

Н. А. БАЙКОВ • Ф. Н. ЗЕВАКИН

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
АВТОМОБИЛЯ
ЗИС-5

АЛБОМ ЧЕРТЕЖЕЙ

МАШГИЗ • 1950

Инж. Н. А. БАЙКОВ и инж. Ф. Н. ЗЕВАКИН

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ АВТОМОБИЛЯ ЗИС-5

АЛЬБОМ ЧЕРТЕЖЕЙ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1950

Редактор Л. В. Кацевман

*Главная редакция каталогов и плакатов
Зав. редакцией инж. А. И. ЭЙФЕЛЬ*

ПРЕДИСЛОВИЕ

При эксплуатации автомобилей перед ремонтными мастерскими, авторемонтными заводами, автобазами, МТС, совхозами и другими ремонтными и эксплуатирующими организациями возникает ряд вопросов, связанных с изготовлением запасных частей, проектированием технологических процессов производства деталей, определением характера сопряжений, контролем качества ремонта, выбором материала и т. д. Для решения этих вопросов существенное значение имеет знакомство с чертежами запасных частей и требованиями, предъявляемыми к отдельным деталям.

Настоящий альбом содержит чертежи и основные технические требования на изготовление запасных деталей ЗИС-5.

При составлении альбома в основном использована техническая документация Уральского автозавода имени Сталина, а также заводов, производящих запасные части, по состоянию на 1949 г.

Ввиду ограниченности объема издания в альбом не могли быть включены чертежи всех деталей, применяемых в качестве запасных частей, а лишь наиболее существенных или часто сменяемых и ремонтируемых.

Для удобства пользования альбом снабжен указателем запасных частей, в котором детали расположены в порядке возрастающих номеров. Против порядкового номера каждой детали и ее наименования указаны номера страниц, на которых помещены чертежи данной детали, и приведены основные технические требования на ее изготовление.

УКАЗАТЕЛЬ ЗАПАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБИЛЯ ЗИС-5

Продолжение

Продолжение

№ детали	Наименование детали	Чертеж на стр.	Технические условия на стр.
11-012	Направляющая втулка клапана	39	11
11-013	Втулка оси промежуточной шестерни распределения	39	11
11-014	Втулка переднего и заднего конца кулачкового вала	40	11
11-015	Втулка средних шеек кулачкового вала	40	11
11-016	Горловина суфлера двигателя	40	11
11-018	Вкладыш переднего коренного подшипника	41	11
11-019	Вкладыш среднего коренного подшипника	41	11
11-0110	Вкладыш промежуточного коренного подшипника	41	12
11-0111	Вкладыш заднего коренного подшипника	40	12
11-0114	Пружина клапана	60	12
11-0115	Тарелка пружины клапана	63	12
11-0117	Крышка переднего коренного подшипника	43	12
11-0122	Крышка среднего коренного подшипника	43	12
11-0125	Болт крышки коренных подшипников (заднего и среднего)	41	12
11-0126	Крышка промежуточного коренного подшипника	44	12
11-0129	Крышка заднего коренного подшипника	44	12
11-0141	Пистон овальный	47	31
11-0142	Пистон круглый	46	31
11-0144	Пистон круглый диаметром 9,5 мм	46	31
11-0145	Пистон круглый диаметром 38 мм	46	31
11-0165	Кольцо неподвижное маслоотражателя	41	12
11-0172	Клапан впускной	60	13
11-0174	Чека клапана	63	13

№ детали	Наименование детали	Чертеж на стр.	Технические условия на стр.
11-0176	Прокладка крышки переднего подшипника	39	13
11-0177	Прокладка крышки переднего коренного подшипника	39	13
11-0178	Прокладка крышки среднего и заднего коренных подшипников	47	13
11-0179	Прокладка крышки среднего и заднего коренных подшипников	47	13
11-0180	Прокладка крышки промежуточного коренного подшипника	39	13
11-0181	Прокладка крышки промежуточного коренного подшипника	39	13
11-021	Вал коленчатый	49	13
11-022	Шестерня распределительная коленчатого вала	50	13
11-023	Болт крепления маховика	50	13
11-024	Маслоотражатель коленчатого вала	50	14
11-025	Храповик коленчатого вала	50	14
11-036	Шатун	55, 56	14
11-037	Болт верхней головки шатуна	53	14
11-038	Крышка шатуна	56	14
11-039	Прокладка крышки шатуна 0,08 мм	39	14
11-0310	Прокладка крышки шатуна 0,05 мм	39	14
11-0311	Болт крышки шатуна	39	14
11-0312	Гайка болта крышки шатуна	39	15
11-041	Вал распределительный	59	15
11-042	Сухарь упорный распределительного вала и оси промежуточной шестерни	63	15
11-043	Шестерня распределительного вала	59	15
11-044	Шайба замочная	63	15
11-046	Направляющая толкателей клапанов передняя	62	15
11-047	Направляющая толкателей клапанов задняя	62	15

№ детали	Наименование детали	Чертеж на стр.	Технические условия на стр.
11-048	Сухарь направляющей толкателей и корпуса водяного насоса	60	15
11-049	Толкатель клапана	61	15
11-0411	Гайка толкателя клапана	60	16
11-0412	Шестерня генератора	63	16
11-052	Зубчатое кольцо маховика	65	16
11-062	Втулка подшипника вала привода водяного насоса	68	16
11-063	Вал привода водяного насоса	66	16
11-064	Шестерня вала привода водяного насоса	68	16
11-065	Маслоотражатель малый вала привода водяного насоса	68	16
11-066	Червяк ведущий распределителя зажигания	68	16
11-067	Гайка коронная	68	16
11-0611	Шестерня винтовая распределителя зажигания	72	17
11-0624	Маслоотражатель задний вала привода водяного насоса	68	17
11-0629	Картер привода распределителя зажигания	70	17
11-0630	Шестерня распределения промежуточная	78	17
11-0631	Ось промежуточной шестерни распределения	68	17
11-072	Втулка масляного насоса	73	17
11-076	Шестерня спиральная масляного насоса	72	17
11-078	Крышка масляного насоса	72	17
11-0716	Гайка соединительная маслопровода	73	17
11-0717	Гайка соединительная маслопровода	73	17
11-0726	Вал масляного насоса	72	17
11-0727	Ось ведомой шестерни масляного насоса	73	18

Продолжение

№ детали	Наименование детали	Чертеж на стр.	Технические условия на стр.
11-092	Втулка водяного насоса	77	18
11-0910	Грундбукса	77	18
11-0911	Гайка сальника правая	77	18
11-0912	Гайка сальника левая	77	18
11-1112	Пробка клапана масляного фильтра	77	18
11-1117	Клапан перепускной масляного фильтра	77	18
11-1118	Пробка перепускного клапана масляного фильтра	77	18
11-1119	Гайка колпачковая	77	18
11-1128	Колпак масляного фильтра	59	18
11-1130	Гайка колпака	77	18
11-151	Крестовина крыльчатого вентилятора	78	18
11-152	Лопасть вентилятора	78	18
11-153	Шкив вентилятора	79	18
11-156	Чашка сальника	130	18
11-157	Пружинное кольцо сальника	130	18
11-159	Ось вентилятора	79	18
11-1517	Шкив привода вентилятора	79	18
11-1518	Штифт шкива привода вентилятора	73	19
11-165	Пружина подвески двигателя	58	19
12-078	Вилка выключения сцепления	67	19
12-079	Муфта выключения сцепления	42	19
12-088	Вал педалей	62	19
13-025	Ступица ведомых дисков сцепления	97	19
13-026	Шайба ступицы диска сцепления	97	19
13-027	Болт к ступице	97	19
13-028	Гайка замочная	97	19
13-0210	Диск сцепления ведущий средний	96	19
13-031	Диск сцепления прижимной	96	19
13-034	Пружина натяжная коромысла	97	19
13-035	Крышка сцепления	96	19
13-036	Пружина сцепления	97	19
13-037	Направляющая пружины сцепления	97	19
13-0312	Пружина винта, выключающего сцепление	97	19
1411C1	Рессора задняя в сборе	129	19
1411C2	Рессора дополнительная в сборе	130	19
14-012	Труба полуоси	96	20
14-018	Пробка спускная	104	20
14-031	Ступица заднего колеса	100	20
14-032	Барaban тормозной заднего колеса	103	20
14-035	Шпилька заднего колеса правая	102	20
14-036	Шпилька заднего колеса левая	102	20
14-0312	Полуось	103	20
14-0313	Гайка внутреннего колеса правая	104	20

Продолжение

№ детали	Наименование детали	Чертеж на стр.	Технические условия на стр.
14-0315	Гайка наружного колеса правая	102	20
14-0316	Гайка наружного колеса левая	104	20
14-041	Гайка роликоподшипника заднего колеса внутренняя	102	20
14-043	Шайба замочная	102	20
14-044	Гайка роликоподшипника заднего колеса внешняя	102	20
14-056	Крышка шарикоподшипника дифференциала	104	20
14-0615	Шестерня ведущая коническая редуктора	105	20
14-0618	Прокладка регулировочная	104	20
14-0619	Прокладка регулировочная	104	21
14-0629	Втулка распорная подшипников ведущей шестерни	99	21
14-0637	Стакан подшипников ведущей шестерни	99	21
14-0638	Крышка подшипников ведущей шестерни	107	21
14-071	Шестерня малая цилиндрическая, 16 зубьев	109	21
14-072	Шестерня ведомая коническая, 21 зуб	109	21
14-087	Крышка-гнездо роликоподшипника редуктора	103	21
14-088	Крышка роликоподшипника	104	21
14-093	Шестерня полуоси	114	21
14-094	Крестовина дифференциала	114	21
14-095	Сателлит дифференциала	89	21
14-096	Шестерня большая цилиндрическая 44 зуба	108	21
14-097	Болт к деталям 14-0919 и 14-0920	104	21
14-0919	Чашка дифференциала левая	112	21
14-0920	Чашка дифференциала правая	106	21
14-101	Втулка задней рессоры	132	21
14-1012	Хомут направляющий задней рессоры	132	21
14-1018	Хомут направляющий дополнительной рессоры	132	21
14-1019	Трубка распорная направляющего хомута передней рессоры	132	22
14-1021	Подкладка задней рессоры	118	22
14-1022	Накладка задней рессоры	133	22
14-1026	Пластина хомутов задней рессоры	133	22
16-014	Гайка подшипника червяка руля	76	22
16-016	Втулка внешняя трубы руля	98	22
16-019	Втулка внутренняя картера руля	98	22
16-0222	Вал кривошипный руля	76	22
16-0223	Червяк руля	69	22

Продолжение

№ детали	Наименование детали	Чертеж на стр.	Технические условия на стр.
1706C1	Рессора передняя в сборе	131	20
17-011	Передняя ось	120	22
17-013	Кольцо нижнего сальника шкворня передней оси	124	22
17-015	Шкворень передней оси	125	22
17-016	Клин шкворня передней оси	125	22
17-0111	Замочная шайба контргайки цапфы поворотного кулака	124	22
17-0112	Кольцо внешнего сальника переднего колеса	83	22
17-0113	Кольцо внутреннее сальника переднего колеса	83	22
17-0115	Замочное кольцо гаек поворотного кулака	124	22
17-0117	Рычаг поворотного кулака правого	122	22
17-0118	Рычаг поворотного кулака левого	122	22
17-0119	Рычаг верхний поворотного кулака левого	121	22
17-0122	Пробка поворотного кулака	124	23
17-0125	Втулка поворотного кулака	125	23
17-031	Ступица переднего колеса	123	23
17-033	Шпилька переднего колеса правая	124	23
17-034	Шпилька переднего колеса левая	127	23
17-036	Гайка колеса левая	125	23
17-037	Гайка колеса правая	125	23
17-042	Вкладыш головки поперечной рулевой тяги	80	23
17-043	Шаровой палец	121	23
17-044	Пружина головки поперечной тяги	127	23
17-045	Пробка головки поперечной рулевой тяги	128	23
17-0410	Пружина чехла головки поперечной рулевой тяги	128	23
17-0411	Шайба центрирующая чехла головки поперечной тяги	128	23
17-051	Труба продольной рулевой тяги	126	23
17-052	Коническая пробка продольной рулевой тяги	127	23
17-053	Вкладыш продольной рулевой тяги	128	23
17-054	Шаровой палец продольной рулевой тяги	127	23
17-055	Направляющая пружины продольной рулевой тяги	128	23
17-057	Пробка продольной рулевой тяги	128	23
17-058	Пружина продольной рулевой тяги	128	24
17-061	Втулка передней рессоры	132	24

Продолжение

№ детали	Наименование детали	Чертеж на стр.	Технические условия на стр.
17-0613	Хомут направляющий передней рессоры	132	24
17-0614	Трубка распорная направляющего хомута передней рессоры	132	24
17-0615	Штифт, центрирующий подкладку передней рессоры	132	24
17-0616	Подкладка передней рессоры	133	24
17-0617	Накладка передней рессоры	118	24
17-0618	Хомут передней рессоры	118	24
18-011	Вилка тяги тормоза	114	24
18-018	Пружина регулирующей вилки тормозной тяги	64	24
18-019	Гайка регулирующей вилки	104	24
18-0110	Барашек регулирующий	98	24
18-029	Вал ножного тормоза	121	24
19-019	Кронштейн передний правый передней рессоры	86	24
19-0110	Кронштейн передний левый передней рессоры	86	24
19-0114	Кронштейн передний правый задней рессоры	101	24
19-0115	Кронштейн передний левый задней рессоры	101	24
19-0116	Втулка переднего кронштейна задней рессоры	80	24
19-0129	Кронштейн заводной рукоятки	80	24
19-024	Кронштейн задний передней рессоры	65	24
19-025	Втулка заднего кронштейна передней рессоры	80	24
19-026	Серьга передней рессоры	119	24
19-027	Втулка	80	24
19-028	Палец передней рессоры	119	24
19-029	Пластина замочная	131	25
19-0210	Пластина замочная	131	25
19-0214	Палец серьги задней рессоры	113	25
19-0216	Серьга задней рессоры	113	25
19-0217	Втулка серьги задней рессоры	113	25
19-0218	Шайба внутренняя серьги задней рессоры	98	25
19-0220	Палец задний задней рессоры	113	25
32-012	Ось рычага ручного тормоза	81	25
32-015	Втулка вала выключения сцепления	81	25
32-021	Шестерня ведущая коробки передач	82	25
32-024	Шайба замочная подшипника ведущей шестерни	87	25
32-025	Гайка подшипника ведущей шестерни	87	25

Продолжение

№ детали	Наименование детали	Чертеж на стр.	Технические условия на стр.
32-028	Крышка подшипника коробки передач передняя	83	25
32-032	Каретка первой и второй передач	83	26
32-033	Каретка третьей и четвертой передач	81	26
32-036	Шайба замочная заднего подшипника пазового вала	95	26
32-037	Гайка подшипника пазового вала	85	26
32-0313	Гнездо роликоподшипника пазового вала	87	26
32-0315	Прокладка регулирующая заднего подшипника коробки передач (0,6 мм)	90	26
32-0316	Прокладка регулирующая заднего подшипника коробки передач (0,25 мм)	90	26
32-0317	Прокладка регулирующая заднего подшипника коробки передач (0,12 мм)	90	26
32-0321	Червяк привода спидометра	85	26
32-0322	Шестерня ведомая спидометра	88	26
32-0323	Штуцер ведомой шестерни привода спидометра	91	26
32-0324	Крышка подшипников коробки передач задняя	87	26
33-0329	Вал пазовый	85	27
32-041	Вал промежуточный	90	27
32-042	Шестерня третьей передачи промежуточного вала	90	27
32-043	Шестерня постоянного зацепления промежуточного вала	90	27
32-046	Шайба маслоотражателя задняя промежуточного вала	94	27
32-051	Шестерня заднего хода	81	27
32-052	Втулка шестерни заднего хода	91	28
32-053	Ось шестерни заднего хода	87	28
32-063	Рычаг переключения	94	28
32-064	Пружина коническая	95	28
32-065	Вилка переключения первой и второй передач	92	28
32-066	Стержень переключения первой и второй передач	91	28
32-067	Вилка переключения третьей и четвертой передач	93	28
32-068	Стержень переключения третьей и четвертой передач	95	28
32-0613	Стержень переключения заднего хода	91	28

Продолжение

№ детали	Наименование детали	Чертеж на стр.	Технические условия на стр.
32-0615	Пружина защелки стержня переключения	94	29
32-0616	Направляющая пружины защелки стержня переключения	94	29
32-0617	Болт ограничителя для яблока рычага переключения	94	29
32-0618	Вилка переключения заднего хода	93	29
32-0619	Направляющая вилки переключения заднего хода	95	29
32-0621	Крышка коробки передач	42	29
32-0623	Штифт замочный стержня переключения	94	29
32-0625	Головка стержня переключения заднего хода	92	29
32-0626	Предохранитель включения заднего хода	94	29
32-0627	Пружина предохранителя включения заднего хода	97	29
32-071	Палец вилки выключения муфты сцепления	88	29
32-072	Вал вилки выключения муфты сцепления	88	29
32-083	Рычаг вала педалей	84	29
32-084	Пружина педали сцепления	88	29
32-086	Кронштейн педали	67	29
32-094	Пружина тяги ручного тормоза	56	30
32-104	Шестерня скользящая насоса для шин	84	30
32-1035	Шестерня кривошипа насоса для шин	84	30
50-0115	Фланец карданного вала	107	30
50-021	Вилка скользящая	115	30
50-022	Крестовина кардана	116	30
50-023	Втулка вилок кардана	89	30
50-024	Кольцо замочное	89	30
50-025	Фланец-вилка карданного вала	117	30
50-028	Крышка шарового колпака	115	30
50-0210	Пружина крышки шарового колпака	89	30
50-0211	Тарелка пружины крышки шарового колпака	115	30
50-0212	Кольцо пружинное упорное вилки кардана	89	30
50-0213	Пружина уплотнительная чашки кардана	89	30
50-0215	Тарелка пружины уплотнительной чашки кардана	117	31
50-0217	Шайба разрезная сальника вилки кардана	89	31

Продолжение

№ детали	Наименование детали	Чертеж на стр.	Технические условия на стр.
50-0219	Колпак сальника скользящей вилки кардана	117	31
50-032	Пазовый конец карданного вала	116	31
50-033	Вилка карданного вала задняя	115	31
6601C7	Прокладка под головку блока в сборе	47	31
6601C8	Прокладка под коллектор в сборе	47	31
66-0113	Коллектор всасывающий и выхлопной	48	31
66-0157	Пистон круглый	47	31
66-0158	Окантовочная секция	46	31
66-0159	Окантовочная секция	46	31
66-0167	Пистон овальный	47	31
66-0168	Пластина прокладки	46	31
66-0169	Пластина прокладки	47	31
66-01135	Крышка блока цилиндров	45	31
66-01144	Клапан выпускной	61	13
66-031	Поршень нормальный (чугунный)	51	31
66-032	Втулка поршня	53	32
66-033	Кольцо поршневое компрессионное для чугунного поршня	53	32
66-034	Кольцо поршневое масляное для чугунного поршня	53	32
66-035	Палец поршневой	51	31
66-036	Кольцо поршневое компрессионное, увеличенное на 1 мм (для чугунного поршня)	53	32
66-037	Кольцо поршневое компрессионное, увеличенное на 0,5 мм, для чугунного поршня	53	32
66-039	Поршень чугунный, увеличенный на 0,5 мм	51	31
66-0310	Поршень чугунный, увеличенный на 1,0 мм	51	31

Продолжение

№ детали	Наименование детали	Чертеж на стр.	Технические условия на стр.
66-0313	Кольцо поршневое масляное, увеличенное на 0,5 мм, для чугунного поршня	53	32
66-0314	Кольцо поршневое масляное, увеличенное на 1 мм, для чугунного поршня	53	32
66-0333	Кольцо поршневое компрессионное для алюминиевого поршня	53	32
66-0336	Кольцо поршневое масляное для алюминиевого поршня	53	32
66-0340	Кольцо поршневое компрессионное, увеличенное на 1,5 мм, для чугунного поршня	53	32
66-0341	Кольцо поршневое масляное, увеличенное на 1,5 мм, для чугунного поршня	53	32
66-0342	Поршень чугунный, увеличенный на 1,5 мм	51	31
66-0366	Шатун	57 и 58	14
66-0368	Крышка шатуна	58	14
66-0370	Болт крышки шатуна	39	14
66-0371	Кольцо поршневое компрессионное, увеличенное на 0,5 мм, для алюминиевого поршня	53	32
66-0372	Кольцо поршневое компрессионное, увеличенное на 1,0 мм, для алюминиевого поршня	53	32
66-0373	Кольцо поршневое компрессионное, увеличенное на 1,5 мм, для алюминиевого поршня	53	32
66-0374	Кольцо поршневое масляное, увеличенное на 0,5 мм, для алюминиевого поршня	53	32

Продолжение

№ детали	Наименование детали	Чертеж на стр.	Технические условия на стр.
66-0375	Кольцо поршневое масляное, увеличенное на 1 мм, для алюминиевого поршня	53	32
66-0376	Кольцо поршневое масляное, увеличенное на 1,5 мм, для алюминиевого поршня	53	32
66-0377	Поршень алюминиевый нормальный	52	33
66-0378	Поршень алюминиевый, увеличенный на 0,5 мм	52	33
66-0379	Поршень алюминиевый, увеличенный на 1,0 мм	52	33
66-0380	Поршень алюминиевый, увеличенный на 1,5 мм	52	33
66-041	Болт толкателя клапана	60	34
66-051	Маховик	64	34
66-052	Палец установочный маховика	61	34
66-053	Кольцо замочное к детали 66-052	61	34
66-056	Картер маховика	54	34
66-069	Фланец ведущий муфты водяного насоса	70	34
66-0610	Фланец ведомый муфты водяного насоса	70	34
66-0612	Корпус привода водяного насоса	98	34
66-076	Корпус масляного насоса	71	34
66-0716	Шестерня ведущая масляного насоса	73	34
66-159	Кронштейн вентилятора	113	34
75-014	Кулак поворотный правый	110	34
75-021	Кулак поворотный левый	111	34
O1M-091	Корпус водяного насоса	74	35
O1M-094	Валик водяного насоса	99	35
O1M-096	Крышка водяного насоса	75	35
O1M-097	Крыльчатка водяного насоса	75	35

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗАПАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ
АВТОМОБИЛЯ ЗИС-5

Деталь 11-012 — направляющая втулка клапана
(см. стр. 39)

1. Материал — серый чугун. Рекомендуемый химический состав в %:

Углерод общий	3,3—3,6
связанный	0,4—0,7
Марганец	0,5—0,7
Кремний	2,4—2,7
Фосфор не более	0,3
Сера не более	0,12

Допускаются никель и хром до 0,35% (каждый).

2. Предел прочности материала втулок при изгибе должен быть не менее 32 кг/мм² при стреле прогиба не менее 3 мм.

3. Твердость втулок должна быть в пределах 163—229 по Бринелю.

4. Микроструктура втулок должна представлять собой мелкопластинчатый перлит с равномерно распределенным мелким графитом в виде завихренных или прямолинейных пластинок; допускается мелкая фосфидная эвтектика при наличии феррита на шлифе до 10% поля зрения. Свободный цементит не допускается. Обозначение микроструктуры по ГОСТ 3443-46: П95-Гг5-Гр2-Ф1.

5. На отливках втулок не должно быть трещин, свищей, местной рыхлости, пористости, шлаковых засоров и других дефектов.

6. Чистота обработки поверхностей втулок должна соответствовать обозначениям, указанным в рабочем чертеже.

7. Поверхность отверстия втулки под стержень клапана и ее наружная посадочная поверхность должны быть чистыми, без рисок, черновин, подрезов, заусенцев и забоин.

8. Раковины на внутренней поверхности втулок не допускаются.

9. Размеры и допуски втулок должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

10. Радиальное биение наружной шлифованной поверхности при центрировании по внутреннему отверстию допускается не более 0,2 мм.

11. Отверстие втулки должно быть проверено калибром длиной 92 мм по диаметру $\frac{9,50}{9,535}$ мм.

12. В запасные части втулки изготавливаются с диаметром отверстия $\frac{9,44}{9,38}$ мм.

Деталь 11-013 — втулка оси промежуточной шестерни распределения

(см. стр. 39)

1. Материал — сталь 20 и баббит БМН.

2. Связь баббита со сталью должна быть прочной. До заливки баббитом поверхность отверстия стальной втулки лудится баббитом.

3. Внутреннее отверстие после запрессовки в блок растачивается до диаметра $\frac{38,100}{38,075}$ мм; при изготовлении детали в запасные части отверстие обрабатывается в пределах диаметра $\frac{37,2}{37,0}$ мм.

4. Толщина слоя баббита после расточки в блоке должна быть не менее 0,7 мм.

5. Эксцентricность внутреннего отверстия диаметром $\frac{40,50}{40,25}$ мм до заливки баббитом по отношению к наружной поверхности диаметром $\frac{55,615}{55,590}$ мм допускается не более 0,15 мм.

6. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 11-014 — втулка переднего и заднего конца кулачкового вала

(см. стр. 40)

1. Материал — сталь 20 и баббит БМН.

2. Связь баббита со сталью должна быть прочной. При изломе детали баббит не должен отставать от стали.

3. Размеры и допуски должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

4. Биение отверстия по отношению к наружной поверхности допускается не более 0,3 мм (до запрессовки в блок при сборке) и не более 0,2 мм для запасных частей.

5. При изготовлении втулок в запасные части внутреннее отверстие, залитое баббитом, обрабатывать с припуском (диаметр 53,1—53,2 мм).

6. Отверстие диаметром 6,4 мм сверлить после запрессовки совместно с блоком только для заднего конца кулачкового вала.

7. Выемка R6 выполняется только во втулке переднего конца кулачкового вала.

Деталь 11-015 — втулка средних шеек кулачкового вала
(см. стр. 40)

1. Материал: сталь 20 и баббит БМН.

2. Связь баббита со сталью должна быть прочной. При изломе детали баббит не должен отставать от стали.

3. Размеры и допуски должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

4. Биение отверстия относительно наружной поверхности допускается не более 0,3 мм (до запрессовки в блок) и не более 0,2 мм для запасных частей.

5. При изготовлении втулок в запасные части внутреннее отверстие, залитое баббитом, обрабатывать с припуском (диаметр 53,1—53,2 мм).

6. Отверстие диаметром 6,4 мм сверлить после запрессовки втулки совместно с блоком.

Деталь 11-016 — горловина суфлера двигателя
(см. стр. 40)

1. Материал — серый чугун СЧ-24.

2. На отливках горловин не должно быть трещин, свищей и других литейных пороков.

3. Наружные и внутренние необрабатываемые поверхности горловины должны быть тщательно очищены от формочной земли.

Деталь 11-018 — вкладыш переднего коренного подшипника
(см. стр. 41)

1. Материал — сталь 08 и баббит БМН.

2. Связь баббита со сталью должна быть прочной. При изломе детали баббит не должен отставать от стали.

3. Минимальная толщина слоя баббита в вертикальном направлении — 0,8 мм; в горизонтальном — 0,6 мм.

4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. При изготовлении вкладышей в запасные части внутренняя поверхность должна быть обработана с припуском, снимаемым при установке в блок цилиндров.

Деталь 11-019 — вкладыш среднего коренного подшипника
(см. стр. 41)

1. Материал — сталь 08 и баббит БМН.

2. Связь баббита со сталью должна быть прочной. При изломе детали баббит не должен отставать от стали.

3. Минимальная толщина слоя баббита в вертикальном направлении должна быть 0,8 мм, в горизонтальном — 0,6 мм.

4. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей вкладыша должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. При изготовлении вкладышей в запасные части внутренняя поверхность должна быть обработана с припуском, снимаемым при установке в блок цилиндров.

Деталь 11-0110 — вкладыш промежуточного коренного подшипника

(см. стр. 41)

1. Материал — сталь 08 и баббит БМН.

2. Связь баббита со сталью должна быть прочной. При изломе детали баббит не должен отставать от стали.

3. Минимальная толщина слоя баббита в вертикальном направлении должна быть 0,8 мм, в горизонтальном — 0,6 мм.

4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. При изготовлении вкладышей в запасные части внутренняя поверхность должна быть обработана с припуском, снимаемым при установке в блок цилиндров.

Деталь 11-0111 — вкладыш заднего коренного подшипника

(см. стр. 40)

1. Материал — сталь 20 и баббит БМН.

2. Связь баббита со сталью должна быть прочной. При изломе детали баббит не должен отставать от стали.

3. Минимальная толщина слоя баббита в вертикальном направлении должна быть 0,8 мм, в горизонтальном — 0,6 мм, на торцах — 1,0 мм. Максимальная толщина слоя баббита на торцах должна быть не более 2,5 мм.

4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. При изготовлении вкладышей в запасные части внутренняя поверхность должна быть обработана с припуском, снимаемым при установке в блок цилиндров.

Деталь 11-0114 — пружина клапана

(см. стр. 60)

1. Материал — сталь 65Г.

2. Длина пружины при нагрузке 21,5—23,75 кг должна быть равна $2\frac{3}{4}$ ''.

3. Конец каждого крайнего торцевого витка должен плотно прилегать к предыдущему витку; зазор в месте прилегания — не более 0,4 мм.

4. Угол незашлифованной поверхности торцевых витков пружины должен быть не более 60°.

Деталь 11-0115 — тарелка пружины клапана

(см. стр. 63)

1. Материал — сталь авт. 12.

2. Снять заусенцы, острые кромки затупить.

Деталь 11-0117 — крышка переднего коренного подшипника

(см. стр. 43)

1. Материал — сталь 35 и баббит БМН.

2. Необработанные поверхности крышек должны быть тщательно очищены от окалины и не должны иметь заусенцев.

3. Минимальная толщина слоя баббита в вертикальном направлении должна быть 0,8 мм, в горизонтальном 0,6 мм.

4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. Поверхности стыка крышки с блоком должны лежать в одной плоскости. Допускаемое отклонение 0,05 мм.

6. Отверстие диаметром $\frac{66,665}{66,690}$ мм обрабатывается после заливки баббитом в сборе с блоком и прокладками. При изготовлении крышек в запасные части внутренняя поверхность должна быть обработана с припуском, снимаемым при установке в блок цилиндров.

Деталь 11-0122 — крышка среднего коренного подшипника

(см. стр. 43)

1. Материал — сталь 35 и баббит БМН.

2. Необработанные поверхности крышек должны быть тщательно очищены от окалины и не должны иметь заусенцев.

3. Минимальная толщина слоя баббита в вертикальном направлении должна быть 0,8 мм, в горизонтальном 0,6 мм.

4. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. Поверхности стыка крышки с блоком цилиндров должны лежать в одной плоскости; допускаемое отклонение 0,05 мм.

6. Отверстие диаметром $\frac{66,665}{66,690}$ мм обрабатывается после заливки баббитом в сборе с блоком и прокладками. При изготовлении крышек в запасные части внутренняя поверхность должна быть обработана с припуском, снимаемым при установке в блок.

Деталь 11-0125 — болт крышки заднего и среднего коренных подшипников

(см. стр. 41)

1. Материал — сталь 40Х.

2. Твердость должна быть в пределах 241—285 по Бригелю; диаметр отпечатка 3,6—3,9 мм.

3. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и забоин.

Деталь 11-0126 — крышка промежуточного коренного подшипника

(см. стр. 44)

1. Материал — сталь 35 и баббит БМН.

2. Необработанные поверхности крышек должны быть тщательно очищены от окалины и не должны иметь заусенцев.

3. Минимальная толщина слоя баббита в вертикальном направлении должна быть 0,8 мм, в горизонтальном 0,6 мм.

4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. Поверхности стыка крышки с блоком цилиндров должны лежать в одной плоскости; допускаемое отклонение 0,05 мм.

6. Отверстие диаметром $\frac{66,665}{66,690}$ мм обрабатывается после заливки баббитом, в сборе с блоком цилиндров и прокладками.

При изготовлении крышек в запасные части внутренняя поверхность должна быть обработана с припуском, снимаемым при установке в блок цилиндров.

Деталь 11-0129 — крышка заднего коренного подшипника

(см. стр. 44)

1. Материал — сталь 38А и баббит БМН.

2. Необработанные поверхности крышек должны быть тщательно очищены от окалины и не должны иметь заусенцев.

3. Минимальная толщина слоя баббита в вертикальном направлении должна быть 0,8 мм, в горизонтальном 0,6 мм. Максимальная толщина слоя на торцах должна быть не более 2,5 мм, минимальная 1 мм.

4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. Поверхности стыка крышки с блоком цилиндров должны лежать в одной плоскости; допускаемое отклонение 0,05 мм.

6. Отверстие диаметром $\frac{66,665}{66,690}$ мм обрабатывается после заливки баббитом, в сборе с блоком цилиндров и прокладками.

При изготовлении крышек в запасные части внутренняя поверхность должна быть обработана с припуском, снимаемым при установке в блок цилиндров.

Деталь 11-0165 — кольцо неподвижное маслоотражателя крышки шестерен распределения

(см. стр. 41)

1. Материал — сталь 08.

2. Неплоскостность торцевой поверхности диаметром 62 мм допускается до 0,25 мм.

Деталь 11-0172 — клапан впускной

(см. стр. 60)

Деталь 66-01144 — клапан выпускной

(см. стр. 61)

1. Впускные клапаны (деталь 11-0172) должны быть изготовлены из стали 40Х.

2. Выпускные клапаны (деталь 66-01144) допускается изготавливать цельными и сварными (свариваются тарелка и стержень клапана).

Цельные выпускные клапаны должны быть изготовлены из стали СХ8 или ЭИ107.

Тарелки сварных выпускных клапанов должны быть изготовлены из стали ЭИ107, а стержни — из стали 40Х (см. чертеж).

3. Твердость впускного клапана, проверяемая на наружной стороне тарелки, должна быть в пределах диаметра 1,75—1,95 мм отпечатка по Бринелю (нагрузка 750 кг, диаметр шарика 5 мм).

4. Твердость торца стержня впускного клапана, а также твердость стержня клапана на длине не более 5 мм от торца должна быть не менее 42 по Роквеллу (шкала С).

Твердость торца стержня выпускного клапана, а также твердость стержня клапана на длине не более 5 мм от торца должна быть не менее 42 по Роквеллу (шкала С).

5. Направление волокон в макроструктуре металла должно соответствовать наружному контуру клапана; волокна не должны иметь петель и обрывов. Обрывы волокон допускаются лишь в металле сварных клапанов в месте сварки.

6. Поверхности клапана, не подвергающиеся механической обработке, должны быть чистыми, без окалины, плен, заусенцев, выбоин, трещин и других дефектов.

7. На шлифованных поверхностях клапанов не допускаются риски, черновины, забоины, следы коррозии, трещины и прочие дефекты, а также заусенцы.

8. По размерам и допускам клапаны должны соответствовать рабочему чертежу.

9. Отклонение шлифованной цилиндрической части стержня клапана от прямолинейности допускается не более 0,015 мм на длине 100 мм.

10. Овальность и конусность шлифованной цилиндрической части стержня допускаются не более 0,01 мм.

11. Биение поверхности посадочного конуса тарелки относительно поверхности стержня клапана допускается не более 0,03 мм.

12. Биение торца стержня клапана относительно цилиндрической поверхности стержня допускается не более 0,03 мм.

13. Проверка посадочного конуса тарелки клапана на биение производится индикатором в направлении, перпендикулярном образующей посадочного конуса.

14. Проверка клапанов на отсутствие трещин производится на магнитном дефектоскопе с обязательным последующим размагничиванием.

Деталь 11-0174 — чека клапана

(см. стр. 63)

1. Материал — сталь 65Г, каленая в масле.
2. Твердость 40—47 по Роквеллу (шкала С).

Деталь 11-0176 — прокладка крышки переднего коренного подшипника

(см. стр. 39)

Деталь 11-0177 — прокладка крышки переднего коренного подшипника

(см. стр. 39)

Деталь 11-0178 — прокладка крышки среднего и заднего коренных подшипников

(см. стр. 47)

Деталь 11-0179 — прокладка крышки среднего и заднего коренных подшипников

(см. стр. 47)

Деталь 11-0180 — прокладка крышки промежуточного коренного подшипника

(см. стр. 39)

Деталь 11-0181 — прокладка крышки промежуточного коренного подшипника

(см. стр. 39)

1. Материал — сталь 10.
2. Деталь должна быть зачищена от заусенцев на всех кромках.

Деталь 11-021 — вал коленчатый

(см. стр. 49)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость детали на всех поверхностях, кроме шатунных и коренных шеек, должна быть в пределах 179—217 по Бринелю.
3. Коренные и шатунные шейки должны быть подвергнуты поверхностной закалке: твердость — в пределах 52—62 по Роквеллу (шкала С).

Примечание. У галтелей в зоне коренных и шатунных шеек допускается пониженная твердость в местах, указанных в рабочем чертеже

4. Глубина закаленного слоя шеек коленчатого вала должна быть в пределах 3—4,5 мм.

5. Микроструктура закаленного слоя шеек коленчатого вала должна представлять собой мартенсит мелкоигльчатого строения или троосто-мартенсит.

6. Необработанные и нерабочие поверхности вала должны быть чистыми, без окалины, закатов (складок), плен, расслоений и трещин. Устранение дефектов на указанных поверхностях зачеканкой не допускается.

7. Размеры, конфигурация и чистота обработки поверхностей вала должны соответствовать указанным на рабочем чертеже.

8. Чистота обработки шатунных и коренных шеек должна быть не ниже $\nabla\nabla\nabla\nabla$ 10 по ГОСТ 2789-45.

9. На обработанных поверхностях вала риски, черновины, забоины, вмятины, заусенцы, волосовины, раковины, трещины и другие пороки не допускаются. Смазочные отверстия должны быть тщательно очищены.

10. Овальность шатунных и коренных шеек допускается не более 0,01 мм, конусность не более 0,015 мм.

11. Непараллельность осей коренных и шатунных шеек допускается не более 0,01 мм на всей длине каждой шатунной шейки.

Деталь 11-022 — шестерня распределительная коленчатого вала

(см. стр. 50)

1. Материал — сталь 35.
2. Твердость детали должна быть в пределах 149—179 по Бринелю.
3. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
4. Окончательная обработка профиля зуба — шевингование.
5. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней, имеющей толщину зуба по делительной окружности в нормальном сечении 3,99 мм, расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,02—0,1 мм и не должно изменяться более чем на 0,05 мм в одной шестерне.

Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,025 мм.

6. Контроль шестерни производится по шуму и контакту при сцеплении с эталонной шестерней, имеющей номинальные параметры зуба. Контакт должен распространяться не менее чем на $\frac{1}{3}$ длины зуба; при этом расстояние от начала поверхности касания до краев торца зуба должно быть не менее 2,5 мм.

Контакт по высоте должен быть ориентирован на зону начальной окружности и распространяться не менее чем на $\frac{1}{4}$ высоты зуба.

Деталь 11-023 — болт крепления маховика

(см. стр. 50)

1. Материал — сталь 40Х.
2. Твердость детали после термической обработки должна быть в пределах 255—285 по Бринелю (диаметр отпечатка 3,6—3,8 мм).

3. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

4. Резьба должна быть чистой, без рваных ниток и заусенцев.

Деталь 11-024 — маслоотражатель коленчатого вала
(см. стр. 50)

1. Материал — сталь 08.

2. Деталь должна быть очищена от заусенцев.

3. Размеры и допуски должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 11-025 — храповик коленчатого вала
(см. стр. 50)

1. Материал — сталь 35.

2. Твердость рабочей части зуба после поверхностной электрозакалки должна быть не менее 45 по Роквеллу (шкала С).

3. Глубина закаленного слоя 0,5—1,5 мм.

4. Размеры, допуски и чистота поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 11-036 — шатун
(см. стр. 55 и 56)

Деталь 66-0366 — шатун
(см. стр. 57 и 58)

Деталь 11-038 — крышка шатуна
(см. стр. 56)

Деталь 66-0368 — крышка шатуна
(см. стр. 58)

1. Материал — сталь 38А и баббит БМН.

2. Твердость термически обработанных шатунов и крышек должна быть в пределах 207—241 по Бринелю.

3. Макроструктура продольного разреза шатуна должна характеризоваться продольным направлением волокон, следующим приблизительно параллельно наружным контурам детали.

Микроструктура термически обработанного шатуна должна характеризоваться равномерным мелкозернистым строением.

4. Необработанные поверхности шатуна должны быть чистыми, без плен, заусенцев, вмятин, трещин, расслоений и окалины.

Чистота обработанных поверхностей должна соответствовать обозначениям, указанным в рабочем чертеже.

5. По размерам и допускам шатуны и крышки должны соответствовать рабочим чертежам. Штамповочный уклон 7°, кроме оговоренного особо.

6. Поверхности отверстия диаметром $60 \pm 0,4$ мм нижней

головки шатуна и крышки до заливки баббитом должны быть залужены.

7. Толщина слоя баббита в направлении оси шатуна и на расстоянии $\pm 30^\circ$ от этого направления должна быть не менее 0,9 мм; толщина слоя баббита в горизонтальном направлении должна быть не менее 0,7 мм, на торцах 1 мм.

8. Оси головок шатуна в сборе с крышкой после окончательной обработки должны быть параллельны (допускаемое отклонение 0,06 мм на длине 100 мм) и лежать в одной плоскости (допускаемое отклонение 0,15 мм на длине 100 мм).

9. Перекос торцов нижней головки шатуна относительно оси расточки отверстия головки не должен быть более 0,1 мм на 100 мм длины.

10. Расточка отверстия нижней головки шатуна на диаметр $\frac{57,10}{57,12}$ мм производится после заливки баббитом в сборе с крышкой и семью прокладками с каждой стороны, толщина каждой прокладки 0,08 мм. Положение крышки должно быть отмечено клеймом.

11. В большой головке шатуна, в плоскости разреза с крышкой, допускается отклонение от диаметра $\frac{57,10}{57,12}$ мм на $\pm 0,005$ мм; при этом эллиптичность допускается не более 0,02 мм.

12. Отверстия для шатунных болтов в деталях 66-0368 и 66-0366 обработать в сборе (шатуна с крышкой).

13. На рабочей поверхности баббита допускаются чистые мелкие газовые раковины величиной до 1,0 мм по наибольшему измерению и глубиной не более 0,5 мм в количестве не более двух на шатуне.

14. Допускается запайка обнаруженных до расточки чистых газовых раковин на рабочей поверхности в количестве не более двух на половинке, а также обнаруженных после расточки, но с последующей протяжкой отверстия дорном в размер, указанный в чертеже, также в количестве не более двух.

15. Допускается запайка чистых газовых раковин и сколов на торцах после их цековки в количестве не более двух раковин или сколов на одной половинке.

16. Не допускается запайка раковин усадочного происхождения, отставшего слоя баббита и запайка расслоения.

17. Запайка раковин или сколов, указанных в пп. 14—15, должна быть плотной.

18. Шатуны с крышками одного комплекта не должны разниться по весу больше чем на 20 г.

Деталь 11-037 — болт верхней головки шатуна
(см. стр. 53)

1. Материал — сталь 40Х.

2. Поверхность обработанной детали должна быть чистой, без трещин и волосовин.

3. Твердость детали должна быть в пределах 260—285 по Бринелю.

4. Под головкой болта допускается недошлифовка стержня на длине 1,5 мм.

5. Резьба должна быть чистой, без забоин, заусенцев и рваных ниток.

Деталь 11-039 — прокладка крышки шатуна 0,08 мм
(см. стр. 39)

Деталь 11-0310 — прокладка крышки шатуна 0,05 мм
(см. стр. 39)

1. Материал — сталь 10.

2. Деталь должна быть зачищена от заусенцев на всех кромках.

Деталь 11-0311 — болт крышки шатуна
(см. стр. 39)

Деталь 66-0370 — болт крышки шатуна
(см. стр. 39)

1. Материал — сталь 40Х.

2. Шатунные болты должны быть термически обработаны; твердость — в пределах 255—311 по Бринелю.

Проверка твердости производится на зачищенной поверхности головки болта.

3. Разрывное усилие, соответствующее пределу прочности материала при растяжении и проверяемое на головном болте с навинченной гайкой на разрывной машине, должно быть не менее 8450 кг.

4. Чистота обработки поверхности готовых болтов должна соответствовать обозначениям, указанным в рабочем чертеже. Трещины, волосовины, пленки, закаты, окалина и другие дефекты на поверхностях болта не допускаются.

5. Чистота обработки опорной поверхности головки болта должна соответствовать обозначению $\nabla\nabla$ по ГОСТ 2789-45; заусенцы и забоины не допускаются. В переходе от стержня болта к его головке должен быть выдержан требуемый по чертежу радиус. Подрезы не допускаются.

6. Чистота обработки резьбы болта должна соответствовать обозначению $\nabla\nabla$; на резьбе не должно быть забоин, заусенцев, задиров, окалины и других дефектов. На первых двух нитках, считая от конца болта, допускаются дефекты механической обработки при условии нормального навинчивания гайки.

7. Размеры болта должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

8. Биение опорной поверхности головки болта по отношению к поверхности стержня допускается не более 0,1 мм на крайних точках.

9. Перекос резьбы, определяемый биением торца точно изготовленной (эталонной) навинченной на болт гайки, допускается не более 0,1 мм на крайних точках.

10. Ось отверстия для шплинта должна пересекаться с осью болта; допускаемое отклонение не более 0,2 мм.

11. Овальность и конусность стержня болта не должны превышать $\frac{2}{3}$ допуска на диаметр стержня.

Деталь 11-0312 — гайка болта крышки шатуна

(см. стр. 39)

1. Материал — сталь 35.

2. Деталь должна быть термически обработана; твердость — в пределах 25—30 по Роквеллу (шкала С). Твердость проверяется на торцевой рабочей поверхности гайки.

3. Чистота обработанных поверхностей готовых гаек должна соответствовать обозначениям, указанным в рабочем чертеже.

4. Чистота обработки резьбы гайки должна соответствовать обозначению $\nabla \nabla$; на резьбе не должно быть заусенцев, вмятин, задиров и окалины.

5. На поверхностях гайки не допускаются трещины, плены, закаты, заусенцы и другие дефекты.

6. Размеры и допуски гайки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

7. Оси симметрии пазов под шплинт должны пересекаться с осью гайки. Допускаемое отклонение не более 0,2 мм.

8. Разностенность гайки допускается не более 0,4 мм.

9. Биение опорного торца гайки на крайних точках допускается не более 0,1 мм.

Деталь 11-041 — вал распределительный

(см. стр. 59)

1. Материал — сталь 45.

2. Деталь подвергается поверхностной электрозакалке токами высокой частоты. Закалке подвергаются кулачки, эксцентрик, опорные шейки и зубья шестерни.

3. Твердость:

а) кулачков — 54—62 по Роквеллу (шкала С); допускается понижение твердости на ширине не более 2 мм от торцов кулачка;

б) эксцентрика — не ниже 52 по Роквеллу (шкала С); допускается понижение твердости на ширине до 1 мм от торцов;

в) опорных шеек — не ниже 45 по Роквеллу (шкала С); на крайних опорных шейках твердость выдерживается на ширине не менее 24 мм; на средних опорных шейках допускается понижение твердости на ширине 2 мм от торца;

г) зубьев шестерни — 40—50 по Роквеллу (шкала С).

4. Глубина закаленного слоя 2—4,5 мм.

Допускается сквозное прокаливание зубьев шестерни.

5. Положение смазочных канавок на шейках безразлично. Биение затылков кулачков допускается не более 0,04 мм; на первом или втором кулачках допускается биение до 0,06 мм. Допускаемое отклонение осей симметрии кулачков по отношению к оси шпоночной канавки 2°.

Биение промежуточных опорных шеек при опоре на крайние шейки допускается не более 0,03 мм. Рабочая поверх-

ность каждого из кулачков должна быть проверена на твердость не менее чем в двух точках.

6. Размеры, допуски и чистота обработанных поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 11-042 — сухарь упорный распределительного вала и оси промежуточной шестерни

(см. стр. 63)

1. Материал — сталь 10.

2. Цементировать на глубину 0,7—1,1 мм.

3. Твердость по Роквеллу 54—62 (шкала С).

Деталь 11-043 — шестерня распределительного вала

(см. стр. 59)

1. Материал — серый чугун СЧ-28.

2. Твердость по Бринелю 187—235.

3. Биение торца А ступицы допускается не более 0,15 мм на крайних точках.

4. Биение торцов В и С ступицы не более 0,04 мм на крайних точках.

5. Плоскости торцов ступицы могут отступать внутрь от соответствующих торцов зубчатого венца на 0,3 мм.

6. Биение торцов венца на крайних точках допускается не более 0,15 мм.

7. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности в нормальном сечении 3,99 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,04—0,12 мм и не должно изменяться более чем на 0,05 мм в одной шестерне. Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,025 мм.

8. Контроль шестерни производится по шуму и контакту. При сцеплении с эталонной шестерней, имеющей номинальные параметры зуба, контакт должен распространяться не менее чем на $\frac{1}{2}$ длины зуба. Этому требованию должно удовлетворять не менее 80% зубьев шестерни. Контакт по высоте должен быть ориентирован на зону начальной окружности и распространяться не менее чем на $\frac{1}{4}$ высоты зуба.

9. Необработанные поверхности должны быть тщательно очищены от формовочной земли.

Деталь 11-044 — шайба замочная к детали Н-1323

(см. стр. 63)

Материал — сталь 08.

Деталь 11-046 — направляющая толкателей клапанов передняя

(см. стр. 62)

1. Материал — серый чугун СЧ-28.

2. Взаимная непараллельность плоскости А и оси отвер-

стей диаметром $\frac{15,850}{15,875}$ мм допускается не более 0,15 мм на длине 100 мм.

3. Прямая, соединяющая центры отверстий диаметром $\frac{17,360}{17,385}$ мм, должна быть перпендикулярна осям отверстий диа-

метром $\frac{15,850}{15,875}$ мм; допускаемое отклонение от перпендикулярности 0,07 мм на длине 100 мм.

4. Необработанные поверхности должны быть тщательно очищены от формовочной земли.

Деталь 11-047 — направляющая толкателей клапанов задняя

(см. стр. 62)

1. Материал — серый чугун СЧ-28.

2. Взаимная непараллельность плоскости А и оси отверстий диаметром $\frac{15,850}{15,875}$ мм допускается не более 0,15 мм на длине 100 мм.

3. Прямая, соединяющая центры отверстий диаметром $\frac{17,360}{17,385}$ мм, должна быть перпендикулярна осям отверстий

диаметром $\frac{15,850}{15,875}$ мм; допускаемое отклонение от перпендикулярности 0,07 мм на длине 100 мм.

4. Необработанные поверхности должны быть тщательно очищены от формовочной земли.

Деталь 11-048 — сухарь направляющей толкателей и корпуса водяного насоса

(см. стр. 60)

Материал — сталь 20.

Деталь 11-049 — толкатель клапана

(см. стр. 61)

1. Материал — сталь 15Х или сталь 15ХФ.

2. Глубина цементованного слоя 0,7—1,1 мм. Резкий переход от цементованного слоя к сердцевине не допускается.

3. Микроструктура цементованного слоя должна представлять собой мартенсит мелкого строения в начале распада, а микроструктура сердцевины — низкоуглеродистый распадающийся мартенсит.

Свободный цементит в виде игл или сплошной сетки не допускается.

4. Твердость толкателя на рабочем торце и цилиндрической поверхности стержня должна быть не менее 54 по Роквеллу (шкала С). Проверка твердости производится до окончательной обработки.

5. На поверхностях толкателя не допускаются трещины, риски, волосовины, черновины, волнистость и другие дефекты.

6. Резьба должна быть чистой, без вмятин, заусенцев, задиров и окалины. Перекос резьбы допускается не более 0,15 мм на длине 45 мм.

7. Размеры и допуски толкателя должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

8. Овальность и конусность стержня толкателя допускаются не более 0,008 мм.

9. Биение рабочей поверхности толкателя, соприкасающейся с кулачком распределительного вала, относительно поверхности стержня допускается не более 0,03 мм на крайних точках.

10. Проверка на отсутствие трещин производится с помощью магнитного дефектоскопа.

Деталь 11-0411 — гайка толкателя клапана

(см. стр. 60)

1. Материал — сталь 20.
2. Цианировать на глубину 0,2—0,4 мм.
3. Твердость по Роквеллу (шкала А) не ниже 70.

Деталь 11-0412 — шестерня генератора

(см. фиг. 63)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость по Бринелю 202—241.
3. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности в нормальном сечении 3,99 мм) расстояние между центрами проверяемой и эталонной шестерни должно быть меньше номинального на 0,11—0,19 мм и не должно изменяться более чем на 0,05 мм в одной шестерне. Изменение расстояния между центрами указанных шестерен при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,025 мм.

4. Контроль шестерни производится по шуму, а также контакту рабочих поверхностей зубьев. При сцеплении с эталонной шестерней, имеющей номинальные параметры зуба, контакт по длине должен распространяться не менее чем на $\frac{1}{3}$ длины зуба; при этом расстояние от начала поверхности касания до краев торца зуба должно быть не менее 2,5 мм. Контакт по высоте должен быть ориентирован на зону начальной окружности.

5. Биение торцев шестерни на крайних точках допускается не более 0,05 мм.

6. Чистота обработки профиля зуба проверяется по эталону.

Деталь 11-052 — зубчатое кольцо маховика

(см. стр. 65)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость по Бринелю 217—255.
3. Биение по торцам венца допускается не более 0,25 мм.

Деталь 11-062 — втулка подшипника вала привода водяного насоса

(см. стр. 68)

1. Материал — сталь 20 и баббит БМ.
2. Все размеры и допуски детали должны соответствовать указанным на чертеже.
3. Все поверхности должны быть чистыми, без забоин и заусенцев.
4. Внутренняя поверхность деталей, изготавливаемых в запасные части, должна быть обработана на размер 48,6—48,5 мм.
5. Неконцентричность внешней и внутренней поверхностей допускается не более 0,1 мм.

Деталь 11-063 — вал привода водяного насоса

(см. стр. 66)

1. Материал — сталь 35.
2. Твердость после термической обработки должна быть в пределах 217—241 по Бринелю.
3. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.
4. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
5. Биение поверхностей диаметром $\frac{34,915}{34,890}$, $\frac{33,300}{33,275}$ и $\frac{25,400}{25,375}$ мм относительно поверхности диаметром $\frac{49,240}{49,215}$ мм допускается не более 0,06 мм.
6. Ось отверстия диаметром $\frac{7,94}{7,91}$ мм должна пересекаться с осью вала; допускаемое отклонение не более 0,2 мм.
7. Взаимное биение поверхностей диаметром $\frac{36,565}{36,540}$ и $\frac{49,240}{49,215}$ мм допускается не более 0,04 мм.
8. Ось шпоночной канавки шириной $\frac{6,36}{6,32}$ мм должна лежать в одной плоскости с осью вала; отклонение допускается не более 0,15 мм.
9. Оси шпоночных канавок шириной $\frac{3,980}{3,945}$ мм должны лежать в одной плоскости с осью вала; отклонение допускается не более 0,2 мм.

Деталь 11-064 — шестерня вала привода водяного насоса

(см. стр. 68)

1. Материал — сталь 45.
 2. Твердость после термической обработки должна быть в пределах 229—255 по Бринелю.
 3. Чистота поверхности должна соответствовать обозначениям, указанным на чертеже. Заусенцы должны быть зачищены.
- Окончательная обработка зуба — шевингование.

4. Биение торцев на крайних точках допускается не более 0,05 мм.

5. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности в нормальном сечении 3,99 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,13—0,21 мм и не должно изменяться более чем на 0,05 мм в одной шестерне.

6. Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,025 мм.

7. Контроль шестерни производится по шуму и контакту. При зацеплении с эталонной шестерней, имеющей номинальные параметры зуба, контакт должен распространяться не менее чем на $\frac{1}{2}$ длины зуба. Этому условию должны удовлетворять не менее 80% зубьев шестерен. Контакт по высоте должен быть ориентирован на зону начальной окружности и распространяться не менее чем на $\frac{1}{4}$ высоты зуба.

Деталь 11-065 — маслоотражатель малый вала привода водяного насоса

(см. стр. 68)

1. Материал — сталь 08.
2. Деталь должна быть чистой, без заусенцев, трещин и других дефектов.

Деталь 11-066 — червяк ведущий распределителя зажигания

(см. стр. 68)

1. Материал — сталь 35.
2. Твердость после термической обработки должна быть в пределах 229—269 по Бринелю.
3. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным на чертеже.
4. Шлифованный торец должен быть перпендикулярен оси детали. Биение допускается не более 0,1 мм.
5. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности в нормальном сечении 2,215 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинала на 0,06—0,31 мм для всех шестерен и не должно изменяться более чем на 0,19 мм в одной шестерне.
6. Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,09 мм.
7. Отклонение угла наклона зуба допускается не более 0,09 мм на длине зуба.

Деталь 11-067 — гайка коронная (к детали 11-063)

(см. стр. 68)

1. Материал — сталь авт. 12.
2. Резьба должна быть чистой, без рваных ниток, забоин и заусенцев.
3. Отклонение опорной поверхности, обработанной соответственно обозначению $\nabla\nabla$, по отношению к резьбе допускается не более 0,1 мм.

Деталь 11-0611 — шестерня винтовая распределителя зажигания

(см. стр. 72)

1. Материал — сталь 35.
2. Твердость после термической обработки должна быть в пределах 30—35 по Роквеллу (шкала С).
3. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным на чертеже. Заусенцы должны быть зачищены. Острые углы у торца шестерни и отверстия затупить на 0,5 мм (не более).
4. Оси отверстий диаметром 3,2 и $\frac{12,495}{12,445}$ мм должны пересекаться и быть взаимно перпендикулярны. Отклонение от перпендикулярности допускается не более 0,05 мм.
5. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности в нормальном сечении 2,215 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,06—0,23 мм для всех шестерен и не должно изменяться более чем на 0,14 мм в одной шестерне.
6. Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,04 мм.
7. Отклонение угла наклона зуба к оси вращения на длине зуба допускается не более 0,04 мм.

Деталь 11-0624 — маслоотражатель задний вала привода водяного насоса

(см. стр. 68)

1. Материал — сталь 08.
2. Деталь должна быть чистой, без заусенцев, трещин и других дефектов.

Деталь 11-0629 — картер привода распределителя зажигания

(см. стр. 70)

1. Материал — серый чугун СЧ-24.
2. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Ось отверстия диаметром $\frac{26,975}{27,000}$ мм и плоскость торца диаметром $128,5 \pm 0,25$ мм должны быть параллельны; допускаемое отклонение не более 0,15 мм на 100 мм длины.

Деталь 11-0630 — шестерня распределения промежуточная

(см. стр. 78)

1. Материал — серый чугун СЧ-28.
2. Твердость, проверяемая на ободке, должна быть в пределах 187—235 по Бринелю.
3. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

4. Торцы ступицы могут отступать внутрь от торца зубчатого венца не более чем на 0,3 мм.

5. Биение торца ступицы, обработанного соответственно обозначению $\nabla\nabla$, на крайних точках допускается не более 0,04 мм.

6. Биение торцев венца допускается не более 0,15 мм на крайних точках.

7. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности в нормальном сечении 3,99 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,02—0,1 мм и не должно изменяться более чем на 0,05 мм в одной шестерне.

8. Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,025 мм.

9. Контроль шестерни производится по шуму и контакту. При зацеплении с эталонной шестерней, имеющей номинальные параметры зуба, контакт должен распространяться не менее чем на $\frac{1}{3}$ длины зуба; при этом расстояние от поверхности касания до краев торца зуба должно быть не менее 2,5 мм. Контакт по высоте должен быть ориентирован на зону начальной окружности и распространяться не менее чем на $\frac{1}{4}$ высоты зуба.

10. Окончательная обработка профиля зуба — шевингование.

Деталь 11-0631 — ось промежуточной шестерни распределения

(см. стр. 68)

1. Материал — сталь 45.
2. После закалки токами высокой частоты твердость детали должна быть 56—62 по Роквеллу (шкала С). Закалка производится на длине 75—80 мм, как указано в рабочем чертеже.
3. Глубина закаленного слоя должна быть 3 мм.
4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в чертеже.

Деталь 11-072 — втулка масляного насоса

(см. стр. 73)

1. Материал — бронза.
2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным на рабочем чертеже.
3. Биение наружной поверхности относительно внутренней допускается не более 0,04 мм.

Деталь 11-076 — шестерня спиральная масляного насоса

(см. стр. 72)

1. Материал — сталь 15Х. Допускается применение стали 15ХФ.
2. Твердость детали после термической обработки должна быть в пределах 75—85 по Шору.

3. Глубина цианированного слоя должна быть не менее 0,3 мм.

4. Все острые кромки должны быть затуплены.

5. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

6. Биение начальной окружности при центровке по внутреннему отверстию допускается не более 0,2 мм.

7. Биение шлифованного торца относительно отверстия допускается не более 0,05 мм.

8. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по дуге начальной окружности в нормальном сечении 3,325 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,03—0,3 мм.

Деталь 11-078 — крышка масляного насоса

(см. стр. 72)

1. Материал — серый чугун СЧ-24.
2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Поверхность крышки, обработанная соответственно обозначению $\nabla\nabla\nabla$, должна быть плоской; допускаемое отклонение не более 0,03 мм.

Деталь 11-0716 — гайка соединительная маслопровода

(см. стр. 73)

1. Материал — сталь авт. 12.
2. Заусенцы должны быть удалены.
3. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

Деталь 11-0717 — гайка соединительная маслопровода

(см. стр. 73)

1. Материал — сталь авт. 12.
2. Заусенцы должны быть удалены.
3. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

Деталь 11-0726 — вал масляного насоса

(см. стр. 72)

1. Материал — сталь 20 для цементуемых валов, сталь 45 для валов, закаливаемых токами высокой частоты.
2. Концы вала на длине 29—34 мм от торцов детали не цементуются. Твердость этих концов не должна превышать 35 по Роквеллу (шкала С).
3. На участках А твердость по Роквеллу (шкала С) должна быть в пределах 56—62.
4. Глубина цементованного слоя должна быть 0,7—1,1 мм.
5. Валы, изготовленные из стали 45, должны подвергаться поверхностной электрозакалке на длине 60—80 мм, начиная с участков, расположенных на расстоянии не менее 35 мм от торцев вала. Участки на длине 35 мм от торцев закалке не

подвергаются и должны иметь твердость не более 35 по Роквеллу (шкала С). Закаленные участки должны иметь твердость 52—62 по Роквеллу (шкала С) при глубине закаленного слоя 3 мм.

6. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

7. Отверстие диаметром 4,8 мм сверлить при сборке с шестерней (деталь 11-076).

Деталь 11-0727 — ось ведомой шестерни масляного насоса
(см. стр. 73)

1. Материал — сталь 20 или 15ХФ для цементуемых осей, сталь 45 для осей, закаливаемых токами высокой частоты.

2. После термической обработки для осей, изготовленных из стали 20 или 15ХФ, твердость детали должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).

3. Глубина цементованного слоя должна быть в пределах 0,6—1,0 мм.

4. Для осей, закаливаемых токами высокой частоты, твердость после электрозакалки должна быть в пределах 52—62 по Роквеллу (шкала С).

Примечание. Закалка на длине 35 мм от торца (с выточкой) не производится.

5. Глубина закаленного слоя при электрозакалке должна быть 3 мм.

6. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 11-092 — втулка водяного насоса
(см. стр. 77)

1. Материал — сталь 20 и баббит БМН.

2. Баббит должен быть прочно связан со сталью.

3. В деталях, изготавливаемых в запасные части, биение наружной поверхности диаметром $\frac{28,65}{28,625}$ мм относительно поверхности отверстия диаметром $\frac{18,87}{18,77}$ мм допускается не более 0,12 мм.

Деталь 11-0910 — грундбукса
(см. стр. 77)

1. Материал — алюминиевый сплав для пресс-литья.

2. Биение наружной цилиндрической поверхности диаметром $\frac{28,51}{28,32}$ мм относительно поверхности отверстия диаметром $\frac{19,3}{19,6}$ мм допускается не более 0,1 мм.

Деталь 11-0911 — гайка сальника правая
(см. стр. 77)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 11-0912 — гайка сальника левая
(см. стр. 77)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 11-1112 — пробка клапана масляного фильтра
(см. стр. 77)

Материал — сталь авт. 12.

Деталь 11-1117 — клапан перепускной масляного фильтра
(см. стр. 77)

1. Материал — сталь 20.

2. На всех кромках заусенцы должны быть сняты.

3. Биение закрытого торца детали на крайних точках относительно поверхности диаметром $\frac{16,97}{16,89}$ мм допускается не более 0,1 мм по индикатору.

Деталь 11-1118 — пробка перепускного клапана масляного фильтра
(см. стр. 77)

1. Материал — сталь авт. 12.

2. Снять заусенцы.

Деталь 11-1119 — гайка колпачковая к детали 11-1118
(см. стр. 77)

Материал — сталь авт. 12.

Деталь 11-1128 — колпак масляного фильтра
(см. стр. 59)

1. Материал — сталь 08.

2. Допускается изготовление детали из двух частей; расстояние сварного шва от обрабатываемого торца должно быть не менее 25 мм (см. чертеж).

Сварной шов должен быть зачищен с двух сторон. Шов проверяется на герметичность мыльной водой под давлением 6 кг/см².

Деталь 11-1130 — гайка колпака
(см. стр. 77)

Материал — сталь авт. 12.

Деталь 11-151 — крестовина крыльчатого вентилятора
(см. стр. 78)

1. Материал — сталь 08.

2. Заусенцы должны быть удалены.

Деталь 11-152 — лопасть вентилятора
(см. стр. 78)

1. Материал — сталь 08.

2. Заусенцы должны быть удалены.

Деталь 11-153 — шкив вентилятора
(см. стр. 79)

1. Материал — серый чугун СЧ-24.

2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

3. Биение по диаметру 57 мм (в отливке) допускается не более 1,5 мм.

4. При центрировании по внутреннему диаметру радиальное и осевое биение поверхностей под вентиляторный ремень допускается не более 0,4 мм.

5. Разностенность в месте диаметров 49 и 57 мм допускается не более 1,5 мм.

6. Отклонение положения резьбовых отверстий от номинального допускается не более 0,1 мм.

Деталь 11-156 — чашка сальника
(см. стр. 130)

1. Материал — сталь 08.

2. Деталь должна быть чистой, без заусенцев, трещин и других дефектов.

3. Острые края должны быть затуплены.

Деталь 11-157 — пружинное кольцо сальника
(см. стр. 130)

1. Материал — проволока НК-II.

2. Деталь должна сидеть туго в кольце диаметром 57 мм.

3. Выпрямленная длина 172 мм.

Деталь 11-159 — ось вентилятора
(см. стр. 79)

1. Материал — сталь 40Х, допустимая замена — сталь ЭХТ.

2. После термической обработки твердость детали должна быть в пределах 229—285 по Бринелю.

3. Резьба должна быть чистой, без рваных ниток, забоин и заусенцев.

4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. Биение поверхности диаметром 31,8 мм допускается не более 0,1 мм.

Деталь 11-1517 — шкив привода вентилятора
(см. стр. 79)

1. Материал — серый чугун СЧ-24.

2. Твердость детали должна быть в пределах 170—235 по Бринелю.

3. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

4. Литейные закругления с не указанными на чертеже размерами выполняются по радиусу 3 мм.

5. Прямая, соединяющая центры отверстий диаметром $\frac{7,91}{7,94}$ и $8,2^{+0,1}$ мм, должна пересекать ось отверстия диаметром 34,9 мм; допускаемое отклонение 0,15 мм.

6. Радиальное и осевое биение поверхностей под вентиляторный ремень допускается не более 0,6 мм.

Деталь 11-1518 — штифт шкива привода вентилятора

(см. стр. 73)

1. Материал — сталь 20.

2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

3. Заусенцы должны быть зачищены.

Деталь 11-165 — пружина подвески двигателя

(см. стр. 58)

1. Материал — стальная проволока ПК-II.

2. Торцевые плоскости должны быть перпендикулярны оси пружины; допускаемое отклонение не более 1 мм на длине 25 мм.

Деталь 12-078 — вилка выключения сцепления

(см. стр. 67)

1. Материал — сталь 35.

2. Обработанные поверхности лапок должны касаться общей плоскости, проходящей через ось отверстия диаметром 25,425 мм; допускаемое отклонение не более 0,1 мм.

3. Участок А калить токами высокой частоты. Твердость должна быть не ниже 45 по Роквеллу (шкала С). Глубина закаленного слоя 2,5—5,0 мм.

Деталь 12-079 — муфта выключения сцепления

(см. стр. 42)

1. Материал — серый чугун СЧ-24.

2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 12-088 — вал педалей

(см. стр. 62)

1. Материал — сталь 20.

2. Цементировать, глубина цементованного слоя 0,8—1,1 мм.

3. Твердость по Роквеллу 56—62 (шкала С).

4. Допускается изготовление детали из стали 45 с закалкой токами высокой частоты; твердость на участке В по Роквеллу 52—62 (шкала С), на участке Г, равном 35 мм, вал допускается не закалывать.

Деталь 13-025 — ступица ведомых дисков сцепления

(см. стр. 97)

1. Материал — сталь 45.

2. Твердость детали после термической обработки должна быть в пределах 241—268 по Бринелю.

3. Все размеры и допуски должны соответствовать чертежу.

4. Острые углы должны быть затуплены и заусенцы сняты.

5. Взаимная эксцентricность наружного и внутреннего диаметров шлиц допускается до 0,25 мм.

6. Обе плоскости фланца должны быть перпендикулярны оси детали; допускаемое отклонение 0,05 мм.

Деталь 13-026 — шайба ступицы диска сцепления

(см. стр. 97)

1. Материал — сталь 08.

2. Заусенцы должны быть зачищены.

3. Отклонение положения шести отверстий диаметром 8,4 мм от указанного в чертеже допускается не более 0,15 мм.

Деталь 13-027 — болт к ступице

(см. стр. 97)

1. Материал — сталь 40Х.

2. Твердость после термической обработки должна быть в пределах 255—285 по Бринелю.

3. Резьба должна быть чистой, без рваных ниток и заусенцев.

Деталь 13-028 — гайка замочная

(см. стр. 97)

1. Материал — сталь авт. 12.

2. Резьба должна быть чистой, без рваных ниток и заусенцев.

Деталь 13-0210 — диск сцепления ведущий средний

(см. стр. 96)

1. Материал — серый чугун СЧ-28.

2. Деталь должна быть чистой, без заусенцев, забоин и других дефектов.

3. Шлифованные плоскости должны быть параллельны; допускаемое отклонение 0,15 мм.

4. Диск должен быть статически сбалансирован; допускаемое отклонение не более 150 г/см.

5. Дисбаланс устраняется сверлением отверстий на площади кольца с внутренним диаметром 280 мм.

6. Отклонение положения шести отверстий диаметром $\frac{19,80}{20,0} \times \frac{19,07}{19,00}$ мм от номинального допускается не более 0,05 мм.

Деталь 13-031 — диск сцепления прижимной

(см. стр. 96)

1. Материал — серый чугун СЧ-28.

2. Деталь должна быть чистой, без заусенцев, забоин и других дефектов.

3. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

4. Шлифованная поверхность должна быть плоской; допускаемое отклонение не более 0,07 мм. Проверять на диаметре 285 мм.

5. Диск должен быть статически сбалансирован; допускаемое отклонение не более 150 г/см.

6. Дисбаланс устраняется сверлением отверстий на площади кольца с внутренним диаметром не меньше 285 мм.

Деталь 13-034 — пружина натяжная коромысла

(см. стр. 97)

Материал — сталь ПК-II.

Деталь 13-035 — крышка сцепления

(см. стр. 96)

1. Материал — сталь 08.

2. Заусенцы должны быть зачищены.

3. Резьба должна быть чистой, без рваных ниток и заусенцев.

Деталь 13-036 — пружина сцепления

(см. стр. 97)

Материал — проволока стальная 2-й класс, ГОСТ 1071-41.

Деталь 13-037 — направляющая пружины сцепления

(см. стр. 97)

1. Материал — сталь 08 (допустимая замена — сталь 15 и сталь 20).

2. Заусенцы должны быть удалены.

3. Неконцентричность диаметра $\frac{11,10}{10,4}$ мм относительно диаметра отверстия допускается не более 0,5 мм.

Деталь 13-0312 — пружина винта, выключающего сцепление

(см. стр. 97)

Материал — проволока стальная ПК-I.

Деталь 1411С1 — рессора задняя

(см. стр. 129)

Деталь 1411С2 — рессора дополнительная

(см. стр. 130)

Деталь 1706C1 — рессора передняя
(см. стр. 131)

1. Материал — сталь рессорная 55С2 для листов.
2. Листы рессоры после термической обработки должны иметь твердость в пределах 364—420 по Бринелю.

Примечание. На ушках допускается твердость в пределах 269—321 по Бринелю.

3. Поверхности листов рессоры должны быть чистыми, без окалины, плен, заусенцев, раковин, трещин, царапин, волосовин и других дефектов механического и металлического происхождения.

4. По размерам листы рессоры должны соответствовать утвержденным рабочим чертежам; допускаемое отклонение по длине листов в пределах ± 3 мм.

5. Листы рессоры должны плотно прилегать друг к другу. Зазор между листами допускается на участке не более $\frac{1}{4}$ общей поверхности соприкосновения двух смежных листов, при этом величина зазора допускается не более 0,6 мм.

6. Отклонение положения оси центрирующих выступов от положения, указанного в рабочем чертеже, допускается не свыше 2 мм.

7. Смещение листов рессоры по ширине по отношению к коренному листу допускается не более 1,5 мм.

8. Оси ушков рессоры должны быть параллельны друг другу и перпендикулярны продольной оси рессоры. Отклонение, измеренное на длине 460 мм, не должно превышать 5 мм.

9. После испытания грузом, соответствующим расчетной нагрузке, остаточная деформация в рессоре не допускается.

10. Жесткость рессоры (изменение стрелы прогиба рессоры при изменении нагрузки) должна соответствовать нормам и допускам, указанным в рабочем чертеже.

11. Трущиеся поверхности листов рессоры перед сборкой должны быть смазаны смесью солидола с графитовым порошком.

Деталь 14-012 — труба полуоси
(см. стр. 96)

1. Материал — сталь 40X. Труба катаная диаметром $75^{+1,0} \times 51^{+0,155}$ мм, разностенность трубы не более 3 мм.

2. Твердость по Бринелю 220—270.

3. Все заусенцы должны быть зачищены, острые кромки затуплены.

Деталь 14-018 — пробка спускная крышки картера заднего моста
(см. стр. 104)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 14-031 — ступица заднего колеса
(см. стр. 100)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 14-032 — барабан тормозной заднего колеса
(см. стр. 103)

1. Материал — серый чугун СЧ-28.
2. Наружные и внутренние необработанные поверхности должны быть тщательно очищены от формовочной земли.

Деталь 14-035 — шпилька заднего колеса правая
(см. стр. 102)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость по Бринелю 187—241.
3. Деталь оцинковать; толщина слоя покрытия 0,013 мм.
4. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, забоин и рваных ниток.

Деталь 14-036 — шпилька заднего колеса левая
(см. стр. 102)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость по Бринелю 187—241.
3. Деталь оцинковать; толщина слоя покрытия 0,013 мм.
4. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, забоин и рваных ниток.

Деталь 14-0312 — полуось
(см. стр. 103)

1. Материал — сталь 40X.
2. Твердость по Бринелю 300—330.
3. Отклонение шага шлиц допускается не более 0,015 мм.
4. Размеры, допуски и чистота обработанных поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 14-0313 — гайка внутреннего колеса правая
(см. стр. 104)

Материал — сталь авт. 12.

Деталь 14-0315 — гайка наружного колеса правая
(см. стр. 102)

Материал — сталь авт. 12.

Деталь 14-0316 — гайка наружного колеса левая
(см. стр. 104)

Материал — сталь авт. 12.

Деталь 14-041 — гайка роликотподшипника заднего колеса внутренняя
(см. стр. 102)

1. Материал — сталь 20.
2. Отклонение от перпендикулярности торца А к оси резьбы гайки допускается в пределах 0,08 мм.
3. Грани гайки должны быть чистыми, заусенцы не допускаются.
4. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, забоин и рваных ниток.

Деталь 14-043 — шайба замочная к детали 14-041
(см. стр. 102)

1. Материал — сталь 10.
2. Заусенцы на детали не допускаются.

Деталь 14-044 — гайка роликотподшипника заднего колеса внешняя
(см. стр. 102)

1. Материал — сталь 20.
2. Отклонение от перпендикулярности торца А к оси резьбы гайки допускается в пределах 0,08 мм.
3. Грани гайки должны быть чистыми, заусенцы не допускаются.
4. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, забоин и рваных ниток.

Деталь 14-056 — крышка шарикотподшипника дифференциала
(см. стр. 104)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 14-0615 — шестерня ведущая коническая редуктора
(см. стр. 105)

1. Материал — сталь 12Х2Н4А.
2. Глубина цементованного слоя 1,0—1,5 мм.
3. Твердость 56—62 по Роквеллу (шкала С), твердость сердцевины 30—45 по Роквеллу (шкала С).
4. Отклонение шага шлиц от номинального допускается не более 0,014 мм.
5. Заусенцы на детали не допускаются; острые кромки должны быть затуплены.

Деталь 14-0618 — прокладка регулировочная ведущей шестерни
(см. стр. 104)

Материал — сталь 10.

Деталь 14-0619 — прокладка регулировочная ведущей шестерни

(см. стр. 104)

Материал — сталь 10.

Деталь 14-0629 — распорная втулка подшипников ведущей шестерни

(см. стр. 99)

1. Материал — сталь 20 или сталь 45. Цельнотянутая труба диаметром $64^{+1,64} \times 9,3^{+1,8}$ мм.

2. Детали, изготавливаемые из стали 20, подвергаются цементации; глубина цементованного слоя 0,8—1,1 мм; твердость 56—62 по Роквеллу (шкала С).

3. Детали, изготавливаемые из стали 45, закаляются токами высокой частоты; на участках А и Б глубина закаленного слоя 1,0—2,5 мм и твердость не ниже 52 по Роквеллу (шкала С).

Деталь 14-0637 — стакан подшипников ведущей шестерни

(см. стр. 99)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 14-0638 — крышка подшипников ведущей шестерни

(см. стр. 107)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 14-071 — шестерня малая цилиндрическая, 16 зубьев

(см. стр. 109)

1. Материал — сталь 18ХГТ.

2. Глубина цементованного слоя 1,0—1,5 мм.

3. Твердость по Роквеллу 56—62 (шкала С).

4. Отклонение шага шлиц от номинального допускается не более 0,015 мм.

5. Заусенцы на детали не допускаются; острые кромки должны быть затуплены.

6. Размеры, допуски и чистота обработанных поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 14-072 — шестерня ведомая коническая, 21 зуб

(см. стр. 109)

1. Материал — сталь 18ХГТ.

2. Глубина цементованного слоя 1,0—1,5 мм.

3. Твердость по Роквеллу 56—62 (шкала С); проверка производится на зубьях.

4. Отклонение шага шлиц от номинального допускается не более 0,013 мм.

5. Заусенцы на детали не допускаются; острые кромки должны быть затуплены.

6. Размеры, допуски и чистота обработанных поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 14-087 — крышка-гнездо роликоподшипника редуктора

(см. стр. 103)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 14-088 — крышка роликоподшипника редуктора

(см. стр. 104)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 14-093 — шестерня полуоси

(см. стр. 114)

1. Материал — сталь 18ХГТ.

2. Глубина цементованного слоя 0,8—1,3 мм.

3. Твердость по Роквеллу 56—62 (шкала С).

4. Деталь омеднить.

5. Размеры, допуски и чистота обработанных поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 14-094 — крестовина дифференциала

(см. стр. 114)

1. Материал — сталь 18ХГТ.

2. Глубина цементованного слоя 0,8—1,1 мм.

3. Твердость по Роквеллу 56—62 (шкала С).

4. Оси пальцев крестовины должны лежать в одной плоскости; допускаемое отклонение не свыше 0,1 мм.

5. Отклонение от прямого угла между осями пальцев допускается в пределах 0,14 мм.

6. Размеры, допуски и чистота обработанных поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 14-095 — сателлит дифференциала

(см. стр. 89)

1. Материал — сталь 18ХГТ.

2. Глубина цементованного слоя 0,8—1,3 мм.

3. Твердость по Роквеллу 56—62 (шкала С).

4. Размеры, допуски и чистота обработанных поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 14-096 — шестерня большая цилиндрическая, 44 зуба

(см. стр. 108)

1. Материал — сталь 18ХГТ.

2. Глубина цементованного слоя 1,0—1,5 мм.

3. Твердость по Роквеллу 54—62 (шкала С).

4. Размеры, допуски и чистота обработанных поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. Заусенцы на детали не допускаются; острые кромки должны быть затуплены.

Деталь 14-097 — болт к деталям 14-0919 и 14-0920

(см. стр. 104)

1. Материал — сталь 40Х.

2. Твердость по Бринелю 255—285.

Деталь 14-0919 — чашка дифференциала левая

(см. стр. 112)

1. Материал — сталь Ст. 6 или сталь 45.

2. Твердость по Бринелю 163—197.

3. Размеры, допуски и чистота обработанных поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 14-0920 — чашка дифференциала правая

(см. стр. 106)

1. Материал — сталь Ст. 6 или сталь 45.

2. Твердость по Бринелю 163—197.

3. Размеры, допуски и чистота обработанных поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 14-101 — втулка задней рессоры

(см. стр. 132)

1. Материал — перлитовый ковкий чугун.

2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

3. Отверстие втулки обрабатывается окончательно после запрессовки ее в ушко рессоры.

4. Для запасных частей размер отверстия выполняется 25,3—25,1 мм.

5. Заусенцы должны быть зачищены.

Деталь 14-1012 — хомут направляющий задней рессоры

(см. стр. 132)

1. Материал — сталь МСТ4 или сталь 20.

2. Заусенцы должны быть зачищены.

3. Поверхность А должна быть плоской; отклонение допускается не более 1 мм.

Деталь 14-1018 — хомут направляющий дополнительной рессоры

(см. стр. 132)

1. Материал — сталь МСТ4 или сталь 20.

2. Заусенцы должны быть зачищены.

3. Поверхность *A* должна быть плоской; отклонение допускается не более 1 мм.

Деталь 14-1019 — трубка распорная направляющего хомута передней рессоры
(см. стр. 132)

1. Материал — сталь 10.
2. Перекос торцев допускается не более 1 мм.
3. Эллиптичность отверстия — в пределах допуска.

Деталь 14-1021 — подкладка задней рессоры
(см. стр. 118)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Деталь должна быть зачищена.

Деталь 14-1022 — накладка задней рессоры
(см. стр. 133)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Деталь должна быть зачищена.

Деталь 14-1026 — пластина хомутов задней рессоры
(см. стр. 133)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Деталь должна быть зачищена.
3. Поверхности прямоугольных бонок должны лежать в одной плоскости; допускаемое отклонение 0,4 мм.

Деталь 16-014 — гайка подшипника червяка руля
(см. стр. 76)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 16-016 — втулка трубы руля
(см. стр. 98)

Материал — серый чугун СЧ-24.

Деталь 16-019 — втулка внутренняя картера руля
(см. стр. 98)

1. Материал — бронза БЛ2.
2. Зазор по стыку в свободном состоянии допускается в пределах 2 мм.
3. Эллиптичность втулки при зажиме ее в кольцевом калибре и отсутствии зазора по стыку допускается не более 0,3 мм.
4. Втулка должна входить от руки в кольцевой калибр диаметром 35,02 мм.

Деталь 16-0222 — вал кривошипный руля
(см. стр. 76)

1. Материал — сталь 20Х3.
2. Глубина цементованного слоя должна быть в пределах 0,8—1,3 мм. После термической обработки деталь должна быть зачищена.
3. Размеры, допуски, чистота обработки поверхностей и твердость детали должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
4. Штамповочный уклон принимается равным 7°.

Деталь 16-0223 — червяк руля
(см. стр. 69)

1. Материал — сталь 20.
2. Твердость детали после термической обработки должна лежать в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).
3. Глубина цементованного слоя должна быть 0,8—1,3 мм.
4. После закалки деталь должна быть омеднена. Толщина слоя меди 0,01 мм.

Деталь 17-011 — передняя ось
(см. стр. 120)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость детали должна быть в пределах 217—256 по Бринелю.
3. Штамповочный уклон принимается равным 7°.
4. Галтель 11 мм у сечения *C—C* должен равномерно увеличиваться и сходиться на-нет у сечения *B—B*. Сечение *C—C* должно равномерно переходить в сечение *A—A*, причем на всем протяжении между ними не должно быть резких переходов и острых углов.

Деталь 17-013 — кольцо нижнего сальника шкворня передней оси
(см. стр. 124)

1. Материал — сталь авт. 12.
2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным на чертеже.

Деталь 17-015 — шкворень передней оси
(см. стр. 125)

1. Материал — сталь 20Х3.
2. Твердость термически обработанных деталей должна быть в пределах 54—60 по Роквеллу (шкала С).
3. Глубина цементованного слоя 0,7—1,1 мм.
4. Заусенцы не допускаются; все острые углы должны быть затуплены.

Деталь 17-016 — клин шкворня передней оси
(см. стр. 125)

1. Материал — сталь 20Х3.
2. Твердость термически обработанных деталей должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).
3. Глубина цементованного слоя 0,6—1,1 мм.
4. Заусенцы не допускаются; все острые углы должны быть затуплены.

Деталь 17-0111 — замочная шайба контргайки цапфы поворотного кулака
(см. стр. 124)

Материал — сталь 08.

Деталь 17-0112 — кольцо внешнего сальника переднего колеса
(см. стр. 83)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Торцы детали должны быть параллельны друг другу; допускаемое отклонение 0,03 мм.
3. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным на чертеже.

Деталь 17-0113 — кольцо внутреннее сальника переднего колеса
(см. стр. 83)

1. Материал — сталь 08.
2. Наличие заусенцев на детали не допускается.
3. Толщина материала 1,5 мм.

Деталь 17-0115 — замочное кольцо гаек поворотного кулака
(см. стр. 124)

Материал — сталь 08.

Деталь 17-0117 — рычаг правого поворотного кулака
(см. стр. 122)

Деталь 17-0118 — рычаг левого поворотного кулака
(см. стр. 122)

1. Материал — сталь 40Х.
2. Твердость детали должна быть в пределах 241—285 по Бринелю.
3. Смещение шпоночной канавки допускается в пределах $\pm 2^\circ$.

Деталь 17-0119 — рычаг верхний левого поворотного кулака
(см. стр. 121)

1. Материал — сталь 40Х.
2. Твердость детали должна быть в пределах 241—285 по Бринелю.

3. Шпоночная канавка должна быть параллельна образующей конуса.

4. Смещение кнопочной канавки допускается в пределах $\pm 2^\circ$.

5. Отверстие диаметром 5,1 мм зенковать на глубину резьбы.

Деталь 17-0122 — пробка поворотного кулака

(см. стр. 124)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Заусенцы и острые углы не допускаются.

Деталь 17-0125 — втулка поворотного кулака

(см. стр. 125)

1. Материал — бронза БЛ2.
2. Толщина материала $1,7^{-0,04}$ мм.
3. Эллиптичность втулки при зажиме ее в кольцевом калибре и отсутствии зазора по стыку допускается не более 0,3 мм.
4. Заусенцы не допускаются.
5. Втулка должна входить от руки в кольцевой калибр диаметром 28,3 мм.

Деталь 17-031 — ступица переднего колеса

(см. стр. 123)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Отклонение положения шести отверстий диаметром $19,84$
 $19,89$ мм от номинального допускается не более 0,15 мм.
4. Взаимное биение запрессованных наружных колец роликовых подшипников допускается не более 0,15 мм.

Деталь 17-033 — шпилька переднего колеса правая

(см. стр. 124)

Деталь 17-034 — шпилька переднего колеса левая

(см. стр. 127)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость детали в пределах 187—241 по Бринелю.
3. Деталь подвергается цинкованию. Толщина слоя покрытия 0,013 мм.
4. Резьба $\frac{3}{4}$ " — 16 ниток на обоих концах шпильки нарезается по специальному резьбовому калибру с учетом слоя покрытия при цинковании.

5. Биение резьбы у буртика шпильки относительно тела шпильки диаметром $19,98$
 $19,91$ мм допускается не более 0,2 мм.

6. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

Деталь 17-036 — гайка колеса левая

(см. стр. 125)

Деталь 17-037 — гайка колеса правая

(см. стр. 125)

1. Материал — сталь авт. 12.
2. Деталь подвергается цинкованию. Толщина слоя покрытия 0,013 мм.
3. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, рваных ниток и неоцинкованной.
4. Биение сферической поверхности $R 22,2$ мм при центровке на оправке, имеющей резьбу, изготовленную по меньшему допустимому среднему диаметру, допускается не более 0,25 мм.

Деталь 17-042 — вкладыш головки поперечной рулевой тяги

(см. стр. 80)

1. Материал — сталь 20.
2. Глубина цементованного слоя должна быть в пределах 0,7—1,1 мм. Твердость по Роквеллу 56—62 (шкала С).

Деталь 17-044 — пружина головки поперечной рулевой тяги

(см. стр. 127)

Материал — стальная проволока ПК-II

Деталь 17-045 — пробка головки поперечной рулевой тяги

(см. стр. 128)

1. Материал — сталь авт. 12.
2. Заусенцы не допускаются. Острые углы затупить.
3. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

Деталь 17-0410 — пружина чехла головки поперечной рулевой тяги

(см. стр. 128)

Материал — стальная проволока ПК-II.

Деталь 17-0411 — шайба центрующая чехла головки поперечной тяги

(см. стр. 128)

Материал — сталь 08.

Деталь 17-051 — труба продольной рулевой тяги

(см. стр. 126)

1. Материал — сталь 20, труба цельнотянутая, $32^{\pm 0,32} \times 5^{\pm 0,50}$ мм.

2. Разностенность обеих головок тяги на длине 92 мм допускается не более 2 мм.

3. Смещение центров осей отверстий диаметром 32 мм в головках относительно оси головки тяги допускается не более 0,5 мм.

4. Калибр должен завинчиваться в резьбу $\frac{1}{8}$ " в головках тяги не более чем на 2,5 нитки.

5. На внутренней конической поверхности головки, обработанной в соответствии с обозначением ∇ , допускается чернота не более чем на 20% поверхности конуса, расположенная равномерно не менее чем тремя пятнами.

Деталь 17-052 — коническая пробка продольной рулевой тяги

(см. стр. 127)

Материал — сталь авт. 12.

Деталь 17-053 — вкладыш продольной рулевой тяги

(см. стр. 128)

1. Материал — сталь 20.
2. Глубина цементованного слоя 0,9—1,2 мм.
3. Твердость сферы детали $R 16$ мм должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).

Деталь 17-054 — шаровой палец продольной рулевой тяги

(см. стр. 127)

Деталь 17-043 — шаровой палец

(см. стр. 121)

1. Материал — сталь 45.
2. Сферическая часть пальца подвергается закалке токами высокой частоты.
3. Твердость закаленной поверхности в пределах 54—62 по Роквеллу (шкала С).
4. Глубина закаленного слоя на участке A сферической поверхности должна быть в пределах 1,3—4,0 мм.
5. Заусенцы должны быть зачищены, все острые грани должны быть затуплены.

Деталь 17-055 — направляющая пружины продольной рулевой тяги

(см. стр. 128)

Материал — сталь авт. 12.

Деталь 17-057 — пробка продольной рулевой тяги

(см. стр. 128)

1. Материал — сталь авт. 12.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Резьба должна быть чистой, без забоин и рваных ниток.

Деталь 17-058 — пружина продольной рулевой тяги
(см. стр. 128)

1. Материал — проволока стальная ПК-II.
2. Торцевые плоскости пружины должны быть перпендикулярны оси пружины; допускаемое отклонение не более 0,3 мм на длине 20 мм.

Деталь 17-061 — втулка передней рессоры
(см. стр. 132)

1. Материал — перлитовый ковкий чугун.
2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Отверстие втулки обрабатывается окончательно после запрессовки ее в ушко рессоры.
4. Для запасных частей размер отверстия выполняется 18,95 — 18,75 мм.
5. Заусенцы должны быть зачищены.

Деталь 17-0613 — хомут направляющий передней рессоры
(см. стр. 132)

1. Материал — сталь МСТ4 или 20.
2. Заусенцы должны быть зачищены.
3. Поверхность А может быть вогнута до 1 мм.

Деталь 17-0614 — трубка распорная направляющего хомута передней рессоры
(см. стр. 132)

1. Материал — сталь 10.
2. Перекос торцев допускается не более 1 мм.
3. Эллиптичность отверстия — в пределах допуска.

Деталь 17-0615 — штифт, центрирующий подкладку передней рессоры
(см. стр. 132)

Материал — сталь 20.

Деталь 17-0616 — подкладка передней рессоры
(см. стр. 133)

1. Материал — серый чугун СЧ-24.
2. Деталь должна быть зачищена.

Деталь 17-0617 — накладка передней рессоры
(см. стр. 118)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Деталь должна быть зачищена.

Деталь 17-0618 — хомут передней рессоры
(см. стр. 118)

1. Материал — сталь 40Х.
2. После термической обработки твердость детали должна находиться в пределах 30—40 по Шору.
3. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, забоин и рваных ниток.

Деталь 18-011 — вилка тяги тормоза
(см. стр. 114)

Материал — сталь 35.

Деталь 18-018 — пружина регулирующей вилки тормозных тяг
(см. стр. 64)

1. Материал — проволока стальная ПК-II.
2. Длина А пружины в свободном состоянии $2\frac{1}{32}$ ''.
3. При сжатии пружины до упора витка на виток длина А пружины равна $\frac{3}{8}$ ''.
4. При нагрузке 15—18 кг длина А пружины должна быть равна $\frac{7}{16}$ ''.

Деталь 18-019 — гайка регулирующей вилки тормозных тяг
(см. стр. 104)

Материал — сталь 35.

Деталь 18-0110 — барашек регулирующей вилки тормозной тяги
(см. стр. 98)

Материал — сталь 20.

Деталь 18-029 — вал ножного тормоза
(см. стр. 121)

1. Материал — сталь 20. Допускается замена сталью 10.
2. Прогиб вала не должен превышать 0,2 мм.

Деталь 19-019 — кронштейн передний правый передней рессоры
(см. стр. 86)

Деталь 19-0110 — кронштейн передний левый передней рессоры
(см. стр. 86)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Разностенность бобышки шириной 25 мм допускается не более 2 мм.

3. Поверхности В должны быть параллельными и плоскими, допускаемое отклонение не более 0,5 мм.

Деталь 19-0114 — кронштейн передний правый задней рессоры
(см. стр. 101)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 19-0115 — кронштейн передний левый задней рессоры
(см. стр. 101)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 19-0116 — втулка переднего кронштейна задней рессоры
(см. стр. 80)

Материал — сталь авт. 12.

Деталь 19-0129 — кронштейн заводной рукоятки
(см. стр. 80)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 19-024 — кронштейн задний передней рессоры
(см. стр. 65)

Материал — ковкий чугун.

Деталь 19-025 — втулка заднего кронштейна передней рессоры
(см. стр. 80)

1. Материал — сталь авт. 12.
2. Взаимное биение цилиндрических поверхностей допускается до 0,5 мм при допустимом перекосе осей 0,2 мм.

Деталь 19-026 — серьга передней рессоры
(см. стр. 119)

1. Материал — сталь 35.
2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Заусенцы зачистить.

Деталь 19-027 — втулка
(см. стр. 80)

Материал — сталь авт. 12.

Деталь 19-028 — палец передней рессоры
(см. стр. 119)

1. Материал — сталь 20 или 45 (при закалке токами высокой частоты).
2. Твердость термически обработанной детали, изготовлен-

ной из стали 20, должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).

3. Глубина цементованного слоя (при изготовлении из стали 20) 0,7—1,1 мм.

4. Глубина закаленного слоя (при изготовлении из стали 45) 1,5—3,0 мм при твердости 52—62 по Роквеллу (шкала С).

5. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

Деталь 19-029 — пластина замочная пальца передней рессоры
(см. стр. 131)

1. Материал — сталь 08.
2. Деталь должна быть очищена от заусенцев.

Деталь 19-0210 — пластина замочная
(см. стр. 131)

1. Материал — сталь 08.
2. Деталь должна быть очищена от заусенцев.

Деталь 19-0214 — палец серьги задней рессоры
(см. стр. 113)

1. Материал — сталь 40Х.
2. Твердость термически обработанной детали должна быть в пределах 30—40 по Шору.
3. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

Деталь 19-0216 — серьга задней рессоры
(см. стр. 113)

1. Материал — сталь 45.
2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Заусенцы зачистить.

Деталь 19-0217 — втулка серьги задней рессоры
(см. стр. 113)

1. Материал — ковкий перлитный чугун.
2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 19-0218 — шайба внутренняя серьги задней рессоры
(см. стр. 98)

Материал — сталь Ст. 4; допускается замена сталью 20.

Деталь 19-0220 — палец задний задней рессоры
(см. стр. 113)

1. Материал — сталь 20 или 45 (при закалке токами высокой частоты).
2. Твердость термически обработанной цементованной детали должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).

3. Глубина цементованного слоя (при изготовлении из стали 20) 0,8—1,1 мм.

4. Глубина закаленного слоя (при изготовлении из стали 45) 1,5—3,0 мм; твердость 52—62 по Роквеллу (шкала С).

Деталь 32-012 — ось рычага ручного тормоза
(см. стр. 81)

1. Материал — сталь 20.
2. Размеры и допуски должны соответствовать указанным на рабочем чертеже.

Деталь 32-015 — втулка вала выключения сцепления
(см. стр. 81)

1. Материал — перлитный чугун.
2. Размеры и допуски должны соответствовать указанным на рабочем чертеже.

Детали, изготавливаемые в запасные части, должны иметь припуск по внутреннему диаметру.

Деталь 32-021 — шестерня ведущая коробки передач
(см. стр. 82)

1. Материал — сталь 18ХГТ.
2. Твердость термически обработанных деталей должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С), кроме мест, отдельно оговоренных на чертеже.

Твердость на участке *a* длиной 110 мм должна быть не ниже 40, на участке *b* длиной 16 и 20 мм — в пределах 40—62 по Роквеллу (шкала С).

3. Глубина цементованного слоя в пределах 0,7—1,1 мм.
4. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным на рабочем чертеже.
5. Взаимное расположение пазов, отверстий и шпоночной канавки безразлично.

6. Овальность и конусность поверхности отверстия диаметром $\frac{42,000}{42,025}$ мм — в пределах допуска на диаметр.

7. Биение торца шестерни со стороны шейки диаметром $\frac{55,00}{55,02}$ мм после термической обработки допускается не более 0,05 мм.

8. Биение цилиндрической поверхности диаметром $\frac{37,6}{37,8}$ мм допускается не более 0,15 мм.

9. Биение шейки диаметром $\frac{37,975}{37,925}$ мм допускается не более 0,05 мм.

10. Неконцентричность поверхности шейки диаметром $\frac{55,00}{55,02}$ мм относительно поверхности отверстия диаметром $\frac{42,00}{42,025}$ мм допускается не более 0,02 мм.

11. Ширина шлицы до окружности, описанной из центра радиусом 17,3 мм, должна быть 5,86^{-0,1} мм; ниже допускается поднутрение на сторону не более 0,08 мм у основания зуба.

12. Допускается для двух шлиц из десяти ослабление ширины 5,86^{-0,1} мм до 5,73 мм.

13. Рабочая поверхность зуба должна быть параллельна оси; допускаемое отклонение не более 0,05 мм на длине зуба.

14. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности 6,65 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,06—0,28 мм для всех шестерен и не должно изменяться более чем на 0,17 мм в одной шестерне. Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,05 мм.

15. Торцевую плоскость диаметром 42,5 мм в отверстии зачистить после термической обработки.

Деталь 32-024 — шайба замочная подшипника ведущей шестерни
(см. стр. 87)

1. Материал — сталь 08.
2. Размеры детали должны соответствовать указанным в рабочем чертеже. Трещины и надрывы не допускаются.

Деталь 32-025 — гайка подшипника ведущей шестерни
(см. стр. 87)

1. Материал — сталь 20.
2. Размеры детали должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Биение торцев гайки относительно резьбы отверстия допускается не более 0,15 мм.
4. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

Деталь 32-028 — крышка подшипника коробки передач передняя
(см. стр. 83)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Размеры и допуски детали должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. При центрировании по диаметру $\frac{100,00}{99,93}$ мм и по опоре *T* биение по диаметру $\frac{38,33}{38,28}$ мм допускается не более 0,15 мм по всей длине, биение по диаметру $\frac{47,50}{47,55}$ мм — не более 0,25 мм на длине 130 мм от торца *T*.
4. Отклонение положения отверстия диаметром 10,2 мм допускается не более 0,1 мм.

Деталь 32-032 — каретка первой и второй передач
(см. стр. 83)

1. Материал — сталь 18ХГТ.
2. Твердость термически обработанных деталей должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).
3. Глубина цементованного слоя должна быть в пределах 0,7—1,1 мм.
4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным на рабочем чертеже.
5. Взаимное расположение пазов и зубьев безразлично.
6. Разность шага шлиц не должна быть более 0,015 мм.
7. Биение необработанных поверхностей допускается не более 3 мм.
8. Окалина на необработанных поверхностях не допускается.
9. Рабочая поверхность зуба должна быть параллельна оси шестерни, допускаемое отклонение 0,05 мм на длине зуба.
10. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности 6,65 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,06—0,41 мм для всех шестерен и не должно изменяться более чем на 0,20 мм в одной шестерне. Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,05 мм.

Деталь 32-033 — каретка третьей и четвертой передач
(см. стр. 81)

1. Материал — сталь 18ХГТ.
2. Твердость термически обработанных деталей должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).
3. Глубина цементованного слоя в пределах 0,7—1,1 мм.
4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
5. Разность шага шлиц не более 0,015 мм.
6. Рабочая поверхность зуба должна быть параллельна оси шестерни; допускаемое отклонение 0,05 мм на длине зуба.
7. При зацеплении без зазора шестерни (25 зубьев) с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности 6,65 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,06—0,26 мм для всех шестерен и не должно изменяться более чем на 0,15 мм в одной шестерне. Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,05 мм.
8. При проверке шестерни (17 зубьев) эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности 6,65 мм) и центрировании по диаметру $40^{+0,03}$ мм окружной зазор должен быть в пределах 0,05—0,35 мм.
- При проверке по отдельным зубьям глубина западания калибра между зубьями не должна изменяться более чем на 0,40 мм в пределах одной шестерни.
9. Шестерня при сборке подбирается по пазовому валу.

Деталь 32-036 — шайба замочная заднего подшипника пазового вала
(см. стр. 95)

1. Материал — сталь 08.
2. Размеры детали должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Трещины и надрывы не допускаются.

Деталь 32-037 — гайка подшипника пазового вала
(см. стр. 85)

1. Материал — сталь 20.
2. Размеры детали должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Биение торцев гайки относительно резьбы отверстия допускается не более 0,15 мм.
4. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

Деталь 32-0313 — гнездо роликоподшипника пазового вала
(см. стр. 87)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Размеры и допуски детали должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Биение наружной поверхности диаметром $\frac{92,000}{91,975}$ мм относительно отверстия диаметром $80^{+0,03}$ мм допускается не более 0,05 мм.
4. Биение торцевых поверхностей фланца и поверхности торца *T* относительно отверстия диаметром $80^{0,03}$ мм допускается не более 0,08 мм.

Деталь 32-0315 — прокладка регулирующая заднего подшипника коробки передач (0,6 мм)
(см. стр. 90)

Деталь 32-0316 — прокладка регулирующая заднего подшипника коробки передач (0,25 мм)
(см. стр. 90)

Деталь 32-0317 — прокладка регулирующая заднего подшипника коробки передач (0,12 мм)
(см. стр. 90)

1. Материал — сталь 10.
2. Деталь должна быть зачищена от заусенцев на всех кромках.

Деталь 32-0321 — червяк привода спидометра
(см. стр. 85)

1. Материал — сталь 20.
2. Деталь цианируется на глубину 0,2—0,4 мм. Твердость проверяется по напильнику.

3. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным на рабочем чертеже.

4. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности в нормальном сечении 2,31 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,06—0,32 мм и не должно изменяться более чем на 0,18 мм в одной шестерне.

Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,08 мм.

Деталь 32-0322 — шестерня ведомая привода спидометра
(см. стр. 88)

1. Материал — сталь 20.
 2. Деталь цианируется на глубину 0,2—0,4 мм. Твердость проверяется по напильнику.
 3. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным на рабочем чертеже.
 4. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности в нормальном сечении 1,89 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,06—0,30 мм и не должно изменяться более чем на 0,18 мм в одной шестерне.
- Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,06 мм.

Деталь 32-0323 — штуцер ведомой шестерни привода спидометра
(см. стр. 91)

1. Материал — сталь авт. 12.
2. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Биение поверхности отверстия диаметром 10 мм относительно резьбы диаметром 1" допускается не более 0,1 мм.
4. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

Деталь 32-0324 — крышка подшипников коробки передач задняя
(см. стр. 87)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. При центрировании по цилиндрической поверхности диаметром $80^{-0,07}$ мм и по торцу биение отверстия диаметром $\frac{38,35}{38,40}$ мм допускается не более 0,08 мм.
4. Отклонение положения четырех отверстий крепления крышки от номинального 0,1 мм.

Деталь 32-0329 — вал пазовый

(см. стр. 85)

1. Пазовые валы, подвергающиеся цементации, изготавливаются из стали 20ХЗ.

2. Пазовые валы, не подвергающиеся цементации и закаливанию с применением электронагрева токами высокой частоты, изготавливаются из стали 40Х.

3. Глубина цементованного слоя должна быть в пределах 0,7—1,2 мм.

Глубина закаленного слоя пазовых валов, термически обработанных с применением электронагрева токами высокой частоты, должна быть в пределах 2—4 мм.

4. Твердость цементованных валов должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).

Твердость валов, закаленных токами высокой частоты, должна быть не менее 50 по Роквеллу (шкала С).

5. Закалке токами высокой частоты подвергаются поверхности шлиц по всей длине и цилиндрическая поверхность диаметром $\frac{29,975}{29,960}$ мм. Твердость поверхности диаметром $\frac{29,975}{29,960}$ мм

проверяется на расстоянии 5 мм от края вала. Перед закалкой токами высокой частоты деталь должна быть улучшена до твердости 28—33 по Роквеллу (шкала С).

6. В пазовых валах, подвергающихся цементации, конец вала на длине A , равной 125^{+10} мм, не цементуется и должен иметь твердость по Роквеллу в пределах 18—45 (шкала С) при колебании твердости в одной детали в пределах 7 единиц. Твердость поверхности вала диаметром $\frac{40,015}{40,000}$ мм на расстоянии 10 мм от нецементованного конца должна быть не менее 32 по Роквеллу (шкала С).

7. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным на рабочем чертеже.

8. Разность шагов шлиц между собой не должна превышать 0,03 мм.

9. Шлицы должны быть параллельны между собой; отклонение допускается в пределах точности шага.

10. Непараллельность шлиц к оси вала допускается не более 0,06 мм на длине шлицевой части.

11. При центрировании по шейкам диаметром $\frac{29,975}{29,960}$ и $\frac{40,015}{40,000}$ мм биение внутреннего диаметра шлиц допускается не более 0,03 мм.

12. Ось шпоночной канавки 9,5 мм и ось вала должны быть параллельны; допускаемое отклонение 0,08 мм. Смещение канавки относительно центра вала допускается не более 0,1 мм.

Деталь 32-041 — вал промежуточный

(см. стр. 90)

1. Материал — сталь 18ХГТ.

2. Твердость термически обработанных деталей должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С), кроме мест,

отдельно оговоренных на чертеже. Твердость на участке a должна быть не ниже 40 по Роквеллу (шкала С).

3. Глубина цементованного слоя в пределах 0,7—1,1 мм.

4. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. Неконцентричность крайних шеек вала относительно средних шеек после шлифовки допускается не более 0,015 мм.

6. Смещение шпоночных канавок относительно оси допускается не более 0,15 мм.

7. Отклонение угла 90° между серединами шпоночных канавок по дуге допускается не более 0,1 мм.

8. Биение торцев у шлифованных шеек диаметром $\frac{40,015}{45,000}$ и $\frac{45,055}{40,035}$ мм после термической обработки допускается не более 0,05 мм.

9. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности 6,65 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,06—0,31 мм для всех шестерен и не должно изменяться более чем на 0,20 мм в одной шестерне.

Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,05 мм.

10. Рабочая поверхность зуба должна быть параллельна оси, допускаемое отклонение не более 0,05 мм на длине зуба.

11. При проверке шпоночных канавок допускается «закусывание» непроходного калибра 8,05 мм на глубине не более 4 мм.

Деталь 32-042 — шестерня третьей передачи

промежуточного вала

(см. стр. 90)

1. Материал — сталь 18ХГТ.

2. Твердость термически обработанных деталей должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).

3. Глубина цементованного слоя в пределах 0,7—1,1 мм.

4. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. Торцы ступицы шестерни должны быть взаимно параллельны и перпендикулярны оси отверстия; допускаемое отклонение не более 0,025 мм на крайних точках.

6. Смещение шпоночных канавок относительно оси допускается не более $\pm 0,15$ мм.

7. Отклонение угла 90° между осями канавок по дуге допускается не более $\pm 0,1$ мм.

8. Необработанные поверхности должны быть тщательно очищены от окалины.

Штамповочный уклон необработанных поверхностей 7—10°.

9. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности 6,65 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,06—0,31 мм для всех шестерен и не должно изменяться более чем на 0,15 мм в одной шестерне.

Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,05 мм.

10. Рабочая поверхность зуба должна быть параллельна оси; допускаемое отклонение в пределах 0,05 мм на длине зуба.

11. Биение необработанных поверхностей допускается не более 3 мм.

Деталь 32-043 — шестерня постоянного зацепления промежуточного вала

(см. стр. 90)

1. Материал — сталь 18ХГТ.

2. Твердость термически обработанных деталей должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).

3. Глубина цементованного слоя должна быть в пределах 0,7—1,1 мм.

4. Необработанные поверхности должны быть тщательно очищены от окалины. Штамповочный уклон необработанных поверхностей 7—10°.

5. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

6. Торцы ступицы должны быть взаимно параллельны и перпендикулярны оси отверстия; допускаемое отклонение не более 0,025 мм на крайних точках.

7. Смещение шпоночных канавок относительно оси допускается не более 0,15 мм.

8. Отклонение угла 90° между осями канавок по дуге допускается не более 0,1 мм.

9. При зацеплении шестерни без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности 6,65 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,06—0,36 мм для всех шестерен и не должно изменяться более чем на 0,15 мм в одной шестерне.

Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,05 мм.

10. Рабочая поверхность зуба должна быть параллельна оси; допускаемое отклонение в пределах 0,05 мм на длине зуба.

11. Биение необработанных поверхностей допускается не более 3 мм.

Деталь 32-046 — шайба маслоотражателя задняя промежуточного вала

(см. стр. 94)

1. Материал — сталь 08.

2. Деталь должна быть зачищена от заусенцев на всех кромках.

Деталь 32-051 — шестерня заднего хода

(см. стр. 81)

1. Материал — сталь 18ХГТ.

2. Твердость термически обработанных деталей должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).

3. Глубина цементованного слоя в пределах 0,7—1,1 мм.
4. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по делительной окружности 6,65 мм) расстояние между центрами должно быть менее номинального на 0,06—0,31 мм для всех шестерен и не должно изменяться более чем на 0,20 мм в одной шестерне.

Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,05 мм.

6. Рабочая поверхность зуба должна быть параллельна оси; допускаемое отклонение в пределах 0,05 мм на длине зуба.

7. Шпоночная канавка 6,35 мм является технологической и выполняется только в случае необходимости в процессе обработки детали.

8. Отверстие диаметром $\frac{37,000}{37,025}$ мм проверяется до термической обработки. После термической обработки калибр размером 37,025 мм не должен входить в отверстие диаметром $\frac{37,000}{37,025}$ мм.

Деталь 32-052 — втулка шестерни заднего хода (см. стр. 91)

1. Материал — бронза ОЦС 6-6-3.
2. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Кромки масляных канавок должны быть зачищены от заусенцев.
4. Два отверстия диаметром 4 мм сверлить после запрессовки в деталь 32-051; эти отверстия должны совпадать с масляной канавкой.
5. Ширина плоской кольцевой площадки между фасками $0,8 \times 45^\circ$ на торцах втулки должна быть не менее 1 мм.
6. При изготовлении деталей в запасные части отверстие обрабатывается диаметром $31,75^{-0,07}$ мм.
7. Профиль масляной канавки изготавливается в соответствии с вариантами, указанными в рабочем чертеже.

Деталь 32-053 — ось шестерни заднего хода (см. стр. 87)

1. Материал — сталь 20Х3; допускается замена сталью 15ХФ.
2. Твердость термически обработанных деталей должна быть в пределах 52—62 по Роквеллу (шкала С).
3. Глубина цементованного слоя должна быть в пределах 0,6—1,1 мм.
4. Допускается изготовление деталей из стали 45 с поверхностью электрозакалкой.
Глубина закаленного слоя должна быть в пределах 2,5—4 мм.
Концы детали на длине 20 и 35 мм допускается не калировать.

Деталь 32-063 — рычаг переключения (см. стр. 94)

1. Материал — сталь 20.
2. Шаровой конец рычага цианируется на длине 70—90 мм на глубину не менее 0,3 мм. Калировать, замачивая $\frac{2}{3}$ шарового конца.
Твердость проверяется напильником.
3. Размеры и допуски должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
4. Снос шпоночной канавки $\frac{6,06}{5,96}$ мм относительно центра сферы допускается не более 0,25 мм.

Деталь 32-064 — пружина коническая (см. стр. 95)

Материал — стальная проволока ПК-II.

Деталь 32-065 — вилка переключения первой и второй передач (см. стр. 92)

1. Материал — сталь 35.
2. Деталь калировать токами высокой частоты в местах, указанных на чертеже. Глубина закаленного слоя 1,0—2,0 мм. Твердость должна быть не ниже 45 по Роквеллу (шкала С).
3. Необработанные поверхности детали должны быть очищены от окалины.
4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным на рабочем чертеже.
5. Торцевые плоскости конца вилки, сопрягающегося с шестерней, должны быть перпендикулярны оси отверстия диаметром 19 мм; допускаемое отклонение 0,1 мм.
6. Штамповочный уклон 7° .

Деталь 32-066 — стержень переключения первой и второй передач (см. стр. 91)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость термически обработанных деталей должна быть не ниже 52 по Роквеллу (шкала С) на длине 75—82 мм.
3. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
4. Биение канавки диаметром $\frac{13,80}{13,65}$ мм относительно поверхности диаметром $\frac{19,000}{18,975}$ мм допускается не более 0,2 мм.
5. Биение поверхности диаметром $\frac{19,000}{18,975}$ мм, измеренное в трех точках (посередине и на расстоянии 50—70 мм от торцов), допускается не более 0,1 мм.

6. Глубина канавки $\frac{2,6}{2,2}$ мм измеряется в плоскости, проходящей через ось отверстия диаметром 5 мм со стороны, показанной на чертеже.

Деталь 32-067 — вилка переключения третьей и четвертой передач (см. стр. 93)

1. Материал — сталь 35.
2. Детали на участке К нагревать в цианистой ванне и калировать в масле. Глубина цианированного слоя 0,1 мм. Твердость проверяется напильником.
3. На участке В производится закалка токами высокой частоты. Глубина закаленного слоя 1,0—2,0 мм. Твердость должна быть не ниже 45 по Роквеллу (шкала С).
4. Необработанные поверхности должны быть очищены от окалины.
5. Штамповочный уклон 7° .
6. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
7. Торцевые плоскости конца вилки, сопрягающегося с шестерней, должны быть перпендикулярны оси отверстия диаметром 19 мм; допускаемое отклонение 0,1 мм.

Деталь 32-068 — стержень переключения третьей и четвертой передач (см. стр. 95)

1. Материал: детали, подвергающиеся цементации, изготавливаются из стали 20; детали, не подвергающиеся цементации и закаливаемые с применением электрозакалки, изготавливаются из стали 45.
2. Глубина цементованного слоя должна быть в пределах 0,6—1,1 мм.
3. Твердость цементуемых деталей должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).
Твердость деталей, подвергаемых электрозакалке, на длине, указанной на чертеже, должна быть не ниже 52 по Роквеллу (шкала С).
4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным на чертеже.
5. Биение поверхности стержня диаметром $\frac{19,000}{18,975}$ мм, измеренное в трех точках (посередине и на расстоянии 50—70 мм от торцов), допускается не более 0,1 мм.
6. Биение канавки диаметром $\frac{13,80}{13,65}$ мм относительно поверхности стержня допускается не более 0,2 мм.

Деталь 32-0613 — стержень переключения заднего хода (см. стр. 91)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость термически обработанных деталей должна

быть не менее 52 по Роквеллу (шкала С) на длине участков, указанных на чертеже.

3. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным на чертеже.

4. Биение поверхности стержня диаметром $\frac{19,00}{18,975}$ мм, за меренное в трех точках (посередине и на расстоянии 50—70 мм от торцов), допускается не более 0,1 мм.

5. Биение канавки диаметром $\frac{13,8}{13,65}$ мм относительно поверхности стержня допускается не более 0,2 мм.

Деталь 32-0615 — пружина защелки стержня переключения
(см. стр. 94)

Материал — проволока стальная ПК-II.

