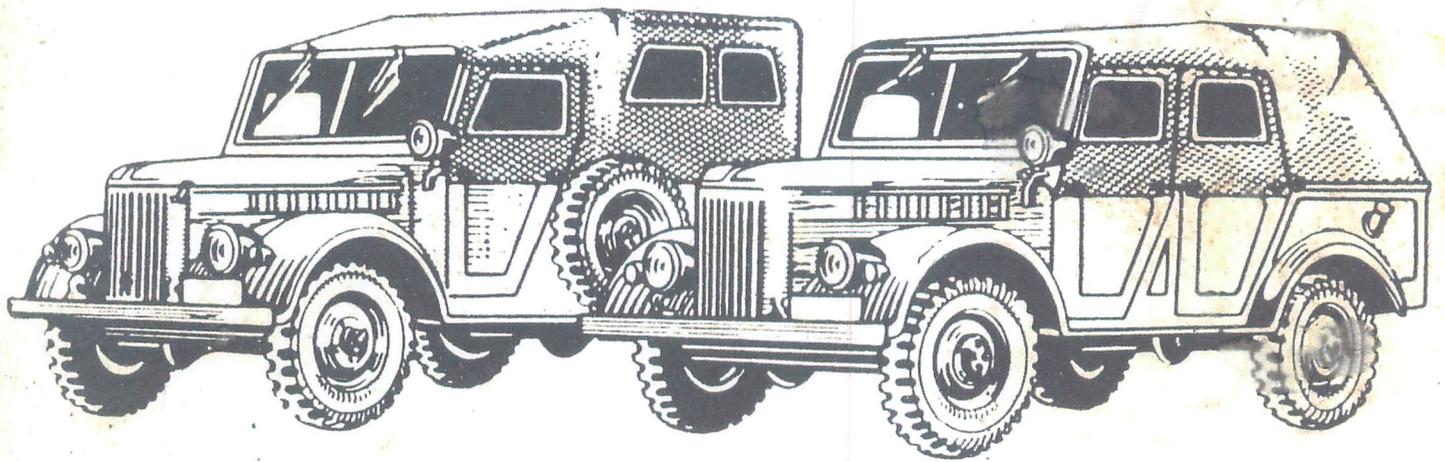


ГАЗ - 69М

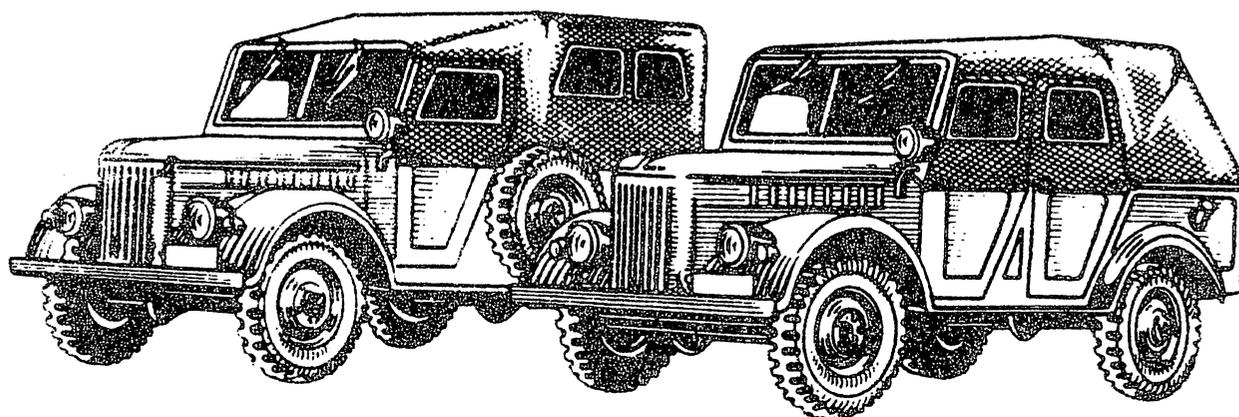
ГАЗ-69АМ



V/O AVTOEXPORT · UdSSR · MOSKAU

KRAFTWAGEN ГАЗ-69М und ГАЗ-69АМ

Betriebsanleitung



СССР

АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

WARNUNG

1. Nach dem Empfang ist der neue Wagen für den Betrieb vorzubereiten. Falls der Kraftwagen konserviert sein sollte, ist er wie nachstehend zu entkonservieren:

— von allen Teilen die Konservierungsmittel entfernen, die Teile in Petroleum bzw. reinem Benzin spülen;

— vor dem Anlassen des Motors die Kerzen sorgfältig in reinem Benzin spülen, in alle Zylinder je einen Eßlöffel Motorenöl einlassen, die Kurbelwelle um 10—15 Umdrehungen durchdrehen und den Ölstand überprüfen.

2. Das Wasser wird aus dem Kühlsystem unbedingt durch zwei Hähne bei abgenommenem Kühlerverschlußdeckel und geöffnetem Hahn der Heizanlage abgelassen.

3. Nach dem Anlassen darf der kalte Motor nicht gleich auf hohe Drehzahlen gebracht werden. Es ist nicht ratsam, mit nicht gewärmtem Motor anzufahren. Die Temperatur der Kühlflüssigkeit soll 80 bis 90°C betragen.

4. Die Vorderachse ist nur bei schweren Straßenverhältnissen — im Gelände bei Glatteis und steilen Anstiegen (über 15°) etc. einzuschalten.

5. Das Untersetzungsgetriebe des Verteilergetriebes ist nur nach dem Einschalten der Vorderachse zu schalten.

6. Das Werk bittet die äußeren Bolzenbefestigungen im Laufe des Betriebes des Kraftfahrzeuges von Zeit zu Zeit zu überprüfen und anzuziehen.

TECHNISCHE DATEN

Anzahl der Plätze, einschließlich Führersitz und Tragfähigkeit:

FA3-69M	8 Personen bzw. 2 Personen und 500 kg Last
FA3-69AM	5 Personen und 50 kg Last

Jeder Kraftwagen kann einen Anhänger mit einer Gesamtmasse schleppen, kg

850

Außenmaße etwa, <i>mm</i> :		
Länge		3850
Breite (von ГАЗ-69М und ГАЗ-69АМ ohne Ersatzrad)		1750
Breite (von ГАЗ-69М mit befestigtem Ersatzrad) ...		1850
Höhe nach der Plane, unbelastet		
ГАЗ-69М		2030
ГАЗ-69АМ		1920
Achsenabstand, <i>mm</i>		2300
Spurweite der vorderen und hinteren Räder (auf Straßenebene), <i>mm</i>		1440
Niedrigste Bodenfreiheit des belasteten Wagens, <i>mm</i> :		
vorderes Achsgehäuse		210
hinteres Achsgehäuse		210
Querträger des Verteilergetriebes		310
Überhangwinkel (belastet), <i>Grad</i> :		
vorderer		45
hinterer		35
Kleinster Wendekreishalbmesser, <i>m</i> :		
nach der Spur des äußeren belasteten Rades		6
nach der vorderen Stoßstange		6,5
Höchstgeschwindigkeit unter normaler Belastung, <i>km/h</i>		95
Gesamtmasse des Kraftwagens, <i>kg</i> :		
	unbelastet	vollbelastet
ГАЗ-69М	1525	2175
ГАЗ-69АМ	1535	1960

Anmerkung. Die Masse eines unbelasteten Wagens schließt die Masse des Brennstoffes, des Wassers, der Schmiermittel des Werkzeugsatzes und des Reserverades ein.

Motor	Viertakt-Vergasermotor
Zylinderzahl	4
Zylinderdurchmesser, <i>mm</i>	88
Kolbenhub, <i>mm</i>	100
Hubraum, <i>l</i>	2,43
Verdichtungsverhältnis	6,5—6,7
Oktanzahl des Benzins nach dem Motorverfahren	72
Höchstleistung, <i>PS</i>	62—65
Maximales Drehmoment, <i>kgm</i>	15,2
Zündfolge	1—2—4—3
Block	Grauguß
Zylinderkopf	Aluminium
Zylinder	mit rostfreien Hül- sen im oberen Teil
Kolben	Aluminium
Kurbelwelle	Stahl, geschmiedet, auf 4 Stützen
Schmiersystem	kombiniert: Druck- und Tauchbad- schmierung
Kurbelgehäuseentlüftung	geschlossenes Zwangssystem
Brennstoffbehälter:	
ГАЗ-69М	?
ГАЗ-69АМ	?
Vergaser	K-22P
Kühlsystem	flüssig, geschlos- sen, Zwangslau-

Kupplung	trocken, Einscheibenkupplung
Getriebe	drei Gänge — I — 3,115; II — 1,772; III — 1,0; Rückwärtsgang — 3,738
Verteilergetriebe	zweistufig, Übersetzungsverhältnisse 1,15 und 2,78
Vorder- und Hinterachse	Kegelgetriebe mit Übersetzung 5,125 und Kegelausgleichsgetriebe mit 4 Ausgleichkegelrädern
Achsschenkelgelenke	Kugelgelenke mit gleicher Winkelgeschwindigkeit
Einstellwinkel der Vorderräder:	
Sturz	1°30'
Quersturz des Achsschenkelbolzens	5°30'
Längssturz des Achsschenkelbolzens	3°
Vorspur	1,5—3 mm
Aufhängung	Federaufhängung
Stoßdämpfer	Hebel-Zweiwegsystem
Reifen	Niederdruck, 6,50—16"
Elektroausrüstung	Spannung 12 V, Minuspol an der Masse des Kraftwagens
Karosserie	ganzmetallen mit Stoffplane

FASSUNGSVERMÖGEN UND -NORMEN, I

Kraftstoffbehälter des Kraftwagens ГАЗ-69М:	
Hauptbehälter	48
Zusatzbehälter	27
Kraftstoffbehälter des Kraftwagens ГАЗ-69АМ	60
Kühlsystem	12
Schmiersystem des Motors (einschließlich Grob- und Feinölfilter und Ölkühler)	5,5
Luftfilter	0,25
Wechselgetriebegehäuse	0,8
Verteilergetriebegehäuse	0,85
Achsgehäuse	2×0,75
Lenkgehäuse	0,25
Stoßdämpfer	4×0,145
Hydraulisches Bremssystem	0,45
Reserve-Ölbehälter	6,0

EINSTELLDATEN

Stößelspiel bei kaltem Motor, <i>mm</i> :	
Einlaßventil	0,23
Auslaßventil	0,28—0,30
Leerweg des Kupplungspedals, <i>mm</i>	38—45
Leerweg des Bremspedals, <i>mm</i>	8—14
Normale Durchbiegung des Ventilatorriemens beim Aufdrücken zwischen den Scheiben, <i>mm</i>	10—15
Unterbrecherkontaktspiel, <i>mm</i>	0,35—0,45
Elektrodenabstand in den Kerzen, <i>mm</i>	0,7—0,85
Normale Wassertemperatur im Kühlsystem, °C	80—90
Luftdruck in den Reifen, <i>kp/cm²</i> :	
Vorderräder	2
Hinterräder	2,2

Anmerkung. Bei Dauerbetrieb der Kraftwagen ГАЗ-69М unter bleibender voller Belastung ist der Luftdruck in den hinteren Reifen bis 2,5 *kp/cm²* zu erhöhen.

LENKWERK UND ARMATURENBRETT

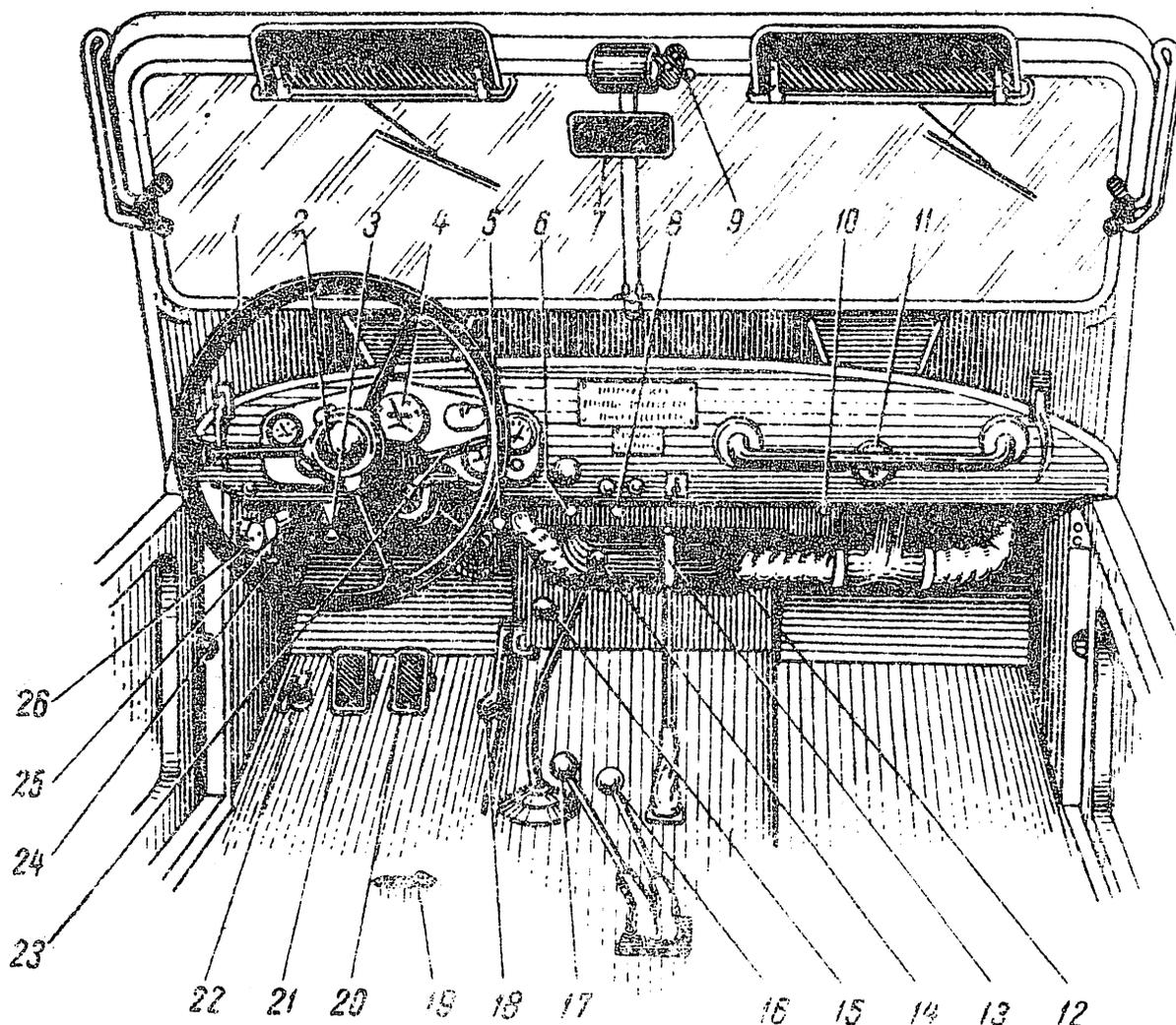


Abb. 1. Lenkorgane:

1 -- Lenkrad; 2 -- Horndruckknopi; 3 -- Handgriff für Kühlerjalousie. Zum Schließen den Handgriff nach hinten versetzen, zum Öffnen dagegen vorne versetzen; 4 -- Armaturenbrett; 5 -- Lüftungklappenbetätigung; 6 -- Knopf der Sicherung des Lichtstromkreises; 7 -- Rückspiegel; 8 -- Schalter für Armaturenbrettbeleuchtung; 9 -- Scheibenwischerschalter; 10 -- Schalter der Kleinleuchte; 11 -- Kleinleuchte; 12 -- Heizanlage; 13 -- Handbremshebel; 14 -- Schalthebel; 15 -- Anlaßpedal; 16 -- Verteilerschalthebel; 17 -- Hebel zum Schalten der Vorderachse; 18 -- Gaspedal; 19 -- Dreiweghahn zum Umschalten der Kraftstoffbehälter. Der Hahn hat drei Stellungen: Handgriff vorne -- Hahn geschlossen, Handgriff links -- Hauptbehälter eingeschaltet, Handgriff rechts -- Zusatzbehälter eingeschaltet. Am Kraftwagen ΓΑ3-69ΑΜ wird der Hahn nicht montiert; 20 -- Bremspedal; 21 -- Kupplungspedal; 22 -- Fußabblendschalter; 23 -- Blinkerhebel; 24 -- Schalter des drehbaren Scheinwerfers; 25 -- Schmelzsicherungsschachtel; 26 -- Steckdose für die Handlampe

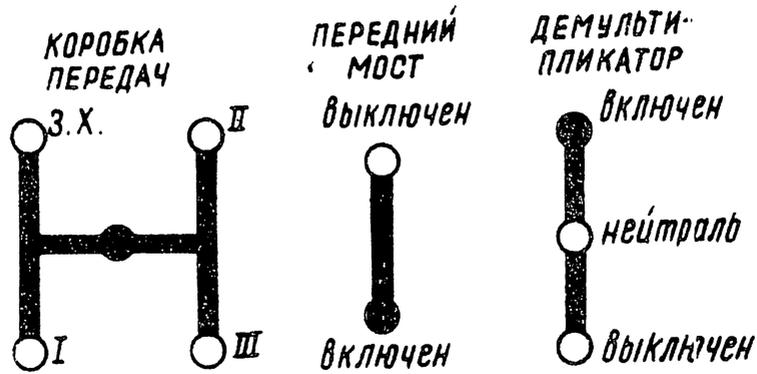


Abb. 2. Stellungen der Schalthebel:

коробка передач — Wechselgetriebe; передн. мост — Vorderachse; выключен — aus; демультипликатор — Verteilergetriebe; включен — ein; зх (задний ход) — RG (Rückgang); нейтраль — neutral

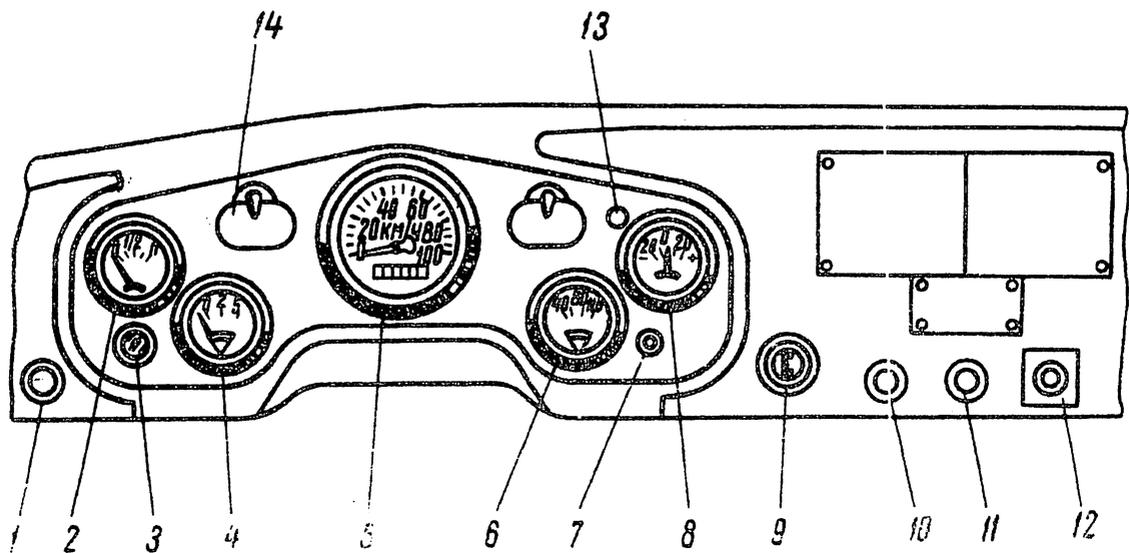


Abb. 3. Armaturenbrett:

1 — Hauptlichtschalter. Der Knopf hat drei Stellungen: erste — aus; zweite — Nahlicht, dabei sind in Abhängigkeit von der Stellung des Abblendschalters entweder das Nahlicht oder das Parklicht eingeschaltet; dritte — Fernlicht, dabei sind in Abhängigkeit von der Stellung des Abblendschalters entweder das Nah- oder das Fernlicht eingeschaltet; 2 — Benzinuhr; 3 — Kontrolllampe (rot), leuchtet bei einer Temperatur der Kühlflüssigkeit von 92—98° auf; 4 — Öldruckanzeiger; 5 — Tachometer; 6 — Temperaturmesser für die Kühlflüssigkeit im Zylinderkopf; 7 — Fernlichtkontrolllampe (blau); 8 — Amperemeter; 9 — Zündschloß. Zum Einschalten der Zündung ist der Schlüssel im Uhrzeigersinn zu drehen. Dabei sind gleichzeitig der Scheibenwischer, die Belüftung und der Blinkerschalter einschaltbereit; 10 — Knopf für die Handbedienung der Luftklappe des Vergasers. Beim Ziehen des Knopfes wird die Luftklappe des Vergasers geschlossen und die Mischung angereichert, was nur zum Anlassen eines kalten Motors erforderlich ist; 11 — Knopf für die Handbedienung der Drosselklappe des Vergasers. Beim Ziehen des Knopfes öffnet sich die Klappe; 12 — Schalter des Scheibenwischers; 13 — Kontrolllampe (grün) des Blinkers; 14 — Lampe zur Beleuchtung der Meßgeräte

EINFAHREN EINES NEUEN WAGENS

Die Lebensdauer des Kraftwagens hängt im wesentlichen von den Laufverhältnissen während der Anfangsperiode seines Betriebes ab. Auf der mit 1000 *km* festgelegten Einlaufstrecke sollen sich die Laufflächen der Teile (Wellen, Stopfbuchsen) einarbeiten, die Zwischenlagen setzen usw. Deshalb ist während des Einfahrens folgendes einzuhalten:

1. Die Fahrgeschwindigkeit darf im direkten Gang 45—50 *km/h*, im zweiten Gang 25 *km/h* und im ersten Gang 15 *km/h* nicht überschritten werden.

2. Der Wagen darf nicht überlastet werden. Das Schleppen von Anhängern ist untersagt.

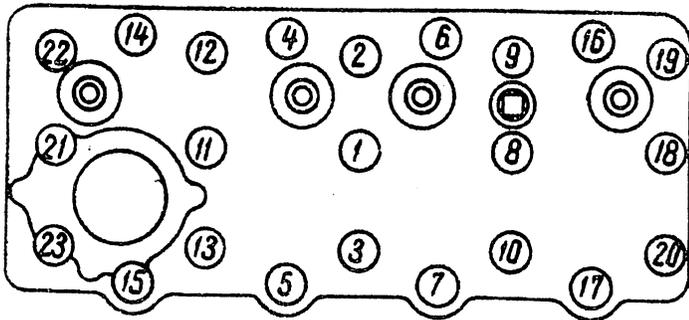


Abb. 4. Anziehfolge der Befestigungsmuttern des Zylinderkopfes

3. Der Wagen ist unter Verwendung von Benzin mit einer Höchstoktanzahl von 72 einzufahren.

4. Während des Einfahrens den Motor mit im Winterschmierplan vorgesehenem Öl nachfüllen.

Nach dem Einfahren das Öl im Motor, in dessen Filtern, im vorderen und hinteren Achsgehäuse, im Wechselgetriebe- und im Verteilergetriebegehäuse auswechseln, sowie die Befestigungsschrauben des Zylinderkopfes, bei kaltem Motor, unter Einhaltung der in Abb. 4 angegebenen Reihenfolge festziehen.

HINWEISE FÜR DEN BETRIEB

MOTOR

Anlassen des Motors

Beim Anlassen des warmen Motors:

1. Zündung einschalten. Dazu den Schlüssel im Zündschloß im Uhrzeigersinn drehen.

2. Durch Betätigung des Pedals den Anlasser einschalten und das Anspringen des Motors abwarten (jedoch nicht über 5 s). Nach dem Anspringen des Motors das Pedal sofort loslassen. Beim Anlassen des warmen Motors darf man das Gaspedal nicht zu scharf betätigen und die Luftklappe nicht öffnen, da es sonst zu einer Überfüllung mit zu angereichertem Gemisch und nichtverdunstetem Benzin kommt, und der Motor nicht arbeitet. Zum Ablassen überflüssigen Benzins ist das Einlaßrohr in seinem unteren hinteren Teil mit einer Ablassschraube mit Kegelgewinde versehen

(Abb. 5). Beim Anlassen eines überhitzten Motors, insbesondere wenn er durch Überbelastung beim Anfahren u.dgl. stehengeblieben ist, ist mit der Betätigung des Anlaßpedals auch das Gaspedal zügig zu treten.

