

*Приложение
к Альбому чертежей двигателя
автомобиля „ВОЛГА“*

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ,
УСЛОВИЯ И ИНСТРУКЦИИ**

**ГОСИНТИ
МОСКВА — 1964**

*Приложение
к Альбому чертежей двигателя
автомобиля „ВОЛГА“*

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ,
УСЛОВИЯ И ИНСТРУКЦИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ДЕТАЛИ ДВИГАТЕЛЯ ЗМЗ-21А

21-1001014 — кронштейн крепления подушки передней опоры двигателя к блоку (лист 7)

Материал: сталь 25 ГОСТ 1050—60, лист толщиной 4,5 мм ГОСТ 4041—48.

Термообработка: допускается отжиг заготовки перед формовкой.

Покрытие: окрасить в черный цвет.

21-1001038-Б — кронштейн подушки передней опоры двигателя — правый (лист 7)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 3 мм ГОСТ 3680—57.

21-1001039 — кронштейн подушки передней опоры — левый (лист 7)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 3 мм ГОСТ 3680—57.

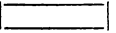
21-1001020-А — подушка передней опоры двигателя в сборе (лист 8)

Материал: резина гр. VI-А, ТУ 5891/204—54Р.

Технические требования: арматуру перед приваркой резины покрыть латуню.

Резина для ее полного отделения от металла должна выдерживать растягивающую нагрузку, равную не менее 350 кг; скорость растягивания приблизительно 14 мм/мин. Направление растягивающей нагрузки указано стрелками. При смещении верхней пластины по отношению к нижней на 10 мм сдвигающей нагрузкой, как указано стрелками, появление надрывов в резине, срезов и отслаивания от металла служит

основанием браковки всей партии (проверять 10% от предъявляемой партии).

Размеры заключенные в прямоугольник , подлежат систематическому контролю.

20-1001031-А2 — пластина подушки верхней опоры двигателя в сборе (лист 8)

Технические требования: ось резьбы должна быть перпендикулярна плоскости пластины; отклонение 0,08 мм на длине 100 мм, контроль выборочный. Обработать в пескоструйном аппарате.

20-1001032-В — пластина подушки верхней опоры двигателя — верхняя (лист 8)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 3 мм ГОСТ 3680—57, отделка поверхности — повышенная, ГОСТ 914—56.

Технические требования: пластина должна быть плоской; отклонение не более 0,3 мм.

20-1001033-В — гайка подушки передней опоры двигателя (лист 8)

Материал: сталь А12 ГОСТ 1414—54, круглая 21—0,14 мм ГОСТ 7417—57.

12-1001033 — накладка нижней пластины подушки задней опоры двигателя (лист 8)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 4,5 мм ГОСТ 4041—48.

20-1001035 — пластина подушки передней опоры двигателя — нижняя — в сборе (лист 8)

Технические требования: обработать в пескоструйном аппарате.

20-1001036 — пластина подушки передней опоры двигателя — нижняя (см. 20-1001035, лист 8)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 2,7 мм ГОСТ 3680—57, отделка поверхности повышенная ГОСТ 914—56 или лента толщиной 2,8—0,16 мм ГОСТ 503—41.

21-1001037 — ограничитель подушки задней опоры двигателя (лист 9)

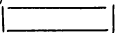
Материал: сталь 25 ГОСТ 1050—60, лист толщиной 4,5 мм ГОСТ 4041—48.

Покрытие: эмалировать.

Технические требования: поверхность П должна быть плоской, отклонение в пределах не более 0,3 мм на всей длине.

21-1001050-Б — подушка задней опоры двигателя в сборе (лист 9)

Материал: резина гр. VI-А, ТУ 5891/204—54Р.

Технические требования: арматуру перед приваркой резины покрыть латуню. Поверхности П1, П2, П3 должны быть свободны от резины. Резина для ее полного отделения от металла должна выдерживать растягивающую нагрузку, равную не менее 400 кг. Направление растягивающей нагрузки указано стрелками. Размеры, заключенные в прямоугольник , подлежат систематическому контролю.

21-1001052-Б — пластина подушки задней опоры двигателя — верхняя — в сборе (лист 9)

Технические требования: поверхность П должна быть плоской, отклонение в пределах не более 0,3 мм на всей длине. Обработать в пескоструйном аппарате.

21-1001053-Б — пластина подушки нижней опоры двигателя — нижняя — в сборе (лист 9)

Технические требования: обработать в пескоструйном аппарате.

21-1001056-Б — пластина подушки задней опоры двигателя верхняя (см. 21-1001052-Б, лист 9)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 4,5 мм ГОСТ 4041—48, отделка поверхности I гр.

21-1001057-Б — пластина подушки задней опоры двигателя — нижняя (см. 21-1001053-Б, лист 9)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 3 мм ГОСТ 3680—57, отделка поверхности повышенная ГОСТ 914—56.

21А-1002009-Б1 — блок цилиндров с картером сцепления в сборе (лист 10)

Технические требования: окончательную затяжку гаек (поз. 24) производить ключом, контролирующим момент затяжки; крутящий момент, необходимый для окончательной затяжки всех гаек коренных подшипников, должен быть в пределах 12,5—13,6 кгм.

21-1002015-Б — блок цилиндров (листы 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18)

Материал: алюминиевый сплав Ал 4 ГОСТ 2685—63.

Термообработка: закалка и старение.

Технические требования: неуказанные литейные уклоны делать 2°, неуказанные литейные радиусы — 3 мм. Тщательно очистить блок от формовочной земли, каркасной проволочки, частей пригоревших стержней. Установочные поверхности должны быть чистыми и гладкими в литье.

Гидравлическое испытание водяной рубашки производить при давлении 3—4 кг/см², масляных каналов — при давлении 6—7 кг/см².

Взаимное биение поверхностей Д₁ и Д₂ под гильзу цилиндра не более 0,02 мм.

Неперпендикулярность осей отверстий под гильзу цилиндров к оси коленчатого вала — не более 0,02 мм на длине 100 мм.

Несоосность отверстий под вкладыши коренных подшипников — не более 0,025 мм.

Биение торцов переднего коренного подшипника относительно оси коленчатого вала — не более 0,035 мм (по краю торца).

Непараллельность верхней плоскости блока к оси коленчатого вала — не более 0,025 мм на длине 100 мм.

Неперпендикулярность задней плоскости блока к оси коленчатого вала — не более 0,05 мм на длине 100 мм.

Неперпендикулярность передней плоскости блока к оси коленчатого вала — не более 0,08 мм на длине 100 мм.

Неперпендикулярность осей распределительного и коленчатого валов — не более 0,04 мм на всей длине.

Непараллельность осей отверстий под толкатели к оси распределительного вала — не более 0,1 мм на длине 100 мм.

Несоосность отверстий под втулки распределительного вала — не более 0,05 мм и во втулках — не более 0,04 мм.

Неперпендикулярность оси отверстия под распределитель к оси распределительного вала — не более 0,06 мм на длине 100 мм.

Неплоскостность поверхностей верхней, задней и передней — не более 0,05 мм, нижней — не более 0,1 мм.

Тщательно очистить от стружки все масляные каналы.

Отверстия под толкатели разбивать по группам и маркировать краской:

Диаметр отверстия, мм	Цвет маркировки
25 ^{+0,011}	Желтый
25 ^{+0,023} _{+0,011}	Голубой

Маркировку наносить краской на внутренней стенке коробки толкателей у соответствующего отверстия под толкатель.

21-1017316 — прокладка заглушки окна фильтра центробежной очистки масла (лист 18)

Материал: паронит ГОСТ 481—58, марки УВ-10, толщина 0,6±0,1 мм.

321-1017395 — заглушка окна фильтра центробежной очистки масла (лист 18)

Материал: чугун серый СЧ 18-36 ГОСТ 1412—54.

Покрытие: окрасить в литье.

Технические требования: неуказанные малые радиусы закруглений в литье 2 мм, неуказанные литейные уклоны 2°.

21-1002020-Б — гильза цилиндра в сборе (лист 19)

Технические требования: овальность и конусность поверхности А должна быть не более 0,02 мм, причем большее основание конуса должно быть в нижней части гильзы.

Бочкообразность и корсетность поверхности А должны быть не более 0,01 мм.

Биение поверхностей Б и В относительно поверхности А должно быть не более 0,08 мм.

Непараллельность совместной оси поверхностей Б и В к оси поверхности А должна быть не более 0,02 мм на длине 100 мм.

По размеру внутреннего диаметра гильзы разбить на группы:

Обозначение группы	Диаметр, мм
А	92 ^{+0,012}
Б	92 ^{+0,024} _{+0,012}
В	92 ^{+0,036} _{+0,024}
Г	92 ^{+0,048} _{+0,036}
Д	92 ^{+0,060} _{+0,048}

21-1002021 — вставка гильзы цилиндра (лист 19)

Материал: чугун легированный. Химический состав в %: С=2,45—3,00; Si=2,50—3,0; Mn=0,60—1,00; Ni=16,00—17,50; Cr=1,80—2,20; Cu=7,00—8,50; P=0,40—0,70; S=не более 0,1.

Термообработка: отливку отжечь; НВ 156—197.

21-1002022-Б — гильза цилиндра (см. 21-1002020-Б, лист 19)

Материал: чугун серый СЧ 24-44 ГОСТ 1412—54.

Термообработка: отливку отжечь; НВ 170—241. После предварительной механической обработки гильзу подвергнуть старению.

21-1002024 — кольцо уплотнительное гильзы цилиндра
(лист 19)

Материал: резина маслоупорная гр. XIX-A, ТУ 589i/207—54Р.

20-1002110 — крышка коробки толкателей передняя в сборе (лист 19)

Технические требования: отверстие в усилителе должно быть концентрично отверстию в крышке (обеспечить технологией). При проверке на плите крышка должна быть нагружена грузом 5 кг, равномерно распределенным по поверхности фланца крышки.

20-1002112 — крышка коробки толкателей передняя
(см. 20-1002110, лист 19)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,5 мм ГОСТ 3680—57, отделка поверхности повышенная, ГОСТ 914—56.

20-1002114 — усилитель крышки коробки толкателей
(лист 19)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 2 мм ГОСТ 3680—57, отделка поверхности повышенная, ГОСТ 914—56.

Технические требования: контур усилителя в штампе пригнать по крышке коробки толкателей 20-1002112 для обеспечения прилегания по всей поверхности.

20-1002116-A — прокладка крышки коробки толкателей
(лист 19)

Материал: пробка типа № 1; толщиной $3 \pm 0,3$ мм; ТУ 7091.

21-1002060-Б — крышка распределительных шестерен
(лист 20)

Материал: алюминиевый сплав Ал 4 ГОСТ 2685—63.
Термообработка: старение.

Технические требования: неуказанные толщины стенок — $4,5 \pm 0,6$ мм неуказанные малые радиусы закруглений в литье — 3 мм, литейные уклоны — 3° .

21-1002064-Б — прокладка крышки распределительных шестерен (лист 21)

Материал: паронит ГОСТ 481—47 марки УВ-10, толщина $0,6 \pm 0,1$ мм.


51-1005036 — сальник передний коленчатого вала
(см. 51-1005034-А2, лист 21)

Материал: резиновая смесь гр. XIX-Г см. ТУ 589i/204—54Р.

Технические требования: кольцо 51-1005040 перед приваркой резины покрыть латунью.

Рабочая кромка должна быть острой и ровной, заусенцы, фаски и выхваты не допускаются.

Неуказанные радиусы закруглений 0,8 мм.

Размеры, заключенные в прямоугольники  , подлежат систематическому контролю.

51-1005039 — пружина переднего сальника коленчатого вала
(лист 21)

Материал: проволока стальная пружинная круглая 0,4 мм ГОСТ 9389—60.

Технические требования: для увеличения длины развернутой пружины на 6,3 мм должно быть приложено усилие в $0,31^{+0,07}_{-0,03}$ кг.

51-1005040 — кольцо жесткости переднего сальника коленчатого вала (лист 21)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,2 мм ГОСТ 3680—57, отделка поверхности повышенная ГОСТ 914—56.

21-1005041-Б — маслоотражатель переднего сальника коленчатого вала (лист 21)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $1 \pm 0,09$ мм ГОСТ 3680—57, отделка поверхности высокая ГОСТ 914—56.

Технические требования: поверхности Д и Д₁ должны быть концентричны; биение — не более 0,25 мм.

21-1002111 — крышка коробки толкателей — задняя в сборе
(лист 22)

Технические требования: при проверке на плите крышка должна быть нагружена грузом 5 кг, равномерно распределенным на поверхности фланца крышки.

69-1002113-Б — крышка коробки толкателей — задняя
(лист 22)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,5 мм, ГОСТ 3680—57, отделка поверхности повышенная, ГОСТ 914—56.

69-1002114 — усилитель крышки коробки толкателей
(лист 22)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 3 мм ГОСТ 3680—57.

Технические требования: контур усилителя в штампе пригнать по крышке коробки толкателей 69-1002113-Б для обеспечения прилегания по всей поверхности.

21-1002124 — маслоотражатель крышки коробки толкателей
(лист 22)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,6 мм ГОСТ 3680—57.

12-1014067 — держатель вытяжной трубы вентиляции картера (см. 12-1014066, лист 22)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,5 мм ГОСТ 3680—57.

51-1305010 — краник сливной в сборе (лист 22)

Материал: корпус краника—бронза, пробка краника—латунь или бронза.

Технические требования: краник должен быть герметичен под давлением воздуха в 1 кг/см^2 .

При испытании проверять притертую поверхность конуса и герметичность литых деталей, при этом не должно появляться пузырьков воздуха.

Притертые поверхности конуса и пробки при сборке допускаются смазывать легким слоем спецсмазки.

В указанном на чертеже положении ручки кран закрыт.

21-1003007 — головка цилиндров с клапанами в сборе
(лист 23)

Технические требования: клапаны (поз. 4 и 7) перед сборкой притереть к седлам в головке цилиндров (поз. 1). Притирку производить пастой, состоящей из одной части микропорошка М20 ГОСТ 3647—59 и двух частей масла индустриального 20 (веретенное 3) ГОСТ 1707—51.

После притирки детали промыть.

Перед сборкой клапанов с головкой цилиндров стержни клапанов обмазывать смазкой, состоящей из семи частей масляного коллоидно-графитового препарата ГОСТ 5262—50 и трех частей масла авиационного МС-20 ГОСТ 1013—49.

Клапан должен плотно прилегать к седлу в головке; при избыточном давлении в $0,05 \text{ кг/см}^2$ количество пропускаемого клапаном воздуха должно быть не более 12 см^3 в 1 минуту; контроль выборочный.

21-1003010 — головка цилиндров в сборе (лист 23)

Технические требования: перед запрессовкой втулки (поз. 2) и седла клапанов (поз. 5 и 6) охладить в сухом льду, головку (поз. 1) нагреть до температуры $160-170^\circ\text{C}$.

Биение конических поверхностей всех седел относительно осей отверстий во втулках клапанов не более $0,03 \text{ мм}$.

При проверке седел клапанов (поз. 5 и 6) на краску конусным калибром с хвостовиком, направляемым во втулках клапанов (поз. 2) с зазором не более $0,05 \text{ мм}$ контакт должен быть в виде непрерывного кольца шириной не менее $1/3$ ширины фаски.

Объем камеры сгорания при ввернутой свече и поставленных клапанах равен $94-98 \text{ см}^3$. Допуск на объем камер в одной головке — не более 2 см^3 .

21-1003015-Б — головка цилиндров (лист 24 и 25)

Материал: алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685—63. Термообработка: закалка и старение.

Технические требования: неуказанные малые радиусы закруглений в литье — 3 мм . Линейные уклоны — 2° . Головку тщательно очистить от формовочной земли, каркасной проволоки, частей пригоревших стержней.

Внутренние поверхности впускных и выпускных каналов должны быть чистыми и гладкими.

Гидравлическое испытание водяной рубашки производить при давлении $3-4 \text{ кг/см}^2$.

Обработанные поверхности должны быть плоскими; при проверке на плите допускается непрямолинейность:

- нижней плоскости — $0,05 \text{ мм}$,
- верхней плоскости — $0,1 \text{ мм}$,
- правой плоскости — $0,1 \text{ мм}$,
- заднего и переднего торцов — $0,1 \text{ мм}$.

21-1003020-Б2 — прокладка головки цилиндров в сборе (лист 26)

Технические требования: прокладку чеканить, допускаемое колебание толщины одной прокладки (включая и разность между толщиной прокладки в местах без облицовки и в местах облицованных усилителем) в пределах $0,4 \text{ мм}$.

21-1003024-Б2 — прокладка головки цилиндров (см. 21-1003020-Б2, лист 26)

Материал: специальный асбестовый картон (со стальным каркасом толщиной $0,25 \text{ мм}$), толщина $1,75 \pm 0,1 \text{ мм}$. ТУ 6421.

21-1003026-Б — окантовка окон прокладки головки цилиндров (лист 26)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента II-го класса неполированная, особо мягкая, толщиной $0,25-0,03 \text{ мм}$, ГОСТ 503—41.

21-1003032 — окантовка отверстия прокладки головки цилиндров (лист 26)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента II-го класса неполированная, особо мягкая, толщиной $0,22 \text{ мм}$, ГОСТ 503—41.

21-1003073 — труба водораспределительная головки цилиндров (лист 26)

Материал: сталь нержавеющая 1Х18Н9 мягкая ГОСТ 5632—61, лента толщиной $0,4 \text{ мм}$ ГОСТ 4986—54.

21-1003082 — крышка отверстия водяной рубашки головки цилиндров (лист 26)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $1,5 \text{ мм}$ ГОСТ 3680—57, отделка поверхности высокая ГОСТ 914—56.

21-1003084 — прокладка крышки отверстия водяной рубашки головки цилиндров (лист 26)

Материал: паронит ГОСТ 481—58 марки УВ-10, толщина — $0,8+0,1 \text{ мм}$.

21-1004010 — поршень и шатун в сборе (лист 30)

Технические требования: разница в весе комплектов, устанавливаемых в один двигатель, — не более 8 г .

21-1004015 — поршень (лист 27)

Материал: алюминиевый сплав. Химический состав (см. ТУ 2547), НВ $100 \div 130$.

Покрытие: поршень лудить, толщина слоя покрытия $0,004-0,006 \text{ мм}$.

Технические требования: внутренняя поверхность поршня должна быть тщательно очищена. Неуказанные радиусы в литье — $1,5 \text{ мм}$. Неуказанные литейные уклоны — 1° . Вес обработанного поршня — $560 \pm 2 \text{ г}$. Подгонку по весу производить снятием металла с приливов у бобышек под поршневой палец. Ось отверстия под поршневой палец должна находиться в плоскости, перпендикулярной оси поршня; отклонение $0,05 \text{ мм}$ на длине 100 мм .

Конусность и эллиптичность поверхности Д не более $0,005 \text{ мм}$. По диаметру Д поршни сортировать на 4 группы через $0,0025$ (см. таблицу).

Цвет маркировки	Ø Д
Белый	24,9950
	24,9925
Зеленый	24,9925
	24,9900
Желтый	24,9900
	24,9875
Красный	24,9875
	24,9850

Подбор пальца производить согласно инструкции И-144. В запасные части поршень отправлять в комплекте с поршневым пальцем и стопорными кольцами.

Литер группы выбивать на днище поршня со стороны обозначения в литье «назад» (см. вид Л).

Все размеры даны для температуры $+20^\circ\text{C}$; при установке пальца поршень нагреть до $+70^\circ\text{C}$.

При сборке обеспечить зазор между поршнем (по диаметру 1—1) и цилиндром $0,012 \div 0,024$; зазор проверять протягиванием ленты-щупа толщиной $0,05 \text{ мм}$ и шириной 13 мм с усилием $2,25 \div 3,25 \text{ кг}$.

21-1004045-А — шатун в сборе (лист 29)

Технические требования: конусность и эллиптичность поверхности Д не более $0,005 \text{ мм}$. По диаметру Д сортировать шатуны на 4 группы через $0,0025$ (см. таблицу).

Цвет маркировки	Ø Д
Белый	25,0070
	25,0045
Зеленый	25,0045
	25,0020
Желтый	25,0020
	24,9995
Красный	24,9995
	24,9970

В запасные части отправлять две средние группы. Подбор пальца производить согласно инструкции И-144.

Непараллельность осей отверстий Д и Д₁ не более 0,03 мм на длине 100 мм.

Оси отверстий Д и Д₁ должны лежать в одной плоскости; отклонение — не более 0,04 мм на длине 100 мм.

Конусность и эллиптичность поверхности Д₁ — не более 0,008 мм. Неперпендикулярность торцовых плоскостей нижней головки шатуна относительно оси отверстия Д₁ не более 0,05 мм.

Проверять торец со стороны установочного выступа. Непараллельность торцевых плоскостей между собой — не более 0,03 мм.

Окончательную затяжку гаек производить ключом, контролирующим момент затяжки; крутящий момент должен быть 6,8 ÷ 7,5 кгм.

21-1004050-В — шатун — обработка (лист 29)

Материал: сталь 45Г2 ГОСТ 1050—60.
Термообработка: см. 21-1004050 — поковку.

21-1004050 — шатун — поковка (лист 29)

Материал: сталь 45Г2 ГОСТ 1050—60.

Термообработка: калить, отпустить НВ 228 ÷ 269.

Технические требования: необрабатываемые поверхности должны быть гладкими и свободными от окалины, заусенцев и других дефектов.

Неуказанные малые радиусы — 1,5 мм; ковочные уклоны — 7°. Размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью ±0,5 мм.

Допускается смещение по разьему штампа до 0,5 мм.

Вес поковки после термообработки 780 ÷ 820 г.

21-1004055 — крышка шатуна — обработка (лист 30)

Материал: сталь 45Г2 ГОСТ 1050—60.

Термообработка: см. 21-1004055 — поковку.

21-1004055 — крышка шатуна — поковка (лист 30)

Материал: сталь 45Г2 ГОСТ 1050—60.

Термообработка: калить, отпустить, НВ 228 ÷ 269.

Технические требования: необрабатываемые поверхности должны быть гладкими и свободными от окалины, заусенцев и других дефектов.

Неуказанные малые радиусы — 1⁺¹ мм.

Ковочные уклоны — 7°.

Размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью ±0,5 мм.

Допускается смещение по линии разьема штампа до 0,5 мм.

Допускается заусенец по контуру обрезки до 0,5 мм.

Вес поковки после термообработки — 415 ÷ 440 г.

21-1004020 — палец поршневой (лист 30)

Материал: холодногнущая прутковая сталь 45 (с=0,45 ÷ 0,50%) ГОСТ 1050—60.

Термообработка: наружную поверхность пальца подвергнуть поверхностной закалке электронагревом. Глубина слоя — 1 ÷ 1,5 мм.

Перед поверхностной закалкой пальца подвергнуть закалке с высоким отпускном (улучшению) HRC 58 ÷ 65.

На концах пальцев на длине 5 мм постепенное снижение твердости до HRC 25 (не менее).

Технические требования: конусность и эллиптичность поверхности Д не более 0,0025 мм.

Разностенность пальца не более 0,5 мм; по диаметру Д пальцы сортировать на 4 группы через 0,0025 (см. таблицу 1):

Таблица 1

Цвет маркировки	Ø Д
Белый	25,0000
	24,9975
Зеленый	24,9975
	24,9950
Желтый	24,9950
	24,9925
Красный	24,9925
	24,9900

В запчасти отправлять две средние группы.

Подбор пальца к поршню и шатуну по инструкции И-144.

Ремонтные пальцы маркировать маслостойкой краской (см. таблицу 2) на внутренней поверхности и упаковывать в коробки с обозначением размеров. Например: «Палец поршневой, ремонтный размер — 0,12».

Таблица 2

№ детали	Ø Д	Ремонтн увелич.	Цвет маркировки
21-1004020	25-0,01	Станд.	см. табл. 1
21-1004020-БР	25,08-0,005	0,08	Черный
21-1004020-ВР	25,12-0,005	0,12	Синий
21-1004020-ГР	25,2-0,005	0,20	Коричневый

Все пальцы после полировки проверять магнитным дефектоскопом на отсутствие трещин; после проверки пальцы размагничивать.

21-1004022 — кольцо стопорное поршневого пальца (лист 30)

Материал: проволока стальная углеродистая, пружинная В, круглая, диаметром 2^{+0,04}_{-0,02} мм, ГОСТ 5047—49.

Технические требования: расположение отогнутого конца относительно плоскости кольца безразлично. После трехкратного сжатия до диаметра 25 мм наружный диаметр должен быть не менее 27,8 мм.

21-1004052 — втулка шатуна (лист 30)

Материал: бронза ОЦС 4-4-2,5 ГОСТ 5017—49, лента полутвердая, толщиной 1 ± 0,03 мм.

21-1004025-А — кольцо поршневое компрессионное нижнее — обработка (лист 28)

Материал: чугун серый следующего химического состава: углерод — 3,7 ÷ 3,9%, кремний — 2,7 ÷ 3,1%, марганец — 0,6 ÷ 0,8%, хром — не более 0,02%, фосфор — 0,45 ÷ 0,60%, сера — не более 0,07%.

Термообработка: искусственное старение после снятия литейной корки, HRB 98—106.

Покрытие: лудить рабочую цилиндрическую поверхность кольца после механической обработки; толщина слоя $0,005 \div 0,010$ мм.

Технические требования: упругость кольца, сжатого лентой до зазора в стыке $0,4 \pm 0,1$ мм, должна быть $1,75 \div 2,5$ кг. Кольцо должно свободно пройти от собственного веса через калибр-щель шириной 2,54 мм и высотой 90 мм. Кольцо, поставленное в калибр $\varnothing 92$, не должно давать просвета по всей окружности. Дополнительные, технические требования по ГОСТ 846—48.

21-1004030-A — кольцо поршневое компрессионное верхнее — обработка (лист 28, см. 21-1004025-A — обработка)

Покрытие: покрыть пористым хромом рабочую цилиндрическую поверхность кольца; общая толщина хромированного слоя $0,08 \div 0,13$ мм. Толщина слоя пористого хрома $0,04 \div 0,06$ мм. Пористость на окончательно обработанном кольце должна быть в пределах $30 \div 50\%$. Остальные требования см. в технических условиях на деталь 21-1004025-A — обработка.

21-1004025-A — кольцо поршневое компрессионное — отливка (лист 28)

Материал: чугун серый, химический состав см. 21-1004025-A (обработка) с дополнительными техническими требованиями по ГОСТ 846—48.