Деталь 32-0616 — направляющая пружина защелки стержня переключения
(см. стр. 94)

1. Материал — сталь 20.
2. Деталь цианируется на глубину 0,2—0,4 мм. Твердость проверяется напильником.
3. Размеры и допуски должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 32-0617 — болт ограничителя для рукоятки рычага переключения
(см. стр. 94)

1. Материал — сталь авт. 12.
2. Деталь цианируется на глубину 0,2—0,4 мм. Твердость проверяется напильником.
3. Размеры и допуски должны соответствовать указанным в рабочем чертеже; резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

Деталь 32-0618 — вилка переключения заднего хода
(см. стр. 93)

1. Материал — сталь 35.
2. Концы вилки цианируются на глубину 0,2—0,4 мм. Твердость проверяется напильником. Твердость остальной части вилки в пределах 207—255 по Бринелю.
3. Необработанные поверхности детали должны быть тщательно очищены от окалины.
4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным на рабочем чертеже.
5. Поверхность отверстия диаметром $\frac{19,02}{19,05}$ мм должна быть чистой и без задиров на длине 75 мм.
6. Горцевые плоскости конца вилки, сопрягающегося с шестерней, должны быть перпендикулярны оси отверстия; допускаемое отклонение 0,1 мм.
7. Штамповочный уклон 7°.

Деталь 32-0619 — направляющая вилки переключения заднего хода
(см. стр. 95)

1. Материал: детали, подвергающиеся цементации, изготавливаются из стали 20; детали, не подвергающиеся цементации и закаливаемые с применением электрозакалки, изготавливаются из стали 45.

2. Глубина цементованного слоя должна быть в пределах 0,6—1,1 мм.

3. Твердость цементуемых деталей должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).

В деталях, подвергающихся электрозакалке:

а) концы детали на длине 20—25 и 40 мм, как указано на чертеже, не калятся;

б) твердость в средней части должна быть не ниже 52 по Роквеллу (шкала С);

в) допускается снижение твердости до 35 по Роквеллу (шкала С) на середине стержня на длине 15—20 мм.

4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным на рабочем чертеже.

5. Стержень должен свободно проходить в отверстие кабри длиной 100 мм и диаметром $\frac{19,00}{19,02}$ мм.

Деталь 32-0621 — крышка картера коробки передач
(см. стр. 42)

1. Материал — серый чугун СЧ-28.
2. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Отклонение положения шести отверстий диаметром 10,2 мм от номинального допускается не более 0,10 мм.

Деталь 32-0623 — штифт замочный стержня переключения
(см. стр. 94)

1. Материал — сталь У9А.
2. Твердость термически обработанных деталей должна быть в пределах 45—50 по Роквеллу (шкала С).
3. Острые углы должны быть затуплены.

Деталь 32-0625 — головка стержня переключения заднего хода
(см. стр. 92)

1. Материал — сталь 35.

2. Детали закаливаются токами высокой частоты в местах *K* и *T*, указанных в чертеже.

Твердость поверхностей *K* должна быть не ниже 40 по Роквеллу (шкала С), твердость поверхностей *T* — не ниже 45 по Роквеллу (шкала С), глубина закаленного слоя — в пределах 0,5—3,0 мм для всех поверхностей.

3. Необработанные поверхности детали должны быть очищены от окалины.

4. Штамповочный уклон 7°.
5. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в чертеже.

Деталь 32-0626 — предохранитель включения заднего хода
(см. стр. 94)

1. Материал — сталь авт. 12.
2. Деталь цианируется на глубину 0,2—0,4 мм. Твердость проверяется напильником.
3. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
4. Биение поверхностей диаметрами 22,35^{-0,15} и $\frac{8,1}{7,9}$ мм относительно друг друга допускается не более 0,15 мм.

Деталь 32-0627 — пружина предохранителя включения заднего хода
(см. стр. 97)

Материал — проволока стальная ПК-II.

Деталь 32-071 — палец вилки выключения муфты сцепления
(см. стр. 88)

Материал — сталь 20.

Деталь 32-072 — вал вилки выключения муфты сцепления
(см. стр. 88)

Материал — сталь 20.

Деталь 32-083 — рычаг вала педалей
(см. стр. 84)

1. Материал — сталь 35.
2. Штамповочный уклон 7°.
3. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

Деталь 32-084 — пружина педали сцепления
(см. стр. 88)

Материал — проволока стальная ПК-II

Деталь 32-086 — кронштейн педалей
(см. стр. 67)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. Отклонение положения пяти отверстий диаметром 10,2 мм от номинального не более 0,1 мм.

Деталь 32-094 — пружина тяги ручного тормоза
(см. стр. 56)

Материал — проволока стальная ПК-II.

Деталь 32-104 — шестерня скользящая насоса для шин
(см. стр. 84)

1. Материал — сталь 20.
2. После термической обработки деталь должна иметь твердость в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).
3. Глубина цементованного слоя 0,7—1,1 мм.
4. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по дуге делительной окружности 6,65 мм) расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,06—0,50 мм для всех шестерен и не должно изменяться более чем на 0,2 мм в одной шестерне.
5. Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб не более 0,07 мм.
6. Рабочая поверхность зуба должна быть параллельна оси; допустимое отклонение 0,03 мм на длине зуба.
7. Биение необработанных поверхностей допускается не более 3 мм.

Деталь 32-1035 — шестерня кривошипа насоса для шин
(см. стр. 84)

1. Материал — сталь 20.
2. После термической обработки деталь должна иметь твердость в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С).
3. Глубина цементованного слоя 0,7—1,1 мм.
4. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней (толщина зуба по дуге делительной окружности 6,65 мм) расстояние между центрами шестерен должно быть меньше номинального на 0,06—0,31 мм для всех шестерен и не должно изменяться более чем на 0,2 мм в одной шестерне.
5. Изменение расстояния между центрами при повороте шестерни на один зуб допускается не более 0,07 мм.
6. Рабочая поверхность зуба должна быть параллельна оси шестерни; допустимое отклонение в пределах 0,03 мм на длине зуба.
7. Биение необработанных поверхностей допускается не более 3 мм.

Деталь 50-0115 — фланец карданного вала
(см. стр. 107)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость по Бринелю 163—197.
3. Размеры, допуски и чистота обработанных поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 50-021 — вилка скользящая
(см. стр. 115)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость по Бринелю 163—197.
3. Овальность и конусность отверстия диаметром 32,0—32,035 мм допускается в пределах 0,02 мм.
4. Смещение отверстий диаметром 32,0—32,035 мм от их общей оси допускается не более 0,015 мм.
5. Ось отверстий диаметром 32,0—32,035 мм должна пересекать ось детали; допустимое отклонение 0,1 мм.
6. Отклонение шага шлиц от номинального допускается не более 0,012 мм.

Деталь 50-022 — крестовина кардана
(см. стр. 116)

1. Материал — сталь 18ХГТ.
2. Глубина цементованного слоя 0,7—1,2 мм.
3. Твердость по Роквеллу 56—62 (шкала С); проверять на цапфах.
4. Биение каждой из поверхностей В относительно оси соответствующей цапфы допускается не более 0,02 мм на крайних точках.
5. Оси цапф должны лежать на оси симметрии торцев В; допустимое отклонение не более 0,1 мм.
6. Деталь омеднить после шлифовки, толщина слоя меди не более 0,008 мм.

Деталь 50-023 — втулка вилок кардана
(см. стр. 89)

1. Материал — сталь 20.
2. Глубина цементованного слоя 0,6—1,0 мм.
3. Твердость по Роквеллу 56—62 (шкала С). Проверять на поверхности отверстия диаметром $\frac{22,0}{22,035}$ мм.
4. Конусность и овальность отверстия диаметром $\frac{22,0}{22,035}$ мм допускается не более 0,025 мм.
5. Конусность и овальность поверхности диаметром $\frac{32,090}{32,070}$ мм допускается не более 0,02 мм.
6. Биение поверхности диаметром $\frac{32,090}{32,070}$ мм относительно поверхности диаметром $\frac{22,0}{22,035}$ мм допускается не более 0,04 мм.

Деталь 50-024 — кольцо замочное
(см. стр. 89)

Материал — проволока стальная НК-II.

Деталь 50-025 — фланец-вилка карданного вала
(см. стр. 117)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость по Бринелю 200—230.
3. Торце А должен быть перпендикулярен оси отверстий диаметром $\frac{32,0}{32,035}$ мм; допустимое отклонение в пределах 0,05 мм на длине 50 мм.
4. Проём $\frac{86,0}{86,05}$ мм должен быть симметричен оси отверстия диаметром $\frac{58,0}{57,94}$ мм; допустимое отклонение в пределах 0,1 мм.
5. Биение диаметра $\frac{135,94}{135,80}$ мм относительно отверстия диаметром $\frac{58,0}{57,94}$ мм допускается не более 0,4 мм.
6. Прорез размером $22,5^{+0,1}$ мм должен быть параллелен оси отверстия диаметром $\frac{32,0}{32,035}$ мм (допустимое отклонение 0,1 мм) и симметрично расположен (допустимое отклонение 0,25 мм).
7. Отклонение положения отверстий диаметром $\frac{8,30}{8,10}$ мм от указанного на чертеже и относительно отверстия диаметром $\frac{58,0}{57,94}$ мм допускается не более 0,05 мм.

Деталь 50-028 — крышка шарового колпака
(см. стр. 115)

Материал — сталь 08.

Деталь 50-0210 — пружина крышки шарового колпака
(см. стр. 89)

Материал — проволока стальная ПК-II.

Деталь 50-0211 — тарелка пружины крышки шарового колпака
(см. стр. 115)

Материал — сталь 20.

Деталь 50-0212 — кольцо пружинное упорное вилок кардана
(см. стр. 89)

Материал — сталь 65Г.

Деталь 50-0213 — пружина уплотнительная чашки кардана
(см. стр. 89)

Материал — проволока стальная ПК-II.

Деталь 50-0215 — тарелка пружины уплотнительной чашки кардана

(см. стр. 117)

Материал — сталь 10.

Деталь 50-0217 — шайба разрезная сальника вилки кардана

(см. стр. 89)

Материал — сталь 08.

Деталь 50-0219 — колпак сальника скользящей вилки кардана

(см. стр. 117)

Материал — сталь 08.

Деталь 50-032 — пазовый конец карданного вала

(см. стр. 116)

1. Материал — сталь 40Х.
2. Твердость по Шору 47—56, проверять на наружной поверхности шлиц.
3. Отклонение шага шлиц от номинального допускается не более 0,015 мм.
4. Допускаемое уменьшение ширины двух шлиц не более 0,05 мм.

Деталь 50-033 — вилка карданного вала задняя

(см. стр. 115)

1. Материал — сталь 45.
2. Твердость по Бринелю 200—230.

Деталь 6601С7 — прокладка под головку блока в сборе

(см. стр. 47)

Состоит из деталей: 11-0141 — пистон овальный (стр. 47); 11-0142 — пистон круглый диаметром $\frac{9}{16}$ " (стр. 46), 11-0144 — пистон круглый диаметром 9,5 мм (стр. 46), 11-0145 — пистон круглый диаметром 38 мм (стр. 46), 66-0158 — окантовочная секция (стр. 46), 66-0159 — окантовочная секция (стр. 46), 66-0168 — пластина прокладки (стр. 46).

Деталь 6601С8 — прокладка под коллектор в сборе

(см. стр. 47)

Состоит из деталей 66-0157 — пистон круглый (стр. 47), 66-0167 — пистон овальный (стр. 47), 66-0169 — пластина прокладки (стр. 47).

1. Материал:
 - а) деталей 11-0141, 11-0142, 11-0144 и 11-0145 — латунь Л62;
 - б) деталей 66-0157, 66-0158, 66-0159 и 66-0167 — сталь 08;
 - в) деталей 66-0168 и 66-0169 — асбо-стальное полотно.

2. Асбо-стальное полотно состоит из двух листов специального асбестового картона, соединенных заключенным между ними перфорированным каркасом из полированной листовой жести толщиной 0,2—0,3 мм.

3. Металлический каркас должен иметь мелкие прямоугольные отверстия с отогнутыми язычками, обеспечивающими прочное двухстороннее соединение его с асбестовым картоном.

4. Асбо-стальное полотно должно быть покрыто с обеих сторон слоем чешуйчатого графита. Металлические язычки, крепящие асбестовый картон, не должны выступать на поверхность листов и прощупываться. Допускаются лишь видимые следы этих отогнутых язычков.

5. Прокладки из асбо-стальных листов не должны прилипать к металлическим поверхностям, пропускать воду, горячие газы и масло.

6. Толщина асбо-стальных листов должна быть в пределах $1,75 \pm 0,1$ мм.

7. Прокладки по конфигурации, окантовке и размерам должны соответствовать рабочим чертежам.

8. На поверхности прокладки не должно быть вмятин, рваных мест, излома и заусенцев после штамповки.

9. По краям отбортовок круглых и овальных металлических пистонов допускаются надрывы при условии, если они не доходят до начала закруглений отбортовки. Надрывы допускаются только на операции отбортовки пистонов в сборе с прокладками.

Деталь 66-0113 — коллектор впускной и выпускной

(см. стр. 48)

1. Материал — серый чугун СЧ-28.

2. Отливки коллекторов должны быть тщательно очищены от формовочной земли и заусенцев. Особое внимание должно быть обращено на чистоту внутренних полостей.

3. Отливки должны быть плотными, без раковин, газовых и шлаковых включений, трещин и других дефектов, влияющих на прочность и газонепроницаемость детали.

4. Внутренняя поверхность впускных каналов должна быть гладкой, литейные пленки не допускаются.

5. На участках *a* впускной и выпускной труб толщина наружной верхней стенки должна плавно увеличиваться до 5 мм.

6. Отклонение положения впускных отверстий относительно отверстий диаметром 14 мм во фланце допускается не более 0,3 мм.

Деталь 66-01135 — крышка блока цилиндров

(см. стр. 45)

1. Материал — серый чугун.

2. Отливки крышек блока должны быть тщательно очищены от формовочной земли и заусенцев. Особое внимание должно быть обращено на чистоту внутренних полостей.

3. Отливки должны быть плотными, без раковин, газовых и шлаковых включений, трещин и других дефектов.

4. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

5. Продольная кривизна плоскости прилегания к блоку цилиндров после обработки не должна превышать 0,3 мм. Неровности допускаются не более 0,05 мм на длине 50 мм.

6. Объем камер при замере с ввернутыми свечами должен быть в пределах 203—218 см³.

Деталь 66-031 — поршень нормальный

(см. стр. 51)

Деталь 66-039 — поршень, увеличенный на 0,5 мм

(см. стр. 51)

Деталь 66-0310 — поршень, увеличенный на 1,0 мм

(см. стр. 51)

Деталь 66-0342 — поршень, увеличенный на 1,5 мм

(см. стр. 51)

1. Материал — серый чугун СЧ-28.

2. Твердость готовых поршней должна быть 179—235 по Бринелю и проверяется на обработанной поверхности днища над отверстием под поршневой палец.

3. Микроструктура поршней должна иметь вид мелкозернистой эвтектоидной перлитной основы с равномерно распределенными средними и мелкими графитовыми включениями в форме пластинок, завихренных или прямолинейных.

Проверка микроструктуры производится выборочно; результаты ее браковочным признаком не служат.

4. Внутренняя и наружная поверхности поршня должны быть чистыми, без трещин, местной рыхлости, засоров, пористости и посторонних включений.

5. Исправление дефектов заваркой или заливкой горячим чугуном не допускается.

6. Внутренняя поверхность поршня должна быть очищена от пригоревшей формовочной земли.

Ниже маслораспределительной канавки допускается не более двух раковин глубиной не более 1 мм и по наибольшему измерению не более 3 мм на расстоянии не менее 20 мм от края отверстия под поршневой палец и не менее 10 мм от среднего кольцевого ребра. Раковины на внутренней поверхности поршня не должны совпадать с раковинами на наружной поверхности. Номинальное расстояние между ними 20 мм. Выше средней маслораспределительной канавки раковины не допускаются.

7. В канавке под первое поршневое кольцо раковины не допускаются. В остальных канавках допускаются на цилиндрической поверхности мелкие газовые раковины глубиной не более 0,5 мм и по наибольшему размеру не более 1,5 мм, количеством не более одной раковины в каждой канавке.

Расстояние раковин от края канавки должно быть не менее 0,5 мм.

На торцах канавки раковины не допускаются.

8. На поверхности верхнего гребня раковины не допускаются.

На остальных гребнях, только на наружной цилиндрической поверхности, допускаются мелкие раковины не более одной на каждом гребне глубиной не более 0,5 мм и по наибольшему измерению не более 1,5 мм, отстоящие от края на расстоянии не менее 0,5 мм.

9. На юбке поршня допускается не более трех раковин величиной по наибольшему измерению не более 2 мм, глубиной не более 1 мм. Расстояние раковин от края отверстия под поршневой палец, от края канавки под верхнее маслосбрасывающее кольцо и от края маслораспределительной канавки должно быть не менее 10 мм.

Расстояние раковин друг от друга должно быть не менее 20 мм.

При наличии загрязненных раковин на юбке поршня допускается высверливание одного сквозного отверстия диаметром не более 2,5 мм.

10. На днище поршня допускается одна раковина величиной по наибольшему измерению не более 2 мм, глубиной не более 0,5 мм на расстоянии не менее 15 мм от края.

11. Все раковины, удовлетворяющие вышеуказанным условиям, должны быть чистыми, без каких-либо включений.

12. По размерам, допускам и чистоте обработки готовые поршни должны соответствовать рабочим чертежам.

13. По наружному диаметру юбки поршни сортируются на три размерные группы, отличающиеся друг от друга на 0,02 мм:

Группа А	диаметром	101,48 — 101,50 мм
» Б	»	101,50 — 101,52 »
» В	»	101,52 — 101,54 »

При отнесении поршня к какой-либо размерной группе следует исходить из наибольшего размера.

Поршни к цилиндрам подбираются с зазором 0,06—0,10 мм с помощью щупа.

14. Овальность наружной поверхности юбки поршня допускается не более 0,03 мм.

15. Неперпендикулярность оси отверстия для поршневого пальца по отношению к оси поршня не должна превышать 0,05 мм на длине 60 мм.

16. Биение торцов канавок для поршневых колец допускается не более 0,1 мм.

17. В нижней канавке для поршневого кольца допускается увеличение высоты до 4,81 мм на длине до 50 мм по окружности.

18. Конусность наружной поверхности юбки допускается не более 0,03 мм на всей длине юбки и не более 0,015 мм на длине до 30 мм. Наибольший размер конуса должен быть в направлении нижней части юбки поршня.

19. Поршни выпускаются с запрессованными в отверстия поршневого пальца втулками (деталь 66-032). Сверление двух

масляных отверстий диаметром 5 мм в бобышках для поршневого пальца и шлифование наружной поверхности юбки поршня производятся после запрессовки втулок (деталь 66-032).

Примечание. По требованию потребителей допускается отправка поршней в запасные части с предварительно расточенными втулками под поршневой палец.

20. Поршни по весу разбиваются на классы. Поршни в каждом комплекте могут отличаться друг от друга не более чем на 30 г.

Деталь 66-032 — втулка поршня

(см. стр. 53)

1. Материал — бронза АЖС 7-1-1.
2. Временное сопротивление разрыву должно быть не менее 30 кг/мм², относительное удлинение не менее 18%, твердость в пределах 40—70 по Роквеллу (шкала В).

3. Поверхность отливок должна быть чистой, без трещин, перекоса и заливов.

4. Структура бронзы в изломе должна быть однородной, без посторонних включений, газовых пустот и окисленных участков.

5. Допускаются обнаруженные после механической обработки чистые газовые раковины:

а) на внутренней поверхности — величиной по наибольшему измерению и глубине до 1 мм в количестве не более двух при условии расположения их на расстоянии не менее 10 мм от кромки втулки и друг от друга;

б) на наружной поверхности — величиной до 2 мм по наибольшему измерению и глубине до 1 мм в количестве не более двух при расположении их на расстоянии не менее 10 мм от кромки втулки и не менее 15 мм друг от друга.

Общее количество раковин на внутренней и наружной поверхностях втулки не должно быть более трех.

6. Исправление дефектов заваркой не допускается.

7. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

8. Биение наружной и внутренней цилиндрических поверхностей относительно друг друга допускается не более 0,08 мм.

9. При изготовлении втулок в запасные части внутренняя поверхность обрабатывается с припуском, снимаемым при сборке.

10. Фаска 0,5 × 45° во втулках, изготавливаемых в запасные части, выполняется с двух сторон.

Детали 66-033, 66-037, 66-036, 66-0340 — кольца компрессионные чугуна поршня нормального и ремонтного размеров

(см. стр. 53)

Детали 66-034, 66-0313, 66-0314 и 66-0341 — кольца маслосъемные чугуна поршня нормального и ремонтного размеров

(см. стр. 53)

Детали 66-0333, 66-0371, 66-0372 и 66-0373 — кольца компрессионные алюминиевого поршня нормального и ремонтного размеров

(см. стр. 53)

Детали 66-0336, 66-0374, 66-0375 и 66-0376 — кольца маслосъемные алюминиевого поршня нормального и ремонтного размеров

(см. стр. 53)

1. Поршневые кольца изготавливаются из серого чугуна методом индивидуальной отливки.

Химический состав чугуна (рекомендуемый) следующий (в %): углерод — 3,7—3,9; кремний — 2,4—2,6; марганец — 0,5—0,7; фосфор — 0,4—0,6; сера — не более 0,03.

2. Твердость готовых колец должна быть в пределах 96—104 по Роквеллу (шкала В).

Разность показаний твердости в одном кольце не должна превышать четырех единиц.

3. Упругость колец при сжатии их до размера, соответствующего диаметру цилиндра, для компрессионных колец чугунных поршней должна быть — 3,5—6,0 кг, то же для алюминиевых поршней — 4,1—5,5 кг, для маслосъемных колец чугунных поршней — 3,2—5,5 кг, то же для алюминиевых поршней — 3,5—4,5 кг.

4. Остаточная деформация при испытании кольца на изгиб напряжением, равным 25 кг/мм², не должна превышать 10%.

5. Микроструктура металла кольца должна представлять собой мелкопластинчатый или сорбитообразный перлит с равномерно распределенным мелким пластинчатым графитом завиленной или прямолинейной формы.

Структурно свободный цементит не допускается. Феррит допускается в виде отдельных зерен в количестве не более 5% поля зрения на шлифе.

6. Чистота обработки наружной цилиндрической поверхности должна быть в пределах 5—6-го классов, а торцевых поверхностей — не ниже 8-го класса по ГОСТ 2789-45.

7. Трещины, раковины, рыхлоты, черновины, следы засоренности инородными включениями и другие дефекты на кольцах не допускаются.

Примечание. На внутренней зачищенной поверхности допускается чернота в пределах допуска на толщину кольца.

8. Заусенцы, сколы и забоины на кольцах не допускаются.

Примечание. Сколы на углах замка по внутренней поверхности кольца размером не более 0,5 мм в зачищенном состоянии допускаются с разрешения заказчика.

9. Просвет (зазор) между наружной поверхностью кольца и поверхностью калибра не допускается.

10. Коробление торцевых поверхностей кольца не должно превышать 0,04 мм.

11. Непараллельность торцевых поверхностей кольца допускается в пределах допуска на размер высоты кольца.

12. Изменение радиальной толщины в одном кольце и зазор в стыке замка кольца не должны выходить из пределов, установленных рабочим чертежом.

Деталь 66-035 — палец поршневой

(см. стр. 51)

1. Поршневые пальцы, подвергающиеся цементации, изготавливаются из стали 15Х или 15ХА.

2. Поршневые пальцы, не подвергающиеся цементации и закаливаемые токами высокой частоты, изготавливаются из стали 45.

3. Глубина цементованного слоя на наружной цилиндрической поверхности пальца должна быть в пределах 1,0—1,4 мм.

Примечания: 1. Глубина цементованного слоя определяется измерением толщины слоя от наружной обработанной поверхности пальца до первых участков феррита.

2. Резкий переход от цементованного слоя к сердцевине не допускается.

4. На внутренней поверхности пальца не допускается закаленный цементованный слой.

5. Глубина закаленного слоя наружной цилиндрической поверхности поршневых пальцев, изготавливаемых из стали 45 и термически обработанных токами высокой частоты, должна быть в пределах 0,9—1,6 мм.

Допускается на расстоянии до 5 мм от торцев увеличение глубины закаленного слоя до 3,0 мм.

Примечание. За глубину закаленного слоя принимается толщина слоя, состоящего из зоны чистого мартенсита одинаковой твердости и переходной зоны.

6. Твердость пальцев на наружной цилиндрической поверхности должна быть в пределах 56—62 по Роквеллу (шкала С), причем разность показаний на одном пальце не должна превышать трех единиц.

7. Микроструктура закаленного цементованного слоя пальца должна представлять собой мартенсит тонкого строения. Свободный цементит в виде игл или сплошной сетки не допускается. Микроструктура сердцевины должна иметь вид малоуглеродистого мартенсита в состоянии распада и феррита.

8. Микроструктура слоя пальца, закаленного токами высокой частоты, должна представлять собой мартенсит мелкоиглистого строения, а микроструктура переходной зоны — троостосорбит с зернами феррита.

9. Чистота обработки наружной полированной поверхности пальца должна быть не ниже обозначения $\nabla\nabla\nabla\nabla$ 106 по ГОСТ 2789-45.

10. На полированной поверхности пальца риски, черновины, забоины, следы коррозии и другие дефекты не допускаются.

11. Острые кромки и заусенцы на торцах пальца должны быть зачищены.

12. Внутренняя поверхность пальца должна быть тщательно очищена от окалины.

13. Трещины не допускаются.

14. По размерам и допускам пальца должны соответствовать рабочему чертежу.

15. Овальность и конусность наружной цилиндрической поверхности пальца допускаются не более 0,005 мм.

16. По наружному диаметру пальца должны сортироваться на размерные группы: первая группа — диаметром $\frac{28,560}{28,552}$ мм;

вторая группа — диаметром $\frac{28,552}{28,545}$ мм.

Отнесение пальца к какой-либо группе производится по минимальному размеру.

17. Внутренние поверхности пальца должны быть концентричны наружной поверхности; допускаемое отклонение не более 0,4 мм.

Деталь 66-0377 — поршень нормальный

(см. стр. 52)

Деталь 66-0378 — поршень, увеличенный на 0,5 мм

(см. стр. 52)

Деталь 66-0379 — поршень, увеличенный на 1,0 мм

(см. стр. 52)

Деталь 66-0380 — поршень, увеличенный на 1,5 мм

(см. стр. 52)

1. Материал — алюминиевый сплав АЛ10 или АЛ25.

2. Твердость должна быть в пределах 100—140 по Бринелю. Рекомендуется производить термическую обработку. Твердость проверяется на обработанной поверхности днища над отверстием под поршневой палец на расстоянии 15 мм от края.

3. Предел прочности алюминиевого сплава при растяжении должен быть 17—20 кг/мм². Для сплава, полученного вторичным переплавом отходов производства, предел прочности при растяжении должен быть не менее 14 кг/мм².

4. Структура металла должна быть мелкозернистой, плотной и без посторонних включений.

5. Готовые поршни должны быть без трещин, рыхлости, свищей и шлаковых засоров.

6. На поверхности отливки допускаются:

а) газовые раковины, утяжины, рыхлоты в пределах припусков на механическую обработку. На внутренней поверхности поршня допускаются утяжины глубиной до 0,2 мм против обрабатываемых мест;

б) на внутренней поверхности поршня в месте сопряжения днища с юбкой трещины и рыхлоты не допускаются;

в) в литом поршне литники и прибыли должны быть обрублены и место обрубки зачищено; допускается выступ литника до 1 мм.

7. На окончательно обработанном поршне допускаются:

а) на юбке — до пяти газовых раковин размером до 3 мм по наибольшему измерению и глубиной до 1 мм, расположенные на расстоянии не ближе 25 мм друг от друга;

б) в каждой бобышке — по одной чистой газовой раковине размером до 2 мм по наибольшему измерению и глубиной до 1 мм или две раковины размером до 1 мм и глубиной до 0,75 мм, расположенные на расстоянии 7—8 мм от внешнего и внутреннего краев;

в) в канавках для поршневых колец — чистые газовые раковины глубиной не более 0,5 мм при условии их расположения в разных местах плоскостей прилегания поршневых колец, но не более двух в каждой канавке и не более пяти — на всей поверхности головки поршня.

Примечание. Перечисленные дефекты определяются по эталону.

8. Чистота обработки поверхности юбки поршня и торцевых поверхностей его канавок должна быть не ниже 7-го класса, а поверхности отверстий под палец — не ниже 8-го класса по ГОСТ 2789-45.

9. На обработанных поверхностях поршня забоины, подрезы, риски, заусенцы и острые кромки не допускаются. Внутренняя поверхность должна быть тщательно очищена.

10. Овальность юбки поршня при расположении малой оси овала вдоль оси пальца допускается не более 0,15 мм.

11. Юбка поршня должна шлифоваться на конус 0,01—0,03 мм (предпочтительно 0,02 мм). Большой диаметр конуса должен быть направлен вниз.

12. Поверхности поясков (гребней), а также образующих канавок для колец должны быть концентричны поверхности юбки. Биение допускается не более 0,1 мм.

13. Торцевые поверхности канавок для колец должны быть перпендикулярны оси поршня; отклонение допускается не более 0,10 мм. Волнистость торцевых поверхностей канавок не допускается.

14. Отклонение от перпендикулярности (перекос) оси отверстия для пальца к оси поршня допускается не более 0,05 мм на длине 100 мм.

15. Ось отверстий для пальца должна пересекаться с вертикальной осью поршня. Отклонение допускается не более 0,15 мм.

16. Овальность и конусность отверстий для поршневого пальца допускаются не более 0,003 мм.

17. Разностенность поршня допускается не более 0,5 мм. Литейный уклон до 1°, кроме оговоренного особо. Радиусы литейных закруглений, не оговоренные в чертеже, должны быть в пределах 2—5 мм.

18. По наружному диаметру юбки и диаметру отверстий

для пальца поршня в пределах допуска сортируются на размерные группы:

по наружному диаметру юбки: группа А — в пределах 101,480—101,500 мм; группа Б — в пределах 101,500—101,520 мм; группа В — в пределах 101,520—101,540 мм;

по диаметру отверстий под палец: первая группа — в пределах 28,573—28,565 мм; вторая группа — в пределах 28,565—28,558 мм.

Разбивка поршней на группы производится до разрезки юбки.

При наличии конусности и овальности в отверстии под палец группа поршня определяется по наименьшему размеру.

Индекс группы маркируется на поверхности днища над отверстием под поршневой палец.

19. Разница в весе обработанных поршней одного комплекта не должна превышать 8 г.

20. Разбивка ремонтных поршней (детали 66-0378, 66-0379 и 66-0380) на группы по диаметру юбки и отверстию под поршневой палец не производится.

21. При сборке зазор между поршнем и цилиндром должен быть 0,08—0,10 мм. Зазор проверять, протягивая ленту-щуп шириной 13 мм, толщиной 0,1 мм и длиной не менее 200 мм со стороны, противоположной прорезу юбки. Необходимое усилие должно быть 2,25—3,65 кг.

Прорезь поршня должна быть направлена в сторону, противоположную клапанам.

Деталь 66-041 — болт толкателя клапана

(см. стр. 60)

1. Материал — сталь 20ХЗ.
2. Цементировать и калий только головку болта.
3. Глубина цементованного слоя головки болта 0,8—1,0 мм.
4. Твердость, проверяемая на головке болта, должна быть в пределах 54—62 по Роквеллу (шкала С).

Деталь 66-051 — маховик

(см. стр. 64)

1. Материал — чугун серый СЧ-28.
2. Твердость по Бринелю 170—230.
3. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, забоин и рваных ниток.
4. Размеры, допуски и чистота обработанных поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 66-052 — палец установочный маховика

(см. стр. 61)

Материал — сталь авт. 12.

Деталь 66-053 — кольцо замочное к детали 66-052

(см. стр. 61)

Материал — проволока стальная ПК-II.

Деталь 66-056 — картер маховика

(см. стр. 54)

1. Материал — серый чугун СЧ-28.
2. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 66-069 — фланец ведущий муфты водяного насоса

(см. стр. 70)

Деталь 66-0610 — фланец ведомый муфты водяного насоса

(см. стр. 70)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Необработанные поверхности должны быть очищены.
3. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
4. Отклонение положения резьбовых отверстий от номинального допускается не более 0,2 мм.
5. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и рваных ниток.

Деталь 66-0612 — корпус привода водяного насоса

(см. стр. 98)

1. Материал — серый чугун СЧ-24.
2. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
3. При центрировании по внутреннему диаметру втулки (деталь 11-062) биение торцев фланца допускается не более 0,07 мм.
4. Биение поверхности диаметром 88,85 мм допускается не более 0,05 мм.
5. Отклонение положения трех отверстий диаметром 13,5 мм от указанного на чертеже допускается не более 1°.
6. Внутренняя необработанная поверхность корпуса должна быть окрашена.
7. Биение по отношению к внутреннему диаметру торца А допускается не более 0,05 мм, торца Б — не более 0,035 мм.

Деталь 66-076 — корпус масляного насоса

(см. стр. 71)

1. Материал — серый чугун СЧ-24.
2. Необработанные поверхности зачистить.
3. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
4. Опорные поверхности шестерен и поверхность под крышку должны быть перпендикулярны оси втулок после их развертки; допускаемое отклонение в пределах 0,06 мм на длине 100 мм.
5. Перекос осей отверстий диаметром $\frac{15,865}{15,890}$ и $\frac{20,63}{20,65}$ мм после развертки не более 0,05 мм.

6. Биение опорной поверхности насоса, проверяемое на диаметре 56 мм при развернутых втулках, допускается не более 0,06 мм.

7. Биение поверхности диаметром $\frac{44,460}{41,375}$ мм по отношению к оси втулок допускается не более 0,06 мм.

8. Биение верхнего торца по отношению к оси допускается не более 0,05 мм на крайних точках.

Деталь 66-0716 — шестерня ведущая масляного насоса

(см. стр. 73)

1. Материал — сталь 35.
2. Твердость детали в пределах 149—187 по Бринелю.
3. На торцах зубьев заусенцы должны быть сняты.
4. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
5. Биение наружного диаметра по отношению к внутреннему отверстию допускается не более 0,05 мм.
6. Биение торцев на крайних точках по отношению к оси отверстия допускается не более 0,07 мм.
7. При зацеплении без зазора с эталонной шестерней, имеющей толщину зуба по делительной окружности в нормальном сечении 5,29 мм, расстояние между центрами должно быть меньше номинального на 0,04—0,16 мм и не должно изменяться больше чем на 0,08 мм в одной шестерне. Изменение расстояния между центрами при повороте на один зуб шестерни допускается не более 0,04 мм.
8. Отклонение угла наклона зуба к оси вращения на длине зуба допускается в пределах 0,035 мм.

Деталь 66-159 — кронштейн вентилятора

(см. стр. 113)

1. Материал — ковкий чугун.
2. Деталь должна быть тщательно очищена.
3. Размеры, допуски и чистота обработки должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.

Деталь 75-014 — кулак поворотный правый

(см. стр. 110)

Деталь 75-021 — кулак поворотный левый

(см. стр. 111)

1. Материал — сталь 40Х.
2. Твердость детали должна быть в пределах 270—300 по Бринелю.
3. Размеры, допуски и чистота обработки поверхностей должны соответствовать указанным в рабочем чертеже.
4. Шпоночные канавки в отверстиях для рычагов поворотных кулаков должны быть параллельны образующей конуса.

5. На цекованных поверхностях диаметром 22 мм двух отверстий фланца допускается чернота при условии расположения ее на расстоянии не более 4 мм от края цекованной поверхности.

6. При проверке конусного отверстия малый конус калибра должен совпадать с малым конусом отверстия; отклонение допускается в пределах $\pm 0,3$ мм.

7. Заусенцы на детали не допускаются.

8. Острые углы должны быть затуплены.

9. Штамповочный уклон детали 7°.

Деталь 01М-091 — корпус водяного насоса

(см. стр. 74)

Материал — серый чугун СЧ-24.

Деталь 01М-094 — валик водяного насоса

(см. стр. 99)

1. Материал — сталь 20 для деталей, подвергающихся цементации, сталь 45 для деталей, подвергающихся электрозакалке с применением токов высокой частоты.

2. В цементованной детали твердость на концах на длине 32 мм от торца должна быть не более 35 по Роквеллу (шкала С). Твердость остальной части валика на длине 202 мм должна лежать в пределах 54—59 по Роквеллу (шкала С) при глубине цементованного слоя 0,8—1,0 мм (см. эскиз 1 в чертеже детали).

3. В детали, подвергшейся электрозакалке с применением токов высокой частоты, твердость на концах на длине 40 мм от торца должна быть не свыше 35 по Роквеллу (шкала С).

Твердость на участках $76^{+6,0}$ должна лежать в пределах 52—62 по Роквеллу (шкала С) при глубине прокаливания от 1,0 до 3,0 мм (см. эскиз 2 в чертеже детали).

Деталь 01М-096 — крышка водяного насоса

(см. стр. 75)

1. Материал — серый чугун СЧ-24.

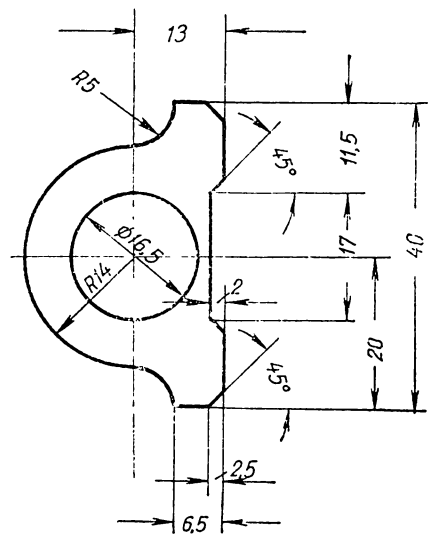
2. Наружные и внутренние необработанные поверхности должны быть тщательно очищены от формовочной земли.

Деталь 01М-097 — крыльчатка водяного насоса

(см. стр. 75)

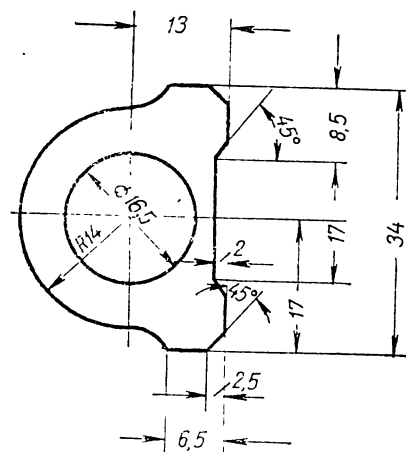
Материал — серый чугун СЧ-24.

ЧЕРТЕЖИ ЗАПАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ
АВТОМОБИЛЯ ЗИС-5



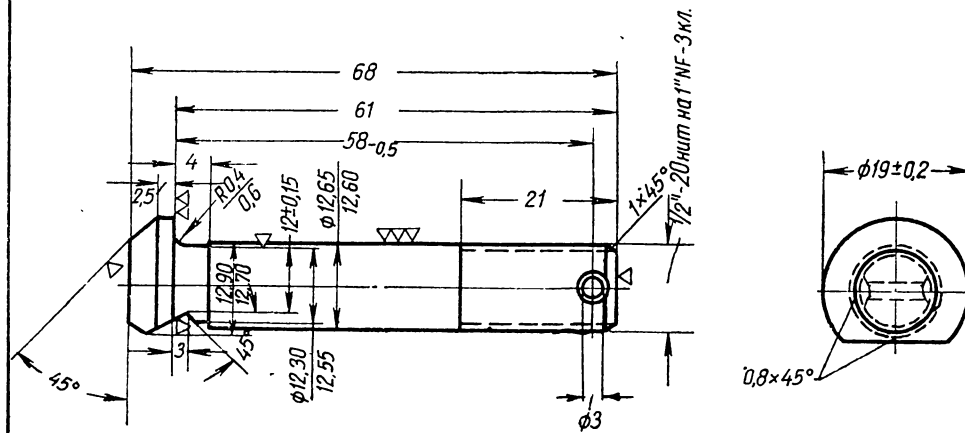
№ детали	Толщина в мм
11-0176	0,08
11-0177	0,05

11-0176 ; 11-0177

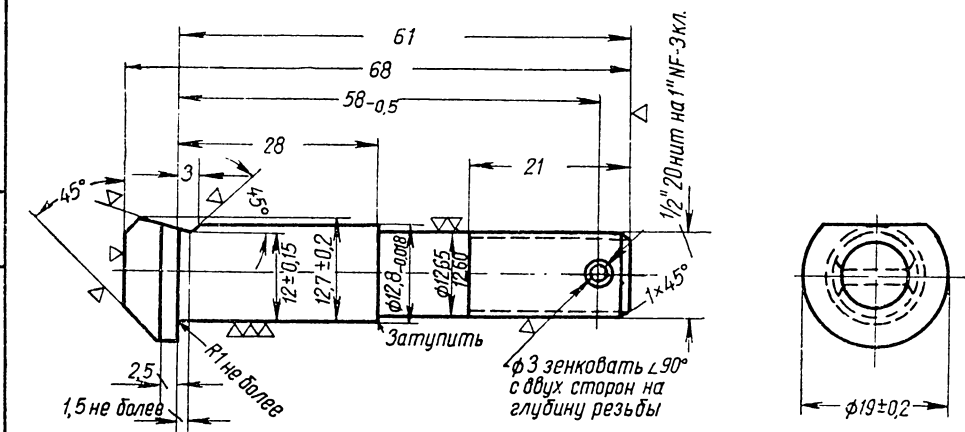


№ детали	Толщина в мм
11-0180	0,05
11-0181	0,08

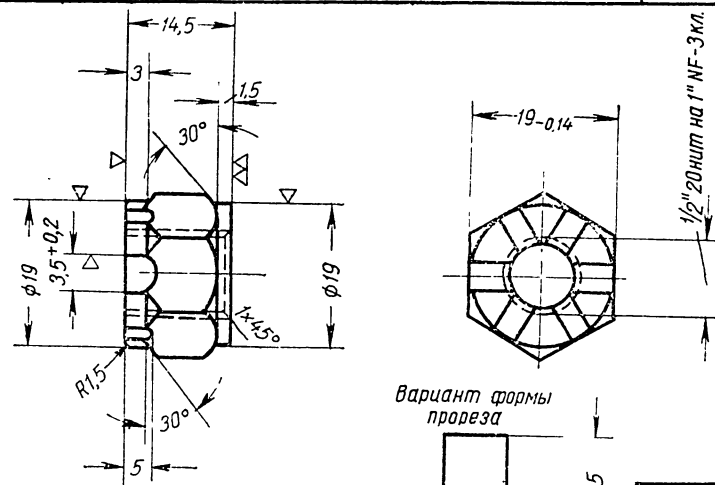
11-0180 11-0181



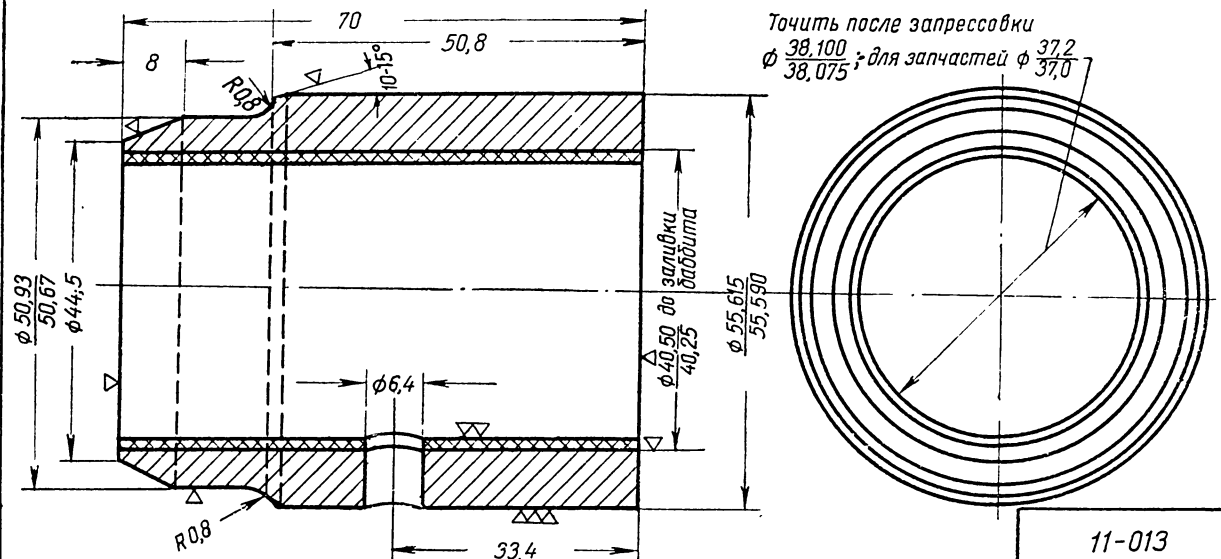
11-0311



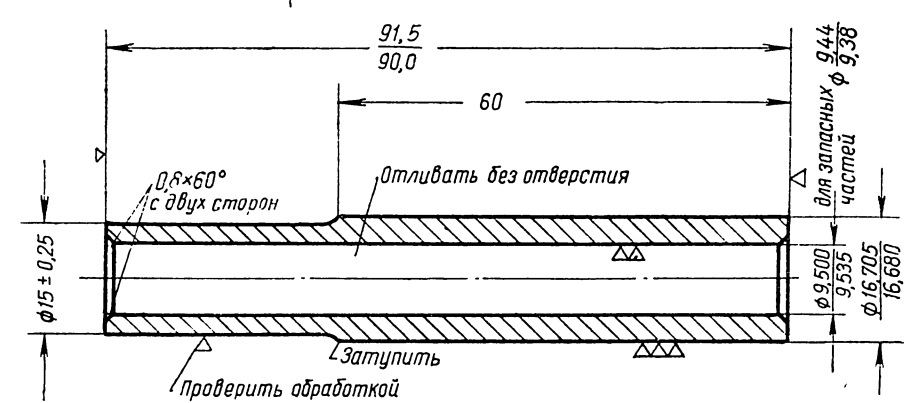
66-0370



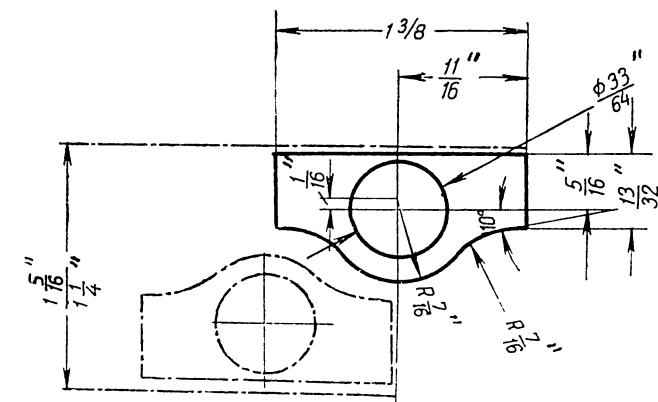
11-0312



11-013

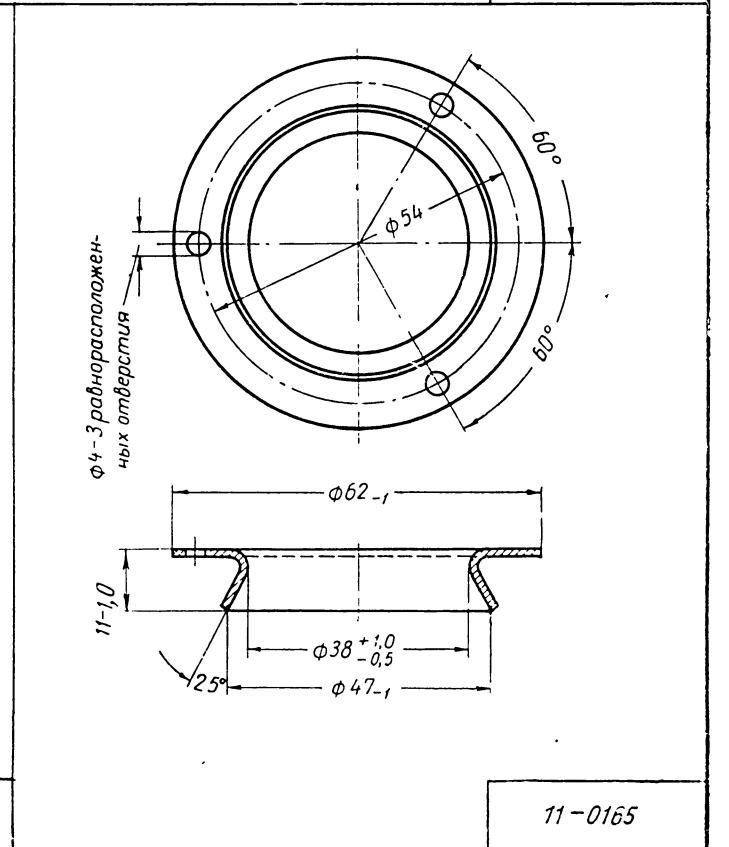
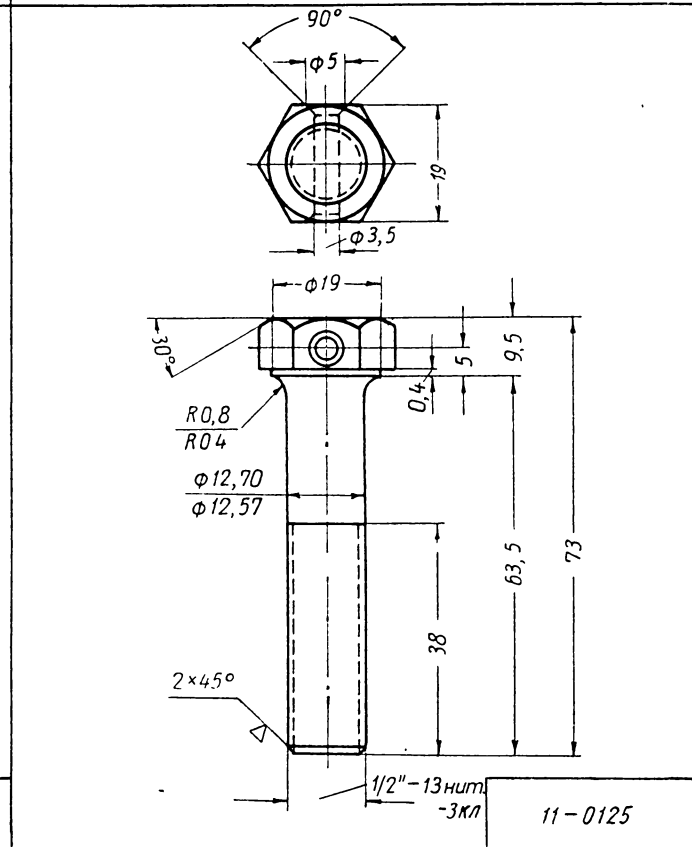
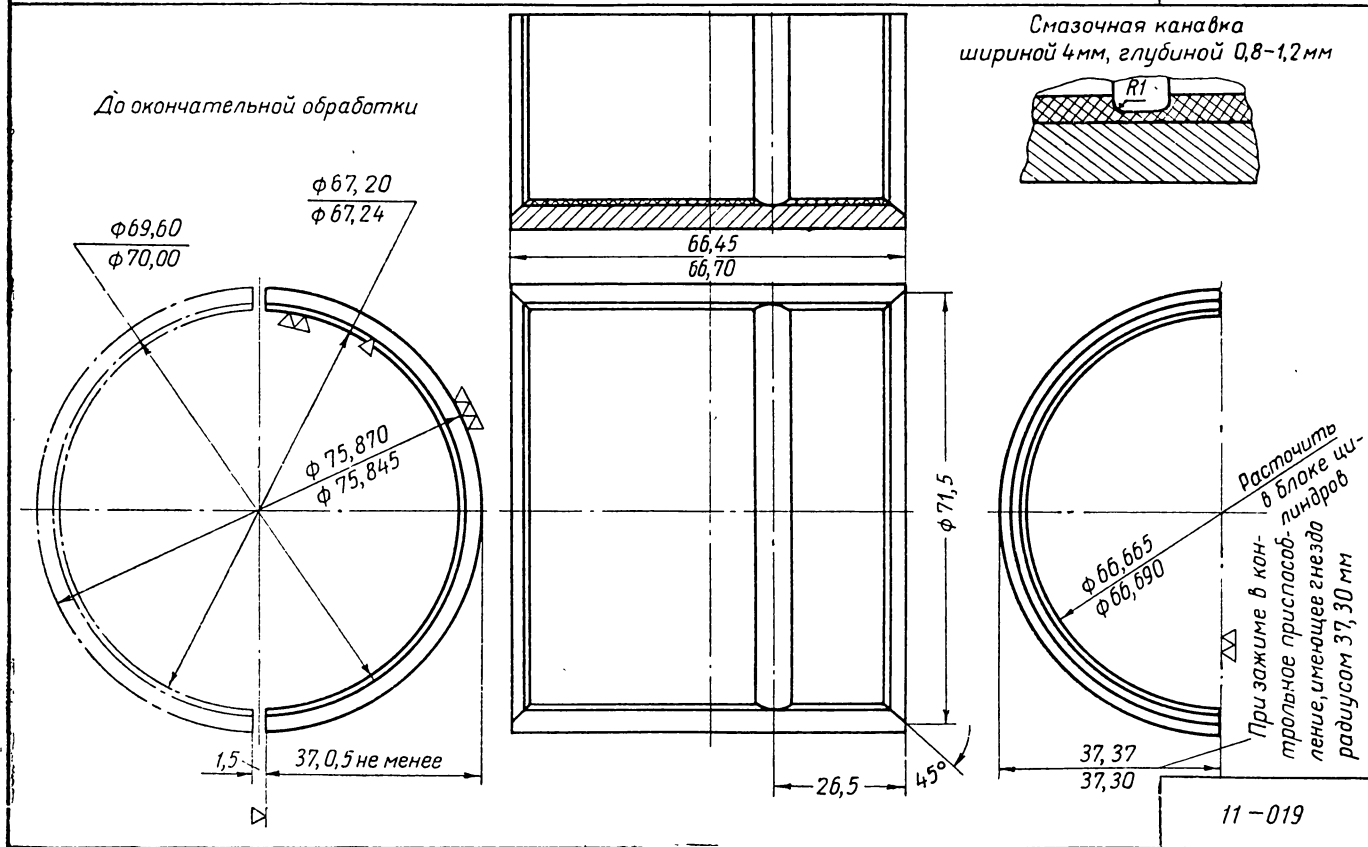
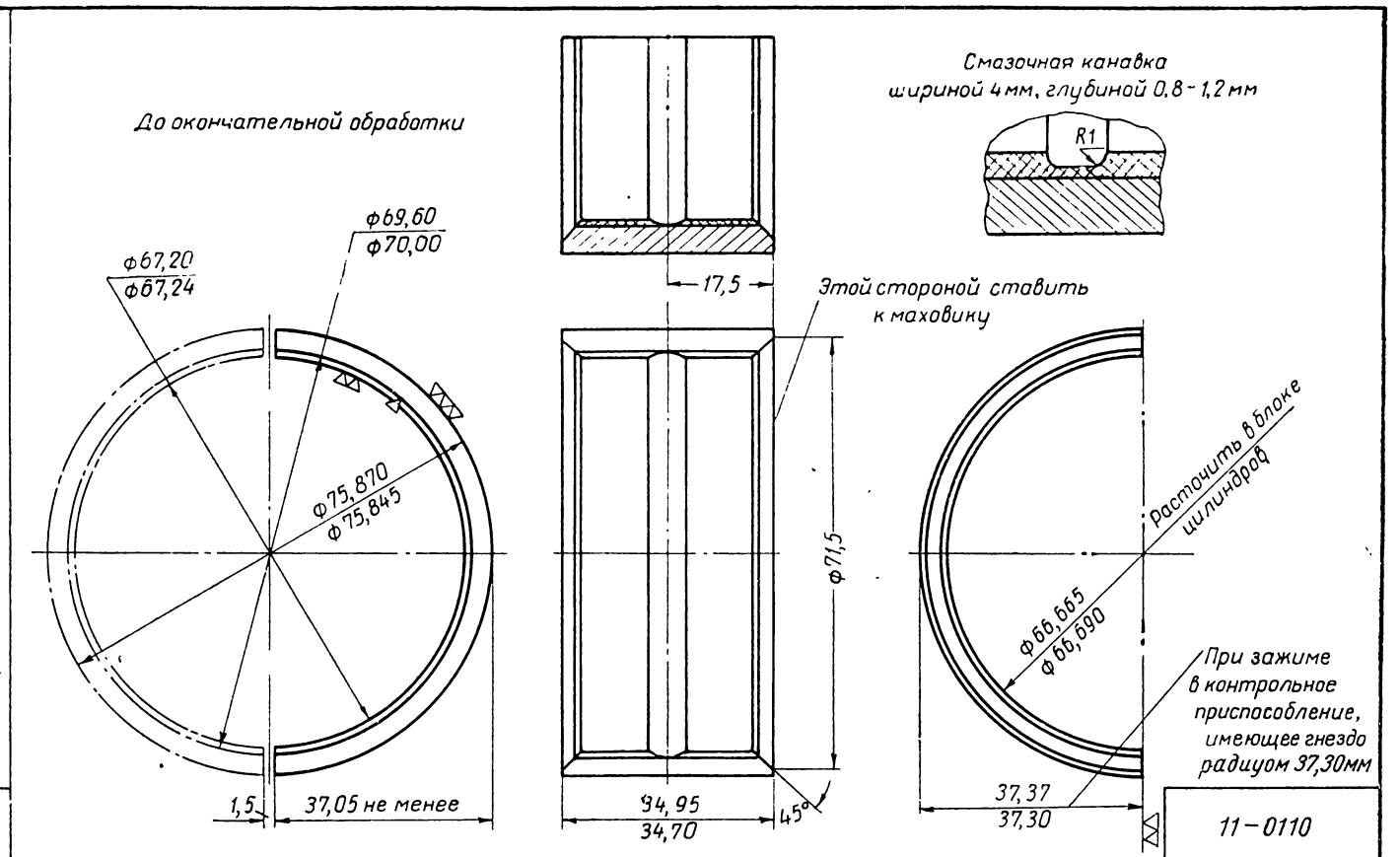
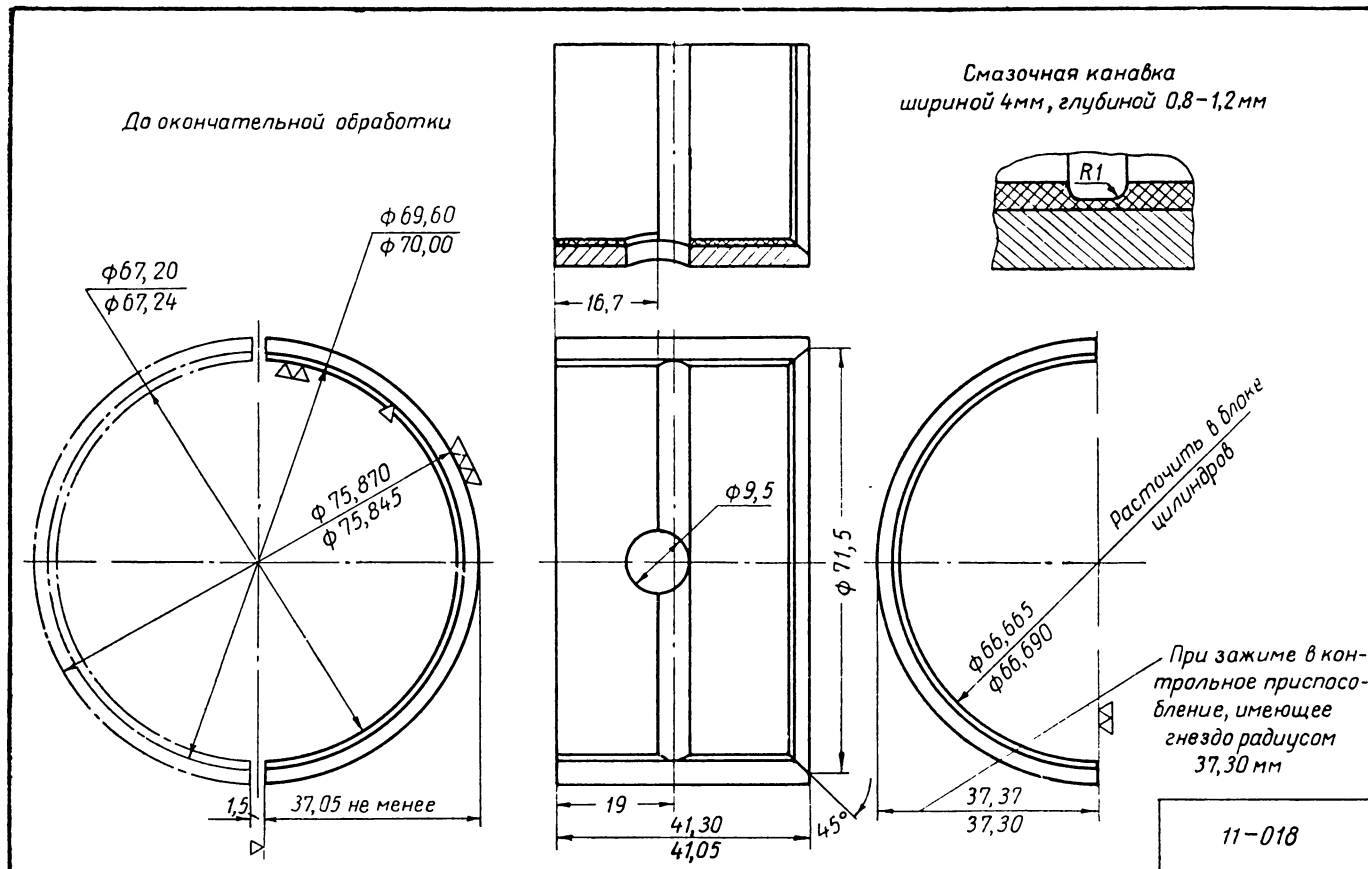