Ein kalter Motor ist bei mäßigen Temperaturen, insbesondere nach längerem Parken, folgenderweise anzulassen:

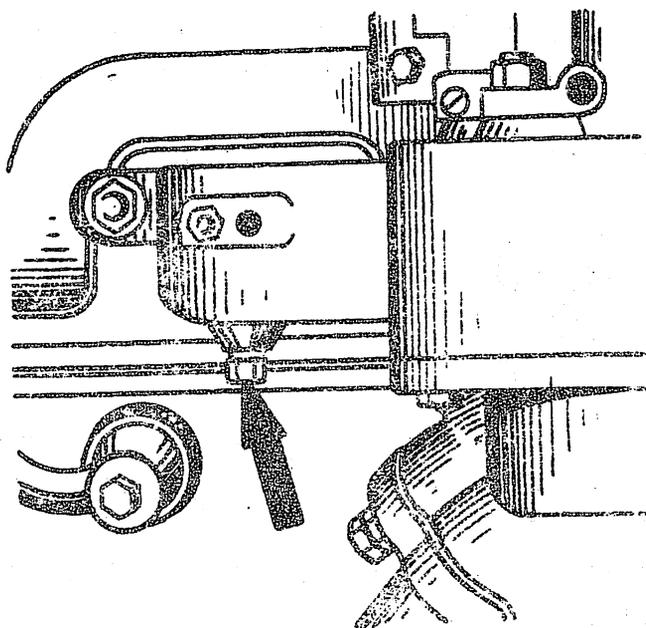


Abb. 5. Schraube zum Ablassen des Kraftstoffes aus dem Saugrohr

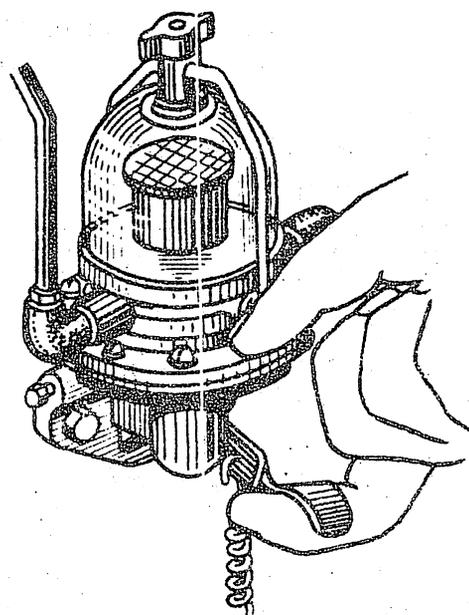


Abb. 6. Manuelles Anpumpen des Kraftstoffes

1. Mit Hilfe des Handhebels der Kraftstoffpumpe Brennstoff in den Vergaser pumpen (Abb. 6).

2. Den Bedienungsknopf der Luftklappe um die Hälfte seines Hubes ziehen.

3. Zündung einschalten und den Motor anlassen.

4. Mit wachsender Erwärmung des Motors den Bedienungsknopf der Luftklappe allmählich bis zum Anschlag einschieben.

Vor dem Anlassen des Motors im Winter sind der Zylinderblock und das Einlaßrohr mit warmem Wasser vorzuwärmen. Falls ein Anlaßvorwärmer vorhanden ist (Abb. 7), wird der Motor in nachstehender Reihenfolge zum Anlassen vorbereitet:

1. Den am Kessel befindlichen Abfaßhahn des Kühlsystems schließen. Die Abfaßschraube im Trichter des Kessels lösen.

2. Die Lampe des Anlaßvorwärmers anfeuern.

3. Die Räder des Wagens zwecks Bequemlichkeit des Einsetzens der Lampe in den Vorwärmerkessel auf den rechten Anschlag einstellen.

4. Den Fensterdeckel vom linken Kotflügelspritzblech abnehmen und die Lampe in das Flammrohr des Kessels einsetzen.

5. Den Kessel sofort mit Wasser bis zur Füllöffnung im Trichter voll auffüllen (4 l) und den Trichterdeckel schließen. Beim

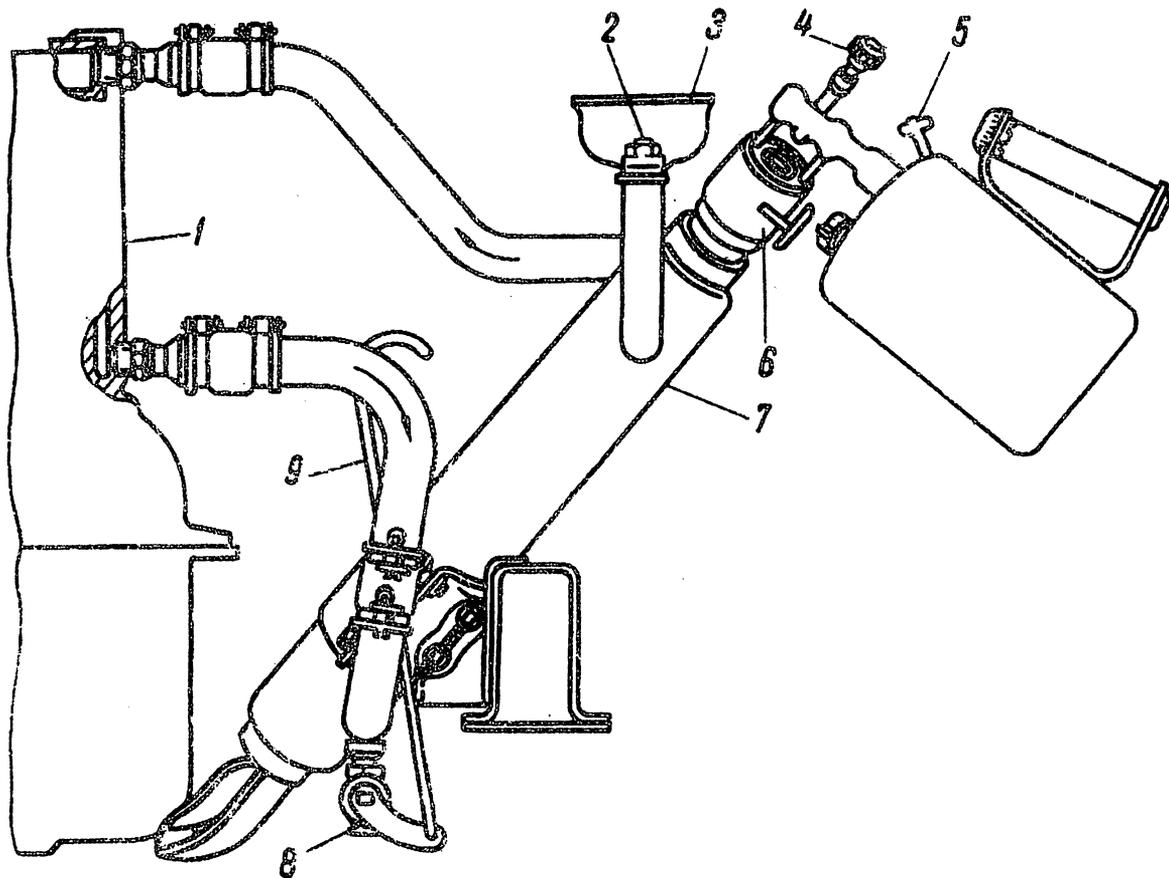


Abb. 7. Anlaßvorwärmer:

1 — Zylinderblock; 2 — Verschlussschraube des Kessels; 3 — Kesseltrichter; 4 — Reguliernadel der Lampe; 5 — Handgriff der Pumpe der Lampe; 6 — Brenner der Lampe; 7 — Kessel des Anlaßvorwärmers; 8 — Ablasshahn; 9 — Griff des Ablasshahnes

Einfüllen von mehr als 4 l läuft das Wasser in den Kühler über und friert dort ein.

6. An der Lampe die Flamme größer einstellen, die Kühlerjalousie schließen. Bei starkem Wind die dem Wind zugewandte Seite des Wagens von unten schützen, damit die aus dem unteren Ende des Kessels strömenden Abgase, die das Kurbelwellengehäuse umspülen, nicht zur Seite geblasen werden.

7. Nach 20—30 min normalen intensiven Brennens der Lampe im Kessel (bei einer Kälte von minus 20—30°C) und nachdem der Zylinderkopf, mit der Hand geschätzt, bis 45—50°C erwärmt ist, läßt man sich mit Hilfe der Andrehkurbel die Kurbelwelle einmal durchdrehen. Beim zum Anlassen bereiten Motor läßt sich das leicht tun, wobei sich an der Andrehkurbel der Verdichtungsprozeß spüren läßt.

ANMERKUNG. 50°C ist die höchste Temperatur, die man beim Antasten eines erwärmten Gegenstandes mit der Außenseite der Hand aushalten kann.

8. Die Lampe des Anlaßvorwärmers aus dem Kessel herausnehmen.

9. Die Motorhaube anheben, damit die Verbrennungsgase aus dem Motorraum austreten können und frische Luft zum Vergaser Zutritt bekommt.

10. Ferner verwirklicht man das Anlassen des Motors genauso, wie beim Anlassen ohne Anlaßvorwärmer.

11. Das Kühlsystem mit Wasser auffüllen.

Abstellen des Motors

Vor dem Ausschalten der Zündung bei einem unter großer Belastung arbeitenden Motor soll man ihn zwei Minuten lang mit geringer Drehzahl im Leerlauf laufen lassen, damit er sich abkühlen kann.

Wartung des Motors

1. Nach dem Einfahren des Wagens, und nach jeweils 1000 *km*, sind nach dem Abnehmen des Zylinderkopfes dessen Befestigungsschrauben anzuziehen.

2. Von Zeit zu Zeit die Stößelspiele überprüfen und nachstellen.

Die Spiele sind wie folgt einzustellen:

— den rechten Motorhaubenflügel abnehmen;

— das Luftfilter des Vergasers abnehmen;

— die Vergasersteuerzüge lösen und die Gasleitung samt Vergaser vom Motor abnehmen;

— die Ventilgehäusedeckel abnehmen;

— die Kurbelwelle in die Stellung bringen, in der das Auslaßventil des ersten Zylinders völlig geöffnet ist, und dann die Kurbelwelle noch um ein Viertel der Umdrehung umdrehen;

— die Spiele der Einlaßventile des zweiten und des vierten Zylinders und der Auslaßventile des dritten und des vierten Zylinders überprüfen und erf. einstellen;

— die Kurbelwelle um eine volle Umdrehung durchdrehen und, falls erforderlich, die Spiele bei den anderen Ventilen des Motors einstellen.

3. Ein Mal im Jahr, vor dem Sommerbetrieb, den Kesselstein aus dem Kühlsystem des Motors durch Spülen mit reinem Wasser entfernen; Motor und Kühler sind getrennt zu spülen. Bei stärkeren Kesselsteinschichten in den Kühlerröhrchen:

— den Kühler ausbauen und mit bis 90°C vorgewärmter 10%iger Ätznatronlösung (kaustische Soda) auffüllen;

— nach 30 *min* die Lösung aus dem Kühler ablassen;

— den Kühler 30—40 *min* lang mit heißem Wasser erst in Richtung des natürlichen Umlaufs im Motor, und dann in entgegengesetzter Richtung spülen.

ANMERKUNG. Alkalische Lösungen dürfen beim Spülen des Kühlmantels nicht verwendet werden, da sie eine Korrosion des Zylinderblocks und Zylinderkopfes verursachen.

4. Jede 1500 *km* die Spannung des Ventilatorriemens überprüfen (Abb. 8). Die normale Durchbiegung des Riemens muß 10—15 *mm* betragen.

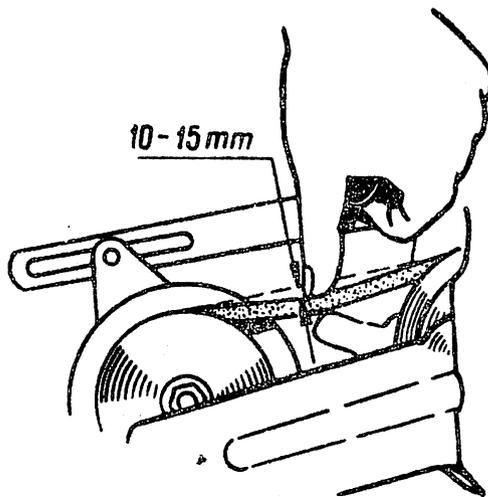


Abb. 8. Überprüfung der Spannung des Ventilatorriemens

Schmiersystem

Der Öldruck muß bei einer Geschwindigkeit von 45 *km/h* im direkten Gang 2—4 *kp/cm²* betragen. Bei nicht durchgewärmtem Motor kann er bis 4,5 *kp/cm²* ansteigen und bei heißem Wetter bis 1,5 *kp/cm²* sinken.

Ein Sinken des Öldrucks bis 1 *kp/cm²* bei mittleren Drehzahlen und bis 0,5 *kp/cm²* bei niedrigen Drehzahlen weist auf eine Störung hin, die sofort behoben werden muß. Ein Betrieb des Wagens mit einem unterhalb dieser Werte liegenden Öldruck (Abb. 9) führt zum Ausfall des Motors.

Das Öl wird in den Motor durch ein Öleinfüllrohr eingefüllt. Vor dem Anlassen des Motors muß der Ölstand bis zum Markierungszeichen „П“ reichen. Nach längerem (nächtlichem) Parken kann der Ölstand wegen des Überfließens des Öls aus dem Feinfilter ins Kurbelwellengehäuse etwas höher sein (Abb. 10).

Der Ölkühler ist bei Umgebungstemperaturen über 20°C einzuschalten.

Das filtrierende Element des Grobölfilters ist durch 15—20 Hin- und Herbewegungen des Griffes am heißen Motor täglich zu reinigen (Abb. 11).

Das filtrierende Element des Feinölfilters ist bei jedem Ölwechsel im Kurbelwellengehäuse zu wechseln (Abb. 12).

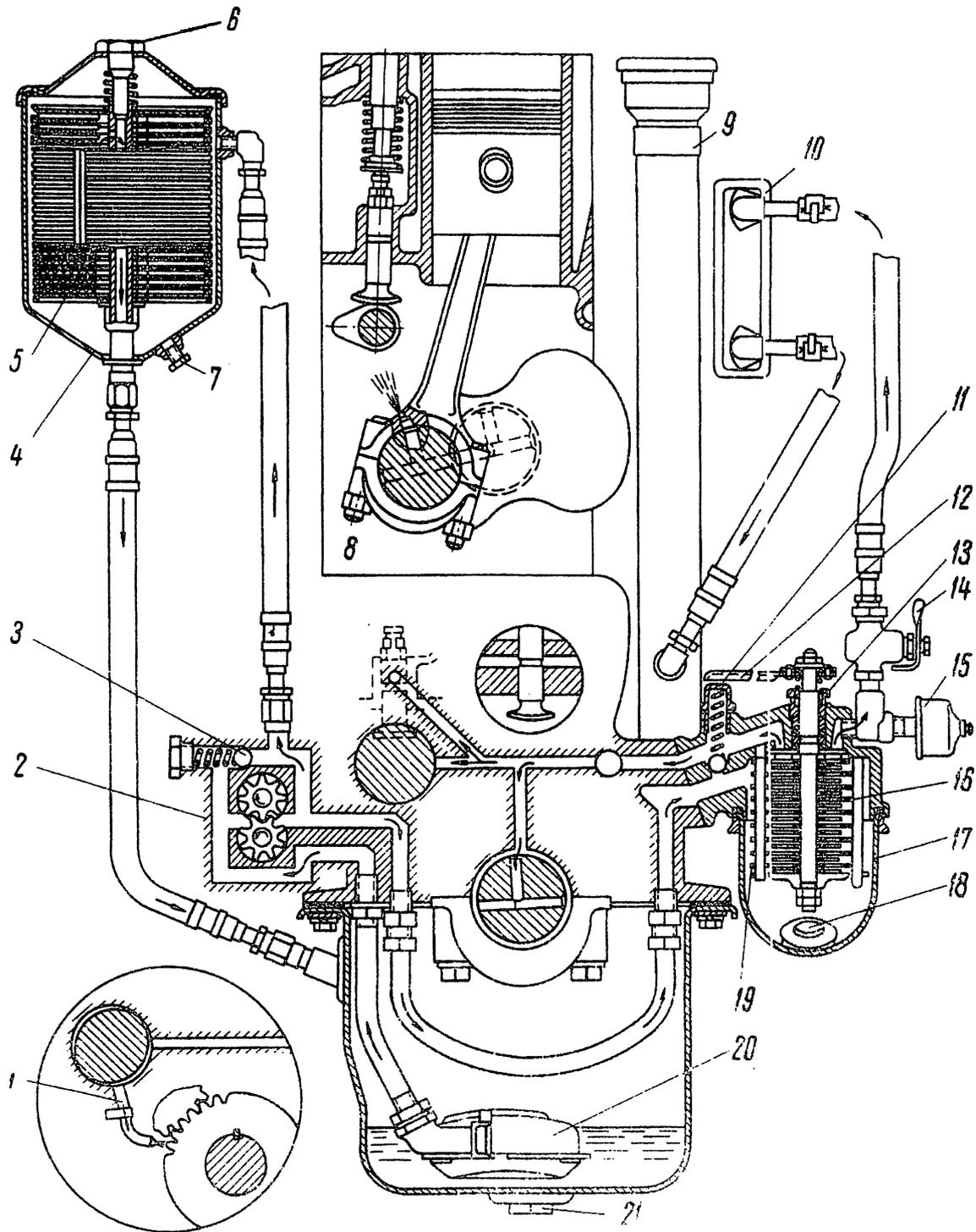


Abb. 9. Schmierplan des Motors:

1 — Schmierrohr der Steuerräder; 2 — Ölpumpe; 3 — Reduzierventil; 4 — Feinölfilter; 5 — filterndes Element; 6 — Bolzen des Feinölfilterdeckels; 7 — Ablassschraube des Feinölfilters; 8 — Schmierplan der Ventilaugen und Zylinderwände; 9 — Ölauffüllrohr; 10 — Ölkühler; 11 — Überströmventil; 12 — Handhebel des Grobölfilters; 13 — Stopfbuchse; 14 — Ölkühlerhahn; 15 — Öldruckgeber; 16 — Grobölfilter; 17 — Abscheider des Filters; 18 — Ablassschraube des Grobölfilters; 19 — Reinigungslamellen des Filters; 20 — Ölaufnehmer; 21 — Ablassschraube des Kurbelwellengehäuses

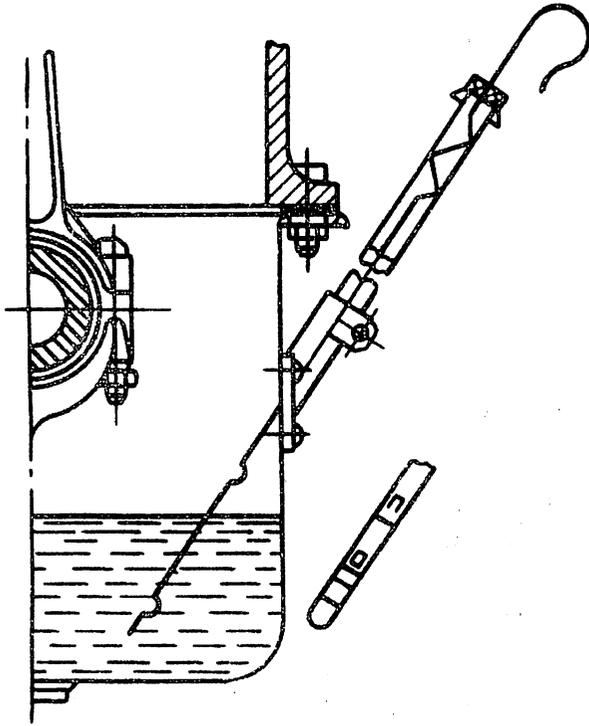


Abb. 10. Überprüfung des Ölstandes im Kurbelwellengehäuse

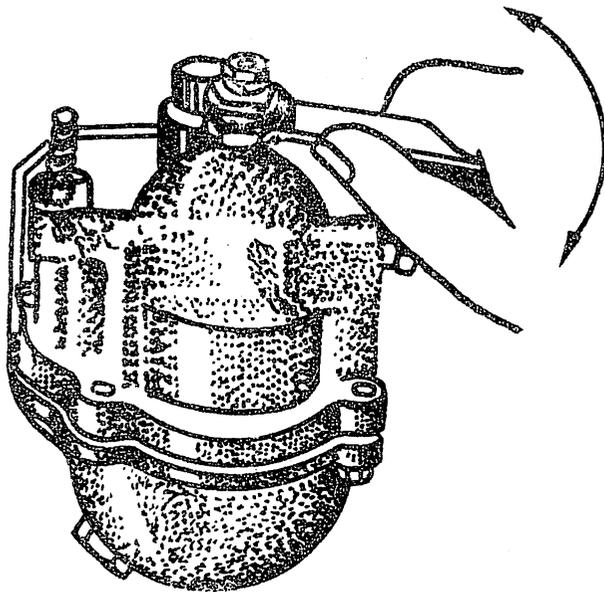


Abb. 11. Reinigung des filtrierenden Elements des Grobölfilters

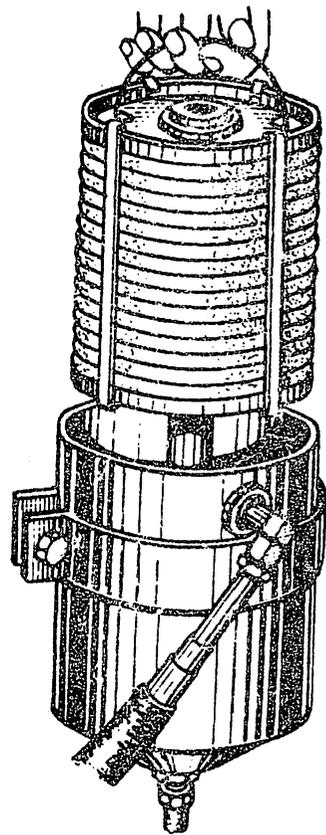


Abb. 12. Wechsel des filtrierenden Elements des Feinölfilters

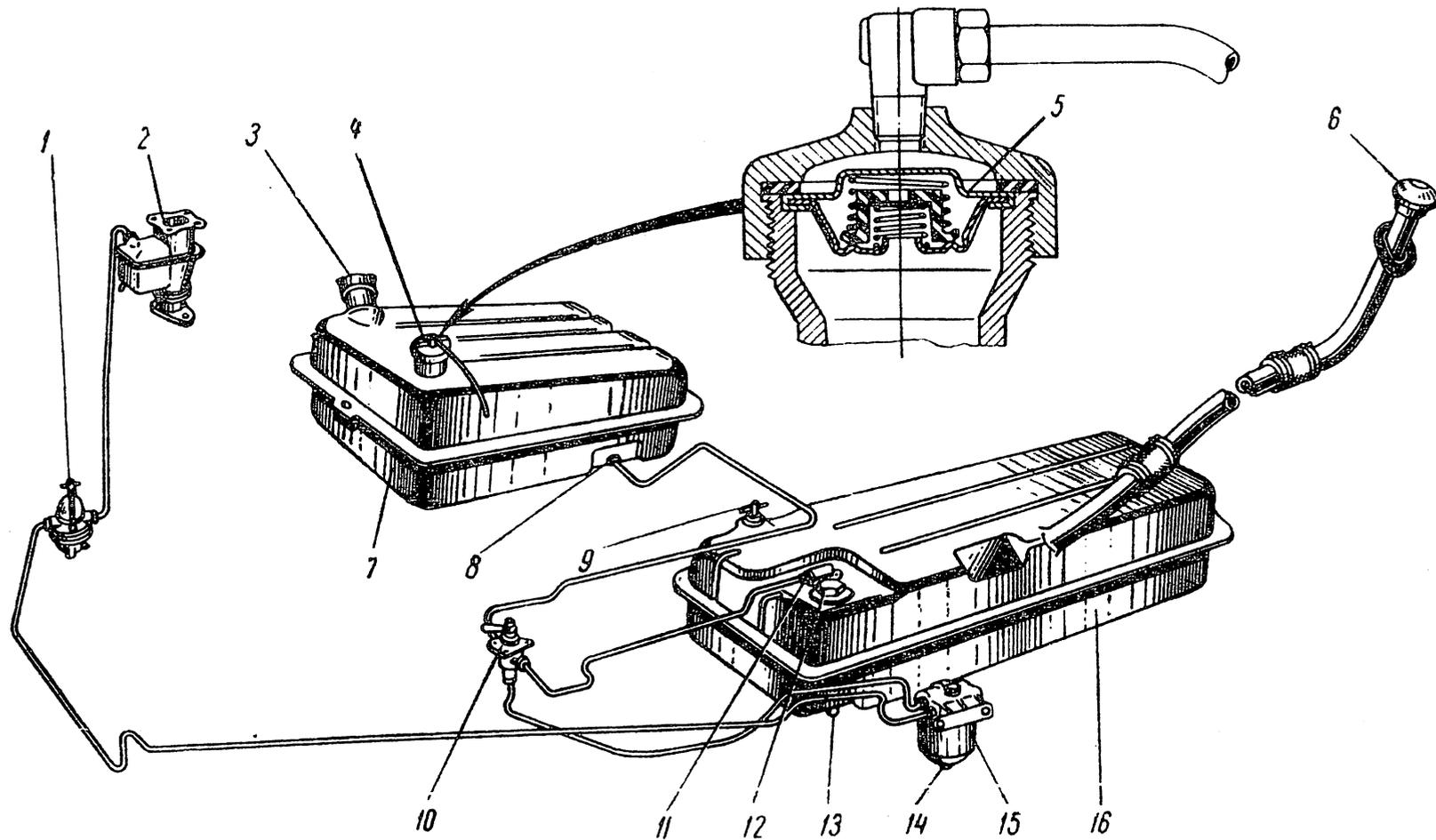


Abb. 13. Schema des Fördersystems des Kraftwagens ГАЗ-69М:

1 — Benzinpumpe; 2 — Vergaser; 3 und 6 — Tankverschlußkappen; 4 — Ventilrohrkappe; 5 — Einlaßventil und Auslaßventil, komplett; 7 — Zusatzkraftstoffbehälter; 8 — Verschlußhahn; 9 — Benzinstandanzeigerstab; 10 — Dreiweghahn; 11 — Aufnahmerohr; 12 — Benzinstandgeberreostat; 13 — Ablasschraube des Kraftstoffbehälters; 14 — Ablasschraube des Benzinfilters; 15 — Benzinfilter; 16 — Hauptkraftstoffbehälter

Fördersystem

Das Schema des Fördersystems des Kraftwagens ГА3-69М zeigt die Abb. 13. Das Fördersystem des Kraftwagens ГА3-69АМ unterscheidet sich vom zuerst genannten darin, daß der Zusatzkraftstoffbehälter und der Dreiweghahn fehlen und die Rohrleitung vom Hauptkraftstoffbehälter unmittelbar dem Benzinreiniger zugeführt ist.