Технические требования: размеры внутреннего контура отливки только для построения шаблона при изготовлении модели; все размеры даны по большему основанию конуса. Модель подогнать по шаблону без просвета. Радиальная толщина кольца после снятия литейной корки должна лежать в пределах $5,05 \div 5,4$ мм.

21-1004035-A — кольцо поршневое маслоъемное — обработка (лист 28)

Материал: чугун серый, химический состав см. 21-1004025-A (обработка).

Термообработка: искусственное старение после снятия литейной корки.

Покрытие: лудить рабочую цилиндрическую поверхность кольца после механической обработки; толщина слоя $0,005 \div 0,010$ мм.

Технические требования: углы расположения масляных канавок даны для колец, сжатых до зазора $0,4 \pm 0,1$ мм. Упругость кольца, сжатого лентой до зазора в

стыке $0,4 \pm 0,1$ мм, должна быть $1,6 \div 2,2$ кг. Кольцо должно свободно пройти (от собственного веса) через калибр-щель шириной 5,04 мм и высотой 90 мм. Кольцо, вставленное в калибр $\varnothing 92,00$, не должно давать просвета по всей окружности. Все размеры даны после покрытия. Дополнительные технические требования по ГОСТ 846—48.

21-1004035-A — кольцо поршневое маслоъемное — отливка (лист 28)

Материал: чугун серый, химический состав см. 21-1004025-A, (обработка) с дополнительными техническими требованиями по ГОСТ 846—48.

Технические требования: размеры внутреннего контура отливки только для построения шаблона при изготовлении модели; все размеры даны по большему основанию конуса. Модель подогнать по шаблону просвета, радиальная толщина кольца после снятия литейной корки $4,65 \div 5,0$ мм.

11-6212 — гайка шатуна (лист 31)

Материал: холоднотянутая прутковая сталь 35X, ГОСТ 4543—61. Шестигранник $15_{-0,24}$ мм, ГОСТ 8560—57.

Термообработка: калить, отпустить, НРС $25 \div 32$.

Технические требования: поверхность П должна быть перпендикулярна оси резьбы; биение не более 0,1. Ось прорези должна совпадать с осью гайки; отклонение не более 0,2. Разностенность гайки — не более 0,4 мм. Вогнутость поверхности П не допускается.

13-1004062 — болт шатуна (лист 31)

Материал: сталь 38ХА $s=0,35 \div 0,40\%$ ГОСТ 4543—61.

Термообработка: калить, отпустить, НРС 27—34, колебание твердости на одном болте не более 5 единиц НРС. Твердость замерять на посадочной части стержня до окончательной обработки.

Технические требования: разрывное усилие — не менее 5700 кг. Дополнительные технические требования по ГОСТ 758—56 и ТУ 3259. Проверять на отсутствие трещин магнитным дефектоскопом. После проверки болт размагнитить.

21-1004058-A2 — вкладыш шатуна (лист 31)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента I-го класса, неполированная, полумягкая, обрезаемая, толщиной $1,55 \div 0,11$ мм, шириной $115 \div 0,8$ мм, ГОСТ 503—41, залитая антифрикционным сплавом, следующего химического состава:

Олово $5,5 \div 6,5\%$	Сурьма $5,5 \div 6,5\%$
Медь до $0,3\%$	Никель до $0,05\%$
Железо до $0,1\%$	Мышьяк до $0,05\%$
Висмут до $0,07\%$	Цинк до $0,01\%$
Алюминий до $0,005\%$	Кадмий до $0,1\%$
Свинец — остальное.	

Термообработка: ленту, залитую баббитом, отжечь. Покрытие: кадмировать после прошивки стыков.

21A-1005010 — коленчатый вал, маховик и сцепление в сборе (лист 32)

Технические требования: окончательную затяжку гаек (дет. поз. 3) делать ключом, контролирующим момент затяжки. Крутящий момент, потребный для этой затяжки, должен быть в пределах $7,6 \div 8,3$ кгм.

Окончательную затяжку болтов (дет. поз. 8) делать ключом, контролирующим момент затяжки. Крутящий момент, потребный для этой затяжки, должен быть в пределах $2 \div 0$ кгм.

Балансировать динамически: допустимый дисбаланс в пределах 70 гсм. При балансировке сверлить отверстие в маховике (дет. поз. 5) на указанном радиусе.

Перед балансировкой обеспечить совпадение оси диска сцепления (дет. поз. 6) с осью коленчатого вала.

Балансировку проводить только при наличии начального дисбаланса, не превышающего 180 гсм. При большой величине узел раскомплектовать и произвести повторную проверку сбалансированности отдельно по деталям (поз. 1, 5, 6 и 7).

При отсутствии свободного вращения диска (дет. поз. 6), а также при отступлениях в размере $51,5 \pm 1,5$ мм, дет. поз. 6 и 7 раскомплектовать и провести их повторную проверку.

21A-1005011 — коленчатый вал в сборе (лист 33 и 34)

Технические требования: после запрессовки в вал трубки (дет. поз. 4) отогнуть, как указано на чертеже; величина прогиба трубок должна быть $1,5 \div 2$ мм. Вал должен быть динамически сбалансирован; балансировку вала производить в пределах неуравновешенного момента не более 15 гсм на каждом из концов.

21A-1005015 — коленчатый вал (см. 21A-1005011, лист 33, 34)

Материал: чугун высокопрочный (см. ТУ 2544).

Технические требования: отливка должна быть плотной; раковины и рыхлоты на наружных поверхностях не допускаются. Отливку зацентрировать; биение средней корен-

ной шейки — не более 0,8. Отливка после зацентровки проверяется на статическую сбалансированность; допустимый дисбаланс 300 гсм. Допуск на размеры неотработанных поверхностей в литье $\pm 0,4$ мм. Неуказанные литейные уклоны — 1° . Неуказанные радиусы закруглений — $2 \div 3$ мм. Продольное и поперечное смещение формы допускаются в пределах допуска на размеры. Все заливки и заусенцы по линии разъема формы должны быть зачищены заподлицо с поверхностью детали. Неперпендикулярность щек 1, 4, 5 и 8 на R 80 относительно оси вала — не более ± 1 мм.

Чистота неотработанных поверхностей должна соответствовать утвержденному эталону. Отливку тщательно очистить от формовочной смеси и пригоревших стержней; полость в шатунных шейках очистить дробью.

Торцы Т и Т₁ должны быть перпендикулярны оси вала; биение, замеренное на крайних точках, не более 0,012. Торце Т₂ должен быть перпендикулярен к оси коренных шеек; биение, замеренное по краю торца Т₂ — не более 0,04.

Поверхность Д должна быть концентрична задней коренной шейке (биение не более 0,04 мм), поверхность Д₁ — концентрична поверхности Д (биение не более 0,1 мм). Оси коренных и шатунных шеек должны лежать в одной плоскости, отклонение $\pm 10'$.

После окончательной механической обработки коренных и шатунных шеек допускаются следующие размеры шеек:

коренные шейки — $\varnothing 64 - 0,025$ мм,

шатунные шейки — $\varnothing 58 - 0,025$ мм.

Шейки после окончательной механической обработки проверить на отсутствие трещин магнитным дефектоскопом; после проверки вал размагнитить.

При установке вала на двух крайних коренных шейках биение должно быть не более:

для средних коренных шеек — 0,02 мм;

для шейки под распределительную шестерню $\varnothing 40^{+0,020}_{+0,003}$ — 0,03 мм;

для шейки под ступицу шкива коленчатого вала — $\varnothing 38^{+0,020}_{+0,003}$, и шейки под сальник заднего коренного подшипника $\varnothing 68_{-0,3} - 0,04$ мм.

Эллиптичность и конусность коренных и шатунных шеек — не более 0,01 мм, оси шатунных шеек должны быть параллельны осям коренных шеек; отклонение 0,012 мм на всей длине каждой шейки.

11-6306-A2 — шестерня коленчатого вала (лист 35)

Материал: сталь 45 ГОСТ 1050—60.

Термообработка: нормализовать НВ 170 ÷ 229.

Технические требования: поверхности П должны быть плоскими, перпендикулярными оси поверхности Д и взаимно параллельными; биение, замеренное на радиусе 28, не более 0,03 мм. Неплоскостность и непараллельность не более 0,05 мм, при этом контакт поверхностей П с плитой должен быть кольцевой.

При проверке шестерни с контрольной шестерней проворачиванием без зазора в зацеплении расстояние между их центрами может меняться в пределах $\pm 0,05$, но не должно колебаться более 0,05 для одной шестерни. Шестерни коленчатого и распределительного валов подбирать с боковым зазором в зацеплении 0,01 ÷ 0,03 мм при расстоянии между центрами 118 мм и проверять на шум.

11-6308-A6 — шайба упорного подшипника коленчатого вала — передняя (лист 35)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента I-го класса, неполированная, обрезаемая, толщиной 2,25—0,13 мм, ГОСТ 503—41, залитая антифрикционным сплавом следующего химического состава:

олово 5,5 ÷ 6,5%	сурьма 5,5 ÷ 6,5%
медь до 0,3%	никель до 0,05%
железо до 0,1%	мышьяк до 0,05%
висмут до 0,07%	цинк до 0,01%
алюминий до 0,005%	кадмий до 0,1%
свинец — остальное.	

Термообработка: ленту, залитую антифрикционным сплавом, отжечь.

Покрyтие: кадмировать перед обработкой баббитовой стороны.

Технические требования: торцы шайбы должны быть плоскими и параллельными, отклонение не более 0,03. Указанные отклонения учитывают как непараллельность сторон, так и волнистость шайб. Проверять под нагрузкой 5 кг.

21-1005024-Б — пробка-заглушка масляных полостей коленчатого вала (лист 35)

Материал: чугун ковкий ГОСТ 1215—59.

Технические требования: литейные уклоны — 1° . Неуказанные радиусы в литье — 1 мм.

21-1005025-Б — трубка масляных каналов коленчатого вала (лист 35)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60- трубка двухслойная, наружный диаметр $8_{-0,11}$ мм, толщина стенки $0,7^{+0,04}_{-0,08}$ мм, относительное удлинение не менее 30%.

11-6307 — шайба упорная коленчатого вала (лист 36)

Материал: сталь 65Г ГОСТ 1050—60, толщина 6 мм.

Термообработка: калий, отпустить, НRC 40 ÷ 45.

Технические требования: поверхность шайбы должна быть плоской, отклонение не более 0,025 мм.

11-6309-A6 — шайба упорного подшипника коленчатого вала — задняя (лист 36)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента I-го кл., неполированная, обрезаемая, толщиной 2,25—0,13 мм, ГОСТ 503—41, залитая антифрикционным сплавом следующего химического состава:

олово 5,5 ÷ 6,5%	сурьма 5,5 ÷ 6,5%
медь до 0,3%	никель до 0,05%
железо до 0,1%	мышьяк до 0,05%
висмут до 0,07%	цинк до 0,1%
алюминий до 0,005%	кадмий до 0,1%

Термообработка: ленту, залитую антифрикционным сплавом, отжечь.

Покрyтие: кадмировать перед обработкой баббитовой стороны.

Технические требования: торцы шайбы должны быть плоскими и параллельными, отклонение не более 0,03 мм; указанные отклонения учитывают как непараллельность сторон, так и волнистость шайбы. Проверять под нагрузкой 5 кг. Колебание ширины баббитовой поверхности шайбы должно быть не более 0,5 по всей окружности.

13-1005052 — ступица шкива коленчатого вала (лист 36)

Материал: сталь 45 ГОСТ 1050—60.

Термообработка: твердость поковки НВ 163 ÷ 217. Наружную поверхность ступицы подвергнуть поверхностной закалке электронагревом на указанной в чертеже длине. Глубина слоя 1,5 ÷ 2,0 мм, допускается не более 3 мм, НRC 48, не менее.

Технические требования: поверхности Д₁ и Д₂ должны быть концентричны, биение не более 0,08 мм. Торце Т должен быть перпендикулярен оси отверстия Д₁; биение, замеренное по внешней кромке, не более 0,08. Поверхности Д₃ и Д₁ должны быть концентричны; биение не более 0,05. Относительное расположение шпоночной канавки и резьбовых отверстий должно быть, как указано в чертеже. Ось шпоночной канавки должна лежать в плоскости, проходящей через ось резьбового отверстия и детали; отклонение в пределах $\pm 0,075$.

13-1005068 — отражатель крышки распределительных шестерен (лист 36)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60. Лист толщиной 1 мм ГОСТ 3680—57 или лента толщиной 1 мм ГОСТ 503—41.

11-6702-A2 — набивка сальника заднего подшипника коленчатого вала (лист 37)

Материал: плетеный шнур из асбестовой пряжи, пропитанный антифрикционной массой (см. ТУ 6443/1692—50).

Технические требования: концы не должны быть рваными и лохматыми. При сдавливании образца набивки длиной в 120 мм, как указано на чертеже, в пазе шириной 7 мм до высоты 7 мм, нагрузка «А» должна быть 600^{+100}_{-200} кг.

21-1005042-Б1 — маслоотражатель коленчатого вала (лист 37)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60 лист (ГОСТ 3680—57) или лента толщиной 1 мм (ГОСТ 503—41).

12-1005053 — храповик коленчатого вала в сборе (лист 37)

Технические требования: торец Т должен быть перпендикулярен оси резьбы, биение не более 0,5 мм, обрабатывать, если необходимо.

12-1005054-Б — храповик (см. 12-1005053, лист 37)

Материал: холодногнутая прутковая сталь 35 ГОСТ 1050—60 шестигранник $36_{-0,34}$ мм, ГОСТ 8560—57.

Термообработка: цианировать на глубину 0,2 мм, калировать, отпустить. Поверхность должна иметь твердость напильника.

12-1005058 — шайба упорная храповика коленчатого вала (лист 37)

Материал: сталь 25 ГОСТ 1050—60. Лист толщиной $4 \pm 0,22$ мм, ГОСТ 3680—57.

Технические требования: поверхности Д и Д₁ должны быть концентричны, разностенность не более 0,2 мм. Поверхности П должны быть плоскими (чеканить).

21-1005060 — шкив коленчатого вала (лист 37)

Материал: сталь листовая 08 кп ГОСТ 1050—60. Отделка поверхности высокая, толщина 1,5 мм, ГОСТ 3680—57.

Покрытие: окрасить нитроглифталеовой алюминиевой краской.

Технические требования: поверхность Д и окружность Д₁ должны быть концентричны, обеспечить технологией. Неплоскостность торца Т не более 0,1. При установке по торцу Т и поверхности Д биение поверхностей П не более 0,25 мм. Поверхности П должны быть гладкими.

М-7600 — подшипник (лист 38)

Термообработка: твердость шариков и колец HRC 61 ÷ 65.

Технические требования: непараллельность и боковое биение торцов не более 0,02 мм.

Радиальное биение по канавке:

внутреннего кольца не более 0,015 мм;

наружного кольца не более 0,020 мм.

Боксовое биение по канавке внутреннего и наружного кольца не более 0,04 мм. После промывки подшипник при вращении от руки должен иметь ровный, без заеданий ход.

11-6387 — болт маховика (лист 38)

Материал: холодногнутая сталь 38ХА, С = 0,35 ÷ 0,40% ГОСТ 4543—61.

Термообработка: калировать, отпустить, HRC 25 ÷ 32.

21-1005160 — держатель сальника заднего подшипника коленчатого вала (лист 38)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,2 мм ГОСТ 3680—57.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,015 мм

21-1005162 — прокладка крышки заднего коренного подшипника — правая (лист 38)

Материал: резина маслоупорная специальная гр. XII-Г, см. ТУ 5891/204—54Р.

Технические требования: размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,25$ мм.

21-1005163 — прокладка крышки заднего коренного подшипника — левая (лист 38)

Все данные см. технические условия 21-1005162.

21-1005140-В — крышка переднего подшипника коленчатого вала — обработка (лист 39)

Материал: алюминиевый сплав Д1 ГОСТ 4784—49.

Термообработка: искусственное старение после предварительной механической обработки, НВ 90, не менее.

21-1005140-В — крышка переднего подшипника коленчатого вала — поковка (лист 39)

Материал: алюминиевый сплав Д1 ГОСТ 4784—49.

Термообработка: калировать, после закалки подвергнуть старению, НВ 90 ÷ 120.

Технические требования: неуказанные малые радиусы — 2^{+2} мм, неуказанные ковочные уклоны — 7°. Допускается смещение по разьему штампа и заусенец по контуру обрезки до 1 мм.

Размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,8$ мм.

21-1005143-Б — крышка промежуточного подшипника коленчатого вала — обработка (лист 39)

Материал: алюминиевый сплав Д1 ГОСТ 4784—49.

Термообработка: искусственное старение после предварительной механической обработки, НВ 90, не менее.

Технические требования: поверхность П₁ должна быть плоская и параллельная плоскости П₂, неплоскостность не более 0,05; непараллельность не более 0,05 на длине 100 мм.

21-1005145-В — крышка средних подшипников коленчатого вала — обработка (лист 40)

Материал: алюминиевый сплав Д1 ГОСТ 4784—49.

Термообработка: искусственное старение после предварительной механической обработки, НВ 90, не менее.

21-1005152-В — крышка заднего подшипника коленчатого вала — обработка (лист 40)

Материал: алюминиевый сплав Д1 ГОСТ 4784—49.

Термообработка: искусственное старение после предварительной механической обработки, НВ 90, не менее.

21-1005152-В — крышка заднего подшипника коленчатого вала — поковка (лист 40)

Материал: алюминиевый сплав Д1 ГОСТ 4784—49.
Термообработка: калить, после закалки подвергнуть искусственному старению, НВ 90÷120.

Технические требования: неуказанные малые радиусы — 2^{+2} мм. Неуказанные ковочные уклоны — 7° . Допускается смещение по разьему штампа и заусенец по контуру обрезки до 1 мм. Размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,8$ мм.

51-1005170-А — вкладыш 1, 2, 3 и 4-го коренных подшипников коленчатого вала — верхний (лист 41)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента I-го класса, неполированная, полумягкая, обрезаемая, толщина 2,0—0,13 мм, ширина 125—0,8 мм ГОСТ 503—41, залитая антифрикционным сплавом следующего химического состава:

олово 5,5÷6,5%	сурьма 5,5÷6,5%
медь до 0,3%	никель до 0,05%
железо до 0,1%	мышьяк до 0,05%
висмут до 0,7%	цинк до 0,01%
алюминий до 0,005%	кадмий до 0,1%
свинец — остальное.	

Термообработка: ленту, залитую антифрикционным сплавом, отжечь.

Покрытие: кадмировать после прошивки стыков.

51-1005170-А — вкладыш 1, 2, 3 и 4-го коренных подшипников коленчатого вала — нижний (лист 41)

Все данные см. в технических условиях на 51-1005170-А.

21-1005178-А2 — вкладыш заднего коренного подшипника коленчатого вала — верхний (лист 42)

Все данные см. в технических условиях на 51-1005170-А.

21-1005179-А2 — вкладыш заднего коренного подшипника коленчатого вала — нижний (лист 42)

Все данные см. в технических условиях на 51-1005170-А.

21А-1005115 — маховик в сборе (лист 43)

Технические требования: при проверке зубчатого обода, напрессованного на маховик, с контрольной шестерней проворачиванием без зазора в зацеплении расстояние между

их центрами может меняться в пределах $\begin{matrix} +0,14 \\ -0,36 \end{matrix}$ мм для разных ободов, но не должно колебаться более 0,4 мм для одного обода. Балансировать статически, допускаемый дисбаланс не более 36 гсм.

21А-1005120 — маховик см. 21А-1005115 (лист 43)

Материал: чугун серый СЧ 18-36 ГОСТ 1412—54.

Технические требования: биение окружности D относительно поверхности D_1 не более 0,1 мм. Биение окружности D_2 и поверхности D_3 относительно поверхности D_1 не более 0,05 мм. Биение всех цилиндрических поверхностей, кроме особо оговоренных, относительно оси детали не более 0,08 мм. Неплоскостность поверхности П не более 0,05 мм. Указанное отклонение учитывает как выпуклость, так и волнистость в любой точке поверхности. При установке по торцу Т поверхность П должна быть перпендикулярна оси; биение, замеренное на радиусе 154, не более 0,08 мм.

21А-1005125 — зубчатый обод маховика (лист 44)

Материал: сталь 45, $s=0,42\div 0,47\%$ ГОСТ 1050—60. Спец., полоса толщ. 12 мм, шир. 16 мм.

Термообработка: отжечь после сварки встык. Зубья обода подвергнуть поверхностной закалке электронагревом, отпустить, НRC 48÷53.

Технические требования: поверхности П должны быть плоскими; отклонение не более 0,5 мм. При проверке зубчатого обода с контрольной шестерней проворачиванием без зазора в зацеплении расстояние между их центрами может меняться в пределах $\begin{matrix} -0,24 \\ -0,60 \end{matrix}$ мм, но не должно колебаться более 0,28 мм для одного зубчатого обода.

21-1006010 — вал распределительный с шестерней в сборе (лист 45)

Технические требования: расстояние между центрами шестерни (дет. поз. 5), напрессованной на распределительный вал, и контрольной шестерни при проворачивании без зазора в зацеплении может колебаться в пределах 0,075 мм. При этом распределительный вал должен опираться на первую и последнюю опорные шейки. Биение торца Т при опоре распределительного вала на первую и пятую опорные шейки 0,1 мм не более.

21-1006015-В — вал распределительный, профили кулачков (лист 45)

Технические требования: в таблицах даны углы поворота распределительного вала. Скорости и ускорения для каждого градуса являются средними величинами за целый радиус. Размеры в таблице относятся к обеим сторонам профиля кулачка (подъема и опускания). Кулачки симметричны относительно средней линии. Для проверки профиля кулачка пользоваться плоским толкателем. Размеры даны для большого основания конуса.

21-1006015-Г — вал распределительный — обработанный (лист 46)

Материал: сталь 40 ГОСТ 1050—60. Содержание углерода $0,40\div 0,45\%$.

Термообработка: обработанный вал подвергнуть поверхностной закалке кулачков, эксцентрика, шестерни и опорных шеек, НRC 52÷60. Глубина закаленного слоя 3÷6 мм; на шестерне и эксцентрикe допускается до 7,5 мм (не более).

Технические требования: обработанную деталь проверить дефектоскопом на отсутствие трещин. После проверки деталь размагнитить. Все кулачки шлифовать на конус, как указано на чертеже у 4-го выпускного кулачка. Меньшее основание конуса должно быть направлено вперед. Эксцентрик бензинового насоса может иметь такой же конус. Овальность и конусность шеек 0,01 мм не более. Опорные шейки и шейка под шестерню должны быть концентричны между собой; биение не более 0,02 мм. Цилиндрическая часть кулачков должна быть концентрична шейкам; биение не более 0,03 мм. Поверхность П должна быть перпендикулярна оси распределительного вала; биение, замеренное на радиусе 24 мм, не более 0,025 мм. Точка Я на одном из зубьев шестерни и вершина 4-го выпускного кулачка должны лежать в одной плоскости, проходящей через ось распределительного вала, и должны быть обращены в одну и ту же сторону. Допускается отклонение ± 1 мм. Профиль кулачков, кроме допусков, указанных в чертеже, должен отвечать следующим условиям:

а) отклонения от величин подъема, указанных в таблице, не должны превышать
на участке «ВС» $\pm 0,025$ мм;
на участке «СД» $\pm 0,1$ мм;
для точки «В» $\pm 0,025$ мм;
для точки «С» $\pm 0,05$ мм;
для точки «Д» $\pm 0,025$ мм;

б) разность отклонений смежных величин подъема, указанных в таблице, не должна превышать:

на участке «АВ» $\pm 0,013$ мм на каждые 5° , причем общая ошибка, включая точку «В», не должна превышать $\pm 0,025$ мм. На участке «ВС» $\pm 0,013$ мм на каждый градус;

на участке «С» $\pm 0,025$ мм на каждый градус;

в) отклонения от заданных углов взаимного расположения кулачков и шпоночной канавки не должны превышать $\pm 0^\circ 30'$;

г) при проверке величины подъема толкателя, а также углового расположения кулачков положение оси каждого из кулачков должно находиться самостоятельно;

д) положение оси кулачка определяется по двум точкам, соответствующим подъему толкателя на 2,4816 мм и расположенным с каждой стороны кулачка на 41° от его вершины для впускного и соответственно 2,3282 мм и 37° для выпускного кулачков. Отклонение от указанной величины подъема не должно превышать 0,025 мм.

В таблице даны углы поворота распределительного вала. Кулачки симметричны относительно средней линии. Размеры в таблице относятся к обеим сторонам профиля кулачка (подъема и спуска). Для проверки профиля кулачка пользоваться плоским толкателем. Размеры даны для большего основания конуса. Отклонения в размерах профиля кулачков, не оговоренные в чертеже, выдерживать в пределах $\pm 0,025$ мм. Эти размеры контролю не подлежат и даны для конструирования инструмента. Профиль кулачков см. на чертеже 21-1006015-В.

11-6256-А2 — шестерня распределительного вала — заготовка (лист 47)

Материал: текстолит с чугунной ступицей (см. ТУ 6541/2456—50).

Технические требования: поверхности Т должны быть параллельны в пределах 1 мм. Шестерня должна выдерживать без повреждений следующие нагрузки:

до обработки маслом — 3000 кг, после обработки маслом — 3500 кг. Нагружать при испытании через стержень $\varnothing 50$ мм, как указано стрелкой Б. Штрихпунктиром указан контур шаблона для проверки конфигурации шестерни. Шаблон должен свободно проходить по всей окружности шестерни. Отклонение от перпендикулярности торца Т₁ относительно отверстия в стальной ступице не более 1 мм. Поверхности II должны быть свободны от бакелитового лака.

11-6257-А3 — ступица шестерни распределительного вала (лист 47)

Материал: ковкий чугун КЧ-35-10 ГОСТ 1215—59.

Технические требования: биение торцов Т относительно оси отверстия не более 0,2 мм. Неуказанные малые радиусы закруглений в литье — 2 мм. Неуказанные литейные уклоны — 1° . Поверхность отливки должна быть очищена от формовочной земли.

11-6258 — шайба специальная болта шестерни распределительного вала (лист 47)

Материал: сталь 65Г ГОСТ 1050—60, лист толщиной 6 мм, обезуглероженный слой 0,12 мм не более, ГОСТ 1577—53.

Термообработка: калить в масле, отпустить, HRC 40 ÷ 50.