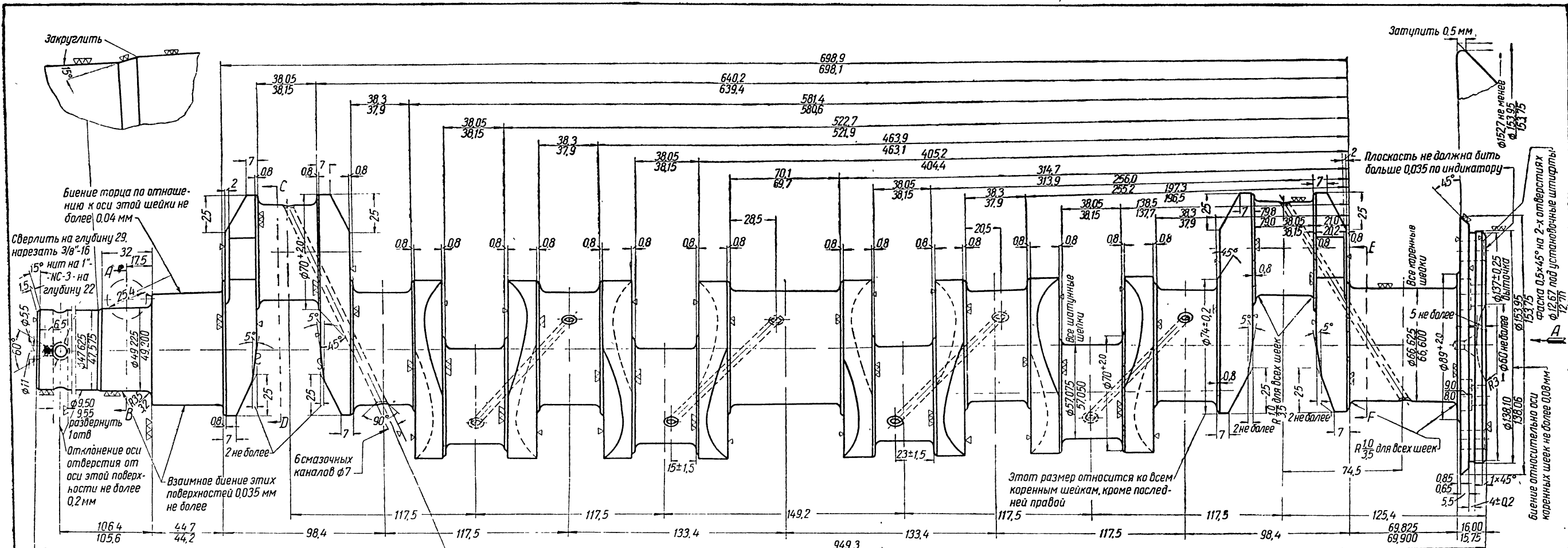
11-012



№ детали	Толщина в мм
11-039	0,08
11-0310	0,05

11-039; 11-0310

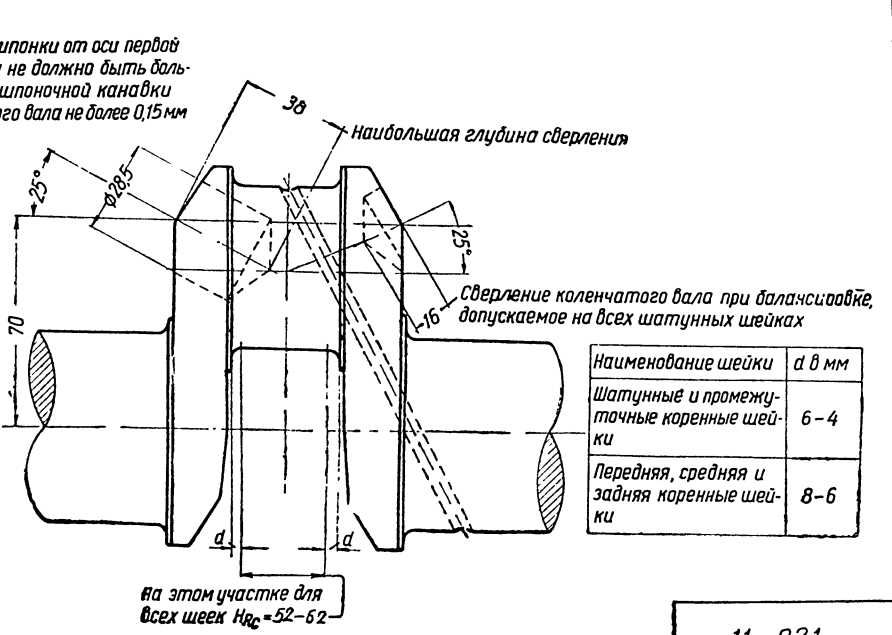
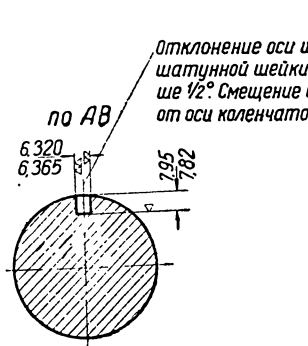
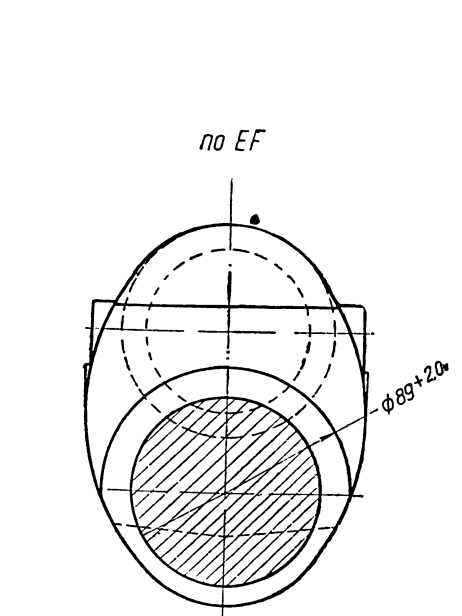
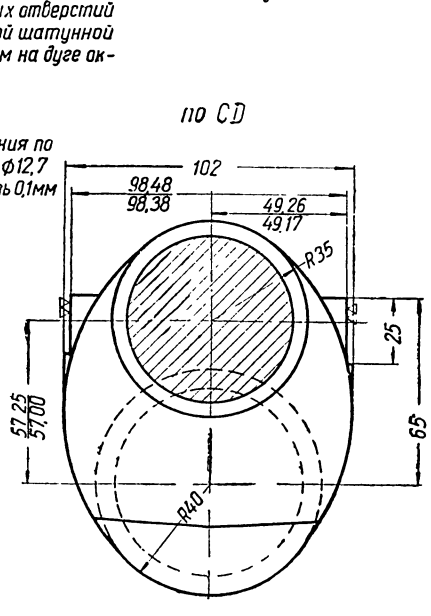
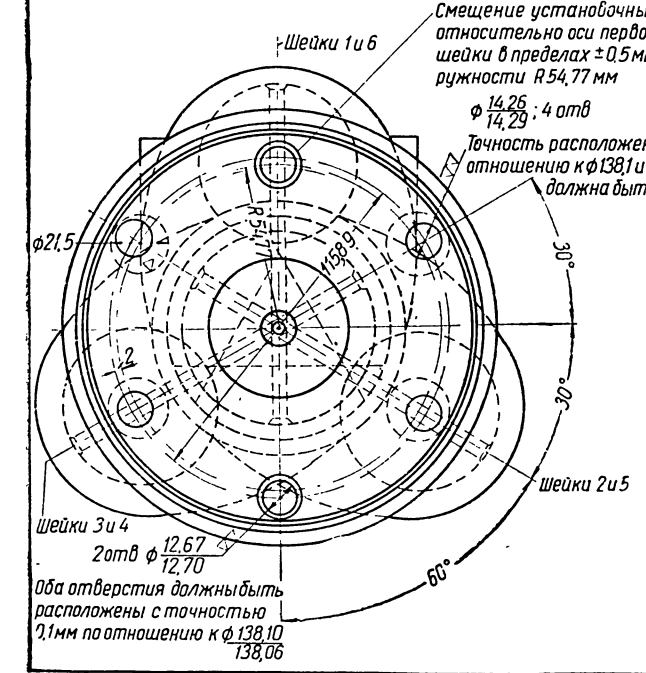




Выходы смазочных каналов $\phi 7$ на всех шейках зенковать так, чтобы фаска в самом узком месте была 0,5 - 0,8 мм. После окончательной шлифовки острые углы на выходе зенковки затупить.

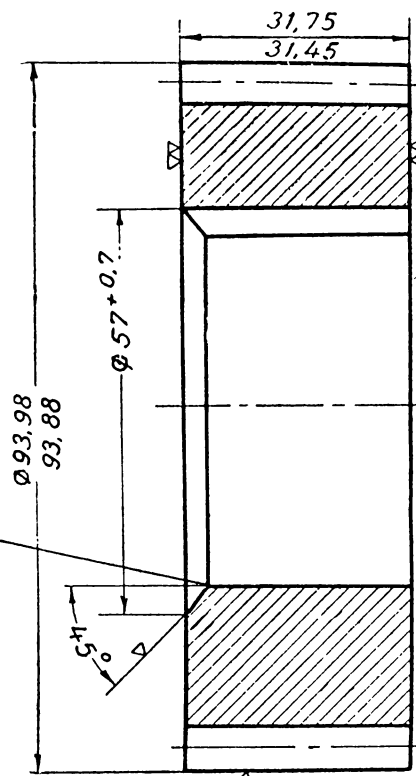
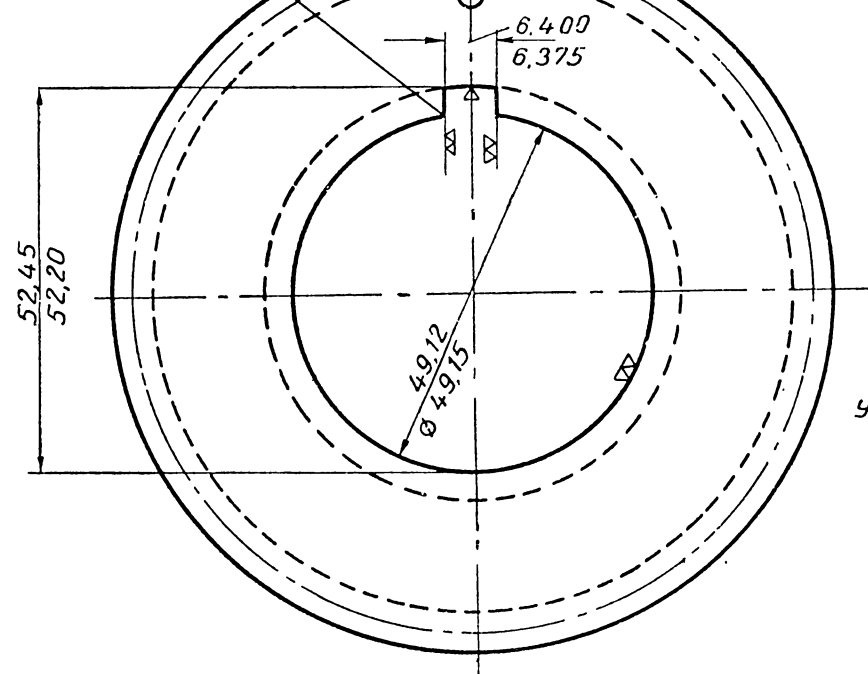
Несоосность шеек коренных подшипников в пределах 0,025 мм. Взаимная несоосность двух соседних шеек коренных подшипников в пределах 0,015 мм.

Вид по стрелке А



Затупить фаской 45°×0,3 не более

Выбить метку по середине зуба на стороне, противоположной фаске

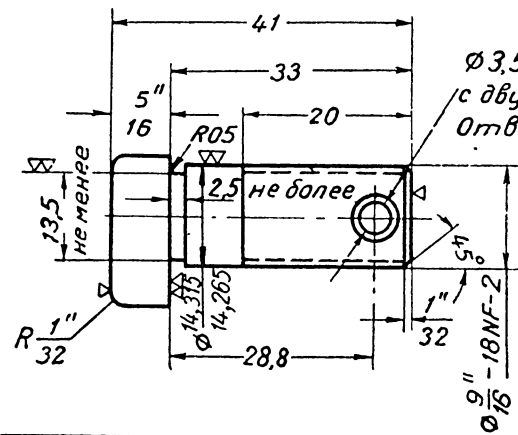
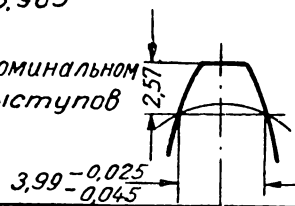


Угол затупить

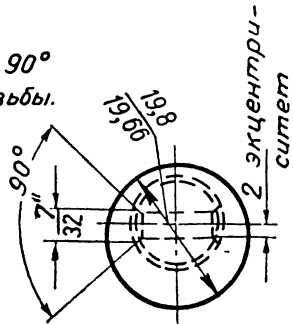
Модуль по нормали - 2,54
 Число зубьев - 27
 Диаметр делительной окружности - 88,9
 Угол зацепления по нормали - 14°30'
 Высота головки зуба номинальная - 2,54
 Полная высота зуба - 5,96
 Направление линии зуба - левое
 Угол наклона зуба к оси вращения - 39°31'
 Осевой шаг линии зуба - 338,436

Теоретическая толщина зуба по дуге делительной окружности в нормальном сечении - 3,99
 Действительная толщина зуба по дуге делительной окружности в нормальном сечении - 3,965

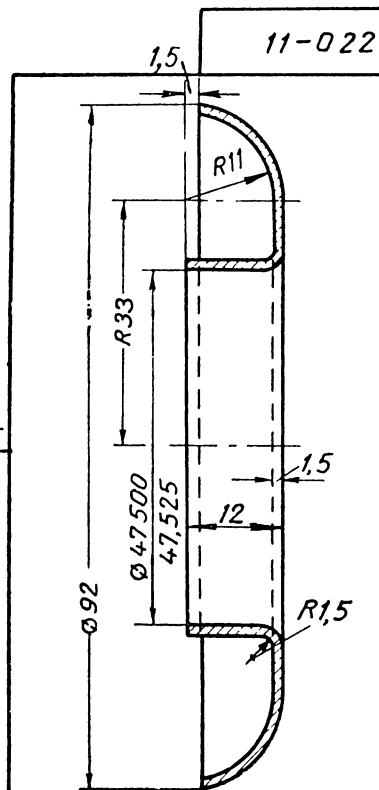
Калибр для зуба при номинальном диаметре окружности выступов в нормальном сечении



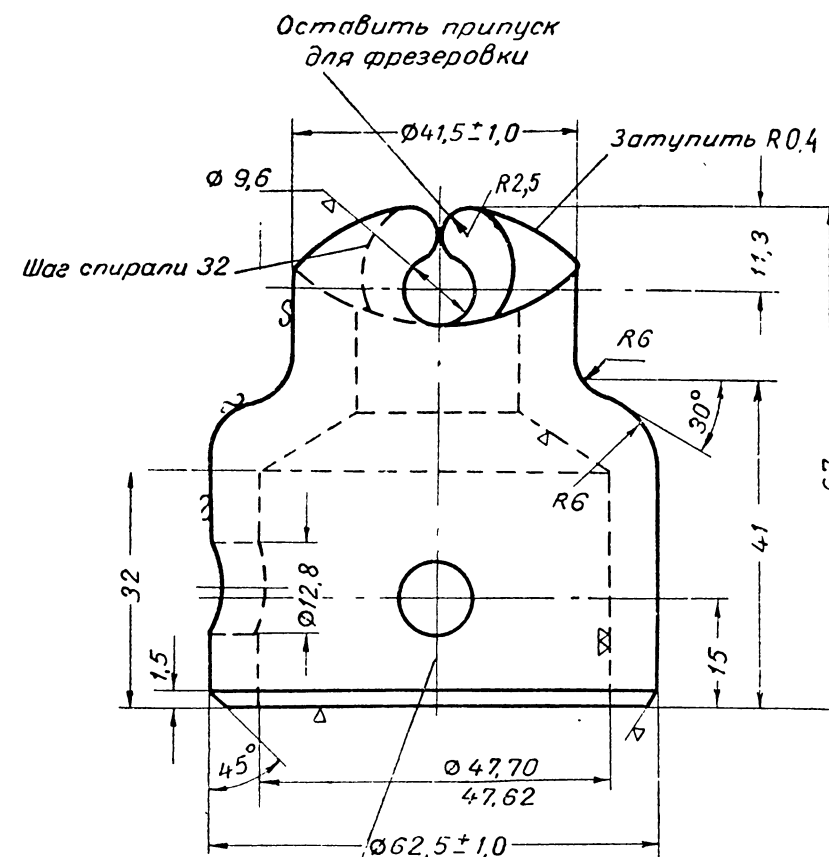
Ø 3,5 мм зенковать на $\frac{7}{32}'' \times 90^\circ$ с двух сторон до нарезки резьбы. Отверстие расположить относительно головки согласно чертежу



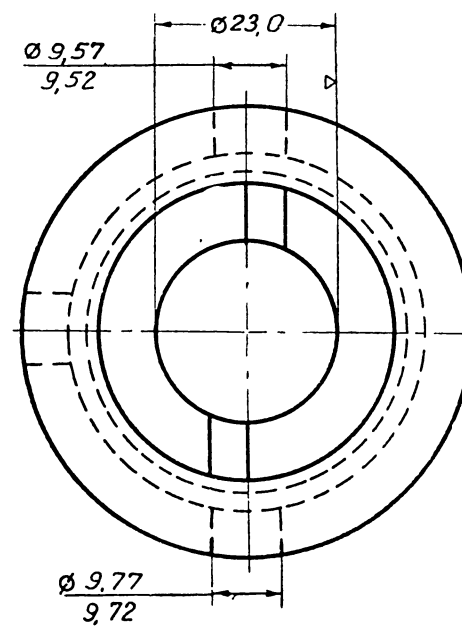
11-023



11-024



Ось отверстия должна отклоняться от оси детали не более 0,2 мм



11-025

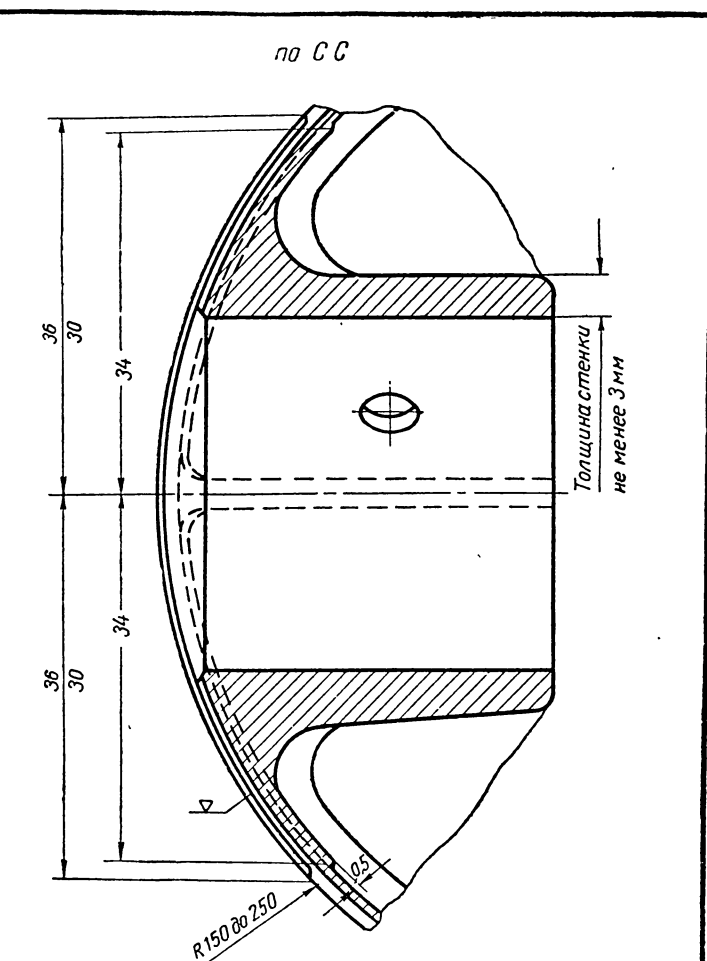
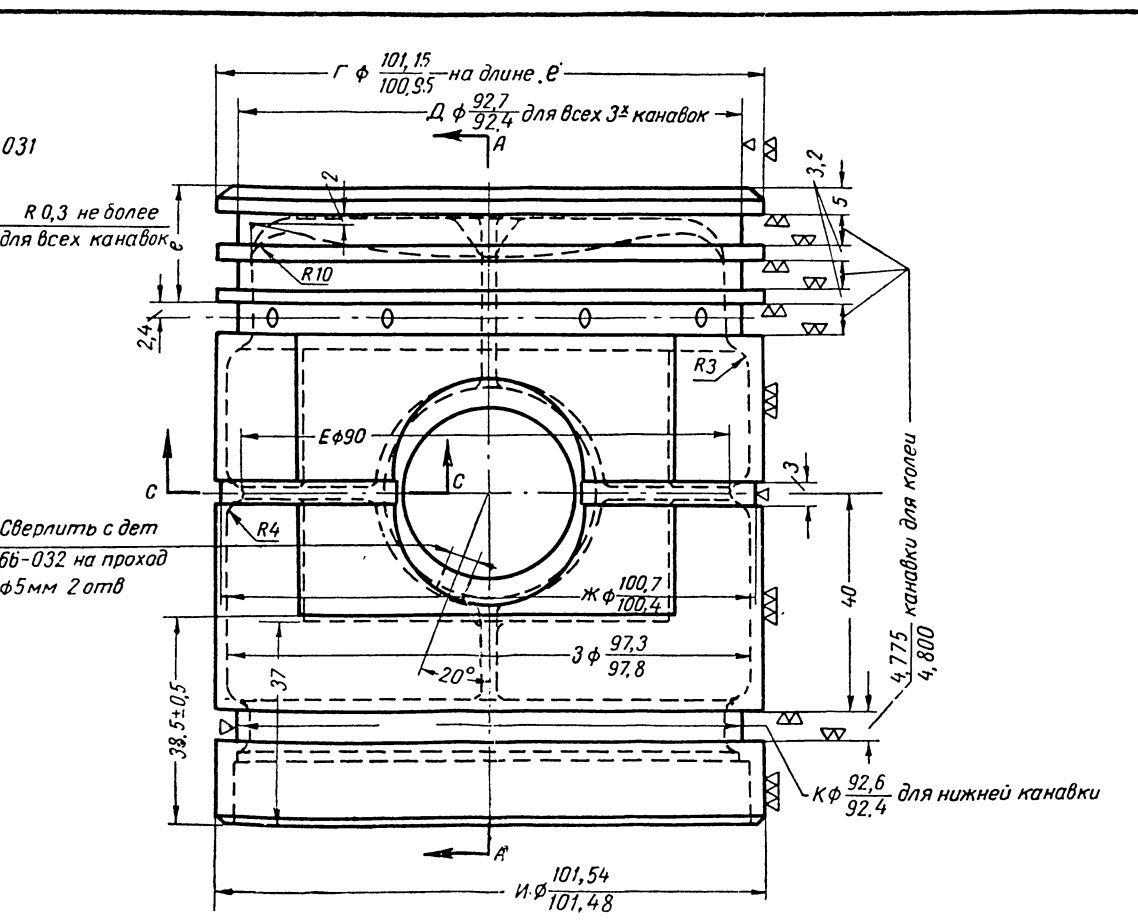
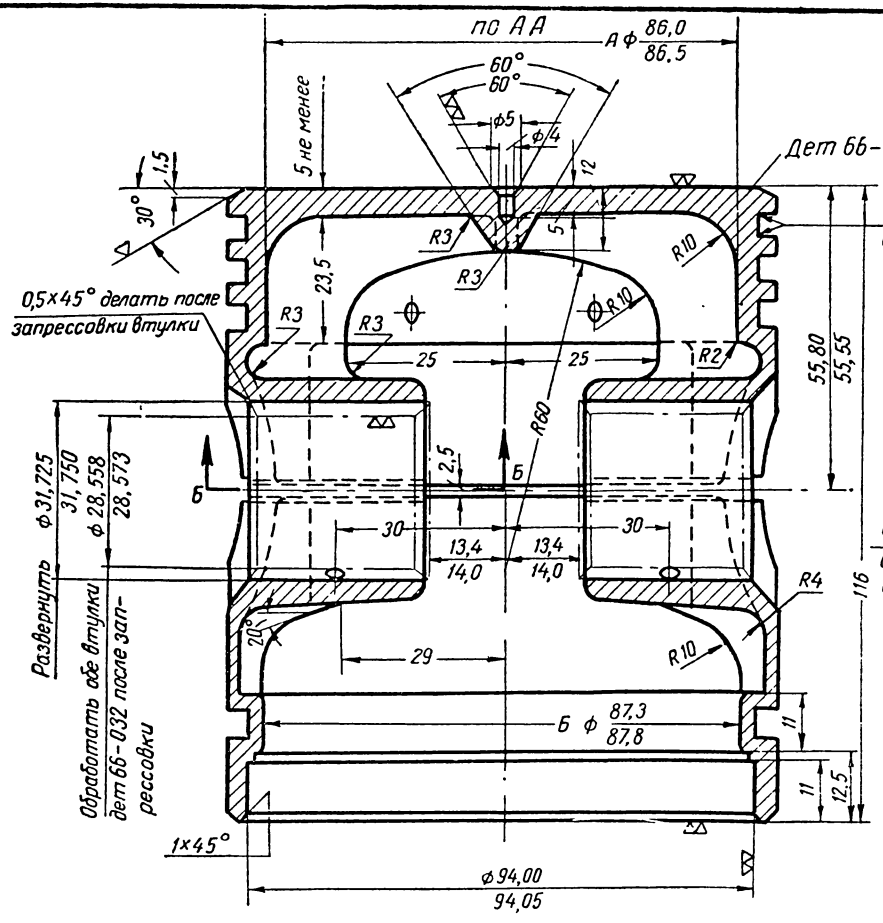
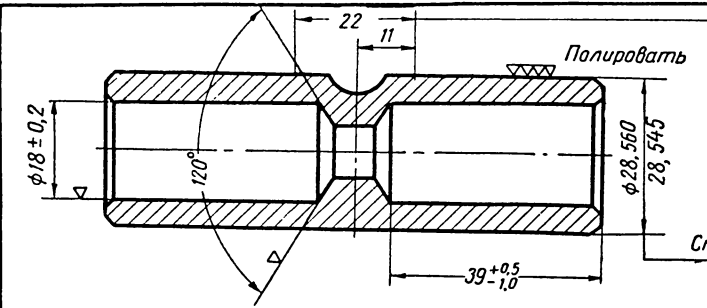


Таблица размеров нормального и ремонтных поршней

№ № поршней	Размеры диаметров										
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	
66-031	86,0	87,3	100,60	100,95	92,4	90	100,4	97,3	101,48	92,6	
	86,5	87,8	101,15	101,15	92,7	90	100,7	97,8	101,54	92,4	
66-039	86,0	87,3	101,10	101,45	92,9	90	100,9	97,3	101,98	93,1	
	86,5	87,8	101,65	101,65	93,2	90	101,2	97,8	102,04	92,9	
66-0310	87,0	88,3	101,60	101,95	93,4	91	101,4	98,3	102,48	93,6	
	87,5	88,8	102,15	102,15	93,7	91	101,7	98,8	102,54	93,4	
66-0342	87,0	88,3	102,10	102,45	93,9	91	101,9	98,3	102,98	94,1	
	87,5	88,8	102,65	102,65	94,2	91	102,2	98,8	103,04	93,9	

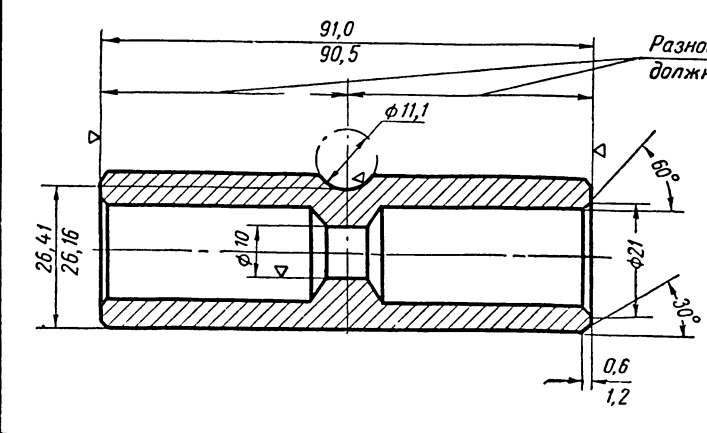
Все размеры и обозначения, изменения которых не обусловлено настоящей таблицей, выполняются согласно чертежу нормального поршня дет № 66-031

- 66-031
- 66-039
- 66-0310
- 66-0342

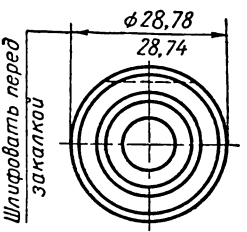


На этой длине допускается понижение твердости по Шару до 65 и понижение глубины закаленного слоя до 0,6 мм

См тех условия



Разность этих размеров не должна быть более 0,5 мм



66-035

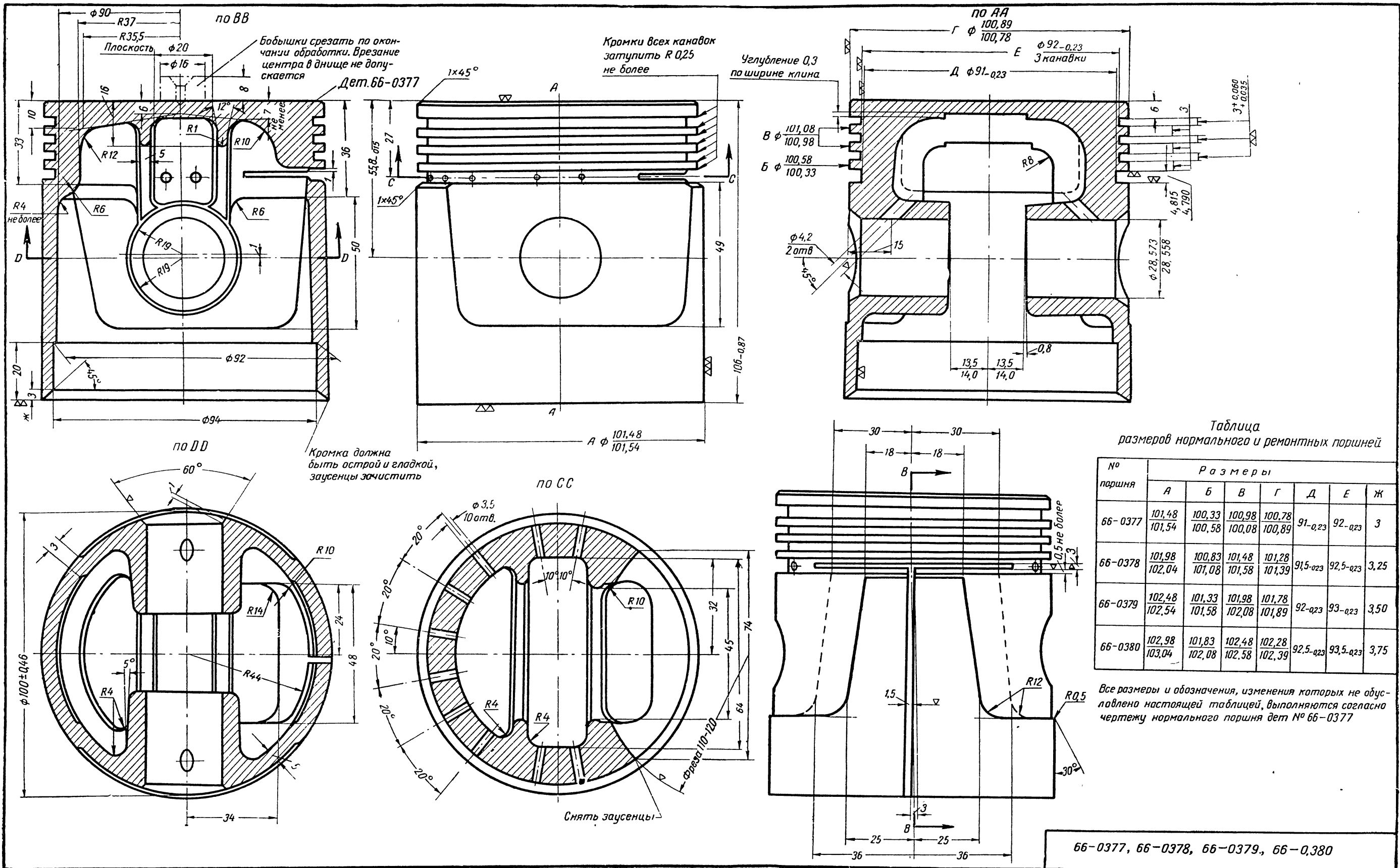
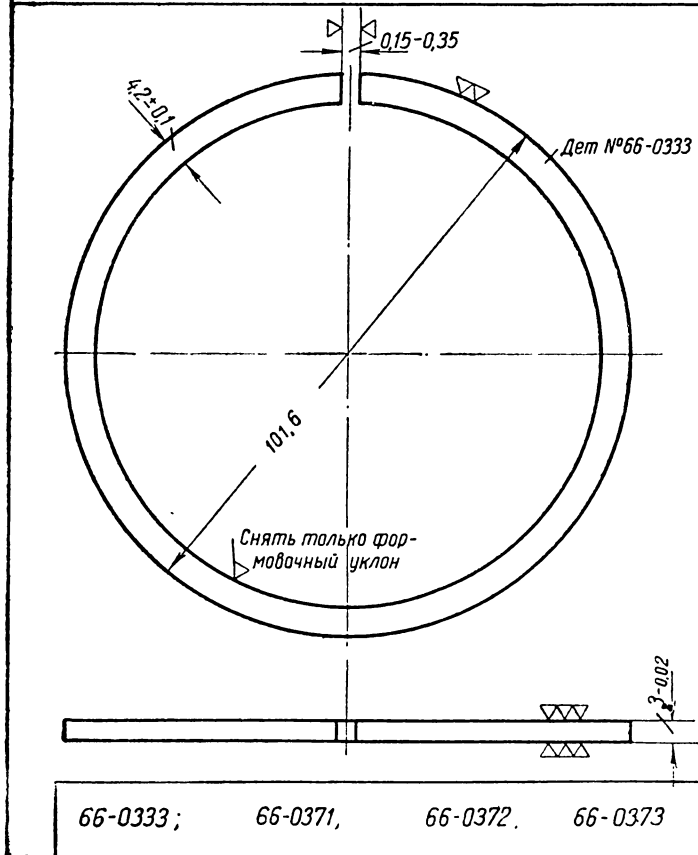
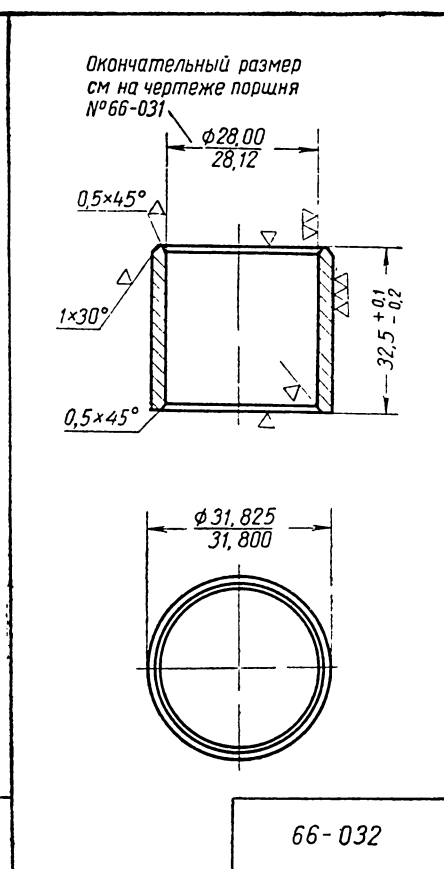
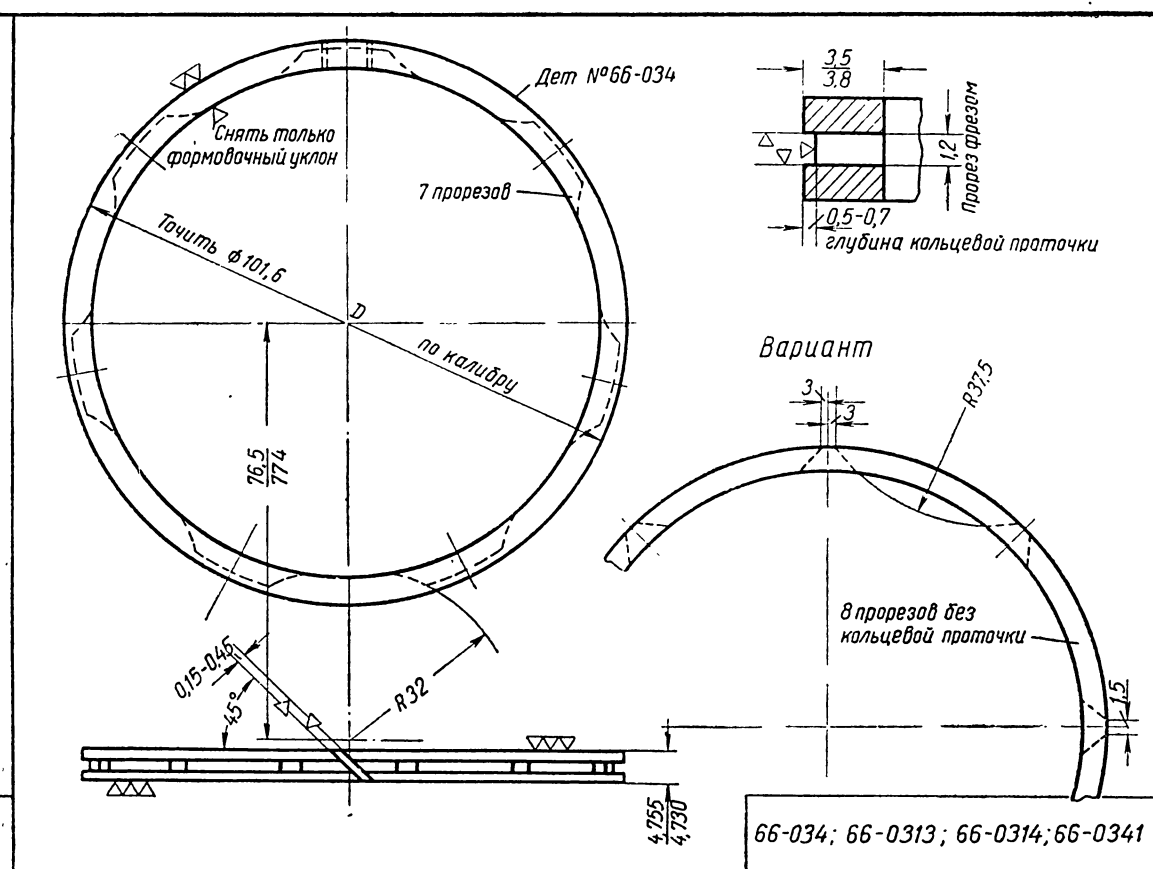
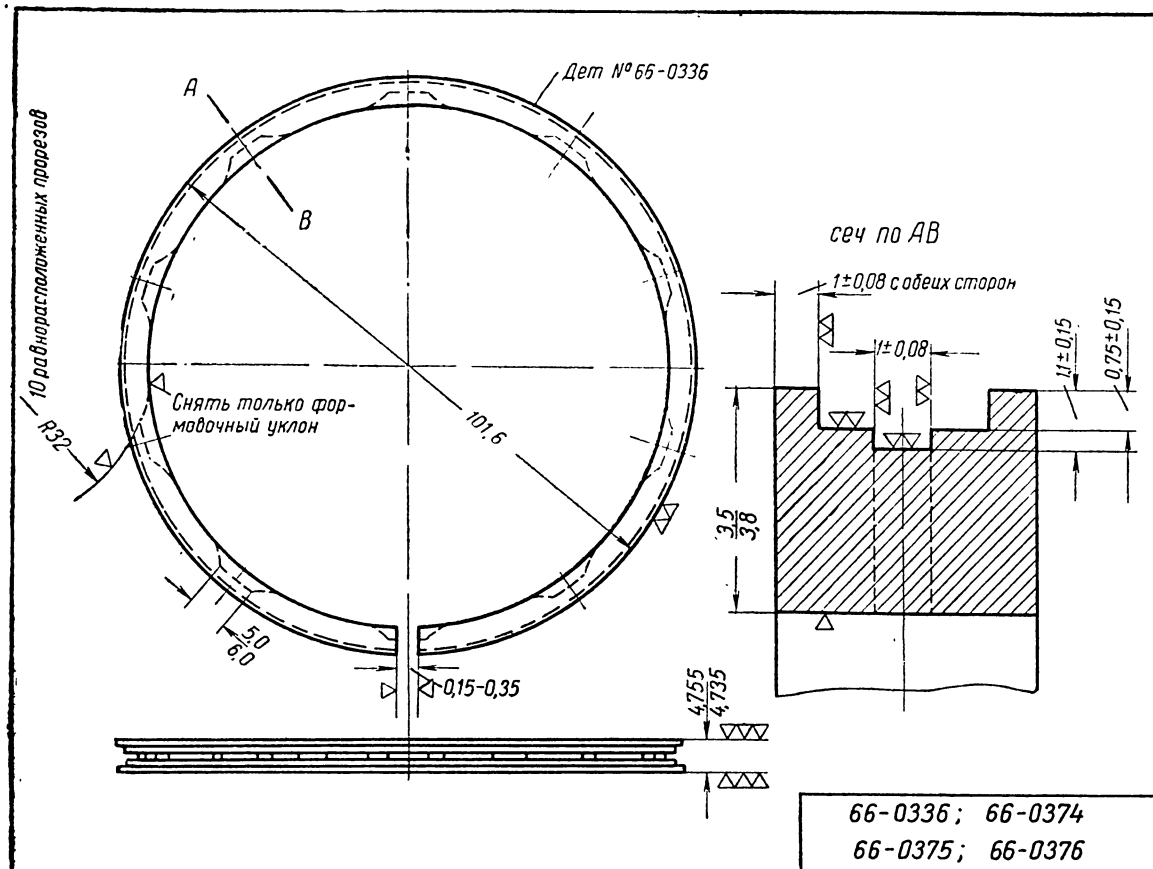


Таблица размеров нормального и ремонтных поршней

№ поршня	Размеры						
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
66-0377	101,48 101,54	100,33 100,58	100,98 100,08	100,78 100,89	91-0,23	92-0,23	3
66-0378	101,98 102,04	100,83 101,08	101,48 101,58	101,28 101,39	91,5-0,23	92,5-0,23	3,25
66-0379	102,48 102,54	101,33 101,58	101,98 102,08	101,78 101,89	92-0,23	93-0,23	3,50
66-0380	102,98 103,04	101,83 102,08	102,48 102,58	102,28 102,39	92,5-0,23	93,5-0,23	3,75

Все размеры и обозначения, изменения которых не обусловлено настоящей таблицей, выполняются согласно чертежу нормального поршня дет № 66-0377

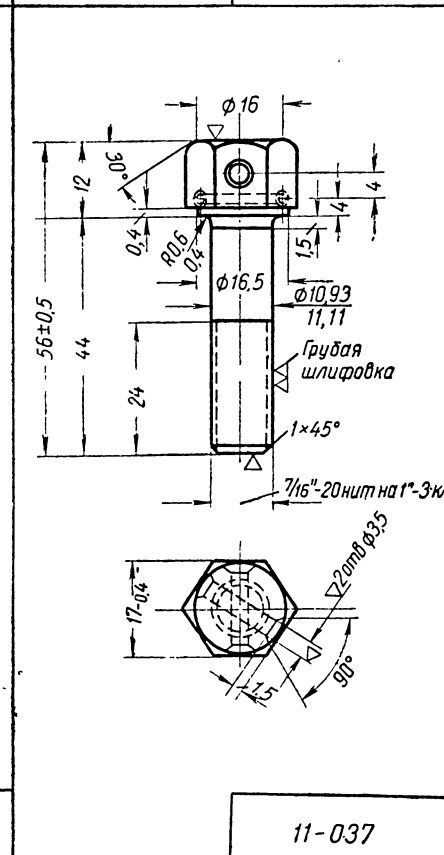
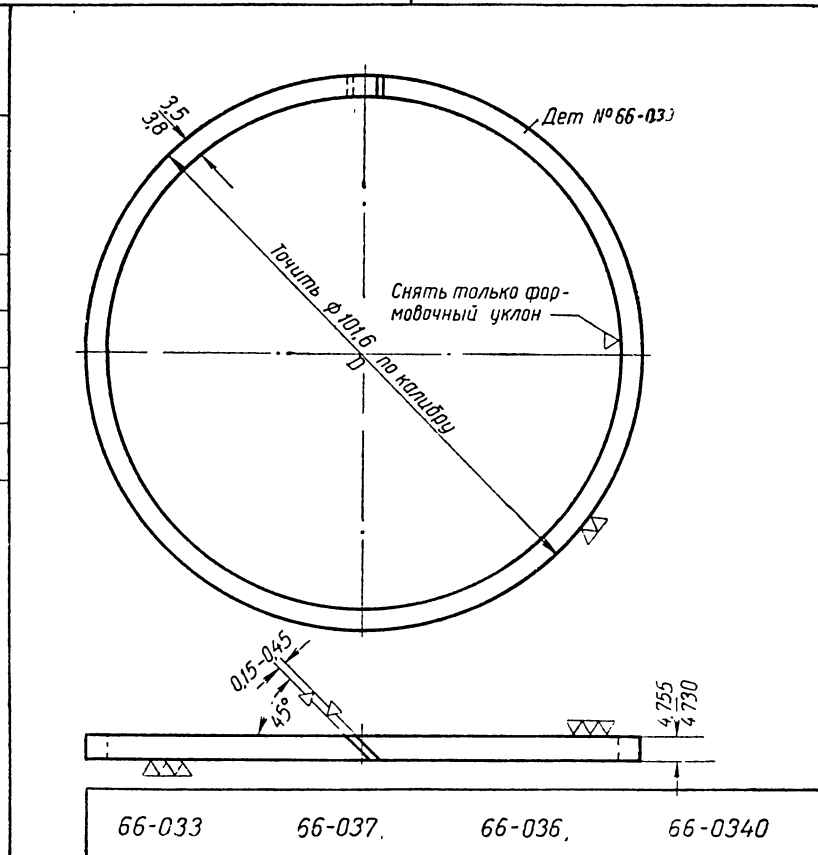
66-0377, 66-0378, 66-0379, 66-0380



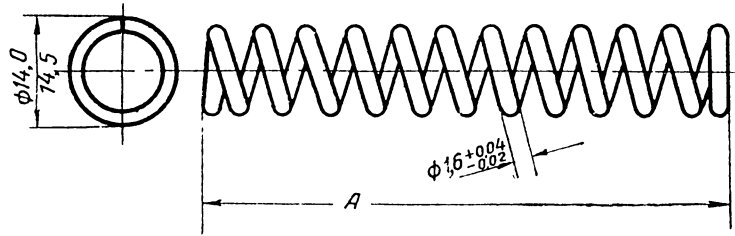
**Таблица
ремонтных размеров поршневых колец**

Наименование детали	№ детали				Наружный диаметр кольца
	Чугунные поршни		Алюминиевые поршни		
	Компресс. кольцо	Маслосъемн. кольцо	Компресс. кольцо	Маслосъемн. кольцо	
Кольцо нормальное	66-033	66-034	66-0333	66-0336	101,6
Кольцо, увеличенное на 0,5мм	66-037	66-0313	66-0371	66-0374	102,1
Кольцо, увеличенное на 1,0мм	66-036	66-0314	66-0372	66-0375	102,6
Кольцо, увеличенное на 1,5мм	66-0340	66-0341	66-0373	66-0376	103,1

все размеры и обозначения, не обусловленные настоящей таблицей, в ремонтных кольцах выполняются согласно чертежу нормального кольца

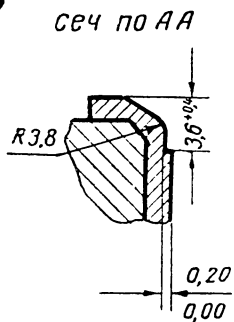
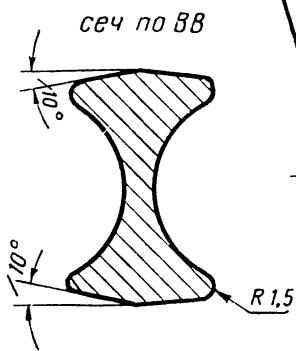
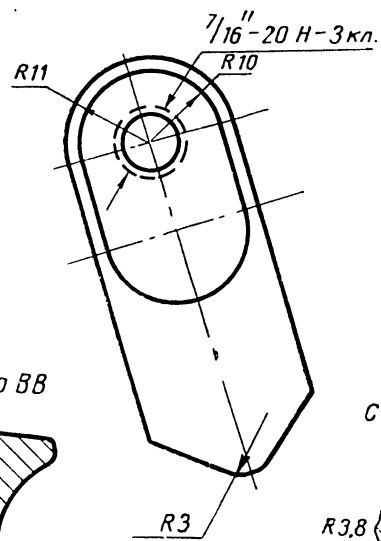


Витков всех	14
Витков опорных	2
А при нагрузке 0 кг	70
А при нагрузке 5-7,5 кг	50

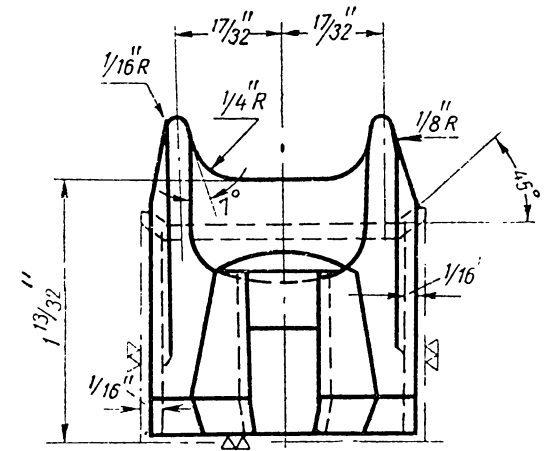
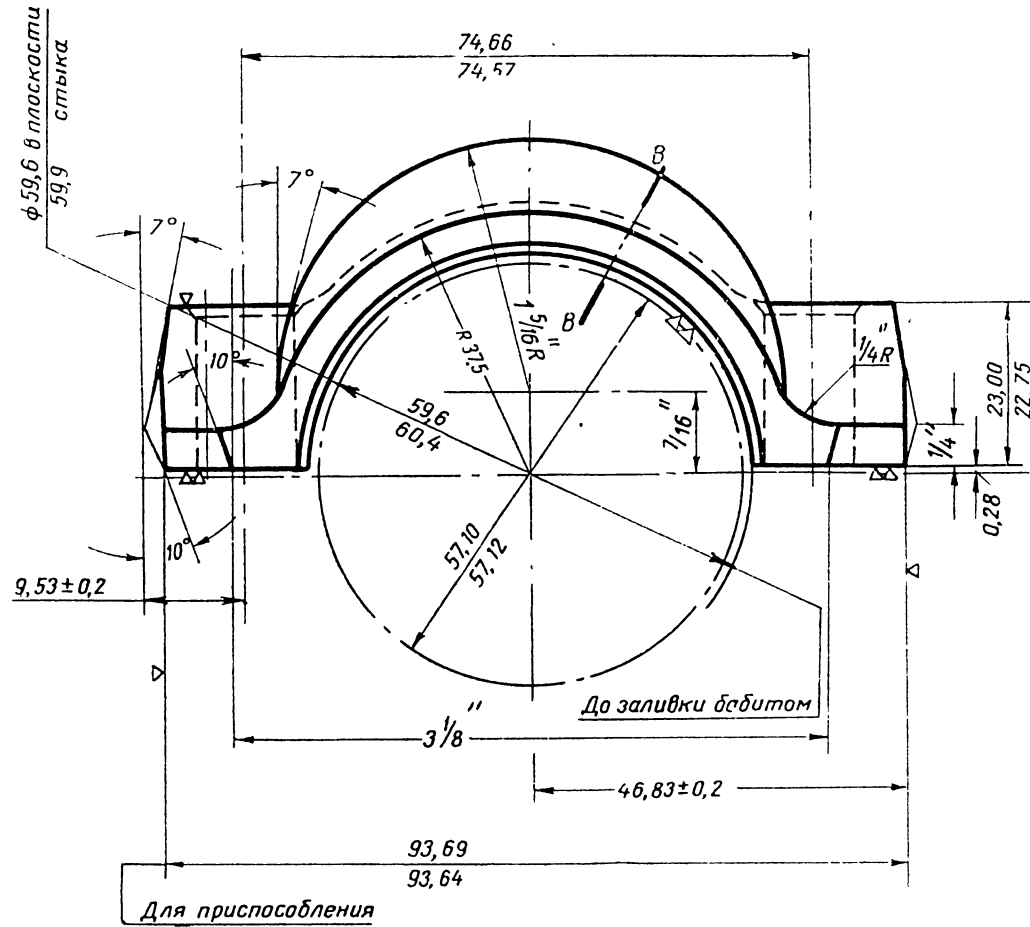


32-094

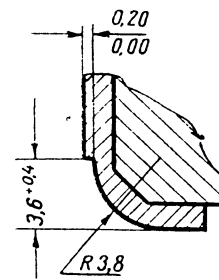
Вид по стрелке Н



11-036

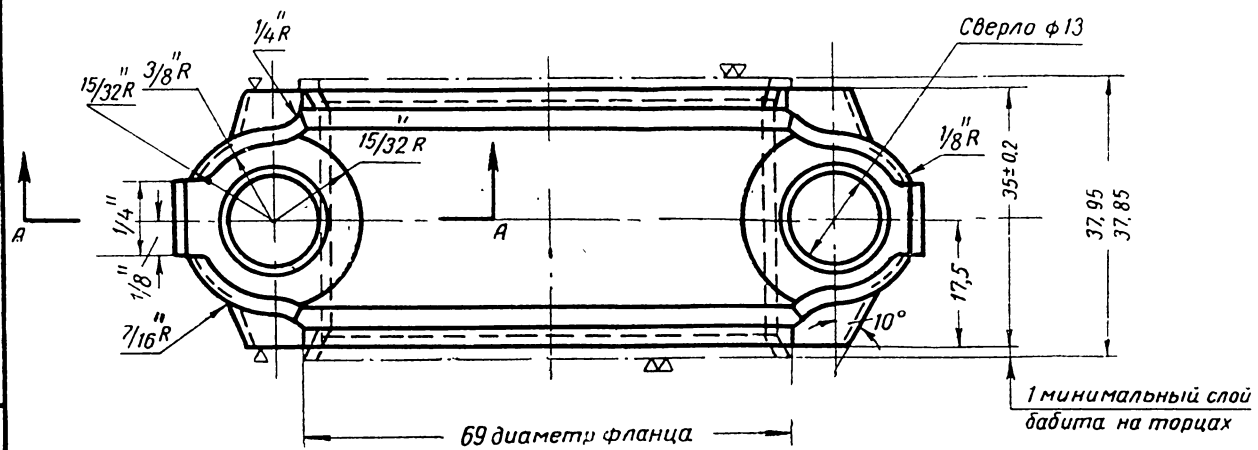
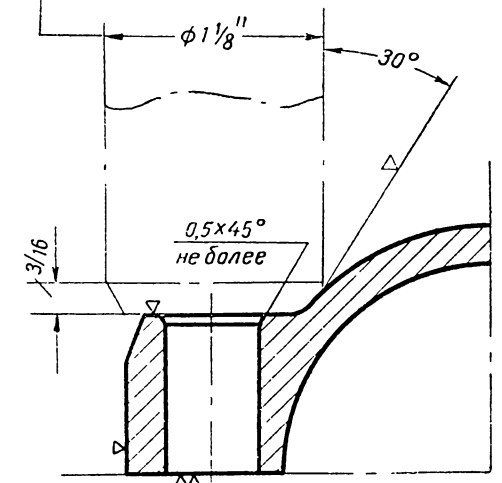


сеч по ВВ

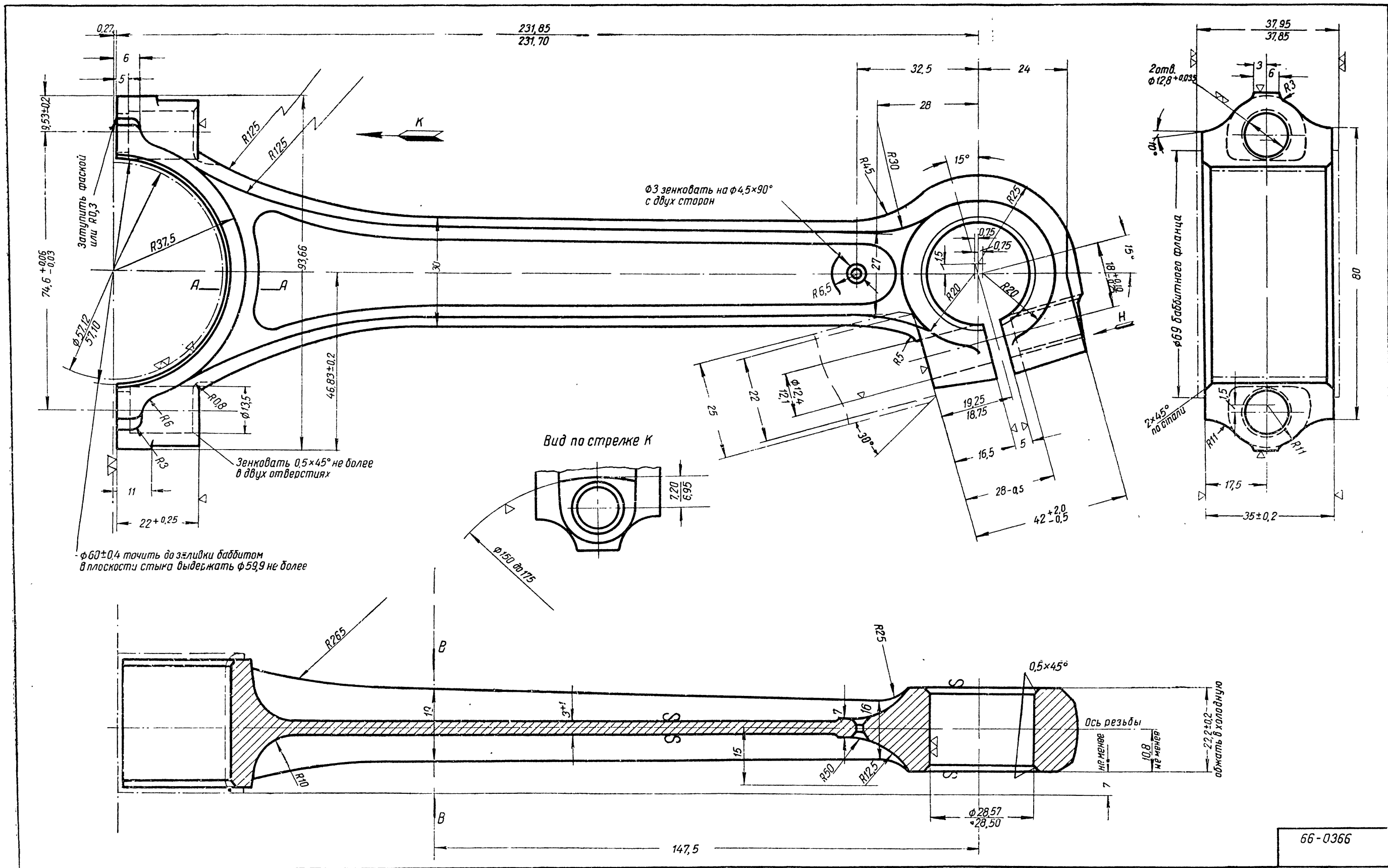


по АА

Цевковка должна быть
концентрична отверстию

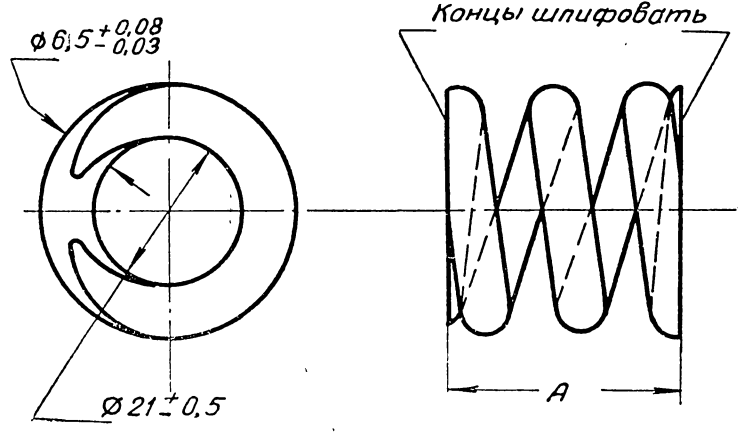


11-038



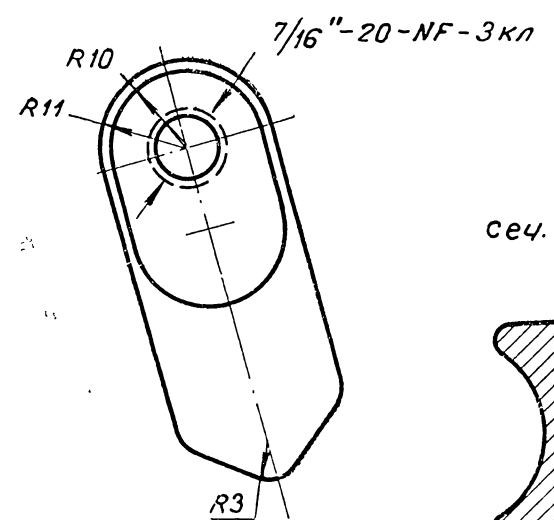
66-0366

Витков всех-4
 Витков опорных-2
 $A \approx 32$ при $P=0$
 $A=28,5$; $P=120-150$ кг.

