվածք և մաշվածք:

Հավասարակշռիչները խոտանվում են կոտրվածքների, ճաքերի, առանցքակալների տակ նստեցման տեղերի և ականոցների մաշվածքի դեպքում:

Հավասարակշռիչների պատերի վրայի փոքր ճաքերը վերականգնում են էլեկտրաեռակցումով, Յ 42 տիպի էլեկտրոդով:

Սռնու տակ մաշված ականոցները և արտաքին հավասարակշռիչի բլթանցքը փոխարինվում են նորերով:

17.11.3. Կախոցի սայլակների հավաքումը և զելումը

Սայլակները հավաքում են նույն ստենդի վրա, որի վրա քանդել են:

Հավաքման ժամանակ կոնական առանցքակալների տռնիները կարգավորում են հետևյալ կերպ. հավասարակշռիչ լծակի ճակատամասերում տեղադրում են խցվածքների երկու իրան և յուրաքանչյուրն այնպես են ամրակապում երկու հեղույսներով, որպեսզի իրանների և հավասարակշռիչ լծակների միջև բացակները երկու կողմից լինեն հավասար և միանման: Հենարանային գլդոնի տռնին պետք է պտտվի ձեռքով, սակայն չունենա առանցքային բացակ:

Գլդոնների և խցվածքների վերջնական տեղադրումից առաջ ստուգում են փոքր կիպացնող օղի բանող մակերևույթը: Օղի հղկած մակերևույթը պետք է կիպ նստի ստուգիչ սալի մակերևույթին: Վերջնական հավաքելուց և ստուգելուց հետո սայլակները զելվում են հատուկ ստենդների վրա:

17.11.4. Թրթուրի ուղղորդիչ և տանող անիվների նորոգումը

Ուղղորդիչ անիվները պատրաստվում են 45Ս-1 պողպատից և կարող են ունենալ հետևյալ արատները՝ հեցի արտաքին մակերևույթի և առանցքակալների տակ նստեցման տեղերի մաշվածք, անվաճաղի և հեցի ճաքեր, ելունի կոտրվածք և այլն:

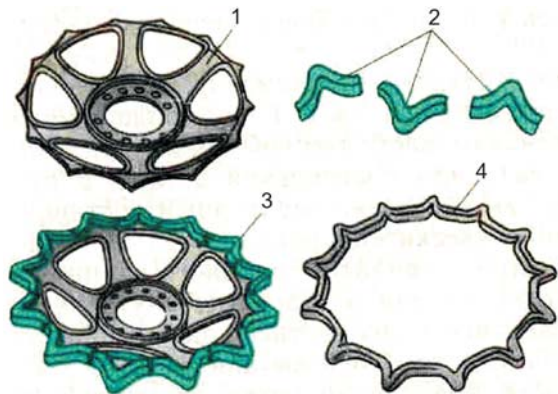
Ուղղորդիչ անիվները խոտանում են հեցի ելունի 200 մմ-ից ավելի երկար կոտրվածքի, 2 և ավելի անվաճաղերում ճաքերի դեպքում: Տանող անիվում մաշվում են ատամներն ըստ հաստության և բարձրության, տեղադրման գամասեղների և կունդին ամրակապող հեղույսների տակի անցքերը: Ատամների ճաքերի և երկկողմանի մաշվածքների դեպքում, եթե դրանք արդեն վերականգնվել են, տանող անիվը խոտանում են:

Անիվների վերականգնումը: Ուղղորդիչ անիվների հեցերի արտաքին մակերևույթի վազքի ակոսները մակահալում են մինչև անվանական չափը AH-348A տիպի հալանյութի շերտի տակ կամ պաշտպանիչ գազի միջավայրում Hn-30 պողպատից պատրաստված մետաղալարով, իսկ հեցի ելունի ճակատամասի մակերևույթը՝ Մ7 կամ Մ8 պողպատից պատրաստված մետաղալարով:

Անվաճաղերի ճաքերը մաքրամշակում են մինչև փայլելը, ճաքերի եզրերից 45° անկյան տակ, 4 մմ խորությամբ հանում են երեսակներ և եռալցնում 3 42 տիպի էլեկտրոդով:

Ելունի 200 մմ-ից պակաս երկարության կոտրվածքները վերականգնում են եռակցումով, պողպատյա 5-6 մմ հաստություն ունեցող կարկատաններով: Տանող անիվների ատամների միակողմանի մաշվածքի դեպքում տեղափոխում են տրակտորի մի կողմից մյուսի վրա: Մաշված ատամները վերականգնում են հեղուկ մետաղի լցումով կամ եռակցելով մակադրակներ:

Քանի որ նորոգման ենթակա անիվների ատամները մաշվում են անհավասարաչափ, դրանց մաշվածքը հավասարեցնելու համար կտրվում են հատուկ պատճենասալի վրա ավտոմատ ACՄ-70 տիպի գազաթթվածնային կտրիչով: Կտրած ատամներով (3) անիվը (1) (նկ.17.14.) տեղադրում են շաբլոնի մեջ և հեռացված ատամների փոխարեն ավտոմատ մակահալումով AH-348A տիպի հալանյութի շերտի տակ նույն պատճենասալի վրա եռակցում սեկտորներ (2):



Նկ.17.14. Թրթուրավոր տրակտորների տանող անիվների վերականգնումը.

1-կտրտված ատամներով անիվ, 2-նոր ատամների սեկտոր, 3-մաշված ատամներ, 4-վերականգնված անիվ

17.11.5. Թրթուրների նորոգումը

Թրթուրներում մաշվում են մատերի, ականոցների, մաշիկների ամրակապման հեղույսների անցքերը, հողաճանկերը, բլթանցքերի և օղակների վազքակոսի անցքերը:

Թույլատրելի սահմաններից դուրս մաշված մատերը խոտանում են օղակները խոտանվում են ճաքերի և կոտրվածքների դեպքում:

Թրթուրի մասերի վերականգնումը: Թրթուրի օղակների բլթանցքների մաշված անցքերը վերականգնում են հեղուկ մետաղի լցումով հատուկ տեղակայանքների վրա: Մաշված վազքակոսները և հողաճանկերը մակահալում են ձեռքով կամ ավտոմատ մակահալումով հալանյութի շերտի տակ հատուկ հարմարանքների վրա: Տրակտորի թրթուրի մատերի և ականոցների մաշված անցքերը վերականգնում են օղակների նստեցումով դարբնոցային եղանակով, այնուհետև շրջատաշում են այն չափի տակ, որն ապահովում է անհրաժեշտ ձգվածք մատերի և ականոցների մամլանստեցման ժամանակ:

Միակողմանի մաշված մատերը և ականոցները շրջատաշում են 180° անկյան տակ, իսկ երկկողմանի մաշվածքները խոտանում են, օղակների և մաշիկների մաշված անցքերը եռալցնում են և գայլիկոնում նոր անցքեր:

Մաշիկների մաշված հողաճանկերը մակահալվում են հալանյութի շերտի տակ:

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

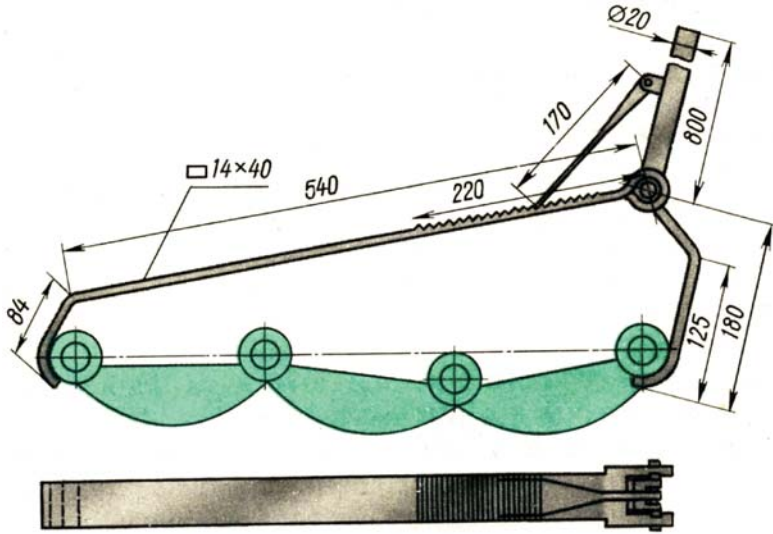
1. Տրակտորի կախոցի սայլակների ինչպիսի՞ հնարավոր արատներ կան:
2. Ինչպե՞ս են քանդում տրակտորի կախոցի սայլակը:
3. Ինչպիսի՞ արատներ ունեն տրակտորի թրթուրների հենարանային գլղոնները:
4. Ինչպե՞ս են վերականգնում հենարանային գլղոնները:
5. Ինչպե՞ս են վերականգնվում հավասարակշռիչները:
6. Շարադրել կախոցի սայլակի հավաքման և զեղման գործընթացը:
7. Ինչպե՞ս են նորոգում թրթուրների ուղղորդիչը և տանող անիվները:
8. Շարադրել թրթուրների նորոգման գործընթացը:

17.12. ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔՈՒՄԸ ԵՎ ԶԵԼՈՒՄԸ

17.12.1. Թրթուրավոր տրակտորների հավաքման տեխնոլոգիական գործընթացը

Նորոգված DT-75M թրթուրավոր տրակտորի օրինակի վրա քննարկենք հավաքման տեխնոլոգիական գործընթացը:

1. Տրակտորի շրջանակի վրա, որը տեղադրված է սայլակի կամ տակդիրի վրա, բարձիչով դրվում է հետին կամրջակը հավաքած վիճակում, փոխանցումների տուփի հետ միասին:
2. Տեղադրում են հավաքած շարժիչը և կարգավորում համաառանցքությունը փոխանցումների տուփի հետ: Շարժիչի սխալ տեղադրումը, համաառանցքայնության խախտումը բերում է կցորդիչի և փոխանցումների տուփի մեքենամասերի արագ մաշման:
3. Վերջնականորեն ամրակապում են շարժիչը և տրանսմիսիան, տեղադրում են ճկուն և միացնող ագույցները:
4. Հավաքում և տեղադրում են օդազտիչը, որի իրանը պետք է ենթարկվի հերմետիկության ստուգման:
5. Առջևի չորսուի վրա կռունկով տեղադրում են ջրի և յուղի ռադիատորները:
6. Տեղադրում են ղեկային կառավարման մեխանիզմը, կապտոր և կարգավորում են բլոկավորման մեխանիզմի ձգաձողերը, կցորդիչը, արգելակը և հզորության անջատման լիսեռը:
7. Տեղակայում են հիդրավլիկական կախիչ համակարգը, հատուկ ուշադրություն դարձնելով յուղի բակի, յուղամղիչների և բաժանարարի ամրակապմանը:
8. Թաղիքե կամ ռետինե միջադիրների վրա տեղադրում են վառելիքի բաքը: Նախապես այն մանրակրկիտ լվանում են և ստուգում հերմետիկությունը:
9. Տեղադրում են հավաքած խցիկը, և խցիկի հետին պատին ամրակապում վառելիքի բաքը:
10. Տեղադրում են շարժիչի կառավարման մեխանիզմը, արտաթող խողովակը, սարքերի վահանակը և էլեկտրասարքավորումները:
11. Մոնտաժում են ուղղորդող անիվները և ձգող մեխանիզմը: Ծնկաձև սռնու տեղադրելուց առաջ շրջանակի առջևի չորսուի խոռոչը լցավորում են յուղով: Առանցքակալները մամլակցելուց առաջ տաքացնում են մինչև 90-100° C: Տեղադրում են պահող հոլովակները:
12. Տրակտորի երկու կողմից ամբարձահեծանի օգնությամբ փռում են թրթուրները և տեղադրում կախոցները: Տրակտորի շրջանակի տակից հեռացնում են հեծանները, տրակտորները գլրոններով տեղադրում