Технические требования: шайба должна быть плоской и гладкой. При проверке на плите шуп 0,2 мм не должен проходить.

21-1006015-Г — вал распределительный — поковка (лист 47)

Материал: сталь 40, содержание углерода 0,40 ÷ 0,45%, ГОСТ 1050—60.

Термообработка: калить, отпустить, HB 187 ÷ 228.

Технические требования: допускается смещение по линии разъема штампа, продольное — до 0,75 мм, поперечное — до 0,5 мм. Допускается заусенец по линии обрезки до 1,25 мм на сторону, на кулачках — до 0,75 мм. Размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,5$ мм. Неуказанные малые радиусы закруглений в поковке — 2,5 мм. Неуказанные ковоочные уклоны — 7° . Стрела прогиба при опоре на крайние шейки не должна превышать 1 мм. Отклонение осей кулачков от заданного положения по отношению к оси 1-го выпускного кулачка не должно превышать $\pm 2^\circ 30'$.

11-6094 — трубка смазки распределительных шестерен (лист 48)

Материал: латунь Л62 или Л96 ГОСТ 1019—47, трубка мягкая, наружный диаметр 5 мм, толщина стенки 0,75 мм ГОСТ 617—53.

11-6252 — фланец упорный распределительного вала (лист 48)

Материал: сталь 65Г ГОСТ 1050—60, лист толщиной 6 мм, обезуглероженный слой не более 0,12 мм ГОСТ 1577—53.

Термообработка: калить в масле, отпустить, HRC 40 ÷ 50.

Покрытие: фосфатировать после окончательной обработки, глубина слоя 0,005 ÷ 0,010 мм, промаслить.

Технические требования: поверхности фланца должны быть плоскими, при проверке на плите шуп 0,03 мм не должен проходить.

11-6255 — кольцо распорное распределительного вала (лист 48)

Материал: сталь 08 кп ÷ 25 ГОСТ 1050—60.

11-6256-А2 — шестерня распределительного вала — обработанная (лист 48)

Материал: текстолит с чугунной ступицей (см. на чертеже заготовки).

Технические требования: угол $17^\circ 07' \pm 20'$ задан между осью впадины зуба на торце шестерни и осью шпоночной канавки. Плоскости Т и Т₁ должны быть перпендикулярны оси поверхности Д. Биение, замеренное на радиусе 72 мм, не более — 0,05 мм. Торце Т₂ должен быть перпендикулярен оси поверхности Д, биение, замеренное на крайних точках, не более 0,03 мм. При расслоении текстолита в результате нарезки зуба допускается подрезка торца Т₁ на глубину не более 2 мм. Шестерни 11-6456-А2 и 11-6306-А2 подбирать парами с боковым зазором в зацеплении 0,025 ÷ 0,075 мм при расстоянии между центрами 118,00 мм и проверять на шум. При проверке с контрольной шестерней вращиванием без зазора в зацеплении расстояние между их центрами может меняться в пределах $\pm 0,05$ мм, но не должно колебаться более чем на 0,05 мм для каждой шестерни.

21-1006024-Б1 — втулка распределительного вала — первая (лист 48)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента неполированная обрезаемая 1-го кл., толщиной 1,45_{-0,11} мм, шириной 105_{-0,8} мм ГОСТ 503—41, залитая баббитом. Химический состав баббита:

сурьма — 5,5 ÷ 6,5%
олово — 5,5 ÷ 6,5%
медь — 0,3%
железо — 0,1%
цинк — 0,01%
свинец — остальное.

никель — 0,05%
мышьяк — 0,05%
висмут — 0,07%
алюминий — 0,005%
кадмий — 0,05%

Термообработка: ленту, залитую баббитом, отжечь.

21-1006025-А4 — втулка распределительного вала — вторая
(лист 48)

Материал и термообработка: см. 21-1006024-Б1.

Технические требования: величина вырезов на торцах должна обеспечивать свободный проход калибров, обусловленных размерами В.

12-1006026 — втулка распределительного вала — третья
(лист 48)

Материал, термообработку и технические требования см. 12-1006025-А4.

21-1006027-А — втулка распределительного вала — четвертая
(лист 48)

Материал, термообработку и технические требования см. 12-1006025-А4.

21-1006028-А — втулка распределительного вала — пятая
(лист 48)

Материал, термообработку и технические требования см. 12-1006025-А4.

12-1006267 — скоба крепления трубки смазки
распределительных шестерен (лист 48)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,8 мм ГОСТ 3680—57 или лента толщиной 0,8 мм ГОСТ 503—41.

11-6512 — сухарь клапана (лист 49)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60.

Технические требования: конусный калибр $\varnothing 13$ мм должен совпадать с поверхностью Т в пределах $\pm 0,25$ мм, проверять под нагрузкой 68 кг, приложенной к оправке $\sphericalangle 8,95$ мм. Размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,25$ мм.

21-1007010-Б — клапан впускной (лист 49)

Материал: сталь 40Х ГОСТ 4543—61.

Термообработка: поковку калить, HRC 30 ÷ 37, твердость проверять на стержне. Конец стержня клапана калить на длине 3 ÷ 5 мм. Твердость после механической обработки на этой длине не менее HRC 48.

Технические требования: поверхность П должна быть перпендикулярна оси стержня клапана; отклонение, замеренное по внешней кромке, в пределах 0,03 мм. Рабочая фаска должна быть концентрична поверхности Д; биение в пределах 0,03 мм. Отклонение от прямолинейности поверхности Д не более 0,015 мм на всей длине. Конус, эллипс и огранка стержня в пределах 0,01 мм. Проверку клапанов на отсутствие трещин производить магнитным дефектоскопом с обязательным последующим размагничиванием. Контроль выборочный. Недостающие технические условия см. по ГОСТ 1287—57.

21-1007014-Б — колпачок маслоотражательный клапана
(лист 49)

Материал: резина маслоупорная ИРП-1068-1 ТУ 5891/204—54Р.

Технические требования: допускаемая разностенность в пределах 0,25 мм. Размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,25$ мм. Нормализовать в трансформаторном масле в течение 24 ч. Изменение по весу после нормализации не более 1,5%.

21-1007015 — клапан выпускной — обработанный (лист 49)

Материал: сталь Х9С2 ГОСТ 5632—61.

Термообработка: поковку калить, отпустить, HRC 30 ÷ 40, твердость проверять до окончательной шлифовки торцов. Конец стержня клапана калить на длине 3 ÷ 5 мм. Твердость после механической обработки HRC не менее 48.

Технические требования: неперпендикулярность торца Т оси стержня не более 0,03 мм на крайних точках. Несоосность рабочей фаски и стержня клапана не более 0,015 мм. Проверку клапанов на отсутствие трещин производить магнитным дефектоскопом с обязательным последующим размагничиванием (выборочный контроль).

Отклонение от прямолинейности стержня не более 0,015 мм на всей длине. Конус, эллипс и огранка стержня не более 0,01 мм. Недостающие технические условия см. по ГОСТ 1287—57.

21-1007020-Б — пружина клапана (лист 49)

Материал: сталь 50ХФА, ГОСТ 4543—61. Проволока термически обработанная $\varnothing 48^{+0,05}_{-0,03}$ ГОСТ 3704—47.

Термообработка: отпустить после навивки.

Специальная обработка: пружину подвергнуть дробеструйной обработке. Все пружины перед дробеструйной обработкой проверять на отсутствие трещин магнитным дефектоскопом; после проверки размагнитить.

Покрытие: окрасить маслостойким лаком.

Технические требования: шаг витков постоянный; концевые витки должны быть завиты в замкнутые кольца и зашлифованы перпендикулярно оси пружины. При установке пружины на любой из торцов отклонение от вертикали ее противоположного конца не должно превышать 1 мм. Все размеры и нагрузки даны после трехкратного сжатия. Пружина должна под собственным весом надеваться на стержень $\varnothing 24,7$ мм. Пружина каждым из своих концов должна надеваться на калибр $\varnothing 25,0$, высотой 7 мм. Заштрихованная часть витка показывает величину плоской контактной поверхности с каждого торца пружины. При вибрационных испытаниях длина пружины должна изменяться в пределах от 37 до 46 мм. После 50-часовых вибрационных испытаний при 2000 об/мин распределительного вала длина пружины при нагрузке 25,5 кг должна быть не менее 46 мм.

21-1007022-Б — шайба опорная пружины клапана (лист 49)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60. Лист толщиной 1 мм ГОСТ 3680—57, отделка поверхности высокая ГОСТ 914—56, или лента толщиной 1 мм ГОСТ 503—41.

Термообработка: цианировать на глубину 0,05 ÷ 0,10 мм, калить, отпустить. Твердость поверхности проверять напильником, тарированным на HRC 56_{min}.

21-1007025-Б1 — тарелка пружины клапана (лист 49)

Материал: сталь 09 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 2,5 ± 0,17 мм, ГОСТ 3680—57, отделка поверхности повышенная, ГОСТ 914—56, или лента толщиной 2,5_{-0,16} мм, ГОСТ 503—41.

Термообработка: цианировать на глубину 0,15 ÷ 0,20 мм. Калить, отпустить. Твердость поверхности проверять напильником, тарированным на HRC 56.

Технические требования: поверхность Т₁ должна быть плоской в пределах окружности $\varnothing 15,5$; отклонение не более 0,3 мм (обеспечить технологией); поверхность Т₁ должна быть параллельна поверхности Т; отклонение не более 0,15 мм в пределах окружности $\varnothing 34$ мм. Несоосность поверхностей Д и Д₁ не более 0,15 мм (обеспечить технологией). В местах закруглений утонения не допускать.

21-1007026-А — втулка тарелки пружины клапана (лист 49)

Материал: сталь А12 ГОСТ 1414—54.

Термообработка: цианировать на глубину $0,10 \div 0,15$ мм. Калить, отпустить. Твердость поверхности нижнего торца проверять напильником, тарированным на HRC 56_{min}.

Технические требования: при проверке конического отверстия калибром торец его должен совпадать с поверхностью Т; отклонение в пределах $\pm 0,15$ мм. Торце Т₁ должен быть перпендикулярен оси детали; биение, замеренное по середине торца, в пределах 0,05 мм. При проверке конического отверстия на краску окрашиваться должно не менее 70% его поверхности. Поверхность Д должна быть концентрична оси конического отверстия, биение в пределах 0,15 мм (обеспечить технологией).

21-1007080-А — седло вставное выпускного клапана (лист 49)

Материал: чугун специальный С=2,5÷3,0; Si=1,5÷2,0. Cr=2,75÷3,25; Mo=4,0÷5,0; Mn=0,5÷0,8; P≤0,2; S≤0,1 в % по весу.

Термообработка: по специальному режиму HRC 50÷60.

Технические требования: несоосность поверхностей П и Д₁ не более 0,04 мм; для деталей, идущих в запчасть — не более 0,025 мм. Несоосность поверхностей Д и Д₁ не более 0,1 мм. Неперпендикулярность торцов к поверхности Д₁ не более 0,05 мм. (Обеспечить технологией). Контроль выборочный. Перед запрессовкой в головку блока охладить в твердой двуокиси углерода.

21-1007082 — седло вставное впускного клапана (лист 49)

Материал: чугун специальный С=2,5÷3,0, Si=1,5÷2,0, Cr=2,75÷3,25, Mo=4,0÷5,0, Mn=0,5÷0,8, P≤0,2, S≤0,1 в % по весу.

Термообработка: по специальному режиму, HRC 50÷60.

Технические требования: поверхности П₁ и П₂ должны быть концентричны; допускаемое биение — 0,2 мм. Торцы должны быть перпендикулярны поверхности П₂, биение не более 0,05 мм. (Обеспечить технологией). Контроль выборочный. Перед запрессовкой в головку блока охладить в твердой двуокиси углерода. Несоосность поверхностей Д и Д₁ не более 0,1 мм, неперпендикулярность торцов к поверхно-

сти Д₁ не более 0,05 мм. (Обеспечить технологией). Контроль выборочный. Перед запрессовкой в головку блока охладить в твердой двуокиси углерода.

21-1007032-Б — втулка направляющая клапана в сборе (лист 50)

Технические требования: торцы Т кольца после обжатия должны быть плоскими, щуп 0,1 мм не должен проходить; вмятины от обжатия не допускаются.

21-1007033-Б — втулка направляющая клапана — обработанная (лист 50)

Материал: металлокерамика. Состав порошка: железо — основа, марка ПЖЗМ2 ГОСТ 9849—61, медь марка ПМ-1, ГОСТ 4960—49, графит марка А ГОСТ 4404—58.

Термохимическая обработка: заготовку отжечь и сульфидировать. Твердость, пористость, микроструктура и хим. состав — по ТУ 6533.

Технические требования: пропитать маслом веретенным «3» ГОСТ 1707—51 в течение 2 ч при температуре 85÷95°. Поверхности П и П₁ должны быть концентричны. Допускаемое биение не более 0,05 мм при замере в любой точке по длине. Проверять перед запрессовкой в головку цилиндров.

21-1007034-Б — стопорное кольцо направляющей втулки клапана (лист 50)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60.

21-1007100-Б — ось коромысел клапанов с заглушками в сборе (лист 50)

Технические требования: внутренняя полость детали должна быть очищена от стружки, абразивной пыли и т. п.

21-1007101-Б — ось коромысел (лист 50, см. 21-1007100-Б)

Материал: сталь 45, содержание углерода 0,42÷0,47% ГОСТ 1050—60, труба бесшовная. Наружный диаметр $23 \pm 0,3$ мм, толщина стенки $5 \pm 0,5$ мм. ГОСТ 8734—58.

Термообработка: поверхностная закалка, глубина слоя $1 \div 2,5$ мм HRC 50 не менее. Зону закалки расположить на участках, начинающихся на расстоянии 6^{+4} мм по обе стороны от центров отверстий, помеченных знаком «О». Края детали оставлять незакаленными на длине $8,5^{+3}$ мм.

Технические требования: эллиптичность и конусность не более 0,01 мм. Отклонение от прямолинейности не более 0,05 мм на длине 200 мм.

21-1007104 — заглушка оси коромысел (лист 50)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1 мм, ГОСТ 3680—57, отделка поверхности высокая ГОСТ 914—56.

21-1007135 — шайба пружинная оси коромысел (лист 50)

Материал: сталь 65Г ГОСТ 1050—60, лента толщиной $0,5_{-0,05}$ мм ГОСТ 2284—43.

Термообработка: калить, отпустить, HRC 42÷47.

21-1007161-Б — пружина распорная коромысел клапанов (лист 50)

Материал: проволока стальная пружинная круглая $2_{-0,02}^{+0,05}$ мм, ГОСТ 9389—60.

Технические требования: направление навивки безразлично. Концевые витки должны быть завиты в замкнутые кольца.

21-1007175-Б — штанга толкателя клапана в сборе (лист 50)

Технические требования: детали поз. 1 и 3 напрессовать на дет. поз. 2 до упора. Центры сфер наконечников должны лежать на оси штанги, которая должна быть прямолинейной. При проворачивании детали в конусных оправках биение в любой точке стержня не должно превышать 0,17 мм.

21-1007177-Б — штанга толкателя клапана (лист 50)

Материал: алюминиевый сплав Д1Т ГОСТ 4784—49.

Технические требования: поверхность П должна быть концентрична поверхности П₁; биение не более 0,05 мм. (Обеспечить технологией). Поверхность штанги не должна иметь риск, царапин, вмятин и других дефектов.

21-1007178 — наконечник штанги толкателя клапана — нижний (лист 50)

Материал: сталь 45, содержание углерода 0,45 ÷ 0,50%, ГОСТ 1050—60, круг 11,5_{-0,12} мм, ГОСТ 7417—57.

Термообработка: калить на глубину, указанную на чертеже, отпустить; HRC 50 (не менее).

Технические требования: биение поверхности П относительно оси О, замеренное на радиусе 5 мм, не должно превышать 0,05 мм. При проверке на краску по калибру R 8,7315 мм у середины сферического сегмента П должна получиться окрашенная поверхность Ø 7 мм (не менее). Поверхность П₁ должна быть концентрична поверхности П₂. Отклонение в пределах 0,2 мм общих показаний индикатора. (Обеспечить технологией).

21-1007179 — наконечник штанги толкателя клапана — верхний (лист 50)

Материал: сталь 45, содержание углерода 0,45 ÷ 0,50%, ГОСТ 1050—60, круг 11,5_{-0,12} мм, ГОСТ 7417—57.

Термообработка: калить на глубину, указанную на чертеже, отпустить; HRC 52 (не менее).

Технические требования: биение поверхности П относительно оси О, замеренное на радиусе 3 мм, должно быть 0,05 мм, не более. Сферический сегмент П при проверке на краску по калибру R 3,5 мм должен давать окрашенную кольцевую поверхность по периферии шириной 1 мм, не менее, или полную окрашиваемость. Поверхность П₁ должна быть концентрична поверхности П₂. Отклонение в пределах 0,2 мм общих показаний индикатора. (Обеспечить технологией).

21-1007245-Б — прокладка крышки коромысел (лист 50)

Материал: пробка типа 1, толщина 6 мм, ТУ 7091.

Технические требования: размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью ±0,5 мм.

21-1007055-А2 — толкатель клапана (лист 51)

Материал: сталь 35, содержание углерода — 0,32 ÷ 0,37, ГОСТ 1050—60.

Термообработка: твердость наплавленной чугуном поверхности Т — не менее HRC 60, поверхности Д — не менее HRC 35. Твердость сферической поверхности П — не менее HRC 40.

Покрытие: торцовую поверхность Т фосфатировать и промаслить.

Технические требования: биение сферической поверхности Т, замеренное на крайних точках, относительно поверхности Д — не более 0,03 мм. Биение сферической поверхности П относительно поверхности Д — не более 0,1 мм. Овальность, конусность и огранка поверхности Д не более 0,007 мм. Разностенность не более 0,3 мм. Допуск на радиус внутренней сферы задан для конструирования инструмента. При проверке сферы на краску калибром R 8,73^{+0,005} мм прилегание должно быть не менее 80%, при этом периферия калибра не должна быть окрашена. Контроль выборочный. Толкатели по наружному диаметру разбивать на 2 группы (см. таблицу) и маркировать краской на внутренней стенке толкателя.

Диаметр толкателя, мм	Цвет маркировки
25 _{-0,008} -0,015	Голубой
25 _{-0,015} -0,022	Желтый

При разбивке относить толкатель к той или иной группе по наибольшему диаметру. После окончательной обработки проверять выстукиванием на отсутствие трещин, в сомнительных случаях проверку на отсутствие трещин производить на магнитном дефектоскопе на торцовой и наружной цилиндрической поверхностях. После проверки толкатель размагнитить. Для наплавки толкателя применять деталь 21-1007063. Недостающие данные см. ГОСТ 1286—57.

21-1007063 — заготовка для наплавки тарелки толкателя (лист 51)

Материал: чугун легированный. Химсостав: С=3,1 ÷ 3,4; Si=2,2 ÷ 2,35; Mn=0,5 ÷ 0,65; Cr=0,8 ÷ 1,0; Ni=0,4 ÷ 0,75; Mo=0,4 ÷ 0,6; S ≤ 0,1; P ≤ 0,2 в % по весу.

Технические требования: поверхность отливки должна быть чистой. После очистки 100% деталей проверить калибром Ø 11,5 мм.

21-1007075-Б — винт регулировочный клапанов (лист 51)

Материал: сталь 45, содержание углерода 0,45 ÷ 0,50%, ГОСТ 1050—60, шестигранник 11_{-0,24} мм, ГОСТ 8560—57.

Термообработка: поверхностная закалка сферы на глубину 1,5 ÷ 2 мм. Допускается наличие закаленного слоя вместе с переходной зоной на длине до 9 мм от торца Т, HRC 50 (не менее).

Технические требования: центр сферы должен лежать на оси резьбы. Допускаемое биение 0,15 мм.

12-1007076 — гайка регулировочного винта клапана (лист 51)

Материал: сталь 30Г2 ГОСТ 1050—60 или сталь 35 ГОСТ 1050—60. Шестигранник 14_{-0,24} мм, ГОСТ 8560—57.

Термообработка: калить, отпустить; HRC 25—32. Технические требования: гайка должна свободно входить в калибр — кольцо Ø 15,6 мм. Ось резьбы и ось шестигранника гайки должны совпадать; отклонение не более 0,15 мм (обеспечить технологией). Торцы Т должны быть перпендикулярны оси резьбы; биение не более 0,08 мм.

21-1007105-Б — стойка оси коромысел (лист 51)

Материал: ковкий чугун КЧ 35-10 ГОСТ 1215—59 или чугун высокопрочный ВЧ 50-15 ГОСТ 7293—54.

Технические требования: торцы Т должны быть перпендикулярны оси отверстия О, биение не более 0,05 мм, на радиусе 15 мм. Поверхность П должна быть параллельна оси отверстия О; отклонение 0,1 мм, не более, на длине 100 мм. Ось отверстия О₁ должна быть перпендикулярна поверхности П; отклонение 0,2 мм не более, на длине 100 мм. Литейные уклоны 3°, малые радиусы закруглений 3 мм.

21-1007114-Б — коромысло клапана с втулкой в сборе (лист 51)

Технические требования: ось резьбы должна быть перпендикулярна плоскости ВВ, проходящей через ось отверстия О касательно поверхности П; отклонение не более 0,5 мм на длине 100 мм. При запрессовке втулки обеспечить совпадение отверстия в ней с отверстием О₁ в коромысле. Положение стыка указано на чертеже. Ось отверстия О и ось поверхности П должны быть параллельны; отклонение не более 0,03 мм на длине 10 мм. Торцы Т должны быть перпендикулярны оси отверстия О. Биение не более 0,06 мм на крайних точках.

21-1007116-Б — коромысло клапана (см. 21-1007114-Б)
(лист 51)

Материал: сталь 45, содержание углерода $0,45 \div 0,50\%$ ГОСТ 1050—60.

Термообработка: поверхность П подвергнуть поверхностной закалке, общая глубина закаленного слоя вместе с переходной зоной 12 мм, не более, при этом зона мартенсита и тростомартенсита должны быть $3 \div 5$ мм. Твердость закаленной поверхности не менее HRC 55.

Технические требования: поверхность Т₁ должна быть перпендикулярна оси резьбы; биение не более 0,06 мм на крайних точках.

21-1007121 — втулка коромысла (лист 51)

Материал: бронза оловянистая Бр-ОЦС 4-4-2,5 мягкая, ГОСТ 5017—49, лента толщиной $1 \pm 0,03$ мм.

21-1007230-В — крышка коромысел в сборе (лист 52)

Покрытие: окрасить снаружи в синий цвет.

21-1007231-В — крышка коромысел (см. 21-1007230-В)
(лист 52)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,2 мм, ГОСТ 3680—57, отделка поверхности — высокая, ГОСТ 914—56.

Технические требования: поверхность Т должна быть плоской, отклонение от плоскостности не более 0,5 мм. Поверхность Т₁ должна быть плоской. Отклонение 0,2 мм не более.

21-1014061-Б — маслоотражатель вентиляции картера
(лист 52)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,2 мм, ГОСТ 3680—57 или лента толщиной 1,2 мм, ГОСТ 503—41.

21-1014095 — трубка вентиляции картера (лист 52)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной 0,9 мм, ГОСТ 503—41.

21-1109138-А — гайка крепления воздушного фильтра
(лист 52)

Материал: сталь 20 ГОСТ 1050—60, круг 18 мм ГОСТ 7417—57.

21-1008010-Б — газопровод двигателя в сборе (лист 53)

Технические требования: монтаж термостата подогрева смеси:

- 1) повернуть ось заслонки против часовой стрелки до упора заслонки в стенку коллектора;
- 2) вставить термостат в прорезь оси заслонки и завести наружный конец его за штифт; при этом спираль должна быть закручена приблизительно на $1/3$ оборота;
- 3) поставить противовес заслонки с фиксатором, как указано на чертеже, и затянуть гайку поз. 14.

21-1008015-Б — труба впускная (лист 54)

Материал: чугун серый СЧ 18-36 ГОСТ 1412—54.

Технические требования: неуказанные толщины стенок делать 4,5 мм. Неуказанные малые радиусы закруглений в литье 3 мм, литейные уклоны 2°. Внутренняя поверхность должна быть чистой и гладкой. Трубу подвергнуть гидравлическому испытанию под давлением $3 \div 4$ кг/см².

21-1008130 — втулка направляющая впускной трубы
(лист 54)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, толщина $1,2 \pm 0,11$ мм, ГОСТ 3680—57.

21-1008025-В — коллектор выпускной (лист 55)

Материал: чугун серый СЧ 18-36 ГОСТ 1412—54.

Термообработка: перед механической обработкой отжечь.

Технические требования: неуказанные толщины стенок делать 4,5 мм. Неуказанные малые радиусы закруглений в литье 3 мм. Внутренняя поверхность должна быть чистой и гладкой. Коллектор подвергнуть гидравлическому испытанию под давлением $3 \div 4$ кг/см².

21-1008024-А — коллектор выпускной в сборе (лист 56)

Технические требования: деталь поз. 4 запрессовать в деталь поз. 1. После приварки заслонка должна легко поворачиваться из одного крайнего положения в другое; заедания оси заслонки недопустимы (проверять 100% деталей).

20-1008019 — прокладка между впускной трубой и выпускным коллектором (лист 56)

Материал: специальный асбестовый картон со стальным каркасом толщиной 0,25 мм, толщина картона $1,75 \pm \pm 0,1$ мм ТУ 6421.

11-9440 — втулка оси заслонки подогрева смеси (лист 56)

Материал: холодотянутая прутковая нержавеющая сталь 1Х13 (ЭЖ1), ГОСТ 5632—61.

21-1008038-Б — заслонка подогрева смеси (лист 57)

Материал: сталь 1Х13 (ЭЖ1), ГОСТ 5632—61, лист толщиной $1,6 \pm 0,16$ мм, ГОСТ 3680—57.

20-1008041-В — ось заслонки подогрева смеси (лист 57)

Материал: холодотянутая прутковая сталь 1Х13 (ЭЖ1) ГОСТ 5632—61.

Технические требования: непрямолинейность оси не более 0,1 мм.

12-1008044-Б — термостат заслонки подогрева смеси
(лист 57)

Материал: биметаллическая термостатная лента инвар — немагнитная сталь, общая толщина $0,6 \pm 0,05$ мм.

Термообработка: выдержать при температуре 220°С в течение 30 мин.