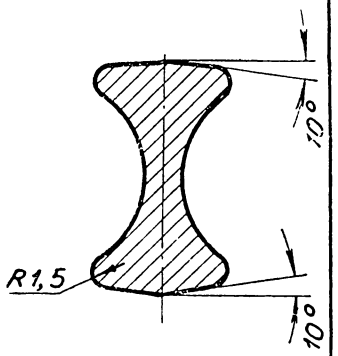


11-165

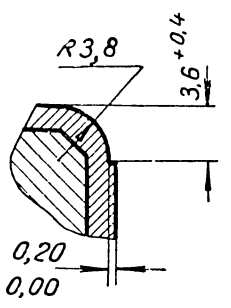
Вид по стрелке Н



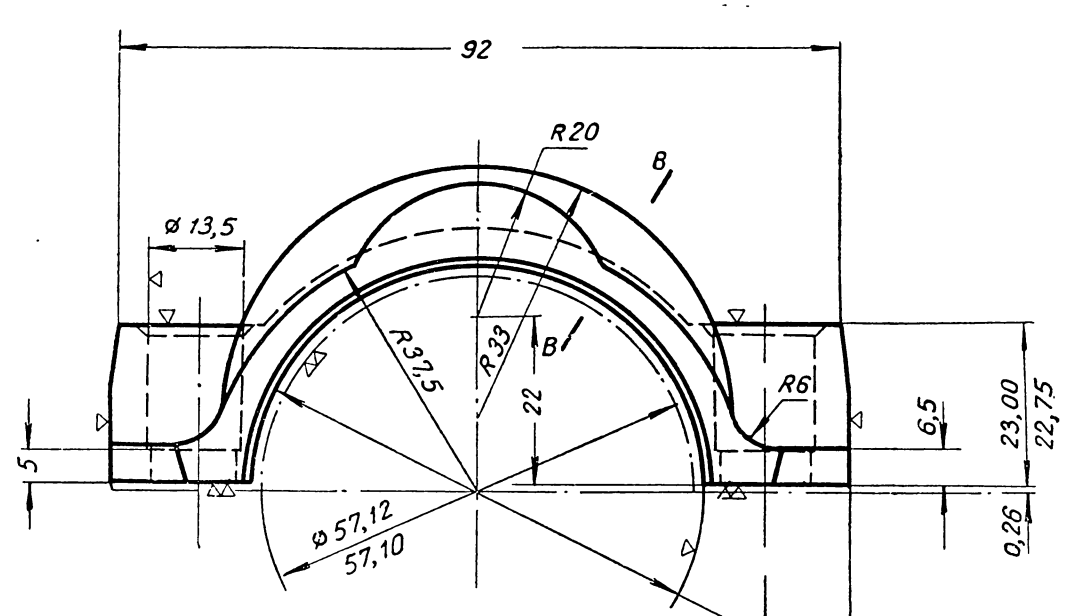
сеч. по ВВ



сеч. по АА



66-0366



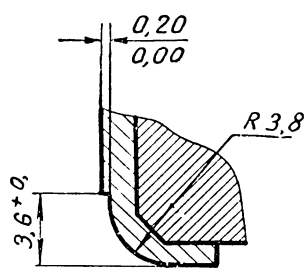
$\phi 60 \pm 0,4$ точить до заливки
 баббитом. В плоскости сты-
 ка выдерживать $\phi 59,9$ не более

$9,53 \pm 0,2$

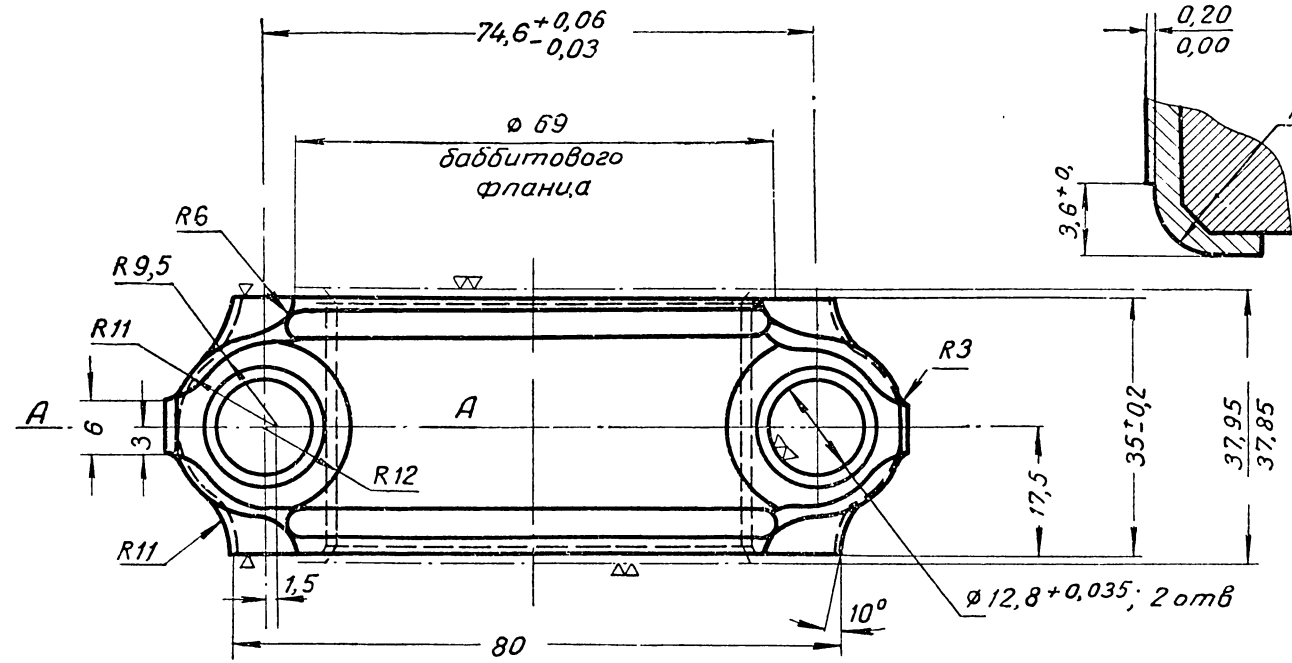
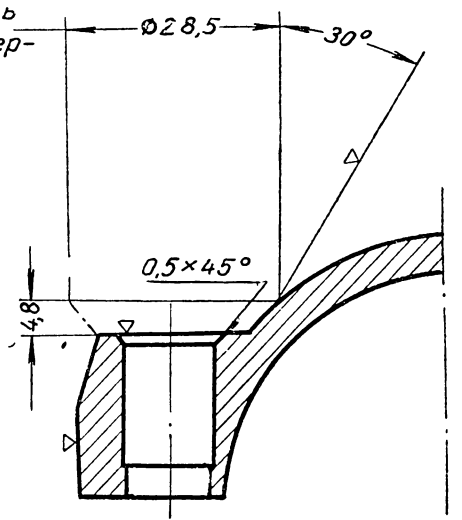
$46,83 \pm 0,2$

Цековка должна быть
 концентрична отвер-
 стию

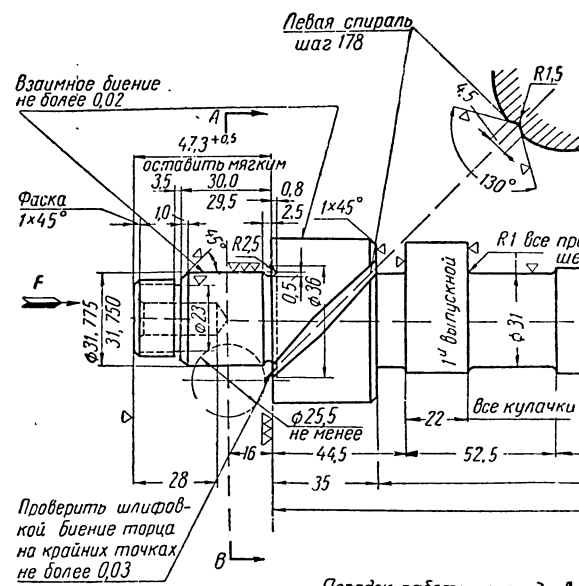
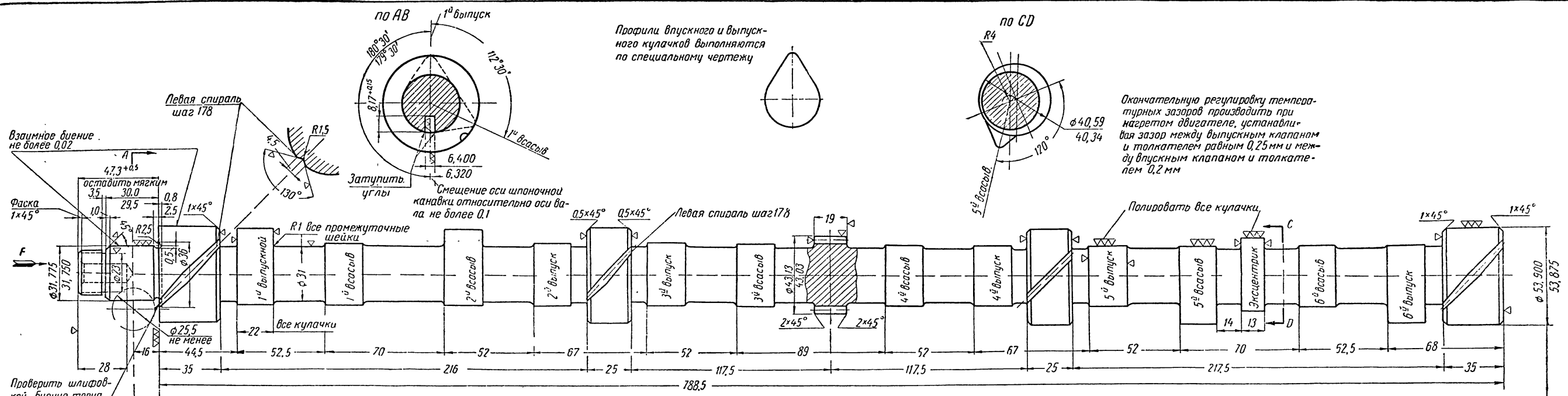
сеч. по ВВ



сеч. по АА

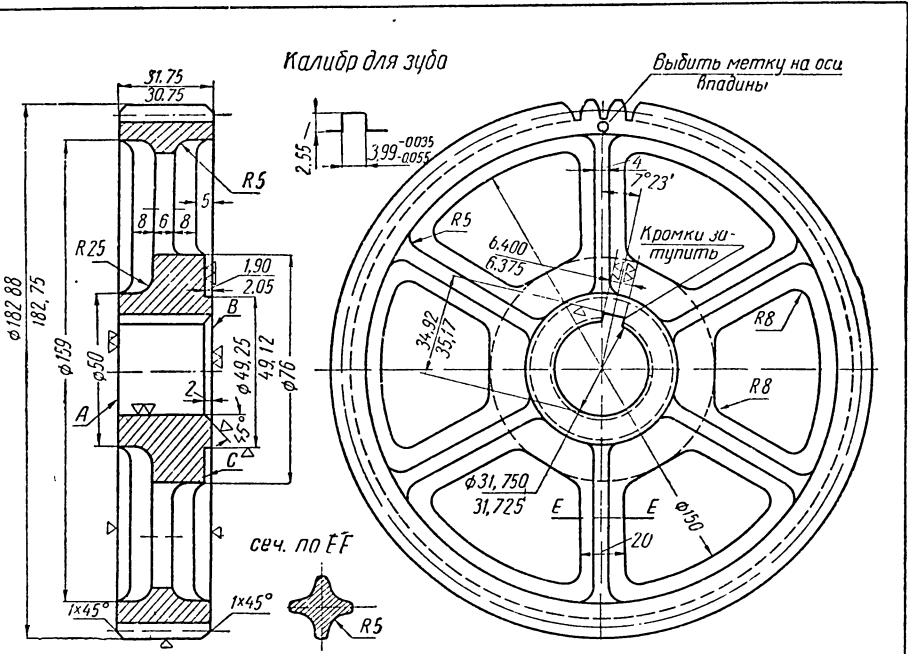


66-0368



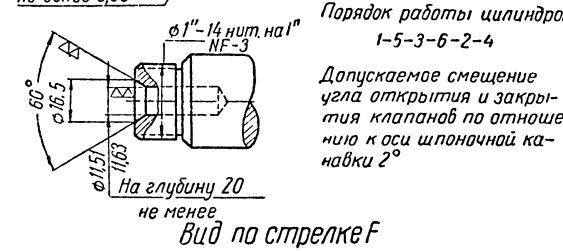
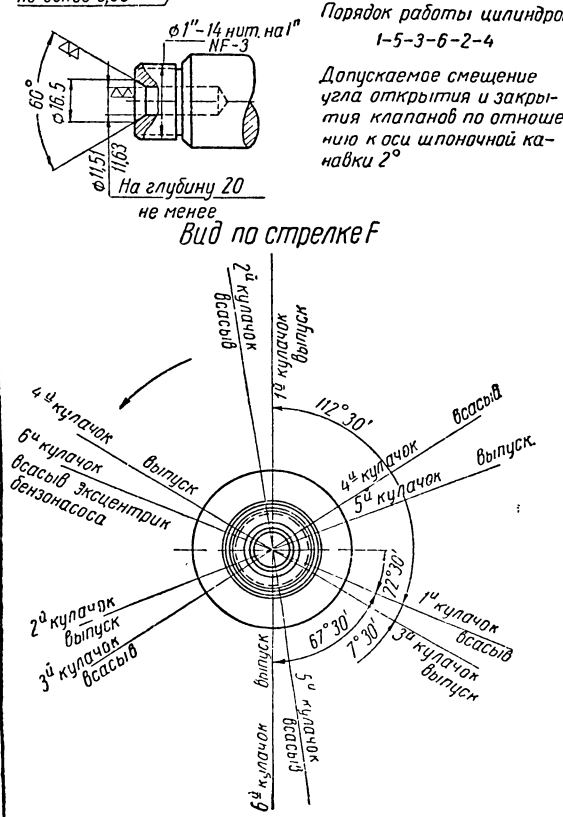
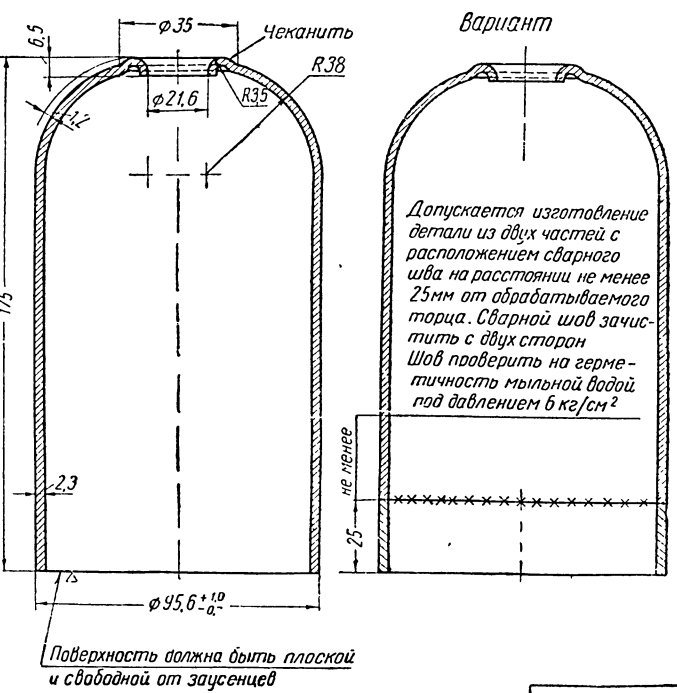
Параметры шестерни привода масляного насоса

Число зубьев	13
Питч (модуль) по нормали	12 (2,117)
Диаметр начальной окружности	38,92
Угол зацепления по нормали	14° 30'
Высота головки зуба расчетная	2,117
Полная высота зуба	4,57
Направление линии зуба	Правое
Угол наклона зуба к оси вращения	45°
Осевой шаг линии зуба	122,27
Теоретическая толщина зуба по дуге начальной окружности в нормальном сечении	3,325
Действительная толщина зуба по дуге начальной окружности в нормальном сечении	3,27
Размеры калибра для зуба при номинальном диаметре окружности выступов	
При зацеплении без люфта с эталонной шестерней, имеющей толщину зуба по начальной окружности в нормальном сечении равную 3,325 расстояние между центрами должно быть меньше номинала до 0,3% и всех шестерен и не должно колебаться более чем на 0,35 в пределах одной шестерни.	
Колебание расстояния между центрами при повороте на один зуб не свыше	0,10
Отклонение угла наклона зуба к оси вращения на всей длине зуба не более	0,03



Модуль по нормали	2,54	Теоретическая толщина зуба по дуге делительной окружности в нормальном сечении	3,99
Число зубьев	54	Действительная толщина зуба по дуге делительной окружности в нормальном сечении	3,955
Диаметр делительной окружности	177,8		
Угол зацепления по нормали	14° 30'		
Высота головки зуба номинальная	2,54		
Полная высота зуба	5,96		
Направление линии зуба	Правое		
Угол наклона зуба к оси вращения	39° 31'		
Осевой шаг линии зуба	676,873		

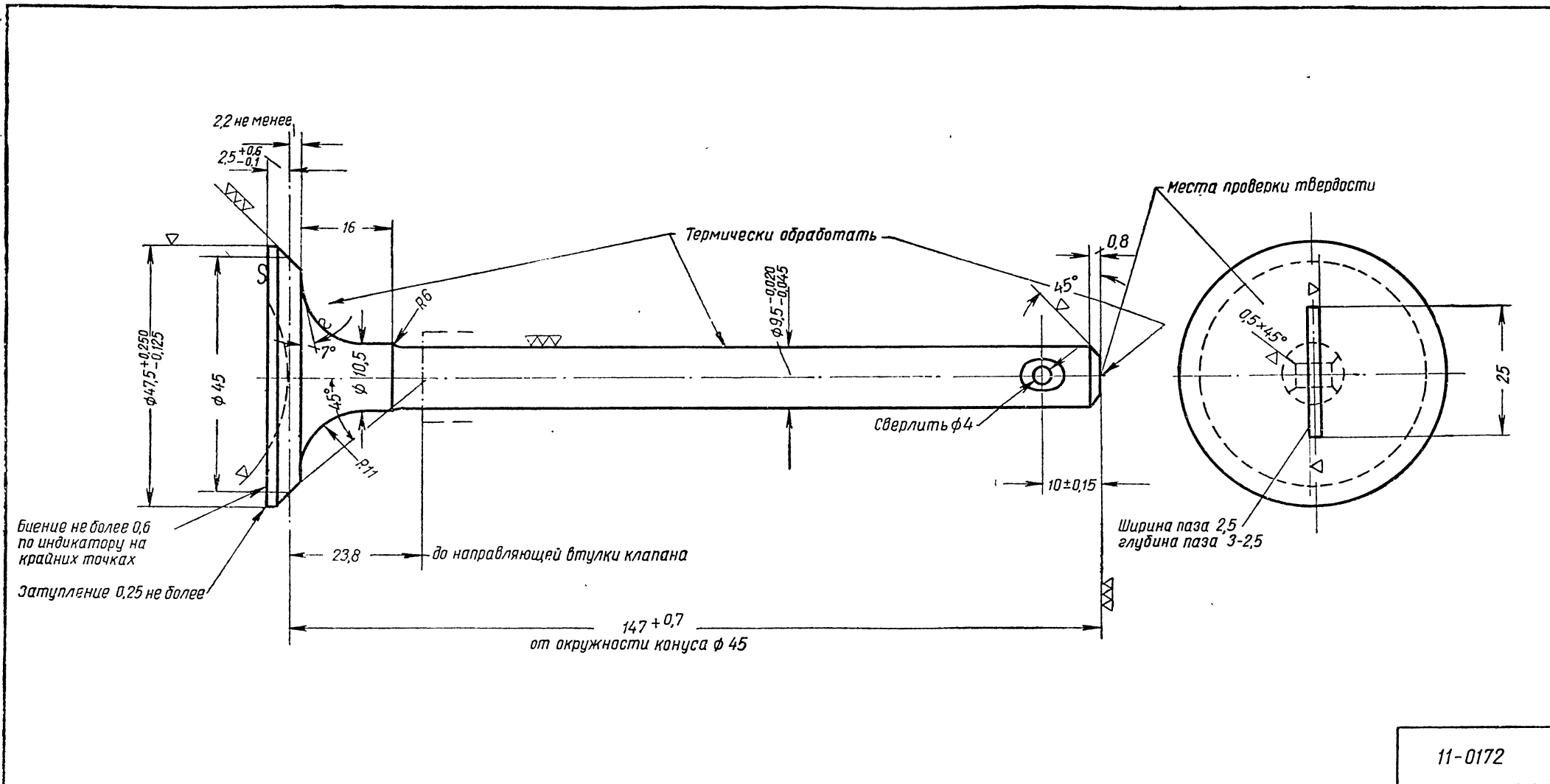
Для всех подшипниковых шеек. Допустимы местные уменьшения размера не более чем на 0,08мм при замере на расстоянии 5мм от краев канавок



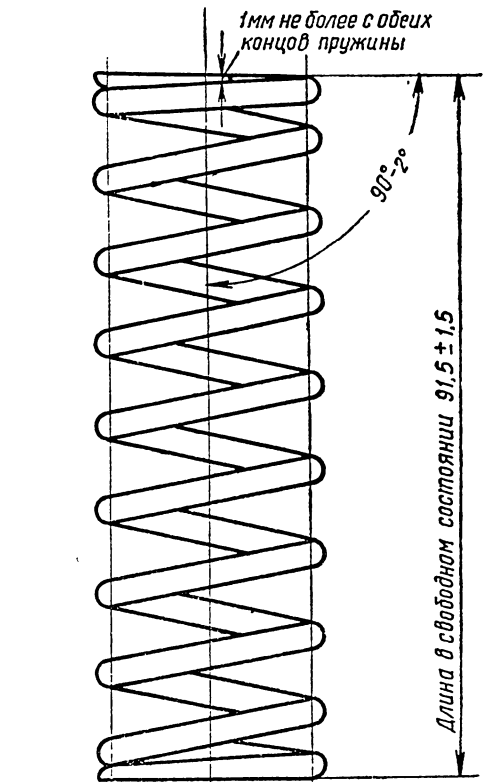
11-041

11-043

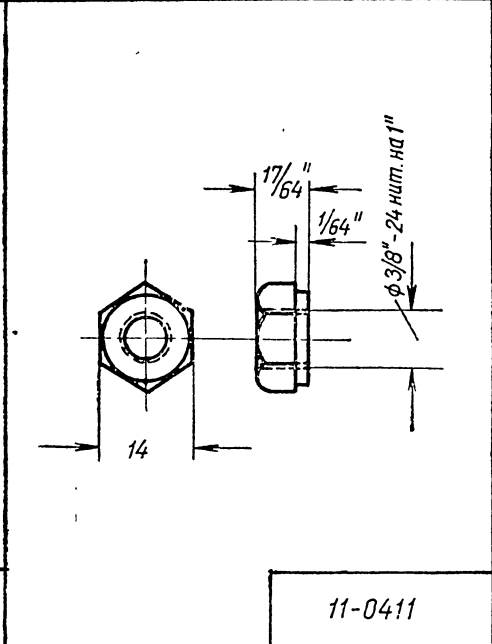
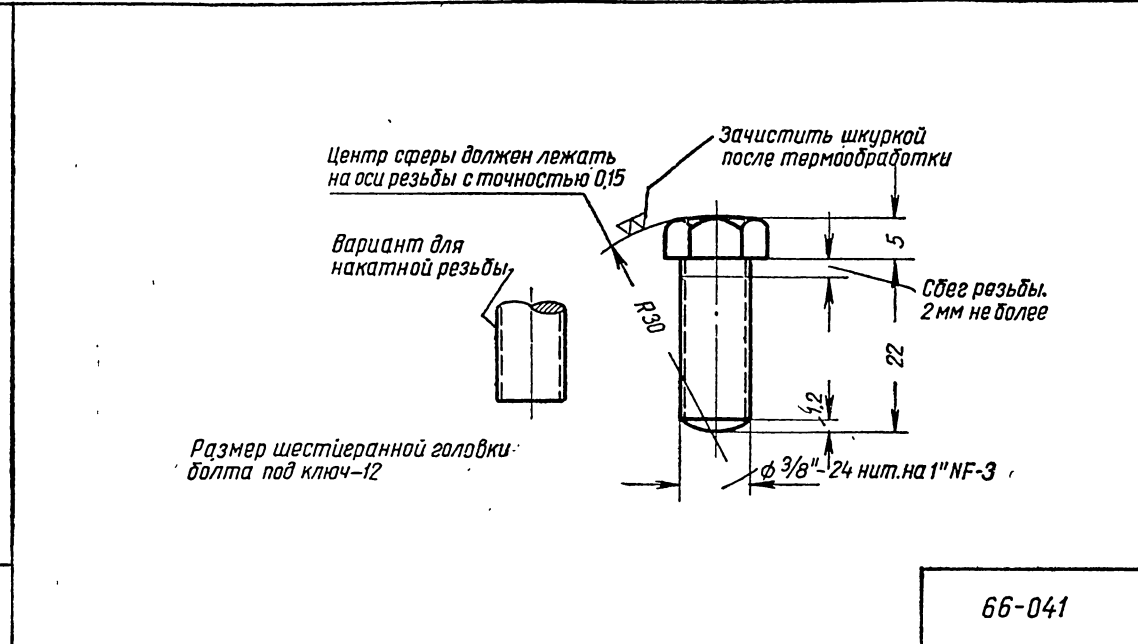
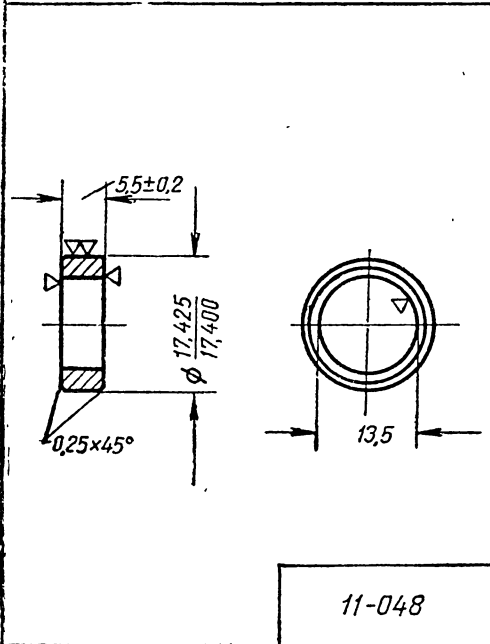
11-1128



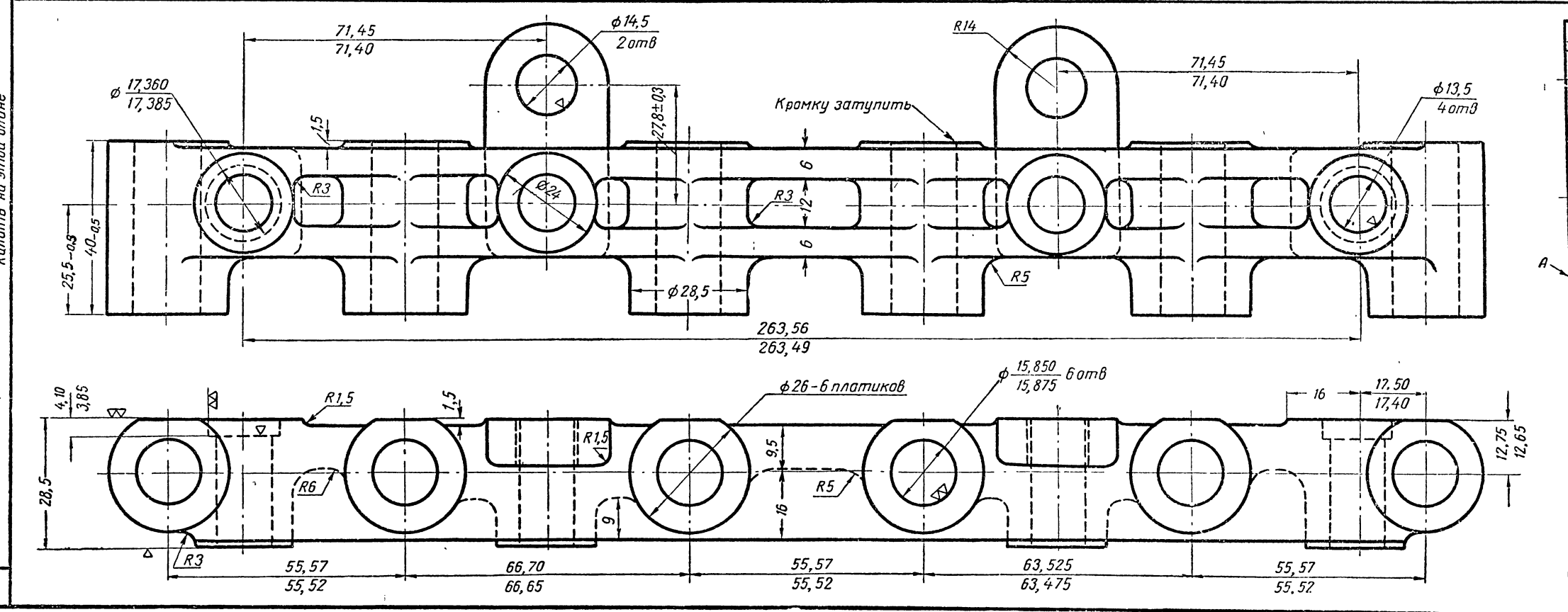
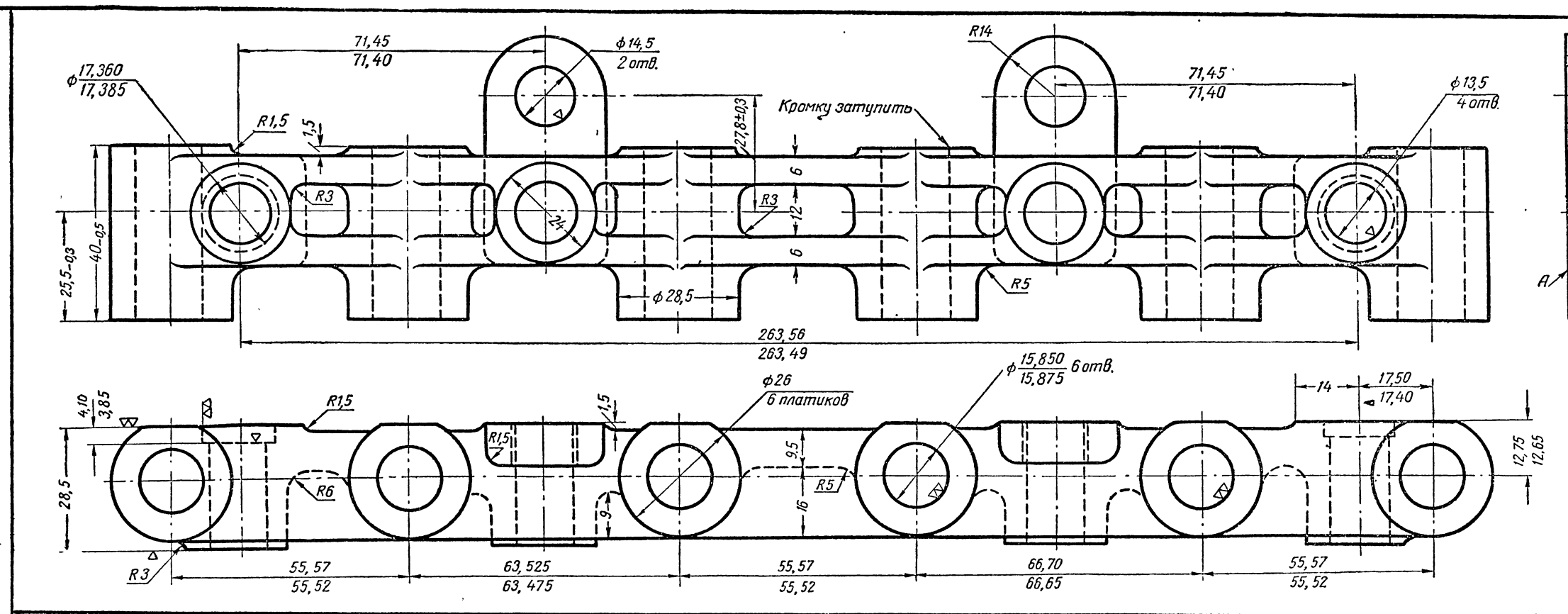
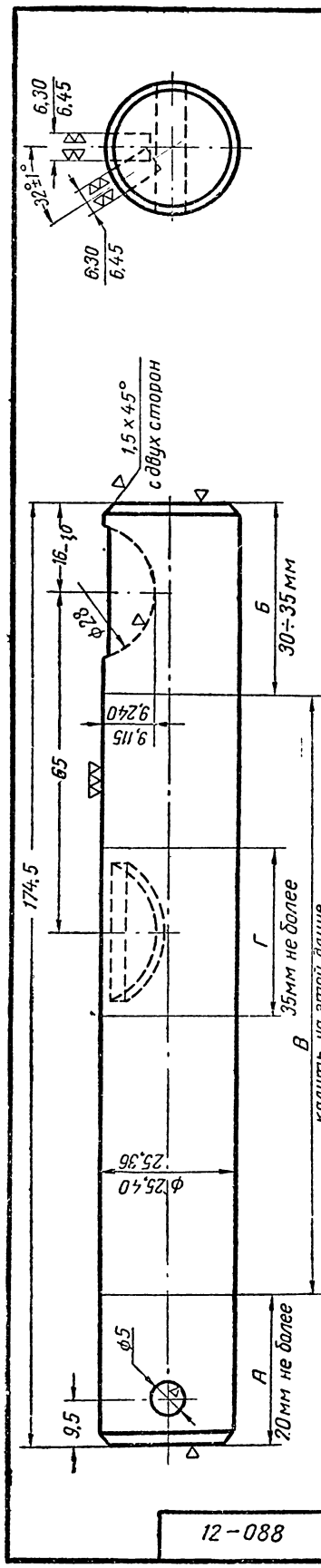
11-0172

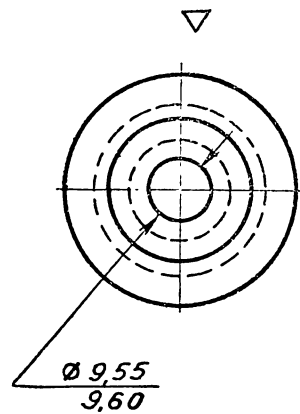
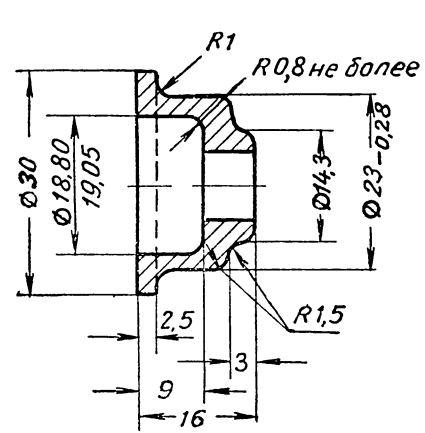


Общее число витков	11
число опорных витков	2,5

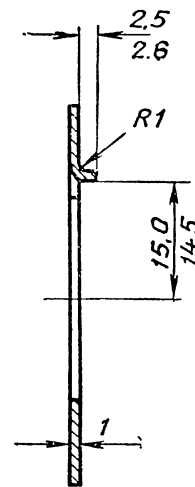
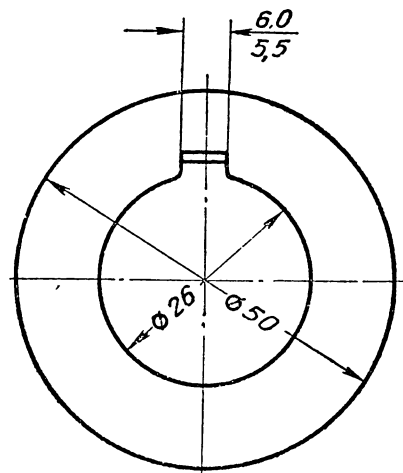


11-0114

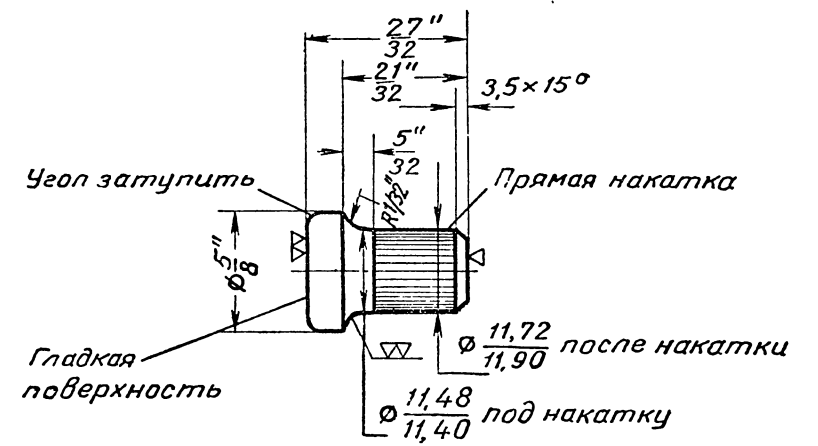




11-0115



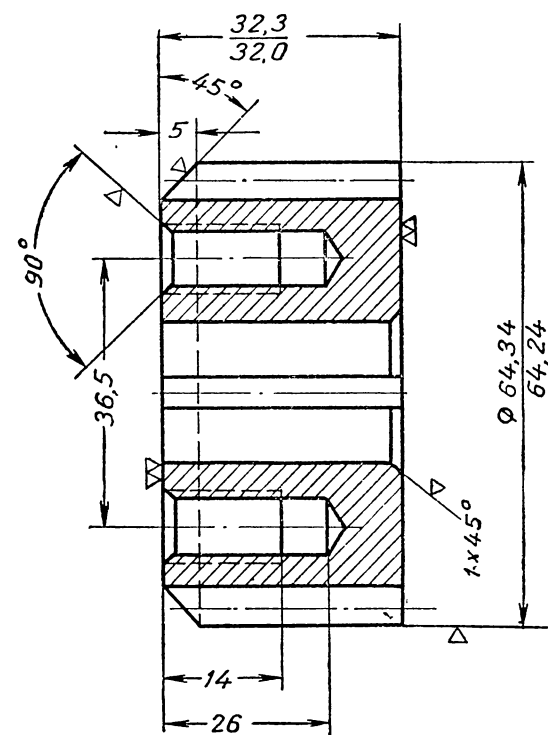
11-044



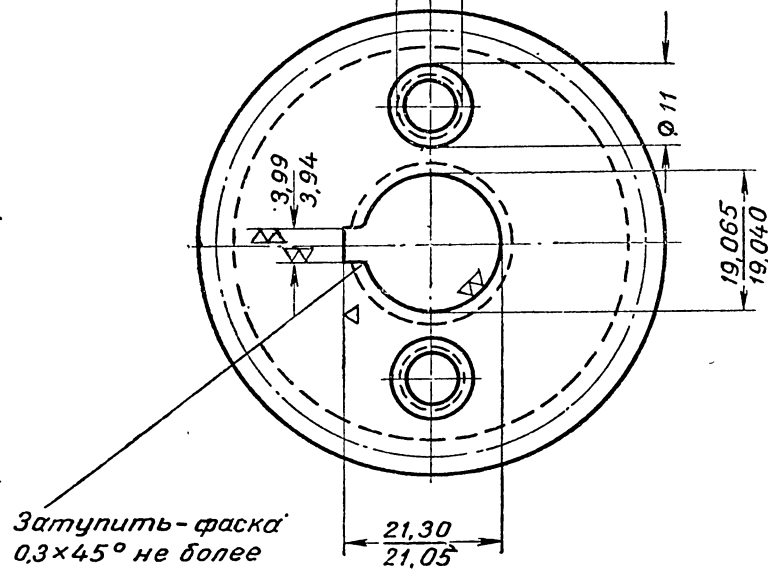
11-042

Параметры шестерни

Модуль по нормали	2,54
Число зубьев	18
Диаметр делительной окружности	59,266
Угол зацепления по нормали	14°30'
Высота головки зуба номинальная	2,54
Полная высота зуба	5,96
Направление линии зуба	Левое
Угол наклона зуба к оси вращения	39°31'
Теоретическая толщина зуба по дуге делительной окружности в нормальном сечении	3,99
Осевой шаг линии зуба	225,62



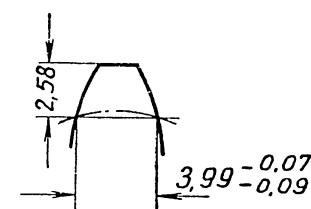
$\phi 3/8$ "-16 нит. на 1"-NC-2
2 отв.



Затупить - фаска
0,3x45° не более

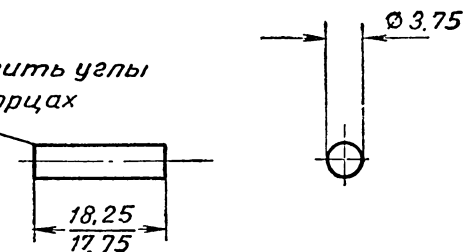
Биение торцов шестерни на крайних точках,
после установки на вал динамо, не более 0,09 мм

Размеры калибра
для зуба

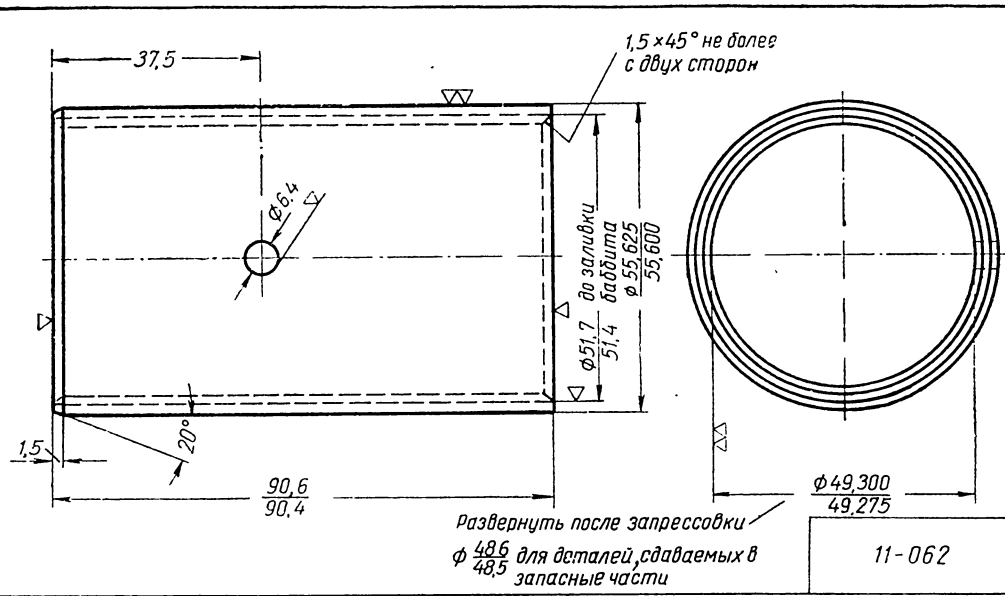


11-0412

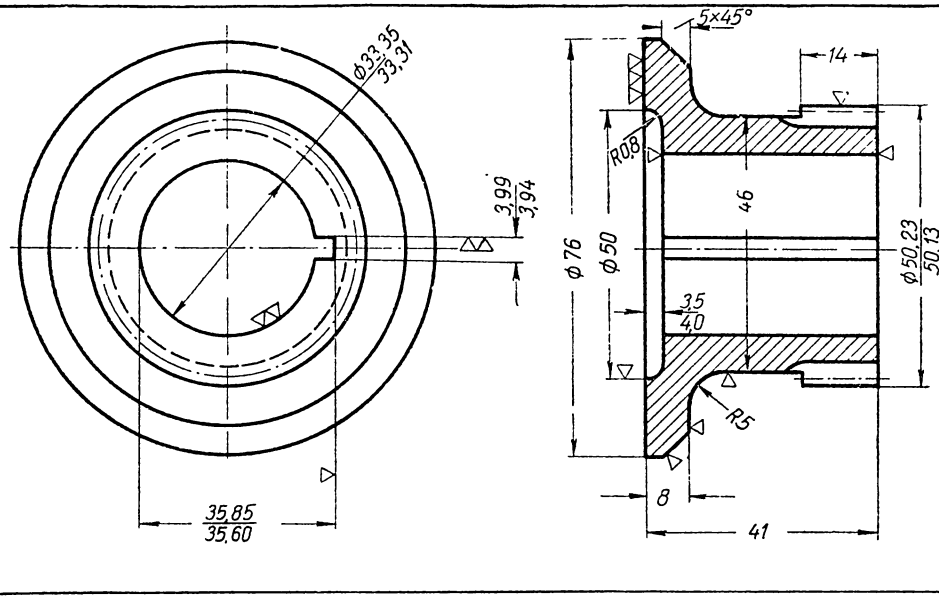
Затупить углы
на торцах



11-0174

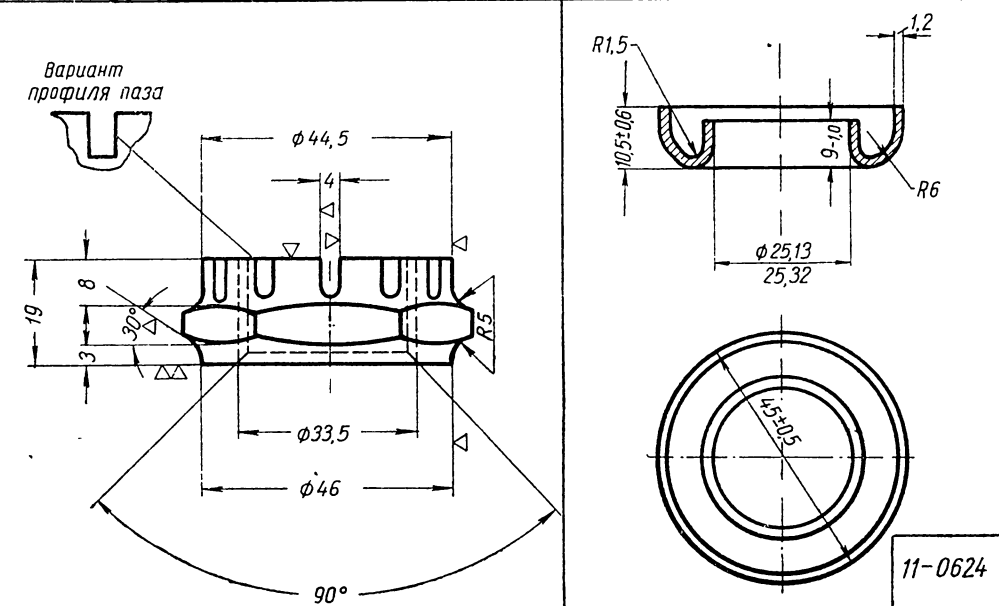


11-062

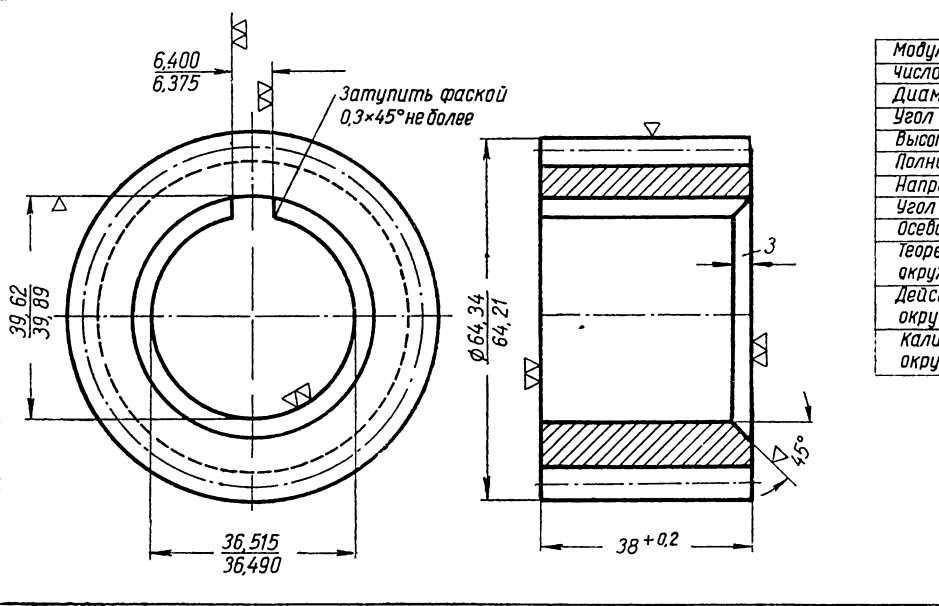


Модуль по нормали	1,4 (1)
Число зубьев	5
Диаметр делительной окружности	47,735
Угол зацепления по нормали	14°30'
Высота головки зуба номинальная	1,25
Полная высота зуба	2,92
Направление линии зуба	правое
Угол наклона зуба к оси вращения	81°30'
Осевой шаг линии зуба	22,38
Теоретическая толщина зуба по дуге делительной окружности в нормальном сечении	2,215
Действительная толщина зуба по дуге делительной окружности в нормальном сечении	2,18
Калибр зуба расчетный при номинальном диаметре окружности выступов в нормальном сечении	2,215 -0,050 / -0,085

11-066

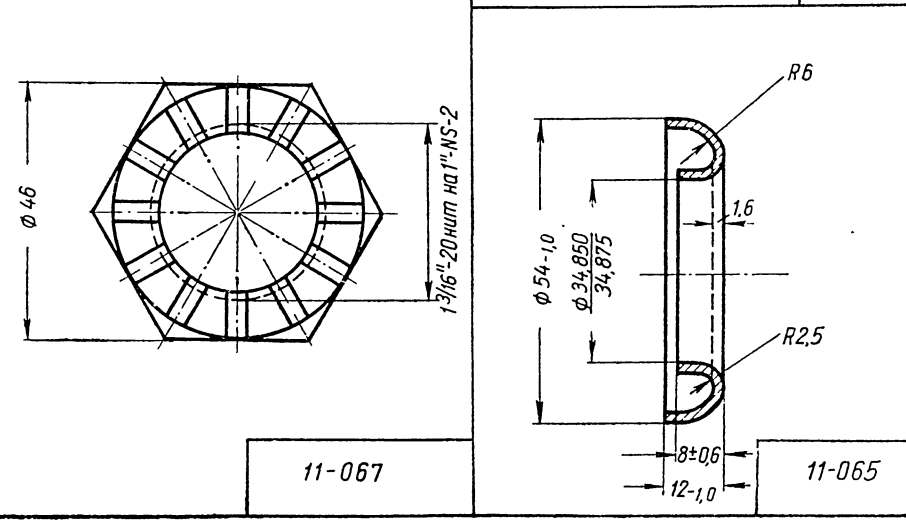


11-0624

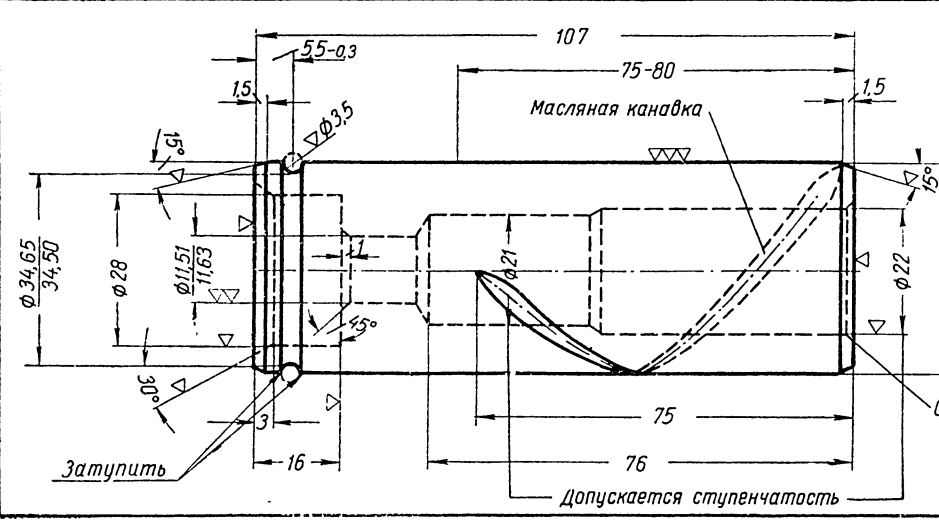


Модуль по нормали	2,54
Число зубьев	18
Диаметр делительной окружности	59,266
Угол зацепления по нормали	14°30'
Высота головки зуба номинальная	2,54
Полная высота зуба	5,96
Направление линии зуба	правое
Угол наклона зуба к оси вращения	39°31'
Осевой шаг линии зуба	225,62
Теоретическая толщина зуба по дуге делительной окружности в нормальном сечении	3,99
Действительная толщина зуба по дуге делительной окружности в нормальном сечении	3,91
Калибр зуба расчетный при номинальном диаметре окружности выступов в нормальном сечении	3,99 -0,08 / -0,10