Նկ. 17.15. Թրթուրները ձգելու հարմարանք

թրթուրի վրա և գցելով թրթուրը ուղղատու անիվի ու պահող հոլովակների վրայից, միացնում այն տանող անիվի ատամների հետ (նկ.17.15): Թրթուրների ձգվածքը կարգավորում են ձգող մեխանիզմի պտուտակով:

13. Մեկնարկիչով գործարկվող տրակտորների վրա տեղադրում են մարտկոց, նախապես ստուգելով էլեկտրոլիտի մակարդակը և խտությունը:

17.12.2. Անիվավոր տրակտորների հավաքումը

Սկզբից հավաքում են առջևի և հետևի կիսաշրջանակները հողակապային սարքի հետ համատեղ: Այնուհետև շրջանակը տեղակայում են հավաքման ստենդի վրա և տեղադրում առջևի և հետևի տանող կամրջակները՝ զսպանային կախցնցներով: Այնուհետև շրջանակը տեղադրում են բնականոն դիրքում:

Տեղադրում են փոխանցումների տուփը, շարժիչը, փոխանցումների տուփին միացնում են տանող կամրջակների կարդանային փոխանցիչը:

Տեղադրում են յուղի և ջրի ռադիատորները, խցիկը, վարման մեխանիզմը, էլեկտրասարքավորումը: Հավաքումը ավարտում են՝ տեղադրելով երեսպատվածքը և անիվները:

Հավաքումից հետո ստուգում են առջևի անիվների զուգամիտությունը և դողերում օդի ճնշումը:

Զեղումը: Տրակտորը լցավորում են վառելիքով, յուղով և ջրով: Եթե գելումն անցկացնում են ձմռանը, ապա շարժիչի քարտերի մեջ լցնում են մինչև

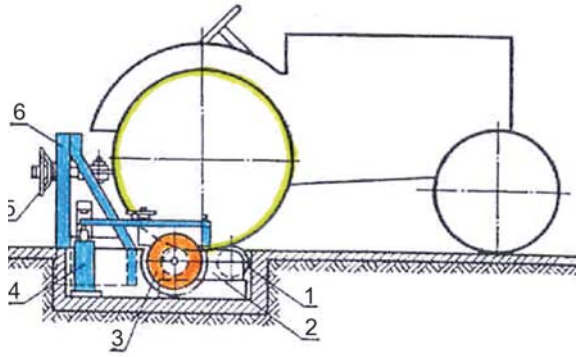
70-80°C տաքացրած յուղ, իսկ ռադիատորի մեջ՝ տաք ջուր կամ անտիֆրիզ:

Տրակտորները զեւում են հատուկ ստենդի վրա (նկ.17.16 և 17.17):

Նախաբանեցման սկզբում ստուգում են տրակտորների հիդրավլիկական մեխանիզմի աշխատանքի հուսալիությունը:

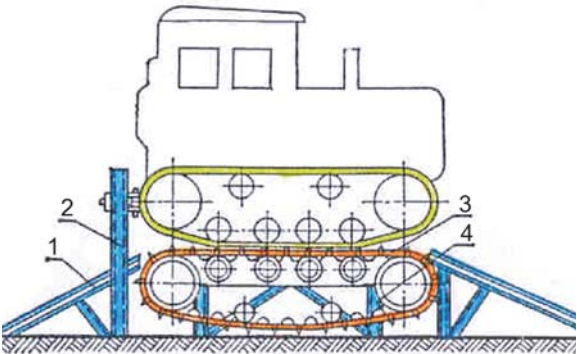
Տրակտորները զեւում են ըստ տեխնիկական պահանջներով նախատեսված ռեժիմների ամեն մի մակնիշի տրակտորի համար 110-120 րոպե սահմաններում, որից 10-15 րոպեն շարժիչը զեւվում է պարապ ընթացքի ռեժիմում: Օրինակ, ДТ-75 տրակտորի զեւման տևողությունը 200 րոպե է, այդ թվում 10 րոպեն պարապ ընթացքում, 30-ական րոպե 1-ին և 2-րդ փոխանցումների և 20-ական րոպե 3-րդ և 4-րդ փոխանցումների, 15-ական րոպե 5-րդ և 6-րդ փոխանցումների, 10 րոպե 7-րդ փոխանցման, 10 րոպե հետընթացի փոխանցման տակ, 20 րոպե բոլոր փոխանցումների մեծացված ոլորվող մոմենտով և 20 րոպե պահուստային ռեժիմով:

Անիվավոր տրակտորները զեւում են նմանատիպ ստենդի վրա: Զեւման ռեժիմները սահմանվում են տեխնիկական պահանջներով:



Նկ.17.16. Անիվավոր տրակտորների զեւման ստենդ.

1-հենային թմբուկ, 2-շղթայավոր փոխանցիչի պատյան, 3-արգելակային թմբուկ, 4-արգելակային ուժաշափիչ, 5-կարգավորվող կցորդիչ սարք, 6-հենակ



Նկ. 17.17. Թրթուրավոր տրակտորների զեւման ստենդ.

1-աստիճաններ, 2-հենակներ, 3-հենման գլղոններ, թրթուրավոր շղթա և անիվներ, 4-ցցաթումբ

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

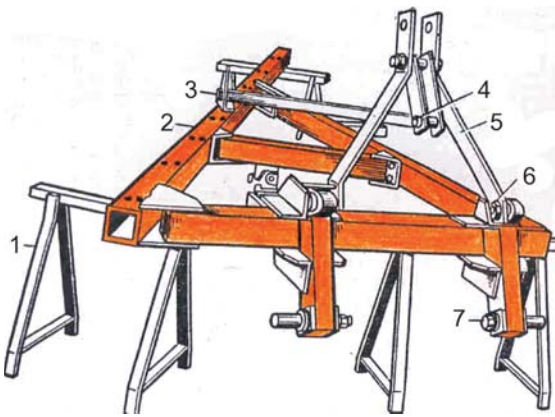
1. Նկարագրել նորոգված հավաքածուի միավորներից տրակտորի հավաքման տեխնոլոգիական գործընթացը:
2. Ինչպե՞ս են կարգավորում թրթուրների ձգվածությունը:
3. Շարադրել տրակտորների զեւման գործընթացը:

XVIII. ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՕՐԳԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՎԱՔՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

18.1. ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

18.1.1. Հողամշակ, ցանքի և տնկող մեքենաների նորոգում

Գույթանների նորոգումը: Նորոգումից առաջ գույթանը մաքրում են ցեխից, լվանում և զննում: Այնուհետև տեղադրում են տակդիրի վրա (նկ.18.1):



Նկ. 18.1. Գույթանի շրջանակը տակդիրի վրա
1-տակդիր, 2-շրջանակ, 3-ամրակապման մաս, 4-ձգածողի մաս, 5-կախոց

Գույթանը զննումից հետո քանդում են հետևյալ կերպ՝ հետպտտում մանեկները և հեղույսները, հանում են ցաքանի կցումը, սկավառակային դանակը, հենակային անիվը, կոշտության չորսուն, աշխատանքային իրանը:

Գույթանների հիմնական արատներն են՝ աշխատանքային օրգանների մաշվածք, շրջանակի դեֆորմացիաներ և ճաքեր, կցասարքի ծռվածք և այլն:

Գույթանի շրջանակը ստուգում են սալի վրա՝ մետաղական քանոնի, անկյունակի, ուղղալարի միջոցով:

Չի թույլատրվում շրջանակի շերտերի, պահանգների ոլորվածություն, ինչպես նաև տարբեր ճաքեր: Շրջանակի շերտերը պետք է իրար նկատմամբ զուգահեռ լինեն՝ թույլատրելի շեղումը ± 3 մմ:

Շրջանակի դեֆորմացված չորսուններն ուղղում են սառը վիճակում կամ տեղական տաքացումով՝ օգտագործելով ձեռքի հարմարանքներ, մամլիչներ կամ ամբարձիչներ:

Գույթանի կցասարքում ծռվում և տեղական դեֆորմացիաներ են ունենում երկայնական ձգանը, շեղակապը և լայնական ձողը, մաշվում և տրորվում են մեքենամասերի անցքերը և միացնող հեղույսները: Դեֆորմացիաները և ծռվածքներն ուղղում են սառը կամ տաք եղանակով: Ճաքերը եռալցում են՝ դնելով մակադրակներ: Մաշված անցքերը եռալցնում են և գայլիկոնում նոմինալ չափի տակ:

Գույթանի թևն ունի հետևյալ արատները՝ դաշտային եզրի, ծայրի, կրծքամասի մաշվածքներ և կտրվածքներ:

Աշխատանքային մակերևույթների մաշված տեղերը մաքրամշակում են պողպատյա խոզանակով: Մաշված տեղերը ծածկում են 4-5 մմ հաստության կարծր համաձուլվածքի շերտով էլեկտրաաղեղով: Թևի կոտրվածքի դեպքում եռակցում են: Դաշտային եզրի մաշվածքի ժամանակ այն եռալցնում են՝ տեղադրելով գլանիկներ:

Թևի աշխատանքային մակերևույթի վրա չեն թույլատրվում ճաքեր, ներճմվածքներ և ծլեփներ:

Խոփերի հիմնական արատները. կտրող եզրի մաշ (բթացում), կոտրվածք և ծռվածք: Նոր խոփի մաշվածքը մինչև առաջին կռածգումը թույլատրվում է 108 մմ ըստ լայնության: Սայրի բթացումը վերացնում են աշխատանքային կողմի 1 մմ-ից ոչ պակաս հաստությամբ սրումով: Մինչև 108 մմ լայնության մաշվածքի դեպքում խոփը վերականգնում են դարբնոցային կռածգումով մինչև բնականոն պրոֆիլ ստանալը: Կռածգումը կարելի է կատարել 4 անգամից ոչ ավել:

Օդանշական մուրճերով կռածգման ժամանակ խոփն ամբողջ երկարությամբ տաքացնում են: Կռածգված խոփի ձևը ստուգում են ձևանմուշով: Կռածգումից հետո խոփը երեսի կողմից սրում են, տաքացնում և մխում ամբողջ երկարությամբ՝ 20-45 մմ լայնության վրա: Խոփի հետևի մասը եռալցնում են կարծր համաձուլվածքով:

Նախախոփիկների մաշվածքն ունի նույն բնույթը, ինչ որ հիմնական խոփը, և այն վերականգնվում է նույն եղանակներով:

Սկավառակային դանակներն աշխատանքի ժամանակ բթանում են, կորանում են սայրերը և սկավառակը, մաշվում են առանցքակալները և դեֆորմացվում կանգնակը:

Կոտրված սկավառակներն ուղղվում են սառը վիճակում, սալի վրա: Բթացած սկավառակները սրում են մինչև սայրի 0,5 մմ հաստությունը:

Դեֆորմացված կանգնակներն ուղղում են տեղային տաքացումով՝ սալի վրա: Ուղղումից հետո կանգնակը մխում են 800-850°C ջրի մեջ, մխամեղմում՝ տաքացնելով մինչև 500-550°C և հովացնում մթնոլորտում: Մաշված առանցքակալները փոխարինվում են նորերով:

Անվահեծի և անվաճաղերի ծռվածքը և ներճմվածքները թույլատրվում են ոչ ավելի, քան 5 մմ: Մեծ ծռվածքների դեպքում ծռված մասերն ուղղում են գազային բոցամուղով տաքացումով մինչև 770-800°C: Հենային անիվի հիմնական արատներն են՝ անիվի սկավառակի և հեցի ծռվածք և ճաքեր, կարգավորող պտուտակի և կանգնակի, կունդի և կիսասռնու առանցքակալների և նրանց տակ նստեցման տեղերի մաշվածք:

Անիվը քանդելու համար հետպտուտակում են մանեկները, հեղույսները, հանում են կարգավորող պտուտակը, կանգնակը, հենային տափօղակը և արտամամլում են կիսասռնին անիվից, հանում են խցվածքների կափարիչը, կունդից արտամամլում են հոլովակային առանցքակալների պահունակները:

Սկավառակները և հեցերն ուղղում են սալի վրա: Ճաքերը եռակցվում են: Մաշված կիսաառնիների առանցքակալները փոխարինվում են նորերով:

Հետևի հենային անիվի խոռոչը լցավորում են քսուքով: Ճիշտ հավաքման դեպքում անիվը պետք է ազատ պտտվի կիսաառնու վրա:

Գուֆանի նորոգումից հետո ստուգում են խոփերի սայրերը, դաշտային տախտակների ծայրերը, ակոսանիվը և հետևի անիվը պետք է գտնվեն նույն հարթությունում:

Թևերի և խոփերի եզրերի անզուգահեռությունը թույլատրվում է միայն ակոսի կողմը, բայց ոչ ավելի, քան 10 մմ:

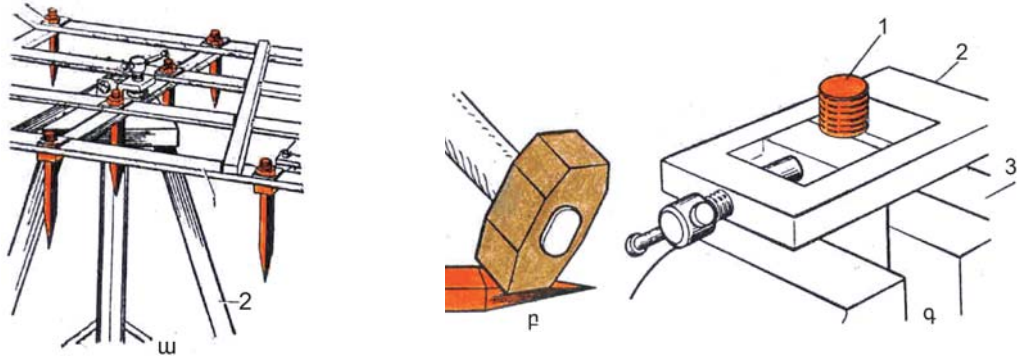
Նորոգված գուֆանները ներկում են, իսկ պահպանման ժամանակ նրանց աշխատանքային մակերևույթները ծածկապատում հակաքայքայիչ բաղադրանյութերով:

Ատամնավոր ցաքանների հիմնական արատներն են՝ աշխատանքային օրգանների մաշվածքը և բթացումը, եռակցման կարերի քայքայումը, շրջանակի կոտրվածքը և դեֆորմացիան, պարուրակային միացքների վնասվածքը, ատամների ծռվածքը:

Նորոգումից առաջ ցաքանը մաքրում են և տեղադրում հատուկ հարմարանքի վրա (սկ. 18.2.ա.) ու ամրակապում: Ստուգում են շրջանակի կորացված և ծռված տեղերը ու նշում կավիճով:

Մաշված պարուրակները շրջատաշվում ու եռակցվում են և խառատային հաստոցի վրա կամ արտապտուտակիչի օգնությամբ (սկ.18. 2.բ) պարուրակում նոր պարուրակով:

Կուլտիվատորի հիմնական արատներն են՝ աշխատանքային մարմինների մաշվածք և բթացում, ականոցների, անիվների սռնիների, խցուկների, մեքենամասերի վրա պարուրակի մաշվածք, շրջանակի ոլորում և շեղածռվածք, միացնող հողակապի մեքենամասերի մաշվածք և այլն:



Նկ. 18.2.. Ատամնավոր ցաքանների նորոգումը.

ա) ցաքանի ատամների նորոգման հարմարանք, 1-ատամնավոր ցաքան, 2-հարմարանք, բ) ցաքանի ատամի ուղղումը, գ) ցաքանի ատամի վրա պարուրակի պարուրակումը.

1-ցաքանի ատամը, 2-արտապարուրակիչ, 3-փականագործական մամլակ

Կուլտիվատորների աշխատանքային մարմինների մեծ մասը, բացի փխրեցնող թաթիկներից, ինքնասրվող են, դրանց թիկունքային մասը հալապատված է սորմայտ 1 համաձուլվածքով: Միայն փխրեցնող թաթիկներն են վերականգնում սրելով: Սլաքաձև թաթիկների սայրի զգալի մաշվածքը, բթացման կամ նրա վրա ճաքերի դեպքում, վերանորոգվում է:

Փոխովի սայրը ամրակապելուց հետո թաթիկը մխում են մինչև 820°C տաքացումով ջրի միջավայրում: Իսկ 70Г պողպատից պատրաստված թաթիկները մխում են յուղի մեջ: Թաթիկների ծռված և ոլորված կանգնակներն ուղղում են տաքացված վիճակում:

Նորոգված կուլտիվատորները ստուգում են և աշխատանքային օրգանները կարգավորելուց հետո, սևեռիչ հեղույսները մինչև վերջ ձգում ու սևեռում են:

Բոլոր շփվող մակերևույթները պետք է յուղվեն:

18.1.2. Ցանիչ սարքերի նորոգումը

Ակոսակոճային ցանիչը կարող է ունենալ հետևյալ անսարքությունները. ակոսապատի մաշվածք և կոտրվածք, կոճի պատերի և կոճերի տակ տափօղակների կցաշուրթերի մաշվածք, թուջե տուփի ճաքեր, կափույրների մաշվածք:

Մաշված ակոսապատերով կոճը փոխարինում են: Ցանիչ ապարատների կոճերի նորոգման սխեման բերվում է նկ. 18.3-ում:

Պողպատե դրոշմված տուփերում մաշվում է կցաշուրթի պատը (նկ.18.3.բ): Մաշված կցաշուրթը հեռացնում են և փոխարինում նորով: Կցաշուրթը դրոշմում են 2-3 մմ հաստությամբ պողպատե թիթեղով: Ցանիչ ապարատների մաշված փականները փոխարինվում են նորերով: Դեֆորմացված լիսեռներն ուղղում են սառը վիճակում:

Նորոգումից հետո հավաքված ցանիչ ապարատի կոճը և ագույցները պետք է ցանքը կարգավորող լծակի օգնությամբ հեշտությամբ տեղաշարժվեն, իսկ լիսեռը ազատ պտտվի:

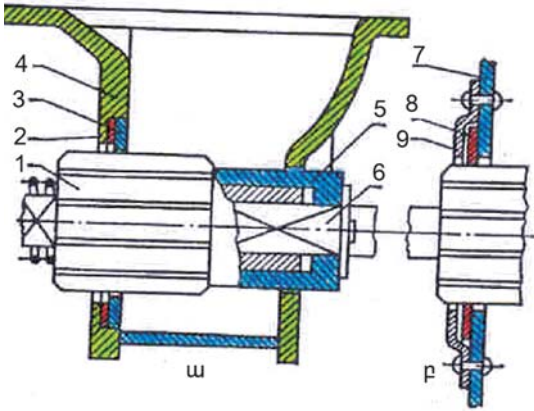
Ցանող կոնավոր ատամնանիվի տնու և ցանիչ ապարատի կալունակի անցքի միջև բացակը վերականգնվում է եռալցումով:

Ատամնանիվները խոտանում են ատամների մինչև սրվածքը մաշվածքի դեպքում:

Ցանիչ սկավառակի անցքերի սրված եզրերը բթացնում են խարտոցով՝ կլորացնելով շառավիղը մինչև 1,5 մմ:

Հավաքած ցանիչ ապարատի լիսեռիկները պետք է առանցքակալներում ազատ պտտվեն: Ցանիչ ապարատը հավաքելուց հետո ստուգում են ստենդի վրա 5 րոպ. պտտացնելով 30 րոպ⁻¹ արագության տակ:

Կարտոֆիլատնկիչների տնկող մեխանիզմը կարող է ունենալ հետևյալ արատները: Գդալների կոտրվածք, բռնակի լծակի մաշվածք և ծռվածք, սկա-



Նկ.18.3. Յանիչ ապարատների կոճերի նորոգումը

ա) թուջե տուփով, բ) պողպատե դրոշմված տուփով, 1-կոճ, 2-լրացուցիչ տափօղակ, 3, 8-տափօղակ վարդակներ, 4-թուջե տուփի պատ, 5-ազույց, 6-քառակուսի սրահ, 7-պողպատյա տուփի պատ, 9-կցաշուրթ

վառակների կողմասի և մնուցող շերտի փորակի ճնլվածություն և ծովածություն, ուղղատու շերտերի մակերևույթի մաշվածք, տռնիների ծովածք, զսպանակների թուլացում:

Եռակցված կարերի ճաքերը վերացնում են եռակցումով, նախապես հեռացնելով հին կարը: Դեֆորմացված պատերն ուղղում են:

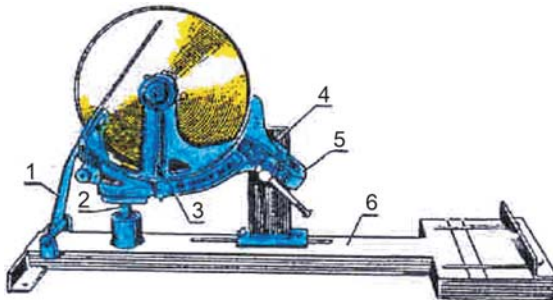
Խոփիկային մեխանիզմների նորոգումը: Սկավառակային խոփիկների սկավառակները մաշվում են ըստ տրամագծի, բթանում և դեֆորմացվում են, աշխատանքային եզրերը կենսատվում են և այլն:

Սկավառակային խոփիկները քանդում և հավաքում են հատուկ ստենդի վրա (նկ. 18.4.):

Սկավառակները խոտանում են, եթե դրանց տրամագիծը 326 մմ-ից փոքր է, ներդրակների հետ շփման տեղում հաստությունը 1 մմ-ից պակաս: Կորացված սկավառակներն ուղղում են սառը վիճակում՝ սալի վրա:

Սկավառակները սրում են արտաքին եզրից 20° անկյան տակ:

Հավաքված խոփիկի սկավառակները պետք է ձեռքով պտտվեն 50 Ն-ից ոչ ավելի ուժ գործադրելուց:



Նկ. 18.4. Սկավառակային խոփիկների հավաքման ստենդ.