Технические требования: термостат должен легко надеваться на калибр-пробку $\varnothing 8$ мм, снабженный симметричным прорезом в диаметральной плоскости шириной 0,8 мм, глубиной 10 мм.

21-1008080 — прокладка газопровода (лист 57)

Материал: специальный асбестовый картон со стальным каркасом толщиной 0,25 мм, толщина картона $1,75 \pm \pm 0,1$ мм ТУ 6421.

12-1008052 — противовес заслонки подогрева смеси
(лист 58)

Материал: чугун ковкий КЧ 35-10 ГОСТ 1215—59.

Покрытие: окрасить в литье.

Технические требования: ось отверстия Д должна быть перпендикулярна плоскости бобышки (обеспечить технологией). Плоскости Т₁ и Т₂ должны быть параллельны между собой, а ось отверстия Д перпендикулярна плоскостям Т₁ и Т₂.

12-1008072 — фиксатор противовеса заслонки подогрева смеси (лист 58)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной 1,2 мм ГОСТ 503—41.

Технические требования: деталь должна быть плоской и гладкой, обеспечить технологией.

12-1008076 — ограничитель поворота заслонки подогрева смеси (лист 58)

Материал: сталь 65Г ГОСТ 1050—60, лента толщиной 0,4 мм ГОСТ 2284—43.

Термообработка: калий, отпустить, HRC 42÷48.

12-1008078 — накладка ограничителя поворота заслонки подогрева смеси (лист 58)

Материал: асбестовая лента, сплетенная в 2 слоя, ТУ 6494.

20-1008082-A2 — кожух термостата заслонки подогрева смеси в сборе (лист 58)

Покрытие: оцинковать, толщина слоя 0,007 мм, не менее.

20-1008083 — ушко кожуха термостата заслонки подогрева смеси (лист 58)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной 1 мм, ГОСТ 503—41 или лист толщиной 1 мм, ГОСТ 3680—57.

20-1008086-A — кожух термостата заслонки подогрева смеси (лист 58)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1 мм, ГОСТ 3680—57.

11-9472 — хомутик пластинки заслонки подогрева смеси (лист 58)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента плющенная, толщиной 0,8 мм.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя 0,007 мм, не менее.

21-1009010-A2 — картер масляный в сборе (лист 59)

Технические требования: картер проверять на герметичность давлением воздуха 0,5 кг/см².

21-1009015-A — картер масляный (лист 60)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,5 мм ГОСТ 3680—57. Отделка поверхности — высокая, ГОСТ 914—56.

21-1009021-A — перегородка масляного картера (лист 61)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,9 мм, ГОСТ 3680—57.

Технические требования: штампы для деталей 21-1009021-A и 21-1009015-A2 должны быть согласованы.

21-1009023 — держатель передней прокладки масляного картера (лист 61)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,1 мм, ГОСТ 3680—57. Отделка поверхности — повышенная, ГОСТ 914—56.

21-1009024 — держатель задней прокладки масляного картера (лист 61)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1 мм, ГОСТ 3680—57. Отделка поверхности — повышенная, ГОСТ 914—56.

21-1009045 — трубка указателя уровня масла (лист 61)

Материал: трубка стальная, двухслойная, наружный диаметр $10^{+0,05}_{-0,2}$ мм.

толщина стенки $0,7^{+0,14}_{-0,08}$ мм

Покрытие: паркеризовать.

21-1009055 — колпачок указателя уровня масла (лист 61)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента II-кл., толщиной 0,8 мм, ГОСТ 503—41.

21-1009056 — шайба уплотнительная указателя уровня масла (лист 61)

Материал: войлок полугрубошерстный, сальниковый, толщиной $4 \pm 0,5$ мм, ГОСТ 6308—52.

11-6726-B — фланец пробки маслосливного отверстия картера двигателя (лист 61)

Материал: сталь 25 ГОСТ 1050—60.

21-1009052-A2 — указатель уровня масла (лист 62)

Материал: сталь 35 ГОСТ 1050—60.

21-1009050-A2 — указатель уровня масла в сборе (лист 62)

Покрытие: после припайки дет. поз. 1 к дет. поз. 2 оцинковать, толщиной слоя не менее 0,015 мм.

Технические требования: торец Т должен быть перпендикулярен оси детали (обеспечить технологией), серповидность не более 2 мм на всей длине.

21-1009041 — патрубок указателя уровня масла (лист 62)

Материал: чугун ковкий КЧ 35-10 ГОСТ 1215—59.

Технические требования: неуказанные малые радиусы закруглений в литье — 2 мм. Неуказанные литейные уклоны — 2°.

21-1017074 — козырек стока масла из фильтра тонкой очистки (лист 62)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1 мм, ГОСТ 3680—57. Отделка поверхности — повышенная, ГОСТ 914—56.

63-1013134-B — прокладка сливного патрубка масляного радиатора (лист 63)

Материал: паронит ГОСТ 481—58, марка УВ-10, толщиной $0,8 \pm 0,1$ мм.

21-1009070 и 21-1009071 — прокладки масляного картера — правая и левая (лист 63)

Материал: пробка типа № 2, обклеенная картоном, толщиной $2,9^{+0,5}_{-0,3}$ мм (см. ТУ 7091).

21-1009072 и 21-1009073 — прокладки масляного картера передняя и задняя (лист 63)

Материал: пробка типа № 1, толщиной 10 мм (см. ТУ 7091).

21-1009147-Б — корпус крышки маслωναливного патрубка
(лист 64)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1 мм, ГОСТ 3680—57. Отделка поверхности — высокая, ГОСТ 914—56.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя 0,015 мм, не менее.

21-1009149 — пружина крышки маслωναливного патрубка
(см. 21-1009148, лист 64)

Материал: сталь 65 Г ГОСТ 1050—60, лента толщиной 0,4 мм, шириной 15 мм, ГОСТ 2284—43.

Термообработка: калить, отпустить, HRC 45÷50.

21-1009150 — колпак крышки маслωναливного патрубка
(лист 64)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,5 мм, ГОСТ 3680—57. Отделка поверхности — высокая, ГОСТ 914—56.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя 0,015 мм, не менее.

21-1009151-Б — прокладка крышки маслωναливного патрубка
(лист 64)

Материал: резина гр. XIXа (см. ТУ 5891/204—54р).

21-1009159 — прокладка колпака крышки маслωναливного патрубка (лист 64)

Материал: резина гр. XIXа (см. ТУ 5891/204—54р).

11-6660 — маслоприемник в сборе (лист 65)

Технические требования: вес маслоприемника в сборе 250 г, не более. Проверять 100% деталей.

11-6661 — поддон маслоприемника (лист 65)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,5±0,05 мм, ГОСТ 3680—57.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

11-6662 — поплавок маслоприемника в сборе (лист 65)

Технические требования: при погружении запаяного поплавка в воду при 80°С из него не должны выходить пузырьки воздуха. При установке поплавка маслоприемника в приспособление концом «А» торец Т поплавок должен лежать в плоскости, параллельной оси наружного участка трубки; отклонение на краях поплавок не более 2,5 мм. Проверять в трех равномерно расположенных точках.

11-6663 — корпус поплавка маслоприемника (лист 65)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,5 мм, ГОСТ 3680—57 или жель белая марки А толщиной 0,30÷0,38 мм (№ 35), ГОСТ 9488—60.

Покрытие: при изготовлении из стального листа лудить.

11-6664 — дно поплавка маслоприемника (лист 66)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,5 мм, ГОСТ 3680—57 или жель белая II-го сорта (№ 36), ГОСТ 9488—60.

Покрытие: при изготовлении из стального листа лудить.

11-6665 — трубка поплавка маслоприемника в сборе
(лист 66)

Технические требования: трубка поплавка маслоприемника в сборе, вставленная до упора в ступенчатый кольцевой калибр с диаметрами ступеней 20,18 мм и 14,00 мм, должна свободно проворачиваться под действием собственного веса. Длина ступеней кольцевого калибра соответственно 9 мм и 25 мм.

11-6666 — трубка поплавка маслоприемника
(см. 11-6665, лист 66)

Материал: труба бесшовная, сталь 20 ГОСТ 1050—60, наружный диаметр 14±0,2 мм, толщина стенки 0,75±0,12 мм, ГОСТ 8734—58 или труба электросварная, сталь 10 ГОСТ 1050—60, наружный диаметр 14±0,2 мм, толщина стенки 0,75±0,12 мм, ГОСТ 1753—53.

Покрытие: трубку поз. 1 омеднить до сборки с дет. поз. 2.

11-6667 — ограничитель поворота поплавка маслоприемника с муфтой в сборе (лист 66)

Покрытие: омеднить.

11-6668 — ограничитель поворота поплавка маслоприемника (лист 66)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 2 мм, ГОСТ 3680—57.

11-6669 — сетка маслоприемника в сборе (лист 66)

Покрытие: оцинковать, толщина слоя 0,007 мм, не менее.

11-6670 — сетка маслоприемника (см. 11-6669, лист 66)

Материал: сетка проволочная, тканая, гладкая, с квадратными ячейками 35÷45 отверстий на 1 см² в свету, ГОСТ 3826—47. Проволока стальная МСТ 2÷3 ГОСТ 380—60, круглая 0,3 мм, ГОСТ 3282—46.

11-6671 — кольцо сетки маслоприемника (лист 66)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной 0,5 мм ГОСТ 503—41.

11-6672 — муфта ограничителя поворота поплавка маслоприемника (лист 66)

Материал: холоднотянутая прутковая сталь А12 ГОСТ 1414—54, круглая 21—0,14 мм, ГОСТ 7417—57.

21-1011010-Б — насос масляный в сборе (лист 67)

Технические требования: в специальном приспособлении проверять давление, создаваемое насосом, при этом надлежит пользоваться смесью керосина (90%) с маслом (10%). Во время измерения смесь, подаваемая насосом, выпускается через отверстие диаметром 1,5 и длиной 5 мм. Давление, проверяемое на нижеуказанных оборотах, при соблюдении условий, изложенных в пункте 1, должно быть:
250 об/мин — не менее 0,9 кг/см²,
725 об/мин — 4÷6 кг/см².

Во время проверки давления уровень смеси в баке, питающем насос, должен поддерживаться на высоте 100÷150 мм от всасывающего отверстия в насосе.

При установке насоса в приспособление в месте стыка должна быть обеспечена герметичность соединения. Указанные в пункте 2 величины давления должны быть выдержаны при условии настройки приспособления по эталонному насосу, утвержденному конструкторским отделом. Настройка приспособления на определенное сопротивление по эталону обязательна перед проверкой каждой партии сдаваемых насосов.

11-6606-Б — ось ведомой шестерни масляного насоса
(лист 67)

Материал: сталь 20 ГОСТ 1050—60.

Термообработка: цементировать, глубина слоя $0,9 \div 1,2$ мм. Калить, отпустить, HRC $58 \div 65$.

Технические требования: огранка оси в пределах половины допуска на изготовление.

21-1011020-Б — корпус масляного насоса (лист 67)

Материал: алюминиевый сплав АЛ—4 ГОСТ 2685—63.

Термообработка: подвергнуть искусственному старению.

Технические требования: неперпендикулярность торца Т плоскости осей отверстий Д и Д₁ — 0,05 мм, не более. Торцы Т₁ должны быть перпендикулярны оси отверстий Д и Д₁, биение не более 0,03 мм на радиусе 10 мм. Неперпендикулярность торца Т₂ оси отверстия Д не более 0,04 мм на длине 50 мм, неплоскостность торцов Т, Т₁, Т₂ и Т₃ — не более 0,05 мм. Взаимное биение поверхностей Д и Д₃ — не более 0,05 мм, поверхностей Д₁ и Д₂ — не более 0,05 мм. Оси отверстий Д и Д₁ должны быть параллельны и лежать в одной плоскости. Отклонение не более 0,04 мм на длине 100 мм. Неуказанные малые радиусы закруглений в литье — 3 мм. Неуказанные литейные уклоны — 2°.

21-1011032 — шестерня масляного насоса — обработка
(лист 68)

Материал: металлокерамика (см. черт. заготовки).

Технические требования: наружная поверхность шестерни должна быть концентрична оси; биение не более 0,03 мм. Торцы шестерни должны быть перпендикулярны оси; биение на радиусе 8 не более 0,02 мм. При проверке шестерни с контрольной шестерней 24-Р-25772 с толщиной зуба по дуге начальной окружности 5,775 мм проворачиванием без зазора в зацеплении расстояние между их центрами мо-

жет меняться в пределах $\begin{matrix} +0,06 \\ -0,10 \end{matrix}$ мм для всех шестерен, но не более 0,08 мм для одной шестерни. Боковой зазор в зацеплении шестерен 21-1011032 должен быть $0,15 \div 0,25$ при расстоянии между центрами 25,400 мм.

21-1011032 — шестерня масляного насоса — заготовка
(лист 68)

Материал: металлокерамика из порошков: железного, ГОСТ 9849—61 ПЖЗМ2—основа, медного ГОСТ 4960—49 2,8%, графитового ГОСТ 4404—58 0,5%, серы молотой, ГОСТ 127—51 0,2%. Пористость $18 \div 25\%$.

Технические требования: НВ $40 \div 70$, пористость объемная $18 \div 23\%$, усилие раздавливания в радиальном направлении — $1200 \div 2000$ кг. Колебания межцентрового расстояния при провертывании шестерни в беззазорном зацеплении с контрольной шестерней должны быть в пределах от +0,4 до +0,9 мм, но не более 0,35 мм для одной шестерни, а переход от зуба к зубу не должен превышать 0,25 мм.

21-1011040-Б — валик масляного насоса с шестерней в сборе (лист 68)

Технические требования: после запрессовки штифт (поз. 2) не должен выступать. Наружная поверхность шестерни должна быть концентрична оси валика; биение не более 0,05 мм.

70-6613-В — шестерня масляного насоса — ведущая
(лист 68)

Материал: сталь 40 ГОСТ 1050—60.

Технические требования: наружная поверхность шестерни должна быть концентрична оси; биение не более 0,03 мм. Торцы шестерни должны быть перпендикулярны оси; биение на радиусе 8 мм не более 0,02 мм. При проверке шестерни с контрольной шестерней 24-Р—25772 с толщиной зуба по дуге начальной окружности 5,775 мм, проворачиванием без зазора в зацеплении расстояние между их центрами может меняться в пределах $\begin{matrix} +0,06 \\ -0,10 \end{matrix}$ мм для всех шестерен, но не более 0,08 мм для одной шестерни. Боковой зазор в зацеплении шестерен должен быть $0,15 \div 0,25$ мм при расстоянии между центрами 25,400 мм.

21-1011042-Б — валик масляного насоса (лист 68)

Материал: сталь 45 ГОСТ 1050—60.

Термообработка: поверхностная закалка с электронагревом на указанной длине. Глубина слоя $1,5 \div 2$ мм, HRC 55.

Технические требования: паз должен быть расположен симметрично относительно оси валика; отклонение не более $\pm 0,035$ мм. Непрямолинейность оси валика не более 0,02 мм на всей длине.

21-1011058-Б — пружина редукционного клапана (лист 68)

Материал: проволока пружинная, термически обработанная, сталь 65Г ГОСТ 1050—60, круглая, $1,4 \begin{matrix} +0,04 \\ -0,02 \end{matrix}$ мм, ГОСТ 1071—41.

Термообработка: отпустить.

Технические требования: пружина должна входить в калибр $\varnothing 9,5$ мм. При установке пружины на любой из торцов отклонение от вертикали ее противоположного конца не должно превышать 1,5 мм.

21-1011062 — плунжер редукционного клапана (лист 68)

Материал: холодноотянутая прутковая А12 ГОСТ 1414—54, круглая $14-0,12$ мм, ГОСТ 7417—57.

Термообработка: цианировать. Глубина цианированного слоя после шлифовки 0,10 мм не менее. Поверхность должна иметь твердость напильника.

21-1011065 — прокладка крышки масляного насоса (лист 68)

Материал: паронит марки УВ-10, ГОСТ 481—58, толщина $0,4-0,1$ мм.

21-1011066-Б — втулка валика масляного насоса (лист 68)

Материал: труба бесшовная, сталь 20 ГОСТ 1050—60, наружный диаметр $20 \pm 0,2$ мм, толщина стенки $4 \pm 0,4$ мм, ГОСТ 8734—58 или холодноотянутая прутковая сталь 20 ГОСТ 1050—60, наружный диаметр $20-0,28$ мм, ГОСТ 7417—57.

21-1011052-Б — крышка масляного насоса (лист 69)

Материал: чугун серый СЧ 18 \div 36 ГОСТ 1412—54. Точное литье.

Технические требования: неуказанные малые радиусы закруглений в литье — 3 мм, литейные уклоны — 2°.

21-1011082-Б2 — трубка нагнетательная масляного насоса в сборе (лист 69)

Технические требования: после приварки привалочная поверхность фланцев должна быть плоской; отклонение не более 0,1 мм, обеспечить технологией. Трубка в сборе должна свободно устанавливаться крепежными отверстиями в приспособление, снабженное четырьмя штифтами $\varnothing 9,2$ мм. Основания фланцев должны лежать во взаимно перпендикулярных плоскостях; неперпендикулярность не более 0,3 мм.

21-1011083-Б1 — трубка нагнетательная масляного насоса (лист 69)

Материал: труба бесшовная, сталь 20 ГОСТ 1050—60, наружный диаметр $20 \pm 0,2$ мм, толщина стенки $0,75 \pm 0,12$ мм ГОСТ 8734—58 или труба электросварная, наружный диаметр $14 \pm 0,1$ мм, толщина стенки $1 \pm 0,1$ мм ГОСТ 1753—53.

Технические требования: трубка должна свободно устанавливаться в приспособление, имеющее отверстия $\varnothing 14,35$ мм, эллиптичность в местахгиба не более 1 мм.

21-1011084-В — фланец нагнетательной трубки масляного насоса (лист 69)

Материал: чугун ковкий КЧ 35—10 ГОСТ 1215—59 или сталь 35Л ГОСТ 977—58, точное литье.

Технические требования: неуказанные радиусы закруглений в литье — 1,5 мм, неуказанные литейные уклоны — 2° .

21-1011086 — прокладка фланца нагнетательной трубки масляного насоса (лист 69)

Материал: паронит марки УВ-10 ГОСТ 481—58, толщиной $0,6 \pm 0,1$ мм.

21-1012010-Б — фильтр масляной грубой очистки в сборе (лист 70)

Технические требования: рукоятка фильтра должна легко поворачиваться в направлении часовой стрелки и надежно вращаться вместе с валиком в противоположном направлении. Свободный ход рукоятки при изменении направления вращения (от холостого хода к рабочему) не должен превышать 8° .

Клапан должен испытываться на герметичность и момент открытия смесью, состоящей из 10% машинного масла и 90% керосина. Клапан должен открываться при давлении масла

$0,7 \div 0,9$ кг/см², подводимом к каналу В при заглушенных отверстиях в полости Г корпуса фильтра.

При открытом клапане смесь должна вытекать из канала Б непрерывной струей, при закрытом — пропуск смеси через него допускается только в виде отдельных капель.

Количество фильтрующих пластин $130 \div 145$. При пропускании через фильтр смеси, состоящей из 10% масла и 90% керосина (по приведенной схеме) при оборотах насоса 1500 в мин давление за фильтром должно быть $P_2 = 4,5 \div 6$ кг/см², а перепад давлений в фильтре $P_1 - P_2 = 0,2$ кг/см² (не более). При данном испытании проверять герметичность фильтра.

Сливное отверстие отстойника при сборке фильтра должно быть расположено как показано 100% контроль.

21-1012015 — корпус масляного фильтра (лист 70)

Материал: алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685—63.

Термообработка: старение.

Технические требования: корпус подвергнуть гидравлическому испытанию давлением $4 \div 5$ кг/см². Неплоскостность поверхности П не более 0,05 мм. Торец Т должен быть плоским и перпендикулярным оси резьбы М18×1,5. Взаимное биение поверхностей Д₁ и Д₂ не более 0,05 мм.

Окружность $\varnothing 62$ резьбовых отверстий М6 должна быть концентрична поверхности Д₂. Ось указанных отверстий должна быть перпендикулярна торцу Т₁; обеспечить технологией. Неуказанные малые радиусы закруглений в литье — 3 мм, неуказанные литейные уклоны — $1 \div 2^\circ$.

21-1012080 — прокладка корпуса масляного фильтра (лист 71)

Материал: паронит марки УВ-10 ГОСТ 481—58. Толщиной $0,6 \pm 0,1$ мм.

202-6092 — пружина перепускного клапана (лист 71)

Материал: проволока стальная пружинная, класс I, круглая $1^{+0,03}_{-0,02}$ мм, ГОСТ 9389—60.

Термообработка: отпустить после навивки.

Технические требования: концевые витки завить в замкнутые кольца и зашлифовать перпендикулярно оси пружины. При установке пружины на любой из торцов отклонение от вертикали ее противоположного конца не должно превышать 1,5 мм. Остаточная деформация не допускается.

МФ3-1012026 — стойка масляного фильтра (лист 71)

Материал: холоднотянутая прутковая сталь А12 ГОСТ 1414—54, круглая 8 мм, ГОСТ 7417—57.

Покрытие: оцинковать или фосфатировать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

МФ3-1012027 — стержень счищающих пластин масляного фильтра (лист 71)

Материал: холоднотянутая прутковая сталь 40 ГОСТ 1050—60, квадрат 6,4—0,1 мм, ГОСТ 8559—57.

Покрытие: оцинковать или фосфатировать, толщина слоя 0,007 мм не менее.

МФ3-1012030 — валик масляного фильтра с рукояткой в сборе (лист 71)

Технические требования: рукоятка фильтра поз. 2 должна легко поворачиваться в направлении часовой стрелки и надежно вращаться вместе с валиком в противоположном направлении.

МФ3-1012031 — валик масляного фильтра (лист 71)

Материал: холоднотянутая прутковая сталь А12 ГОСТ 1414—54 круглая 12,3 мм, ГОСТ 7417—57.

Покрытие: оцинковать или фосфатировать, толщина слоя 0,007 мм, не менее.

Технические требования: взаимное биение поверхностей Д и Д₁ не более 0,1 мм. Непрямолинейность валика не более 0,05 мм на всей длине.

15А-1012032-Ж — рукоятка масляного фильтра с муфтой в сборе (лист 71)

Покрытие: оцинковать или фосфатировать, толщина слоя 0,007 мм, не менее.

15А-1012033-Ж — рукоятка масляного фильтра (лист 71)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $2,5 \pm 0,2$ мм, ГОСТ 3680—57.

МФ1-1012036 — шайба замковая масляного фильтра (лист 71)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $1,5 \pm 0,15$ мм, ГОСТ 3680—57.

Технические требования: поверхность шайбы должна быть плоской и гладкой.

МФ1-1012037 — шайба сальника масляного фильтра
(лист 72)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $3 \pm 0,18$ мм, ГОСТ 3680—57.

Технические требования: поверхности Д и Д₁ должны быть концентричны, обеспечить технологией.

МФ1-1012038 — сальник валика масляного фильтра
(лист 72)

Материал: резина группы XIVБ ТУ 5891/204—54 р.

Технические требования: поверхности Д и Д₁ должны быть концентричны. Разностенность не более 0,2 мм.

МФ1-1012042-Ж — муфта рукоятки масляного фильтра
(лист 72)

Материал: холоднотянутая прутковая сталь 20 ГОСТ 1414—54, круглая 14—0,24 мм, ГОСТ 7417—57.

МФ1-1012043-Г — пружина рукоятки масляного фильтра
(лист 72)

Материал: проволока стальная пружинная, кл.-II, круглая $1,6 + 0,04$ мм, ГОСТ 9389—60.

Покрытие: фосфатировать.

Технические требования: остаточная деформация и заусенцы по внутреннему диаметру после шлифовки не допускаются.

МФ1-1012047 — шайба уплотнительная масляного фильтра
(лист 72)

Материал: латунь Л62 ГОСТ 1019—47, лента мягкая толщиной 0,8 мм, ГОСТ 2208—49.

Технические требования: при легком повертывании от руки шайба должна свободно надеваться на спец. пробку с резьбой М18×1,5.

МФ1-1012051 — пластина фильтрующая масляного фильтра
(лист 72)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента I-го кл., полированная, твердая, обрезная, толщиной 0,35—0,03 мм, шириной 53—0,3 мм, ГОСТ 503—41.

Технические требования: поверхность пластины должна быть ровной, гладкой и без заусенцев.

МФ1-1012052 — пластина промежуточная масляного фильтра
(лист 72)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента I-го кл., полированная, твердая, обрезная толщиной 0,1—0,015 мм, шириной 46—0,3 мм, ГОСТ 503—41.

Технические требования: поверхность пластины должна быть ровной, гладкой, без заусенцев.

МФ1-1012054 — шайба направляющая масляного фильтра
(лист 72)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $1,8 \pm 0,14$ мм, ГОСТ 3680—57.

Технические требования: неплоскостность поверхности шайбы не более 0,1 мм.

МФ1-1012055-А — шайба упорная масляного фильтра
(лист 72)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $0,25 \pm 0,2$ мм, ГОСТ 3680—57.

Технические требования: неплоскостность поверхностей шайбы не более 0,1 мм, непараллельность поверхностей шайбы не более 0,05 мм. Поверхность Д₁ должна быть концентрична оси поверхности Д; отклонение не более 0,05 мм.

МФ1-1012056 — шайба зажимная масляного фильтра
(лист 72)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $2,5 \pm 0,2$ мм, ГОСТ 3680—57.

Технические требования: неплоскостность поверхностей шайбы не более 0,1 мм.

120-1012058 — шайба стопорная валика масляного фильтра
(лист 72)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $1 \pm 0,12$ мм, ГОСТ 3680—57.

МФ1-1012069 — фланец отстойника масляного фильтра
(лист 72)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $5 \begin{smallmatrix} +0,3 \\ -0,5 \end{smallmatrix}$ мм, ГОСТ 5681—57.

МФ1-1012039-Г — гайка сальника масляного фильтра
(лист 73)

Материал: холоднотянутая прутковая сталь А12 ГОСТ 1414—54, шестигранник 24 мм, ГОСТ 8560—57.

Покрытие: оцинковать или фосфатировать, толщина слоя 0,007 мм, не менее.

МФ1-1012053 — пластина счищающая масляного фильтра
(лист 73)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента I-го кл., полированная, твердая, обрезная, толщиной 0,07—0,01 мм, шириной 24—0,3 мм, ГОСТ 503—41.

Технические требования: поверхность пластины должна быть гладкой, ровной и без заусенцев.