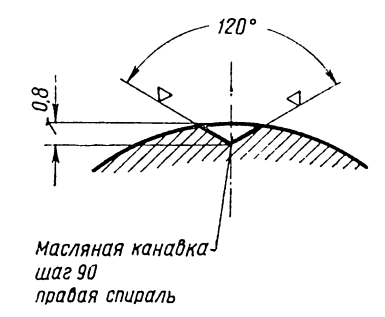
11-064



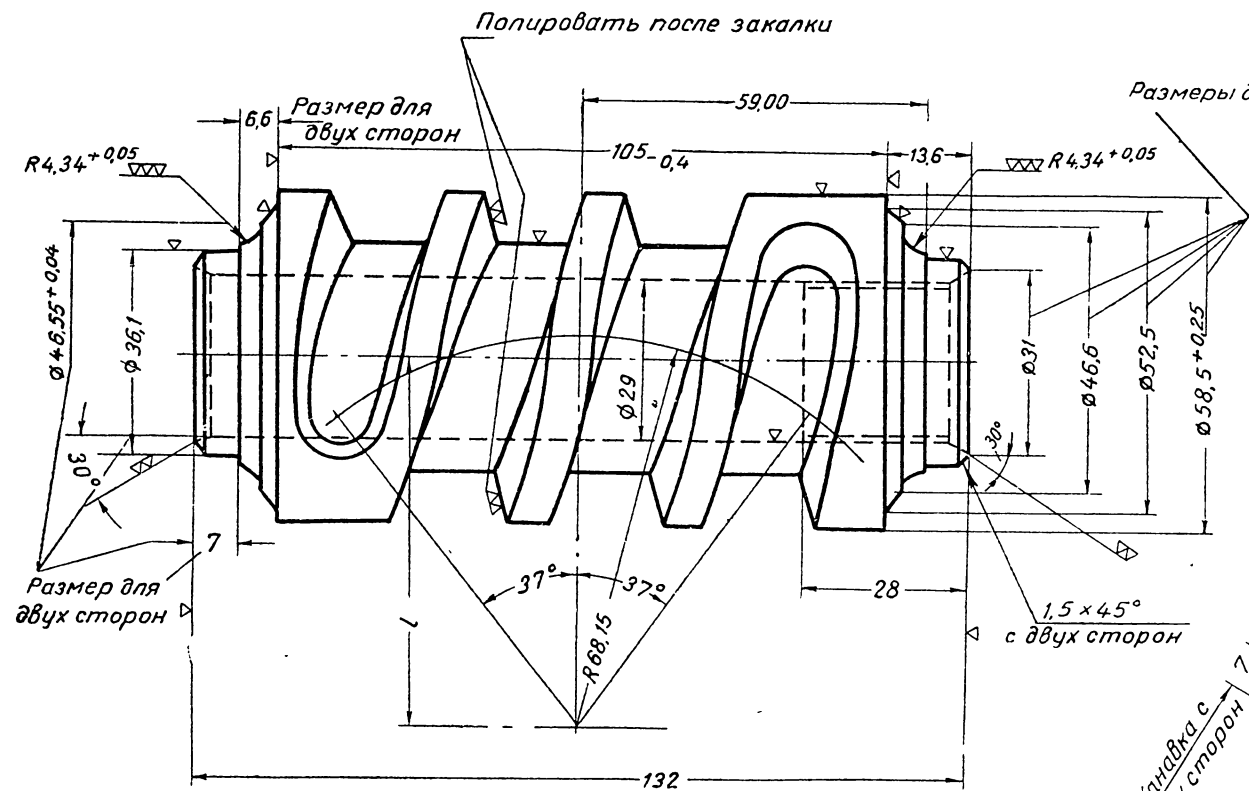
11-067



11-065



11-0631



Размеры для двух сторон

Канавка должна плотно входить на ведущий палец станка

Зубья и отверстие Ø29 не цементовать

13,9 ± 0,03
Малый конец фрезы

фреза в среднем положении

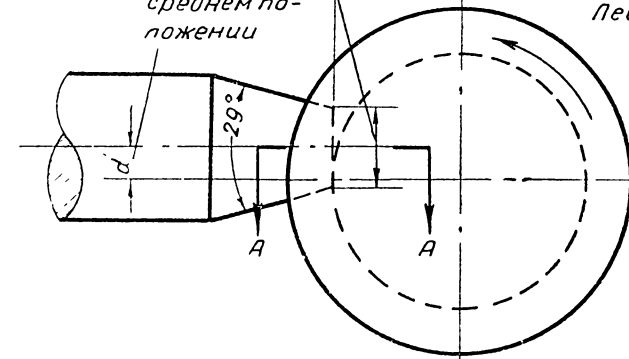
сеч. по AA

Размер для предварительной фрезы

20 не менее

20,45 ± 0,05
Размеры для чистой фрезы

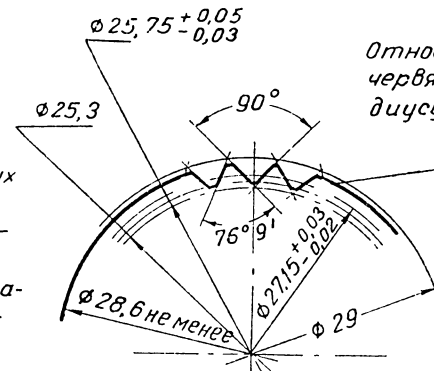
Передаточное число 15,9:1,
74° кривошипа соответствуют 3,27 оборота червяка
Левая спираль



Канавка с 2-х сторон

Полная глубина поводковых канавок. Они могут быть расположены соответственно технологическим требованиям, при этом канавки не должны пересекать нитку червяка

Относительное положение фрезы и червяка. Фреза перемещается по радиусу 68,15 мм

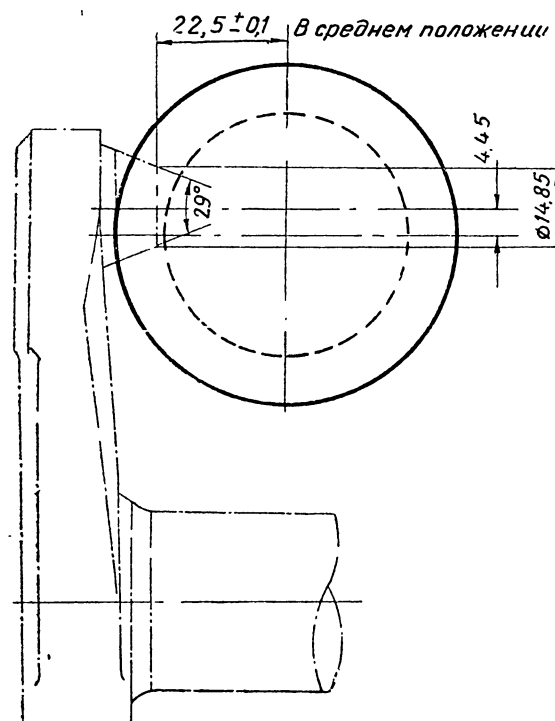
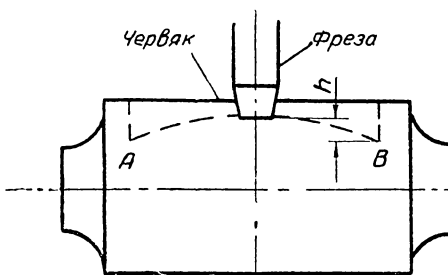


Размеры относятся к контролю инструмента по инструкции Ид-33
Делительный Ø делит высоту зуба без зазора на равные части.
26 зубьев

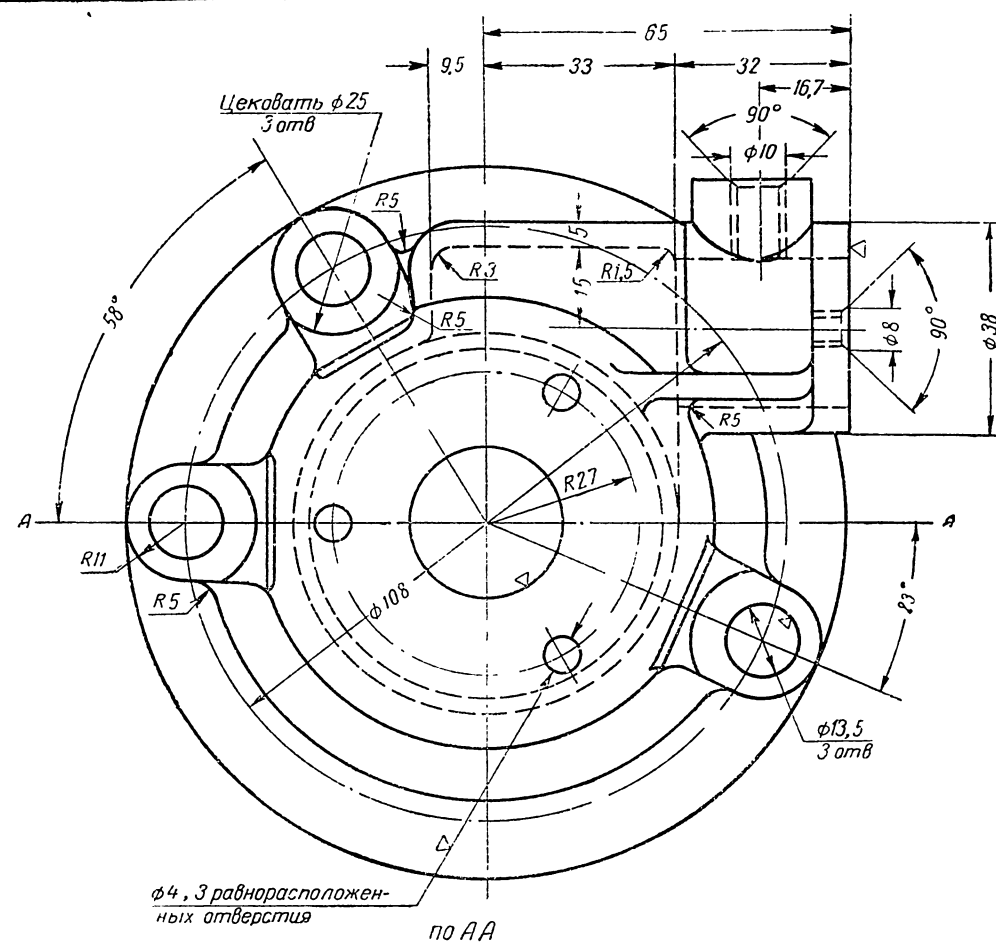
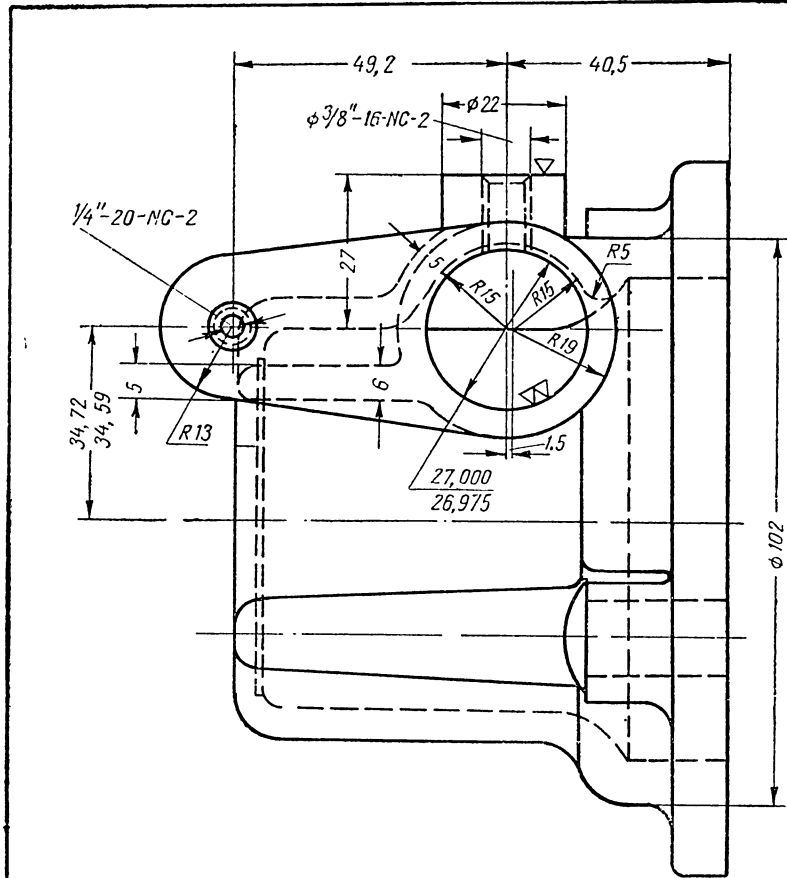
1. При выполнении нарезки на специальном станке ось заготовки червяка должна быть установлена на расстоянии $l=62,7$, при этом $d=5,45$.

2. При выполнении нарезки на станке ЭНИМС:
а) ось заготовки червяка должна быть установлена на расстоянии $l=63,55$, при этом $d=4,6$

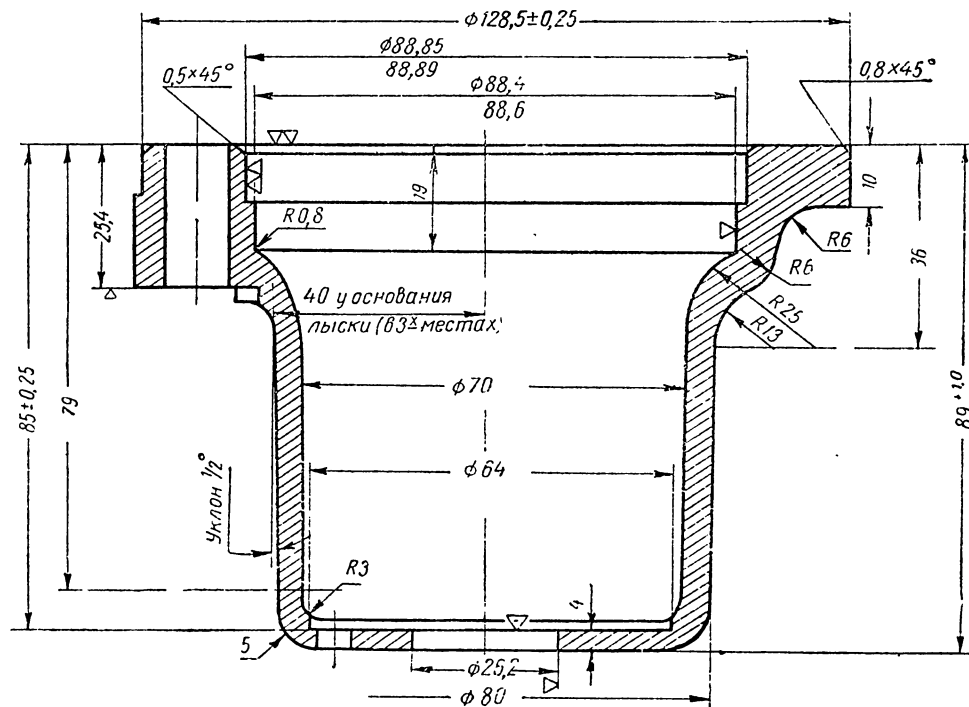
б) кривая копира должна быть подобрана так, чтобы нарезающая фреза имела осевую подачу в плоскости, проходящей через ось фрезы параллельно оси червяка по дуге окружности, образуя стрелку $h=0,6$
Точки А и В соответствуют предельным положениям пальца рулевого кривошипа при отклонениях 37° (см. эскиз)



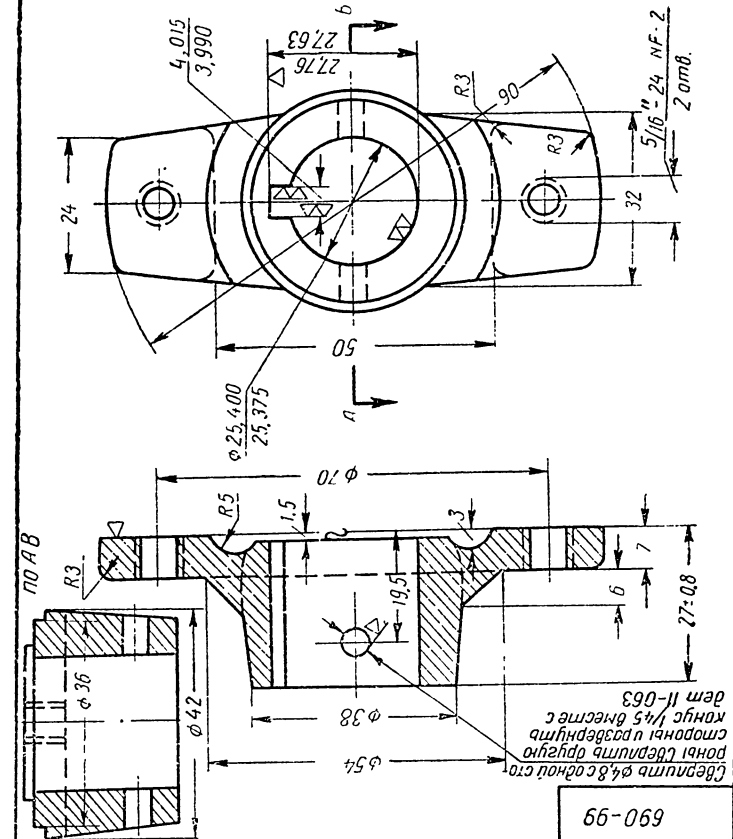
Размеры 22,5 ± 0,1, 4,45, Ø14,85; 29° и 59,00 относятся к проверке червяка на контрольном приспособлении, повторяющем геометрию рулевого управления. Угол поворота вала сошки в обе стороны от среднего положения 37°. Отклонение показания индикатора должно указывать наибольшие расстояния между осями червяка и пальцем кривошипа вала сошки в пределах 40° поворота червяка от среднего положения. Расстояние между торцом пальца вала сошки и плоскостью оси червяка от среднего положения к крайним плавно уменьшается до 0,4-1,0 мм при повороте вала сошки на 37° в обе стороны. Разность показаний размеров на крайних положениях 0,2 мм для любого червяка, нарезанного методом смещения фрезы, и 0,3 мм для червяка, нарезанного методом заглабления фрезы



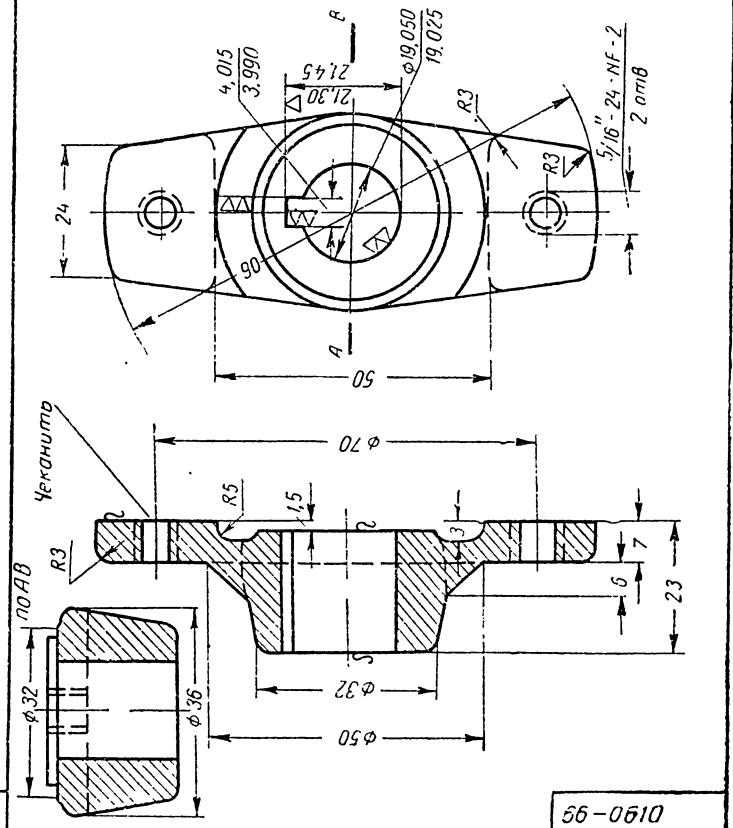
$\phi 4$, 3 равнорасположенных отверстия по АА



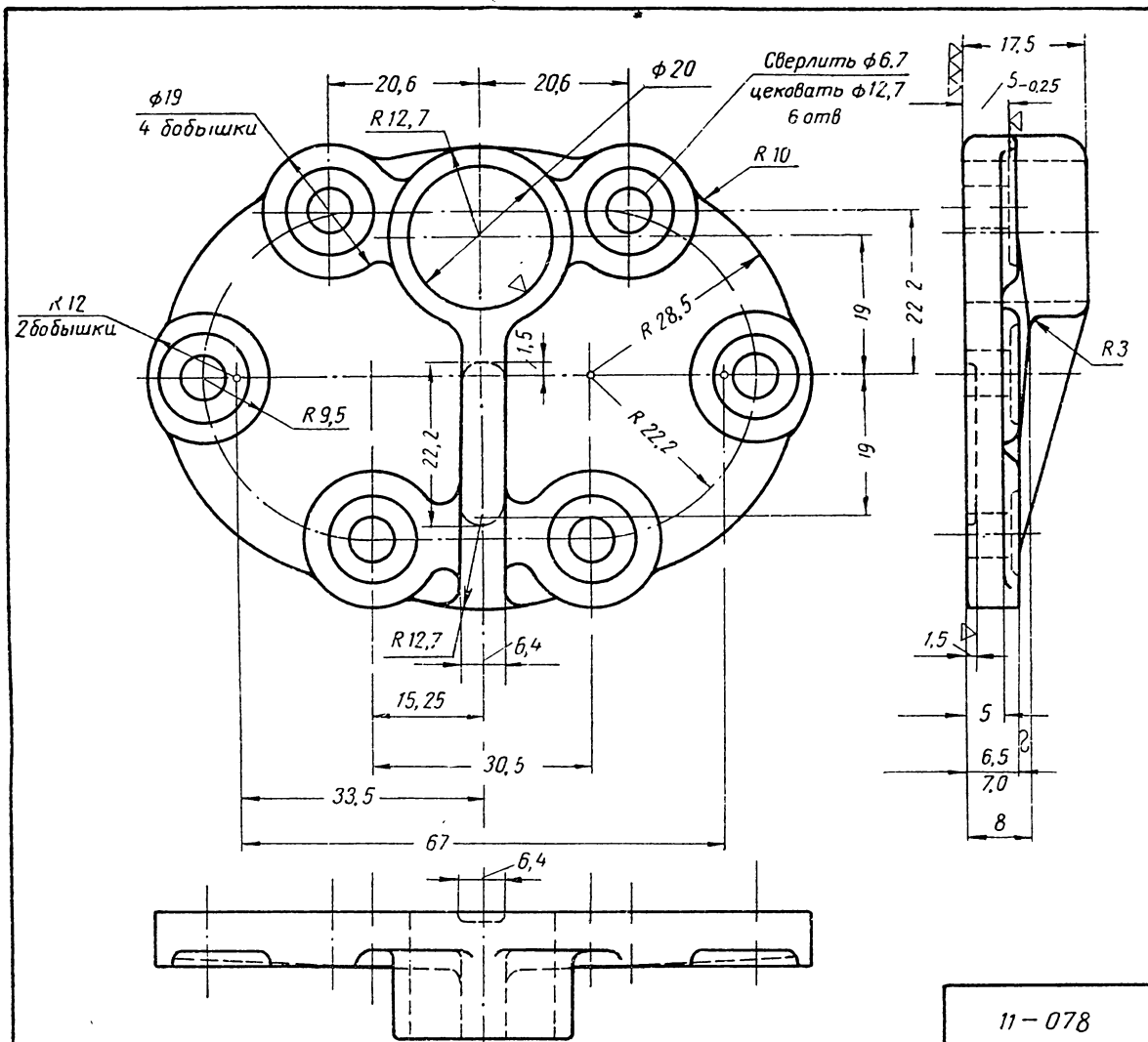
11-0629



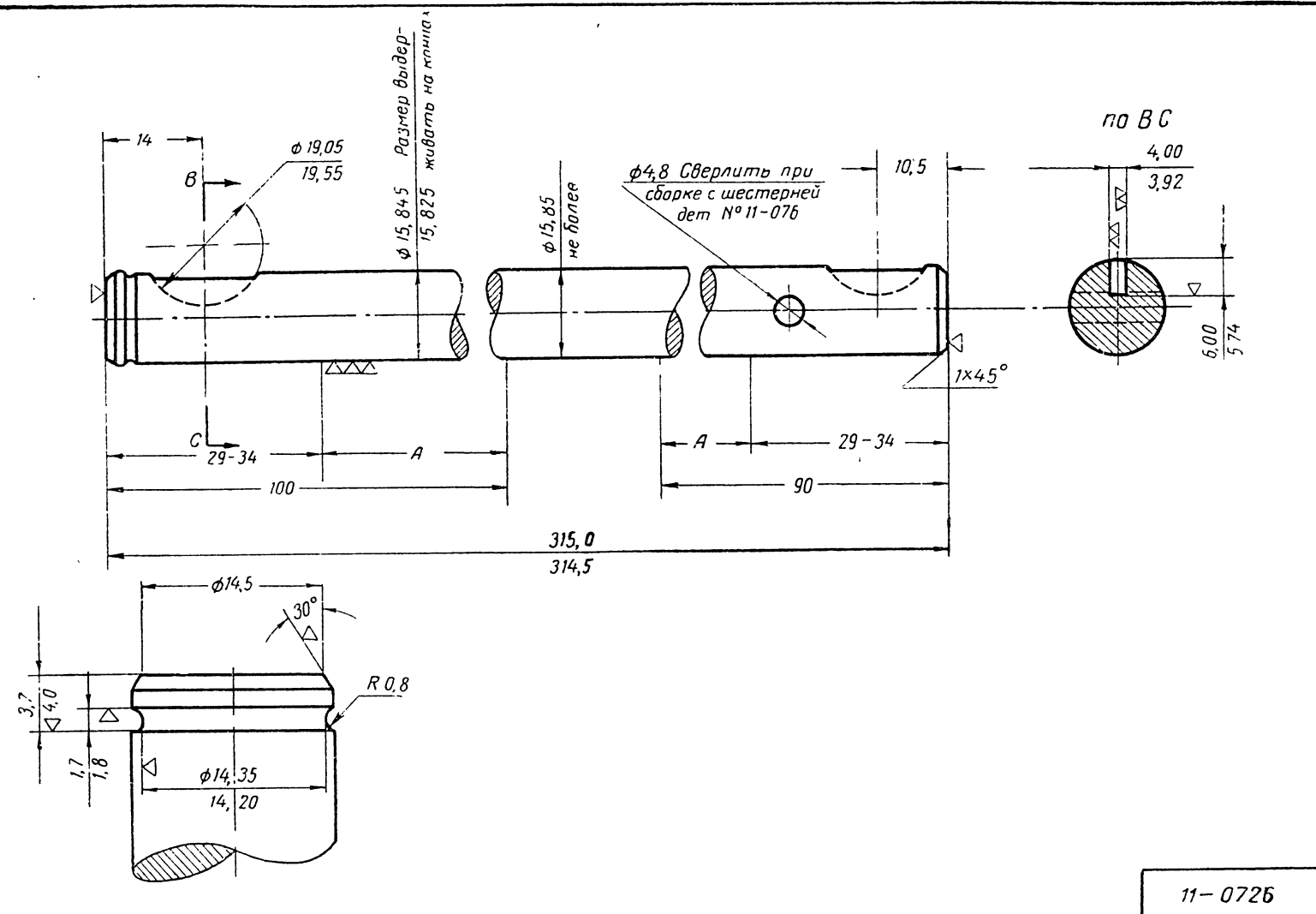
66-069



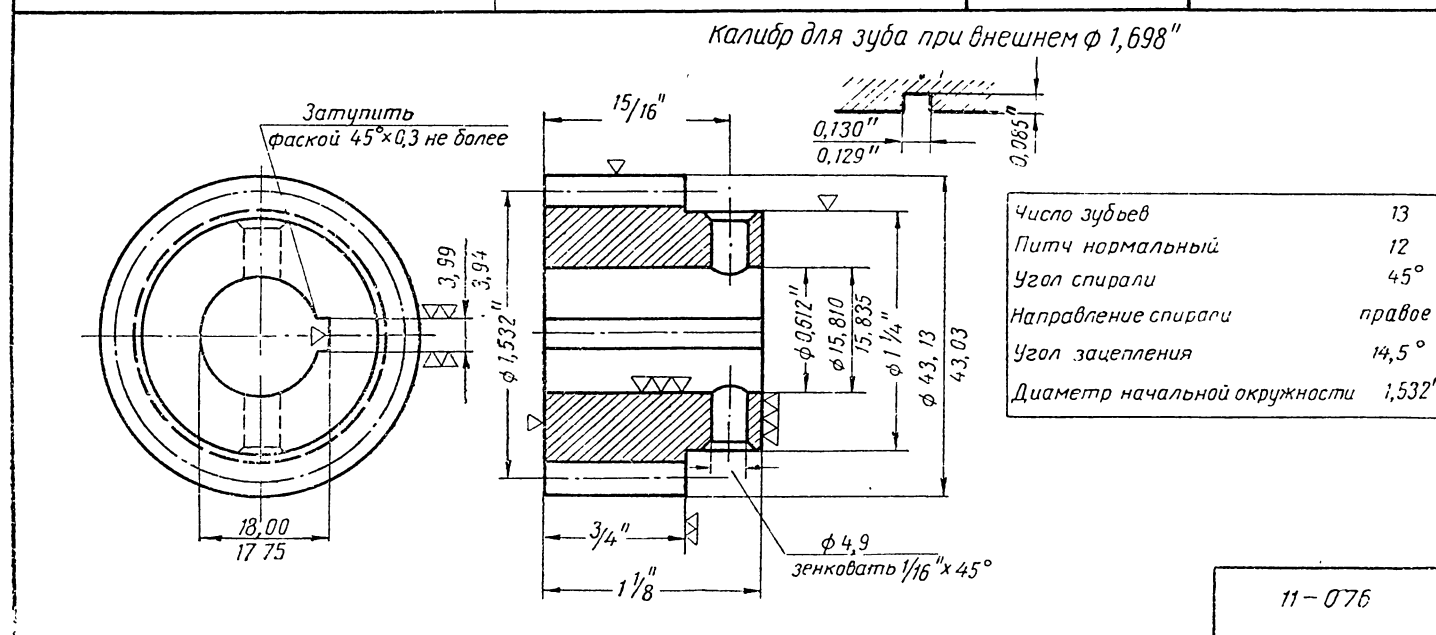
66-0610



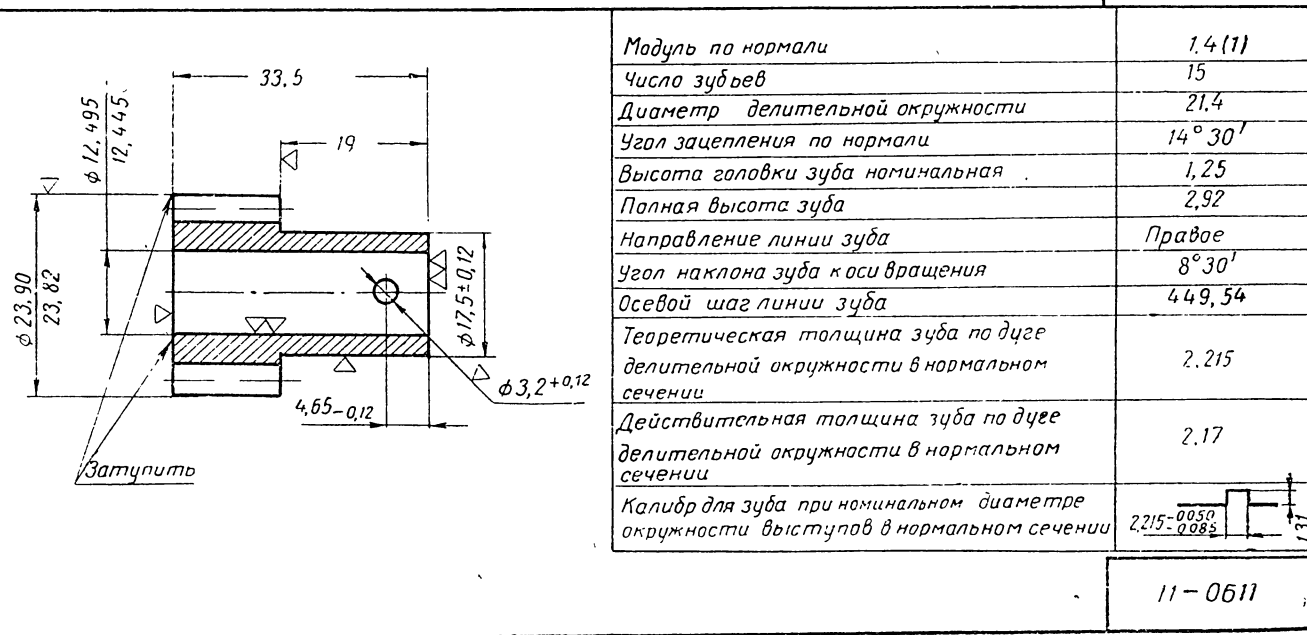
11-078



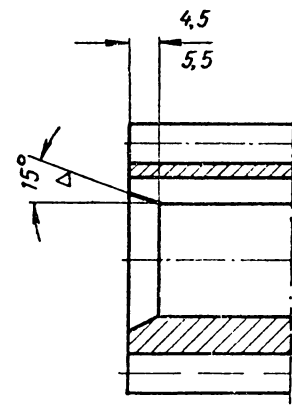
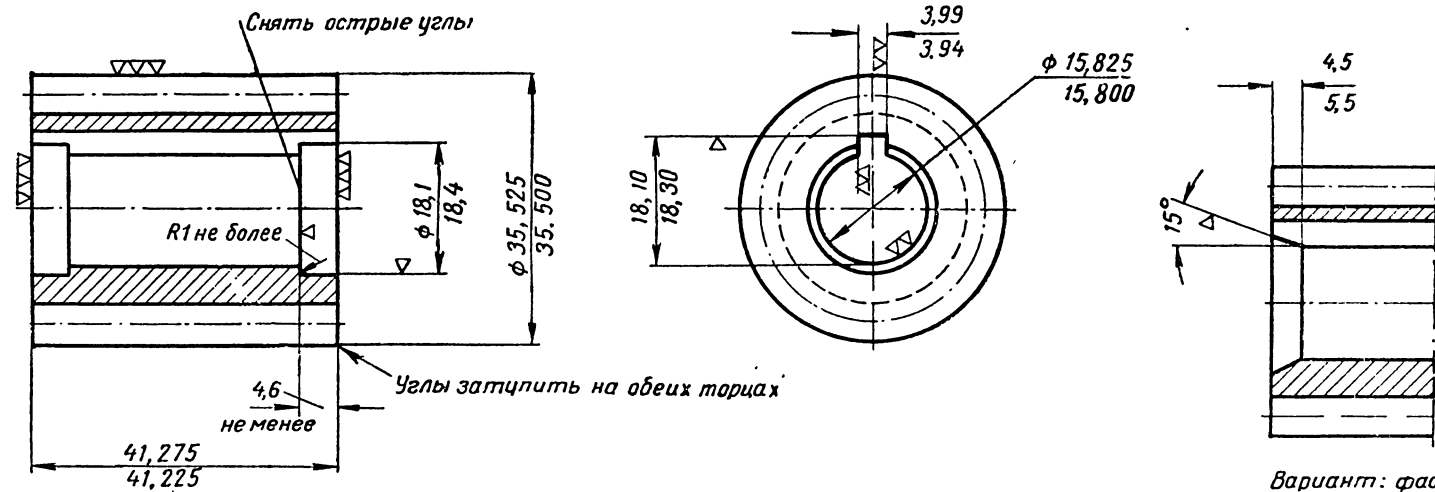
11-0726



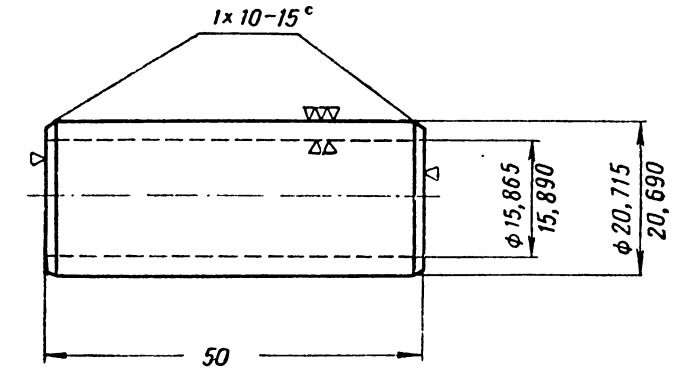
11-076



11-0611

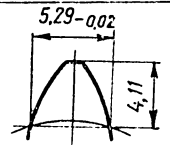


Вариант: фаска с одной стороны

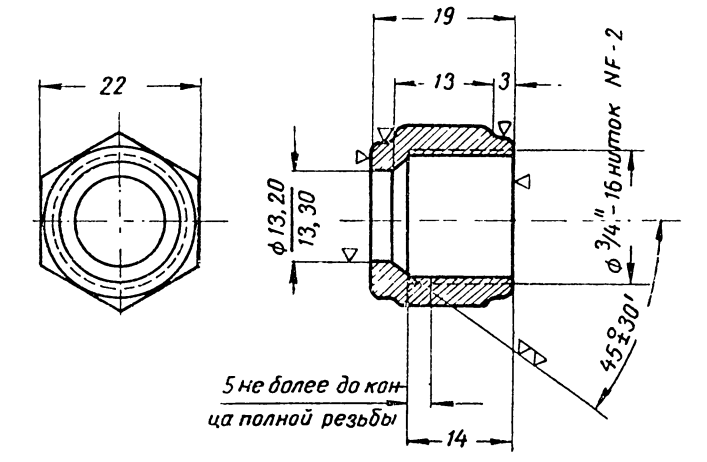
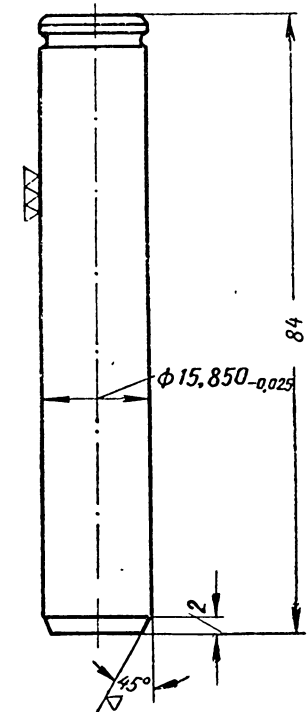
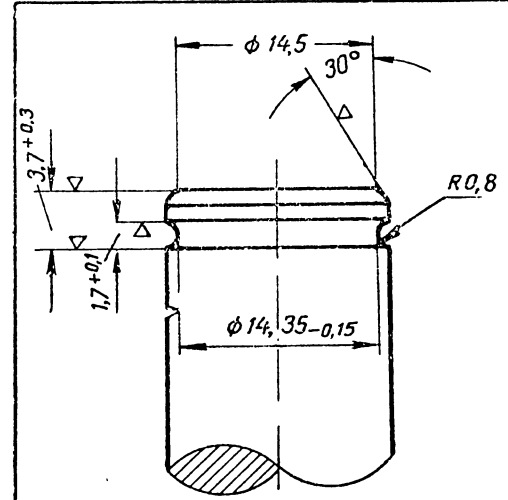


11-072

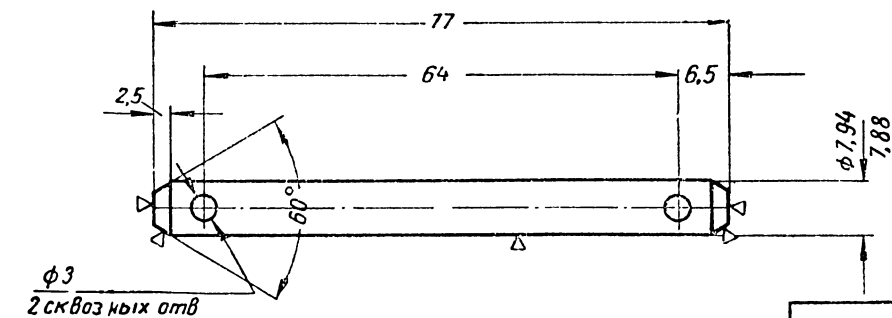
1	Число зубьев	10
2	Модуль по нормали	2.75
3	Угол зацепления	15°
4	Диаметр делительной окружности	27.783
5	Диаметр начальной окружности	30.48
6	Высота головки зуба	3.86
7	Высота зуба номинальная	5.71
8	Направление винтовой линии зуба	Левое
9	Угол наклона зуба касивращения по делительной окружности	8° 11'
10	Шаг винтовой линии зуба	606.949
11	Толщина теоретического зуба по нормали и дуге делительной окружности	5.38
12	Толщина действительного зуба по нормали и дуге делительной окружности	5.31
13	Калибр зуба расчетный при номинальном диаметре окружности выступов в нормальном сечении	5.29-0.02



66-0716

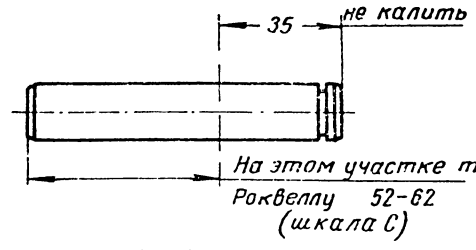


11-0717

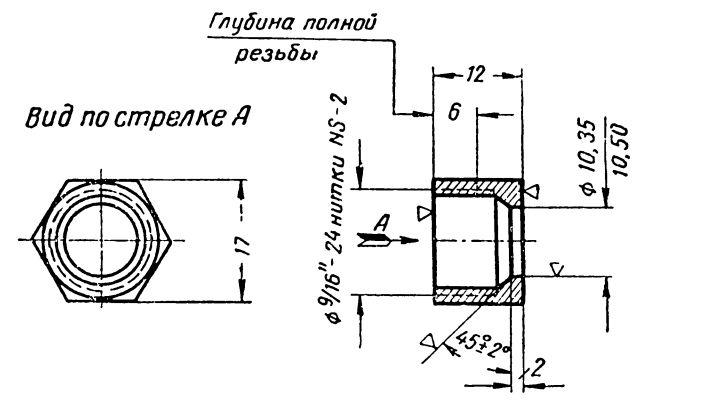


11-1518

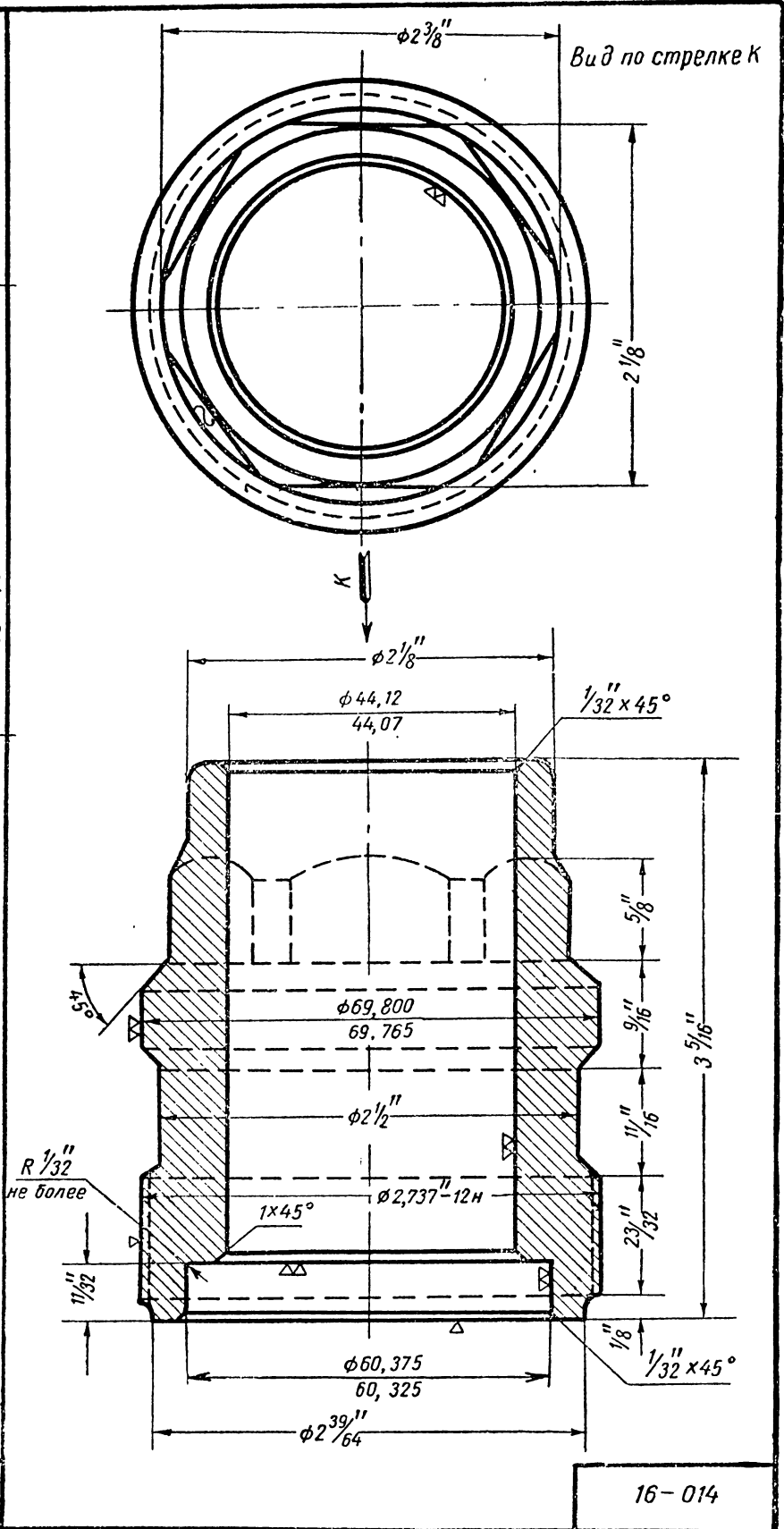
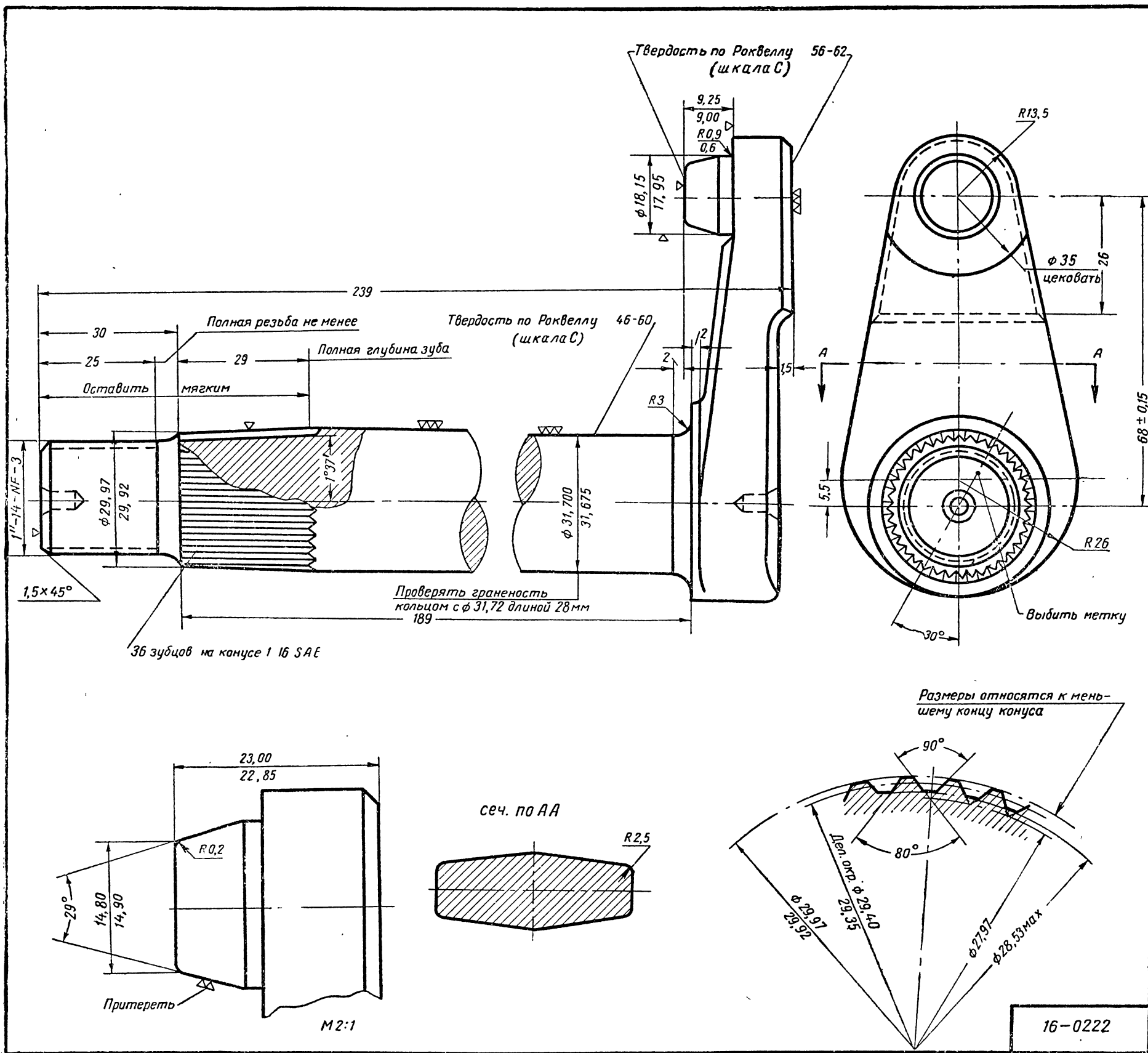
Вариант при термической обработке поверхностной электрозакалкой

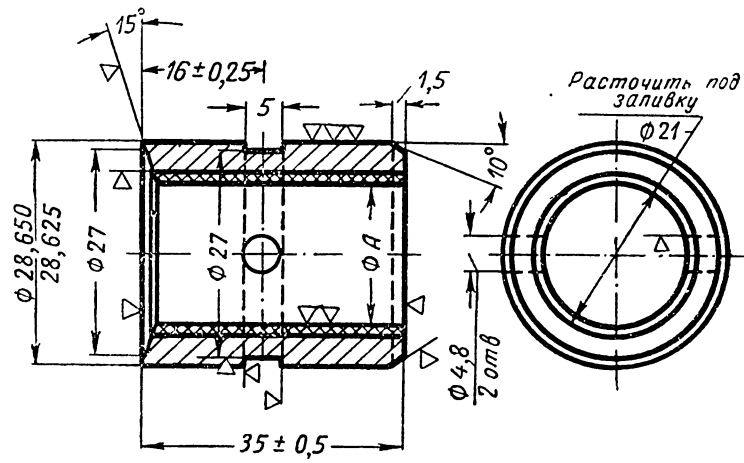


11-0727



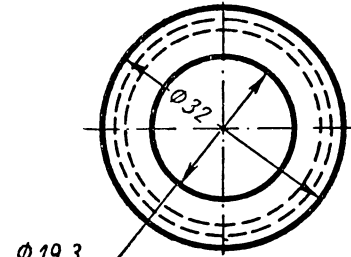
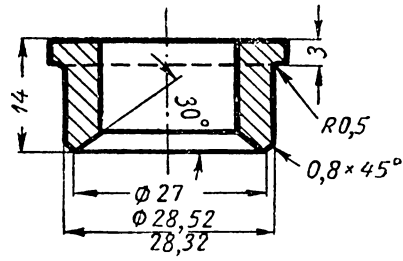
11-0716



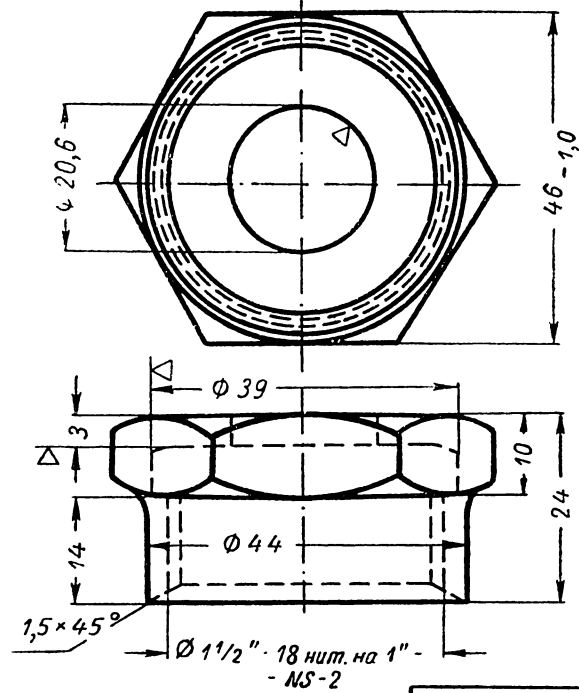


ФА для запчастей 18,87 - 18,77
 ФА обработать после запрессовки до размера
 19,065 - 19,090

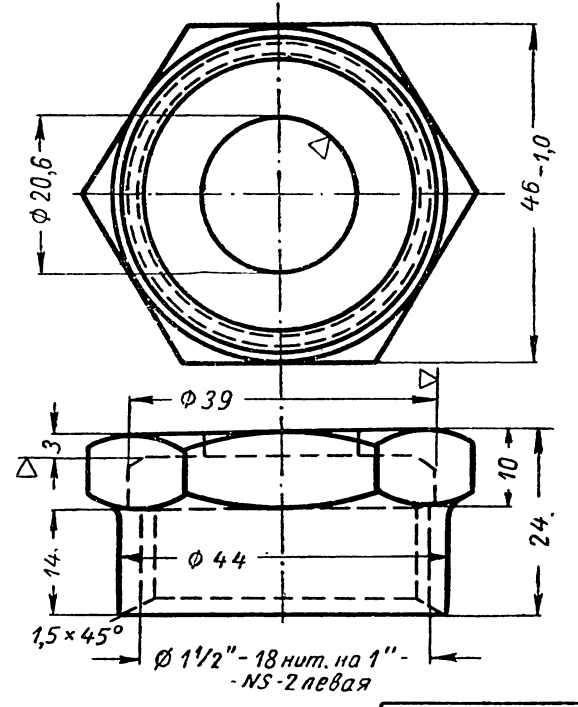
11-092



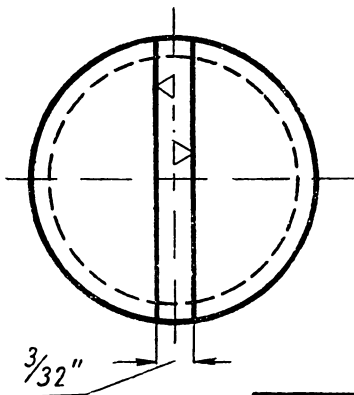
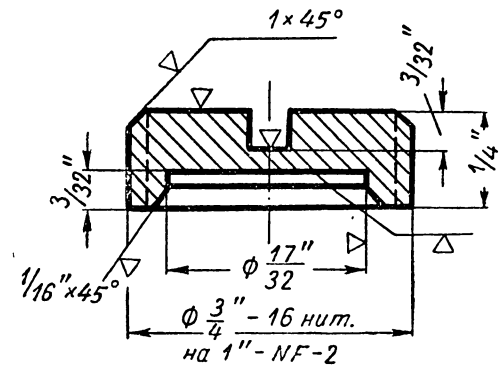
11-0910



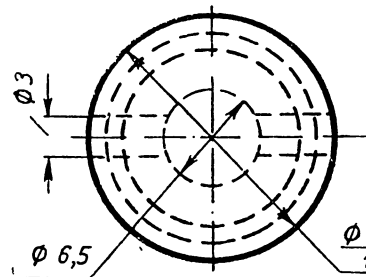
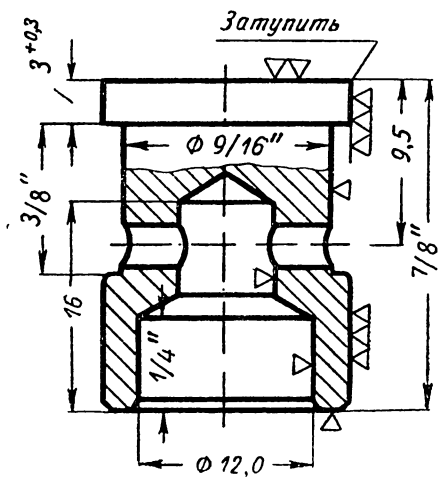
11-0911



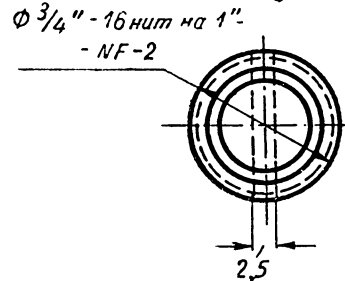
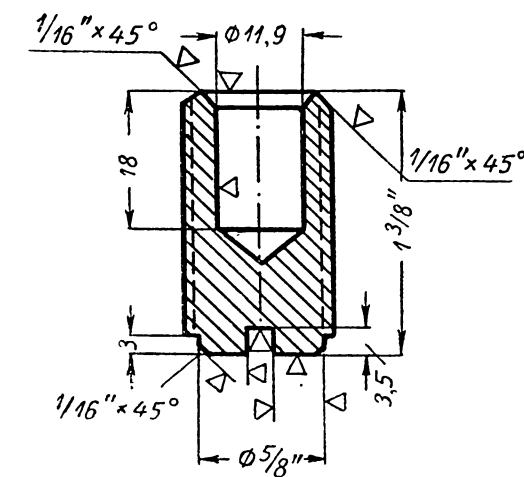
11-0912



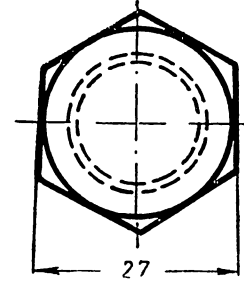
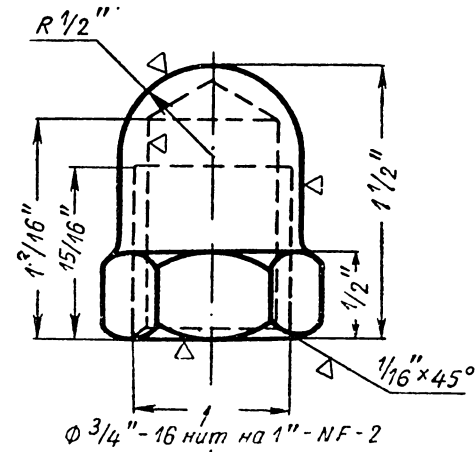
11-1112