Vergaser

Der vertikale Fallstromvergaser K-22P hat ein ausgeglichenes System, drei Düsen mit Spareinrichtung und eine Beschleunigungspumpe (Abb. 14).

Die Leerlaufdrehzahl ist am angewärmten Motor nach der Überprüfung des Zündsystems zu regulieren. Bei stehendem Motor die Schraube 5 (Abb. 15) zum Regeln der Gemischzusammensetzung bis zum Anschlag einschrauben und dann um 1,5—2 Umdrehungen herausschrauben. Die Schraube 4 zum Einstellen der Leerlaufdrehzahl durch Begrenzung der Drosselklappenöffnung ist zuerst auszuschrauben und danach bis dahin einzuschrauben, wo der Hebel 1 sich in Öffnungsrichtung der Drosselklappe zu bewegen beginnt. Danach ist die Schraube noch um 1,5—2 Umdrehungen einzuschrauben. Nach Anlassen des Motors:

— die Schraube 4 bis zum Erreichen einer minimalen stabilen Drehzahl der Kurbelwelle ausschrauben;

— die Schraube 5 einschrauben, dabei wird sich die Drehzahl der Kurbelwelle erhöhen. Nach Erreichen der höchsten Drehzahl, die der vorteilhaftesten Zusammensetzung des Gemisches, das Einschrauben der Schraube 5 einstellen;

— noch einmal die Drehzahl der Kurbelwelle durch Ausschrauben der Schraube 4 zu vermindern versuchen, und bei der neuen Stellung dieser Schraube die Gemischzusammensetzung mit Hilfe der Schraube 5 regeln;

— die ganze Einstellung durch Betätigen des Gaspedals und schnelles Loslassen überprüfen. Falls der Motor „abstirbt“, ist die Drehzahl mit Hilfe der Schraube 4 etwas zu erhöhen.

Im Laufe des Betriebes ist die Hauptdüsenadel richtig auf Sparbetrieb einzustellen (Abb. 16). Die vorteilhafteste Nadelöffnung hängt von den Betriebsverhältnissen ab, ist bei verschiedenen Vergasern verschieden und liegt zwischen $1\frac{1}{2}$ —2 Umdrehungen von der geschlossenen Stellung. Die normale Öffnung muß $1\frac{1}{3}$ Umdrehung betragen. Für Stadtfahren empfiehlt es sich, die Nadel etwas mehr zu öffnen (bis $\frac{1}{8}$ Umdrehung), und für Fernfahrten ist die Nadel um $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ Umdrehung gegenüber dem Stadtbetrieb zu verstellen.

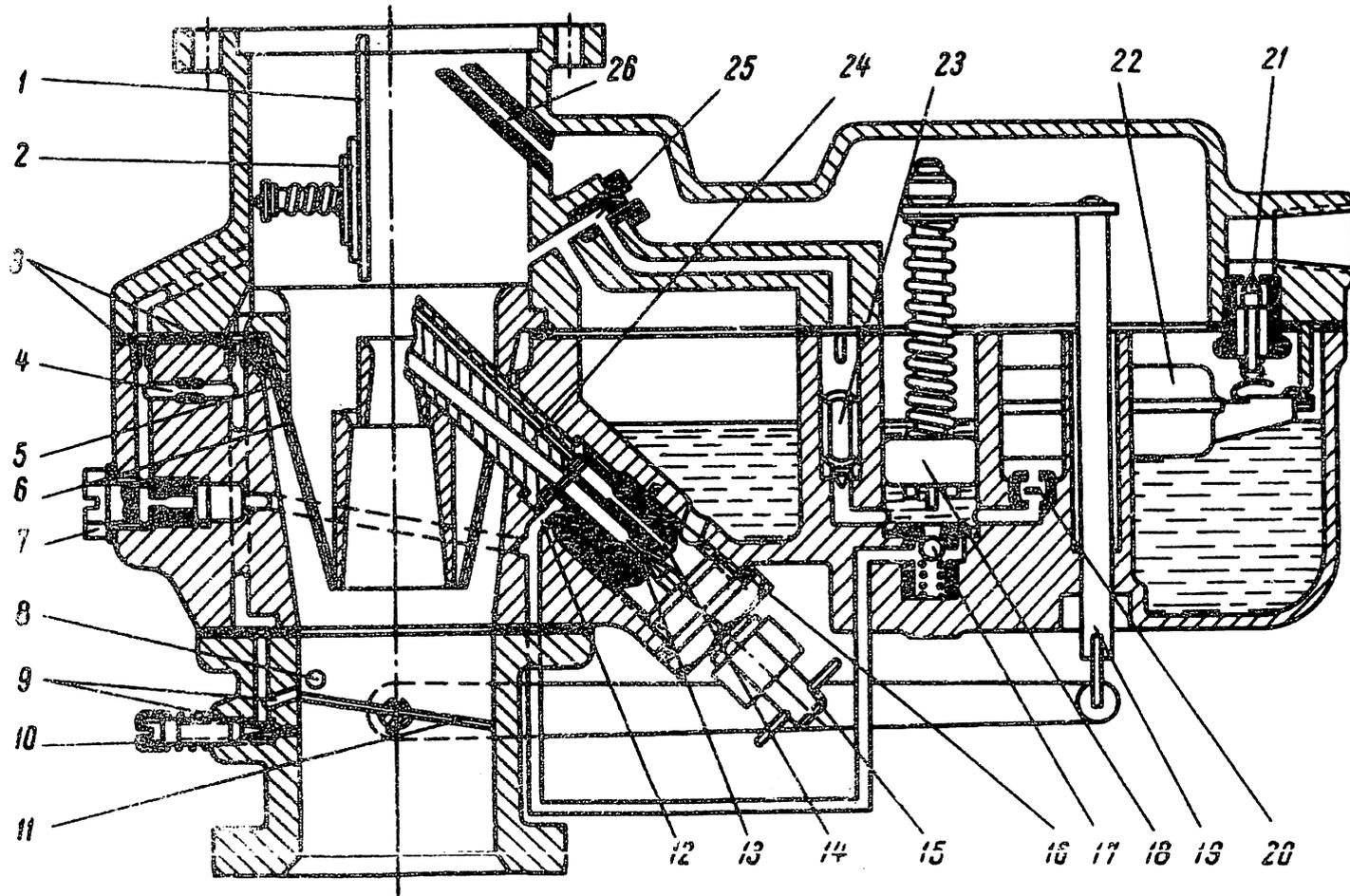


Abb. 14. Schema des Vergasers:

1 — Luftklappe; 2 — Sicherungsventil der Luftklappe; 3 — Luftdüsen; 4 — Emulsionsdüse; 5 — Lufttrichter; 6 — Federplatten des Lufttrichters; 7 — Leerlaufdüse; 8 — Öffnung für die Rohrleitung des Vakuumreglers; 9 — Ausgangsöffnungen des Leerlaufsystems; 10 — Schraube zum Regulieren der Zusammensetzung der Leerlaufmischung; 11 — Drosselklappe; 12 — Spardüse; 13 — Hauptdüse; 14 — Ausgleichdüse; 15 — Regulier-nadel der Hauptdüse; 16 — Düsenblock; 17 — Spardüsenventil; 18 — Kolben der Beschleunigungspumpe; 19 — Treibstock der Beschleunigungspumpe; 20 — Rücklaufventil der Beschleunigungspumpe; 21 — Nadel-ventil der Schwimmkammer; 22 — Schwimmer; 23 — Ventil der Beschleunigungspumpe; 24 — Zerstäuber; 25 — Zerstäuberdüse der Beschleunigungspumpe; 26 — Ausgleichrohr

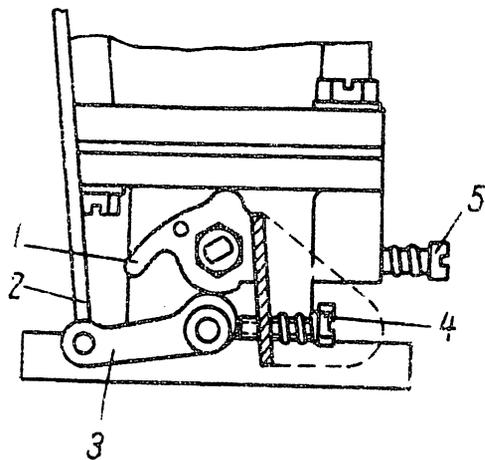


Abb. 15. Antrieb von der Luft-zur Drosselklappe:

1 — Hebel der Drosselklappe; 2 — Zugstange von der Luft-zur Drosselklappe; 3 — Hebel mit Nocken; 4 — Leerlaufdrehzahl-Regulierschraube; 5 — Regulierschraube der Zusammensetzung der Leerlaufmischung

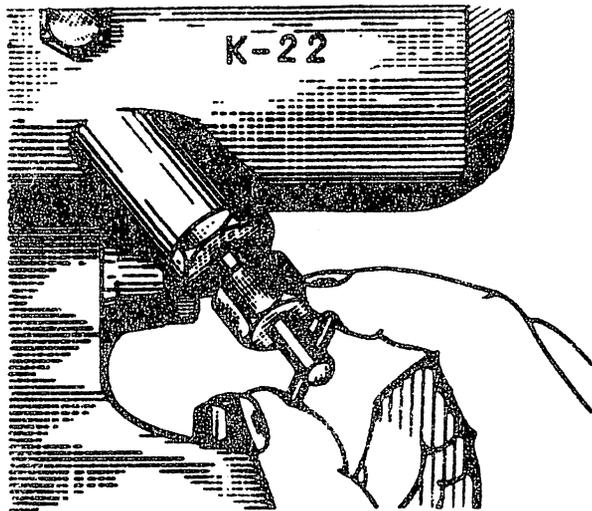


Abb. 16. Regulieren der Nadel der Hauptdüse

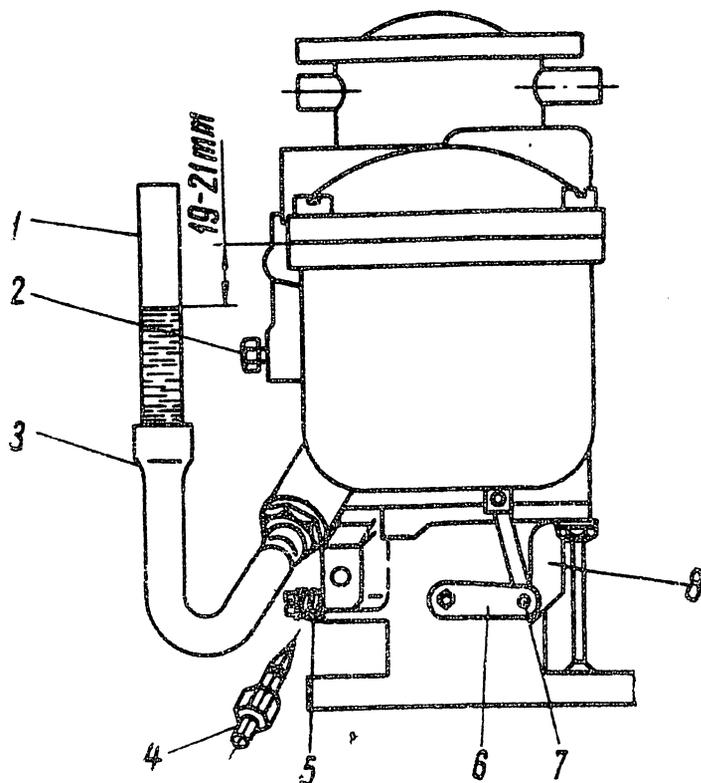


Abb. 17. Ermittlung des Benzinstandes in der Schwimmerkammer:

1 — Glasröhrchen; 2 — Leerlaufdüse; 3 — Gummischlauch; 4 — Reguliernadel; 5 — Schraube zum Regulieren der Zusammensetzung der Mischung; 6 — Hebel der Drosselklappe; 7 — Öffnung für den Zug der Beschleunigungspumpe; 8 — Zug der Beschleunigungspumpe

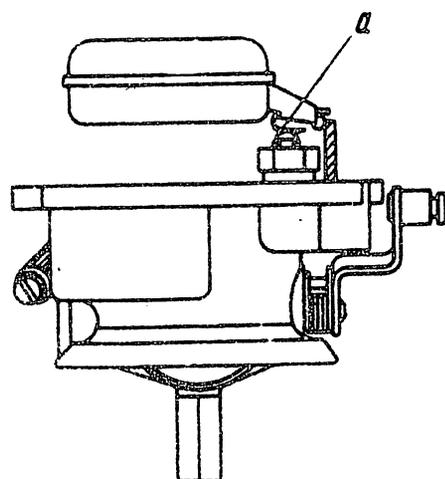


Abb. 18. Einstellen des Schwimmers:

a — Zunge

Um den Kraftstoffverbrauch zu verringern, ist der Brennstoffstand in der Schwimmerkammer so einzustellen, daß er 19—21 *mm* unter der Stoßebene des Vergasers liegt (Abb. 17).

Die Kontrolle kann mit Hilfe eines Glas- bzw. Gummiröhrchens erfolgen. Der Innendurchmesser des Glasröhrchens muß mindestens 9 *mm* betragen.

Zur Standänderung verbiegt man entsprechenderweise die Zunge „a“ am Ausleger, an den der Schwimmer angelötet ist (Abb. 18).

Zündsystem

Für den zuverlässigen Betrieb des Zündsystems (Abb. 19) ist folgendes vorzunehmen:

1. Mit Hilfe einer Drahtlehre (Abb. 20) den Elektrodenabstand in den Kerzen überprüfen. Das Spiel muß 0,7—0,85 *mm* betragen.

Der Abstand wird durch Biegen der seitlichen Elektrode reguliert.

2. Den Zündverteiler trocken und sauber halten. Die Kontakte sind mit Wildleder abzuwischen, und bei Verschleiß oder Verkohlung mit einer Nadelfeile zu reinigen. Der Luftspalt im Verteiler ist jede 6000 *km* zu überprüfen. Der Spalt zwischen den Kontakten (Abb. 21) muß im völlig geöffneten Zustand 0,35—0,45 *mm* groß sein. Zum Regulieren des Spaltes sind die Fixierschraube 1 (Abb. 22) zu lockern und die Regulierschraube 2 zu drehen. Nach Einstellen ist die Fixierschraube festzuziehen.

3. Am warmen Motor das Zündmoment durch Drehen der Muttern des Oktanwählers präzisieren (Abb. 23). Das beste Zündmoment ergibt das beste Beschleunigungsvermögen. Während der Beschleunigung darf ein geringes kurzfristiges Knallen auftreten. Bei starkem Knallen ist die Verstellung des Zündzeitpunktes zu verringern (Verstellung des Zeigers des Oktanwählers in Richtung des Zeichens „—“).

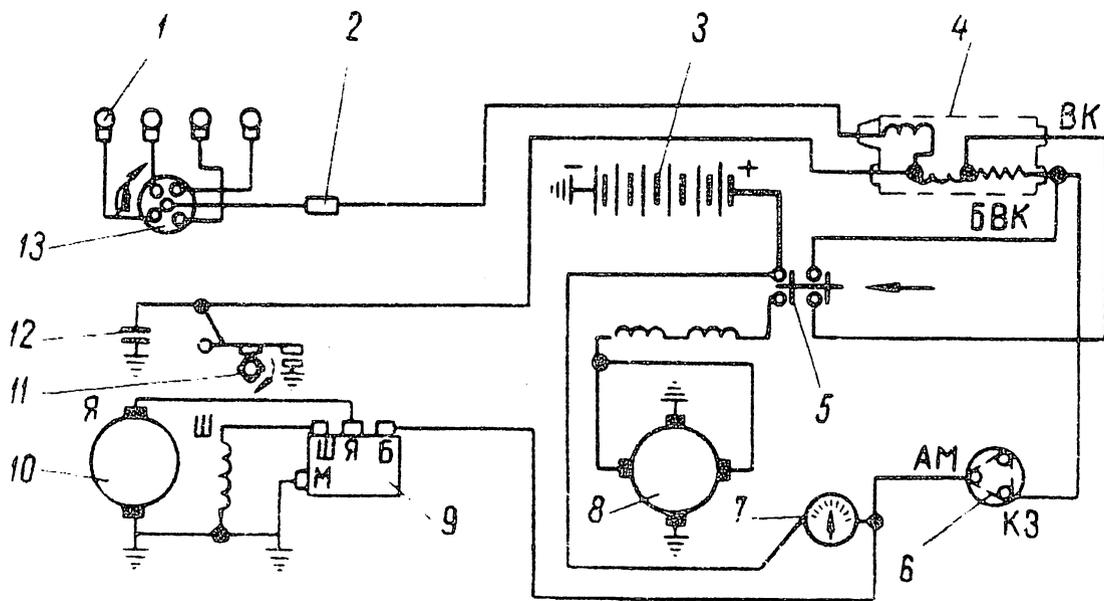


Abb. 19. Schema der Zündung:

1 — Zündkerzen; 2 — Vorwiderstand; 3 — Akkumulator; 4 — Induktionsspule;
 5 — Anlaßschalter; 6 — Zündschloß; 7 — Amperemeter; 8 — Anlasser; 9 — Relais-
 regler; 10 — Generator; 11 — Unterbrecher; 12 — Kondensator; 13 — Verteiler

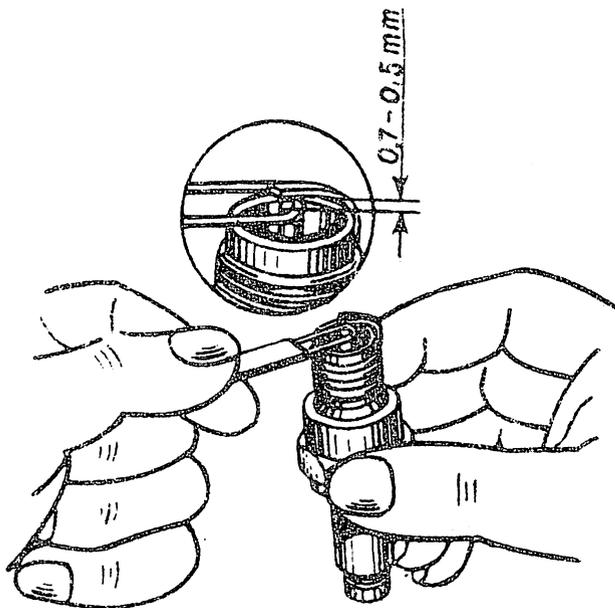


Abb. 20. Überprüfung des Spiels zwischen den Elektroden der Kerzen

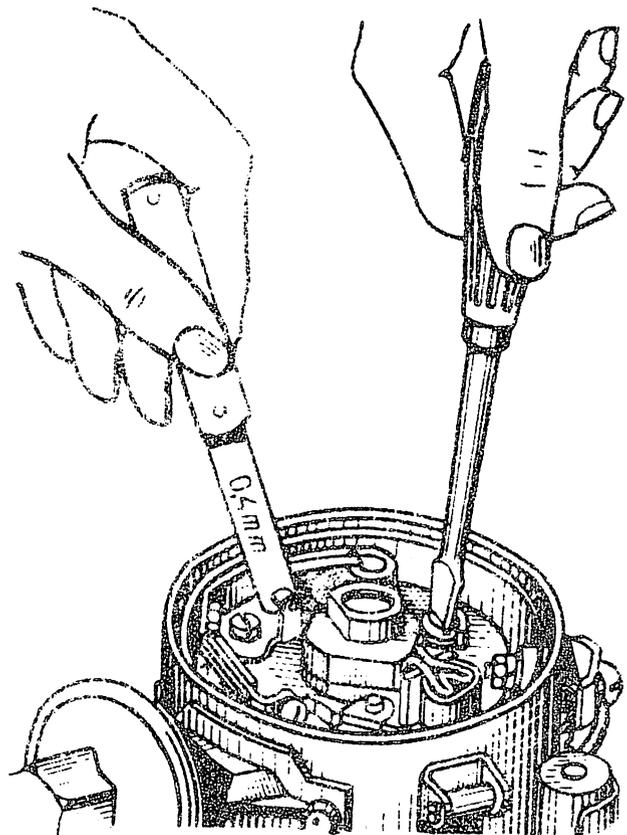


Abb. 21. Einstellung des Abstandes zwischen den Unterbrecherkontakten

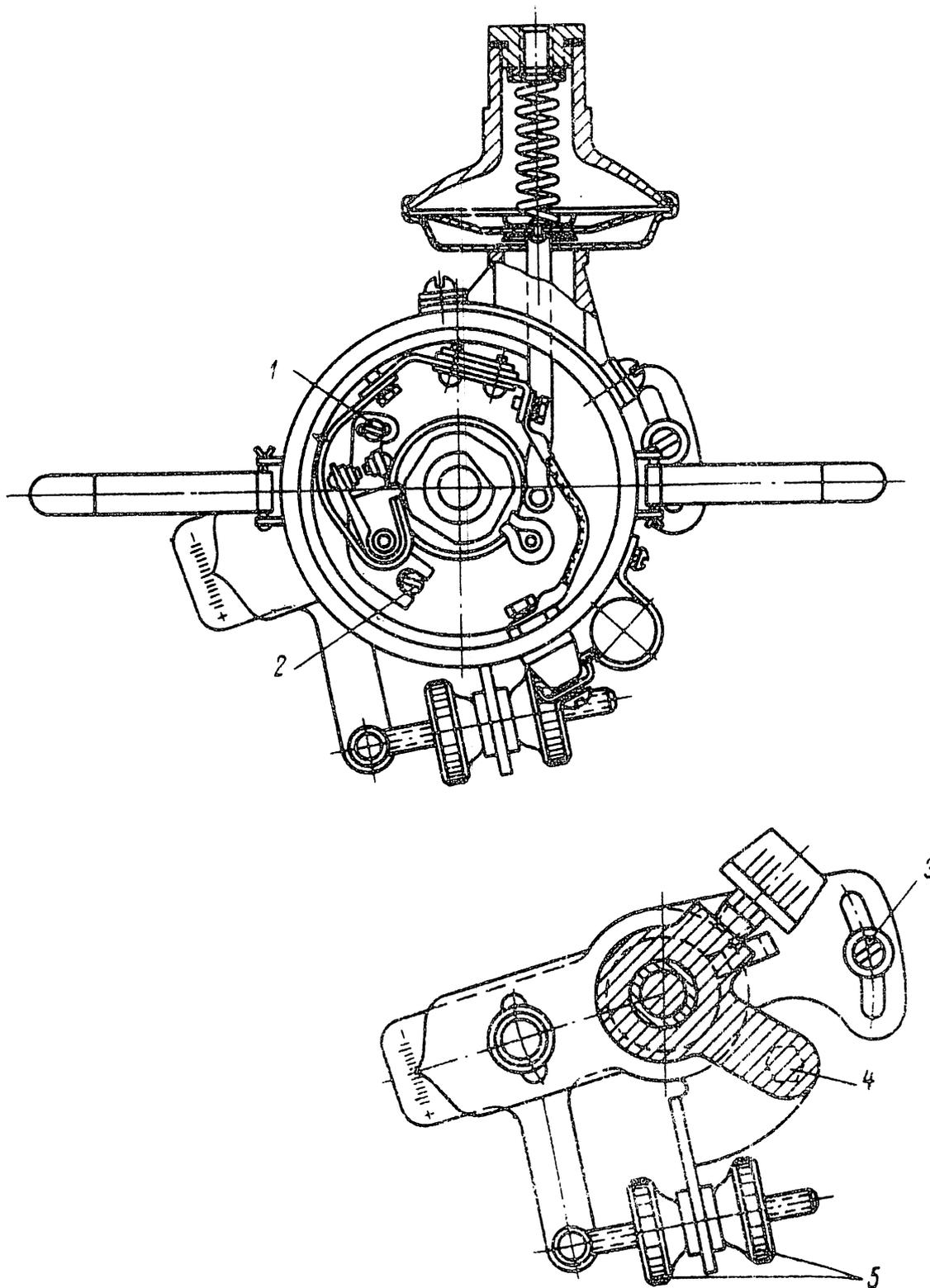


Abb. 22. Zündverteiler-Unterbrecher:

1 — Fixierschraube; 2 — Regulierschraube; 3 — Befestigungsschraube des Verteilers;
 4 — Bolzen zur Befestigung des Oktanwählers; 5 — Muttern des Oktanwählers

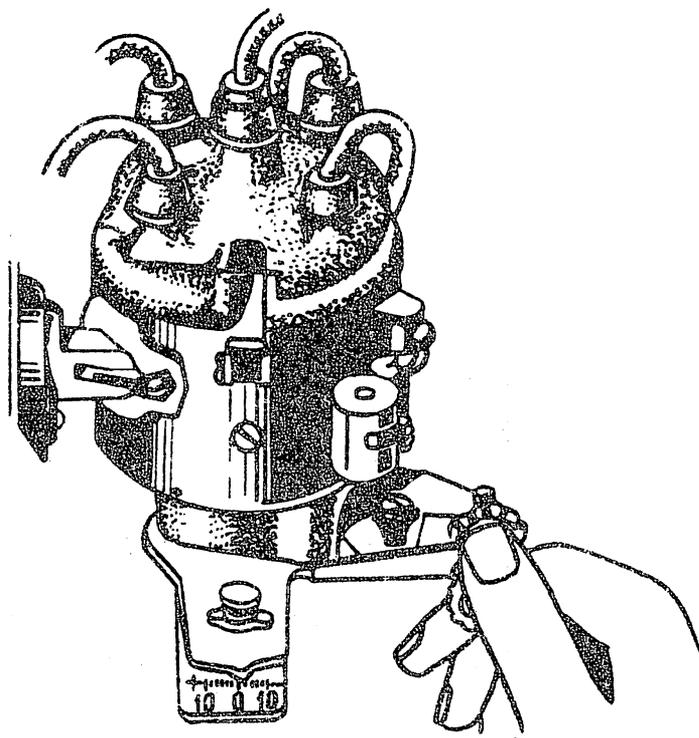


Abb. 23. Einstellen des Zündmomentes am Oktanwähler

KUPPLUNG

Die Kupplung des Wagens ist als trockene Einscheibenkupplung mit Schwingungsdämpfer auf der Mitnehmerscheibe ausgelegt (Abb. 24).