МФ1-1012059 — пластина опорная масляного фильтра
(лист 73)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $1,5 \pm 0,15$ мм, ГОСТ 3680—57.

Технические требования: неплоскостность поверхностей пластины не более 0,08 мм, окружность $62 \pm 0,05$ мм должна быть концентрична поверхности Д; обеспечить технологией.

МФ3-1012062 — отстойник масляного фильтра в сборе
(лист 73)

Покрытие: фосфатировать.

Технические требования: торец Т на диаметре 32 после приварки фланца поз. 2 должен быть чистым и плоским; неперпендикулярность торца Т оси резьбы М18×1,5 не более 0,2 мм.

МФ3-1012065 — отстойник масляного фильтра
(лист 73)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента II-го класса, мягкая, толщиной 1—0,06 мм, ГОСТ 503—41.

Технические требования: неплоскостность торцов Т и Т₁ не более 0,2 мм.

МФ1-1012067 — фланец отстойника масляного фильтра
(лист 73)

Материал: чугун ковкий КЧ 35-10 ГОСТ 1215—59.

Технические требования: торец Т должен быть перпендикулярен оси поверхности Д; обеспечить технологией.

**МФ1-1012068 — прокладка отстойника масляного
фильтра (лист 73)**

Материал: резина группы XIVa ТУ 5891/204—54 р.

**51-1014053-Б — прокладка патрубка крепления вытяжной
трубы вентиляции картера (лист 75)**

Материал: картон пропитанный или водонепроницаемый, толщиной $1,5 \pm 0,2$ мм (см. ТУ 6895/8—51 или ГОСТ 6659—63).

**21-1014056-В — труба вентиляции картера вытяжная
(лист 75)**

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной 0,9 мм, ГОСТ 503—41.

Покрытие: окрасить в сборе с патрубком бензомаслостойкой эмалью У-417 и У-418.

Технические требования: сечение трубы в местах изгиба не должно иметь эллиптичность более 3 мм, допускаются гофры высотой не более 2 мм.

**69-1014057 — патрубок крепления вытяжной трубы
вентиляции картера (лист 75)**

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, отделка поверхности — повышенная, толщиной 1 мм, ГОСТ 3680—57.

**21-1016010-Б — привод распределителя в сборе
(лист 76)**

Технические требования: при установке шупа и сверления отверстия $\varnothing 4 \begin{smallmatrix} +0,03 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$ мм деталь (поз. 2) должна быть прижата к корпусу привода в направлении стрелки Б. При сборке привода валик (деталь поз. 2) смазать маслом СУ ГОСТ 1707—51, а при установке привода на двигатель шестерню (деталь поз. 3) смазать маслом СУ ГОСТ 1707—51.

После установки привода распределителя на двигатель проверять наличие зазора в зацеплении винтовых шестерен.

21-1016016-Б — валик привода распределителя (лист 76)

Материал: сталь 45 ГОСТ 1050—60.

Термообработка: поверхностная закалка с электронагревом на указанной в чертеже длине; глубина слоя $1,5 \div 2,5$ мм; HRC 55, не менее.

Технические требования: выступ должен быть расположен симметрично относительно оси валика; допустимое отклонение $\pm 0,035$ мм, не более. Смещение оси отверстия $\varnothing 3,1 + 0,16$ мм относительно оси валика должно быть не более $\pm 0,1$ мм. Непрямолинейность оси валика допускается не более 0,02 мм на всей длине.

**21-1016018-Б — шестерня привода распределителя
(лист 76)**

Материал: сталь А20 ГОСТ 1414—54

Термообработка: цианировать, глубина 0,15 мм, не менее. Калить в масле, отпустить с нагрева токами высокой частоты на указанной в чертеже длине. Поверхность зуба твердости напильника.

Покрытие: фосфатировать.

Технические требования: при проверке с контрольной шестерней проворачиванием без зазора в зацеплении расстояние между их центрами может меняться в пределах $\begin{smallmatrix} +0,08 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$ мм для разных шестерен, но не более 0,08 мм для одной шестерни. Боковой зазор в зацеплении с шестерней распределительного вала— $0,10 \div 0,15$ мм при расстоянии между центрами 33,38 мм.

**21-1011220-Б — валик привода масляного насоса
(лист 76)**

Материал: сталь 45 ГОСТ 1050—60 круглая, 12,5—0,12 мм, ГОСТ 7417—57.

Термообработка: калить на указанной в чертеже длине, отпустить HRC $32 \div 40$.

Технические требования: допустимое смещение паза и выступа относительно оси валика не более 0,1 мм.

**21-1016012-Б — валик привода распределителя с упорной
втулкой в сборе (лист 77)**

Технические требования: деталь поз. 1 после сборки расклепать с обеих сторон.

**21-1016014-А — втулка упорная привода распределителя
(лист 77)**

Материал: сталь А12 ГОСТ 1414—54, круглая, 16 мм, ГОСТ 7417—57.

**21-1016019-А — корпус привода распределителя зажигания
в сборе (лист 77)**

Технические требования: торец Т должен быть перпендикулярен оси поверхности П; биение, замеренное на радиусе 20 мм, не более 0,05 мм. Торцы Т и Т₁ должны быть перпендикулярны оси поверхности П₁; биение, замеренное на радиусе 20 мм, не более 0,05 мм. Торцы Т и Т₁ должны быть плоскими; отклонение не более 0,05 мм.

Поверхности П и П₁ должны быть концентричны; биение не более 0,08 мм. Поверхности П₁ и П₂ должны быть концентричны, биение не более 0,08 мм.

Торец Т₂ должен быть перпендикулярен оси поверхности П₁; биение не более 0,025 мм.

**21-1016020-А — корпус привода распределителя зажигания
(см. 21-1016019-А, лист 76)**

Материал: чугун серый СЧ 18-36 ГОСТ 1412—54.

Технические требования: неуказанные малые радиусы закруглений в литье—2 мм.

**21-1016021 — втулка корпуса привода распределителя
(лист 77)**

Материал: бронза Бр. ОЦС 6-6-3 ГОСТ 613—50.

Технические требования: заготовку получить точным литьем. Торец Т должен быть перпендикулярен поверхности Д; биение не более 0,1 мм; обеспечить технологией.

**21-1016023-Б — прокладка привода распределителя
(лист 77)**

Материал: паронит ГОСТ 481—58, марка УВ-10, толщина $0,4 \pm 0,1$ мм.

**21-1017010 — фильтр масляный тонкой очистки в сборе
(лист 79)**

Покрытие: загрунтовать и окрасить в черный цвет или эмалировать (методом пульверизации).

Технические требования: фильтр должен быть герметичен. Проверять (на 100% деталей) под давлением 8 кг/см².

21Б-1017015 — корпус масляного фильтра тонкой очистки в сборе (лист 79)

Технические требования: поверхности Д и Д₁ должны быть концентричны; отклонение не более 0,8 мм на всей длине. (Отклонение включает в себя как перекося, так и параллельное смещение дет. поз. 2.)

Цилиндрический калибр с размерами 120 и 14,7 мм должен свободно входить в корпус поз. 1 на глубину 130 мм. Шов должен быть герметичным; проверять 100% деталей воздухом под давлением 4÷5 кг/см². Выплески металла после сварки не допускаются.

21Б-1017020 — корпус масляного фильтра тонкой очистки (лист 79)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, отделка поверхности высокая, толщиной 1,8 мм, ГОСТ 3680—57.

Технические требования: торец Т должен быть перпендикулярен поверхности А₁; отклонение не более 0,3 мм на длине 100 мм.

Отверстие А₂ и поверхность А₁ должны быть концентричны; отклонение не более 0,25 мм. Торец Т должен быть плоским и гладким; отклонение не более 0,1 мм. Торцы Т и Т₁ должны быть перпендикулярны оси детали. Обеспечить технологией.

51-1017026 — болт крышки масляного фильтра тонкой очистки (лист 80)

Материал: холоднотянутая прутковая сталь А12 ГОСТ 1414—54, шестигранник 24—0,28 мм, ГОСТ 8650—57.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя 0,015 мм, не менее.

Технические требования: Торец Т должен быть перпендикулярен оси резьбы; биение не более 0,2 мм.

51-1017028 — пружина распорная масляного фильтра тонкой очистки (лист 80)

Материал: проволока стальная, пружинная кл. II круглая 2^{+0,05}_{-0,02} мм, ГОСТ 9389—60.

Технические требования: концевые витки завить в замкнутое кольцо перпендикулярно оси пружины.

Полное число витков 7±1/4.

Направление навивки безразлично.

51-1017030-А — стержень фильтрующего элемента масляного фильтра тонкой очистки (лист 80)

Технические требования: оси деталей поз. 1 и 2 должны совпадать; обеспечить технологией.

Зачистить наплывы после сварки снаружи и внутри детали режущим инструментом. Проверять 100% деталей калибром диаметром 8,5 мм и длиной 40 мм.

После сварки поверхность П должна быть перпендикулярна торцу Т. При установке по поверхности П биение на торце Т не более 0,3 мм.

После стыковой сварки поверхность П должна оставаться чистой, гладкой, без прожогов и других дефектов. Проверять 100% деталей.

51-1017031 — стержень фильтрующего элемента масляного фильтра тонкой очистки (лист 80)

Материал: труба бесшовная сталь 20 ГОСТ 1050—60, наружный диаметр 15±0,2 мм, толщина стенки 3^{+0,25}_{-0,3} мм ГОСТ 8734—58.

Технические требования: ось резьбы должна совпадать с осью детали. Обеспечить технологией.

51-1017065-Б — прокладка крышки масляного фильтра тонкой очистки (лист 80)

Материал: паронит ГОСТ 481—58 марки УВ-10, толщина 2±0,2 мм.

51-1017025-Б — крышка масляного фильтра тонкой очистки (лист 81)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,8 мм, ГОСТ 3680—57.

Технические требования: поверхности Т₁ и Т₂ должны быть параллельны между собой и перпендикулярны оси детали; обеспечить технологией. Неплоскостность поверхности Т₁ не более 0,1 мм.

51-1017035-А3 — фильтрующий элемент масляного фильтра тонкой очистки в сборе ГОСТ 4012—52 (лист 81)

Технические требования: фильтрующий элемент должен иметь на верхней и нижней крышках сальники, плотно надевающиеся на стержень диаметром 14,4±0,15 мм.

Рукоятка на верхней крышке должна легко поворачиваться и не выходить из габаритов крышки. Количество фильтрующих пластин в элементе должно быть не менее 28.

Фильтрующие элементы, отправляемые в запчасти, должны быть завернуты в промасленную бумагу и упакованы в индивидуальные картонные коробки. Металлические детали фильтрующего элемента должны быть окрашены нитролаком или оксидированы.

51-1017067 — трубка распорная масляного фильтра тонкой очистки (лист 81)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной 2÷1,5 мм, шириной 22 мм, ГОСТ 503—41.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

51-1017070-А — штуцер выпускной масляного фильтра тонкой очистки (лист 81)

Материал: холоднотянутая прутковая сталь А-12 ГОСТ 1414—54, круглая 25 мм, ГОСТ 7417—57.

Технические требования: поверхности Д и Д₁ должны быть концентричны оси детали; обеспечить технологией.

20-1017087 — хомут крепления масляного фильтра тонкой очистки (лист 81)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 3 мм, ГОСТ 3680—57.

Покрытие: эмалировать.

51-1017069 — штуцер впускной масляного фильтра тонкой очистки (лист 82)

Материал: холоднотянутая прутковая сталь А12 ГОСТ 1414—54, круглая 24—0,28 мм; ГОСТ 7417—57.

12-1017091 — кронштейн масляного фильтра тонкой очистки (лист 82)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, толщиной 3 мм, ГОСТ 3680—57.

Отделка поверхности повышенная, ГОСТ 914—56.

Покрытие: эмалировать.

20-1017120-Б1 — шланг впускной масляного фильтра тонкой очистки в сборе (лист 82)

Технические требования: шланг подвергнуть гидравлическому испытанию давлением 10 кг/см^2 (100% контроль).

Шланг должен выдерживать разрывное усилие в 60 кг без нарушения герметичности и отрыва наконечников.

20-1017130-Б — наконечник шланга масляного фильтра тонкой очистки в сборе (лист 82)

Покрытие: оцинковать. Толщина слоя $0,007 \text{ мм}$, не менее.

20-1017136 — трубка наконечника шланга масляного фильтра тонкой очистки — внутренняя (лист 82)

Материал: труба двухслойная, стальная.

Наружный диаметр $8-0,1 \text{ мм}$, толщина стенки $0,7^{+0,04}_{-0,08} \text{ мм}$, относительное удлинение не менее 30% или труба бесшовная, сталь 20 ГОСТ 1050—60 наружный диаметр $8 \pm 0,1 \text{ мм}$, толщина стенки $1 \pm 0,1 \text{ мм}$, ГОСТ 8734—58.

Покрытие: омеднить или гальтовать.

20-1017138-Б — трубка наконечника шлангов масляного фильтра тонкой очистки — наружная (лист 82)

Материал: труба двухслойная стальная, наружный диаметр $6-0,1 \text{ мм}$, толщина стенки $0,7^{+0,04}_{-0,08} \text{ мм}$.

Относительное удлинение не менее 30%.

51-1104108-Д — муфта обжимная наконечника гибкого шланга бензопровода (лист 82)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1 мм , ГОСТ 3680—57.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее $0,007 \text{ мм}$.

63-1013119-А2 — скоба соединительная шлангов масляного радиатора (лист 82)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $1,5 \text{ мм}$ ГОСТ 3680—57.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее $0,007 \text{ мм}$.

20-3802041 — скоба крепления проводов (лист 82)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной $0,8 \text{ мм}$, ГОСТ 3680—57 или лента толщиной $0,8 \text{ мм}$, ГОСТ 503—41.

21-1106010-А — бензиновый насос в сборе (лист 83)

Технические требования: проверку бензинового насоса производить бензином на специальной установке.

Высота всасывания бензина должна быть 400 мм , трубопровод с внутренним диаметром 8 мм и длиной не менее 850 мм .

При 120 оборотах распределительного вала:

а) подача насоса должна начаться не позже, чем через 22 секунды после включения;

б) насос должен создавать давление $150 \div 210 \text{ мм рт. ст.}$ и разрежение не менее 350 мм рт. ст. ;

в) давление и разрежение, создаваемые насосом, должны сохраняться в указанных пределах при выключенном приводе в течение 10 секунд.

Производительность насоса при 1800 об/мин распределительного вала должна быть не менее 80 л/ч .

13-1106020 — клапан бензинового насоса в сборе (лист 83)

Технические требования: поверхности Т должны быть гладкими и плоскими. При сборке клапан (дет. поз. 4) установить притертой стороной к седлу (дет. поз. 3). Клапан по герметичности должен обеспечивать сохранение создаваемого разрежения и давления в соответствии с техническими требованиями на бензиновый насос.

13-1106022 — клапан бензинового насоса (лист 83)

Материал: текстолит листовой, толщиной $1,5 \pm 0,15 \text{ мм}$, ТУ 6544/4022—53.

51-1106027 — пружина клапана бензинового насоса (лист 83)

Материал: бронза БРКМЦ-3-1 ГОСТ 493—54, проволока $\varnothing 3-0,03 \text{ мм}$, ГОСТ 5222—50.

Технические требования: концы витков должны быть прижаты и зашлифованы перпендикулярно оси пружины.

51-1106018 — головка бензинового насоса (лист 84)

Материал: цинковый сплав ТМ 33050, литье под давлением.

Технические требования: неуказанные малые радиусы закруглений $0,5 \text{ мм}$, неуказанные литейные уклоны 1° , не более.

Испытать на герметичность давлением воздуха $1,5 \text{ кг/см}^2$.

Размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,25 \text{ мм}$.

21-1106024 — седло клапана бензинового насоса (лист 84)

Материал: латунь Л-62, ГОСТ 1019—47, лист толщиной $2,5 \text{ мм}$, ГОСТ 931—52, после чеканки травить.

51-1106025 — прокладка седла клапана бензинового насоса (лист 84)

Материал: картон пропитанный, толщиной $0,3 \pm 0,04 \text{ мм}$, ГОСТ 9347—60.

13-1106028 — корпус клапана бензинового насоса (лист 84)

Материал: латунь Л-62 ГОСТ 1019—47, лента толщиной $0,6 \text{ мм}$, ГОСТ 2208—49, травить после штамповки.

Технические требования: на поверхности Т допускается незначительная волнистость кромки согласно эталону, а также незначительные заусенцы в отверстиях.

Размеры, кроме оговоренных допусками, даны для конструирования инструмента и систематическому контролю не подлежат.

51-1106035 — прокладка клапана бензинового насоса (лист 85)

Материал: картон пропитанный, толщиной $0,4 \pm 0,05 \text{ мм}$, ГОСТ 9347—60.

51-1106036 — держатель клапанов бензинового насоса (лист 85)

Материал: сталь 65Г ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1 мм , ГОСТ 3680—57.

Термообработка: калить, отпустить HRC $35 \div 43$. Покрытие: фосфатировать.

51-1106046 — сетка фильтра бензинового насоса (лист 85)

Материал: латунь Л-80 ГОСТ 1019—47, сетка № 016, ГОСТ 6613—53.

51-1106047 — держатель сетки фильтра бензинового насоса (лист 85)

Материал: латунь Л-62 ГОСТ 1019—47, лента толщиной 0,35 мм, ГОСТ 2208—49.

Допускается изготовление из стали 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной 0,3 мм ГОСТ 503—41.

Покрытие: при изготовлении из стали оцинковать, толщина слоя не менее 0,01 мм, пассивировать.

51-1106048 — корпус фильтра бензинового насоса (лист 85)

Материал: латунь Л-62 ГОСТ 1019—47, лента мягкая, толщиной 0,4 мм, ГОСТ 2208—49. Допускается изготовление из стали 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной 0,35 мм, ГОСТ 503—41.

Покрытие: при изготовлении из стали оцинковать, толщина слоя 0,01 мм, не менее, пассивировать бихроматом натрия.

51-1106056 — стакан отстойника бензинового насоса (лист 85)

Материал: стекло ТУ 132

Технические требования: размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,5$ мм.

Поверхность Т должна быть гладкой и плоской, при проверке на плите щуп 0,2 мм не должен проходить. Шлифовать.

12-1106058 — прокладка стакана отстойника бензинового насоса (лист 85)

Материал: резина гр. XIXa ТУ 5891/204—54р.

Технические требования: допускаемое отклонение по толщине в одной детали должно быть в пределах 0,3 мм. Размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,5$ мм.

12-1106067 — винт коромысла отстойника бензинового насоса (лист 85)

Материал: сталь А12 ГОСТ 1414—54, круг 8_{-0,1} мм ГОСТ 7417—57.

12-1106068 — гайка винта коромысла отстойника бензинового насоса (лист 85)

Материал: цинковый сплав ТМ-33050, литье под давлением.

Технические требования: размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,25$ мм.

12-1106069 — держатель стакана отстойника бензинового насоса (лист 85)

Материал: цинковый сплав ТМ-33050, литье под давлением.

Технические требования: размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,25$ мм.

12-1106064 — коромысло отстойника бензинового насоса (см. 12-1106063 лист 86)

Материал: сталь 20 ГОСТ 1050—60, проволока круглая 4_{-0,08} мм ГОСТ 1798—49.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

52-1106094-Б — корпус бензинового насоса (лист 86)

Материал: цинковый сплав ТМ-33050, литье под давлением.

Технические требования: неуказанные малые радиусы закруглений в литье делать 1 мм. Литейные уклоны — 1°, не более. Толщина стенок 1,5 мм. Размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,12$ мм. На поверхности П не допускаются следы шлифовки.

51-1106098 — валик рычага ручного привода бензинового насоса (лист 86)

Материал: сталь 20 ГОСТ 1050—60.

Термообработка: цианировать, глубина слоя не менее 0,3 мм, калий, отпустить. Поверхность должна иметь твердость напильника.

51-1106100-Б — уплотнитель валика рычага ручного привода бензинового насоса (лист 86)

Материал: резина маслбензостойкая, группа XIIб, ТУ 5891/204—54р.

51-1106102-Б1 — рычаг ручного привода бензинового насоса (лист 86)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 2 мм, ГОСТ 3680—57.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

21-1106124 — втулка рычага привода бензинового насоса (лист 86)

Материал: сталь 40 ГОСТ 1050—60.

Термообработка: цианировать, глубина слоя 0,10 ÷ ÷ 0,15 мм, калий, отпустить, НРС 48 ÷ 56.

21-1106110 — рычаг привода бензинового насоса в сборе (лист 87)

Термическая обработка: цианировать, глубина слоя не менее 0,25 мм, калий в масле, отпустить, НРС 52 ÷ 56.

Технические требования: при наложении крайних и средней пластин и фиксации их по отверстиям под заклепки контуры деталей должны совпадать, отклонение в пределах 0,25 мм.

21-1106112 — пластина рычага привода бензинового насоса крайняя (лист 87)

Материал: сталь 35Х ГОСТ 4543—61, лист толщиной 2 мм, ГОСТ 3680—57.

Технические требования: деталь должна быть плоской; при проверке на плите щуп 0,2 мм не должен проходить.

21-1106114 — пластина рычага привода бензинового насоса средняя (лист 87)

Материал: сталь 35Х ГОСТ 4543—61, лист толщиной 2,4 мм, ГОСТ 3680—57.

Технические требования: деталь должна быть плоской; при проверке на плите щуп 0,2 мм не должен проходить.

52-1106118 — пружина рычага привода бензинового насоса (лист 87)

Материал: сталь 65 ГА ГОСТ 1050—60, проволока пружинная, I-го кл., круглая, 1,1 мм, ГОСТ 9389—60.

Технические требования: концы пружины должны быть завиты в замкнутое кольцо и зашлифованы перпендикулярно оси пружины. Пружина должна сжиматься до 20 мм без остаточной деформации.

52-1106120 — рычаг тяги диафрагмы бензинового насоса
(лист 87)

Материал: сталь 35Х ГОСТ 4543—61, лист толщиной 2 мм, ГОСТ 3680—57.

Термообработка: цианировать, глубина слоя не менее 0,25 мм, калий, отпустить, HRC 52÷56.

Технические требования: деталь должна быть плоской; при проверке на плите щуп 0,2 мм не должен проходить. Размеры, не имеющие указаний о допусках выдерживать с точностью ±0,25 мм.

21-1106128 — валик рычага привода бензинового насоса
(лист 87)

Материалы: сталь 20 ГОСТ 1050—60, круг Ø 6,3—0,058 мм, ГОСТ 7417—57.

Термообработка: цианировать, глубина слоя не менее 0,25 мм, калий, отпустить, HRC 48, не менее.

20-1108040-Б — держатель оттяжной пружины рычага ручной подкачки (лист 87)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 2,5 мм, ГОСТ 3680—57.

21-1106140 — диафрагма бензинового насоса в сборе (лист 88)

Технические требования: пропитать в керосине.

51-1106147 — шайба диафрагмы бензинового насоса верхняя (лист 88)

Материал: сталь листовая 08 кп ГОСТ 1050—60, толщина 0,8 мм, ГОСТ 3680—57, отделка поверхности высокая, ГОСТ 914—56.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,015 мм.

52-1106154 — уплотнитель тяги диафрагмы бензинового насоса (лист 87)

Материал: резиновая смесь 8190 ТУ 5891/204—54р.

52-1206142 — диафрагма бензинового насоса (лист 88)

Материал: хлопчатобумажная ткань, пропитанная специальным лаком ТУ 7279/676—47.

Технические требования: размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью ±0,25 мм.

51-1106148 — шайба предохранительная диафрагмы бензинового насоса (лист 88)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,2 мм, ГОСТ 3680—57.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,015 мм.

Технические требования: шайба должна быть плоской, обеспечить технологией.

51-1106150 — пружина диафрагмы бензинового насоса
(лист 88)

Материал: сталь 65Г ГОСТ 1050—60, проволока пружинная, круглая 2 мм, ГОСТ 1071—41.

Покрытие: омеднить.

Технические требования: направление навивки безразлично. Концы должны быть плотно примкнуты и зашлифованы перпендикулярно оси пружины; допускаемое отклонение не более 2 мм.

52-1106144 — тяга диафрагмы бензинового насоса
(лист 88)

Материал: сталь 10 ГОСТ 1050—60.

Термообработка: при изготовлении конца по варианту А — омеднить, цементировать (глубина слоя 0,4÷0,7 мм), калий, отпустить, твердость рабочей поверхности по напильнику или омеднить, цианировать (глубина слоя на стенках отверстия 0,25÷0,35 мм), калий, отпустить. Твердость рабочей поверхности по напильнику. Твердость омедненной поверхности не более HRC 30.

При изготовлении конца по варианту Б — цианировать (глубина слоя на стенках отверстия 0,25÷0,35 мм), калий в масле, отпустить. Твердость рабочей поверхности по напильнику.

Технические требования: размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью ±0,25 мм.

51-1106175 — пружина оттяжная рычага ручной подкачки бензинового насоса (лист 88)

Материал: сталь 65Г ГОСТ 1050—60, проволока пружинная, круглая, 1,4 мм, ГОСТ 1071—41.

Покрытие: фосфатировать и окрасить в черный цвет.

Технические требования: витки должны быть плотно примкнуты, направление навивки — произвольное. Концы пружины должны лежать в одной плоскости.

Отклонение в пределах 30°.

При растяжении пружины до 230 мм, не должно быть остаточной деформации. Размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью ±0,5 мм.

52-1106153 — держатель уплотнителя тяги диафрагмы бензинового насоса (лист 88)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,8 мм, ГОСТ 3680—57.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

52-1106146 — шайба диафрагмы бензинового насоса — нижняя (лист 88)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,2 мм, ГОСТ 3680—57, отделка поверхности высокая, ГОСТ 914—56.

Термообработка: цианировать, глубина слоя не менее 0,15 мм, калий в масле, отпустить. Поверхность твердости напильника.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

21-1106170 — прокладка бензинового насоса к блоку цилиндров (лист 88)

Материал: паронит марки УВ-10, толщина 0,6±0,1 мм, ТУ 6400.

Технические требования: размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью ±0,5 мм.

21-1107010-Б2 — карбюратор К-22И в сборе (лист 89),
ТУ 44/4-80-57

21Д-1107820 — щиток предохранительный карбюратора
(лист 89)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,8÷1 мм, ГОСТ 3680—57.

Покрытие: эмалировать.