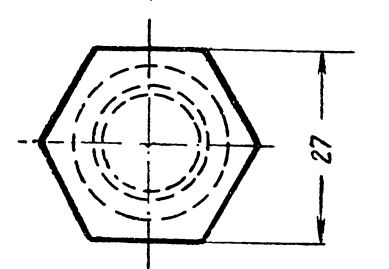
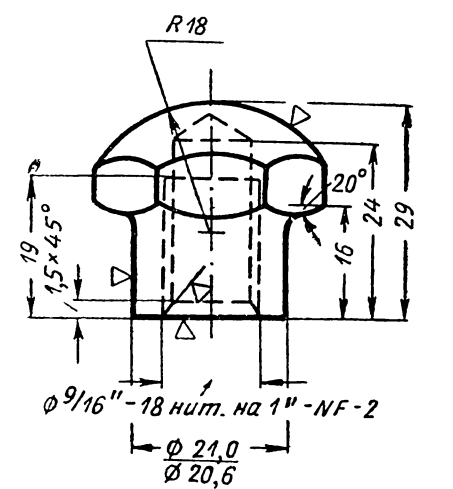
11-1117



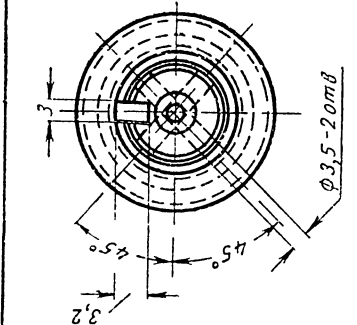
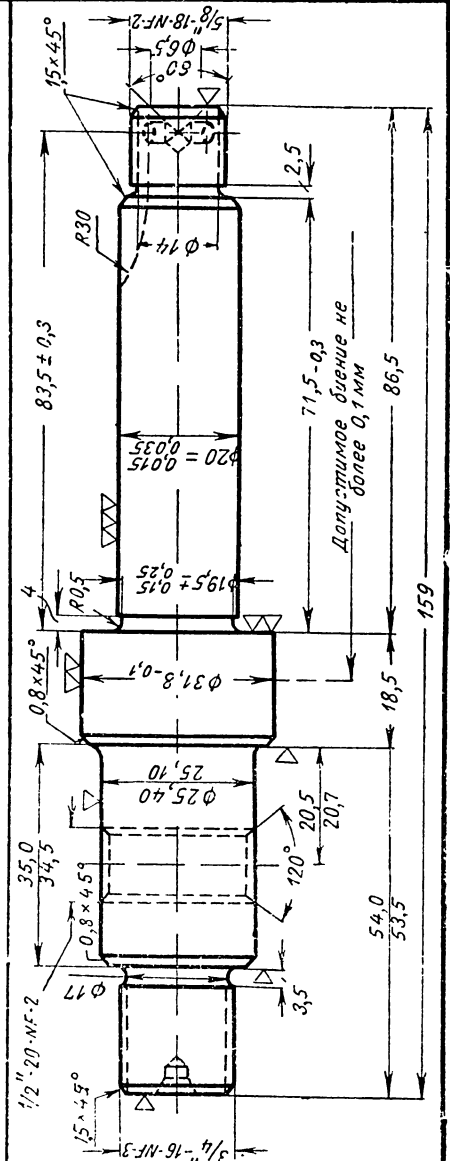
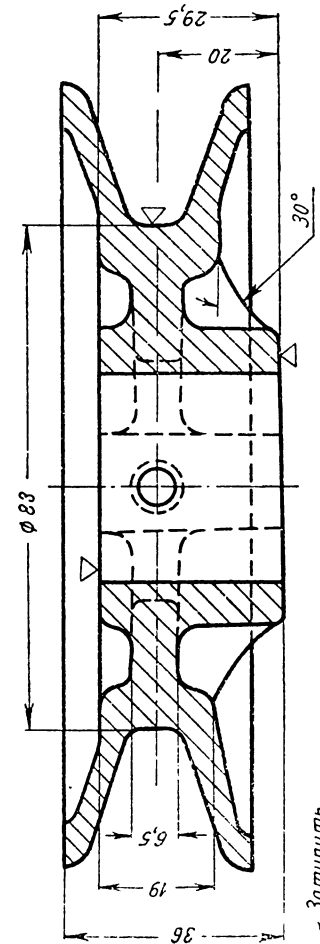
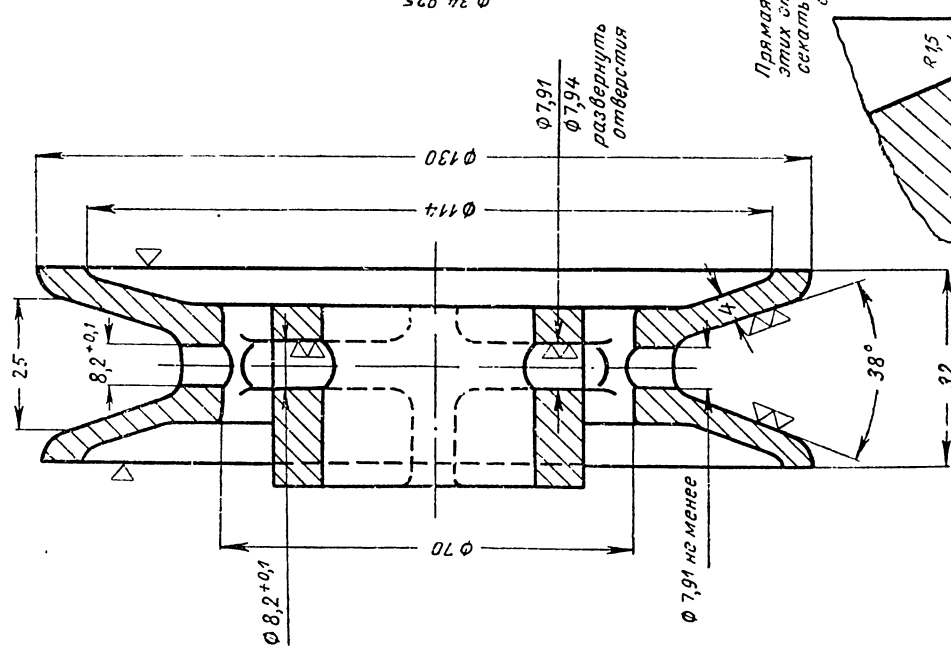
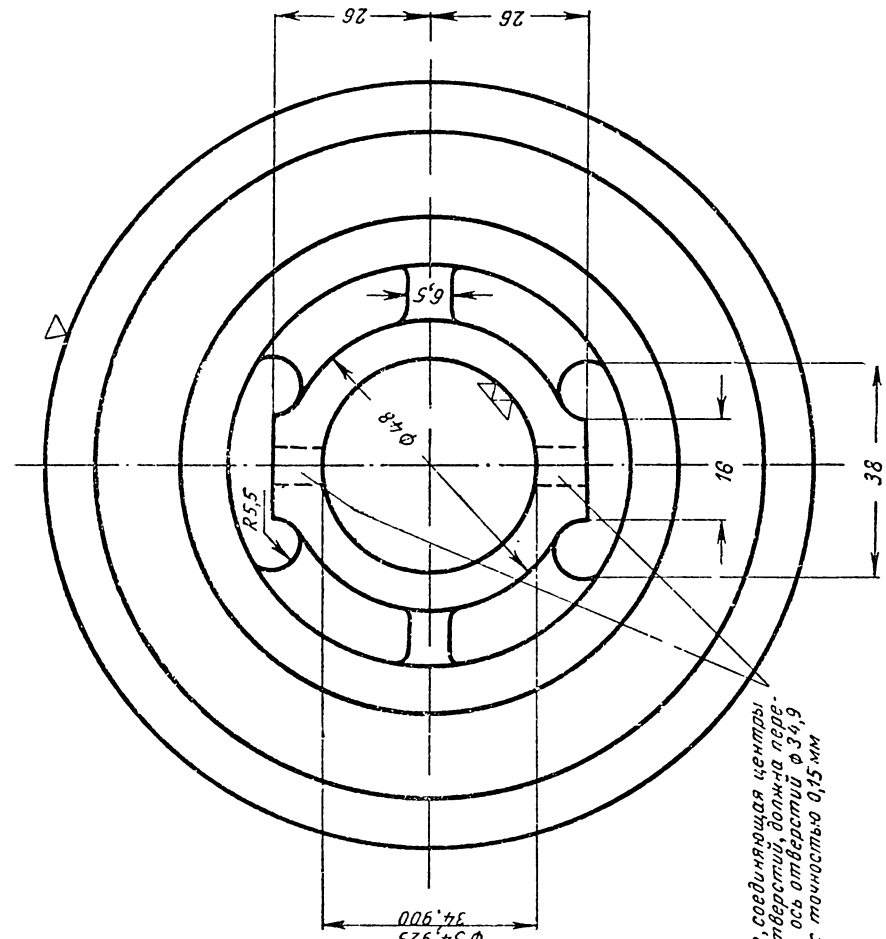
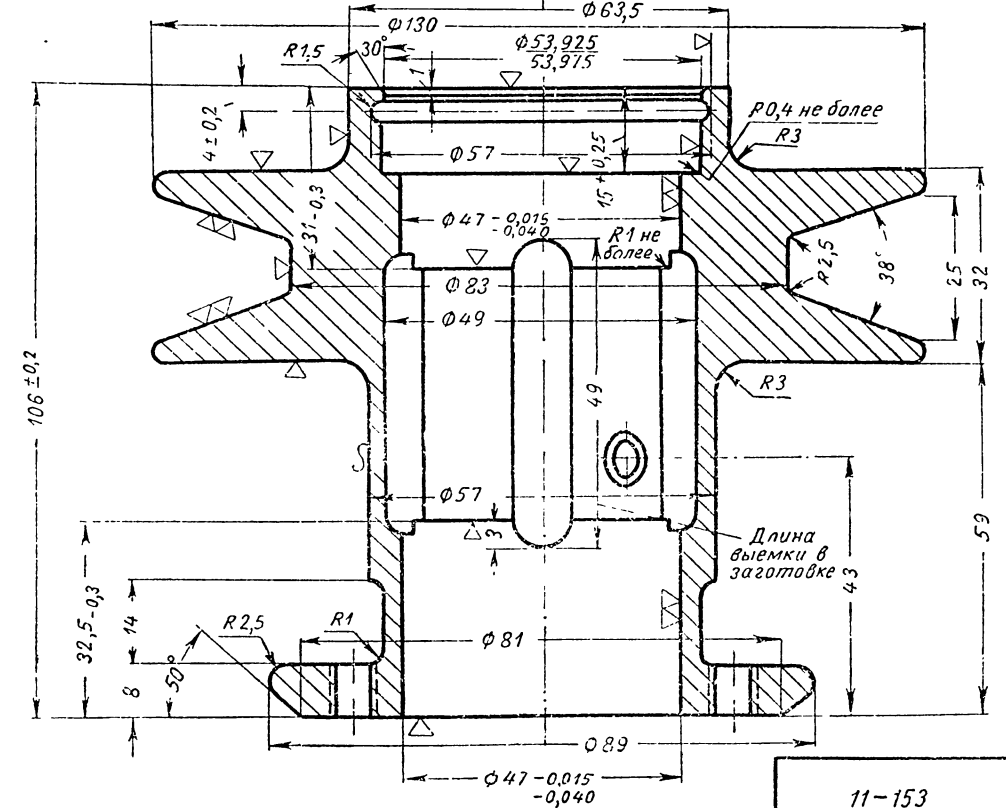
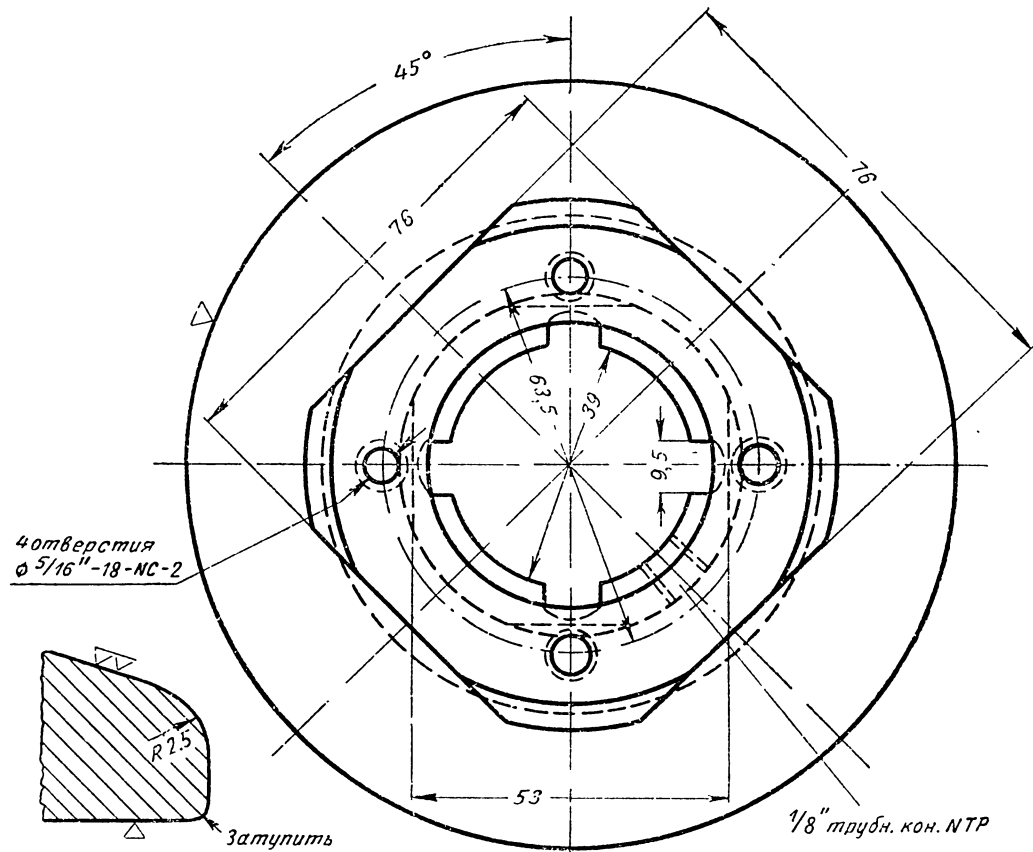
11-1118

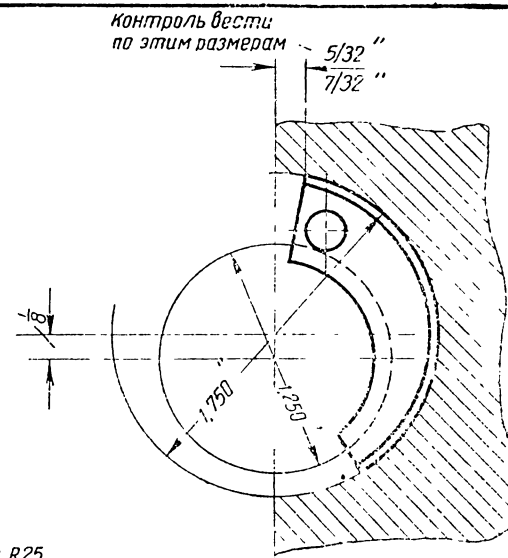


11-1119

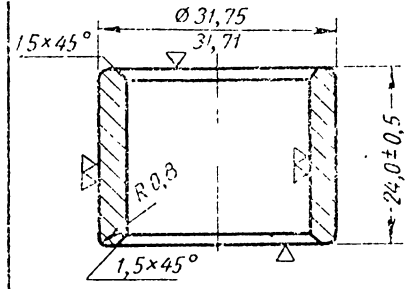
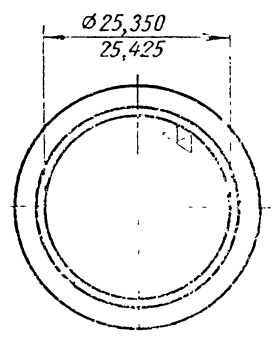
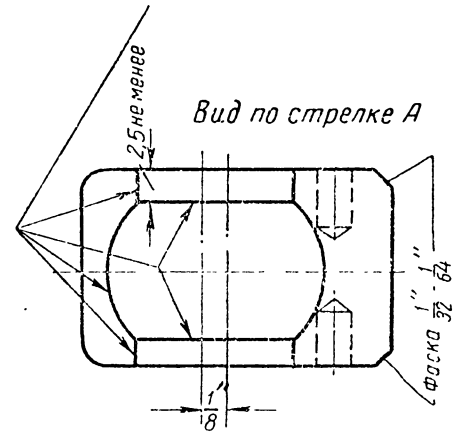


11-1130

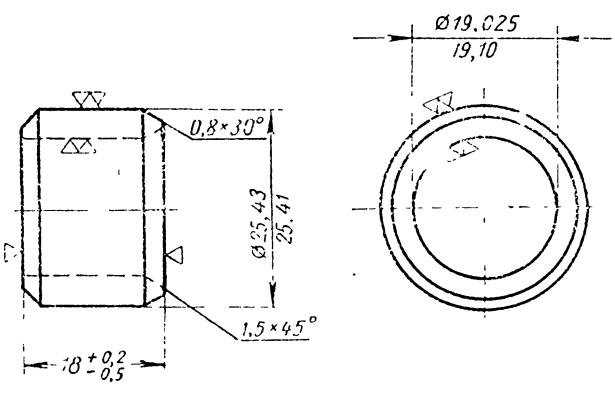




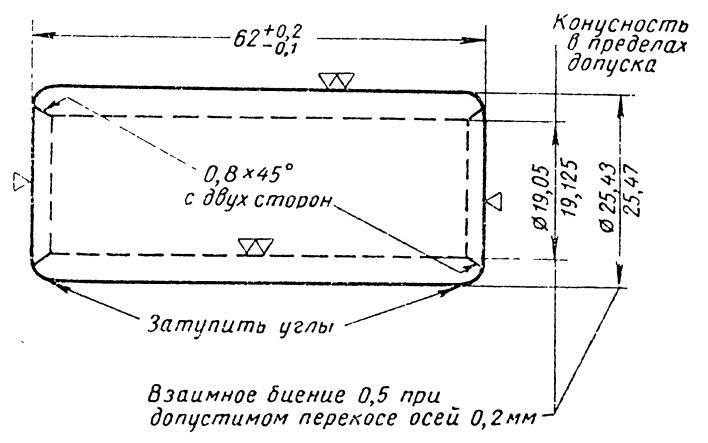
В этих местах закругление R25 не более по обе стороны сферы



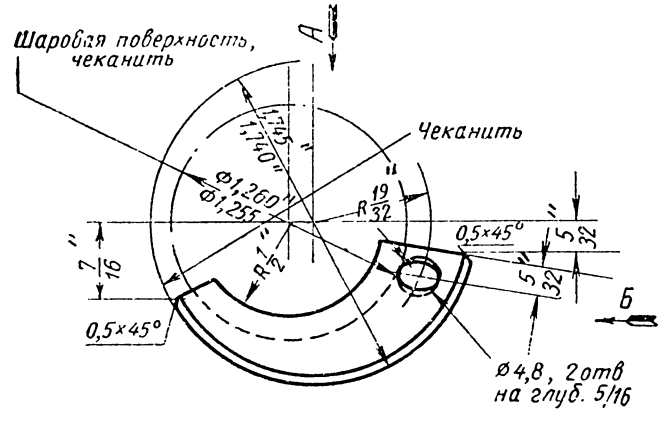
19-0116



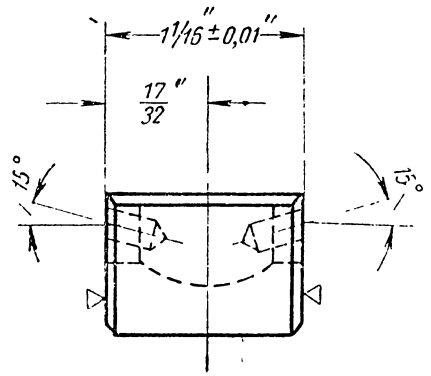
19-027



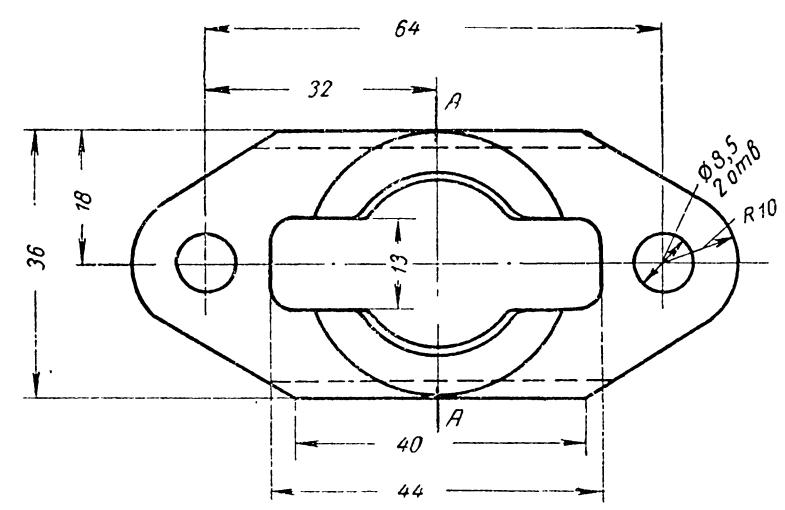
19-025



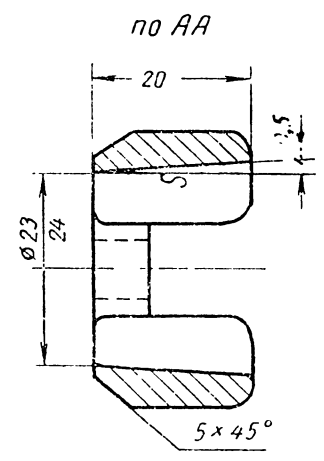
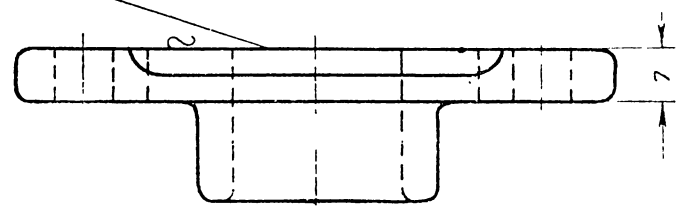
Вид по стрелке Б



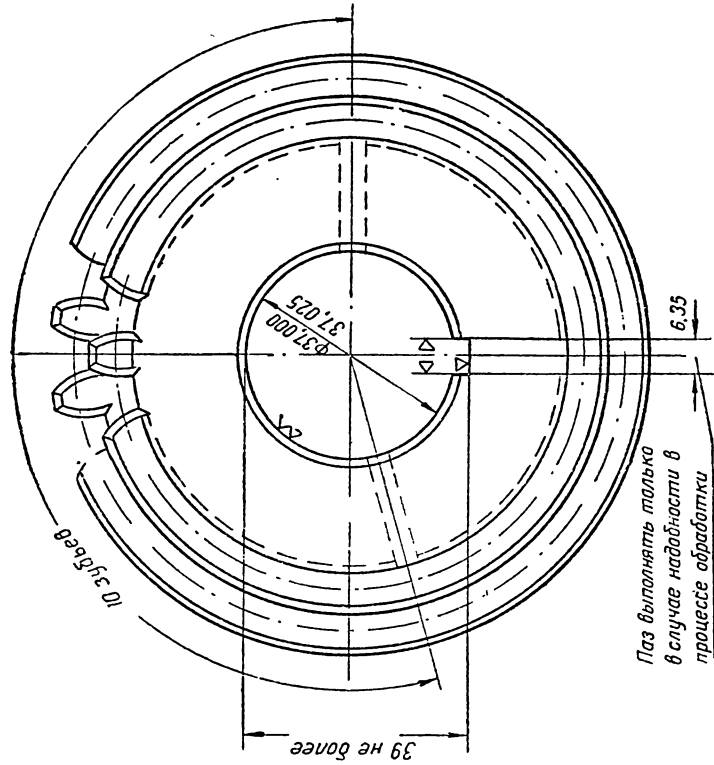
17-042



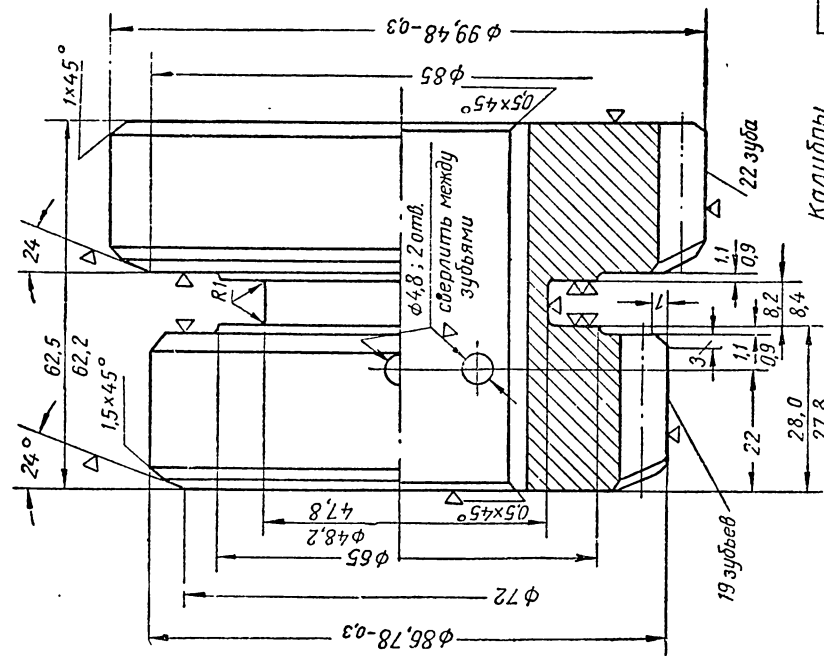
Поверхность должна быть чистой и плоской



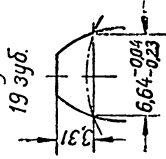
19-0129



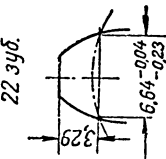
Число зубьев	19	22
Модуль	4,23 (3) (литч-6)	
Диаметр делительной окружности	80,433	93,133
Угол зацепления	20°	20°
Полная высота зуба номинальная	7,40	7,40
Теоретическая толщина зуба по дуге делительной окружности	6,65	6,65



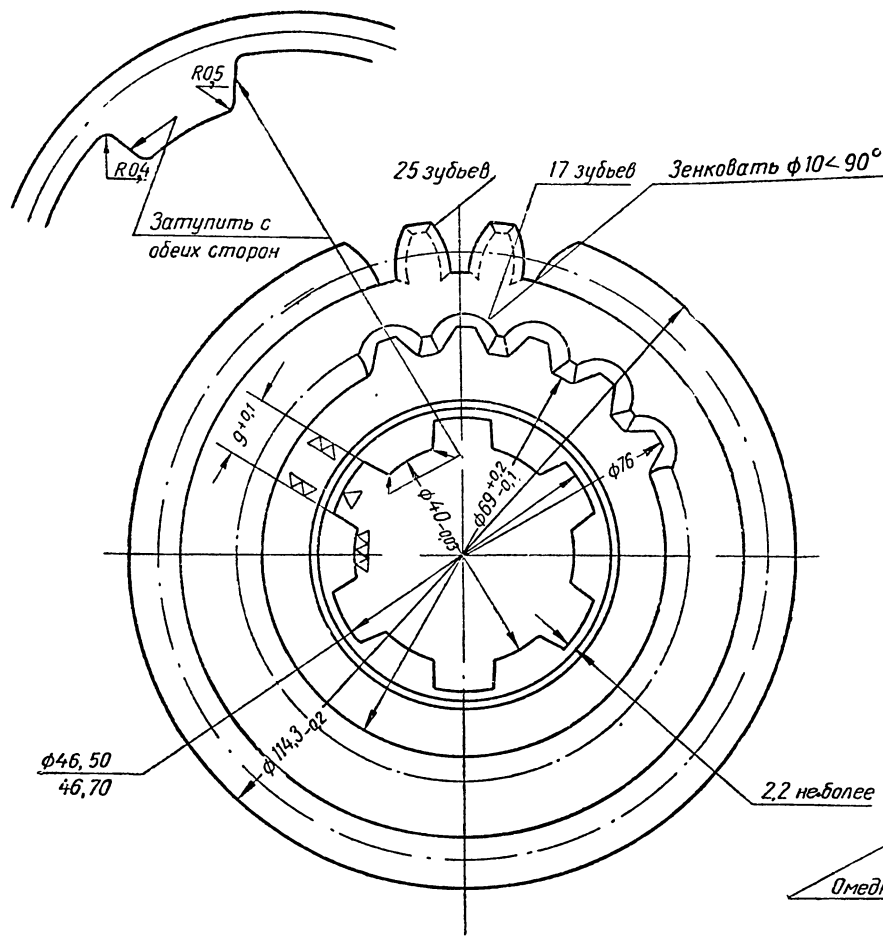
Калибры для зубьев 19 зуб.



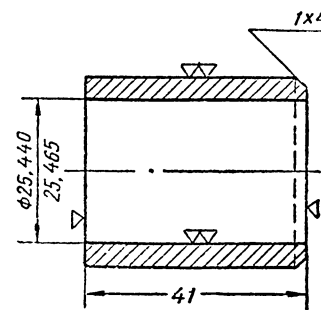
22 зуб.



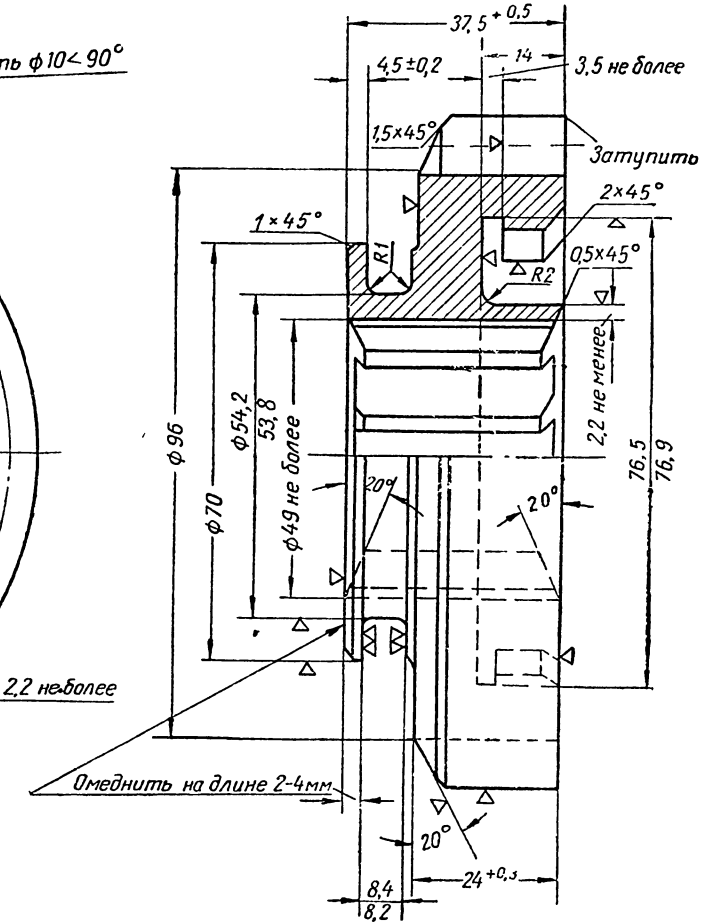
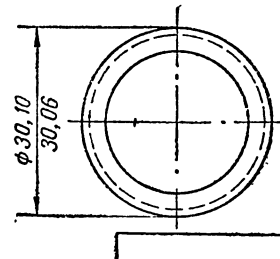
32-051



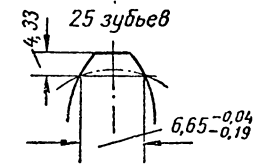
Число зубьев	25	17
Модуль	4,23 (3) (литч-6)	
Диаметр делительной окружности	105,833	71,96(6)
Угол зацепления	20°	20°
Полная высота зуба номинальная	9,52	3,5
Теоретическая толщина зуба по дуге делительной окружности	6,65	



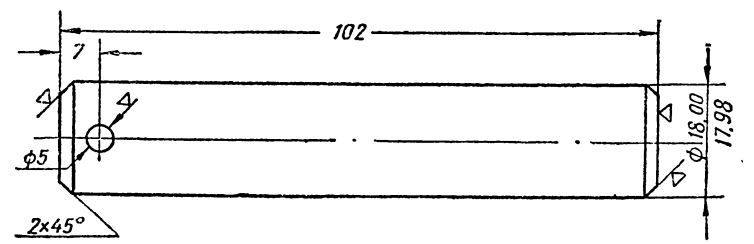
32-015



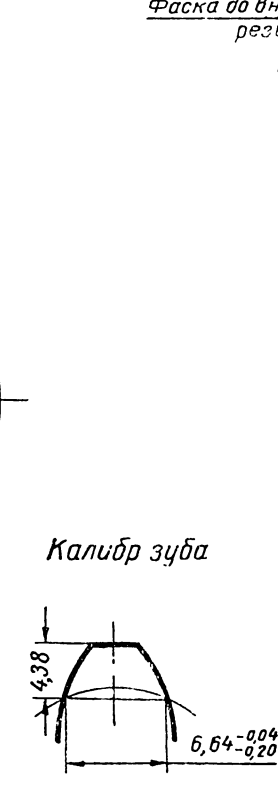
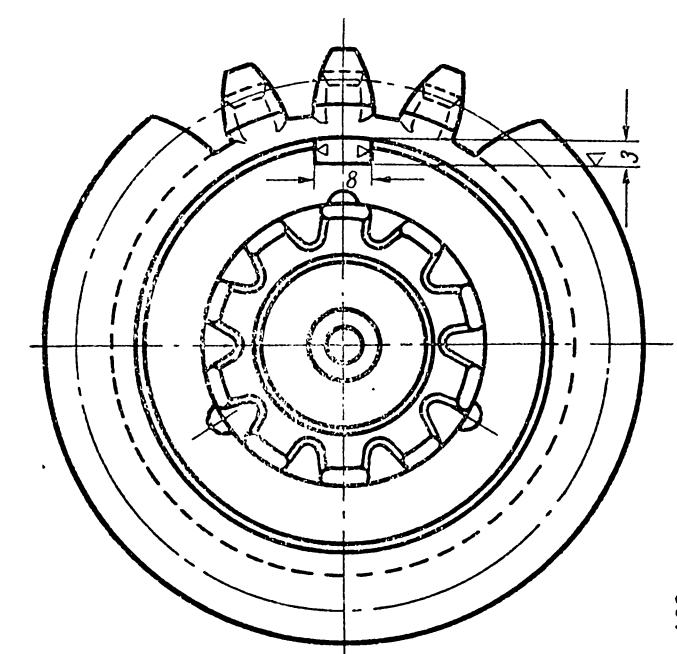
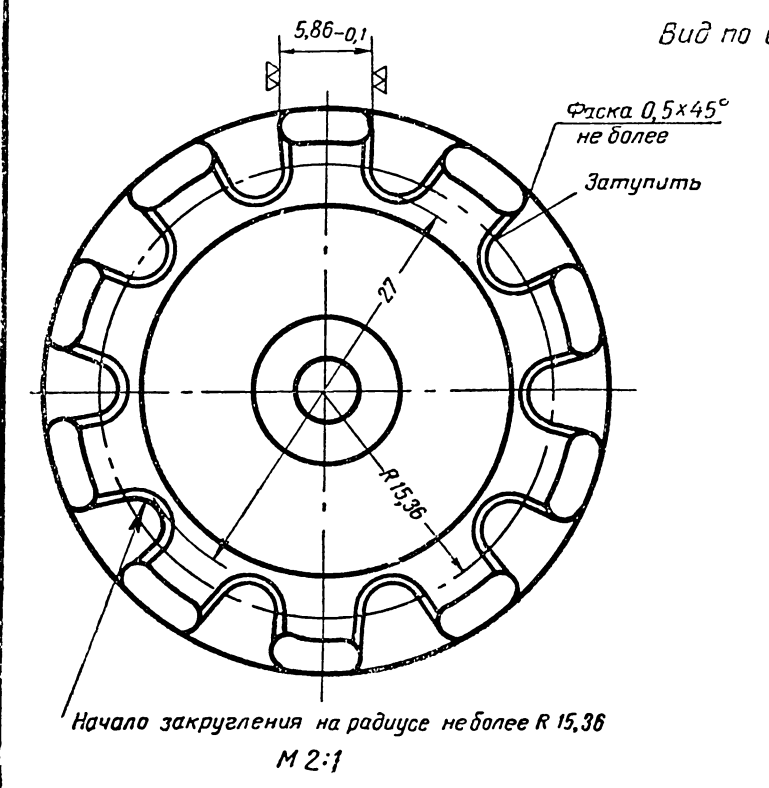
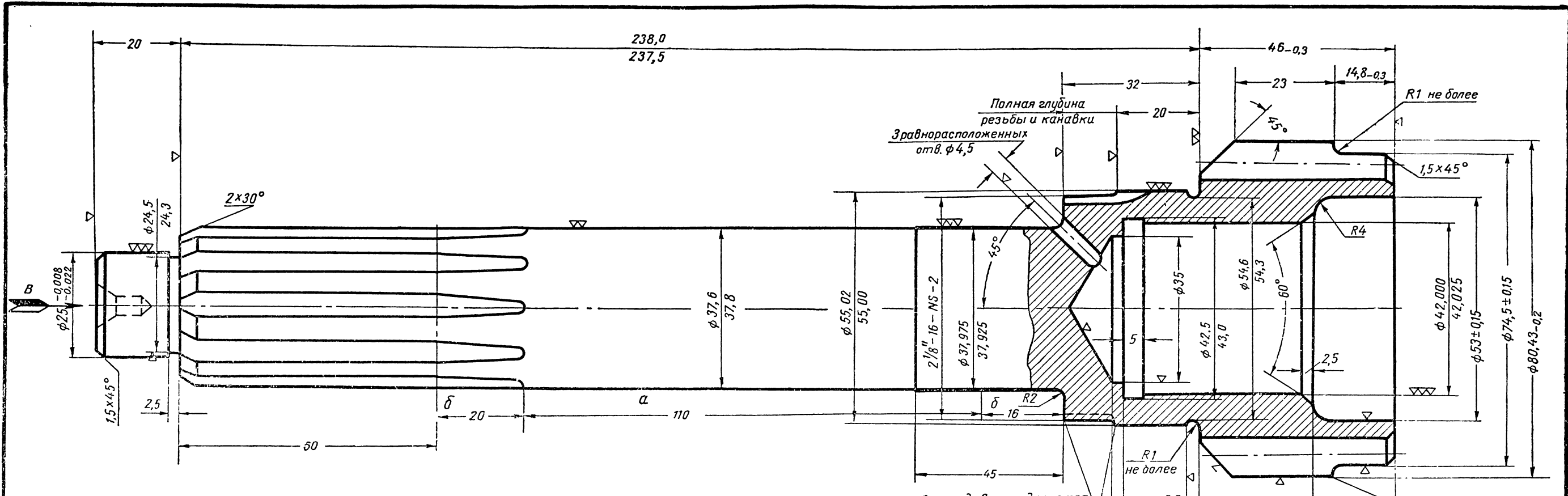
Калибр шестерни 25 зубьев



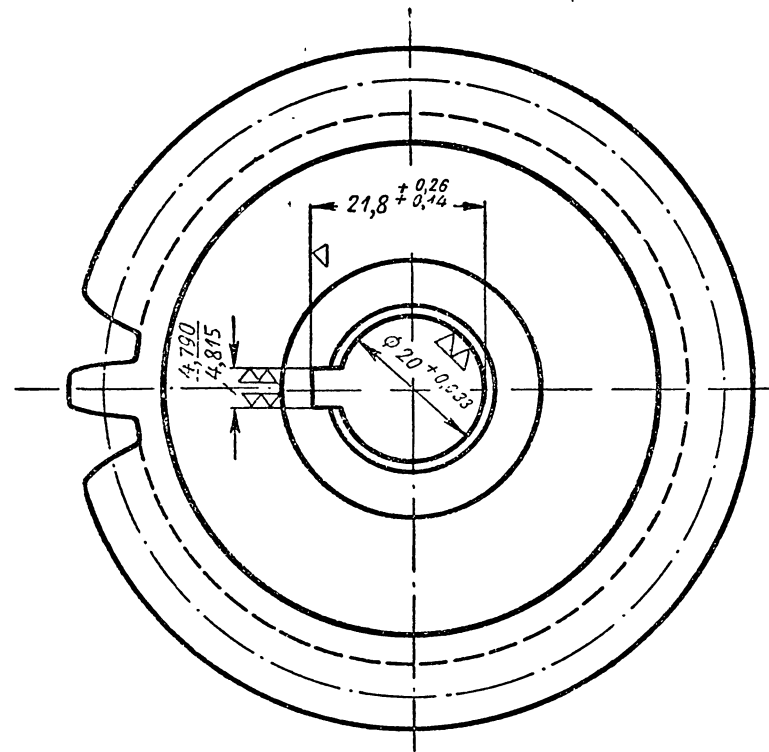
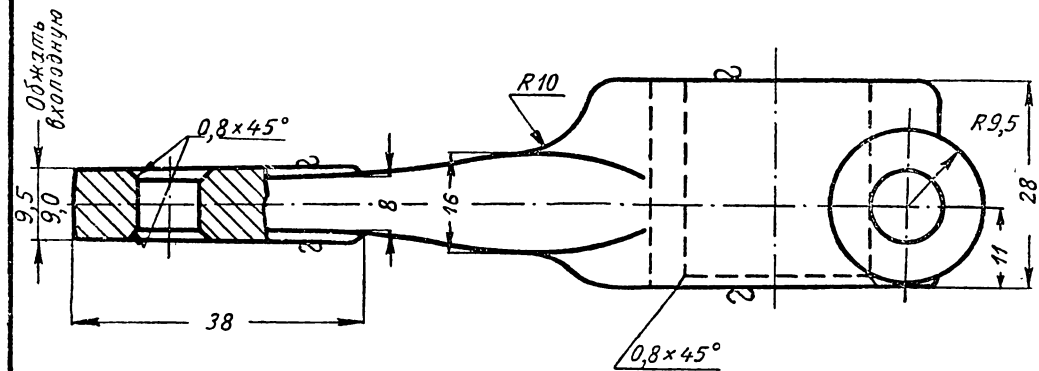
32-033



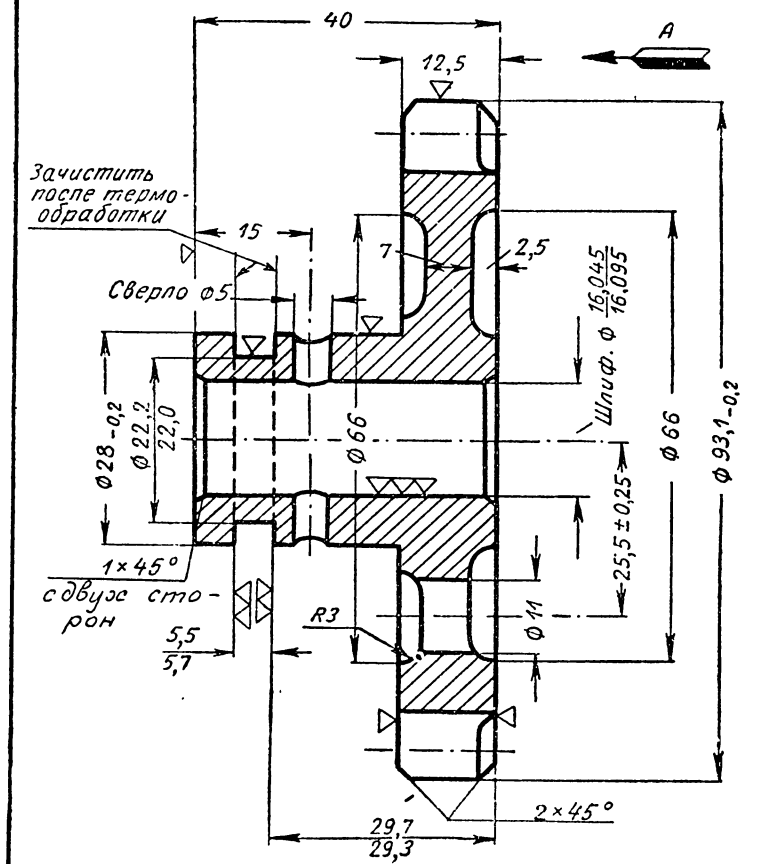
32-012



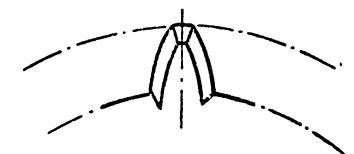
Число зубьев	17
Модуль	4,23(3)pitch 6
Диаметр делительной окружности	71,967
Угол зацепления	20°
Полная высота зуба номинальная	9,52
Теоретическая толщина зуба по дуге делительной окружности	6,65



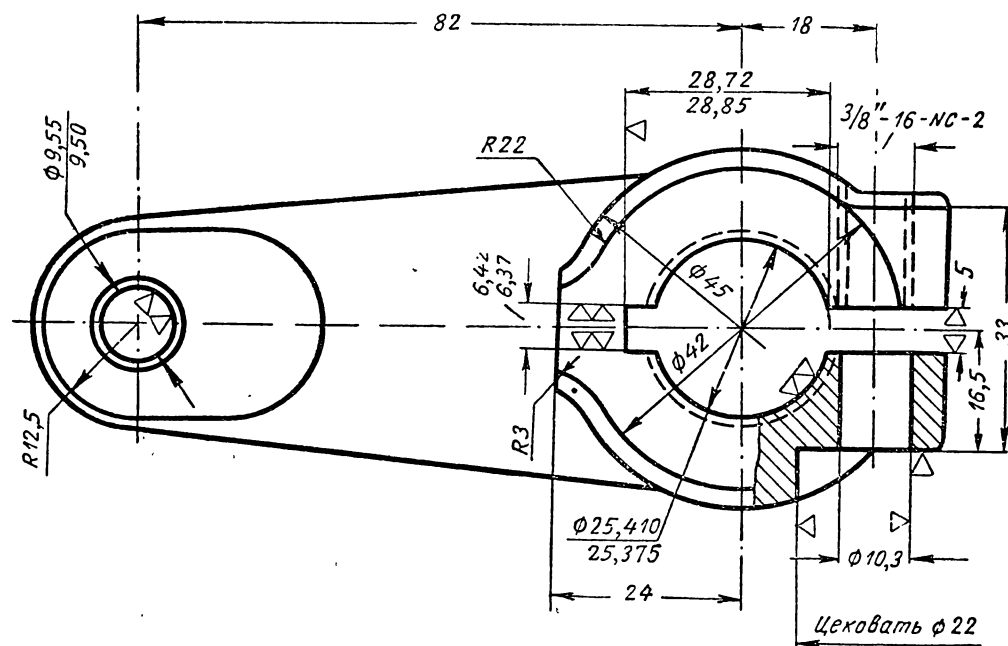
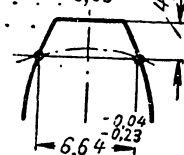
Число зубьев	20
Модуль	4,23(3)
Диаметр делительной окружности	20
Угол зацепления	20°
Полная высота зуба номинальная	9,52
Теоретическая толщина зуба по дуге делительной окружности	6,65
Калибр зуба при номинальном диаметре окружности выступов	6,64
Высота головки зуба до хорды делительной окружности	4,34
Ширина зуба по хорде делительной окружности	6,64



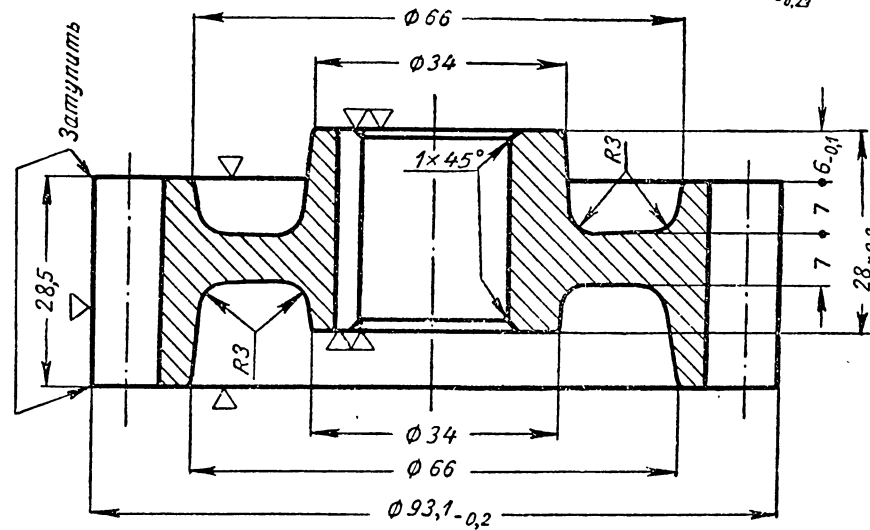
Вид по стрелке А



Число зубьев	20
Модуль	4,23(3)
Диаметр делительной окружности	20
Угол зацепления	20°
Полная высота зуба номинальная	9,52
Теоретическая толщина зуба по дуге делительной окружности	6,65
Калибр зуба при номинальном диаметре окружности выступов	6,64

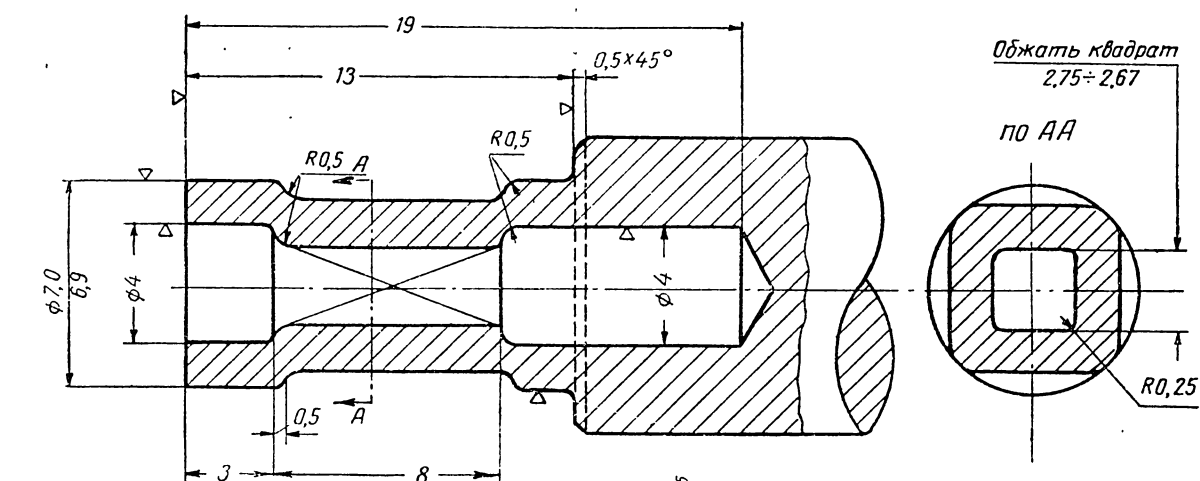


32-083



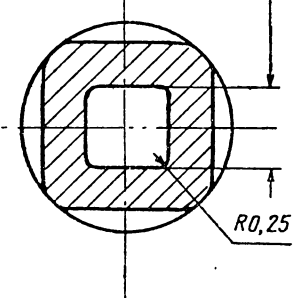
32-1035

32-104

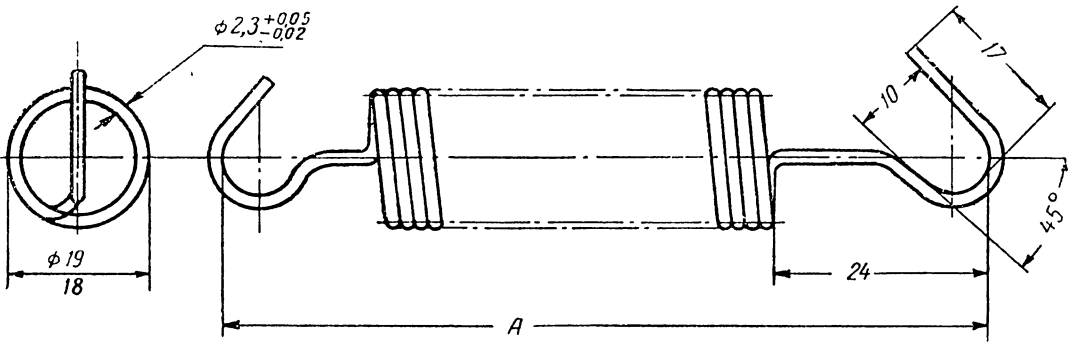


Обжать квадрат
2,75÷2,67

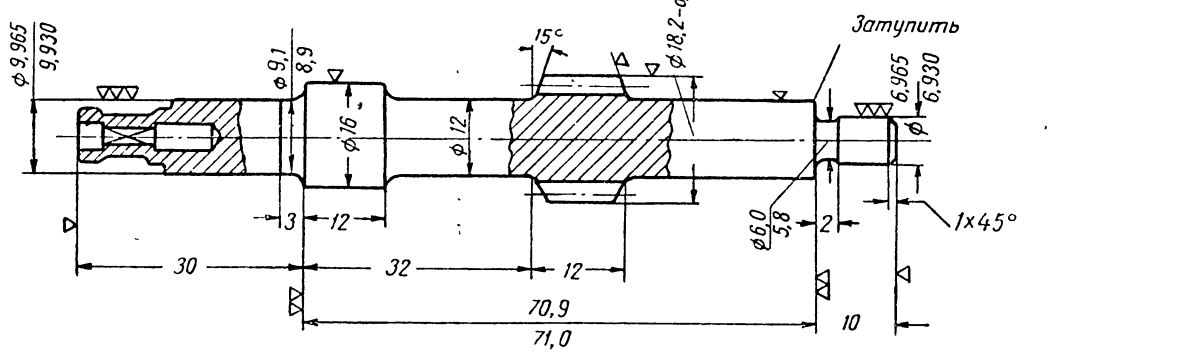
по АА



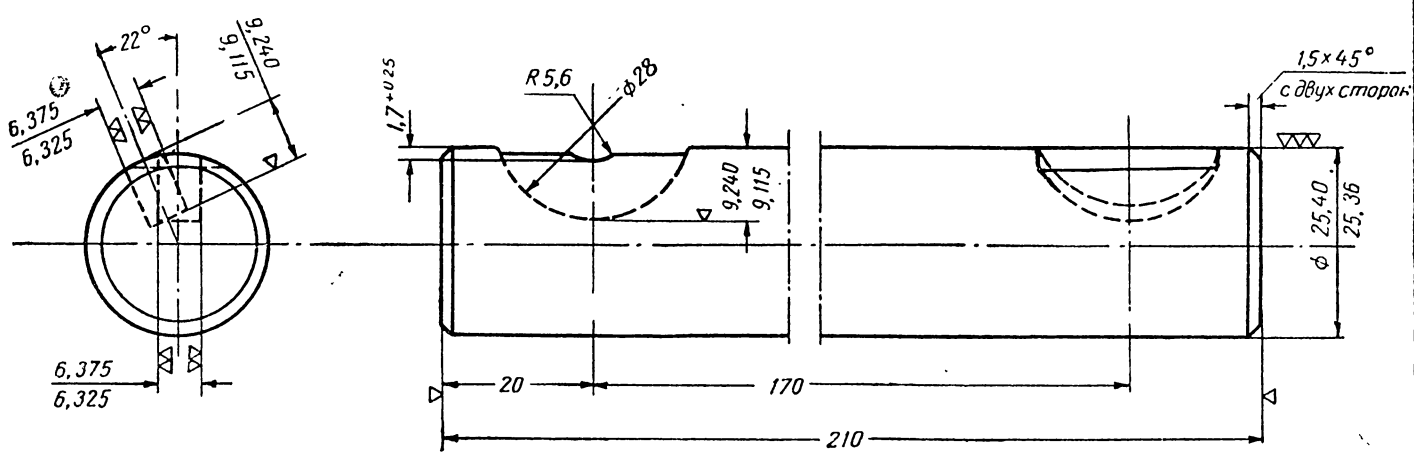
Число всех витков	23
Витки навиты без зазора	
A=100 при нагрузке	0
A=155 под нагрузкой	14,8- -19,5кг



32-084

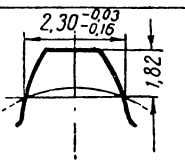


Затупить

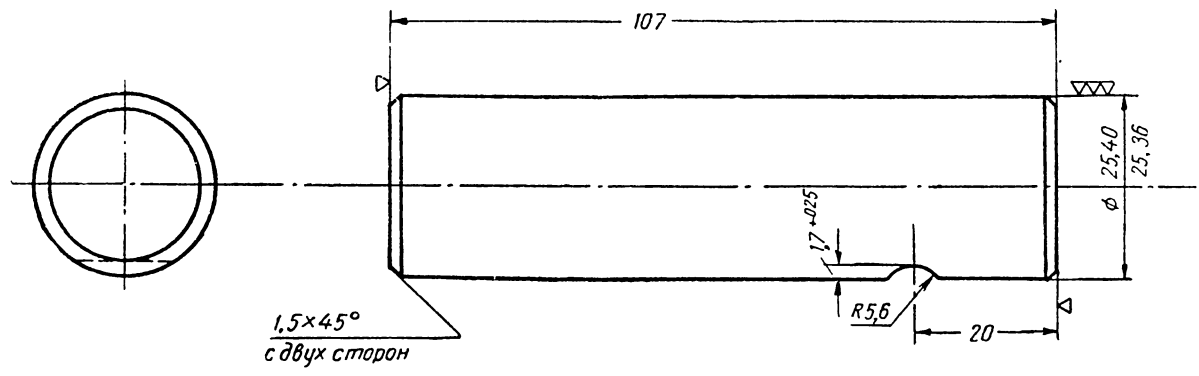


32-072

Число зубьев	11
Модуль по нормали	1,337 (pitch 19)
Диаметр делительной окружности	14,746
Угол зацепления по нормали	14° 30'
Высота головки зуба номинальная	1,73
Полная высота зуба номинальная	3,02
Направление линии зуба	Левое
Угол наклона зуба к оси вращения	4° 16' 15"
Осевой шаг линии зуба	620,34
Теоретическая толщина зуба по дуге делительной окружности в нормальном сечении	2,10
Расчетная толщина зуба по дуге делительной окружности в нормальном сечении	2,31
Высота до хорды делительной окружности	$2,30 - \frac{0,03}{0,16}$
Толщина по хорде делительной окружности в нормальном сечении	$1,82$