Der Leergang des Kupplungspedals hat bei stehendem Motor 38—45 *mm* zu betragen. Der Leergang wird durch Änderung der Länge des Stößels 13 (Abb. 25) eingestellt, der die Gabel mit dem Kupplungshebel verbindet.

Das Kupplungsausrücklager wird über einen flexiblen Schlauch mit einer Staufferbüchse 4 geschmiert, die sich an der rechten Seite des Kupplungsgehäuses befindet. Falls der Schlauch abgenommen und von der Schmiere befreit bzw. durch einen anderen ersetzt wurde, so ist er vor Betriebsbeginn mit Schmiere aufzufüllen. Dafür muß man zweimal in Schlauch die volle Staufferbüchse auspressen.

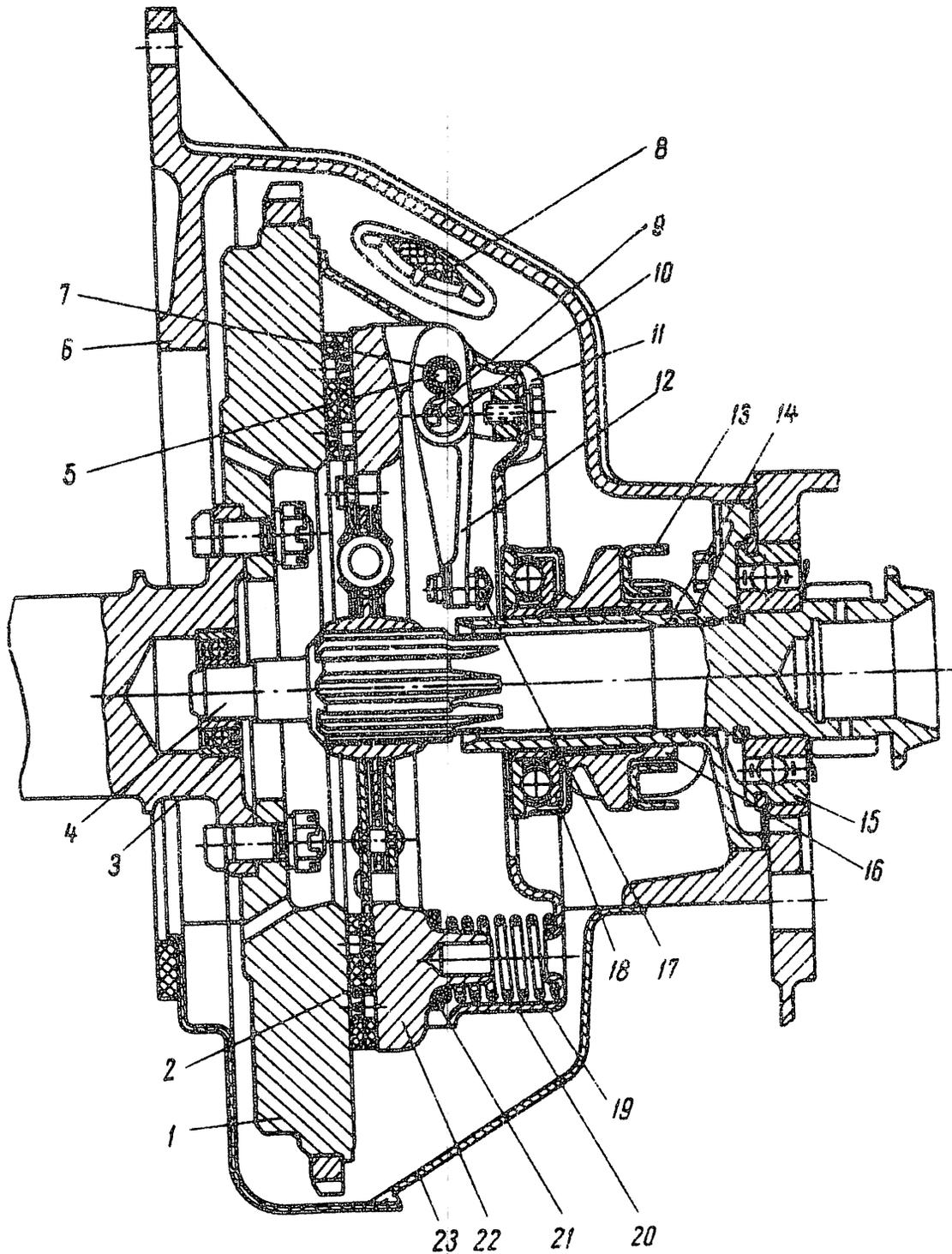


Abb. 24. Kupplung:

1 — Schwungrad; 2 — geführte Scheibe; 3 — vorderes Lager der Kupplungswelle; 4 — Kupplungswelle; 5 — Bolzen des Nadellagers des Rückholhebels; 6 — Kupplungsgehäuse; 7 — Nadellager; 8 — Netz an den Entlüftungsfenster; 9 — Bolzen der Stützgabel des Rückholhebels; 10 — Rolle; 11 — Träger des Rückholhebels; 12 — Rückholhebel; 13 — Ausrückgabel; 14 — Vorderdeckel des Wechselgetriebes; 15 — Lager; 16 — Ausrückmuffe; 17 — Regulierschraube des Rückholhebels; 18 — Drucklager; 19 — Feder; 20 — Mantel; 21 — Ring; 22 — Druckscheibe; 23 — Unterteil des Kupplungsgehäuses

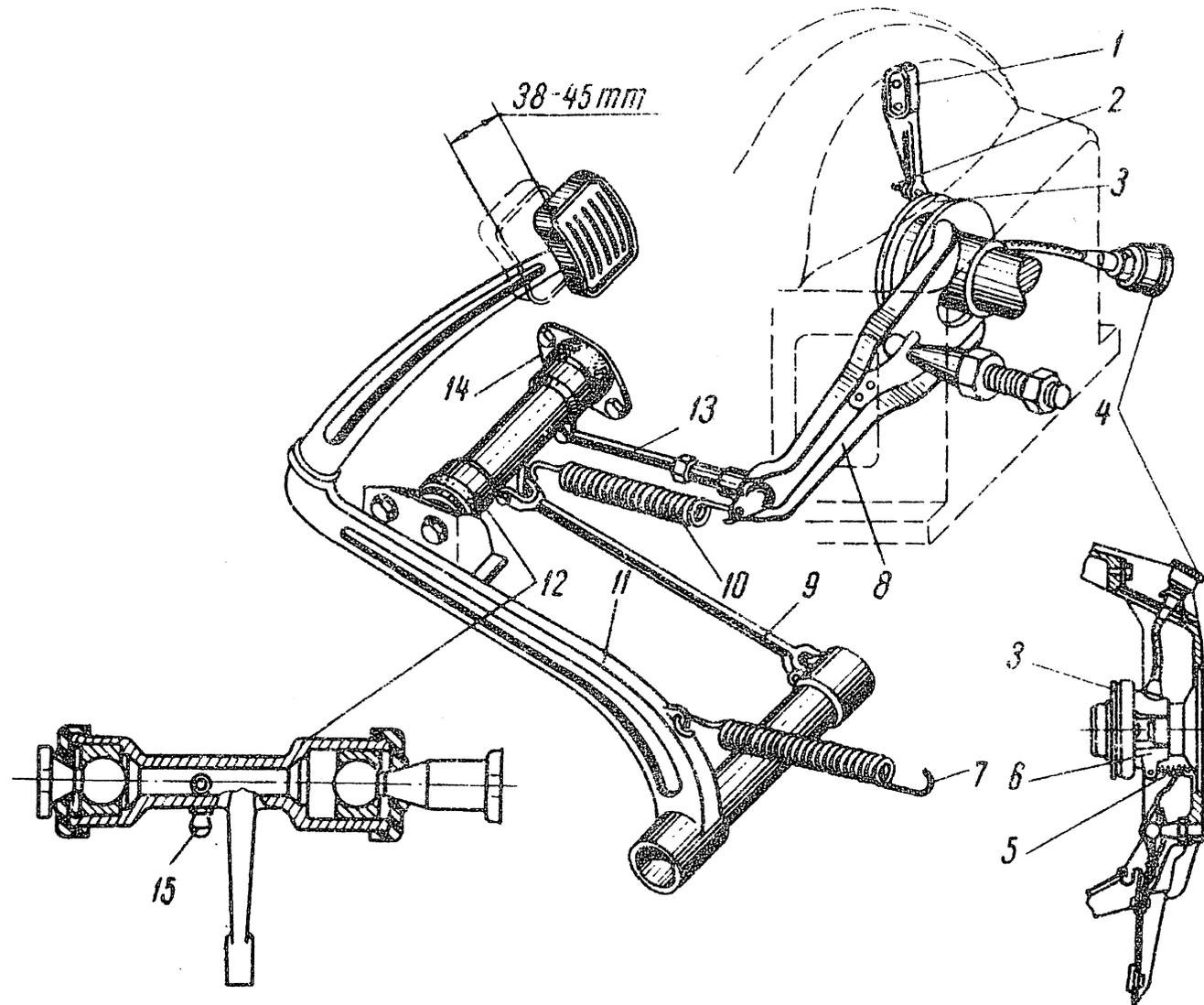


Abb. 25. Kupplungsaustrückantrieb:

1 — Rückholhebel; 2 — Regulierschraube des Rückholhebels; 3 — Drucklager; 4 — Stauferbüchse; 5 — Muffenrückholfeder; 6 — Ausrückmuffe; 7 — Pedalrückholfeder; 8 — Ausrückgabel; 9 — Zugstange der Ausrückwelle; 10 — Rückholfeder der Ausrückgabel; 11 — Kupplungspedal; 12 — Ausrückwelle; 13 — Ausrückgabelstößel; 14 — Träger der Ausrückwelle am Motor; 15 — Schmiernippel

Achsschenkel

Ein kompletter Achsschenkel ist in Abb. 26 dargestellt.

Während des Betriebs ist das vertikale Spiel der Achsschenkelbolzen zu überprüfen und, falls notwendig, die erforderliche Anzahl von Zwischenlagen unter dem Lenktrapezhebel (von oben) und unter der Achsschenkelbolzenauflage (von unten) zu entfernen. Um dabei die Axialität einzuhalten, muß oben und unten die gleiche Stückzahl von Zwischenlagen herausgenommen werden.

Die vordere Triebachse enthält eine Vorrichtung zum Abschalten der Vorderräder (Abb. 27).

Zum Abschalten der Räder ist die Schutzhaube 13 (Abb. 26) abzunehmen und durch Herausschrauben des Bolzens 14 aus dem Achsschenkel 7 die Muffe 11 vom Führungsflansch 10 zu trennen. Um die erforderlichen Abstände zwischen den Stirnflächen der Zähne der Muffe und des Führungsflansches sowie zwischen den Stirnflächen der Muffe und der Schutzhaube einzuhalten, ist die Muffe bis zum Zusammenfallen der Signalausparung „a“ auf der Muffenoberfläche mit der Stirnfläche des Führungsflansches herauszuführen.

Gegen willkürliches Drehen wird der Bolzen 14 durch die gefederte Kugel 12 gesichert.

Zum Einschalten der Räder nimmt man die Schutzhaube ab und schraubt den Bolzen in den Achsschenkel bis zum Anschlag ein. Das Abschalten der Vorderräder empfiehlt es sich, beim Befahren trockener Straßen mit fester Decke vorzunehmen.

Das Einschalten der vorderen Antriebsachse im Verteilergetriebe bei abgeschalteten Vorderrädern ist untersagt.

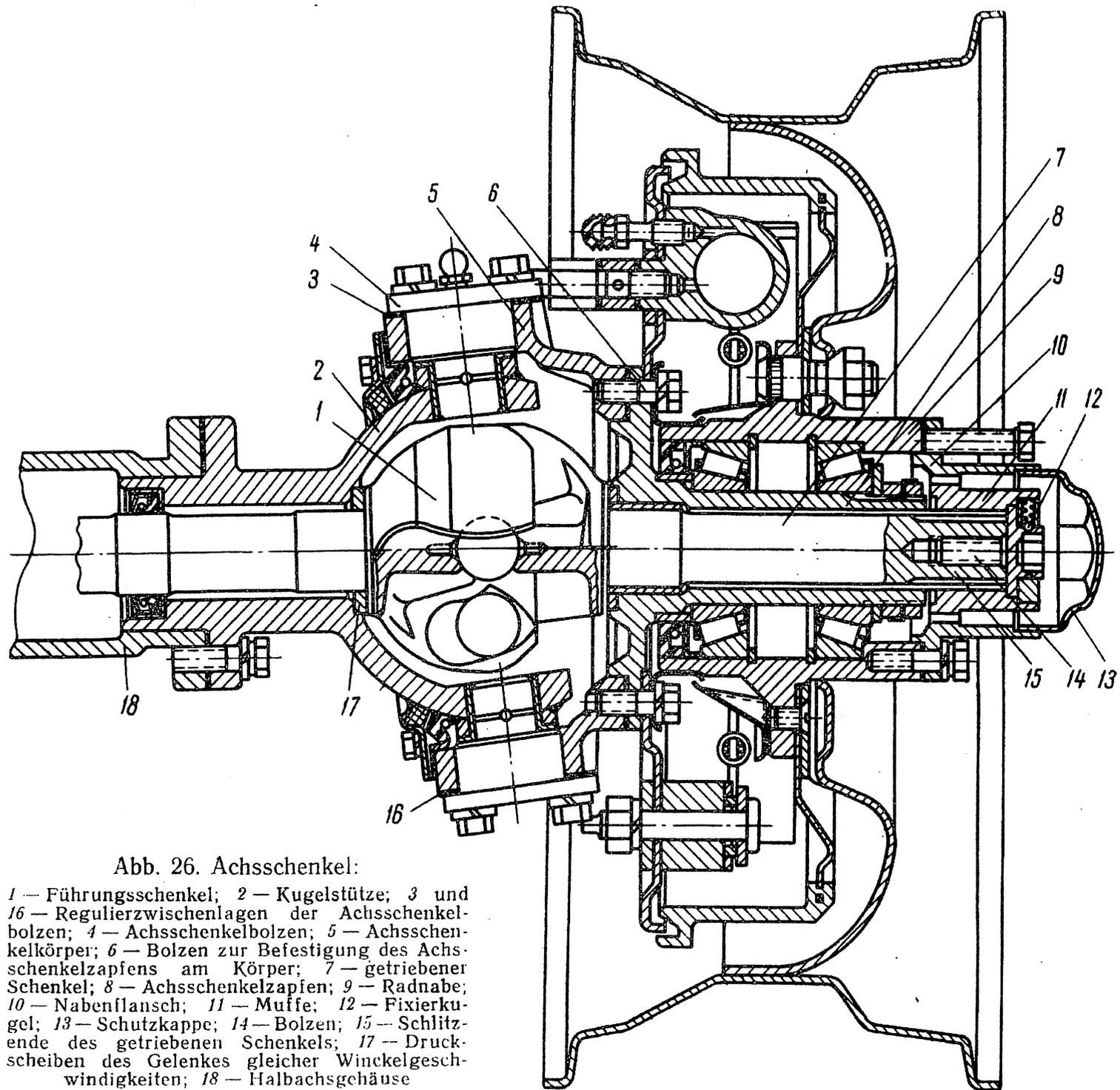


Abb. 26. Achsschenkel:

1 — Führungsschenkel; 2 — Kugelstütze; 3 und 16 — Regulierzwischenlagen der Achsschenkelbolzen; 4 — Achsschenkelbolzen; 5 — Achsschenkelkörper; 6 — Bolzen zur Befestigung des Achsschenkelzapfens am Körper; 7 — getriebener Schenkel; 8 — Achsschenkelzapfen; 9 — Radnabe; 10 — Nabenflansch; 11 — Muffe; 12 — Fixierkugel; 13 — Schutzkappe; 14 — Bolzen; 15 — Schlitzende des getriebenen Schenkels; 17 — Druckscheiben des Gelenkes gleicher Winkelgeschwindigkeiten; 18 — Halbachshäuse

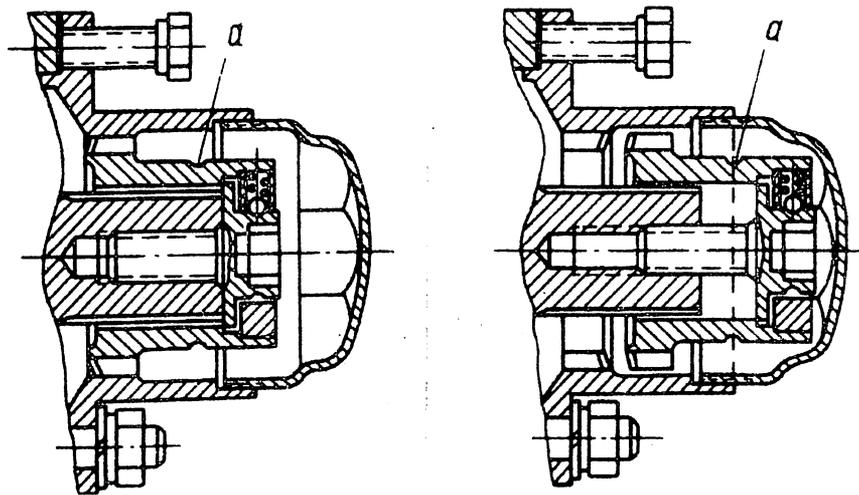


Abb. 27. Stellung der Muffe bei ein- bzw. ausgeschalteten Vorderrädern:

a — Signalringnut auf der Muffenoberfläche

Regulierung der Radnabenlager

Die Lager der Radnaben (Abb. 28) müssen richtig eingestellt sein. Bei zu schwachem Festziehen werden die Lager während der Fahrt Stößen ausgesetzt, die zur Zerstörung der Lager führen. Bei zu starker Anspannung überhitzen sich die Lager, wodurch das Schmiermittel und die Lager ebenfalls zerstört werden.

Die Lager werden folgenderweise reguliert:

1. Mit Hilfe des Wagenhebers das Rad anheben.
2. Den Nabenflansch vom Vorderrad abnehmen, beim Hinterrad die Achswelle herausnehmen.
3. Die Nase des Sicherungsbleches abbiegen, die Gegenmutter abschrauben und das Sicherungsblech abnehmen.
4. Die Lagerreguliermutter um 1—2 Kanten abschrauben.
5. Das leichte Drehen des Rades prüfen. Falls das Rad sich nicht leicht dreht, ist die Störung zu beseitigen (z. B. die Trommel streift die Backen).
6. Während des Drehens des Rades die Lagerreguliermutter ohne Anstrengung anziehen. Den Schlüssel gleichmäßig und rucklos drehen. Die Mutter muß so angezogen sein, daß das Rad

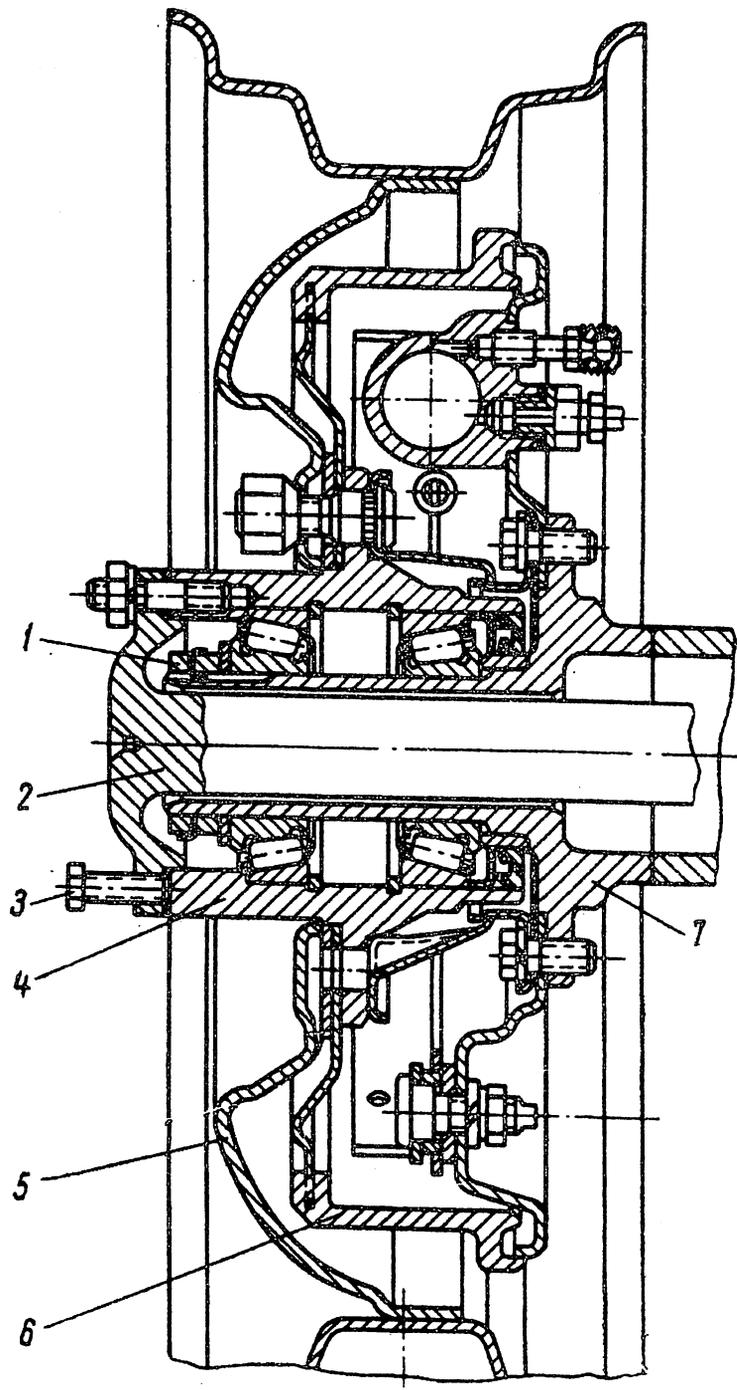


Abb. 28. Hinterradnabe:

- 1 — Mutter zum Regulieren des Lagers; 2 — Halbachse;
 3 — Bolzen zur Demontage der Halbachse; 4 — Nabe;
 5 — Radscheibe; 6 — Bremsstrommel; 7 — Halbachsgehäuse

sich von einem leichten Handstoß mit geringer Hemmung bewegen läßt.

7. Die Mutter bei eingearbeiteten Lagern um 2 Kanten, bzw. bei neuen Lagern um $2\frac{1}{2}$ Gänge lockern, das Sicherungsblech aufsetzen, die Gegenmutter festziehen und durch Biegen der Sicherungsblechnase um die Kanten der Mutter und Gegenmutter die letzteren sichern.

Die richtige Regulierung wird an der Erwärmung der Radnaben während der Fahrt geprüft. Eine geringfügige Erwärmung der Naben schadet nicht. Falls jedoch die Nabe heiß wird, so ist die Reguliermutter noch um einen Gang zu lockern.

LENKUNG

Das Lenkgetriebe (Abb. 29) hat eine solche Verzahnung, daß bei richtiger Einstellung das Spiel des Lenkrades beim Befahren einer Geraden fehlen muß. Beim Drehen des Lenkrades nach rechts oder links um mehr als eine halbe Umdrehung wird das Spiel stetig größer und erreicht in der Anschlagstellung 30° .

Beim Verschleiß des Arbeitspaares des Lenkgetriebes entsteht ein gewisser Leergang des Lenkrades in der Stellung, die dem Befahren einer geraden Strecke entspricht. Der Zustand des Lenkgetriebes gilt als normal und bedarf keiner Nachstellung, wenn der am Umfang des Lenkrades in der Stellung, die der Geradeausfahrt des Autos entspricht, gemessene Leergang 40 mm nicht übersteigt.

Das Spiel in der Verzahnung des Arbeitspaares des Lenkgetriebes wird durch Versetzung der Lenkhebelwelle mit Hilfe der Regulierschraube am Seitendeckel des Gehäuses eingestellt, ohne daß das Lenkgetriebe ausgebaut wird (Abb. 30).