1-անդրադարձիչ թիթեղ, 2-կալունակ, 3-հավաքվող խոփիկի իրան, 4-կանգնակ, 5-պտուտակամանուկ, 6-ստենդի հարթակ

Կարտոֆիլատնկիչների խոփիկները և ակոսահանիչ հարմարանքները կարող են ունենալ հետևյալ արատները. խոփիկի թևերի մակերևույթի մաշվածք, հատակի ծովածք, եռակցման կարերի ճաքեր, ռոտորի տռնու մաշվածք, թիակների ծովածքներ, կոտրվածքներ և այլն:

Ծովածքի դեպքում գուրթանաթները հալեցնում են՝ նախապես տաքացնելով 900-950°C: Խոփիկների պատերը, որոնք չունեն միջանցիկ մաշվածքներ,

հալապատում են T-590, T-620 էլեկտրոդներով: Խոփիկի քթիկն 8-10 մմ մաշվածքի դեպքում ձգում են դարբնոցային եղանակով և հալապատում սորմայտ 1 համաձուլվածքով: Հալապատված շերտի լայնությունը պետք է կազմի 15-20 մմ: Այնուհետև 25-30° անկյան տակ թիկունքային մասից սրում են սայրի առջևի եզրը՝ մինչև 1 ± 2 մմ հաստություն ստանալը: Միջանցիկ մաշվածքներ ունեցող խոփիկները վերականգնում են եռակցելով:

Ճմլվածքներ ունեցող ռոտորի թիակներն ուղղում են, կունդից թիակների պոկման տեղերը եռակցում գազային եռակցումով, պողպատե ձողիկներով:

Հացահատիկային ցանիչներն ստուգում են սալի վրա: Խոփիկների տեղաբաշխումը ստուգում են նշագծված տախտակի վրա: Խոփիկների տեղաբաշխման հեռավորությունները պետք է համապատասխանեն ընդունված շարամեջերի հեռավորությանը՝ ± 5 մմ-ից ոչ ավելի շեղումով:

Սերմարկղը պետք է անցքեր չունենա և կափարիչով կիպ ծածկվի:

Շարքացանները զելում են փոխանցման մեխանիզմի գործարկված վիճակում՝ 15 րոպեի ընթացքում, անիվների 15-25 րոպ⁻¹ արագությամբ:

Ցանող ապարատների փոխանցման արգելակային կցորդիչը խոփիկների իջեցման ժամանակ պետք է միանա, իսկ բարձրացման ժամանակ՝ անջատվի, այդ ժամանակ ատամների ծայրերի միջև բացակը պետք է կազմի 4 մմ:

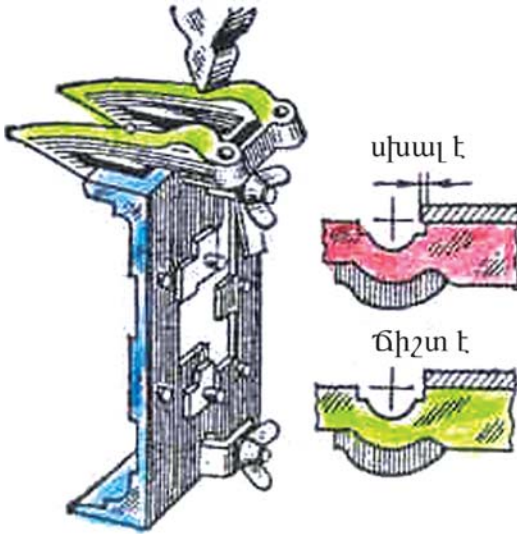
Կարտոֆիլատնկիչի անիվների արգելակային կցորդիչի միացման ժամանակ պալարահան ապարատների սկավառակները պետք է ազատ պտտվեն առանցքակալներում, գդալները և սեղմիչները չդիպչեն կողերին և հատակին, օղագոտու վրա 0,45-0,55 կՆ ուժ կիրառելու դեպքում ապահովիչ կցորդիչը պետք է տեղապտույտ կատարի: Նորոգված կարտոֆիլատնկիչը նախաբանեցնում են 1-ին և 2-րդ փոխանցումների վրա՝ յուրաքանչյուրը 30 րոպե տևողությամբ:

18.2. ՀԱՑԱՀԱՏԻԿԱՀԱՎԱՔ ԿՈՄԲԱՅՆՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ

Հնձիչի հիմնական արատներն են՝ իրանի դեֆորմացիաները և կտրվածքները, կտրող ապարատի մաշվածքը և կտրվածքները, խողովակի ծռվածքը, պարուրակային փոխակրիչի սռնիների մաշվածքը, վիլակի և նրավարիատորի մաշվածքը ու կտրվածքները և այլն:

Հնձիչի իրանի հիմնական արատներն են՝ երեսվածքի կտրվածքներ և ներճմլվածություններ, շրջանակի ծռվածքներ և ճաքեր: Գլխավոր ձողի խողովակում ճաքերի դեպքում գազային բոցով կտրում են վնասված մասը և խողովակից պատրաստում ներդիր 90x335 մմ չափերով: Հղկող մեքենայով հանում են ծայրակցվող տարրերի եզրերը և մաքրամշակում եռակցման ենթակա մակերևույթը: Եռակցում են գլխավոր ձողի անցքի մեջ: Կտրող ապարատի հիմնական արատներն են. թիկնակի կտրվածք, ծռվածք և վոլում, կրունկի մակերևույթի մաշվածք, մակերևույթի եռակցման կարի ճաքեր:

Կտրող ապարատի նորոգումը կատարվում է ստենդի վրա: Դանակի թիկ-



Նկ. 18.5.. Մատերի ներդիրների վերանորոգման հարմարանք

Նակն ուղղելու համար այն տեղադրում են ուղղաձիգ դիրքում և սեղմիչներով ամրակապում են սալին, որի ամբողջ երկարությամբ արված է երկայնական փորակ, որի մեջ մտնում են սեգմենտների գամերը: Օդասեղմիչ գլանի օգնությամբ սեղմիչներով լիսեռը սեղմում է դանակը ստենդի սալին: Հեռացնում են գամերի գլխիկները և փոխարինում վնասված սեգմենտները: Սեգմենտները պետք է կիպ հագնեն դանակի թիկնակին և ամուր ամրակապվեն նրա հետ: Մեկ սայրի վրա թույլատրվում է ոչ ավելի, քան 3-5 փշրված կամ ծռված ատամնաշար: Կտրող եզրերի ավելի, քան 5 մմ երկարությամբ

մաշվածքով սեգմենտները խոտանում են: Մատերի ներդիրների բթացման կամ վնասվածքների դեպքում դրանք փոխարինվում են նորերով կամ նորոգում են՝ օգտագործելով հատուկ հարմարանք:

Սեկցիան տեղադրում ենք սալի վրա, ամրակապում սեղմիչներով և սալի անցքերի միջով հեռացնում գամերը: Ներդիրները գամելու համար սեկցիան տեղադրում են շվելերի նիստի վրա, տեղակայում և գամում: Մատերի և ներդիրների միջև բացակները թույլատրվում են մինչև 0,5 մմ:

Եթե դանակի ուղղորդիչի մեջ նկատվում են կտրվածքներ, ճաքեր, փորակի ավելի քան 10 մմ մաշվածք, ապա ուղղորդիչը խոտանում են:

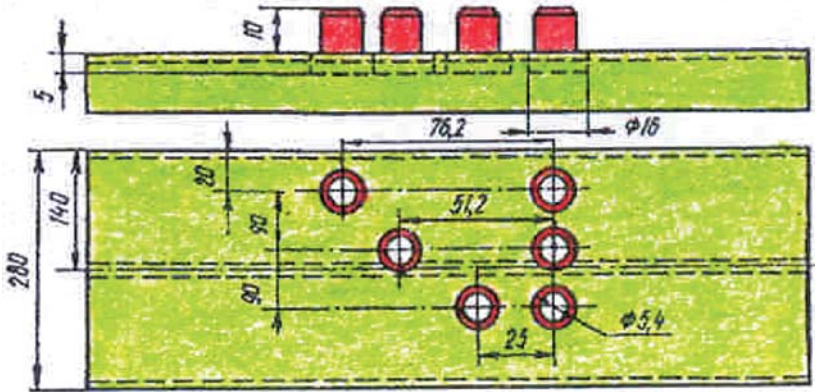
Հորիզոնական հարթությունում մատի ծռվածքի այն դեպքում, երբ ծայրերի միջև չափը գերազանցում է 79,2 մմ կամ 73,2 մմ-ից քիչ է, մատն ուղղում են սալի վրա:

Մատի միջակապերի ճաքերը վերացնում են՝ հանելով եզրերից 3x45° չափի երեսակ և եռալցնում են ճաքը սկզբում մի կողմից և հետո՝ մյուս:

Դանակի թիկնակի գամերի կտրվելու դեպքում կտրված ծայրերից հեռացնում են սեգմենտներն ամրակապող երկուական գամեր և ծայրերի եզրերից հանում 3x45° չափի երեսակ:

Դանակի թիկնակը տեղադրում են հարմարանքի սևեռիչների վրա (նկ.18.6) 76,2 մմ քայլով և պտուտակամամլիչով ամրակապում հարմարանքի հիմքին:

Թիկնակի կտրված ծայրերը եռակցում են, հանում պտուտակամամլիչները և եռակցում մյուս կողմից նախապատրաստված երեսակները: Եռակցման համար օգտագործում են 3 մմ տրամագծով