21-1107537 — предохранительная дроссельная шайба карбюратора (лист 89)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,5 мм ГОСТ 3680—57.

51-1107015 — прокладка между карбюратором и всасывающей трубой (лист 89)

Материал: асбестовый картон со стальным каркасом толщиной $1,75 \pm 0,1$ мм, ТУ 6421.

Технические требования: размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью $\pm 0,25$ мм.

21-1109173-Т — скоба стяжного винта воздушного фильтра (лист 90)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 3 мм ГОСТ 3680—57.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

21-1107010-В — карбюратор К-105 в сборе (лист 90), ТУ-55/4-1128-60

21-1109042 — прокладка горловины воздушного фильтра (лист 90)

Материал: резина гр. XIXa ТУ 5891/204—54Р

Технические требования: поверхность детали должна быть плоской и гладкой. Допускаемое отклонение по толщине в одной детали не более 0,25 мм.

12-1109158 — винт крепления воздушного фильтра в сборе (лист 90)

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

12-1109159 — винт крепления воздушного фильтра (лист 90)

Материал: сталь 45 ГОСТ 1050—60.

21-1109142-Б — кронштейн крепления воздушного фильтра к двигателю (лист 90)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 2 мм, ГОСТ 3680—57 или лента толщиной 2 мм, шириной 20_{-0,6} мм ГОСТ 503—41.

Покрытие: эмалировать.

21-1109129 — прокладка патрубка крепления воздушного фильтра (лист 90)

Материал: резина гр. XIXa, ТУ 5891/204—54Р.

Технические требования: поверхность детали должна быть плоской и гладкой. Допускаемое отклонение по толщине в одной детали не более 0,25 мм.

21-1109010-А2 — воздушный фильтр с глушителем шума всасывания в сборе (лист 91)

Окрасить снаружи бензомасловодостойкой эмалью У-417 и У-418.

21-1109018 — крышка воздушного фильтра (лист 91)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной 0,8 мм ТУ 909.

21-1109024-А — фильтрующий элемент воздушного фильтра (лист 92)

Материал: капроновая щетина ВТУ 7384.

Технические требования: вес фильтрующего элемента 130 ± 5 г, канитель в фильтрующем элементе должна быть уложена равномерно, местные пустоты и плотные жгуты не допускаются.

Поверхность элемента равномерно склеить бензомасловодостойким клеем.

На поверхности элемента допускаются отдельные мелкие капли клея после пульверизации и выступание отдельных нитей канители за пределы указанных размеров, кроме особо оговоренной поверхности.

Фильтрующий элемент должен быть упругим, после сжатия рукой (по высоте), элемент должен принимать первоначальные размеры.

21-1109044 — отражатель фильтрующего элемента воздушного фильтра (лист 92)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной $0,6 \div 0,8$ мм, ТУ 909.

21-1109029-А — держатель фильтрующего элемента воздушного фильтра (лист 92)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,5 мм, ГОСТ 3680—57.

Покрытие: окрасить бензомасловодостойкой эмалью У-417 и У-418.

21-1109069 — сетка фильтрующего элемента воздушного фильтра (лист 92)

Материал: сетка стальная № 2,8, диаметр проволоки 0,3 мм, ГОСТ 3826—47.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

21-1109041 — горловина корпуса фильтрующего элемента воздушного фильтра (лист 92)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной 0,8 мм ТУ 909.

21-1109033 — корпус воздушного фильтра с глушителем шума всасывания в сборе (лист 93)

Технические требования: детали позиций 1 и 3 после завальцовки должны быть расположены таким образом, чтобы угол между держателем (см. на чертеже 21-1109035 дет. поз. 3) и трубкой (см. на чертеже 21-1109112 дет. поз. 3) был $59 \pm 1^\circ$.

21-1109036-А — корпус воздушного фильтра (лист 93)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной $0,6 \div 0,8$ мм ТУ 909.

21-1014080 — трубка подводящая вентиляции картера в сборе (лист 94)

Покрытие: лудить.

21-1014085 — трубка подводящая вентиляции картера (лист 94)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной 0,9 мм ГОСТ 503—41.

Технические требования: сечение трубы в месте изгиба не должно иметь эллиптичности более 3 мм.

21-1014089 — фланец трубки вентиляции на крышке воздушного фильтра (лист 94)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1 мм ГОСТ 3680—57.

51А-1109119 — прокладка противозумная крышки воздушного фильтра (лист 94)

Материал: войлок грубошерстный прокладочный ГОСТ 6418—54.

51А-1109117-А — держатель противошумной прокладки крышки воздушного фильтра (лист 94)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной 0,8 мм ТУ 909.

21-1109022-А2 — корпус фильтрующего элемента воздушного фильтра (лист 94)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной 0,8 мм ТУ 909.

21-1109116 — патрубок корпуса глушителя шума всасывания воздушного фильтра (лист 95)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной 0,8 мм ТУ 909.

69-1014093 — трубка отводящая вентиляции картера (лист 95)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной 0,9 мм ГОСТ 503—41.

21-1109114-А — корпус глушителя шума всасывания воздушного фильтра, нижняя половина (лист 95)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной 0,8 мм, ТУ 909.

21-1109115 — корпус глушителя шума всасывания воздушного фильтра, верхняя половина (лист 95)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной 0,6÷0,8 мм ТУ 909.

63-1109143 — держатель болта кронштейна воздушного фильтра (лист 95)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,5 мм ГОСТ 3680—57 или лента шириной 28_{-0,6} мм, толщиной 1,5 мм ГОСТ 503—41.

21-1109120 — горловина глушителя шума всасывания воздушного фильтра (лист 95)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной 0,8 мм ТУ 909.

21-1307010-В — насос водяной в сборе (лист 96)

Технические требования: при сборке торец Т детали поз. 13 покрыть слоем графитной коллоидной смазки ГОСТ 5262—50. Дет. поз. 10 смазать тугоплавкой смазкой УТВ-1-13 ГОСТ 1631—61; наполнение смазки производить до появления ее в контрольном отверстии корпуса.

21-1307023-Б1 — валик водяного насоса (лист 96)

Материал: сталь 45 ГОСТ 1050—60.
Термообработка: подвергнуть поверхностной закалке с электронагревом на указанном участке; глубина слоя 1,25÷2,25 мм, НRC 50, не менее.

Покрытие: покрыть молочным хромом после термообработки, глубина слоя хрома после шлифовки 0,005÷0,008 мм.
Технические требования: отклонение от прямолинейности оси валика не более 0,02 мм.

12-1307025 — втулка распорная подшипников водяного насоса (лист 96)

Материал: холоднотянутая прутковая сталь А12 ГОСТ 1414—54, круг 23_{-0,14} мм ГОСТ 7417—57 или труба бесшовная сталь 35 ГОСТ 1050—60, наружный диаметр 23 мм, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 8734—58.

12-1307024-В — ступица шкива водяного насоса и вентилятора (лист 96)

Материал: чугун серый СЧ 18—36 ГОСТ 1412—54.
Технические требования: поверхности Д и Д₁ должны быть концентричны; биение не более 0,15 мм.

21-1307015-В — корпус водяного насоса (лист 97)

Материал: алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685—63.
Термообработка: подвергнуть искусственному старению Т1.

Технические требования: торцы Т₂ и Т₃ должны быть перпендикулярны оси отверстия Д₁, биение не более 0,1 мм на крайних точках.

Торец Т₁ должен быть плоским и перпендикулярным оси отверстия Д₁, биение на радиусе 12 мм не более 0,03 мм. Поверхность Д₂ должна быть концентрична оси отверстия Д₁; обеспечить технологией в пределах 0,1 мм. Очистить внутренние полости от формовочной земли, каркасной проволоки и частей пригоревших стержней; испытать давлением 3 кг/см². Неуказанные толщины стенок — 4 мм, неуказанные радиусы закруглений в литье — 3 мм, неуказанные литейные уклоны — 2°.

21-1307088 — кронштейн водяного насоса (лист 100)

Материал: алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685—63.
Термообработка: подвергнуть искусственному старению Т1.

Технические требования: поверхность П должна быть плоской; отклонение не более 0,1 мм.

Торцы Т должны быть плоскими, параллельными между собой и перпендикулярными оси отверстия Д.

Обеспечить технологией в пределах 0,1 мм на крайних точках.

Поверхности П₁ четырех бобышек должны быть чистыми и плоскими; цековать диаметром 20 мм, если необходимо.

Очистить внутренние полости от формовочной земли, каркасной проволоки и частей пригоревших стержней.

Испытать давлением 3 кг/см².

Неуказанные толщины стенок — 4 мм, неуказанные радиусы закруглений в литье — 3 мм, неуказанные литейные уклоны — 2°.

21-1307028-Б — кольцо стопорное подшипника водяного насоса — наружное (лист 98)

Материал: сталь 65Г ГОСТ 1050—60, специальный профиль с закругленными кромками R2 мм, не более.

Термообработка: калить в масле, отпустить, НRC 40÷48.

Технические требования: торцы Т и Т₁ должны быть плоскими, отклонение на диаметре 41,5 мм, не более 0,3 мм.

После трехкратного сжатия до соприкосновения концов кольцо не должно иметь остаточной деформации.

21-1307031 — сальник водяного насоса в сборе (лист 98)

Технические требования: производить 100% проверку на краску под нагрузкой 1,5 кг. Отпечаток должен иметь не менее двух полностью замкнутых поверхностей без разрывов.

21-1307034 — пружина сальника водяного насоса (лист 98)

Материал: сталь 65Г ГОСТ 1050—60.

Покрытие: лудить контактно ПОС-30.

Технические требования: полное число витков 3_{-1/8}, направление навивки безразлично.

Концевые витки завить в замкнутые кольца и зашлифовать перпендикулярно оси пружины.

Отклонение от параллельности торцов должно быть не более 0,5 мм.

Величина контактной (зашлифованной) поверхности на дуге не менее 280°.

21-1307036 — шайба уплотняющая валика водяного насоса (лист 98)

Материал: резина группы XIXa ТУ 5891/204—54Р.

21-1307037 — обойма пружины сальника водяного насоса (лист 98)

Материал: латунь ленточная твердая Л62 ГОСТ 1019—47, толщина 0,5 мм ГОСТ 2208—49.

21-1307041-Б1 — шайба уплотняющая сальника крыльчатки водяного насоса — заготовка (лист 98)

Материал: текстолит графитированный ГОСТ 5—52 состав текстолита: смола — 51%; ткань — 43%; графит — 6%.

21-1307041-Б1 — шайба уплотняющая сальника крыльчатки водяного насоса — обработка (лист 98)

Технические требования: торцы детали должны быть плоскими и параллельными между собою, отклонение от параллельности на радиусе 14 мм не более 0,1 мм. При проверке на краску рабочей поверхности шайбы между диаметрами 20 и 26 мм должен быть обеспечен кольцевой контакт шириной не менее 1 мм.

Для обеспечения плоскостности торцов шлифовать одновременно обе стороны без зажима детали.

12-1307029 — кольцо стопорное подшипника водяного насоса внутреннее (лист 98)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной (1,8_{-0,1}), шириной 28 мм, ГОСТ 503—41.

Технические требования: кольцо должно быть плоским, отклонение в пределах 0,2 мм.

21-1307032 — крыльчатка водяного насоса — заготовка (лист 99)

Материал: волокнит или фенолит.

Технические требования: поверхность П должна быть концентрична оси отверстия Д во втулке поз. 1, обеспечить технологией в пределах 0,2 мм; торцы Т и Т₁ перпендикулярны оси отверстия Д во втулке поз. 1, обеспечить технологией в пределах 0,2 мм. Поверхность П₁ должна быть чистой и гладкой.

21-1307032 — крыльчатка водяного насоса — обработка (лист 100)

Технические требования: торец Т должен быть перпендикулярен оси отверстия Д во втулке; биение на радиусе 12 мм не более 0,03 мм.

21-1307033-А — втулка крыльчатки водяного насоса (лист 100)

Материал: чугун легированный.

Химический состав в %: С=2,45 ÷ 3,00; Si=2,50 ÷ 3,00; Mn=0,6 ÷ 1,0; Ni=16,00 ÷ 17,50; Cr=1,80 ÷ 2,20; Cu=7,00 ÷ 8,50; P=0,40 ÷ 0,70; S ≤ 0,1. HB 156 ÷ 197 после отжига.

Технические требования: поверхности Д и Д₂ должны быть концентричны (биение не более 0,1 мм). Торец Д должен быть перпендикулярен оси отверстия Д, обеспечить технологией в пределах 0,2 мм. Поверхности Д и Д₁ должны быть соосны, отклонение не более 0,25 мм. Неуказанные радиусы 0,5 мм.

21-1307038 — манжета сальника водяного насоса (лист 99)

Материал: резина гр. XIVГ (см. ТУ 5891/204—54Р)

Технические требования: при проверке на краску по указанной схеме над нагрузкой 1,5 кг отпечаток должен иметь не менее двух полностью замкнутых окружностей без разрывов. Контроль выборочный.

21-1307039-Б — держатель сальника водяного насоса (лист 99)

Материал: латунь ленточная Л62 ГОСТ 1019—47, толщина 0,8 мм ГОСТ 2208—49.

21-1307048-Б — прокладка корпуса водяного насоса (лист 101)

Материал: паронит ГОСТ 481—58, толщина 0,6±0,1 мм.

Технические требования: неуказанные малые радиусы закруглений — 3 мм.

21-1307089 — прокладка кронштейна водяного насоса (лист 101)

Материал: паронит ГОСТ 481—58, толщина 0,6±0,1 мм.

Технические требования: неуказанные малые радиусы закруглений — 3 мм.

21-1307101-В — патрубок выпускной водяной рубашки цилиндров (лист 102)

Материал: алюминиевый сплав АЛ-4 ГОСТ 2685—63. Термообработка: подвергнуть искусственному старению Т1.

Технические требования: тщательно очистить внутренние полости отливки от формочной земли, каркасной проволоки и частей пригоревших стержней. Неуказанные толщины стенок — 4 мм, неуказанные литейные уклоны — 2°.

20-1306010 — термостат системы охлаждения в сборе типа А ГОСТ 3683—51 (лист 102)

20-1308015-Б — лопасть вентилятора — задняя (лист 103)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, отделка поверхности высокая ГОСТ 914—56, толщина 1,6 мм ГОСТ 3680—57.

Покрытие: покрыть черной эмалью.

Технические требования: направление прокатки должно совпадать с длиной лопасти.

Балансировать статически; допускаемая неуравновешенность не более 8 г·см; при балансировке снимать металл на концах лопасти.

Окружность осей болтовых отверстий должна быть концентрична поверхности Д₁, отклонение не более 0,15 мм.

20-1308016-Б — лопасть вентилятора — передняя (лист 104)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, отделка поверхности высокая ГОСТ 914—56, толщина 1,6 мм ГОСТ 3680—57.

Покрытие: покрыть черной эмалью.

Технические требования: направление прокатки должно совпадать с длиной лопасти.

Балансировать статически; допускаемая неуравновешенность не более 8 г·см; при балансировке снимать металл на концах лопасти.

Окружность осей болтовых отверстий должна быть концентрична поверхности Д₁, отклонение не более 0,15 мм.

20-1306040 — прокладка термостата (лист 105)

Материал: резина гр. VIIa (см. ТУ 5891/204—54Р).

Технические требования: размер, заключенный в прямоугольник, подлежит систематическому контролю.

**12-1307027 — подшипник водяного насоса (лист 105)
(ГПЗ-20703-А)**

Технические требования: наружная и внутренняя обойма сальника должны плотно сидеть в наружном кольце подшипника. Контроль выборочный. Боковое биение на канавке: а) внутреннего кольца не более 0,04 мм; б) наружного кольца не более 0,04 мм; после промывки подшипник при вращении от руки должен иметь ровный, без заеданий, ход. Радиальное биение на канавке: а) внутреннего кольца не более 0,015 мм; б) наружного кольца не более 0,020 мм; Твердость шариков и колец HRC 61÷65.

21-1307106 — прокладка выпускного патрубка водяной рубашки цилиндров (лист 105)

Материал: паронит ГОСТ 481—58, толщина 0,8±0,1 мм.

21-1308020 — ремень привода вентилятора (см. ГОСТ 5813—51, лист 105)

21-1308025-Б — шкив вентилятора (лист 105)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, толщина 1,5 мм ГОСТ 3680—57, отделка поверхности высокая ГОСТ 914—56.

Покрытие: окрасить нитроглифталевой алюминиевой краской.

Технические требования: отверстие Д и окружность болтовых отверстий должны быть концентричны; обеспечить технологией. Поверхности П должны быть гладкими, торец Т — плоским; отклонение не более 0,1 мм. При установке по торцу Т и отверстию Д биение конических поверхностей ручья П не более 0,25 мм.

21-3701010 — генератор в сборе (лист 106)

Технические требования: генератор должен соответствовать ГОСТ 3940—57. Биение конических поверхностей ручья шкива не более 0,25 мм. Конические поверхности ручья шкива должны быть гладкими и чистыми.

21-3701030-Г — кронштейн генератора (лист 106)

Материал: сталь 25 ГОСТ 1050—60, лист толщиной 5,5 мм ГОСТ 4041—48.

Технические требования: непараллельность оси О и поверхности П не более 0,3 мм на длине 170 мм. Поверхности П₁ должны быть плоскими, параллельными между собой и перпендикулярными поверхности П.

21-3701035-Б — планка установочная генератора (лист 106)

Материал: сталь 25 ГОСТ 1050—60, лист толщиной 5 мм ГОСТ 4041—48.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,015 мм.

Технические требования: поверхности П должны быть плоскими, обеспечить технологией.

21-3705010 — катушка зажигания в сборе (лист 107)

Технические требования: катушка зажигания должна соответствовать ГОСТ 3940—57.

21-3706010-Б — распределитель зажигания в сборе (лист 108)

Технические требования: распределитель зажигания должен соответствовать ГОСТ 3940—57. Продольный люфт валика не более 0,25 мм. Гайки октан-корректора должны перемещаться по всей длине тяги свободно от руки, обеспечивая поворот стрелки в пределах шкалы. Конец тяги должен быть раскернен для предохранения гайки от полного свинчивания.

21-3706315-В — трубка вакуумного регулятора распределителя в сборе (лист 109)

Технические требования: размеры, не имеющие указаний о допусках, выдерживать с точностью ±1 мм.

21-3706317-В — трубка (см. 21-3706315-В, лист 109)

Материал: томпак Л96 ГОСТ 1019—47, трубка тянутая, мягкая, наружный диаметр 5 мм, толщина стенки 0,75 мм, ГОСТ 617—53.

21-3706320-Б — скоба крепления трубки вакуумного регулятора (лист 109)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,6 мм ГОСТ 3680—57 или лента толщиной 0,6 мм ГОСТ 503—41.

Покрытие: оцинковать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

21-3707010 — свеча запальная в сборе (лист 110)

Технические требования: центральный и боковой электроды должны быть изготовлены из жаростойкой стали. Корпус свечи должен быть оцинкован, пассивирован и на корпусе должна быть выбита маркировка А14У.

21-3707050-В — провод от индукционной катушки к распределителю в сборе (лист 110)

Технические требования: провод в сборе должен соответствовать ГОСТ 3923—47, наконечник — нормали Н 385—52. Наконечник на проводе обжать.

21-3707090-Б — провод от распределителя к свече 1-го цилиндра с гасящим сопротивлением в сборе (лист 110)

Технические требования: провод должен плотно ввертываться в корпус сопротивления и не отрываться при приложении статической нагрузки в 4 кг в течение 0,5 мин. При отрыве провода сопротивление не должно повреждаться или менять свою электрическую характеристику.

21-3707095-Б — провод от распределителя к свече 2-го цилиндра с гасящим сопротивлением в сборе (см. 21-3707090-Б, лист 110)

Технические требования см. 21-3707090-Б.

**21-3707100-Б — провод от распределителя к свече
3 и 4-го цилиндров с гасящим сопротивлением
в сборе (см. 21-3707090-Б, лист 110)**

Технические требования см. 21-3707090-Б.

**21-3707180 — наконечник провода свечи с гасящим
сопротивлением в сборе (лист 110)**

Технические требования: наконечник должен
плотно надеваться на винтовую клемму свечи с резьбой
M4×0,7 и не соскакивать при резком встряхивании свечи.
Обозначение завода-изготовителя СЭ12-А.

**51-3707210 — колпачок провода высокого напряжения
(лист 110)**

Материал: резина маслоупорная, гр. XII-г, см.
ТУ-5891/204—54Р.

Технические требования: материал не должен
пропускать пробоя и поверхностного разряда пульсирующего
тока высокого напряжения систем зажигания автомобильных
двигателей. Размеры, не имеющие указаний о допусках, вы-
держивать с точностью $\pm 0,5$ мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ОРИГИНАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ДВИГАТЕЛЕЙ ЗМЗ-21Д и ЗМЗ-21Д1

21Д-1003007 — головка цилиндров с клапанами в сборе (лист 112)

Технические требования: клапаны поз. 4 и 7 перед сборкой притереть к седлам в головке цилиндров поз. 1. Притирку производить пастой, состоящей из одной части микропорошка М-20 ГОСТ 3647—47 и двух частей масла индустриального 20 (веретенное 3) ГОСТ 1707—51. После притирки детали промыть. Перед сборкой клапанов с головкой цилиндров стержни клапанов обмазать смазкой, состоящей из семи частей масляного коллоиднографитового препарата ГОСТ 5262—50 и трех частей масла авиационного МС-20 ГОСТ 1013—49. Клапан должен плотно прилегать к седлу в головке. При избыточном давлении в $0,05 \text{ кг/см}^2$ количество воздуха, пропускаемого клапаном, должно быть не более 12 см^3 в минуту. Контроль выборочный.

21Д-1003007-В — головка цилиндров с клапанами в сборе (см. 21Д-1003007, лист 112)

Технич. требования см. 21Д-1003007 объем камеры сгорания при ввернутой свече и поставленных клапанах должен быть равен $79 \div 83 \text{ см}^3$. Разность объемов в одной головке не более 2 см^3 .

21Д-1003010 — головка цилиндров в сборе (лист 112)

Технические требования: объем камеры сгорания при ввернутой свече и поставленных клапанах должен быть равен $79 \div 83 \text{ см}^3$. Разность объемов в одной головке не более 2 см^3 .

21Д-1003010-В — головка цилиндров в сборе (см. 21Д-1003010, лист 112)

Технические требования: объем камеры сгорания

при ввернутой свече и поставленных клапанах должен быть равен $86,5 \div 90,5 \text{ см}^3$. Разность объемов в одной головке не более 2 см^3 .

21Д-1007010 — клапан впускной (лист 113)

Материал: сталь Х9С2 ГОСТ 5632—51.

Термообработка: поковку калить, отпустить, HRC $30 \div 40$. Конец стержня клапана калить на длине $3 \div 5 \text{ мм}$. Твердость после механической обработки на этой длине HRC 48 (не менее). Проверять до окончательной шлифовки торцов.

Технические требования: проверку клапанов на отсутствие трещин производить магнитным дефектоскопом с обязательным последующим размагничиванием. Контроль выборочный. Рабочая фаска должна быть концентрична стержню клапана, биение в пределах $0,03 \text{ мм}$. Отклонение от прямолинейности стержня не более $0,015 \text{ мм}$ на всей длине. Конус, эллипс, огранка стержня в пределах $0,01 \text{ мм}$. Поверхность Т должна быть перпендикулярна оси стержня клапана; отклонение по внешней кромке в пределах $0,03 \text{ мм}$. Недостающие технические требования по ГОСТ 1287—57.

21Д-1007015-А — клапан выпускной (лист 113)

Материал: сталь ЭП-48. Химический состав в %: С = $0,4 \div 0,5$; Мо = $2,5 \div 3,0$; Si = $0,7 \div 1,0$; Ni = $4,0 \div 5,0$; Mn = $0,85 \div 1,25$; Cr = $21,0 \div 23,0$; S $\leq 0,03$; P $\leq 0,035$.

Термообработка: поковку отжечь, снять напряжение после правки, HRC 38—41.

Технические требования: проверку клапанов на отсутствие трещин производить магнитным дефектоскопом с обязательным последующим размагничиванием. Выборочный контроль. Несосность рабочей фаски к стержню клапана не более $0,015 \text{ мм}$. Отклонение от прямолинейности стержня

не более $0,015 \text{ мм}$ на всей длине. Конус, эллипс и огранка стержня не более $0,01 \text{ мм}$. Неперпендикулярность торца Т к оси стержня не более $0,03 \text{ мм}$ на крайних точках. Недостающие технические требования по ГОСТ 1285—57.

21Д-1007175 — штанга толкателя клапана в сборе (лист 113)

Технические требования: детали поз. 1 и 3 напрессовать на дет. поз. 2 до упора, как показано. Центры сфер наконечников должны лежать на оси стержня, штанга должна быть прямолинейной. При проворачивании детали в конусных оправках, как указано на схеме в чертеже, биение в любой точке стержня не должно превышать $0,17 \text{ мм}$. Поверхность стержня должна быть без рисок, царапин, вмятин и других дефектов.

21Д-1007177 — штанга толкателя клапана (лист 113)

Материал: алюминиевый сплав Д1Т1 ГОСТ 4784—49.

Технические требования: поверхность П должна быть концентрична поверхностям П₁; биение— $0,05 \text{ мм}$, не более. Обеспечить технологией. Поверхность стержня не должна иметь рисок, царапин, вмятин и других дефектов. Штанги маркировать посередине детали желтой краской.

21К-3707010 — свеча запальная в сборе (лист 113)

Технические требования: центральный электрод изготавливается из проволоки марки Х25Т или Х18Н9Т ГОСТ 5632—61; боковой электрод из проволоки марки НМЦ-5 ГОСТ 1049—57. Корпус свечи должен быть оцинкован и пассивирован, на корпусе свечи выбита маркировка А11У-Э.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ДЕТАЛИ РЕМОНТНЫХ РАЗМЕРОВ

21-1004015-АР,-БР,-ВР — поршни — ремонтные размеры:
92,5; 93 и 93,5 (лист 31)

Технические требования: конусность и эллиптичность поверхности D не более 0,005 мм. В запчасти отправлять в комплекте с поршневым пальцем и стопорными кольцами. Остальные данные см. в чертеже и технических условиях на 21-1004015.

21-1004020-БР,-ВР,-ГР — пальцы поршневые, ремонтные размеры: 25,08; 25,12 и 25,2

Все данные см. в чертеже и технических требованиях на 21-1004020.