Beim Verschleiß der Schneckenlager werden sie am ausgebauten Lenkgetriebe durch Verringern der Anzahl der unter den unteren Deckel des Lenkgetriebegehäuses gelegten Zwischenlagen reguliert (Abb. 29). Beim Regulieren dieser Lager ist folgendes zu beachten:

1. Die Kontrolle der Spannung der Lager wird durch Drehen des Lenkrades verwirklicht. Dabei muß die an das Lenkrad gelegte Kraft im Bereich $0,22\text{—}0,45\text{ kg}$ liegen.

2. Nach der Einstellung der Lenkhebelwelle samt Rolle und der Regulierung des Verzahnungsspiels muß die zum Drehen des Lenkrades beim Passieren seiner mittleren, der Geradeausfahrt entsprechenden, Stellung erforderliche Kraft $0,7\text{—}1,2\text{ kg}$ betragen.

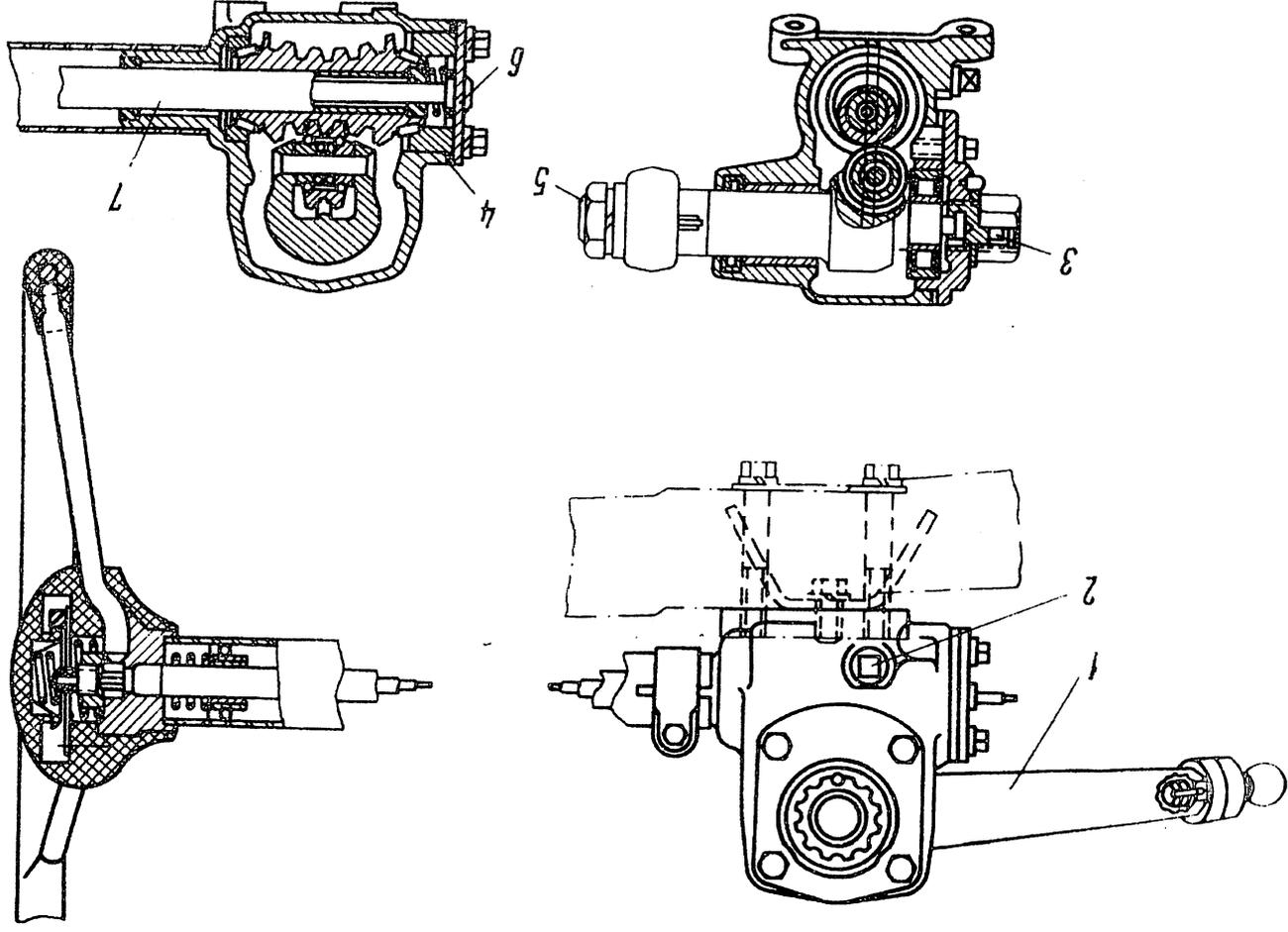


Abb. 29. Lenkgetriebe:

1 — Lenkstochhebel; 2 — Auffüllverschraubung; 3 — Schraube zum Regulieren des Spieles in der Verzahnung; 4 — Regulierzweischalen; 5 — Lenkstochhebelwellen; 6 — unterer Deckel; 7 — Lenkspindel

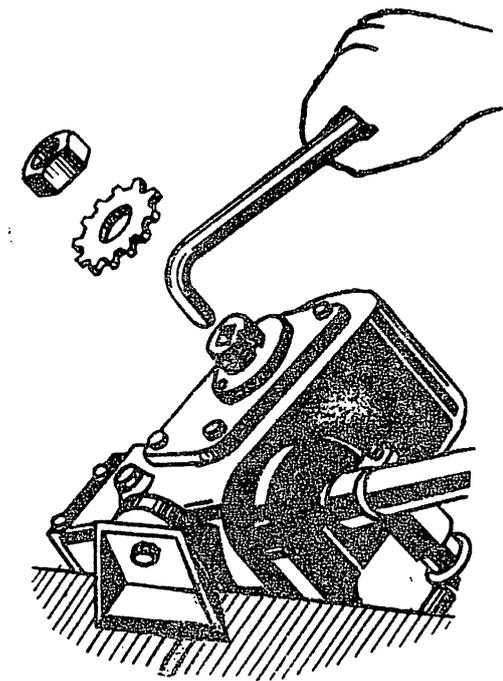


Abb. 30. Regulieren der Lenkgetriebeverzahnungsspiele

BREMSEN

Der Kraftwagen darf nur mit der Fußbremse gebremst werden, die an allen vier Rädern hydraulisch angetrieben sind (Abb. 31). Bei glattem Straßenbelag und hoher Geschwindigkeit ist rechtzeitig und zügig, ohne auszukuppeln, zu bremsen.

Mit dem Verschleiß der Bremsbeläge und Bremstrommeln vergrößert sich der Abstand dazwischen, und das Pedal nähert sich bei Betätigen immer mehr dem Karosserieboden. In diesem Fall sind die Bremsen wie folgt zu regulieren:

1. Das Rad mit dem Wagenheber anheben.
2. Das Rad drehen und dabei das Regulierexzenter der vorderen Backe so lange leicht durchdrehen, bis die Backe das Rad bremst.
3. Das Exzenter allmählich freigegeben und das Rad von Hand so lange drehen, bis es sich leicht drehen läßt (ohne Berührung zwischen Trommel und Backe).
4. Die hintere Backe genau so, wie die vordere, einstellen.
5. Die anderen Bremsen der Räder werden wie beschrieben eingestellt. Beim Regulieren der Bremsen der Vorderräder (Abb. 32) und der vorderen Backen der Bremsen der Hinterräder (Abb. 33) ist das jeweilige Rad vorwärts, und beim Regulieren der hinteren Backen der Hinterradbremmen rückwärts, zu drehen.
6. Prüfen, ob sich die Bremstrommeln beim Fahren erwärmen.

Das Spiel zwischen Stößel und Kolben des Bremszylinders ist für die Rückkehr des Kolbens 17 (Abb. 34) in die Ausgangsstellung bis zum Anschlag gegen den Ring 2 nach Loslassen des Pedals erforderlich. Die Größe des Spieles muß 1,5—2,5 mm betragen, was einem Fußberührungsflächenhub des Pedals von 8—

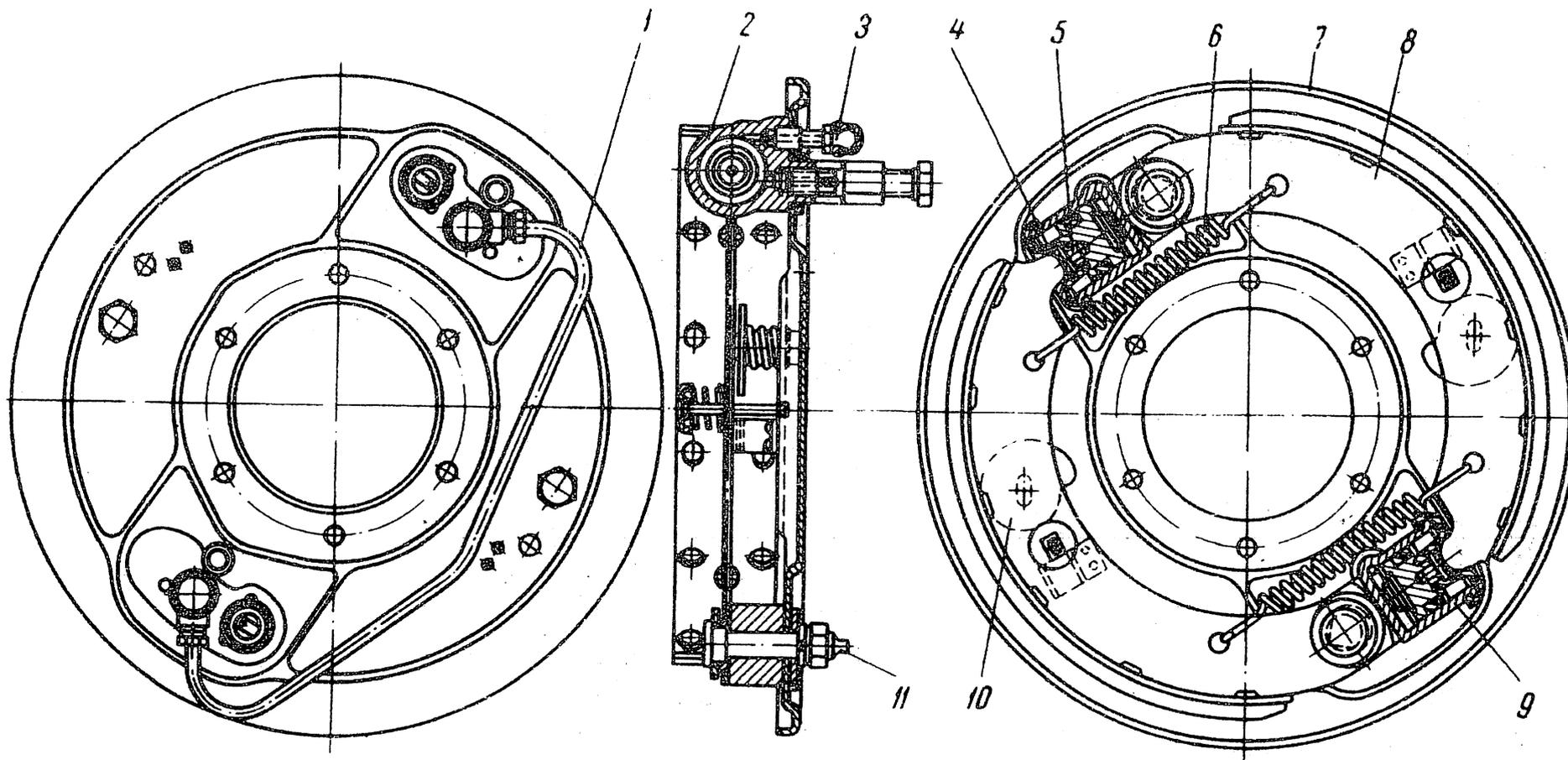


Abb. 31. Vorderradbremse:

1 — Verbindungsrohr; 2 und 9 — Bremszylinder des Rades; 3 — Überströmventil; 4 — Schutzkappe; 5 — Druckstab; 6 — Spannfeder; 7 — Brems-
trommelrückwand; 8 — Backe; 10 — Regulierexzenter; 11 — Tragbolzen

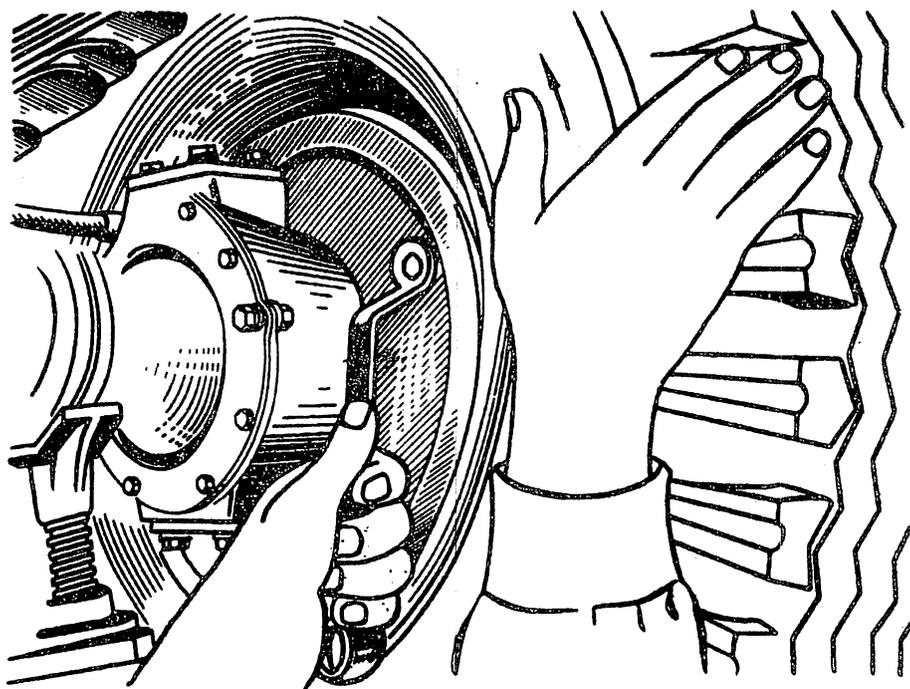


Abb. 32. Einstellen der Vorderradbremse

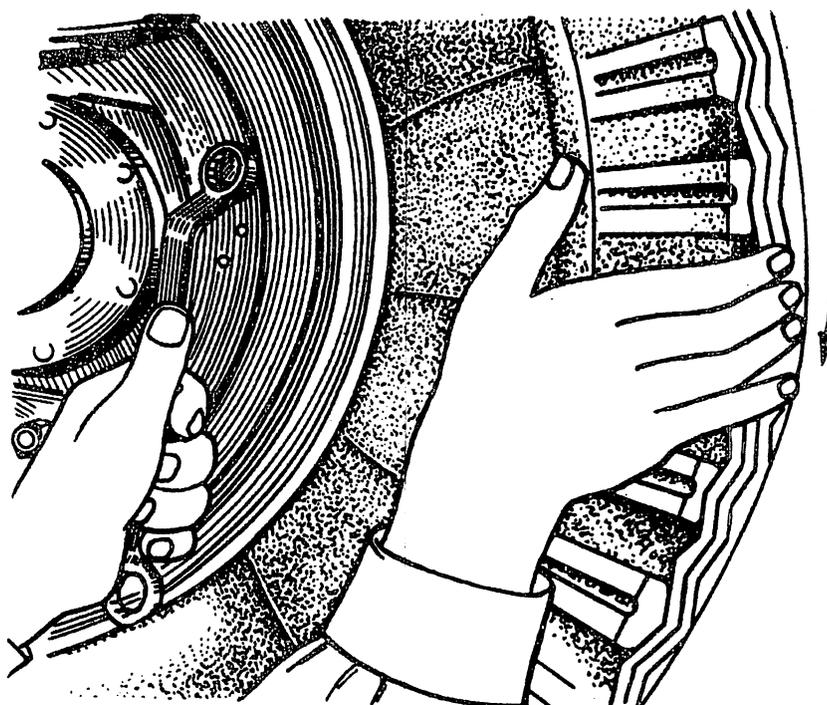


Abb. 33. Einstellen der Hinterradbremse

14 mm entspricht. Zum Regulieren ändert man die Länge des Stößels durch Aufschrauben des letzteren auf die Pedalgabel.

Das Bremssystem ist nur mit einer speziellen Bremsflüssigkeit gemäß Schmierplan aufzufüllen. Auffüllreihenfolge:

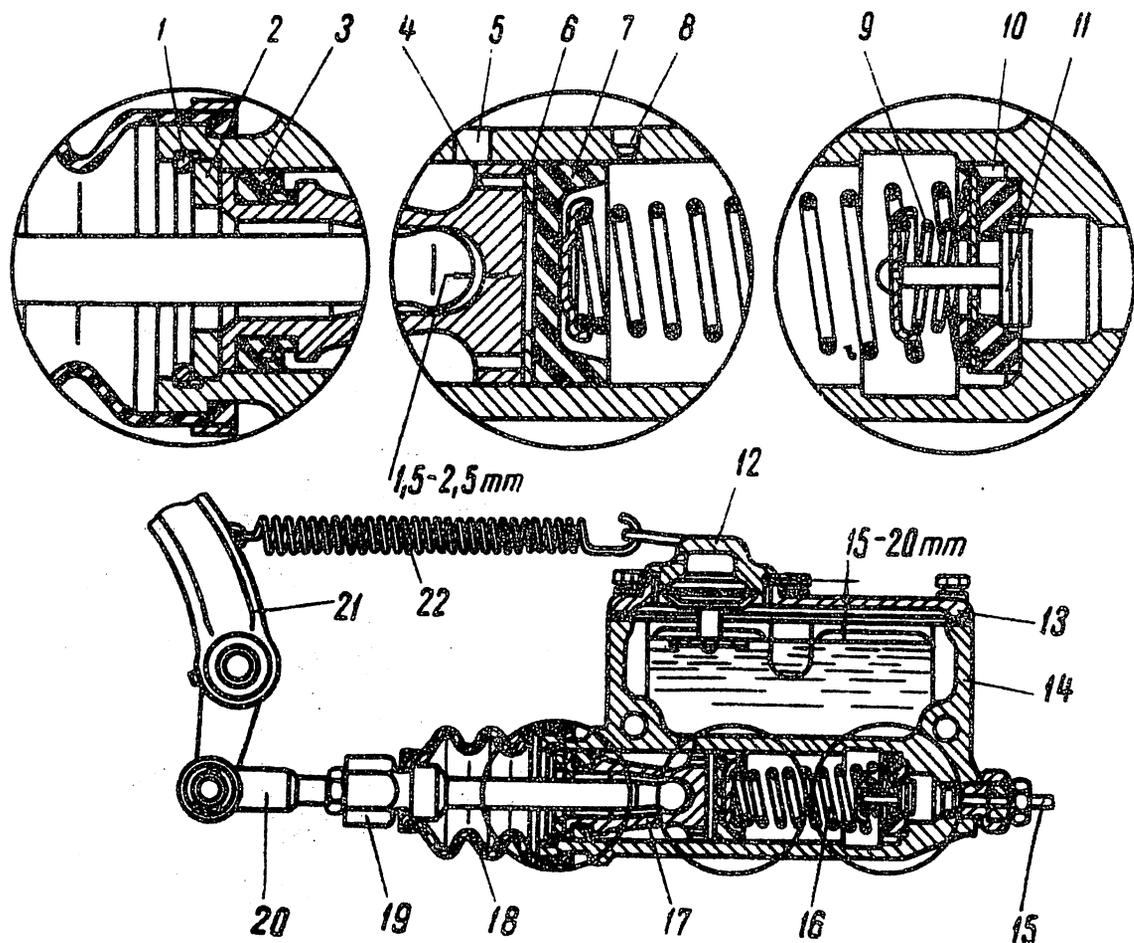


Abb. 34. Hauptbremszylinder:

1 — Sicherungsring; 2 — Druckring; 3 — Verdichtungsring; 4 — Kolbenbohrungen; 5 und 8 — Öffnungen im Hauptzylinder; 6 — Ring; 7 — Manschette; 9 — Auslaßventilfeder; 10 — Einlaßventil; 11 — Auslaßventil; 12 — Verschraubung; 13 — Deckel; 14 — Gehäuse; 15 — Rohr; 16 — Rückstoßfeder; 17 — Kolben; 18 — Schutzmantel; 19 — Stößel; 20 — Gabel; 21 — Pedal; 22 — Feder

1. Den Bodenbelag vor der Sitz des Fahrers räumen und den Deckel der Luke öffnen. Die Verschlußschraube der Auffüllöffnung des Hauptbremszylinders abschrauben und letzteren mit der Bremsflüssigkeit auffüllen.

2. Am Zylinder des rechten Hinterrades vom Überströmventil die Kappe abnehmen und einen 350—400 *mm* langen Schlauch aufsetzen. Das freie Ende des Schlauches in ein bis zur Hälfte mit der Bremsflüssigkeit gefülltes Glasgefäß mit einem Inhalt von mindestens 0,5 *l* eintauchen. (Abb. 35).

3. Das Überströmventil um $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Umdrehung abschrauben und danach mehrmals das Bremspedal treten. Es muß schnell getreten und langsam losgelassen werden. Dabei wird die Flüssigkeit die Rohrleitung füllen und die Luft verdrängen. Die Flüssigkeit muß so lange durch den Hauptzylinder gepumpt werden, bis aus dem in das mit der Flüssigkeit gefüllte Gefäß eingetauchten Schlauch keine Lüftblasen mehr auftreten.

Während des Durchpumpens ist der Hauptbremszylinder mit der Arbeitsflüssigkeit nachzufüllen, damit der Boden des Zylinders keinesfalls „trocken“ wird.

4. Das Überströmventil des Radzylinders fest anziehen, den Schlauch abnehmen und die Kappe aufsetzen. Das Überströmventil ist bei getretenem Bremspedal zuzuschrauben.

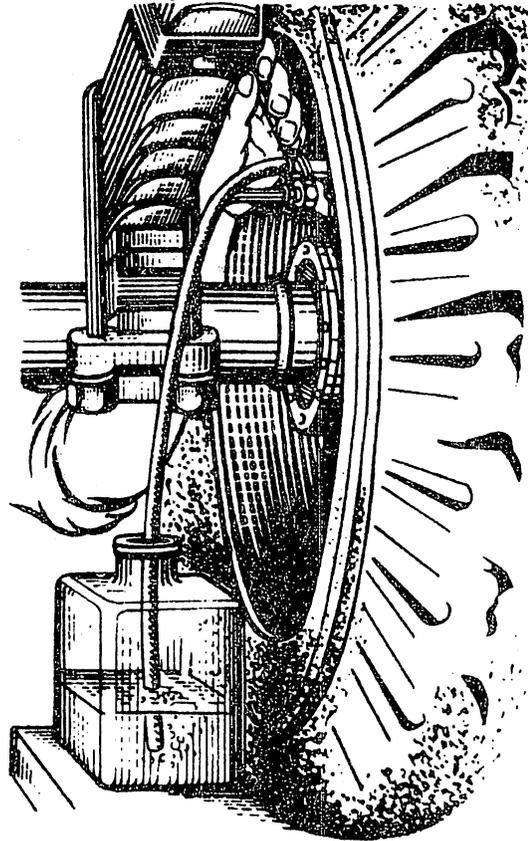


Abb. 35. Durchpumpen der Bremsen

5. Die Bremsen sind in der Reihenfolge — hintere rechte, vordere rechte, vordere linke, hintere linke — durchzupumpen.

6. Nach Durchpumpen aller vier Bremsen ist der Hauptbremszylinder bis zu einem um 15—20 mm unter dem oberen Rand der Öffnung liegenden Stand mit der Bremsflüssigkeit nachzufüllen und mit der Verschlusschraube fest zu schließen.

Bei richtig eingestellten Spielen zwischen den Backen und Trommeln und bei von Luft freiem System darf sich das Bremspedal höchstens um die Hälfte eindrücken lassen.

Die Handbremse dient zum Festsetzen des Wagens beim Parken. Außerdem kann sie auch als Notbremse benutzt werden.

Die Handbremse ist zu regulieren, wenn der Hub des Hebels der Handbremse für sicheres Bremsen nicht mehr ausreicht.

Der Hubmangel kann zwei Ursachen haben: zu großes Spiel zwischen Backen und Trommeln oder zu große Länge der Zugstange zwischen Handhebel und Bremse.