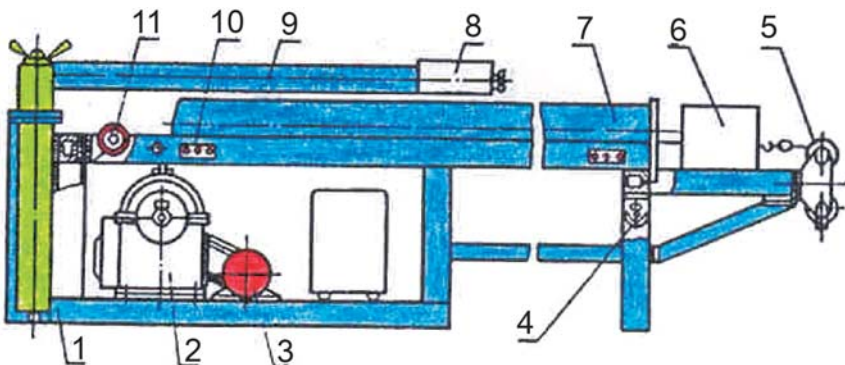
Նկ. 18.6. Դանակի թիկնակի եռակցման համար հարմարանք

Յ-42 տիպի էլեկտրոդ, 100-130 A հոսանքի ուժով: Հավաքած կտրող ապարատում մատների ձողը և դանակի թիկնակը պետք է լինեն ուղիղ: Դանակի վերջնական դիրքերում սեգմենտները և մատերը պետք է լինեն համաառանցք, շեղումը թույլատրվում է մինչև 0,5 մմ: Կարգավորումը կատարում են՝ տեղափոխելով առջևի այտերը շարժաթևի ատամնավոր ձողի վրա:

Սեգմենտների և մատների ներդիրների ծայրերը պետք է կիպ հարեն միմյանց: Բացակը թույլատրվում է մինչև 0,5 մմ, իսկ հետևի մասում՝ 0,3-1,5 մմ:

Հնձիչի պտուտակակրիչները կարող են ունենալ հետևյալ հիմնական արատները՝ գալարների դեֆորմացիա, եռակցման կարերի ճաքեր և կտրվածքներ, մատի ծովածք, անցքերի մաշվածք, պատյանի ներճմվածքներ, կտրվածքներ և ծակոտիներ, հավասարակշռման խախտում:

Գալարների ծովածքն ուղղում են մուրճով: Պտուտակային ժապավենը եռակցում են լիսեռի սնունն ուղղաձիգ: Վնասված պատյաններն ուղղում են ստենդի վրա (Նկ. 18.7.):



Նկ. 18.7. Պտուտակակրիչների պատյանների նորոգման ստենդ.

1-շրջանակ, 2-գանձիչ, 3-էլեկտրաշարժիչ, 4, 5, 11-մետաղաճոպանների համար հողովակներ, 6, 8-կալունակներ, 7-հենասարք, 9-դարձկեն բարձակ, 10-գործարկման կոճակ

Ուղղելու ժամանակ պատյանը տեղադրում են ստենդի հենասարքի (7) վրա: Մետաղաճոպաններով ձգում են կալունակը (6) և մուրճով ուղղում ներճմվածքները:

Ձեռքով ուղղելու համար կարելի է օգտագործել դարձկեն դարձակի (9) վրայի կալունակը (8):

Այլ արատների վերացումը, ինչպես նաև պտուտակրիչի ստուգումը և հավասարակշռումն իրացվում է հատուկ ստենդի վրա:

Հավաքված պտուտակակրիչներին ներկայացվում են հետևյալ պահանջները. պտուտակակրիչի և հնձիչի հատակը թույլատրվում է մինչև 6-35 մմ, պտուտակակրիչի խողովակի շառավղային բախումը թույլատրվում է մինչև 6 մմ, պարուրակի և հնձիչի իրանի միջև բացակը պետք է լինի 10 մմ-ից ոչ ավելի, իսկ պատյանի ճակատամասերի և հնձիչի իրանի կողերի միջև բացակը՝ 5 մմ-ից ոչ պակաս:

Ստուգողական հարցեր և առաջադրանքներ

1. *Ինչպիսի՞ արատներ կարող են ունենալ հացահատիկահավաք կոմբայնների հնձիչները, և ինչպե՞ս են վերացնում այդ արատները:*
2. *Ինչպիսի՞ հիմնական արատներ ունեն հացահատիկահավաք կոմբայնների կտրող ապարատները:*
3. *Ինչպե՞ս է վերականգնվում կտրող ապարատի դանակի թիկնակը:*
4. *Ինչպե՞ս են նորոգվում դանակի սեգմենտները, մատերի ներդիրները:*
5. *Շարադրեք հնձիչի պտուտակակրիչների նորոգման տեխնոլոգիան:*
6. *Որո՞նք են հավաքված պտուտակակրիչներին ներկայացվող տեխնիկական պահանջները:*

ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐԸ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՄԱՆ- ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐՈՒՄ

Ժամանակակից տեխնիկապես հագեցած նորոգման արտադրությունը պահանջում է աշխատանքի գիտական կազմակերպում, տեխնիկական և էներգետիկական սարքավորման կանոնների խստագույն պահպանում:

Էլեկտրաանվտանգությունը: Վերանորոգման-վերականգնման գործընթացները դասվում են վտանգավոր աշխատանքների թվին՝ սկսած մեքենաների, դրանց հավաքածու միավորների և մեքենամասերի մաքրումից ու լվացումից: Լվացման տեղամասերում բարձր խոնավության պատճառով մեծ է էլեկտրահարման հավանականությունը: Լվացման հարթակները պետք է ու-

նենան մինչև 10⁰ թեքություն և ջրահեռացման առվակներ: Էլեկտրահարման հավանականությունը մեծանում է, երբ աշխատում են թաց ձեռքերով, խոնավ գետնի վրա կամ ոտքերը ջրի մեջ:

Լվացման բաժանմունքում չի թույլատրվում շահագործել վնասված մեկուսաձածկով էլեկտրահաղորդալարեր, մալուխներ, էլեկտրական շարժիչները և սարքավորումները պետք է լինեն հերմետիկ փակված:

Բոլոր սարքավորումները պետք է ունենան պաշտպանիչ անջատման սարքեր:

Հատուկ ուշադրություն են պահանջում եռակցման և զոդման աշխատանքները: Նախքան եռակցման սարքը միացնելը (գործարկելը) պետք է ստուգել զրոյացման հաղորդալարը և կոնտակտների վիճակը, աշխատանքային մալուխների, մեկուսաձածկերի և պաշտպանիչ միջոցների առկայությունը:

Էլեկտրահարման մեծ վտանգ են ներկայացնում ուժային էլեկտրասարքավորումների իրանները, որոնք կարող են գտնվել լարվածության տակ մեկուսաձածկի վնասման պատճառով: Դրա համար դրանք պետք է ունենան պաշտպանիչ հողանցում:

Հակահրդեհային անվտանգությունը: Նորոգման արտադրամասերում վառելիքի և հեշտ բռնկվող նյութերի արտահոսքի հետևանքով առաջանում են գոլորշիներ, որոնք հրդեհի բռնկման և պայթյունի առաջացման մեծ վտանգ են ներկայացնում: Բռնկման հնարավոր աղբյուր կարող են ծառայել էլեկտրաշարժիչների տեղական վնասվածքից կայծումը, էլեկտրաեռակցման ժամանակ հալված մետաղի կաթիլների ցայտերը հոսանքահաղորդիչների գերտաքացումը և այլն:

Նորոգման արտադրամասերում անհրաժեշտ է ձեռնարկել հետևյալ հակահրդեհային միջոցառումները՝

- ապահովել բաժանարարների, էլեկտրահաղորդալարերի և պաշտպանիչ պատյանների ու էլեկտրաշարժաբեռների սարքին վիճակը,
- եռակցման և մակագոդման տեղակայանքներն ապահովել կայծապաշտպան վահանակներով,
- վերանորոգման ժամանակ մեքենաների քանդումից առաջացած վառելիքայուղային նյութերը հավաքել հատուկ տարողությունների մեջ,
- գոլորշու փչումով հեռացնել վառելիքային գոլորշիները,
- հրդեհավտանգ և պայթուցիկ նյութերը պահպանել մասնագիտացված պահեստներում՝ փակ տարողություններում:

Անվտանգությունն ամբարձիչ-տրանսպորտային աշխատանքներում:

Ամբարձիչ-տրանսպորտային աշխատանքների ապահով և անվտանգ կատարման նախապայմանն օգտագործվող սարքավորումների և հարմարանքների սարքին վիճակն է և դրանց ըստ նշանակության ճիշտ օգտագործումը:

Ճիշտ ընտրել բռնիչի հարմարանքները և միջոցները, որոնք պետք է լինեն սարքին:

Նախքան բեռի բարձրացումը պետք է համոզվել, որ այն չի գերազանցում կռունկի ամբարձրունակությունը, բարձումը պետք է լինի սահուն, առանց կտրուկ ձգման: Հատուկ ուշադրություն է պահանջվում մեծազանգվածային ագրեգատների և մեքենամասերի բարձրացմանը: Օրինակ՝ կոմբայնի շարժիչի հանման ժամանակ անբարձիչ մեխանիզմը տեղակայվում է այնպես, որ պեսուդի կեռը գտնվի անմիջապես շարժիչի վերևը, շարժիչը բարձրացվում է միայն մետաղաճոպանի ուղղահայաց դիրքով:

Անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև այն հանգամանքը, որ բեռը բարձրացնելու ժամանակ, երբ այն անջատվում է մեքենայի մնացած մասից, կարող է տեղի ունենալ ապակենտրոնացում կամ մեքենայի մնացած կոնստրուկցիայի հենման խախտում: Ավտոամբարձիչներով կամ էլեկտրասայլակներով բեռներ տեղափոխելիս նորոգման արտադրամասերում անհրաժեշտ է պահպանել շարժման արագությունը ոչ ավելի, քան 3 կմ/ժ և ղեկավարվել տվյալ ձեռնարկությունում սահմանված նախազգուշացնող նշաններով:

Անվտանգության կանոնները տեխնոլոգիական աշխատանքների ժամանակ: Տեխնոլոգիական գործընթացի անվտանգությունը հիմնականում կախված է կիրառվող գործիքների և հարմարանքների սարքինությունից: Քանդման-հավաքման գործընթացում՝

- մեխանիկական (մոնտաժային և փականագործական) գործիքների հետ միասին նպատակահարմար է օգտագործել էլեկտրական և պնևմատիկական գործիքներ:

Անսարք գործիքների կիրառումը կբերի անձնակազմի վնասմանը:

Քանդման-հավաքման աշխատանքներում առավելագույնս վտանգավոր է մեքենամասերի արտամամլման գործընթացը, ինչպես նաև առանձգական տարրերի ապամոնտաժումը: Այդպիսի աշխատանքներ կատարելիս անհրաժեշտ է նախատեսել պաշտպանիչ միջոցներ:

Մեքենաների և նրանց հավաքովի միավորների մաքրման ժամանակ հնարավոր է բարձր կոնցենտրացիա ունեցող լվացող միջոցների գոլորշու ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա:

Մարդու վրա կարող է ազդել նաև նորոգման արտադրամասերում ջերմաստիճանի կտրուկ անկումը, օդի հոսքը, վնասակար գազերը, աղբը և այլն:

Նորոգման գործընթացում պետք է պահպանել աշխատանքի պաշտպանության հետևյալ կանոնները՝

- լցման տեղամասը պետք է տեղադրվի արտադրական շինության ճակատամասում,
- տեղամասը պետք է ունենա օդափոխիչներ,
- կիրառել ժամանակակից լվացող մեքենաներ և միջոցներ,
- օգտագործել անհատական պաշտպանիչ միջոցներ /մածուկ, աշխատանքային համազգեստ, մաշկաքսուր/:

Ներկելու ժամանակ անհրաժեշտ է պահպանել նույնանման կանոններ:

Սակայն ներկման գործընթացում ավելի խիստ պահանջներ են սահմանված տեղամասի մեկուսացման համար մյուս արտադրամասերից: Որպես անհատական պաշտպանիչ միջոցներ՝ ներկման գործընթացում կիրառվում են նաև հակագազ, շնչադիմակներ, պաշտպանիչ ակնոցներ, ձեռնոցներ և այլն:

Եռակցման և զոդման աշխատանքներ կատարելիս էլեկտրահարումից բացի կարող է լինել անբարենպաստ այլ գործոնների ազդեցություն մարդու վրա՝ մեծ քանակի փոշի, այրված գազեր, ջերմություն և բարձրավուն օպտիկական ճառագայթում:

Այդ գործոններից խուսափելու նպատակով կիրառվում են պաշտպանիչ վահանակներ և հատուկ լուսազտիչներով դիմակ:

Աշխատատեղի օդափոխումը սարքավորում են այն հաշվարկով, որպեսզի ապահովվի 1200-2000 մ/ժ աղտոտված օդի հեռացում: Եռակցողը պետք է հազնի հատուկ համազգեստ, որը ներծծված է հակաայրվող նյութերով: Աշխատանքները կատարվում են դիէլեկտրական ձեռնոցներով:

Բավականին մեծ պահանջներ են ներկայացված գազային եռակցման աշխատանքներին: Առավելագույն պատասխանատու գործընթաց է թթվածնային և ագետոնային բալոնների պահպանումը և տեղափոխումը, նրանց լիցքավորումը, գեներատորների շահագործումը և այլն:

Մետաղամշակման սարքավորումների աշխատանքի անվտանգությունը: Մետաղի հաստոցային մշակման ժամանակ ուշադրություն են դարձնում պաշտպանիչ սարքերի առկայությանը և սարքինությանը: Պետք է ստուգել ստենդների և մետաղահաստոցների վրա մեքենամասերի ամրակապման հուսալիությունը:

Առավելագույն վտանգ են ներկայացնում պտտվող կտրող գործիքները /ֆրեզները, գայլիկոնները, հղկող սկավառակները և այլն/:

Հղկող հաստոցների վրա աշխատելուց հատուկ ուշադրություն են դարձնում հղկող սկավառակի վիճակի վրա, դրա քայքայման պատճառի վրա: Հղկող սկավառակի շահագործման ընթացքում քայքայումը բերում է ծանր հետևանքների: Այն բացառելու համար պետք են հետևյալ միջոցառումները՝

- հղկող սկավառակները ճիշտ պահպանում
- ճաքերի բացակայության վերահսկում,
- սկավառակի հուսալի ամրակապման ապահովում,
- սկավառակի անհավասարակշռության վերացում:

ԲՈՎԱԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	3
I. ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԵՎ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ	4
1. ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԵՎ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ	4
1.1. Ավտոմոբիլների դասակարգումը	4
1.2. Տրակտորների դասակարգումը	5
1.3. Տրակտորների և ավտոմոբիլների ընդհանուր կառուցվածքը	8
1.2. ՆԵՐՔԻՆ ԱՅՐՄԱՆ ԱՎՏՈՏՐԱԿՏՈՐԱՅԻՆ ՇԱՐԺԻՉՆԵՐ	11
1.2.1. Ներքին այրման շարժիչների (ՆԱՇ) դասակարգումը և կառուցվածքը	11
1.2.2. Հիմնական հասկացություններ և սահմանումներ	13
1.2.3. Քառատակտ կարբյուրատորային շարժիչի աշխատանքային ցիկլը	15
1.2.4. Քառատակտ դիզելային շարժիչի աշխատանքային ցիկլը	17
II. ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԵՎ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ՇԱՐԺԻՉՆԵՐԻ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ ԵՎ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԸ	19
2.1. ՇԱՐԺԻՉՆԵՐԻ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ՈՒ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ ԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ	19
2.1.1. Շուռտվիկ-շարժաթևային մեխանիզմի կառուցվածքը և աշխատանքը	19
2.1.2. Գազաբաշխման մեխանիզմի կառուցվածքը և աշխատանքը	20
2.1.3. Սման համակարգերի կառուցվածքը և աշխատանքը	21
2.1.4. Յուղման համակարգի կառուցվածքը և աշխատանքը	29
2.1.5. Հովացման համակարգի կառուցվածքը և աշխատանքը	31
III. ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԵՎ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ	34
3.1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ	34
3.2. ԷԼԵԿՏՐԱԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԸ	35
3.3. ՇԱՐԺԻՉԻ ԳՈՐԾԱՐԿՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ	37
3.4. ՎԱՌՈՑՔԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳ	38
3.5. ԷԼԵԿՏՐԱԼՈՒՍԱՎՈՐՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ, ԱԶԴԱՆՇԱՆԻՉՆԵՐ ԵՎ ՍՏՈՒԳԻՉ-ՀՍԿԻՉ ՍԱՐՔԵՐ	39
IV. ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԵՎ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ՏՐԱՆՍՄԻՍԻԱՆԵՐԸ	41
4.1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	41
4.2. ԿՑՈՐԴՄԱՆ ԱԳՈՒՅՑԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ ԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՍԿԶԲՈՒՆՔԸ	42
4.3. ՄԻՋԱՆԿՑԱԼ ԵՎ ԿԱՐԴԱՆԱՅԻՆ ՓՈԽԱՆՑՈՒՄՆԵՐ	44
4.4. ՓՈԽԱՆՑՈՒՄՆԵՐԻ ՏՈՒՓԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ ԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՍԿԶԲՈՒՆՔԸ	45
4.5. ՏԱՆՈՂ ԿԱՄՐՋԱԿՆԵՐ, ԳԼԽԱՎՈՐ (ԿԵՏՐՈՆԱԿԱՆ) ՈՒ ՎԵՐՋՆԱՅԻՆ ՓՈԽԱՆՑԻՉՆԵՐ ԵՎ ԴԻՖԵՐԵՆՑԻԱԼ	48
V. ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԵՎ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ԸՆԹԱՑՔԱՅԻՆ ՄԱՍԸ, ՂԵԿԱՎԱՐՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ	53
5.1. ԸՆԹԱՑՔԱՅԻՆ ՄԱՍ	53
5.1.1. Ընդհանուր տեղեկություններ տրակտորների և ավտոմոբիլների ընթացքային մասի վերաբերյալ	53
5.1.2. Անիվավոր տրակտորների և ավտոմոբիլների ընթացքային մասը	54
5.1.3. Թրթուրավոր տրակտորների ընթացքային մասը	55
5.2. ՂԵԿԱՎԱՐՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐ	57
5.2.1. Ավտոմոբիլների ու տրակտորների շրջադարձի եղանակները և աշխատանքի սկզբունքը	57
5.2.2. Թրթուրավոր տրակտորների շրջադարձային մեխանիզմները	59
5.2.3. Արգելակային համակարգեր	61

VI.	ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ՕԺԱՆԴԱԿ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ ԵՎ ՍԱՐՔԵՐԸ, ԱՎՏՈՄՈՒԲԻԼՆԵՐԻ Թ-ԱՓՔԵՐԸ	64
6.1.	ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ	64
6.2.	ԱՎՏՈՄՈՒԲԻԼՆԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ	66
VII.	ՀՈՂԱՄՇԱԿՄԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	67
7.1.	ՀՈՂԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	67
7.1.1.	Հողի մշակությանը ներկայացվող ագրոտեխնիկական պահանջները և մշակության եղանակները	68
7.1.2.	Հողի մշակության մեքենաների դասակարգումը	70
7.1.3.	Գույքաններ	70
7.1.4.	Հողի մակերևութային (նախացանքային) մշակության մեքենաներ	75
7.2.	ՀՈՂԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԵՎ ՈՐԱԿԻ ՀՍԿՈՒՄ	78
VIII.	ՑԱՆԻՉ, ՏՆԿԻՉ, ՊԱՐԱՐՏԱՑՄԱՆ ԵՎ ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	82
8.1.	ՑԱՆՔԻ ԵՎ ՏՆԿՄԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	82
8.1.1.	Գյուղատնտեսական մշակաբույսերի ցանքի և տնկմանը ներկայացվող ագրոտեխնիկական պահանջները	82
8.1.2.	Գյուղատնտեսական մշակաբույսերի ցանքի ու տնկման եղանակները և մեքենաների դասակարգումը	82
8.1.3.	Հացահատիկի շարքացաններ	84
8.1.4.	Շարահերկ մշակաբույսերի ցանքի մեքենաներ	85
8.1.5.	Բանջարանոցային մշակաբույսերի շարքացաններ	88
8.1.6.	Կարտոֆիլատնկիչ և սածիլատնկիչ մեքենաներ	88
8.1.7.	Մեքենաների նախապատրաստումն աշխատանքի և որակի հսկում	90
8.2.	ՊԱՐԱՐՏԱՑՄԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	92
8.2.1.	Պարարտացման մեքենաներին ներկայացվող ագրոտեխնիկական պահանջները	92
8.2.2.	Հանքային պարարտանյութացրիչ մեքենաներ	93
8.2.3.	Օրգանական պարարտանյութացրիչ մեքենաներ	94
8.2.4.	Պարարտացման մեքենաների նախապատրաստումն աշխատանքի և որակի հսկումը	95
8.3.	ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	97
8.3.1.	Բույսերի քիմիական պաշտպանության մեքենաներին ներկայացվող ագրոտեխնիկական պահանջները և մեքենաների դասակարգումը	97
8.3.2.	Սրսիչներ և փոշոտիչներ	98
8.3.3.	Աերոզոլային գետերատոր	100
8.3.4.	Սերմերի ախտահանիչներ	100
8.3.5.	Բույսերի քիմիական պաշտպանության մեքենաների նախապատրաստումն աշխատանքի և որակի հսկում	102
IX.	ԲԵՐՔԱՀԱՎԱՔԻ ԵՎ ԿԵՐԵՐԻ ԿՈՒՏԱԿՄԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	104
9.1.	ԿԵՐՀԱՎԱՔ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	104
9.1.1.	Կերհավաք մեքենաներին ներկայացվող ագրոտեխնիկական պահանջները	104
9.1.2.	Խոտի և սիլոսային մշակաբույսերի բերքահավաքի եղանակները	104
9.1.3.	Խոտհնձիչներ, հնձիչ-տափակեցուցիչներ և փոցխեր	107
9.1.4.	Խոտի կցասայլ-հավաքիչներ, դեզնիչներ և հավաքիչ-մամլիչներ	110
9.1.5.	Հնձիչ-մանրիչներ և սիլոսացվող կանաչ գանգվածի հավաքման կոմբայններ	111
9.1.6.	Կերհավաք մեքենաների աշխատանքի նախապատրաստումը և որակի հսկում	113
9.2.	ՀԱՑԱՀԱՏԻԿԱՅԻՆ, ՀԱՏԻԿԱԸՆԴԵՂԵՆ ԵՎ ՁԱՎԱՐԱՅԻՆ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ԲԵՐՔԱՀԱՎԱՔԻ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	115
9.2.1.	Բերքահավաքի մեքենաներին ներկայացվող ագրոտեխնիկական պահանջները	115
9.2.2.	Հացահատիկահավաք կոմբայններ	115
9.2.3.	Բերքահավաքի մեքենաների նախապատրաստումն աշխատանքի և որակի հսկումը	118
9.3.	ԵԳԻՊՏԱՑՈՐԵՆԱՀԱՎԱՔ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	119
9.3.1.	Բերքահավաքին ներկայացվող ագրոտեխնիկական պահանջները	119
9.3.2.	Եգիպտացորենահավաք կոմբայններ	119