21-1004025-АР,-БР,-ВР — кольца поршневые компрессионные, ремонтные размеры: 92,5; 93 и 93,5 — отливка (лист 28)

Все данные см. в чертеже и технических условиях на отливку 21-1004025-А.

21-1004025-АР,-БР,-ВР — кольца поршневые компрессионные, ремонтные размеры: 92,5; 93 и 93,5 — обработка (лист 28)

Покрытие: после окончательной механической обработки наружную цилиндрическую поверхность кольца лудить или фосфатировать. Толщина слоя 0,005÷0,010 мм. Допускается наличие фосфатной пленки на торцевых поверхностях толщиной не более 0,005 мм.

Технические требования: упаковывать в коробки с обозначением размеров колец, например, «Кольцо поршневое компрессионное, ремонтный размер +0,5». В одну коробку укладываются кольца только одного ремонтного размера. При упаковке колец в коробки по одному комплекту на двигатель допускается отсутствие обозначения ремонтных размеров на самих кольцах. Остальные данные см. 21-1004025-А — обработка.

21-1004035-АР,-БР,-ВР — кольца поршневые маслосъемные, ремонтные размеры: 92,5; 93 и 93,5 — отливка (лист 28)

Все данные см. в чертеже и технических условиях на отливку 21-1004035-А.

21-1004035-АР,-БР,-ВР — кольца поршневые маслосъемные, ремонтные размеры: 92,5; 93 и 93,5 — обработка (лист 28)

Покрытие: после окончательной механической обработки наружную цилиндрическую поверхность кольца лудить или фосфатировать; толщина слоя 0,005÷0,010 мм. Допускается наличие фосфатной пленки на торцевых поверхностях толщиной не более 0,005 мм.

Технические требования: упаковывать в коробки с обозначением размеров колец, например, «Кольцо поршневое маслосъемное, ремонтный размер +0,5». В одну коробку укладываются кольца только одного ремонтного размера. При упаковке колец в коробки по одному комплекту на двигатель допускается отсутствие обозначения ремонтных размеров на самих кольцах. Остальные данные см. в чертеже и технических условиях на 21-1004035-А — обработка.

21-1004058-БР1, ВР,-ДР1,-ЕР,-ЖР1,-ИР,-КР1 — вкладыши шатуна, ремонтные размеры: —0,05,—0,25,—0,5,—0,75,—1,0,—1,25 и —1,5 (лист 31)

Все данные см. в чертеже и технических условиях на 21-1004058-А2.

51-1005170-БР,-ВР,-ДР,-ЕР,-ЖР,-ИР,-КР — вкладыши 1, 2, 3 и 4 коренных подшипников коленчатого вала верхние, ремонтные размеры: 0,05,—0,25,—0,5,—0,75,—1,0,—1,25 и —1,5 (лист 41)

Все данные см. в чертежах 51-1005170-А и 51-1005170-БР и технических условиях на 51-1005170-А.

51-1005171-БР,-ВР,-ДР,-ЕР,-ЖР,-ИР,-КР — вкладыши 1, 2, 3, 4 коренных подшипников коленчатого вала нижние, ремонтные размеры: —0,05,—0,25,—0,5,—0,75,—1,0,—1,25 и —1,5 (лист 41)

Все данные см. в чертежах 51-1005171-А и 51-1005171-БР и технических условиях на 51-1005170-А.

21-1005178-БР1,-ВР1,-ДР1,-ЕР,-ЖР1,-ИР,-КР1 — вкладыши заднего коренного подшипника коленчатого вала верхние, ремонтные размеры: —0,05,—0,25,—0,5,—0,75,—1,0,—1,25,—1,5 (лист 42)

Все данные см. в чертежах 21-1005178-А2 и 21-1005178-БР1 и технических условиях на 51-1005170-А.

21-1005179-БР1,-ВР1,-ДР1,-ЕР,-ЖР1,-ИР,-КР1 — вкладыши заднего коренного подшипника коленчатого вала, нижние ремонтные размеры: —0,05,—0,25,—0,5,—0,75,—1,0,—1,25, и —1,5 (лист 42)

Все данные см. в чертежах 21-1005179-А2 и 21-1005179-БР1 и технических условиях на 51-1005170-А.

11-6262-Р3 — втулка распределительного вала — третья
(лист 48)

Материал и термообработку см. 12-1006026.

21-1006024-Р — втулка распределительного вала — первая
(лист 48)

Материал и термообработку см. 21-1006024-Б1.

12-1006025-Р3 — втулка распределительного вала — вторая
(лист 48)

Материал и термообработку см. 12-1006025-А4.

12-1006027-Р — втулка распределительного вала — четвертая
(лист 48)

Материал и термообработку см. 12-1006027-А.

21-1006028-Р — втулка распределительного вала — пятая
(лист 48)

Материал и термообработку см. 21-1006028-А.

21-1007080-РП — седло вставное выпускного клапана,
увеличенное на 0,05 мм (лист 49)

Материал, термообработку и технические требования см.
21-1007080-А.

21-1007080-ВР — седло вставное выпускного клапана,
увеличенное на 0,25 мм (лист 49)

Материал, термообработку и технические требования см.
21-1007080-А.

21-1007082-РП — седло вставное впускного клапана,
увеличенное на 0,05 мм (лист 49)

Материал, термообработку и технические требования см.
21-1007082.

21-1007082-ВР — седло вставное впускного клапана,
увеличенное на 0,25 мм (лист 49)

Материал, термообработку и технические требования см.
21-1007082.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ДЕТАЛИ ИЗМЕНЕННОЙ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА

21-1007230-Г — крышка коромысел в сборе (лист 114)

Технические требования: см. 21-1007230-В.

21-1007231-Г — крышка коромысел (лист 114)

Технические требования: см. 21-1007231-В.

52-1009122-Б — горловина маслоналивная (лист 115)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 1,2 мм ГОСТ 3680—57.

21-1014055-В — труба вытяжная вентиляции картера в сборе (лист 115)

Покрытие: окрасить бензомасловодостойкой эмалью У-417 и У-418.

21-1014056-Г — труба вытяжная (лист 115)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной 0,9 мм ГОСТ 503—41.

21-1109010-Б — воздушный фильтр с глушителем шума всасывания в сборе (лист 115)

Технические требования: см. 21-1109010-А2.

321-1109018 — крышка воздушного фильтра (лист 91)

Технические требования: см. 21-1109018.

21-1109114-Б — корпус глушителя шума всасывания воздушного фильтра — нижняя половина (лист 95)

Технические требования: см. 21-1109114-А.

52-1014150-А — фильтр вентиляции картера в сборе (лист 117)

Технические требования: наружную поверхность покрыть маслобензостойкими эмалями У-417 и У-418.

13-1014157 — крышка фильтра вентиляции картера в сборе (лист 117)

Технические требования: оцинковать, толщина слоя не менее 0,015 мм.

52-1014180 — корпус фильтра вентиляции картера в сборе (лист 117)

Технические требования: деталь поз. 3 запрессовать в дет. поз. 1 до упора. Деталь поз. 2 вставить в дет. поз. 1 до упора, приварить в шести точках, равномерно расположенных по окружности.

52-1014197 — патрубок фильтра вентиляции картера в сборе (лист 117)

13-1014159 — крышка фильтра вентиляции картера (лист 117)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,8 мм ГОСТ 3680—57.

52-1014175-А — фильтрующий элемент с каркасом и кожухом в сборе (лист 117)

Технические требования: деталь поз. 4 оцинковать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

52-1014179 — кожух фильтрующего элемента (лист 117)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лента толщиной 0,8 мм ГОСТ 503—41.

52-1014177 — каркас фильтрующего элемента (лист 117)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,8 мм ГОСТ 3680—57.

13-1014169 — кожух фильтра вентиляции картера (лист 118)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист толщиной 0,5 мм ГОСТ 3680—57.

13-1014184 — кольцо стопорное гайки-барашка (лист 118)

Материал: проволока стальная, пружинная, кл. II, круглая 1,6 мм ГОСТ 9389—60.

Технические требования: отпустить после навивки, оцинковать, толщина слоя не менее 0,007 мм.

52-1014176-А — фильтрующий элемент вентиляции картера (лист 118)

Материал: капроновая щетина ВТУ 7384.

Технические требования: канитель в фильтрующем элементе должна быть уложена равномерно, местные пустоты и плотные жгуты не допускаются.

Поверхность элемента равномерно проклеить бензостойким клеем; на поверхности элемента допускаются отдельные мелкие капли клея после пульверизации и высту-

пание отдельных нитей канители за пределы указанных размеров. Фильтрующий элемент должен быть упругим, принимать первоначальные размеры после сжатия элемента по высоте (рукой). Допускается отклонение по весу $\pm 0,002$ г.

52-1014163 — шпилька фильтра вентиляции картера
(лист 118)

Материал: сталь А12 ГОСТ 1414—54.
Технические требования: оцинковать, толщина слоя не менее 0,015 мм.

52-1014198 — патрубок фильтра вентиляции картера
(лист 118)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной 1,2 мм ТУ 909.

52-1014202 — пружина фильтра вентиляции картера
(лист 118)

Материал: сталь 65Г ГОСТ 1050—60, лента толщиной 0,85 мм ГОСТ 2284—43.
Термообработка: калить, отпустить, HRC 40÷45.

13-1014173 — кольцо отражательное фильтра вентиляции картера
(лист 118)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной 0,8 мм ТУ 909.

52-1014182 — корпус фильтра вентиляции картера
(лист 118)

Материал: сталь 08 кп ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной 0,8 мм ТУ 909.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 44/4—80—57

Карбюратор К-22И (21-1107010-Б2)

1. Уровень топлива в поплавковой камере при избыточном давлении $0,2 \text{ кг/см}^2$ для бензина удельного веса $0,735—0,750$, считая от верхней кромки поплавковой камеры до нижней линии мениска, равен $20 \pm 1 \text{ мм}$.

2. Поплавок должен свободно качаться на своей оси, обеспечивая при этом ход иглы не менее 2 мм .

3. Тарировка и размеры жиклеров:

главный жиклер	$220 \pm 5 \text{ см}^3/\text{мин}$
компенсационный жиклер	$325 \pm 8 \text{ см}^3/\text{мин}$
жиклер мощности	$0,9 \pm 0,06 \text{ мм}$
жиклер холостого хода	$52 \pm 3 \text{ см}^3/\text{мин}$
воздушный жиклер холостого хода	$1,5 \pm 0,06 \text{ мм}$
эмульсионный жиклер холостого хода	$\varnothing 1 + 0,1 \text{ мм}$
распылитель ускорительного насоса	$\varnothing 0,7 + 0,05 \text{ мм}$

4. Дроссельная и воздушная заслонки должны плотно прикрывать каналы, допускаются зазоры:

для дроссельной заслонки	не более $0,06 \text{ мм}$
для воздушной	не более $0,25 \text{ мм}$

5. Разрежение в распылителе главного жиклера при расходе воздуха $2,547 \text{ м}^3$ в минуту должно быть в пределах $380 \div 410 \text{ мм}$ водяного столба. Замер производится при полном открытии дросселя без расхода топлива и без воздушного фильтра.

6. Поршневой механизм ускорительного насоса в карбюраторе должен работать плавно, без заеданий и обеспечивать производительность не менее 15 см^3 за 10 ходов поршня.

7. Упругость пластин диффузора должна обеспечивать стрелу прогиба на приборе в пределах $3,5 \div 5,5^\circ$ при грузе 83 г . После прикрепления к диффузору пластины должны плотно прилегать к граням диффузора по всей длине.

Допускается местный просвет на длине 25 мм не более $0,2 \text{ мм}$. Концы пластин должны плотно прилегать к опорной поверхности и касаться среднего диффузора, зазор между концами пластин и средним диффузором допускается не более $0,3 \text{ мм}$.

Пластины диффузора изготавливаются из нержавеющей стали.

8. Проверка отсутствия подсоса воздуха через прокладку поплавковой камеры производится определением наличия кольцевого отпечатка плоскости крышки на прокладке поплавковой камеры после разборки собранного карбюратора.

9. Проверка герметичности обратного клапана ускорительного насоса производится давлением водяного столба в 1000 мм , при этом допускается просачивание не более 10 капель в минуту. Нагнетательный клапан считается герметичным при условии обеспечения производительности ускорительного насоса согласно требованиям пункта 6.

10. Производительность ускорительного насоса проверяется за 10 ходов поршня равномерным качанием рычага дросселя. Темп качаний — 20 полных качаний в минуту.

11. Проверка герметичности клапана экономайзера производится давлением водяного столба в 1000 мм .

Допускается пропуск воды не более 4 капель в минуту. Давление должно действовать против пружины клапана.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 55/4-1128-60

Карбюратор К-105 (21-1107010-В)

1. Уровень топлива в поплавковой камере при избыточном давлении $0,25 \text{ кг/см}^2$ для бензина удельного веса $0,735 \div 0,750$, считая от верхней кромки поплавковой камеры до нижней линии, равен $19 \pm 1 \text{ мм}$.

2. Поплавки должны свободно качаться на своей оси, обеспечивая при этом ход иглы 2 мм . Продольный и поперечный люфт петли поплавкового механизма должен обеспечивать отсутствие задеваний поплавка за стенки поплавковой камеры при любом наклоне карбюратора.

3. Полное включение клапана экономайзера должно быть при открытой до отказа дроссельной заслонке.

4. Поршневой механизм ускорительного насоса в карбюраторе должен работать плавно, без заеданий и обеспечивать производительность не менее 10 см^3 за 10 ходов поршня.

5. Дроссельная и воздушная заслонки должны плавно

прикрывать каналы; допустимые зазоры не более: для дроссельной заслонки $0,06 \text{ мм}$, для воздушной заслонки $0,2 \text{ мм}$.

6. Взаимосвязь между воздушной и дроссельной заслонками должна обеспечивать при закрытии воздушной заслонки открытие дроссельной заслонки не менее 17° от положения полного закрытия.

7. Тарировка и размеры жиклеров:

главный топливный жиклер	$740 \pm 10 \text{ см}^3/\text{мин}$
главный воздушный жиклер	$\varnothing 2,3 \pm 0,06 \text{ мм}$
жиклеры холостого хода:	
а) топливный	$\varnothing 0,85 + 0,06 \text{ мм}$
б) эмульсионный	$\varnothing 1 + 0,06 \text{ мм}$
в) воздушный	$\varnothing 1,8 + 0,06 \text{ мм}$

Внутренний диаметр эмульсионной трубки $4,6 + 0,08 \text{ мм}$

Отверстия в эмульсионной трубке $\varnothing 0,9$ (2 отв.).

$\varnothing 1 \text{ мм}$ и $\varnothing 1,6 \text{ мм}$ (на проход).

Эмульсионные отверстия в смесительной камере:

а) верхнее отверстие $\varnothing 1 + 0,06 \text{ мм}$. Центр отверстия должен совпадать с верхней кромкой заслонки или быть выше на $0,2 \text{ мм}$.
б) нижнее отверстие $\varnothing + 0,06 \text{ мм}$ с регулировочным винтом и фаской со стороны винта.

Жиклер мощности 2 отв. $\varnothing 1,5 + 0,06 \text{ мм}$

Распылитель ускорительного насоса $\varnothing 0,6 + 0,06 \text{ мм}$.

Проверка герметичности клапана экономайзера производится давлением водяного столба в 1000 мм действующим против пружины клапана.

Допустимый пропуск воды не более 4-х капель в минуту.

9. Проверка полного включения клапана экономайзера производится замером зазора между планкой и гайкой штока привода экономайзера. При полном открытии дроссельной заслонки этот зазор должен быть $1,5 \pm 0,3 \text{ мм}$.

10. Производительность ускорительного насоса проверяется равномерным качанием дросселя. Темп качания 20 полных качаний в минуту.

11. Обратный и нагнетательный клапаны считаются герметичными при условии обеспечения производительности ускорительного насоса согласно требованиям пункта 4.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 132/122—154 НА СТАКАНЫ-ОТСТОЙНИКИ БЕНЗИНОВОГО НАСОСА

1. Стаканы-отстойники должны выдерживать без разрушения и появления трещин температурный перепад в 50°.
2. Выпуклость доньшка внутрь стакана допускается не более 0,75 мм.
3. Отклонение поверхности торца стакана от плоскости допускается не более 0,2 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 909 НА СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВУЮ ОСВИНЦОВАННУЮ

1. Листы, предназначенные для освинцевания, должны отвечать требованиям ГОСТ 914—47.
2. Сталь освинцовывается горячим способом сплавом из свинца с содержанием в сплаве не менее 12% олова.
3. На 1 м² поверхности должно быть не менее 60 г освинцованного сплава.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 2544 НА КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ ДЕТ. 21А-1005015

1. Материал отливки — магниевый чугун следующего химического состава (маркировочный):
С=3,2÷3,4%; Si=2,0÷2,25%; Mn=1,15÷1,3%; S* до 0,01%; P до 0,12%; Cr=0,15÷0,25%; Mg=0,01÷0,04%.

2. Механические свойства:

- а) НВ 207÷255;
- б) временное сопротивление изгибу не менее 90 кг/мм²;
- в) стрела прогиба не менее 10 мм.

Примечания: а) механические свойства материала проверяются от каждой плавки на стандартных образцах, проходящих термическую обработку совместно с отливками валов этой же плавки;

б) твердость детали определяется на шейке под шкив коленчатого вала.

3. Структура после термической обработки:

Графит сфероидальной формы; металлическая основа — преимущественно зернистый перлит. Допускаются отдельные карбиты. Феррит не допускается.

4. Наружные и внутренние поверхности должны быть очищены от песка и окалина. Наличие отслаивающейся окалины

* До модифицирования магнием.

на необрабатываемых наружных и внутренних поверхностях не допускаются.

5. Остатки литников, заливы по знакам стержней и линии разъема должны быть обрублены.
6. Недоливы и спай на отливках не допускаются.
7. Трещины не допускаются.
8. Чернота, а также мелкие раковины в виде сыпи на поверхности коренных и шатунных шеек не допускаются.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 2547 НА ОТЛИВКУ ПОРШНЯ

1. Поршни отливаются от вторичного алюминиевого меднокремнистого сплава следующего химического состава:
Cu—6,25÷7,75%; Fe—1,5% максим.
Si—4,5÷6%; Mn—0,5% максим.
Mg—0,25÷0,50%; Ni—0,5% максим.
Al—остальное; Zn—0,5% максим.

2. Термообработка и старение.

Поршень отжигается при температуре 220°С в течение 6 часов. Между термической и механической обработкой поршни выдерживаются не менее 6 суток.

При выдерживании поршня (после старения) в течение 104 часов при температуре 200°С рост диаметра головки не должен превышать 0,025 мм.

3. Механические свойства:

- а) твердость НВ 10/1000/30—100÷130;
- б) сопротивление разрыву не менее 14 кг/мм².

Образцы для испытания на разрыв отливаются в кокиль.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 3259 НА БОЛТ ШАТУНА (дет. 13-1004062) и БОЛТ МАХОВИКА (дет. 11-6387)

Резьба болтов должна быть чистой с правильным профилем и без заусенцев и сорванных ниток. Вмятины и забоины на резьбе, препятствующие навинчиванию проходного калибра, не допускаются.

2. Резьба болта 11-6387 может изготавливаться накаткой или нарезкой по выбору.

3. Резьба с полным профилем у болта 11-6387 должна быть доведена до начала фаски, максимальный недоход резьбы 0,25 мм.

4. Длина накатанной части стержня болта 13-1004062 может выполняться с допуском +3 мм.

5. На болтах не допускается наличие трещин, плен, рванин, ржавчины, глубоких рисок, заусенцев и др. дефектов, ухудшающих их качество. Шлифованная поверхность болтов должна быть чистой без граней, впадин и гребней.

6. Необрабатываемые механически поверхности болтов и резьба после термообработки не должны иметь отслаивающейся окалины.

7. Болты должны выдерживать разрывное усилие:

Болт 13-1004062	5700 кг.
Болт 11-6387	7000 кг.

При этом отрыв головки не допускается.

При нагрузке, превышающей указанную, разрушение болта может происходить как за счет среза головки, так и за счет разрыва по его стержню (но не под головкой).

Примечание: при испытании на разрыв болтов 11—6387 гайка должна находиться за отверстием для шплинта.

Разрыв болта по шплинтовой отверстию рассматривается как дефект испытания и во внимание не принимается.

8. Ось резьбы должна совпадать с осью шлифованной части, обеспечивая нормальную сборку узла.

9. Эллиптичность и конусность цилиндрической части стержня болта не должны превышать допуска на его диаметр.

10. Головка болта должна быть расположена симметрично оси стержня и по форме должна соответствовать чертежу; допускаемое отклонение не более 0,3 мм.

11. Опорная поверхность головки болта должна быть плоской и перпендикулярной оси стержня; допускаемое отклонение по щупу на крайних точках головки не должно превышать:

для болта 13-1004062	—0,10 мм
для болта 11-6387	—0,25 мм.

12. Выточка под головкой болта для выхода камня при шлифовке стержня должна быть концентрична с осью стержня болта. После шлифовки должен остаться след канавки по всей окружности стержня.

13. Допуск на смещение отверстия под шплинт от оси стержня 0,2 мм максим.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 5891/204—54Р НА РЕЗИНОВЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ

Требования к резине определяются следующими физико-механическими показателями:

Группы резины	VI A	VII A	XII б	XII г	XIV г	XIX а	XIX б	XIX г	ИРП—1068—1
Сопротивление разрыву в $кг/см^2$ не менее	160	35	70	70	100	70	80	100	100
Относительное удлинение при разрыве в %, не менее	600	200	450	400	180	250	300	200	200
Остаточное удлинение после разрыва в %, не более	25	35	20	25	10	30	20	20	20
Твердость по Шору	35÷45	50÷65	50÷65	45÷60	70÷85	50÷65	65÷75	75÷90	79÷95
Коэффициент старения по Гиру через 144 часа при температуре 70°C	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	0,75	0,7	0,7
Температура хрупкости при замораживании в 0°C	-55	-40	-40	-30	-25	-33	-28	-15	—
Набухание в бензине „калоша“ в %	—	—	—	+20	+15	+20	+20	+20	+25
Набухание в трансформаторном масле в %	—	—	+15	+20	+10	—	+5	+5	—
Набухание после кипячения в воде в %	—	—	—	-10	-5	—	-3,5	-3	—
	—	—	—	—	—	+6	—	—	—

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 5930/1619—50 НА РУКАВА ПРОКЛАДОЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ БЕНЗОПРОВОДОВ И МАСЛОПРОВОДОВ

1. Поверхность рукавов должна быть гладкой и не иметь пузырей, свищей и мест без резинового слоя. Рукава должны быть из черной невымываемой резины.
2. Резиновые слои рукавов должны быть однородными в разрезе, без расслоений, пустот и трещин.
3. Рукава должны быть герметичными, выдерживать внутреннее гидравлическое давление не менее: для бензопроводов — $10 кг/см^2$, для маслопроводов — $20 кг/см^2$ и для шлангов вентиляции картера — $3 кг/см^2$ — при отсутствии течи.
4. Резина, идущая на изготовление внутреннего и наружного слоя рукавов, должна иметь следующие физико-механические показатели:

Наименование показателей	Внутренний слой	Наружный слой
Сопротивление разрыву в $кг/см^2$, не менее	80	50
Относительное удлинение в момент разрыва в %, не менее	200	200
Коэффициент старения по Гиру в течение 48 часов, не менее	0,8	0,7
Набухание в бензине марки „калоша“ в течение 24 часов при комнатной температуре, не более	11 %	35 %

5. Рукава должны быть морозостойкими при температуре $-30^{\circ}C$.

6. Рукава должны выдерживать разрывное усилие $80 кг$ без повреждения и потери герметичности.

Проверку на разрыв производить после заделки концов рукавов в наконечники.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 6421 НА ЛИСТЫ АСБОСТАЛЬНЫЕ

1. Асбостальной лист изготавливается из двух листов асбобумажной бумаги, соединенных заключенным между ними стальным перфорированным каркасом. Прокладки из асбостальных листов изготавливаются путем штампования.

2. Металлический каркас должен иметь мелкие прямоугольные отверстия с отогнутыми язычками, обеспечивающими прочное двухстороннее соединение его с листами асбобумажной бумаги.

3. Листы должны быть покрыты с обеих сторон слоем чешуйчатого графита. Металлические язычки, крепящие асбобумажную бумагу, не должны выступать на поверхность листов и прощупываться; допускаются лишь видимые следы этих отогнутых язычков.

4. Каркас изготавливается из полированной жести толщиной $0,2 \div 0,3 мм$ согласно ГОСТ 1127—47.

5. При нормальной работе двигателя прокладки, изготовленные из асбостальных листов, не должны прилипать к металлическим поверхностям, разрушаться, пропускать воду, горячие газы и масло.

6. Толщина асбостальных листов должна быть $1,75 \pm 0,1 мм$.

7. При погружении образцов из асбостальных листов в воду, масло (автол 10) и бензин на 4 ч при температуре $20 \pm 5^{\circ}C$ увеличение веса не должно быть более:

в воде	7 %
в масле	15 %
в бензине	17 %

8. Потеря в весе при прокаливании асбестового слоя, отделенного от стального каркаса, не должна превышать 40% при температуре $700 \div 800^{\circ}C$.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 6443/1692—50 НА НАБИВКУ САЛЬНИКА, дет. 11-6702-A2

1. Поверхность набивки должна быть ровной, нелипкой, на ней не должно быть выступающих оборванных нитей.

2. Набивка состоит из сердечника асбестовой пряжи и двух оплетений. Нити оплеток состоят минимум из 80% асбеста с длинным волокном и 20% хлопкового волокна.

3. Форма и размеры набивки должны соответствовать чертежу детали.

4. Вес $1 см^3$ набивки должен быть не менее $0,9 г$.

5. При сдавливании образца набивки длиной $120 мм$ в пазу шириной $7 мм$ до высоты $7 мм$, нагрузка на образец должна быть в пределах $600 \pm_{200}^{100} кг$. После испытания набивка не должна терять эластичность.

6. После выдерживания образца сухой набивки с извлеченным пеньковым сердечником при температуре $700^{\circ}C$ до стабилизации веса, потеря веса должна быть не более 35%.

7. Набивка должна быть эластичной. При сгибании набивки вокруг оправки $\varnothing 35 мм$ на 180° не должно происходить выпучивания и расслоения оплетки. Графит при этом не должен осыпаться.