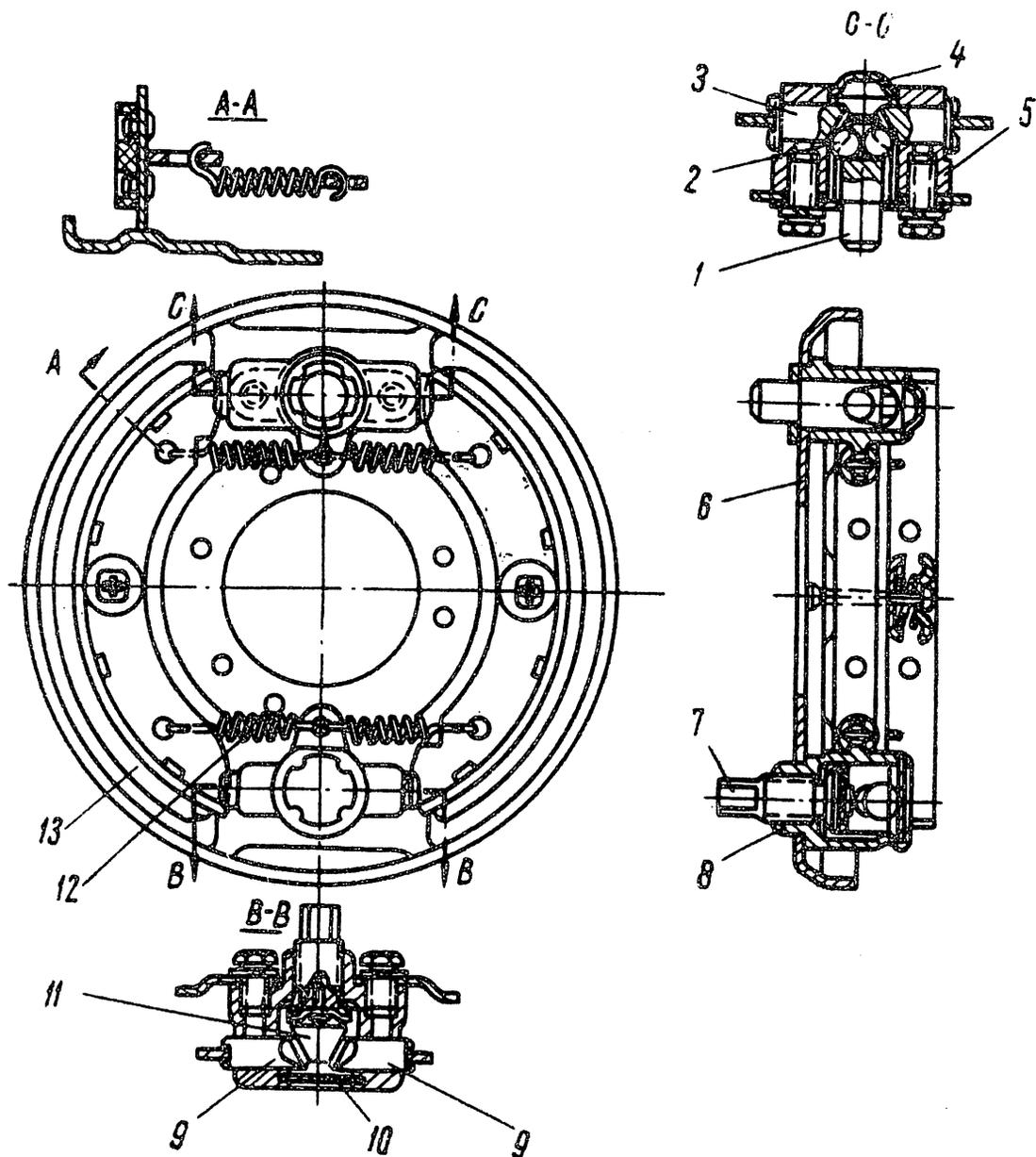


Abb. 36. Handbremse:

1 — Kugelgehäuse; 2 — Spreizkugeln; 3 — Spreizwerkstößel; 4 — Blindverschluss;
 5 — Spreizwerkgehäuse; 6 — Bremsstrommelrückwand; 7 — Regulierschraube; 8 — Ge-
 häuse des Regulierwerkes; 9 — Backenstützen; 10 — Blinddeckel; 11 — schwimmender
 Gleitstein; 12 — Backenfeder; 13 — Backe

Zum Einstellen des Spiels zwischen Backe und Trommel ist die Schraube 7 (Abb. 36) erst bis zum Anschlag einzuschrauben und dann um 4—6 Knallgeräusche ($\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Umdrehung) wieder auszuschrauben.

Zum Einstellen der Zugstange 2 (Abb. 37) sind die Reguliergabel 4 von Hebel 7 zu lösen und der Hebel 1 in die vordere Anschlagstellung einzustellen. Durch Drehen der Gabel 4 die Länge der Zugstange bis zum Zusammenfallen der Bohrung in der Gabel 4 mit der Bohrung im Hebel 7 einstellen, wodurch alle Spiele in den Verbindungen reduziert werden. Danach die Reguliergabel um 3—4 Umdrehungen abschrauben, die Bohrungen in der Gabel

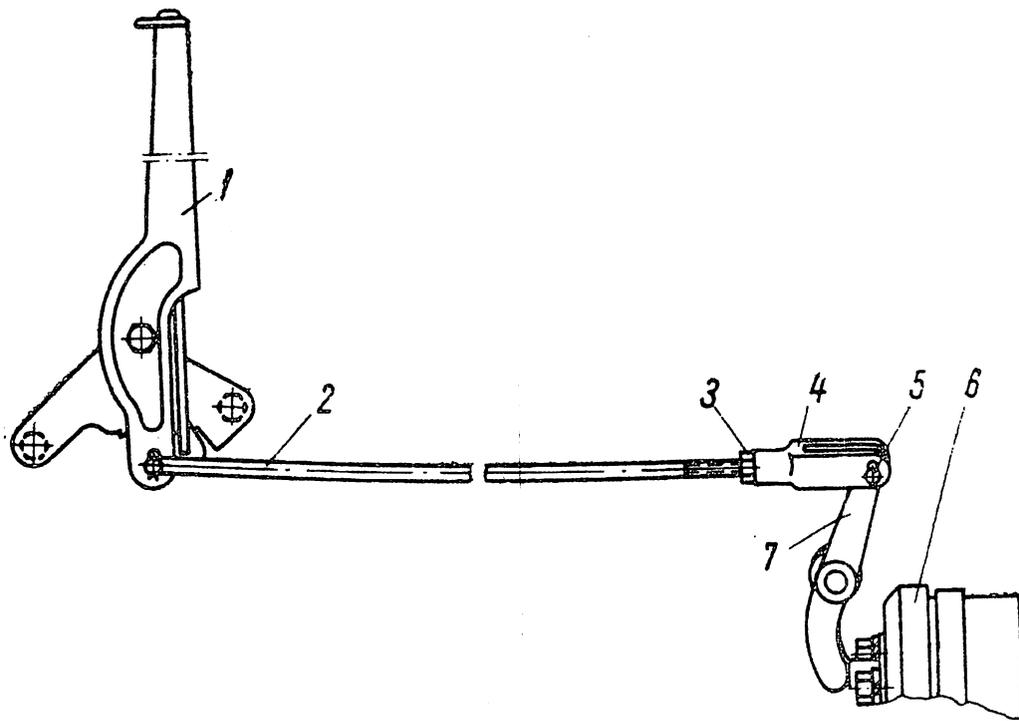


Abb. 37. Betätigungsantrieb der Handbremse:
 1 — Handgriffhebel; 2 — Zugstange; 3 — Gegenmutter; 4 — Gabel zum Regulieren der Zuglänge; 5 — Stift; 6 — Handbremse; 7 — Hebel

und im Hebel 7 zusammenfallen lassen, den Bolzen 5 einsetzen, diesen versplinten und die Gegenmutter 3 anziehen.

REIFEN

Bei den Kraftfahrzeugen ГАЗ-69М und ГАЗ-69АМ ist der normale Reifendruck genau einzuhalten, da sonst das Ein- und Ausschalten der Vorderachse erschwert wird.

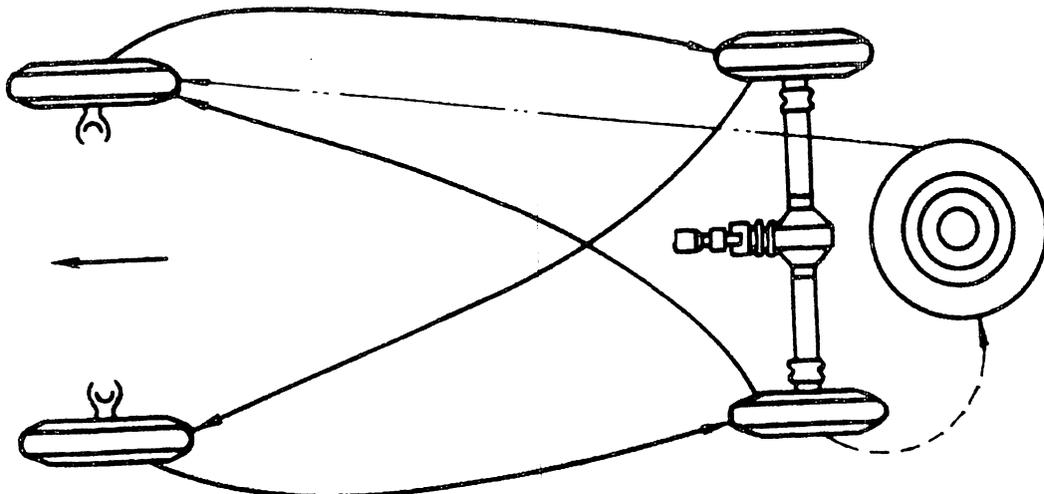


Abb. 38. Schema für Reifenwechsel

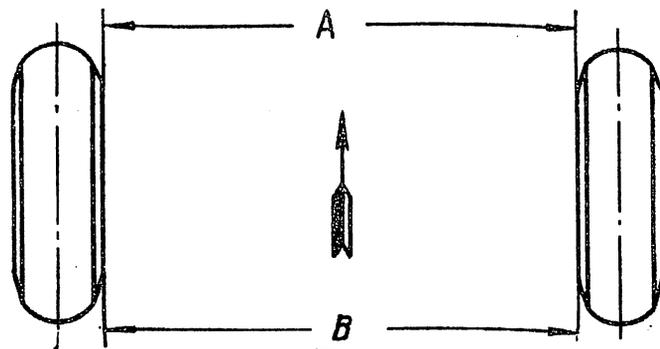


Abb. 39. Vorspurkontrolle

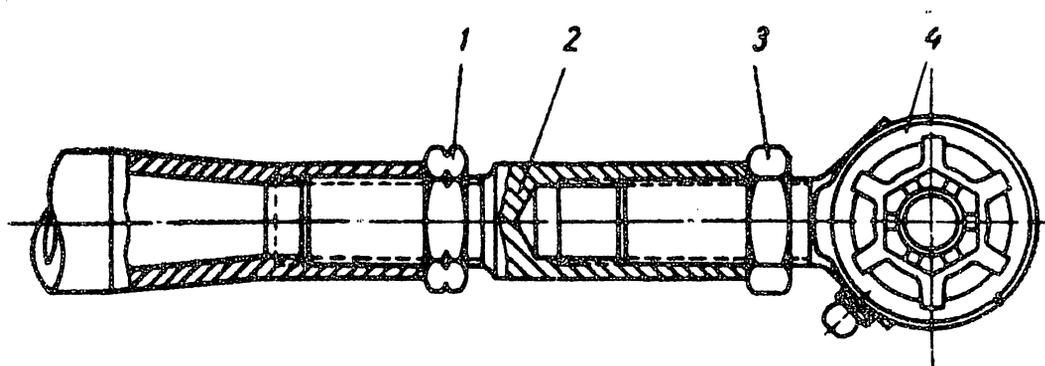


Abb. 40. Zugstange der Lenktrapeze:
1 und 3 — Gegenmutter; 2 — Stutzen; 4 — Endstück

Um eine gleichmäßige Abnutzung zu erreichen, sind die Reifen alle 6000 *km*, laut Abb. 38, gegenseitig auszuwechseln.

Bei ungleichmäßigem Verschleiß der Vorderreifen ist die Vorspur zu überprüfen und zu regulieren.

Bei der Vorspur muß der Abstand „A“ zwischen den Innenseiten der Reifen vorne um 1,5—3,0 *mm* kleiner als der Abstand „B“ hinten sein (Abb. 39).

Die Vorspur wird durch Änderung der Länge der Spurstange durch Drehen des Stutzens 2 (Abb. 40) nach der vorläufigen Lockerung der Gegenmuttern 1 und 3, die linke und rechte Gewinde haben, reguliert. Nach dem Einstellen sind Gegenmuttern anzuziehen.

ELEKTROAUSRÜSTUNG

Die elektrische Ausrüstung ist als Eindraht-Schaltung ausgelegt (Abb. 41, 42), der negative Pol des Akkumulators ist mit der Masse des Wagens verbunden. Die Nennspannung beträgt 12 V.

Der Nebenschlußgenerator mit zwei Bürsten wird vom Ventilatorriemen angetrieben. Die Riemen Spannung muß so eingestellt sein, daß beim Drücken mit dem Finger in der Mitte zwischen den Scheiben der Wasserpumpe und des Generators eine 10—15 mm große Durchbiegung entsteht (Abb. 8).

Die Bürsten des Generators und des Anlassers sind bei Verschleiß zu ersetzen und durch Einschleifen an den Kollektor anzupassen. Der Kollektor ist von Zeit zu Zeit mit einem sauberen benzingertränkten Lappen zu reinigen.

Der Generator arbeitet komplett mit einem Relaisregler, der aus einem Rückstromrelais, einem Strombegrenzer und einem Spannungsregler besteht (Abb. 43).

Das Rückstromrelais schaltet den Generator in das Netz, wenn er eine Spannung von 12,2—13,2 V (bei einer Temperatur von +20°C) erreicht hat, und schaltet ihn bei einem Strom von 0,5—6,0 A ab.

Der Strombegrenzer schützt den Generator vor Überlastung, indem er ihn einen Strom von höchstens 17—19 A erzeugen läßt.

Der Spannungsregler begrenzt die vom Generator erzeugte Spannung bei einer Belastung von 10 A mit 13,8—14,8 V.

Die Wartung des Relaisreglers besteht in der periodischen Überprüfung der zu regulierenden Spalte, der Befestigung sowie im Reinigen der Kontakte.

Beim Spannungsregler und Strombegrenzer muß das Spiel „A“ zwischen Anker und Kern bei geschlossenen Kontakten 1,4—1,5 mm betragen. Zum Regulieren dieses Spaltes sind die Schrauben 1 (Abb. 44) zu lockern und die Tragstütze 2 nach oben bzw. unten zu verschieben.

Beim Rückstromrelais muß das Spiel „B“ zwischen Anker und Kern bei geöffneten Kontakten des Relais 0,6—0,8 mm betragen. Das Spiel „C“ zwischen den Kontakten 13 und 14 muß mindestens 0,25 mm groß sein. Die Änderung des Spiels zwischen Anker und Kern wird durch Abbiegen des Ankerhubbegrenzers verwirklicht. Die Spiele zwischen den Kontakten werden durch Verbiegen der Füße der unteren Kontakte reguliert.

Die Kraftfahrzeuge werden mit einem Akkumulator 6CT-54-ЭМ mit einer Elektrolytdichte von 1,270 ausgerüstet. Nennspannung des Akkumulators 12 V, Kapazität 54 Ah (bei 10 Stunden langer Entladung). Der Akku befindet sich unter dem Fahrersitz.

Im Laufe des Betriebes sind die Intaktheit und der feste Sitz des Akkumulators zu überprüfen. Der Akku muß laufend von Oxyd und Schmutz befreit werden. Die Elektrolytdichte des geladenen

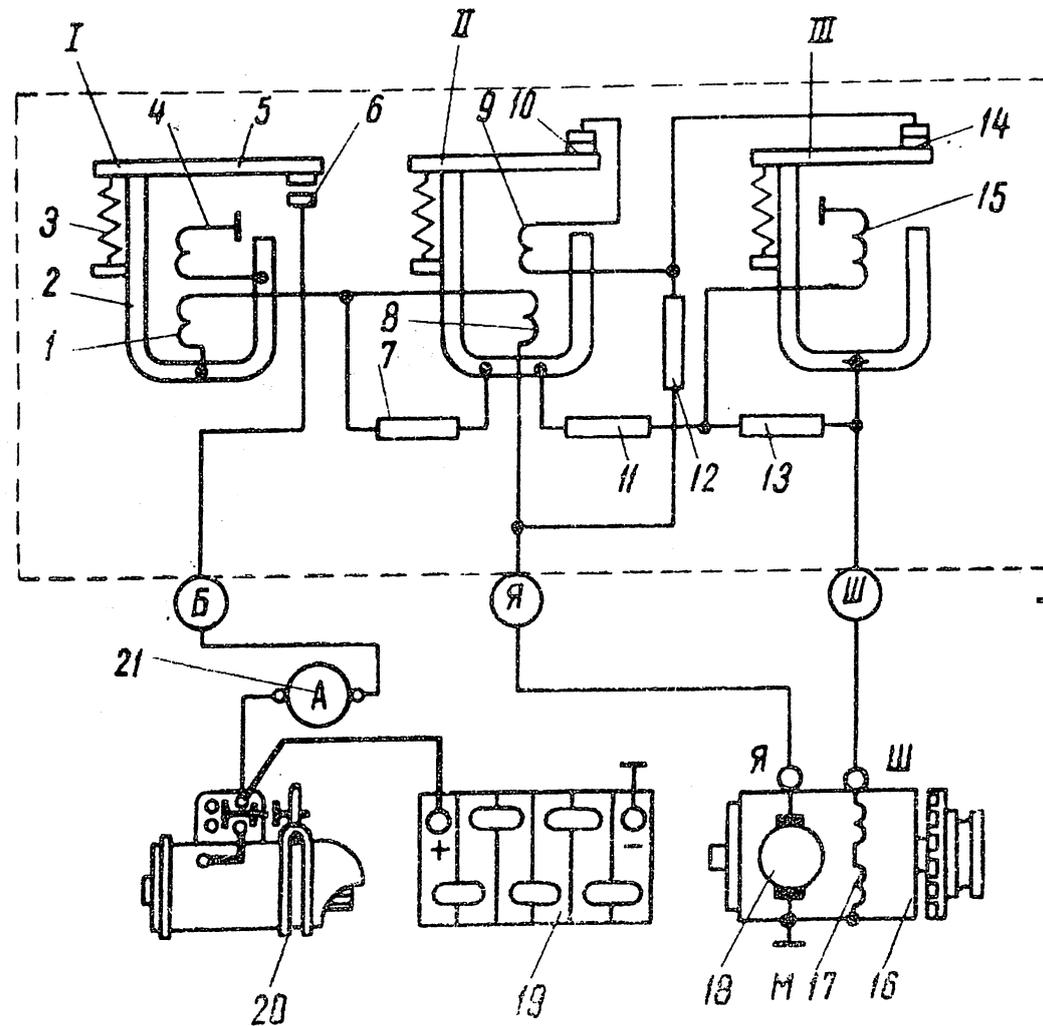


Abb. 43. Schaltplan des Relaisreglers und seiner Verbindungen mit dem Generator und dem Akkumulator:

I — Rückstromrelais; II — Strombegrenzer; III — Spannungsregler;
 1 — Serienschaltungswicklung des Rückstromrelais; 2 — Joch; 3 — Ankerrückholfeder; 4 — Nebenschlußwicklung des Rückstromrelais; 5 — Anker; 6 — Kontakte des Rückstromrelais; 7 — 1 Ohm-Widerstand; 8 — Strombegrenzerhauptwicklung; 9 — Beschleunigungswicklung des Strombegrenzers; 10 — Kontakte des Strombegrenzers; 11 — 13 Ohm-Widerstand; 12 — 30 Ohm-Widerstand; 13 — 80 Ohm-Widerstand; 14 — Kontakte des Spannungsreglers; 15 — Wicklung des Spannungsreglers; 16 — Generator; 17 — Erregerwicklung des Generators; 18 — Anker des Generators; 19 — Akkumulator; 20 — Anlasser; 21 — Amperemeter

Akkumulators muß betragen: 1,29 in Ländern mit Kontinentalklima mit Mindestwintertemperaturen bis -40°C ; 1,27 in Ländern mit Wintertemperaturen bis -30°C und 1,25 in Ländern mit heißem und tropischem Klima (Abb. 45).

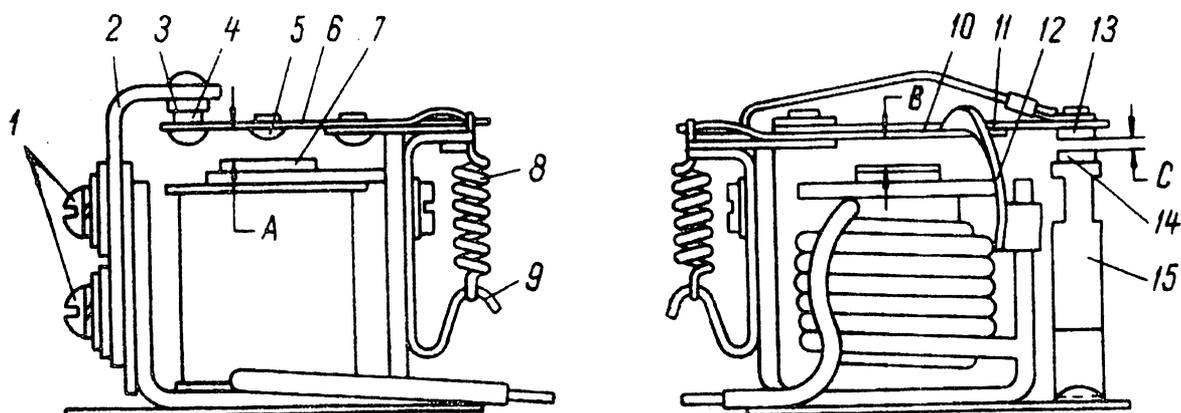


Abb. 44. Kontrolle des Spiels im Relaisregler:

1 — Befestigungsschrauben des verstellbaren Kontaktträgers; 2 — Kontaktträger; 3 — Ruhekontakt; 4 — Arbeitskontakt; 5 — Messingniet; 6 — Anker; 7 — Kern; 8 — Feder des Ankers; 9 — Einstellbiegestück; 10 — Anker; 11 — Stromleitungsplatte; 12 — Schelle; 13 — Arbeitskontakt; 14 — Ruhekontakt; 15 — Kontaktträger; A — Spalt zwischen Anker und Kern des Spannungsreglers und des Strombegrenzers; B — Spalt zwischen Anker und Kern des Rückstromrelais; C — Spiel zwischen den Kontakten des Rückstromrelais

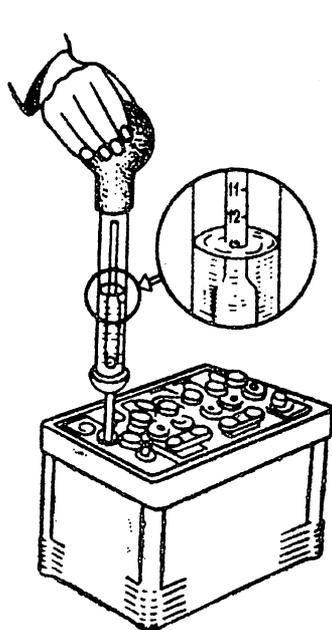


Abb. 45. Überprüfung der Säuredichte

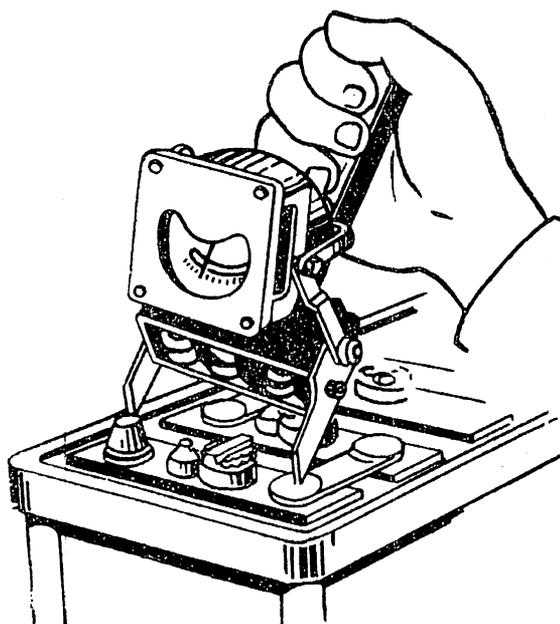


Abb. 46. Kontrolle der Akkumulatorladung

Falls das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird, empfiehlt es sich, um Beschädigungen des Akkumulators durch Selbstentladung und Sulfatierung der Platten zu vermeiden, den Akku abzubauen und voll aufzuladen. Während der Lagerung ist der Akku monatlich nachzuladen (Abb. 46).

Für längeren Stillstand ist die Batterie mit dem unter dem Fahrersitz befindlichen „Masse“-Schalter abzuschalten.

Der Akkumulator wird mit destilliertem Wasser nachgefüllt (Abb. 47). Zum Nachfüllen sind die Einfüllstopfen herauszuschrauben und fest auf die Nasen der Luftlöcher aufzusetzen. Das Wasser ist bis zu einem 5—10 mm unter dem Einfüllöffnungsrand liegenden Stand nachzufüllen, dann sind die Stopfen von den Nasen abzunehmen und fest zu verschrauben.

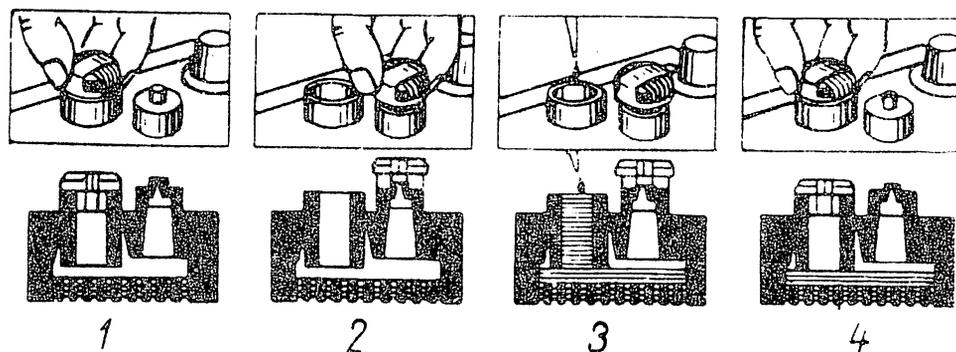


Abb. 47. Arbeitsreihenfolge beim Nachfüllen des Akkus

Scheinwerfer

Die Kraftfahrzeuge können mit Scheinwerfern Typ $\Phi\Gamma 122\text{-BT}1$, $\Phi\Gamma 122\text{-BT}1\text{Ж}$ (gelber Lichtzerstreuer) oder $\Phi\Gamma 122\text{-BEC}$ ausgerüstet werden. Die Scheinwerfer $\Phi\Gamma 122\text{-BT}1$ und $\Phi\Gamma 122\text{-BT}1\text{Ж}$ sind mit einem hermetischen optischen Element und einer Zweifaden-Lampe ausgeführt. Der untere 50 W starke Faden liegt im Brennpunkt des Reflektors und gibt ein starkes Fernlicht. Der obere 40 W-Faden erzeugt ein schwächeres, mehr nach unten gerichtetes Nahlicht. Falls das Lichtzerstreuungsglas gebrochen ist, muß sofort ein neues eingesetzt werden, da sonst der Reflektorspiegel durch eingedrungenen Staub und Schmutz beschädigt wird.