9.3.3.	Մեքենաների նախապատրաստումն աշխատանքի և որակի հսկումը	120
9.4.	ԿԱՐՏՈՖԻԼԱՀԱՎԱԹ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	121
9.4.1.	Կարտոֆիլահավաք մեքենաներին ներկայացվող ագրոտեխնիկական պահանջները	121
9.4.2.	Կարտոֆիլաքանդիչներ և կարտոֆիլահավաք կոմբայններ	122
9.4.3.	Մեքենաների նախապատրաստումն աշխատանքի և որակի հսկում	124
9.5.	ՇԱՔԱՐԻ ՃԱԿՆԴԵՂԻ ԵՎ ԿԵՐԱՅԻՆ ԱՐՄԱՍԱՊՏՈՒՂՆԵՐԻ ԲԵՐՔԱՀԱՎԱԹԻ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	125
9.5.1.	Շաքարի ճակնդեղի բերքահավաքին ներկայացվող ագրոտեխնիկական պահանջները	125
9.5.2.	Փրիավաք մեքենաներ	125
9.5.3.	Ճակնդեղահավաք կոմբայններ	126
9.5.4.	Մեքենաների նախապատրաստումն աշխատանքի և որակի հսկում	127
X.	ԲԵՐՔԱՀԱՎԱԹՅ ՇԵՏՈ ՀԱՏԻԿԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	128
10.1.	ՀԱՏԻԿԻ ՋՏՄԱՆ ԵՎ ՏԵՍԱԿԱՎՈՐՄԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	128
10.1.1.	Հատիկի զտմանը և տեսակավորմանը ներկայացվող ագրոտեխնիկական պահանջները	128
10.1.2.	Սերմագտիչ մեքենաների դասակարգումը	132
10.1.3.	Հատիկագտիչ մեքենաներ և ագրեգատներ	133
10.1.4.	Մեքենաների նախապատրաստումն աշխատանքի և որակի հսկում	137
10.2.	ՀԱՏԻԿԱԶՈՐԱՑՈՒՑԻՉ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ	137
10.2.1.	Հատիկի չորացմանը ներկայացվող ագրոտեխնիկական պահանջները և չորացման եղանակները	137
10.2.2.	Հատիկաչորանոցների դասակարգումը	138
10.2.3.	Հատիկաչորացուցիչ մեքենաների (հատիկաչորանոցների) կառուցվածքը և աշխատանքը	139
10.2.4.	Հատիկաչորանոցների նախապատրաստումն աշխատանքի և չորացման որակի հսկում	140
XI.	ՄԵՔԵՆԱՏՐԱԿՏՈՐԱՅԻՆ ԱԳՐԵԳԱՏՆԵՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ	141
11.1.	ՄԵՔԵՆԱՏՐԱԿՏՈՐԱՅԻՆ ԱԳՐԵԳԱՏՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ	141
11.1.1.	Մեքենատրակտորային ագրեգատներ և դրանց դասակարգումը	141
11.1.2.	Մեքենատրակտորային ագրեգատների տեխնոլոգիական բնութագրերը և նրանց ներկայացվող պահանջները	142
11.2.	ՄԵՔԵՆԱՏՐԱԿՏՈՐԱՅԻՆ ԱԳՐԵԳԱՏՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼՐՈՒՄԸ	145
11.2.1.	Ագրեգատի կազմի հաշվարկը	145
11.2.2.	Ագրեգատների կազմումը բնականում	148
11.3.	ՄԵՔԵՆԱՏՐԱԿՏՈՐԱՅԻՆ ԱԳՐԵԳԱՏՆԵՐԻ ԿԻՆԵՄԱՏԻԿԱՆ	151
11.3.1.	Ընդհանուր հասկացություններ և սահմանումներ	151
11.4.	ԱԳՐԵԳԱՏԻ ԿԻՆԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ ԵՎ ՄԱՆԵՎՐԱՅԻՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ	152
11.4.1.	Ագրեգատի կինեմատիկական բնութագրերը	152
11.4.2.	Ագրեգատների շրջադարձերի տեխնոլոգիան	154
11.4.2.1.	Շրջադարձերի դասակարգումը	154
11.4.2.2.	Ագրեգատի ելքի երկարությունը և շրջադարձային գոտու լայնությունը	155
11.4.2.3.	Թրթուրավոր տրակտորներով ագրեգատների շրջադարձը	157
11.5.	ԱԳՐԵԳԱՏՆԵՐԻ ՇԱՐԺՄԱՆ ՁԵՎԵՐԸ ԵՎ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ	158
11.6.	ՄԵՔԵՆԱՏՐԱԿՏՈՐԱՅԻՆ ԱԳՐԵԳԱՏՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՂԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՀԵՐԹԱՓՈՒԽԻ ԺԱՄԱՆԱԿԻ ԲԱԼԱՆՍԸ	160
11.6.1.	Ընդհանուր դրույթներ, ՄՏԱ արտադրողականության որոշումը	160
11.6.2.	Հերթափոխի ժամանակի բալանսը	160
11.6.3.	Տրակտորային աշխատանքների չափման պայմանական միավորները	161
11.7.	ՏՐԱՆՍՊՈՐՏԸ ԳՅՈՒՂԱՏՆԵՍԱԿԱՆ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ	163
11.7.1.	Տրանսպորտի դերը և տրանսպորտային աշխատանքների ծավալը գյուղատնտեսական արտադրությունում	163
11.7.2.	Գյուղատնտեսական բեռները և դրանց դասակարգումը	164

11.7.3.	Փոխադրումների տեսակները	166
11.7.4.	Բեռնաշրջանառություն, բեռնահոսք և գյուղատնտեսական բեռնափոխադրումների ծավալը	166
11.7.5.	Ճանապարհային պայմանները և ճանապարհների դասակարգումը	167
11.7.6.	Հասկացողություն երթուղիների մասին և փոխադրումների կազմակերպումը	168
11.7.7.	Տրանսպորտային միջոցների շարժման գրաֆիկը	170
11.7.8.	Տրանսպորտային ազդեցատների տեսակները և համալրման առանձնահատկությունները ...	171
11.7.9.	Տրանսպորտային միջոցների հիմնական տեխնիկական շահագործական ցուցանիշները	172

XII. ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՆԵՐԻ ՄԵՔԵՆԱՅԱՑՈՒՄ **177**

12.1.	ՀՈՂԻ ԵՐԵՍՎԱՐ ԵՎ ՍԿԱՎԱՌԱԿՈՒՄ	177
12.2.	ԴԱՇՏԻ ՊԱՐԱՐՏԱՑՈՒՄ	178
12.3.	ՎԱՐ	181
12.4.	ՀՈՂԻ ՆԱԽԱՑԱՆՔԱՅԻՆ ՄՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆ	183
12.5.	ՀԱՅԱՀԱՏԻԿԱՅԻՆ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ՈՒ ԲԵՐՔԱՀԱՎԱՔԻ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐԸ	184
12.6.	ԵԳԻՊՏԱՑՈՐԵՆԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԲԵՐՔԱՀԱՎԱՔԻ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐԸ	188
12.7.	ԲԱՆՋԱՐԱՆՈՑԱՑԻՆ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ՈՒ ԲԵՐՔԱՀԱՎԱՔԻ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐԸ	189
12.8.	ԿԱՐՏՈՖԻԼԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐԸ	191
12.9.	ՇԱՔԱՐԻ ՃԱԿՆԴԵՂԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ՈՒ ԲԵՐՔԱՀԱՎԱՔԻ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐԸ	193
12.10.	ԾԻԱԽՈՏԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐԸ	196
12.11.	ԽԱՂՈՂԻ ԱՅԳԻՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐԸ	197
12.12.	ՊՏՂԱՏՈՒ ԱՅԳԻՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐԸ	198

XIII. ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ, ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ԵՎ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՍՊԱՍԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ **200**

13.1.	ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ԵՎ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՍՊԱՍԱՐԿՈՒՄՆԵՐԸ	200
13.1.1.	Տեխնիկական սպասարկման նշանակությունը, տեսակները և պարբերականությունը	200
13.1.2.	Տրակտորների տեխնիկական սպասարկումների համառոտ բովանդակությունը	205
13.1.3.	Գյուղատնտեսական մեքենաների տեխնիկական սպասարկումների համառոտ բովանդակությունը (հացահատիկային կոմբայնների օրինակով)	206
13.1.4.	Ավտոմոբիլների տեխնիկական սպասարկումների առանձնահատկությունները	207

XIV. ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԵՎ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՄԱՆ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԸ **208**