8. Набивка пропитывается антифрикционной массой, состоящей из 20% технического сала и из 80% смеси вискозина с вазелином, и покрывается слоем графита. Содержание пропитки в набивке (включая графит) должно быть не ниже 40%.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 6494 НА НАКЛАДКУ ОГРАНИЧИТЕЛЯ ПОВОРОТА ЗАСЛОНКИ ПОДОГРЕВА СМЕСИ

1. Асбестовая лента должна быть плоской с ровными краями. На поверхности ее не должны выступать концы оборванных нитей, концы должны быть не разлохмачены и обрезаны гладко.

2. Лента должна быть эластичной. При тридцатикратном сгибании ленты на 180° в обе стороны до соприкосновения противоположных поверхностей не должно появляться разрывов нитей ленты.

3. Поверхность ленты должна быть покрыта тонким слоем графитной смазки.

4. При испытании на воздействие бензина, воды и масла лента не должна размягчаться и разлохмачиваться.

5. Потери в весе при прокаливании не должны превышать 20%.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 6533 НА ВТУЛКУ НАПРАВЛЯЮЩЮ КЛАПАНА

После спекания, отжига и сульфидирования детали должны иметь следующие показатели:

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. Химический анализ: | |
| углерод общий | 0,85 ÷ 1,3% |
| медь | 2,7 ÷ 3% |
| железо | остальное |

2. Микроструктура.

Перлит зернистый, твердый раствор меди в железе и сульфиды железа. Допускается феррит (не более 10%), точечный и пластинчатый перлит (не более 25%).

3. Пористость объемная 18 ÷ 25%.

4. НВ 10/500 45 ÷ 100.

Разность показаний по твердости для одной детали 27, не более.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 6541/2456/50 НА ЗАГОТОВКУ ТЕКСТОЛИТОВОЙ ШЕСТЕРНИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ

1. Заготовки шестерен представляют собой изделия, полученные путем горячего прессования в пресс-формах ткани, пропитанной фенольно-формальдегидной резольной смолой.

2. Материал заготовки должен быть стойким к минеральному маслу и воде, обеспечивая изменение объема заготовок не более 0,8% в течение 24 часов при температуре воды 60+2°С и масла (автол 10) при температуре 105 ÷ 110°С.

3. Твердость по Бринеллю НВ 5/250 должна быть не менее 34 кг/мм².

4. При испытании на износ на специальных станках в течение 75 часов зубья обработанных заготовок шестерен не должны ломаться, расслаиваться, и износ зуба по толщине, взятой по начальной окружности, не должен превышать 0,12 мм.

5. При испытании на изгиб на специальном приспособлении зубья обработанных заготовок шестерен должны выдерживать без разрушения действие крутящего момента 65 кгм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 6544/4022—53 НА ВЫРУБНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ЛИСТОВОГО ТЕКСТОЛИТА

1. Вырубные детали изготавливаются из листового текстолита, соответствующего ГОСТ 5—52.

2. Водопоглощаемость детали клапана бензонасоса не должна превышать 45%.

3. Деталь-клапан бензонасоса должна быть маслобензинокеросиностойкой. По внешнему виду деталь после испытаний не должна менять форму, иметь на поверхности пузырей, трещин и расслоений, а также разбухать, размягчаться и становиться липкой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 7091 НА ДЕТАЛИ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ ИЗ ПРЕССОВАННОЙ ПРОБКИ

1. Материал прокладки должен состоять из чистой мягкой гранулированной пробки, свободной от пыли и посторонних примесей, и иметь не более 2% борки, т. е. одревеневшего наружного слоя коры пробкового дуба.

2. Механические показатели пробковых прокладок:

Условн. обозн. типа	Плотность, г/см ³	Сопротивлен. разрыву, кг/см ² , не менее	Относит. удлинение %, не менее	Остаточн. деформация после сжатия в %, не болсе	Величина зерен пробки, мм
1	0,25—0,38	5	5	17	0,5—5,0
2	0,34—0,45	5,5	5	17	0,3—2,0

3. Пробковые прокладки при их хранении в условиях нормальной температуры и влажности не должны терять своих качеств в течение 6 месяцев не менее. Условия температуры и влажности мест хранения должны соответствовать инструкции поставщика, согласованной с заказчиком.

4. Все пробковые прокладки должны обладать достаточной эластичностью, чтобы выдерживать сгибание вокруг стержня, диаметр которого в 15 раз превышает толщину ис-

пытываемого образца, без образования трещин и выкрашивания зерен пробки.

При испытании не следует растягивать образец вокруг стержня.

5. Образцы пробковых прокладок, будучи подвергнуты трехчасовому пребыванию в кипящей воде и двухчасовому в минеральном масле при температуре 100°С, не должны распадаться на части и разрушаться.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 7279/676—47 НА ЛАКОТКАНЬ ЛБ ДЛЯ ДИАФРАГМ БЕНЗИНОВЫХ НАСОСОВ

1. Лакоткань для диафрагм бензиновых насосов представляет собой хлопчатобумажную ткань-перкаль, пропитанную специальным составом.

2. Толщина лакоткани должна быть в указанных ниже пределах:

Условное обозначение	Номинальная толщина, мм	Допуск, отклонение от средн. толщ., мм	Допуск, отклонение в отд. точках, мм
ЛБ	0,26	±0,04	±0,07

3. Содержание пропитывающего состава должно быть не менее 45% от веса лакоткани.

4. Предел прочности при растяжении полоски лакоткани должен быть не ниже:

Условное обозначение	Сопротивление разрыву полоски лакоткани размером 50×200 мм кг	
	по основе	по утку
ЛБ	56	44

5. Коэффициент эластичности бензонасосной лакоткани не должен быть менее 0,8.

6. После пребывания лакоткани в бензине (при температуре +20°С в течение от 20 до 24 часов) при пробе шпателем лаковая пленка не должна отставать от ткани.

7. После пребывания лакоткани в автоле (при температуре +20°С в течение от 10 до 24 часов) при пробе шпателем лаковая пленка не должна отставать от ткани.

8. После термической обработки лакоткани при температуре +70°С в течение 2-х часов не должно происходить слипание слоев друг с другом, и лаковая пленка не должна отставать от ткани.

**ВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 7384
НА ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВОЗДУШНЫХ
ФИЛЬТРОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

1. Фильтрующие элементы изготавливаются из нитей капроновой щетины $\varnothing 0,27 \pm_{-0,07}^{+0,13}$ мм, которая должна удовлетворять следующим показателям:

крепость нити щетины, кг не ниже 0,7
удлинение нити щетины в % не выше 65
количество узлов на 1000 м не более 10
торговая влажность, % 5

2. Нити капроновой щетины должны быть закручены в жгуты и термически обработаны с целью придания им постоянной кривизны.

3. Фильтрующий элемент не должен терять своих форм, упругости и кривизны нитей, не иметь разрушений склеенных мест при воздействии:
а) повышенных до 100°C и пониженных до —50°C температур окружающей среды;
б) повышенной влажности воздуха до $95 \pm 3\%$;
в) бензина;
г) минерального масла.

**ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ
ТМ-33050 СПЛАВЫ ЦВЕТНЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ**

Марка сплава	Х и м и ч е с к и й с о с т а в в %											Механические свойства			Примечание
	о с н о в н ы е к о м п о н е н т ы							п р и м е с и , н е б о л е е				предел прочности при растяжении кг/мм ²	относ. удлинение расч. для не 1=5d, %	НВ 10/1000	
	Cu	Si	Sn	Pb	Mg	Zn	Al	Fe	Sn	Pb	Cd				
Латунный сплав для литья под давлением	60,00	0,30	не более 1,00	1,00	—	ост.	—	не более 0,60	—	—	—	2,50	24,5		
	65,00	0,70	1,00	2,00											
Цинковый сплав для литья под давлением	0,60	—	—	—	не более 0,20	ост.	3,50	0,10	0,002	0,015	0,005	0,12	29	4,2	73
	0,90				4,50										

ИНСТРУКЦИЯ И-144

по подбору поршней, поршневых пальцев и шатунов двигателя ГАЗ-21 и его модификаций

1. При конусности и эллиптичности поршневого пальца и отверстий под поршневой палец на поршне и шатуне рассортировку на группы производить следующим образом:

поршень и шатун относить к той или иной группе по наименьшему размеру, палец — по наибольшему размеру.

2. Краска, применяемая для маркировки, должна быть

маслостойкой и не смываться под действием содового раствора, нагретого до 100°C.

3. Сборку необходимо начинать с подбора пальца к шатуну. Палец, принадлежащий к одной из групп, подбирается к шатуну, принадлежащему к той же или к соседней группе, наощупь.

Поршневой палец должен плотно входить в отверстие шатуна под давлением большого пальца руки.

Подбор пальцев к шатунам производить при температуре $20 \pm 3^\circ\text{C}$.

4. Посадка пальцев в поршень делается с предварительным нагревом поршня до 70°C.

При этом группы поршня и пальца должны совпадать.

ИНСТРУКЦИЯ И-334

на допуски, не указываемые в чертежах

1. Допуски охватываемых, охватывающих и открытых поверхностей назначаются по табл. 1, 2 и 3.

Т а б л и ц а 1

Отклонения в мм для размеров от 1 до 5000

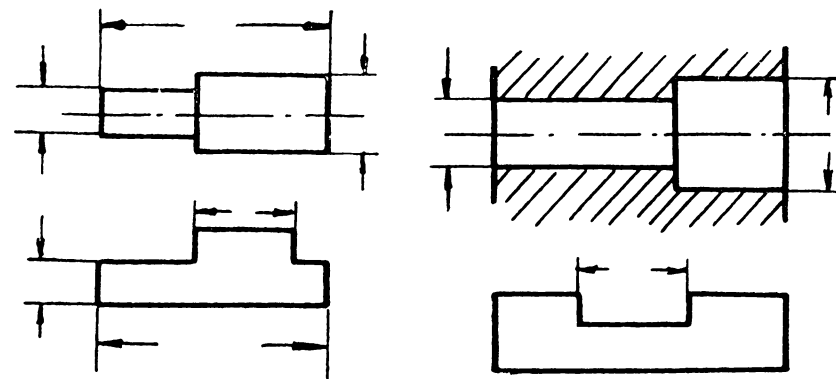


Рис. 1

Рис. 2

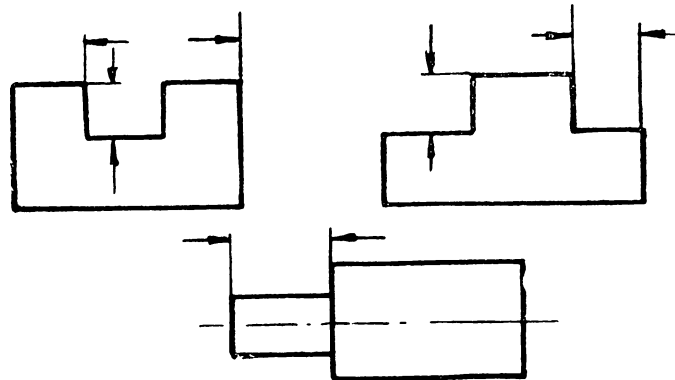


Рис. 3

Номинальные размеры, мм	Для деталей, изготавливаемых механической обработкой			Для деталей, изготавливаемых холодной листовой штамповкой
	охватываемые поверхности (диаметры валов, длины и толщины) рис. 1	охватывающие поверхности (диаметры отверстий свыше 50 мм ширина пазов и выточек) рис. 2	открытые поверхности (глубины отверстий, высоты уступов) рис. 3	
Свыше 1 до 3 " 3 " 6	-0,43 -0,43	+0,43 +0,43	± 0,25	± 0,30
Свыше 6 до 10 " 10 " 18	-0,43 -0,43	+0,43 +0,43	± 0,25	± 0,40
Свыше 18 до 30 " 30 " 50	-0,52 -0,62	+0,52 +0,62	± 0,30	± 0,50
Свыше 50 до 80 " 80 " 120	-0,74 -0,87	+0,74 +0,87	± 0,40	± 0,60
Свыше 120 до 180 " 180 " 260	-1,00 -1,15	+1,00 +1,15	± 0,60	± 0,80
Свыше 260 до 360 " 360 " 500	-1,35 -1,55	+1,35 +1,55	± 0,80	± 1,20
Свыше 500 до 630 " 630 " 800	-1,80 -2,00	+1,80 +2,00	± 1,00	± 1,40
Свыше 800 до 1000 " 1000 " 1250	-2,20 -2,40	+2,20 +2,40	± 1,20	± 1,90
Свыше 1250 до 1600 " 1600 " 2000	-2,60 -3,00	+2,60 +3,00	± 1,40	± 2,40
Свыше 2000 до 2500 " 2500 " 3150	-3,50 -4,00	+3,50 +4,00	± 1,90	± 2,90
Свыше 3150 до 4000 " 4000 " 5000	-4,50 -5,00	+4,50 +5,00	± 2,50	± 3,80

Т а б л и ц а 2

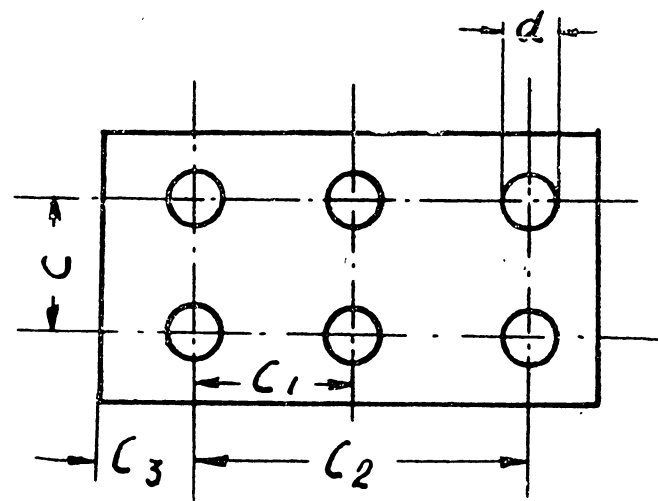
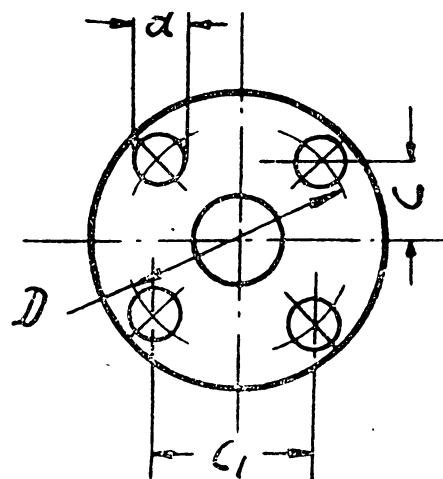
Отклонения в мм для размеров от 0,2 до 1,0 мм

Номинальные размеры, мм	Охватываемые поверхности	Охватываемые поверхности	Открытые поверхности
От 0,2 до 0,3	-0,1	+0,1	± 0,05
Свыше 0,3 до 0,6	-0,15	+0,15	± 0,08
Свыше 0,6 до 1,0	-0,25	+0,25	± 0,15

Т а б л и ц а 3

Отклонения в мм для размеров отверстий до 50 мм (кроме отверстий под резьбу)

Диаметр отверстий (d) мм	При механической обработке	При холодной штамповке
От 1 до 3	+0,12 -0,06	± 0,1
Свыше 3 до 6	+0,16 -0,08	± 0,15



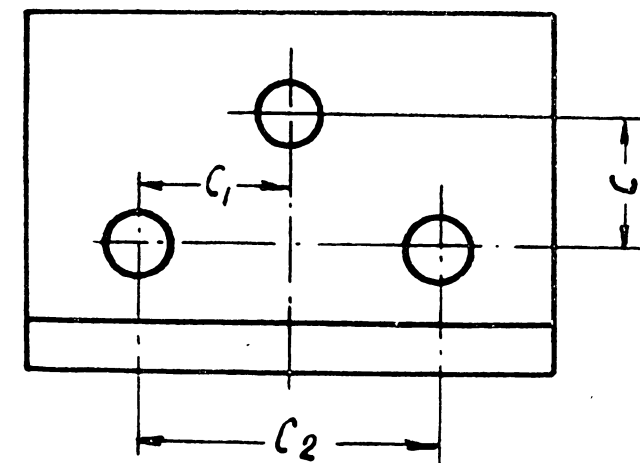
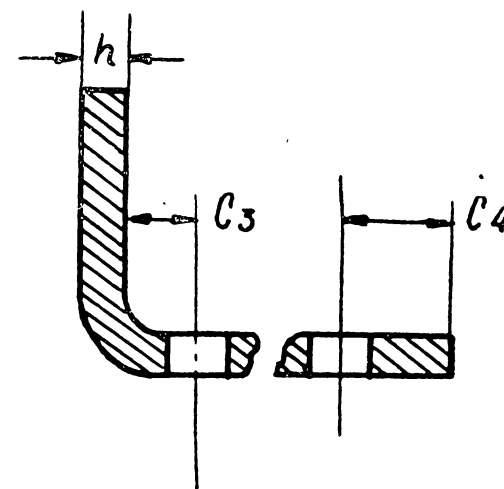
Диаметр отверстий (d), мм	При механической обработке	При холодной штамповке
Свыше 6 до 10	+0,20 -0,10	± 0,15
Свыше 10 до 18	+0,24 -0,12	± 0,20
Свыше 18 до 30	+0,28 -0,14	± 0,20
Свыше 30 до 50	+0,34 -0,17	± 0,25

Примечания: 1. Номинальный диаметр инструмента равен номинальному диаметру отверстия.

2. При глубине сверления больше $3d$ указанные в таблице плюсовые отклонения умножаются на поправочный коэффициент 1,25, а при глубине больше $6d$ — на коэффициент 1,40.

2. Размеры между обработанной и необработанной поверхностями должны выдерживаться с точностью до $\pm 1,0$ мм.

3. Отклонение расстояний между осями отверстий, обработанных в кондукторах.

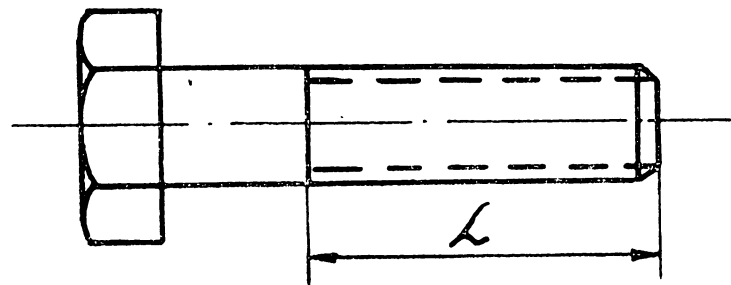
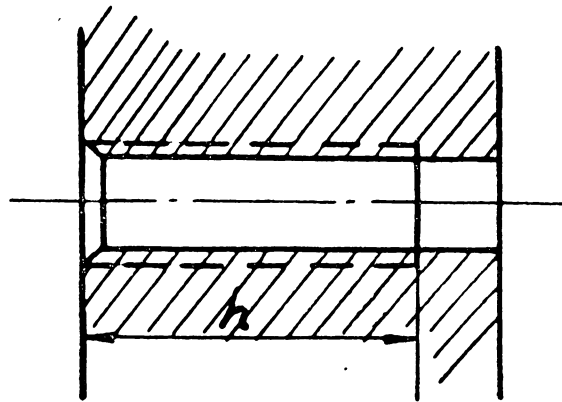


Диаметры отверстий (d) мм	Предельные отклонения размеров C, C1, C2, C3, D, мм
От 1 до 6	± 0,15
Свыше 6 до 18	± 0,20
Свыше 18 до 50	± 0,25

Примечания: 1. Допуски установлены для расстояний между осями любых двух отверстий одной группы.

2. Допуски на расстояния между осями отверстий разных диаметров берутся как средние арифметические соответствующих величин.

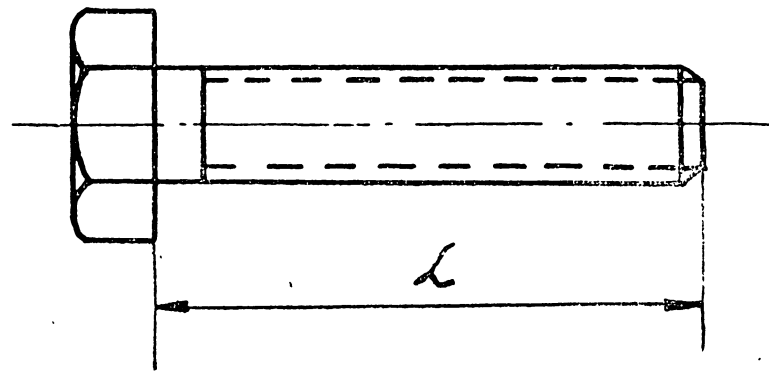
4. Отклонения расстояний между осями отверстий пробиваемых в штампах.



Глубина отверстия h , мм	Отклонения, мм	
	нижнее	верхнее
До 20	0	+1,0
Свыше 20 до 50	0	+2,0
Свыше 50 до 120	0	+3,0
Свыше 120 и больше	0	+4,0

6. Отклонения размеров в мм несопрягаемых фасок и радиусов.

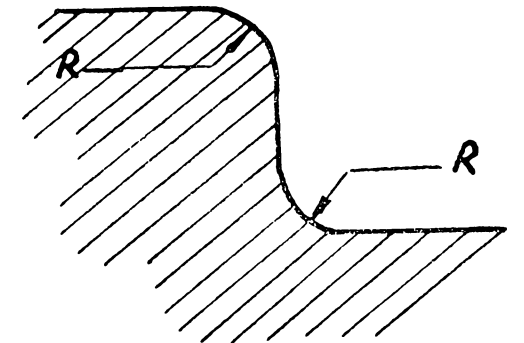
7. Отклонения размеров длины наружной L и внутренней h резьбы полного профиля при нарезании резьбы не до упора — равны $+2S$, где S — шаг резьбы.



R, b, h	0,2; 0,25	0,3; 0,4	0,5; 0,6	0,8	1,0; 1,2; 1,5	1,8; 2; 2,5
Отклонения, мм	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,4$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$
R, b, h	3; 4; 5; 6;	7; 8; 9; 10;	12 и 15	18, 20	22, 25	28, 30
Отклонения, мм	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6

Примечание: Номинальная резьба длины полного профиля равна чертежному размеру длины резьбы за вычетом сбега резьбы (сбег резьбы принимают равным $1,5 S$).

Отклонение размеров длины наружной L и внутренней h резьб полного профиля при нарезании до упора равны $2S$, где S — шаг резьбы.

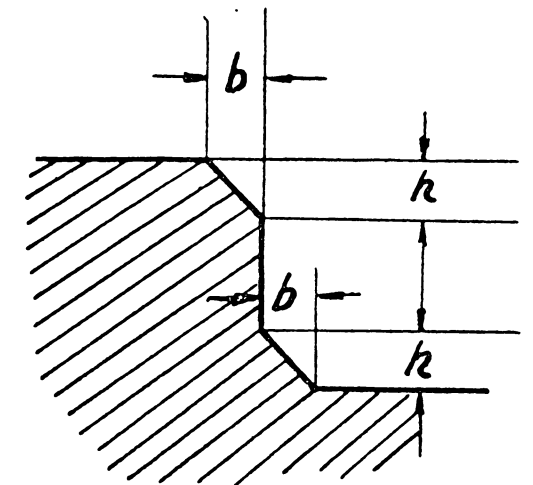
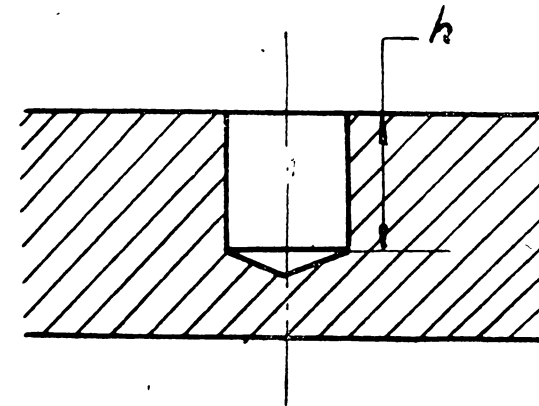
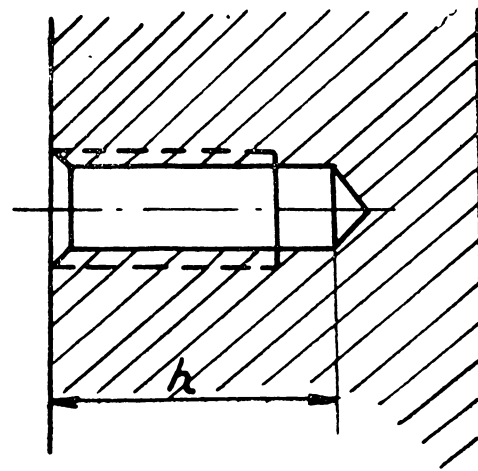


Расстояние между осями, мм	Предельные отклонения размеров C, C_1, C_2	
	материал толщиной до 3 мм включительно	материал толщиной свыше 3 мм
До 120	$\pm 0,20$	$\pm 0,30$
Свыше 120 до 360	$\pm 0,25$	$\pm 0,40$
Свыше 360 до 500	$\pm 0,40$	$\pm 0,50$
Свыше 500	$\pm 0,50$	$\pm 0,50$

Примечания: 1. Допуски установлены для расстояний между осями любых двух отверстий одной группы.

2. Допуски на расстояния C_3 и C_4 от оси отверстия до стенки или кромки деталей, получаемых холодной штамповкой, выдерживать согласно таблице 1.

5. Отклонения глубины глухих отверстий.



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.		Стр.
Технические требования на детали двигателя ЗМЗ-21А	3	Технические условия	37
Технические требования на оригинальные детали двигателей ЗМЗ-21Д и ЗМЗ-21Д1	32	Инструкция И-144 по подбору поршней, поршневых пальцев и шатунов двигателя ГАЗ-21 и его модификаций	42
Технические требования на детали ремонтных размеров	33	Инструкция И-334 на допуски, не указываемые в чертежах	43
Технические требования на детали измененной системы вентиляции картера	35		

Технические требования, условия и инструкции

(Приложения к Альбому
чертежей двигателей автомобиля «Волга»)

ГОСИНТИ 4110. Подписано в печать 4/III—1964 г.
6,0 физ. п. л.; 7,0 уч. изд. л. Заказ 60

ГОСИНТИ. Москва, Ж-54, Новокузнецкая, д. 39.
Рыбинская типография