Der Typ $\Phi\Gamma 122\text{-BEC}$ hat ein asymmetrisches Licht mit zwei Lampen. Eine Zweifaden-Lampe erzeugt einen starken Fernlichtstrahl mit einem 45 W-Faden, der zweite Faden von 40 W Stärke wirft einen mehr nach unten und rechts gerichteten Nahlichtstrahl. Eine Einfaden-Lampe von 2 W Stärke dient als Parklicht. Bei Beschädigungen des Lichtzerstreuungsglases des Scheinwerfers $\Phi\Gamma 122\text{-BEC}$ muß das ganze optische Element ersetzt werden.

Zum Austauschen der Lampen in den Scheinwerfern muß man den Abschlußring abnehmen, das optische Element herausnehmen und den Deckel an der Rückseite des Elementes öffnen.

Beim Eindringen von Staub ist das optische Element mit Watte und reinem Wasser zu reinigen. Feuchtigkeit läßt man dann unter Raumtemperatur verdunsten. Staub, Flecke und Feuchtigkeitsspuren, die sich beim Trocknen ergeben, dürfen durch Abwischen mit

Gewebe oder Spülen mit Luft durch die Öffnung zum Einbringen der Glühlampe nicht entfernt werden.

Zum Einstellen der Scheinwerfer wird vor dem nicht belasteten Wagen in einem Abstand von 7,5 m ein Leuchtschirm aufgestellt. Die Strahlrichtung wird nach Abnehmen der Abschlußbringe bei jedem einzelnen Scheinwerfer mittels Regulierschrauben eingestellt. Die Lage der Mittelpunkte der Lichtflecke ist in den Abb. 48 und 49 dargestellt.

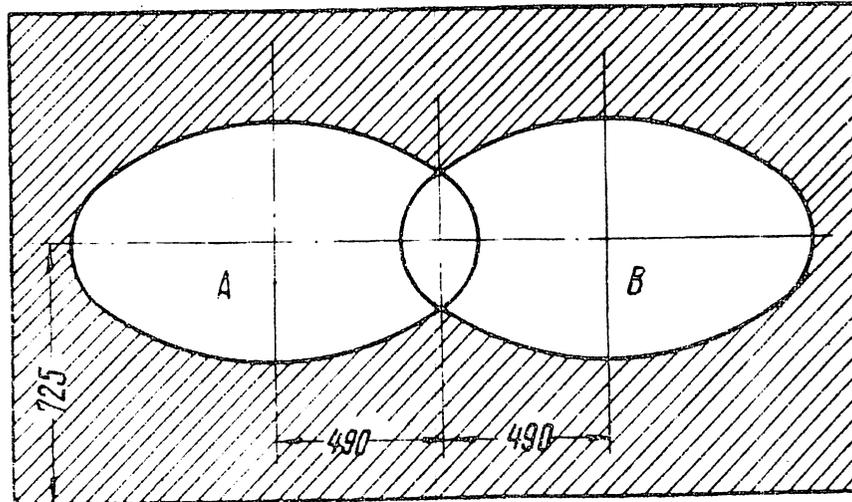


Abb. 48. Markierung des Lichtschirms zum Regulieren der Scheinwerfer $\Phi\Gamma 122-БТ1$ und $\Phi\Gamma 122-БТ1Ж$

A — linker Scheinwerfer; B — rechter Scheinwerfer

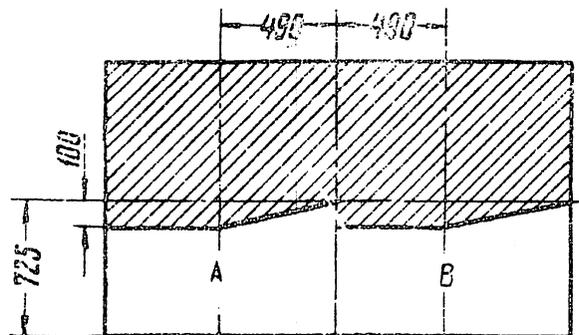


Abb. 49. Markierung des Lichtschirms zum Regulieren der Scheinwerfer $\Phi\Gamma 122-БЕС$

A — linker Scheinwerfer; B — rechter Scheinwerfer

KAROSSERIE

Die offene Ganzmetall-Karosserie des Kraftwagens $\Gamma A3-69M$ ist mit einer auf einem abnehmbaren Traggerüst befestigten Plane versehen. Die Türen haben ebenfalls abnehmbare Gewebeseitenstücke. Das Traggerüst, die Plane und die Seitenteile lassen sich im Fahrraum bequem unterbringen, ohne daß Nutzfläche in An-

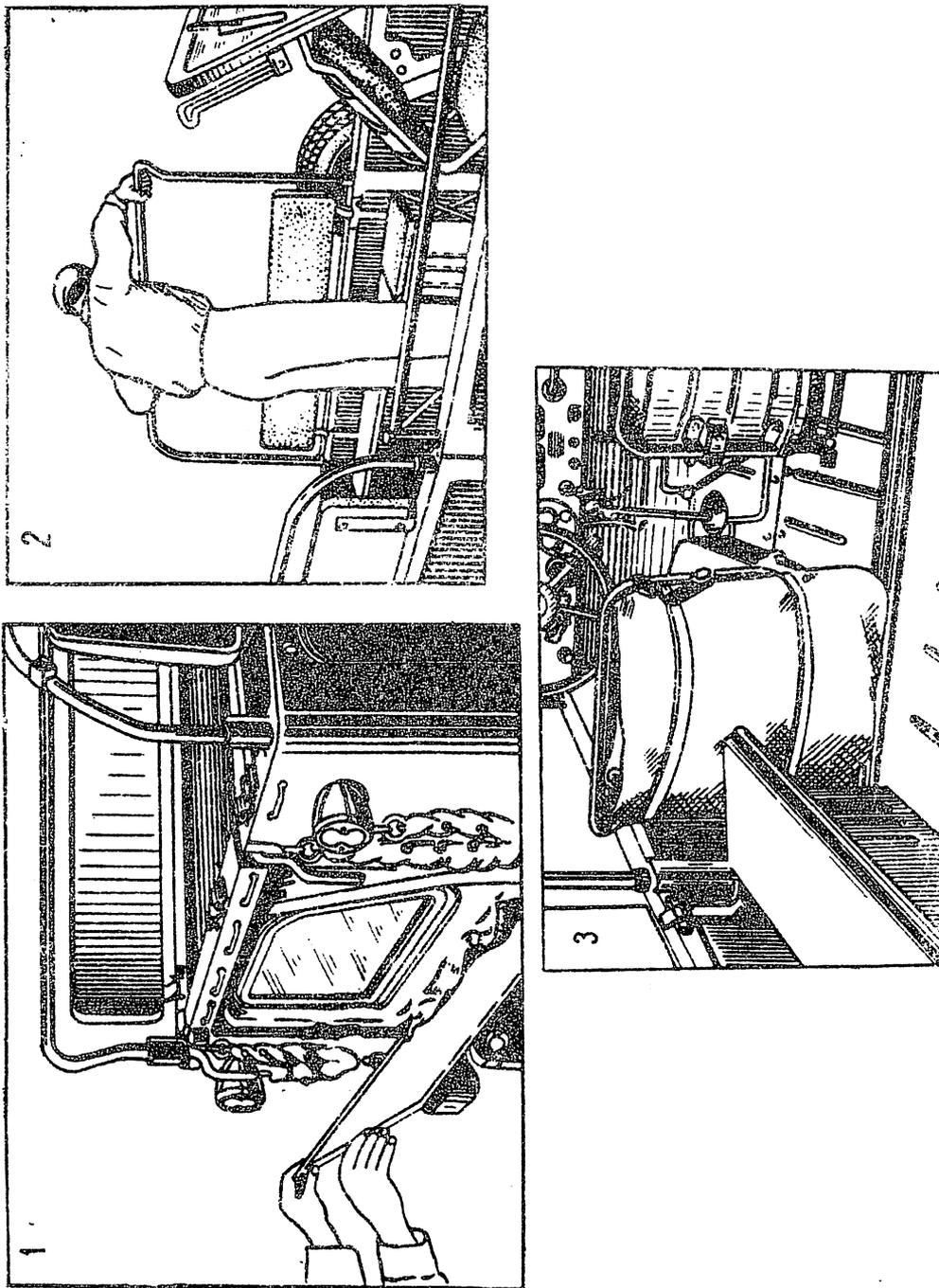


Abb. 50. Zusammenlegen der Platte des Kraftwagens T A3-69M:
 1 — Einlegen der Seitenstücke zwischen der Doppelfrickwand; 2 — Aufstellung der Bogen als Geländer; 3 — Anstellen der zusammengelegten Platte

spruch genommen wird. Zwei Bogen des Traggerüsts werden in den Sitzen umgestellt und verwandeln sich in Geländer entlang des Wagens. Die zu einem Paket zusammengefaltete Plane wird mittels eines Riemens an die Rückseite des Fahrersitzes angebracht. Die Verbindungsstücke der Planebogen werden mit Hilfe eines anderen Riemens eingeschnürt und unter die Plane hinter den Sitzen des Fahrers und des Fahrgastes gesteckt, die Seitenstücke der Plane werden in der hinteren Doppelwand verstaut (Abb. 50).

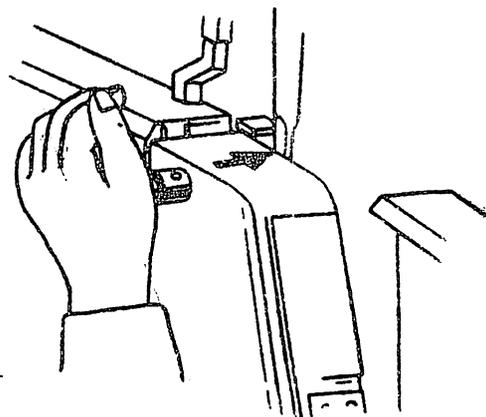


Abb. 51. Abnehmen der Planeträgerbögen

Die offene Ganzmetall-Karosserie des Kraftwagens ГАЗ-69АМ ist nur für Personentransport geeignet. Die Plane ist auf einem Klappgerüst montiert. Das Klappteil des Gerüsts (der Mechanismus), die Plane und die Seitenstücke der Plane werden auf das Gepäckbrett rückwärts vom hinteren Sitz zusammengelegt. Zum Zusammenlegen der Plane sind die zwei die Plane am Tragwerk der Windschutzscheiben haltenden Bolzen herauszuschrauben, dann durch Drücken des Stiftes (Abb. 51) die zwei Ständer des Mechanismus zu befreien, die Plane nach hinten zu klappen, der Mechanismus zusammenzulegen, die Plane oben drauf zu legen und mittels zweier Riemen ans Gepäckträgerbrett zu befestigen.

Heizung und Lüftung

Die Temperatur im Innern der Karosserie wird durch Öffnen bzw. Schließen der Heizungsluke und des am Zylinderkopf im Motorraum befindlichen Wasserhahnes reguliert. Im Winter ist der Wasserhahn völlig offen zu halten. Zum normalen Funktionieren der Heizung muß die Temperatur des Kühlwassers mindestens 80°C betragen.

Im Sommer wird die Heizung durch Schließen des Wasserhahnes abgeschaltet. Für die Zufuhr frischer Luft ins Innere der Karosserie dient die Ventilationsluke (Abb. 52).

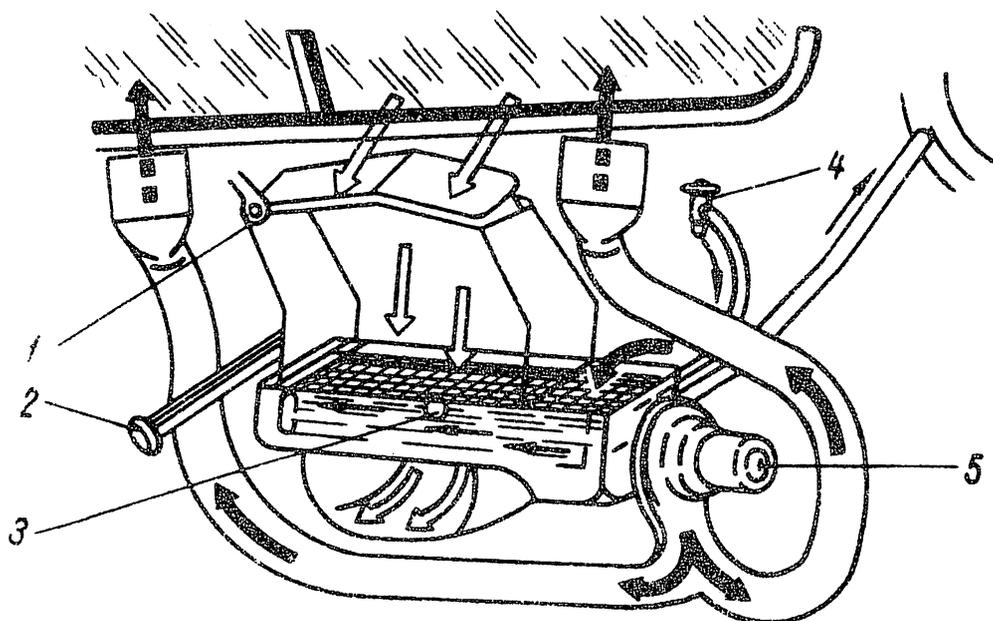


Abb. 52. Schema der Autoheizung und Klimaanlage:
 1 — Heizungsluke; 2 — Handgriff der Luke; 3 — Schalter des Motors
 des Windschutzscheibenlüfters; 4 — Hahn zum Regulieren der Zufuhr
 des Heißwassers aus dem Zylinderkopf in den Heizkörper; 5 — Elektro-
 motor des Windschutzscheibenlüfters

WARTUNG

Wartungsarbeiten sind jede 1500, 3000, 6000 und 12000 *km* vorzunehmen.

Täglich vor der Ausfahrt:

1. Brennstoffvorrat, Wasserstand im Kühler, Ölstand im Motor und Zustand der Reifen kontrollieren.

2. Überprüfen, ob Kraftstoff, Wasser, Öl und Bremsflüssigkeit nicht lecken. Dazu ist der Standplatz zu überschauen.

3. Funktionstüchtigkeit der Lenkung, der Bremsen, der Leuchten, des Scheibenwischers und der Hupe überprüfen.

4. Bei besonders staubigen Fahrten das Ölfilter spülen und mit frischem Öl auffüllen.

Jede 1500 *km*:

1. Zustand und Spannung des Ventilatorriemens überprüfen.

2. Im Akkumulator die Luftzutrittsöffnungen säubern, Stand und Dichte des Elektrolytes und die Befestigung der Akkumulatorkabel überprüfen.

3. Den Leergang der Pedale der Kupplung und der Bremse kontrollieren.

4. Die Dichte der Rohrleitungsverbindungen prüfen.

5. Die Gehäuse des Wechselgetriebes, des Verteilergetriebes, der vorderen und hinteren Achse besichtigen und beim Ölleckage Ölstand überprüfen und Leckage beseitigen.

6. Die Befestigung der Lenkhebel und -stangen, des Lenkstockhebels, des Generatorträgers, des Generators, des Aufnahmerohrs und seiner Aufhängung überprüfen.

7. Den festen Sitz der Befestigungsbolzen der Gelenkwellen kontrollieren.

8. Entsprechend dem Schmierplan für jede 1500 *km* an den betreffenden Punkten abschmieren.

Jede 3000 *km*:

1. Alle für 1500 *km* vorgesehenen Arbeiten durchführen.

2. Den Zustand der Reifen und den Luftdruck sowie die Vordrücke prüfen.

3. Das Lenkradspiel überprüfen.

4. Die Befestigung des Lenktriebegehäuses, des Stoßdämpfers, der Federn, der Halbachsen, des Kühlers überprüfen.

5. Entsprechend den Hinweisen des Schmierplanes für jede 3000 *km* an den betreffenden Punkten abschmieren.

Jede 6000 *km*:

1. Alle für 3000 *km* vorgesehenen Arbeiten durchführen.

2. Den Niederschlag aus dem Benzinflter ablassen.

3. Den Spalt zwischen den Kontakten des Unterbrechers überprüfen.

4. Die Kerzen reinigen und das Spiel zwischen den Elektroden messen.

5. Mit Hilfe von Geräten die Arbeit des Relaisreglers und der Zündspule überprüfen.

6. Den Zustand der Bürsten und des Kollektors des Generators und des Anlassers kontrollieren.

7. Die Bremsstrommeln ausbauen und die Bremsen reinigen. Die Spiele in den Achsschenkeln und Radnabenlagern überprüfen.

8. Den Zustand der Kardanwellen überprüfen. Beim Ausbauen der Kardanwellen die Befestigung der Muttern überprüfen, die die Flansche an den Triebzahnradern und an den Verteilertriebewellen befestigen.

9. Die Spiele in den Lagern des führenden und des geführten Zahnrades der Vorder- und Hinterachse überprüfen.

10. Die Befestigung des Motors und der ganzen daran befindlichen Ausrüstung, des Wechselgetriebes, des Verteilergetriebes, der vorderen und der hinteren Achse sowie anderer Einheiten des Chassis überprüfen.

11. Entsprechend dem Schmierplan alle Punkte abschmieren.

Jede 12000 *km*:

1. Alle für 6000 *km* vorgesehenen Arbeiten durchführen.

2. Den Vergaser abbauen, auseinandernehmen und reinigen.

3. Das Grobölfilter abnehmen, den Ölabsetzbehälter und das Filterelement spülen.

4. Die Entlüfter des Wechselgetriebes, des Verteilergetriebes, der vorderen und der hinteren Achse durchblasen.

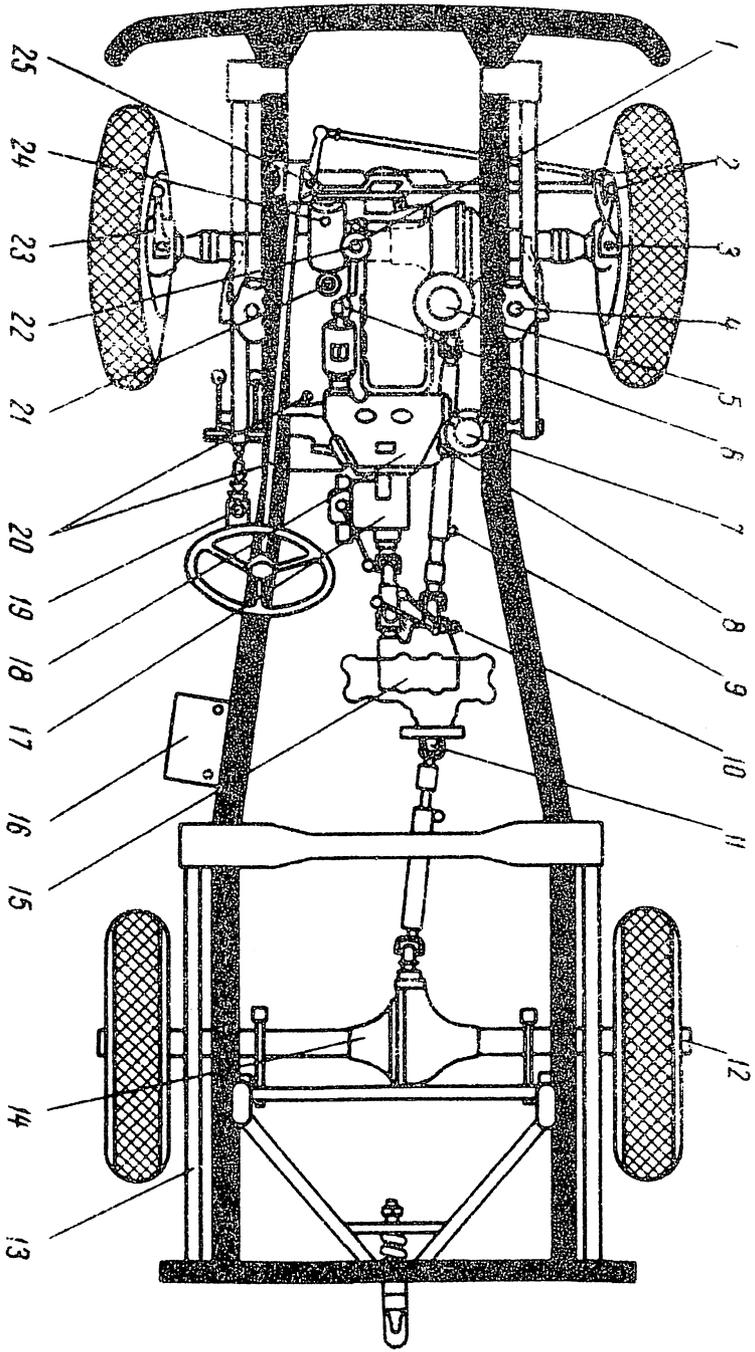


Abb. 53. Schmierplan

5. Den Haupt- und die Radbremszylinder abbauen, auseinandernehmen und spülen.

6. Die Einstellung der Scheinwerfer überprüfen.

Ein Mal jährlich beim Durchführen der fälligen Arbeiten:

1. Den Anlasser abbauen, auseinandernehmen, mit Preßluft spülen und den Kollektor und die Bürsten überprüfen.

2. Die Kraftstoffpumpe abbauen, auseinandernehmen, reinigen und den Zustand der einzelnen Teile prüfen.

3. Die Schwingungsdämpfer abbauen, spülen und die Flüssigkeit wechseln.

4. Vor dem Winter das filtrierende Element des Kraftstoffabsatzfilters ausbauen und spülen.

5. Vor dem Sommer zwecks Entfernung von Kesselstein und Niederschlägen das Kühlsystem gründlich spülen.

SCHMIERUNG

Die der Schmierung unterliegenden Stellen am Chassis und am Motor sind in Abb. 53 angezeigt. Die Schmierung wird bei der Durchführung der fälligen Wartungsarbeiten vorgenommen. Die Termine sind im Schmierplan durch Kreuze gekennzeichnet:

„+“ — bei jeder Durchführung der Wartungsarbeiten;

„++“ — bei jeder zweiten Durchführung der genannten Arbeiten.

Beim Abschmieren ist folgendes zu beachten:

1. Vor dem Abschmieren von den Schmiernippeln, Pfropfen u.dgl. sorgfältig den Schmutz entfernen.

2. Nach dem Abschmieren von allen Teilen das herausgetretene Schmiermittel entfernen.

3. Das Öl bei erwärmten Aggregaten wechseln.

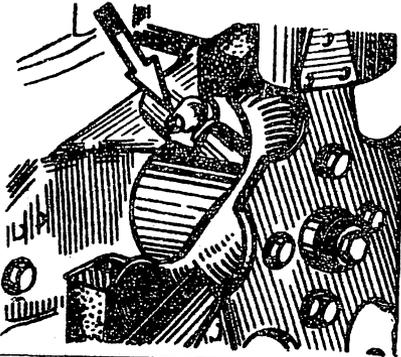
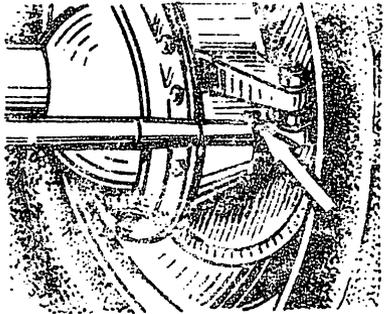
4. Falls das Öl in den Gehäusen des Wechselgetriebes, des Verteilergetriebes, der vorderen und der hinteren Achse stark verschmutzt ist oder Metallteilchen enthält, so müssen die Gehäuse vor dem Einfüllen des frischen Öls mit Petroleum gespült werden.