14.1.	ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԵՎ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՄԱՆ ԸՆԴՈՒՆՈՒՄԸ	208
14.2.	ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՔԱՆԴՈՒՄԸ ՀԱՎԱՔՈՎԻ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ԵՎ ՄԱՍԵՐԻ	209
14.2.1.	Քանդման գործիքներ և սարքավորումներ	209
14.3.	ԿՈՏՐՎԱԾ ՀԵՂՈՒՅՄՆԵՐԻ ԵՎ ԳԱՄԱՍԵՂՆԵՐԻ ՎԵՐՋՈՒՅԹՆԵՐԻ ՀԵՌԱՑՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ	211
14.4.	ՇԱՐԺԻՉՆԵՐԻ ՔԱՆԴՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ	212
14.5.	ՄԻԱՑՔՆԵՐԻ ԵՎ ՄԵՔԵՆԱՆԱՍԵՐԻ ԱՐԱՏՈՐՈՇՈՒՄԸ	213
14.6.	ՄԵՔԵՆԱՄԱՍԵՐԻ ՉԱՓՄԱՆ, ՍՏՈՒԳՄԱՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐԸ ԵՎ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ	214
14.7.	ԱՏԱՄՆԱՆԻՎՆԵՐԻ ԱՐԱՏՈՐՈՇՈՒՄԸ	215
14.8.	ԳԼՈՐՄԱՆ ԱՌԱՆՅՔԱԿԱՆՆԵՐԻ ԱՐԱՏՈՐՈՇՈՒՄԸ	216

xv.	ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԸ	217
15.1.	ՏԻՊԱՑԻՆ ՄԻԱՑՔՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	217
15.2.	ՇԱՐԺԻՉՆԵՐԻ ԲԼՈԿԻ ԵՎ ՇԱՐԺԱԹԵՎԱՄԽՈՑԱՑԻՆ ԽՄԲԻ ՄԵՔԵՆԱՄԱՍԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	219
15.2.1.	Բլոկի և գլանների գլխիկների վերականգնումը	219
15.2.2.	Գլանների և գլանների պարկուճների նորոգումը	221
15.2.3.	Շարժաթևամխոցային խմբի մեքենամասերի նորոգումը	223
15.2.4.	Ծնկաձև լիսեռի նորոգումը	223
15.3.	ԳԱԶԱՔԱՇԽՄԱՆ ԼԻՍԵՌԻ ԵՎ ՀՐԻՉՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	225
15.3.1.	Գազաբաշխման լիսեռի նորոգումը	225
15.3.2.	Հրիչների նորոգումը	225
15.4.	ՄՆՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՄԵԽԱՆԻՋՄՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	226
15.5.	ԴԻՋԵԼԱՑԻՆ ՎԱՌԵԼԻՔԻ ԱԳՐԵԳԱՏՆԵՐԻ ՔԱՆԴՈՒՄԸ ԵՎ ՄԱՍԵՐԻ ՄԱՔՐՈՒՄԸ	227
15.6.	ՎԱՌԵԼԻՔԱՑԻՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՄԱՆ ՄԱՍԵՐԻ ԵՎ ՀԱՎԱՔԱՇՈՒ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄ	228
15.6.1.	Վառելիքի պոմպի նորոգումը	228
15.6.2.	Բռունցքային լիսեռի նորոգումը	229
15.6.3.	Բոցամուղների հավաքումը և կարգավորումը	230
15.6.4.	Վառելիքի պոմպի կարգավորումը և փորձարկումը	231
15.6.5.	Վառելիքի զտիչների հավաքումը և ստուգումը	231
15.7.	ԿԱՐՔՈՒՐԱՏՈՐԱՑԻՆ ՇԱՐԺԻՉՆԵՐԻ ՄՆՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄ	232
15.7.1.	Կարբյուրատորների նորոգումը	232
15.7.2.	Կարբյուրատորի հավաքումը	233
15.7.3.	Վառելիքամուղների և վառելիքի բաքի նորոգում	233
15.8.	ՅՈՒՂՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	235
15.8.1.	Յուղի պոմպերի նորոգումը	235
15.8.2.	Յուղի պոմպերի հավաքումը և փորձարկումը	236
15.9.	ՀՈՎԱՅՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՄԵԽԱՆԻՋՄՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄ	238
15.9.1.	Ջրի պոմպի և օդափոխիչի նորոգում	238
15.9.2.	Ջրային պոմպի հավաքումը	239
15.9.3.	Ռադիատորի նորոգումը	239
15.9.4.	Ռադիատորի հավաքումը	241
15.10.	ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ԷԼԵԿՏՐԱՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	241
15.10.1.	Ռոտորի խարիսխների նորոգումը	243
15.10.2.	Գներատորների և մեկնարկիչների հավաքումը և փորձարկումը	244
15.10.3.	Կուտակչային մարտկոցների նորոգումը	244
15.10.4.	Կուտակիչ մարտկոցների մասերի վերականգնումը և հավաքումը	245
xvi	ԿՑՈՐԴՄԱՆ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ, ՀԱՎԱՔՈՒՄԸ ԵՎ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄԸ	247
16.1.	ԿՑՈՐԴՄԱՆ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	247
16.1.1.	Կցորդման հիմնական անսարքությունները	247
16.1.2.	Կցորդման քանդումը	247
16.1.3.	Կցորդման մեքենամասերի վերականգնումը	248
16.1.4.	Կցորդման հավաքումը և կարգավորումը	250
xvii.	ՏԻՊԱՑԻՆ ՄԵՔԵՆԱՄԱՍԵՐԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՈՒՄԸ ԵՎ ՀԱՎԱՔՈՒՄԸ, ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄԸ ԵՎ ԶԵԼՈՒՄԸ	251
17.1.	ՇԱՐԺԻՉՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔՈՒՄԸ ԵՎ ԶԵԼՈՒՄԸ	251
17.1.1.	Շարժիչների հավաքման տեխնոլոգիական գործընթացը	251
17.1.2.	Բլոկի հավաքում	251
17.1.3.	Ծնկաձև լիսեռի հավաքումը և տեղադրումը	252
17.2.	ՄԽՈՑԱՇԱՐԺԱԹԵՎԱՑԻՆ ԽՄԲԻ ԼՐԱԿԱԶՄՈՒՄԸ, ՀԱՎԱՔՈՒՄԸ ԵՎ ՏԵՂԱԴՐՈՒՄԸ	253

17.3.	ԳԱԶԱԲԱՇԽՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄԻ ԵՎ ԲԼՈԿԻ ԳԼԽԻԿԻ ՄԵՔԵՆԱՄԱՍԵՐԻ ՏԵՂԱԴՐՈՒՄԸ.....	254
17.4.	ԲԼՈԿԻ ԳԼԽԻԿԻ ԵՎ ՓԱԿԱՆԱՅԻՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄԻ ՏԵՂԱԴՐՈՒՄԸ	255
17.5.	ԿՑՈՐԴՄԱՆ ՏԵՂԱԴՐՈՒՄԸ	256
17.6.	ՇԱՐԺԻՉԻ ԶԵԼՈՒՄԸ ԵՎ ՓՈՐՉԱՐԿՈՒՄԸ	256
17.6.1.	Շարժիչների զելման և փորձարկման սարքավորումները և սարքերը	257
17.6.2.	Շարժիչի տաք զելումն առանց բեռնվածքի.....	257
17.6.3.	Տաք զելումը բեռնվածքի տակ.....	258
17.6.4.	Շարժիչների արագացված զելումը.....	258
17.6.5.	Շարժիչի ընդունման-հանձնման փորձարկումները.....	259
17.7.	ՓՈԽԱՆՑՈՒՄՆԵՐԻ ՏՈՒՓԵՐԻ ԵՎ ԿԱՐԴԱՆԱՅԻՆ ՓՈԽԱՆՑԻՉՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	261
17.7.1.	Փոխանցումների տուփերի հիմնական անսարքությունները և քանդումը.....	261
17.7.2.	Փոխանցումների տուփերի քանդումը	261
17.7.3.	Փոխանցումների տուփերի մեքենամասերի վերականգնումը.....	262
17.7.4.	Փոխանցումների տուփերի հավաքումը ու զելումը.....	264
17.7.5.	Կարդանային փոխանցումների նորոգումը.....	266
17.8.	ՀԵՏԻՆ ԿԱՄՐՁԱԿՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄ	267
17.8.1.	Հետին կամրջակների հիմնական հնարավոր անսարքությունները	267
17.8.2.	Դիֆերենցիալի և շրջադարձի ագույցի հավաքումը.....	268
17.8.3.	Տրակտորների հետին կամրջակների հավաքումը և զելումը	269
17.9.	ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ, ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄԻ ԵՎ ԱՐԳԵԼԱԿՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	272
17.9.1.	Անիվավոր տրակտորների և ավտոմոբիլների ղեկային կառավարման նորոգումը.....	272
17.9.2.	Կառավարման ղեկի հավաքումը և կարգավորումը	273
17.9.3.	Թրթուրավոր տրակտորների ղեկավարման մեխանիզմի նորոգումը.....	273
17.9.4.	Արգելակների նորոգումը	274
17.10.	ԸՆԹԱՑՔԱՅԻՆ ԱՆԻՎՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	276
17.10.1.	Կունդերի և սկավառակների նորոգում.....	276
17.10.2.	Օղաճնշական անվադողերի և խցիկների նորոգումը	276
17.11.	ԹՐԹՈՒՐԱՎՈՐ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ԸՆԹԱՑՔԱՅԻՆ ՄԱՍԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	278
17.11.1.	Տրակտորի կախոցի սայլակների նորոգումը	278
17.11.2.	Կախոցի սայլակի մեքենամասերի վերականգնումը.....	279
17.11.3.	Կախոցի սայլակների հավաքումը և զելումը.....	280
17.11.4.	Թրթուրի ուղղորդիչ և տանող անիվների նորոգումը.....	281
17.11.5.	Թրթուրների նորոգումը	282
17.12.	ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔՈՒՄԸ ԵՎ ԶԵԼՈՒՄԸ	283
17.12.1.	Թրթուրավոր տրակտորների հավաքման տեխնոլոգիական գործընթացը.....	283
17.12.2.	Անվավոր տրակտորների հավաքումը.....	284

**XYIII. ԳՅՈՒՂԱՆՏԵՍԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՕՐԳԱՆՆԵՐԻ
ԵՎ ՀԱՎԱՔՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ** **286**

18.1.	ԳՅՈՒՂԱՆՏԵՍԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	286
18.1.1.	Հողամշակ, ցանքի և տնկող մեքենաների նորոգում.....	286
18.1.2.	Ցանիչ սարքերի նորոգումը	289
18.2.	ՀԱՅԱՀԱՏԻԿԱՎԱՎԱՔ ԿՈՄԲԱՅՆՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄԸ	291

**ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐԸ ԳՅՈՒՂԱՆՏԵՍԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ
ՆՈՐՈԳՄԱՆ-ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐՈՒՄ** **294**

Ա.Ս. ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ,
Բ. Ա. ԽՈԴԵՐՅԱՆ, Մ.Ն. ԿԻՐԱԿՈՍՅԱՆ

ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ
ԵՎ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ
ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ ԵՎ ՆՈՐՈԳՈՒՄ
(ՏԵԽՆԻԿ)

Պատվեր՝ 1025: Տպաքանակ՝ 1000:
Տպագրված է «Տիգրան Մեծ» հրատարակչություն ՓԲԸ տպարանում