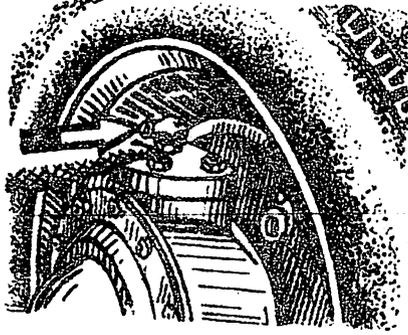
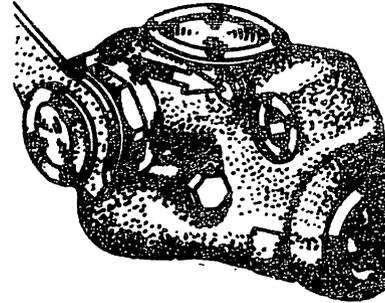
TABELLE
 der in den Kraftfahrzeugen ГАЗ-69М und ГАЗ-69АМ verwendeten Schmiermittel
 und speziellen Flüssigkeiten

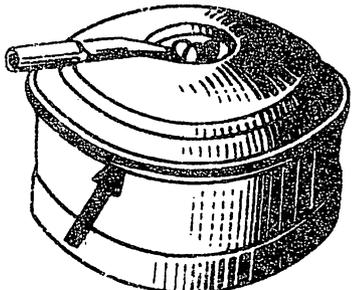
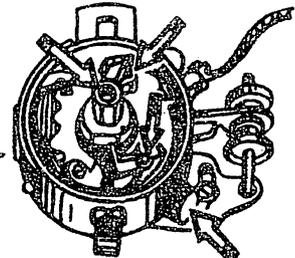
Bezeichnung des Schmiermittels bzw. der Flüssigkeit	Gleichwertige Schmiermittel nach SAE				
	Sommer		Winter		
	von 0°C bis +30°C	über +30°C	von 0°C bis -10°C	von -10°C bis -30°C	unter -30°C
Im Sommer (bei Lufttemperaturen über +5°C): Motorenöl AC-10, ГOCT 10541-63 oder Motorenöl ACП-10, ГOCT 1862-63 Im Winter (bei Lufttemperaturen unter +5°C): Motorenöl AC-6, ГOCT 10541-63 oder Motorenöl ACП-6, ГOCT 1862-63 Zu jeder Jahreszeit: Motorenöl AC-8, ГOCT 10541-63 oder Motorenöl AK3П-10, ГOCT 1862-63	SAE 40 oder 20W-40	SAE 30 oder 10W-30	SAE 20 W oder 10W-30	SAE 10 W	SAE 5 W oder 5W-20
Kraftwagentransmissionsöl ТАП-15, ГOCT 8412-57 Bei Temperaturen unter -20°C: Kraftwagentransmissionsöl ТАП-10, ГOCT 8412-57 Zu jeder Jahreszeit: Kraftwagentransmissionsöl ТАП-15В МРТУ 38-1-185-65	SAE 90	SAE 140	SAE 80		
Preß-Staufferfett „C“ oder Staufferfett „C“ (KFZ-Schmiere УСс, ГOCT 4366-64)	Chassis grease oder multipurpose grease				
Schmierfett 1-13, ГOCT 1631-61	Multipurpose grease				

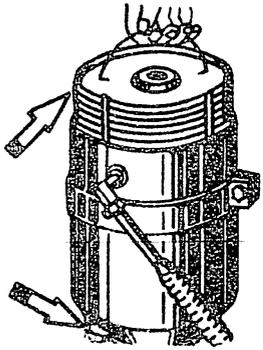
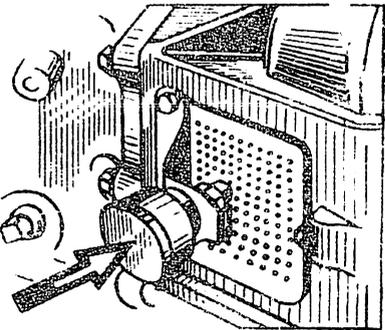
Bezeichnung des Schmiermittels bzw. der Flüssigkeit	Gleichwertige Schmiermittel nach SAE				
	Sommer		Winter		
	von 0°C bis +30°C	über +30°C	von 0°C bis -10°C	von -10°C bis -30°C	unter -30°C
Schmierfett ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267-62	Multipurpose grease				
Bremsflüssigkeit ЭСК oder БСК, ТУ МХП ГОСТ 1608-47	Hydraulic brake fluid SAE 70 R1				
Graphitschmiermittel УСсА, ГОСТ 3333-55	Graphite grease				
Schmiermittel für die Achsschenkel: Mischung von 70% Staufferfett УС-3, ГОСТ 1033-51 und 30% Kraftwagentransmissionsöl (kalt mischen)	Multipurpose grease				
Spindelöl АУ, ГОСТ 1642-50 (Stoßdämpferöl)	Shock absorber oil				

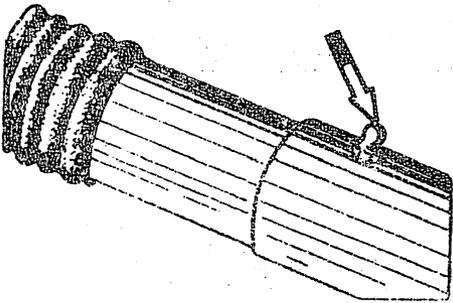
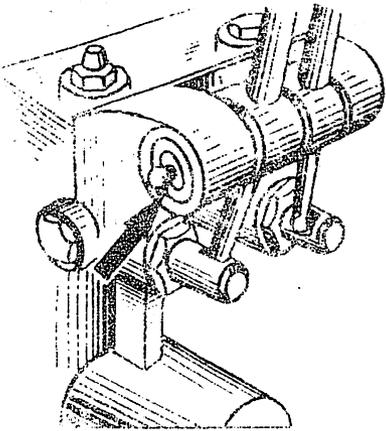
Schmierplanerläuterungen

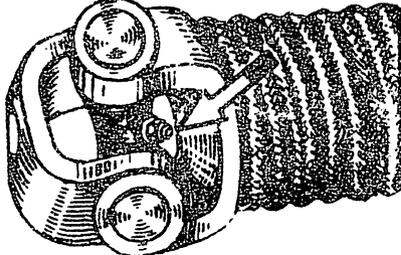
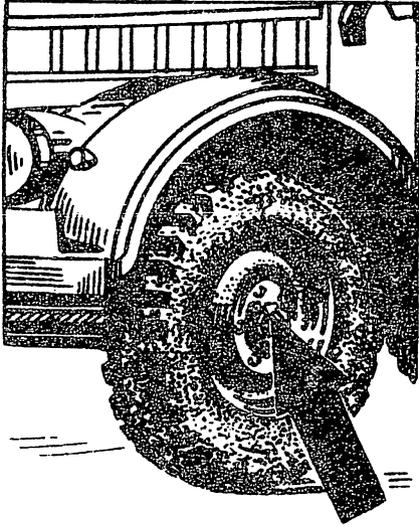
Pos.-Nr. nach Abb. 53	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, <i>km</i>			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
1	Lager der Wasserpumpe 	1	Schmierfett 1-13	+			Schmieren mit Schmier- nippel, bis die Schmiere aus der Kontrollöffnung austritt. Überflüssige Schmiere entfernen, da sie auf den Ventilatori- riemen geraten und ihn beschädigen kann
2	Lenkstangengelenke 	4	Preß-Staufferfett „C“ oder Staufferfett „C“ (Auto- schmiere VCc)	+			Schmieren mit Schmier- nippel, bis die Schmiere aus der Kontrollöffnung austritt. Falls die Schmiere nicht austritt, sind das Gelenk zu ent- lasten bzw. auszubauen und die Störung zu be- seitigen

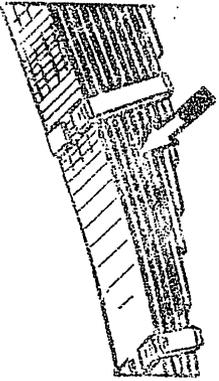
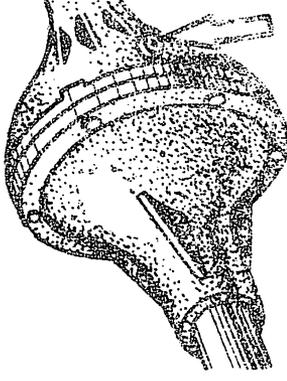
Pos.-Nr. nach Abb. 53	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, <i>km</i>			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
3	Achsschenkelbolzen 	2	Achsschenkelbolzen- schmiere oder die Mi- schung von 70% Stauf- fett VC-3 und 30% Kraftwagentransmis- sionsöl (kalt mischen). Ersatz: Schmiere VCC-2 oder VCC				Alle 500—600 <i>km</i> mit Schmiernippel des obern Achsschenkelbol- zenschmierens
4	Gehäuse der vorderen und hinteren Stoßdämpfer 	4	Stoßdämpferöl AY oder die Mischung von 60% Trafoöl und 40% Turbi- nenöl „22“			+	Die Flüssigkeit bis zu Hö- he der Auffüllpfropfen nachfüllen, ohne die Stoßdämpfer abzubauen. Einmal im Jahr sind die Stoßdämpfer abzubauen, die Ventilverschluß- schrauben abzuziehen, die Ventile herauszuneh- men und mit Benzin zu spülen. Vor dem Zusam- mensetzen sind die Teile zu trocknen

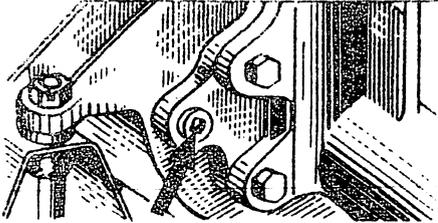
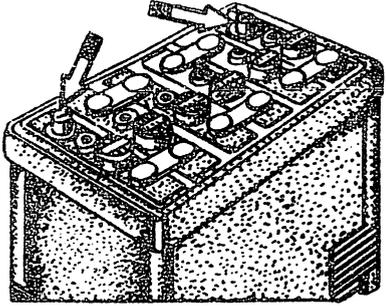
Pos.-Nr. nach Abb. 53	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, <i>km</i>			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
5	Vergaserluftfilter 	1	Das für den Motor verwendete Öl		+		Gleichzeitig mit dem Ölwechsel im Kurbelwellengehäuse das Filter spülen und mit frischem Öl auffüllen
6	Zündverteiler: Antriebswelle des Verteilers 	1	Schmiere ЦИАТИМ-201	+			Durch Drehen des Deckels der Staufferbüchse um eine halbe Umdrehung schmieren
	- Achse des Unterbrecherhebels	1	Das für den Motor verwendete Öl	+			Mit 1—2 Tropfen schmieren
	- Bürste des Unterbrechernockens	1	do.	+			Mit 1—2 Tropfen schmieren
	- Nockenhülse	1	do.	+			Erst den Läufer und die Stopfbüchse darunter abnehmen und dann mit 4—5 Tropfen schmieren

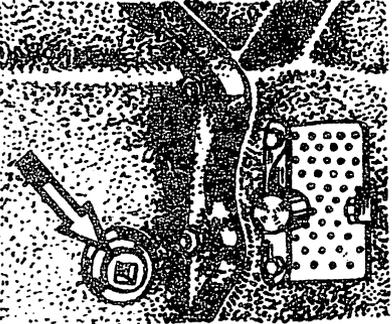
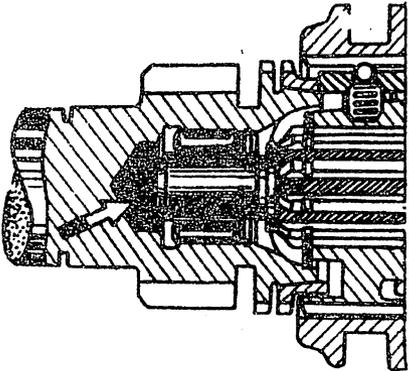
Pos.-Nr. nach Abb. 53	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, <i>km</i>			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
7	FeinölfILTER 	1			+		Das filtrierende Element auswechseln (beim Öl- wechsel im Motor)
8	Kupplungsdrucklager 	1	Fettschmiere 1-13	+			Durch Drehen des Deckels der Staufferbüchse um 2—3 Umdrehungen schmieren

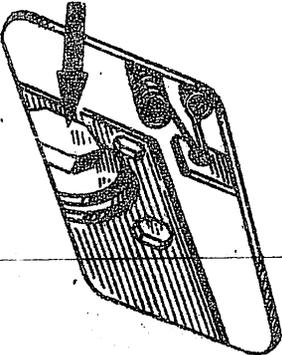
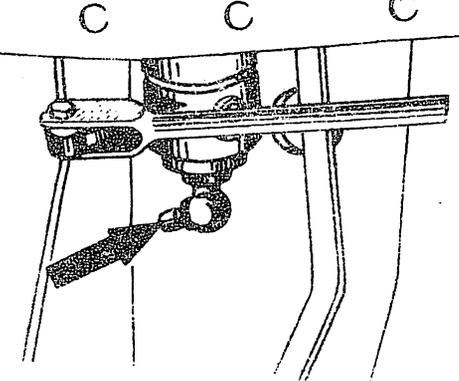
Pos.-Nr. nach Abb. 53	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, <i>km</i>			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
9	Schliffe der vorderen und hinteren Kardanwellen 	2	Preß-Staufferfett „C“ oder Staufferfett „C“ (KFZ- Schmiere YCc)	+			Mit Schmiernippel schmie- ren (2—3 Hübe mit der Fettpresse, das Fett braucht nicht auszutret- en)
10	Achse der Verteilergetriebehebel 	1	Preß-Staufferfett „C“ oder Staufferfett „C“ (KFZ- Schmiere YCc)	+			Mit Schmiernippel bis zum Austreten des Fettes schmieren

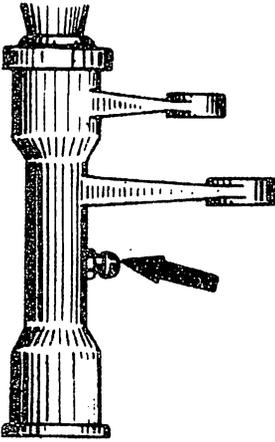
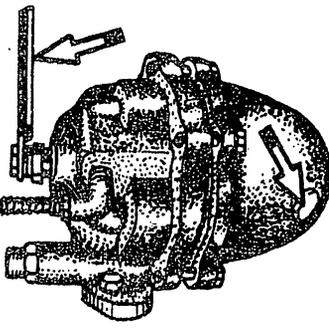
Pos.-Nr. nach Abb. 53	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, <i>km</i>			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
11	Gelenke der vorderen, hinteren und Zwischenkardanwelle 	6	Kraftwagentransmissions- öl TAn-15	+			Die Schmiere mit einer Presse bis zum Hervor- treten an den Laufrän- dern aller Stopfbüchsen des Zapfenkreuzes ein- führen
12	Radnabenlager der Vorder- und Hinterräder 	4	Fettschmiere 1-13			++	Die Schmiere wechseln. Beim Wechseln der Schmiere die Lager und Naben mit Petroleum spülen und die Schmiere in die Rollenkäfige und den Nabenraum zwi- schen den Lagerringen einlegen. Die Schmier- schicht muß in den Na- ben 10—15 <i>mm</i> dick sein

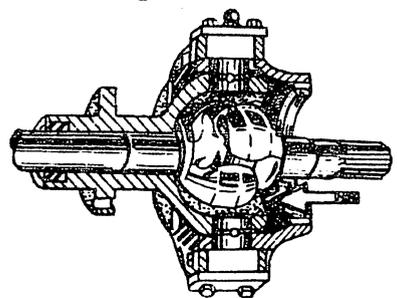
Pos.-Nr. nach Abb. 33	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, km			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
13	Vordere und hintere Federblätter 	4	Graphitschmiere oder die Mischung von 30% Stauferfett, 30% Gra- phit „II“ und 40% Kraft- wagentransmissionsöl				Nach Bedarf beim Auftre- ten von Geräuschen schmieren
14	Gehäuse der Vorder- und Hinter- achse 	2	Kraftwagentransmissions- öl TAN-15. Bei Tempera- turen unter -20°C Kraftwagentransmis- sionsöl TAN-10			+	Ölstand überprüfen und bei Bedarf nachfüllen. Öl wechseln

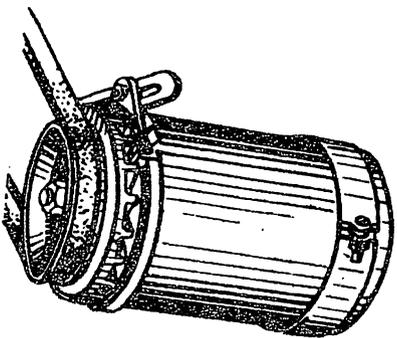
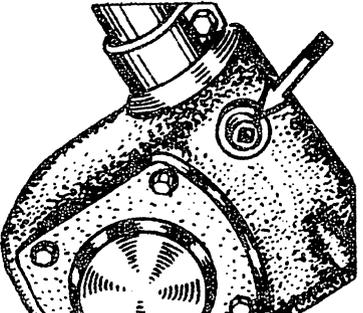
Pos.-Nr. nach Abb. 53	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, <i>km</i>			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
15	Gehäuse des Verteilergetriebes 	1	Kraftwagentransmissions- öl TAn-15. Bei Tempera- turen unter -20°C — Kraftwagentransmissions- öl TAn-10		+	+	Ölstand überprüfen und bei Bedarf nachfüllen. Öl wechseln
16	Akkumulator 	1	Technische Vaseline	+	+		Klemmen schmieren. Die nicht als Kontakt dienenden Klemmenflä- chen und die Klemmen- brücken von Oxyd rei- nigen und schmieren

Pos.-Nr. nach Abb. 53	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, <i>km</i>			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
17	Gehäuse des Wechselgetriebes 	1	Kraftwagentransmissions- öl TAn-15. Bei Tempera- turen unter -20°C — Kraftwagentransmis- sionsöl TAn-10		+	+	Ölstand überprüfen und bei Bedarf nachfüllen. Öl wechseln
18	Kupplungswellenlager im Wechsel- getriebe 	1	Fettschmiere 1-13				Die Schmiere bei Repara- turen einlegen

Pos.-Nr. nach Abb. 53	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, <i>km</i>			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
19	Hauptbremszylinder 	1	Bremsflüssigkeit oder die Mischung von 50% Rizinusöl und 50% Äthylalkohol (Äthanol) bzw. Butylalkohol (Gift!). Bei Lufttemperaturen unter minus 28°C sollte der Alkoholanteil in der Bremsflüssigkeit bis 70—75% betragen	+		++	Den Flüssigkeitsstand prüfen, der 15—20 <i>mm</i> unter dem Rand der Einfüllöffnung liegen muß. Bei Bedarf nachfüllen. Bremsflüssigkeit wechseln
20	Pedalachse und Kupplungsausrückwelle 	3	Preß-Staufferfett „C“ oder Staufferfett „C“ (KFZ-Schmiere YCe)	+			Mit Schmiernippel schmieren

Pos.-Nr. nach Abb. 53	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, <i>km</i>			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
20							
21	Groböfilter 	1			+		Täglich am heißen Motor durch 2 Umdrehungen des Handgriffes (15—20 Hübe) reinigen. Beim Wechseln des Öls im Kurbelwellengehäu- se den Niederschlag ablassen

Pos.-Nr. nach Abb. 53	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, <i>km</i>			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
22	Kurbelwellengehäuse 	1	Im Sommer (bei Lufttemperaturen über +5°C): Motorenöl AC-10 oder Motorenöl ACπ-10. Im Winter (bei Lufttemperaturen unter +5°C): Motorenöl AC-6 oder Motorenöl ACπ-6. Zu jeder Jahreszeit: Motorenöl AC-8 oder Motorenöl AK3π-10. Es darf Maschinenöl CY benutzt werden		+		Täglich den Ölstand im Gehäuse überprüfen und erforderlichenfalls bis zur oberen Strichmarke am Ölstab nachfüllen Öl wechseln
23	Achsschenkelgelenke 	2	Achsschenkelbolzenschmiere oder Mischung von 70% Staufferfett VC-3 und 30% Auto-transmissionsöl (kalt mischen)			++	Gelenke spülen und je 300 Gramm Schmiere einlegen

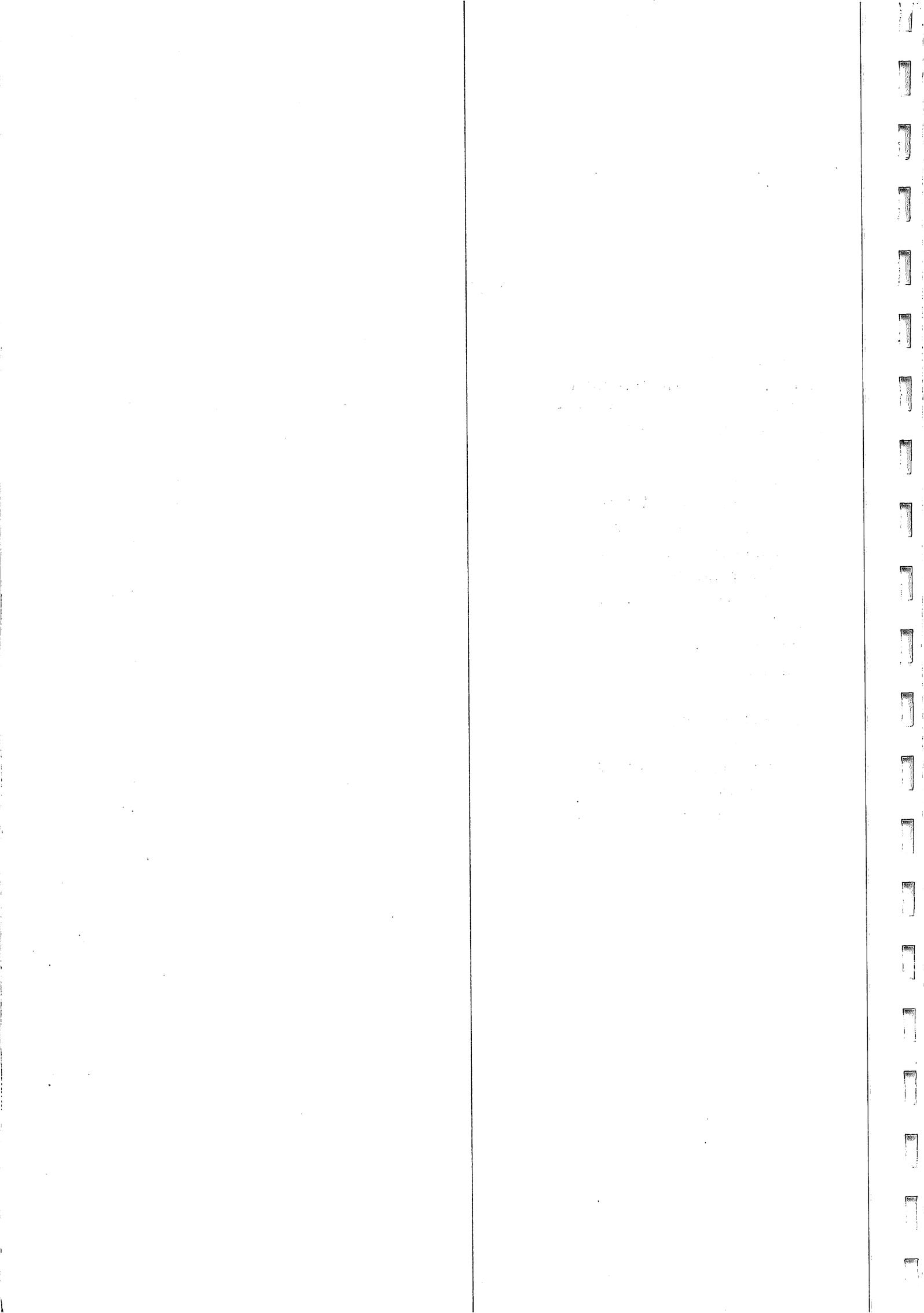
Pos.-Nr. nach Abb. 53	Schmierstelle	Anzahl der Schmierpunkte	Bezeichnung des Schmiermittels	Schmiertermin, <i>km</i>			Abschmierhin- weise
				1500	3000	6000	
24	Generator 	2	Schmiere ЦИАТИМ-201				Jede 75000 <i>km</i> Generator auseinandernehmen, Lager ausbauen, in Benzin spülen und mit frischer Schmiere auf 2/3—3/4 des Rauminhaltes auffüllen. ANMERKUNG. Bei heißen Klimaverhältnissen die Schmiere jede 35000 <i>km</i> (beim Generator Г112-В) wechseln
25	Lenkgetriebegehäuse 	1	Kraftwagen-transmissions- öl ТАп-15. Bei Temperaturen unter -20°C Kraftwagen- transmissionsöl ТАп-10.			+ ++	Ölstand überprüfen und bei Bedarf nachfüllen. Öl wechseln

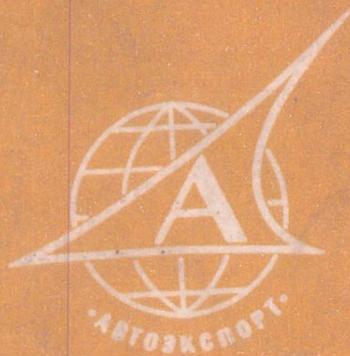
Schmierung der Mechanismen und Teile der Karosseriearmatur

— Band der Motorhaube	Beliebiges Mineralöl			} Bei Bedarf schmieren
— Türbänder	Fettschmiere 1-13			
— Zungen, Sitze und Klinken der Türgeschlösser	Graphitschmiere			
— Gummidichtungen und Schnappführungen der Türen	Graphitpuder			
— Schlösser der Türen und Bedienungsmechanismen der Türen	Schmiere ЦИАТИМ-201			

INHALT

Warnung	3
Technische Daten	3
Lenkwerk und Armaturenbrett	7
Einfahren eines neuen Wagens	9
Hinweise für den Betrieb	9
Motor	9
Anlassen des Motors	9
Abstellen des Motors	12
Wartung des Motors	12
Schmiersystem	13
Fördersystem	17
Zündsystem	20
Kupplung	23
Lenkung	30
Bremsen	32
Reifen	38
Elektroausrüstung	39
Karosserie	44
Heizung und Lüftung	46
Wartung	47
Schmierung	50





V/O AVTOEXPORT

USSR MOSKVA