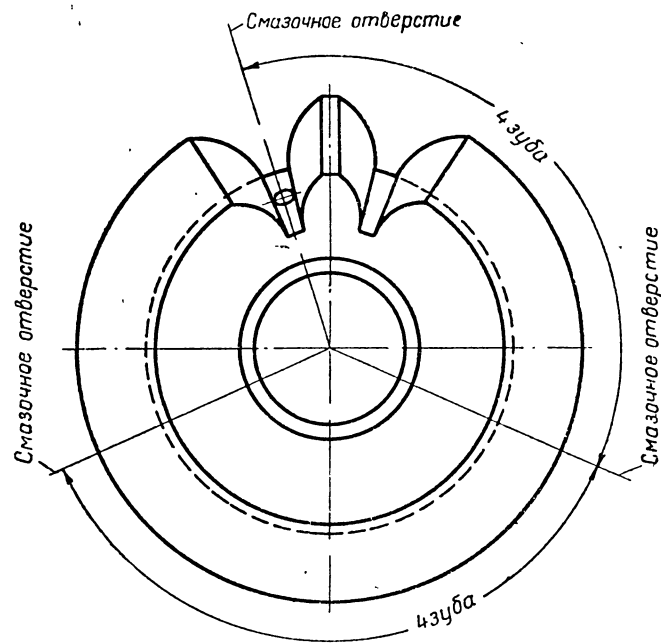


32-0322

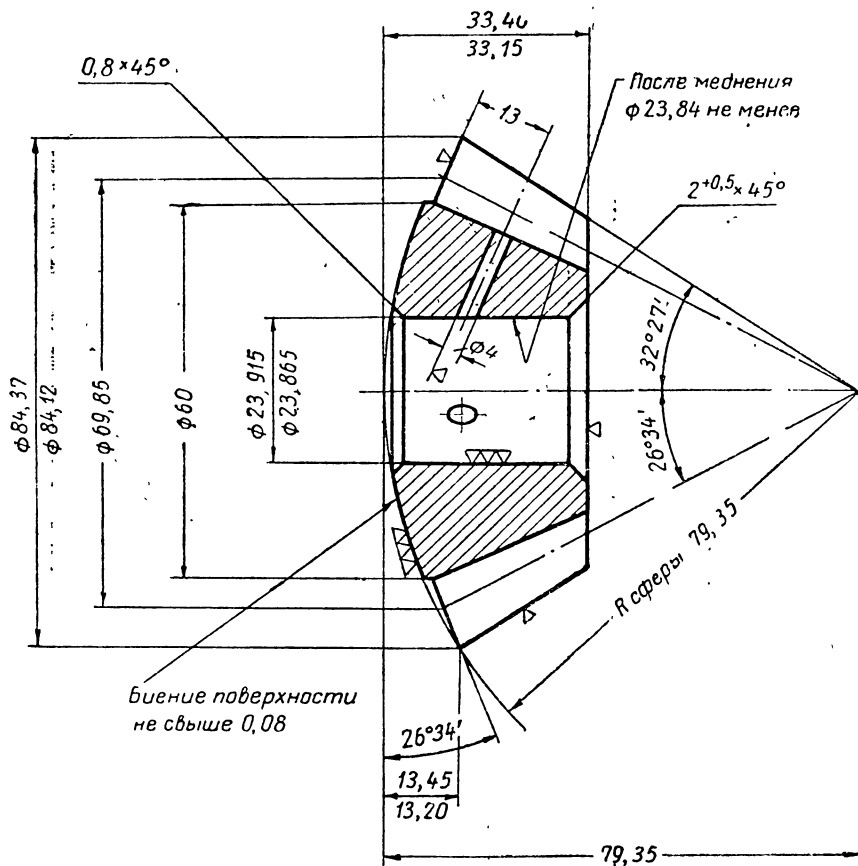


1,5x45°
с двух сторон

32-071



Число зубьев 11
 Питч 4
 Высота головки зуба 8,05
 Высота ножки зуба 5,03
 Измерительная высота головки зуба 8,50
 Угол зацепления 20°
 Угол ножки зуба 3°41'
 Угол внутреннего конуса 22°53'
 Толщина зуба по начальной окружности 11,83
 Без учета зазора толщина зуба по хорде 11,78
 Резать зуб на толщину по хорде $\frac{11,67}{11,62}$
 Длина образующей начального конуса 78,10
 Угол конусности 5°36'30"

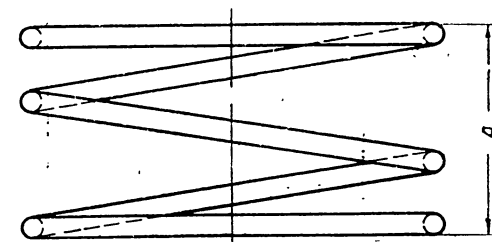


биение поверхности не свыше 0,08

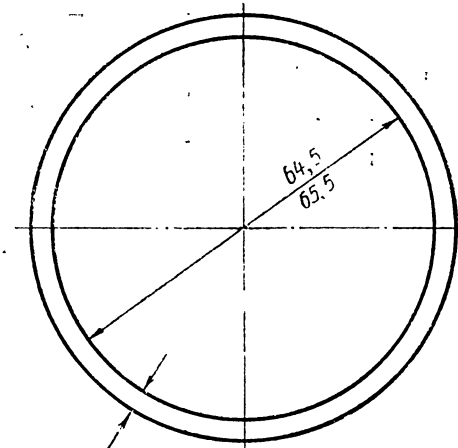
Меднить после шлифовки
 Толщина слоя не меньше 0,01

Проверять сферическую поверхность по шаблону R 79,35; между поверхностью и шаблоном допускается зазор не более 0,04 мм на крайних точках

14-095



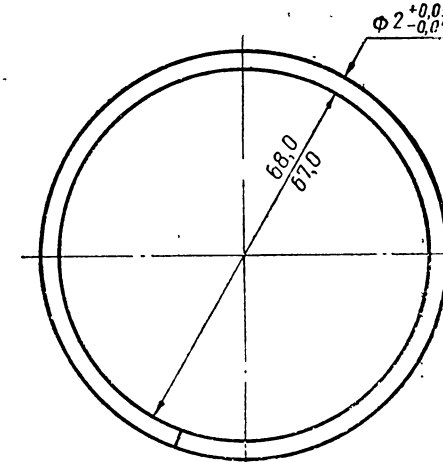
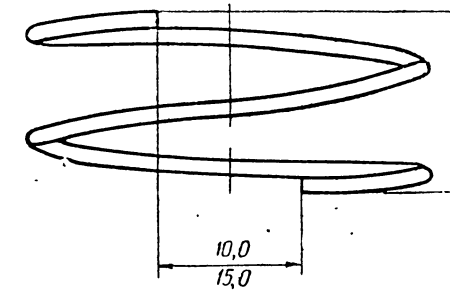
Опорные витки навить перпендикулярно оси пружины



$\phi 3,5^{+0,07}_{-0,03}$

витков всего-2,5
 витков опорных - 3/4
 A=35 при p=0кг
 A=12 при p=5,8-8,5 кг

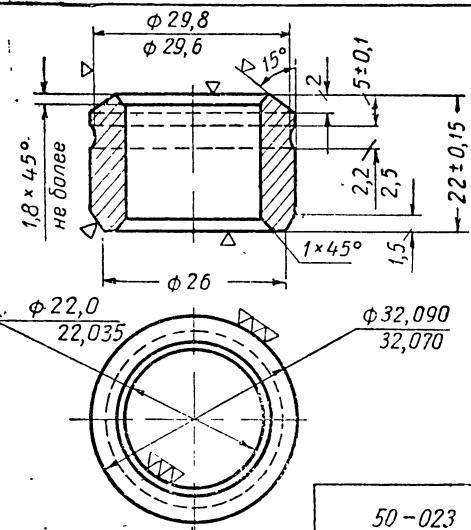
50-0210



$\phi 2^{+0,05}_{-0,02}$

A=40 при p=0кг
 A=8 при p=2,5кг

50-0213

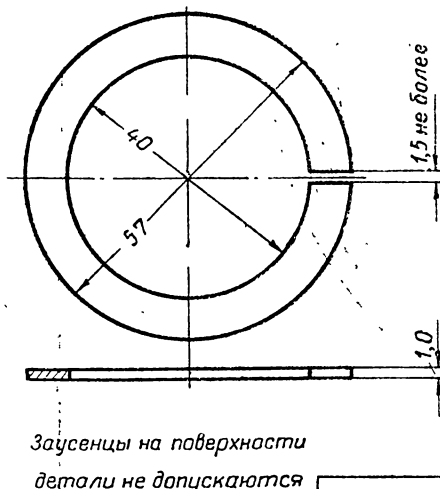


50-023



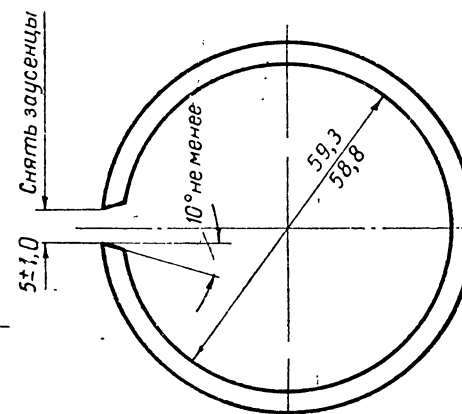
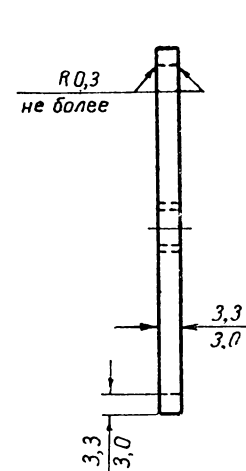
Торцы должны быть перпендикулярны и без заусенцев
 Деталь должна раскрыться на 31мм, и при этом остаточная деформация не должна быть более 1мм.
 Деталь не должна ломаться при сведении концов вплотную

50-024



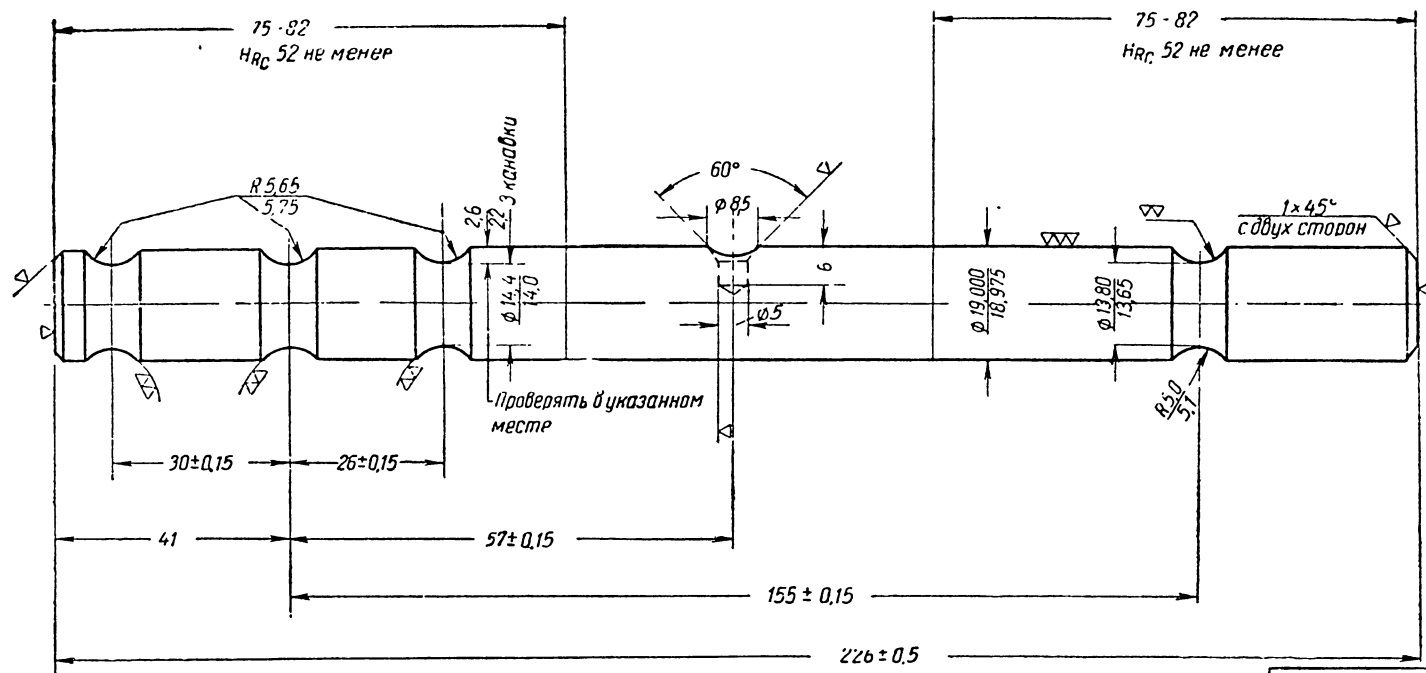
Заусенцы на поверхности детали не допускаются

50-0217

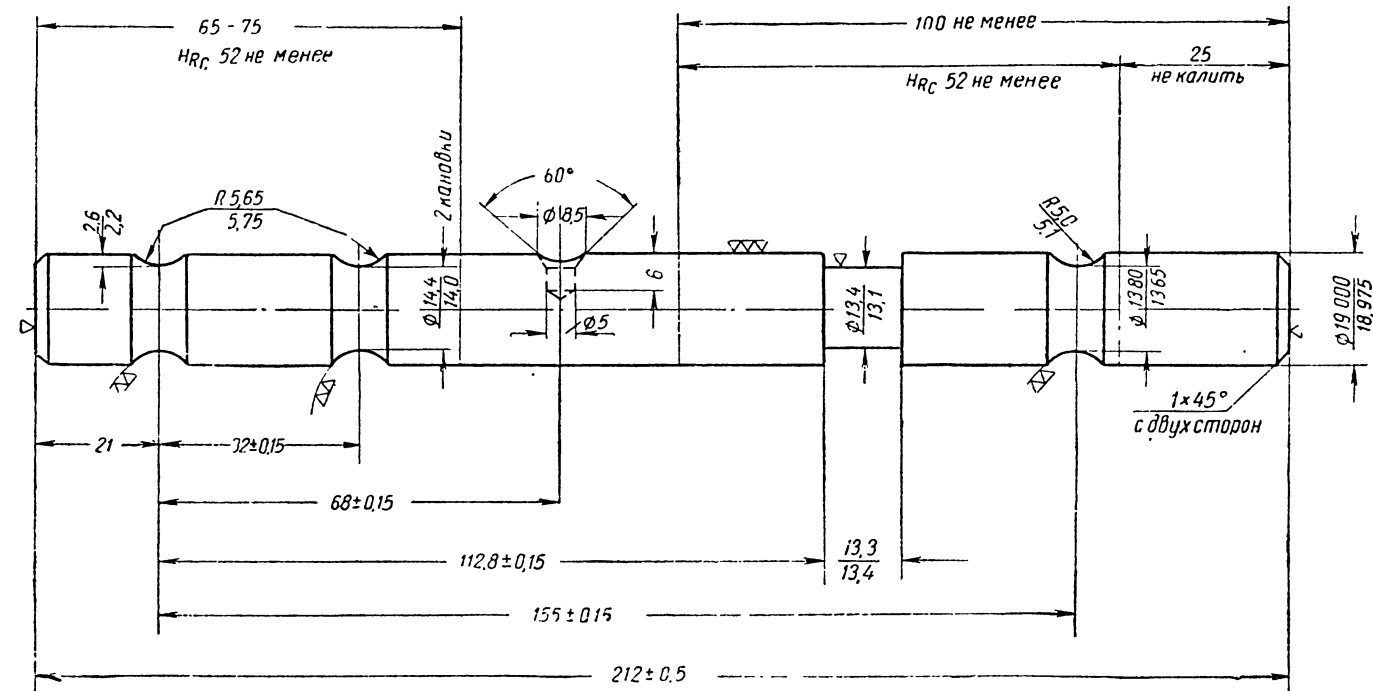


При разведении концов кольца на 20мм остаточная деформация не более 1,5

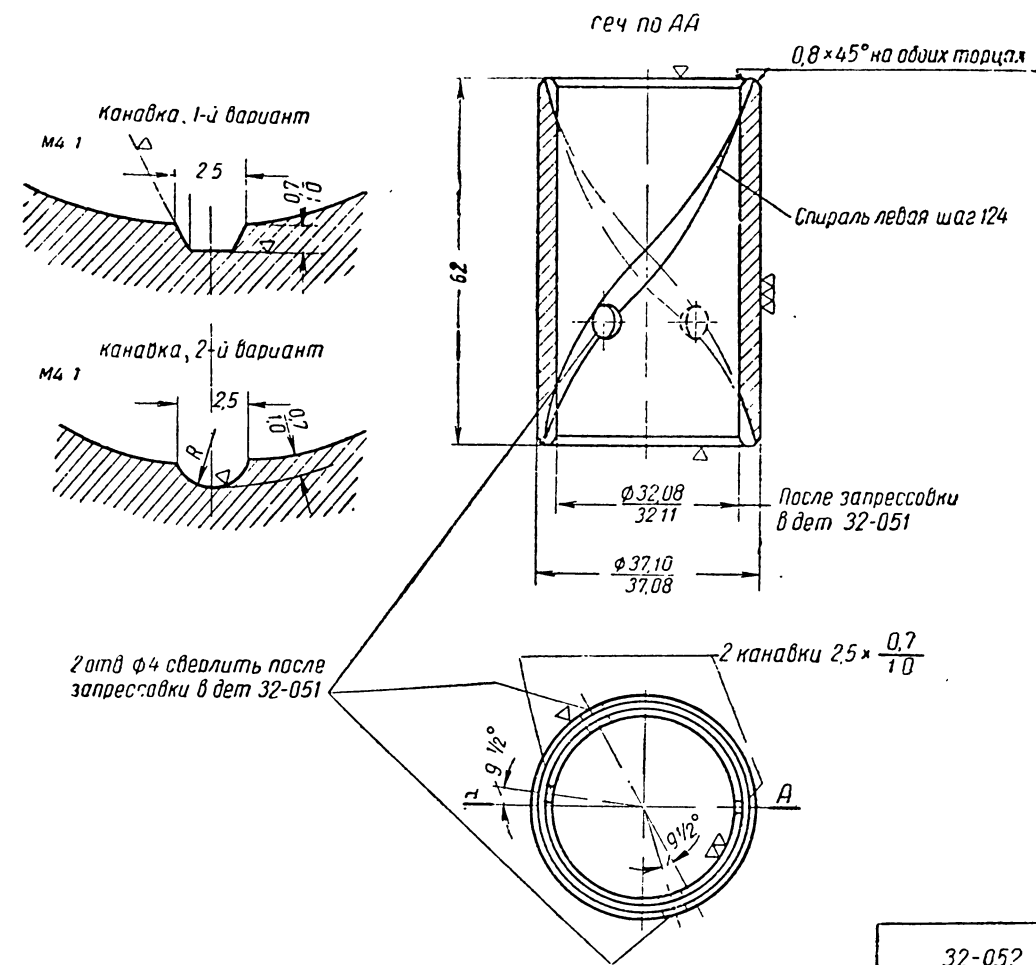
50-0212



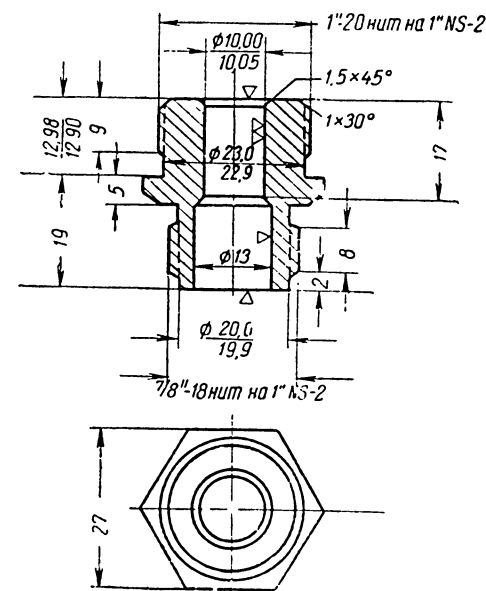
32 066



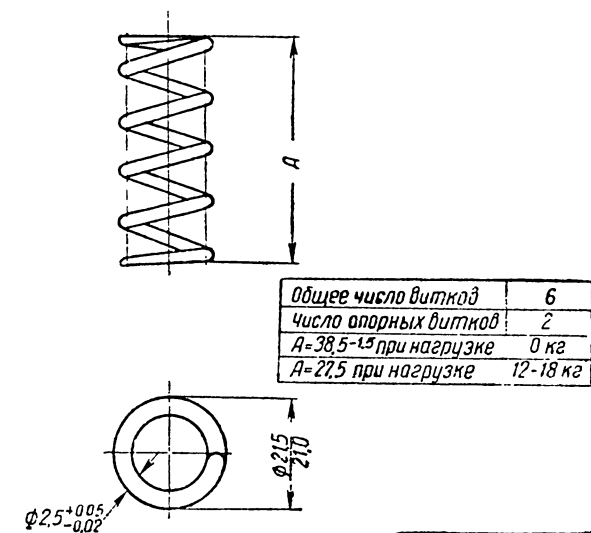
32-0613



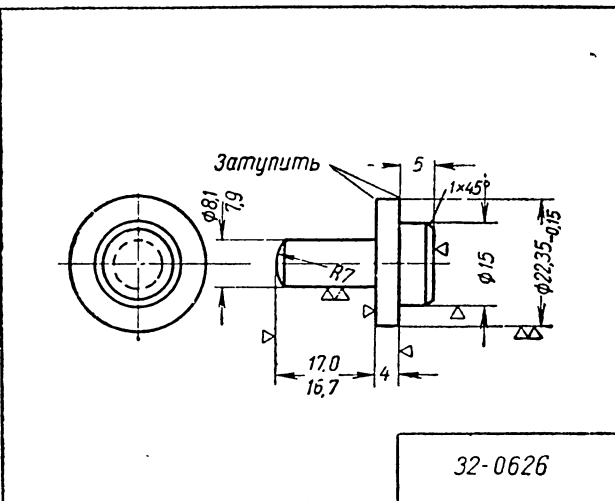
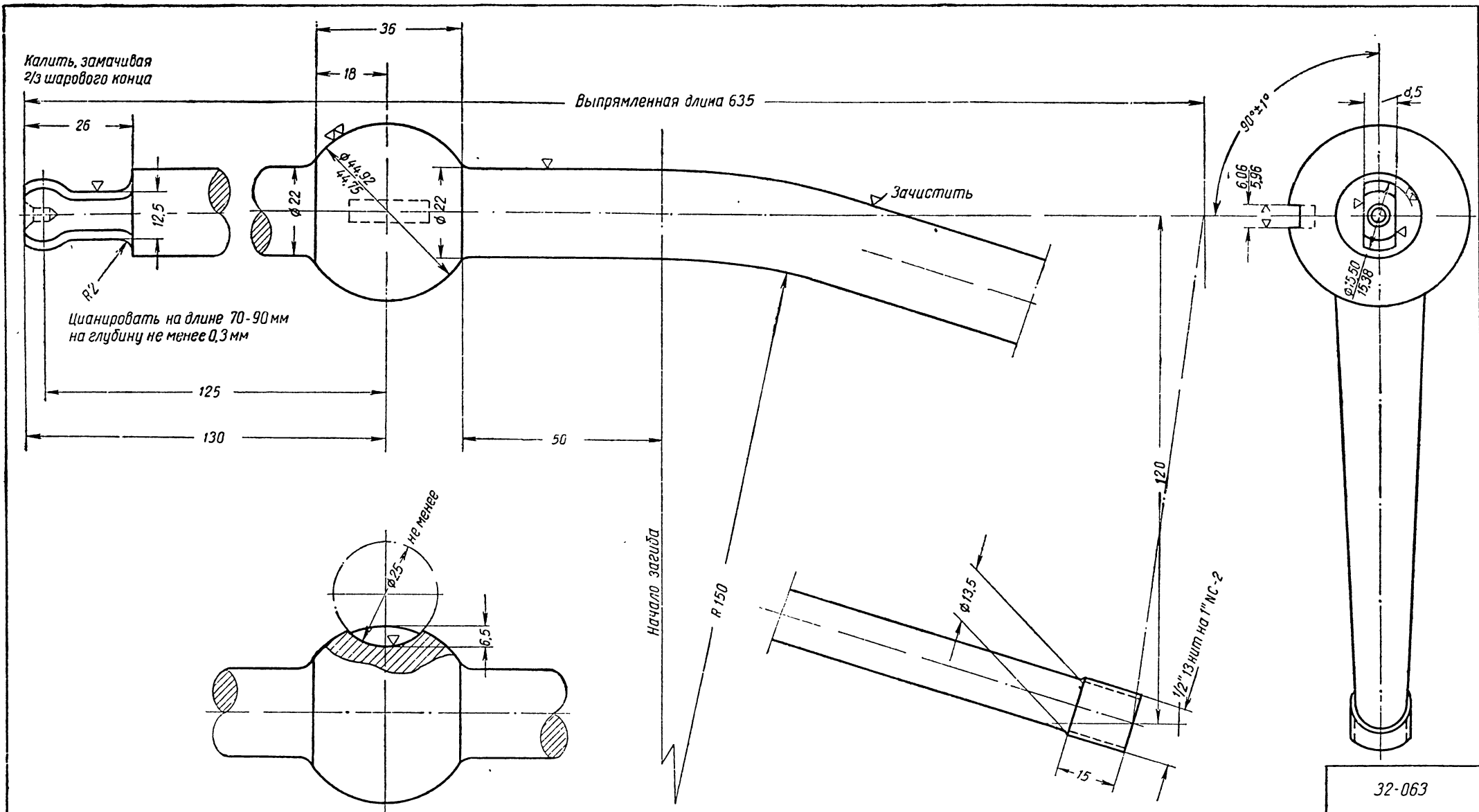
32-052



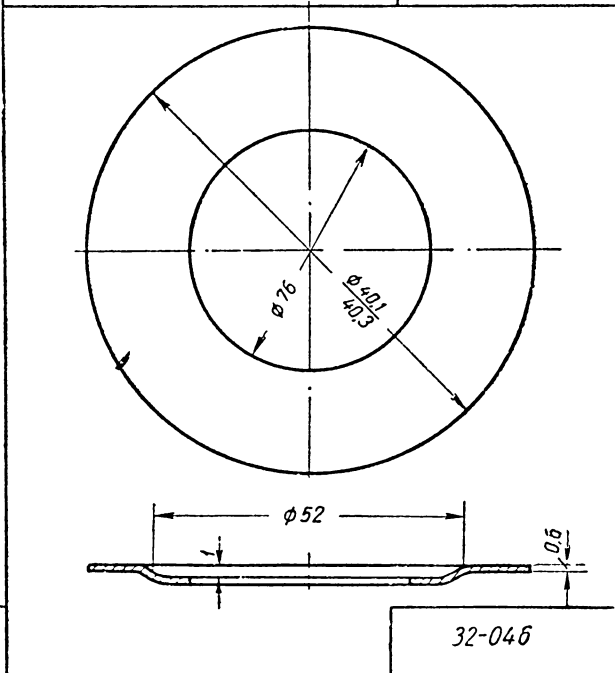
32-0323



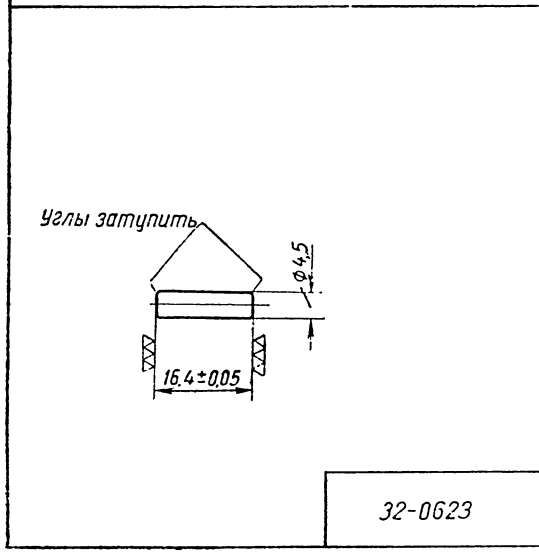
32-0627



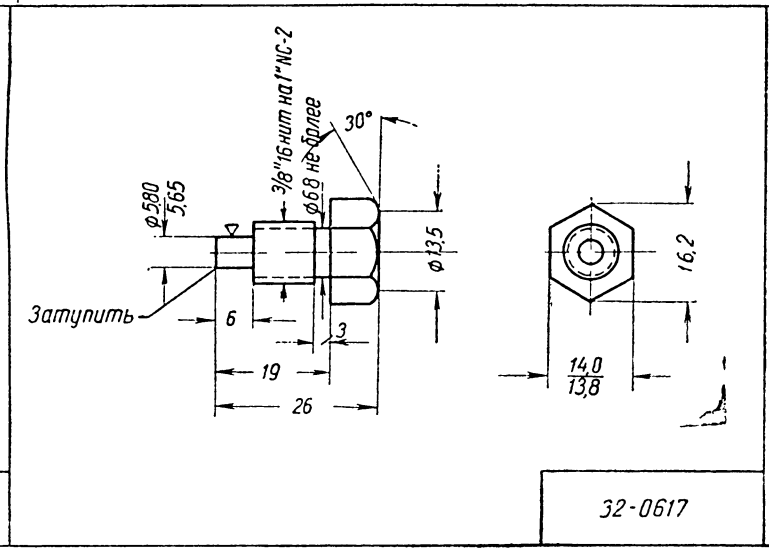
32-0626



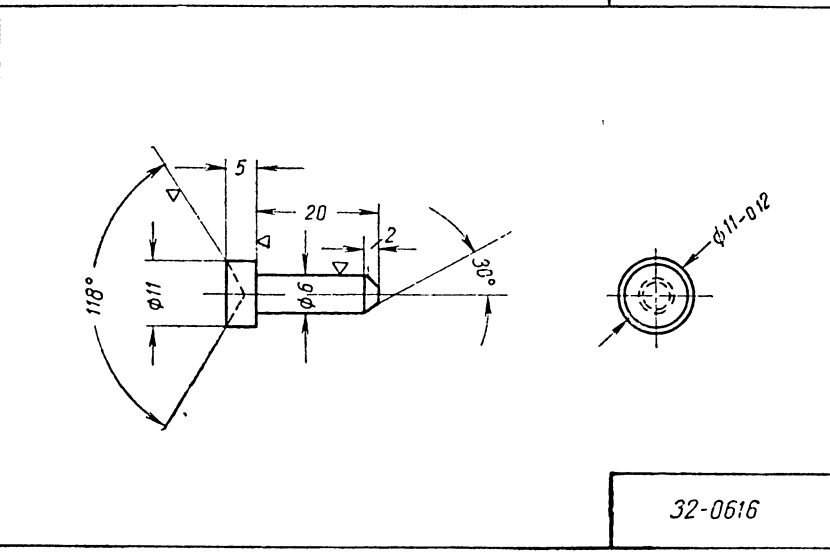
32-046



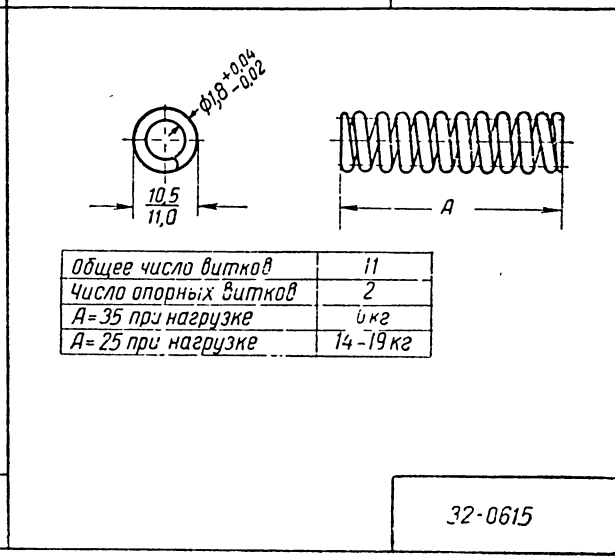
32-0623



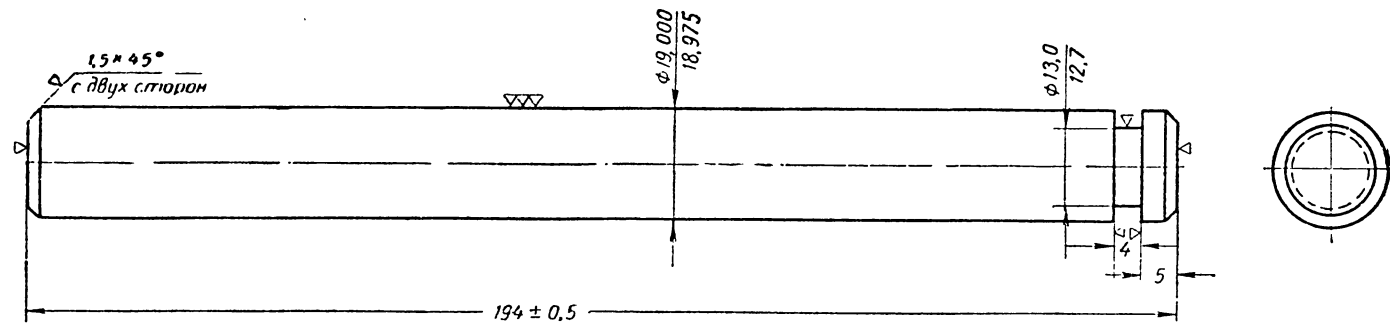
32-0617



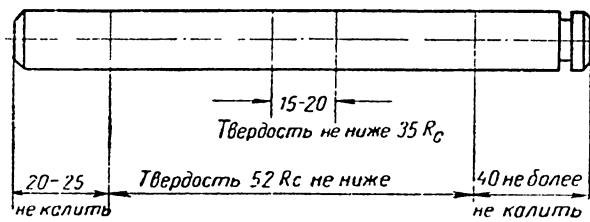
32-0616



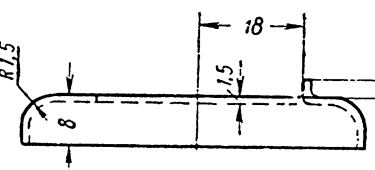
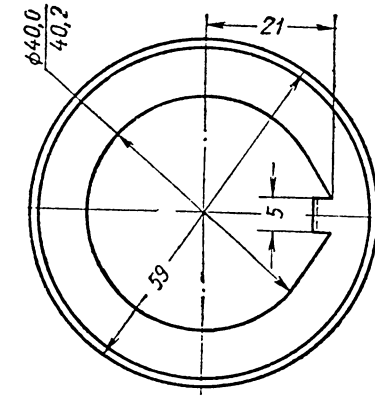
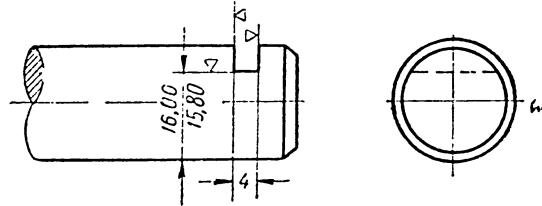
32-0615



Вариант электрозакалки стержня, изготовленного из стали марки 45

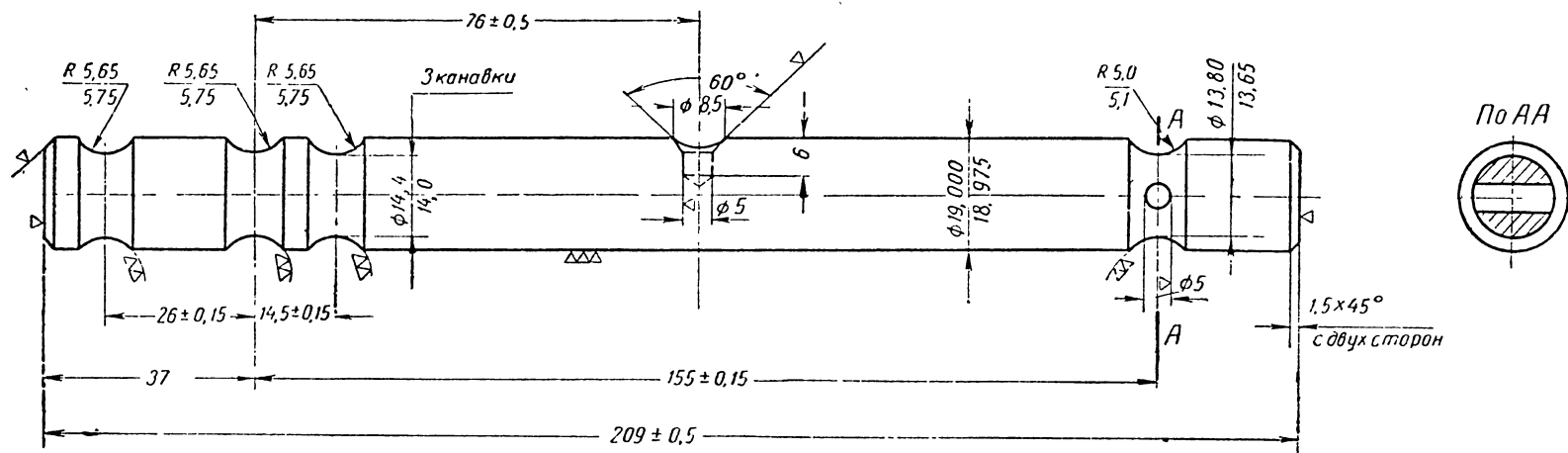


Вариант замочной канавки

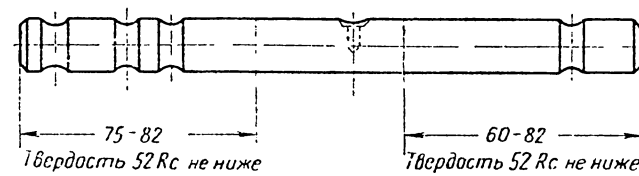


32-036

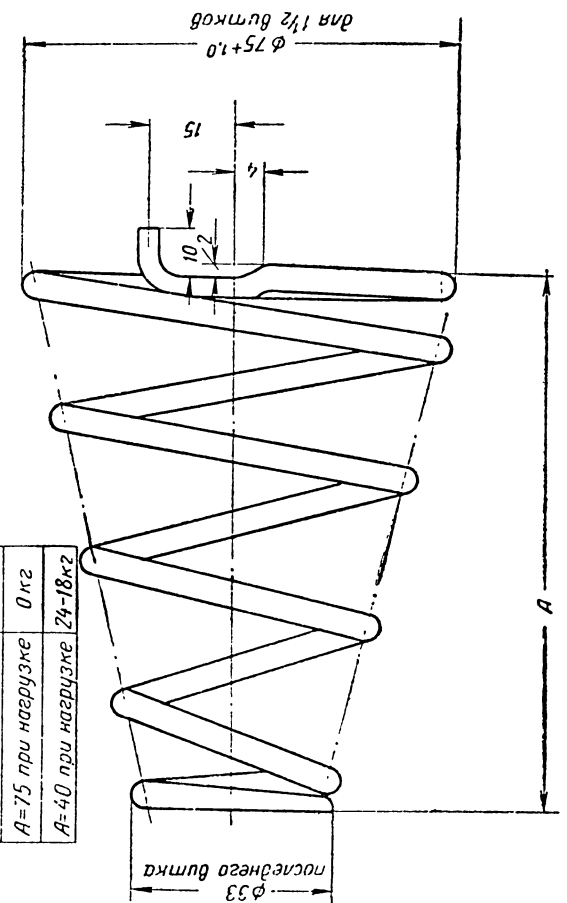
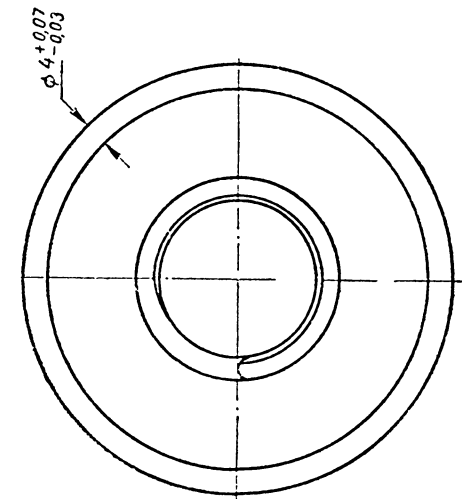
32-0619



Вариант электрозакалки стержня из стали 45

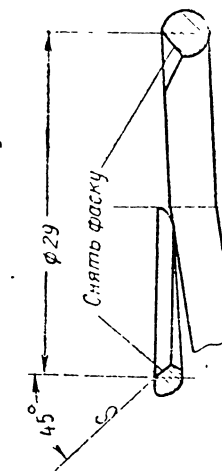


32-068



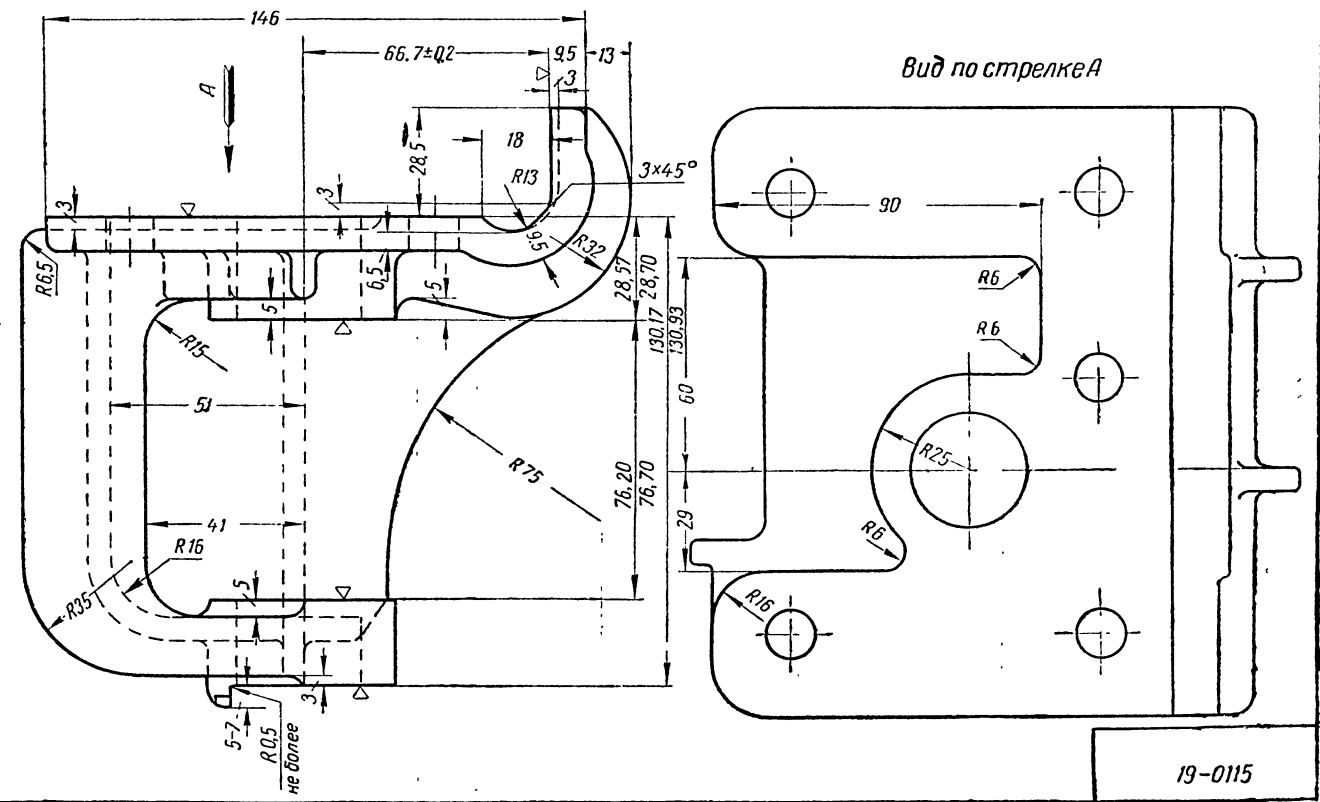
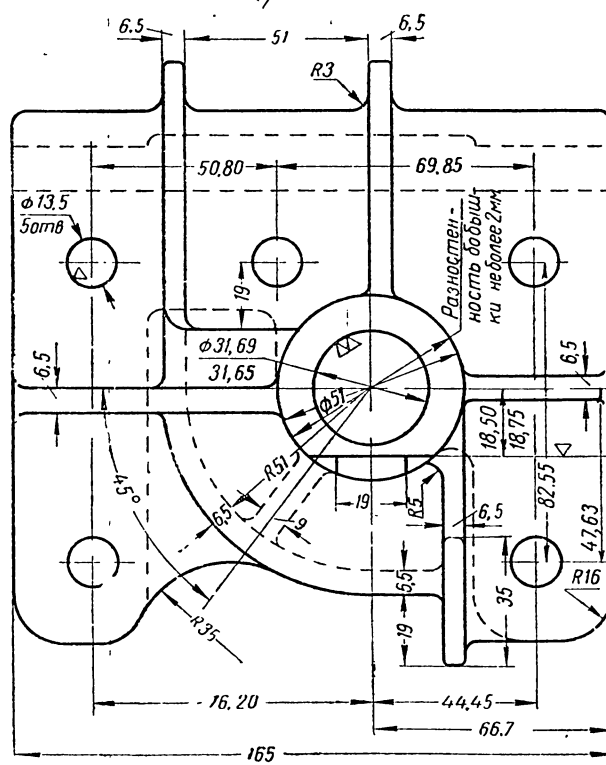
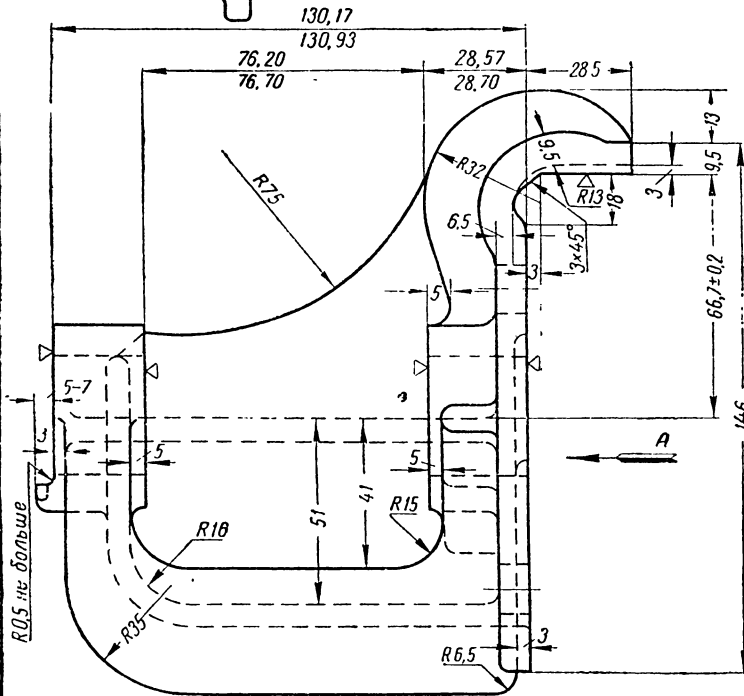
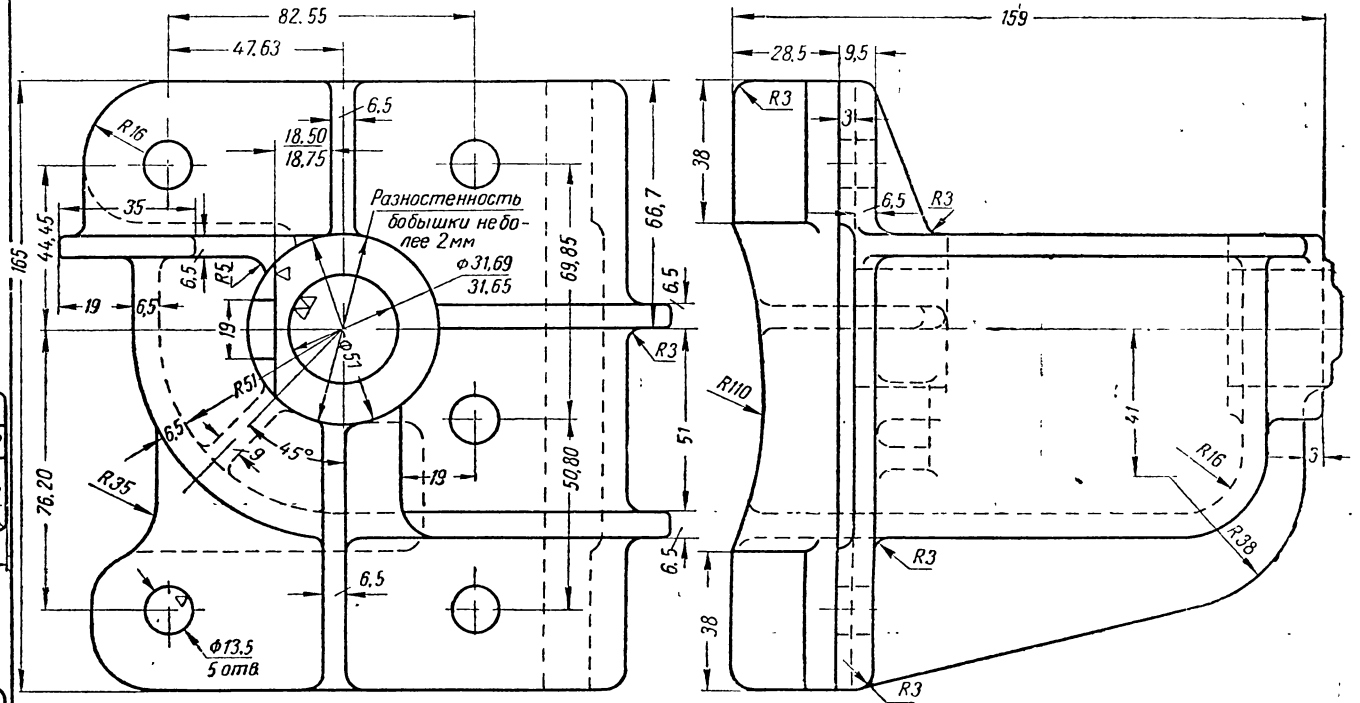
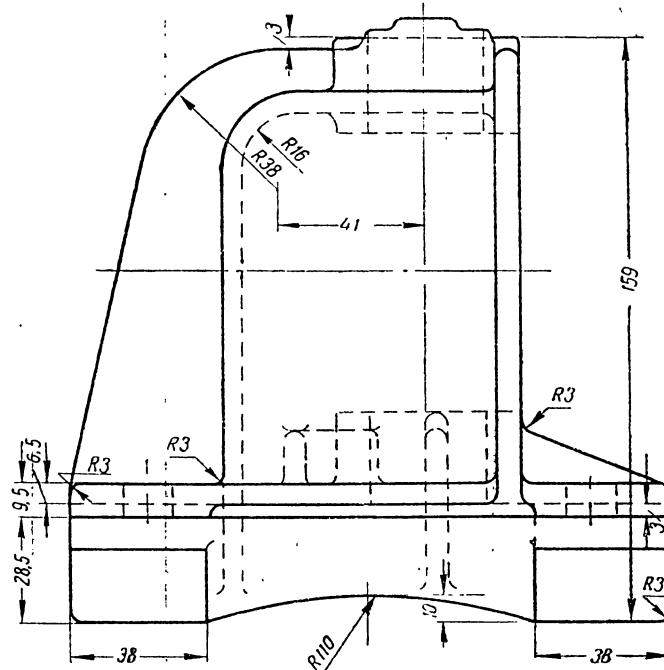
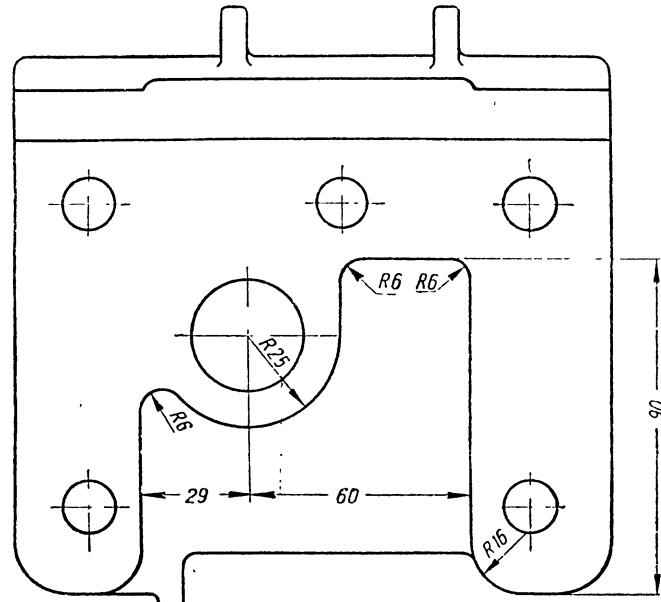
Витков всех	5 1/2
Витков опорных	2
A=75 при нагрузке	0 кг
A=40 при нагрузке	24-18 кг

Верхний виток пружины



32-064

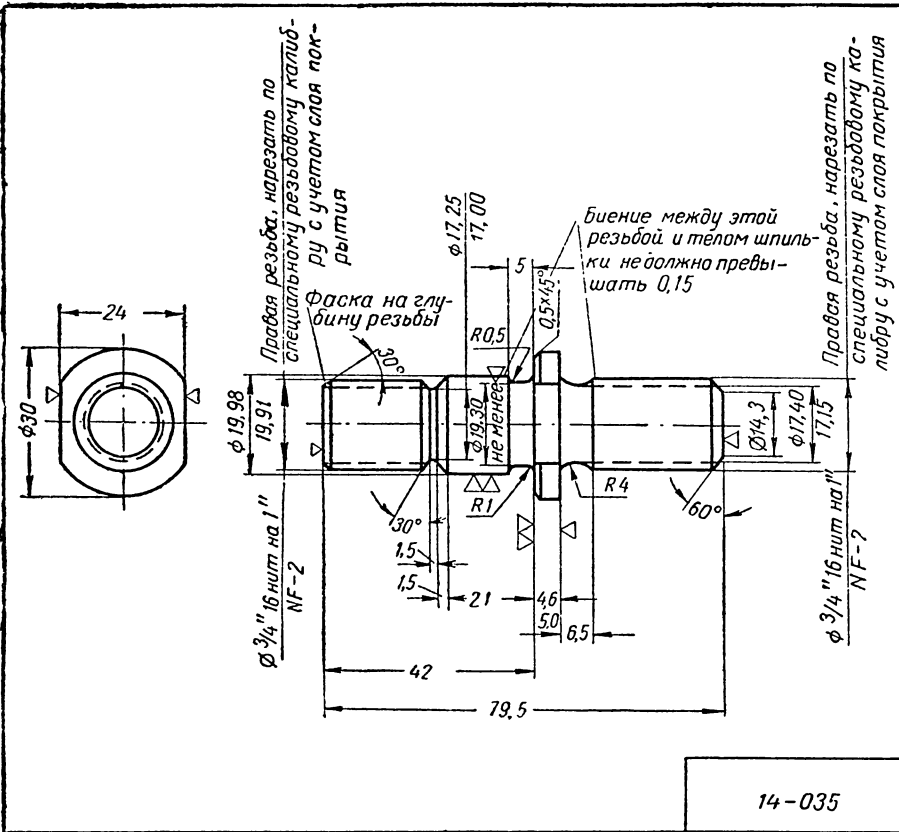
Вид по стрелке А



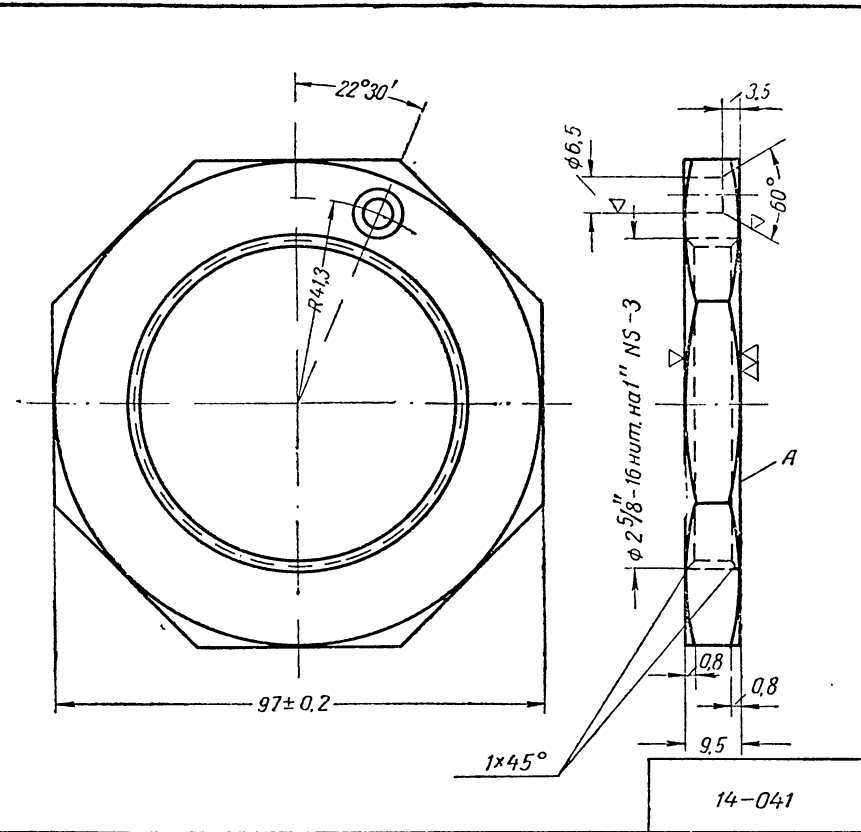
Вид по стрелке А

19-0114

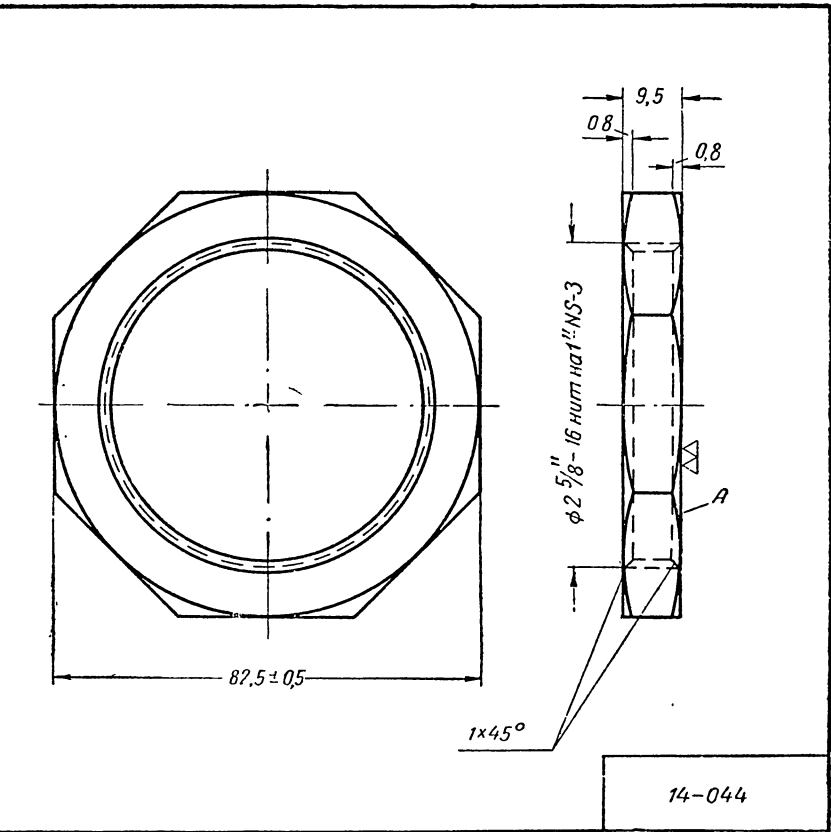
19-0115



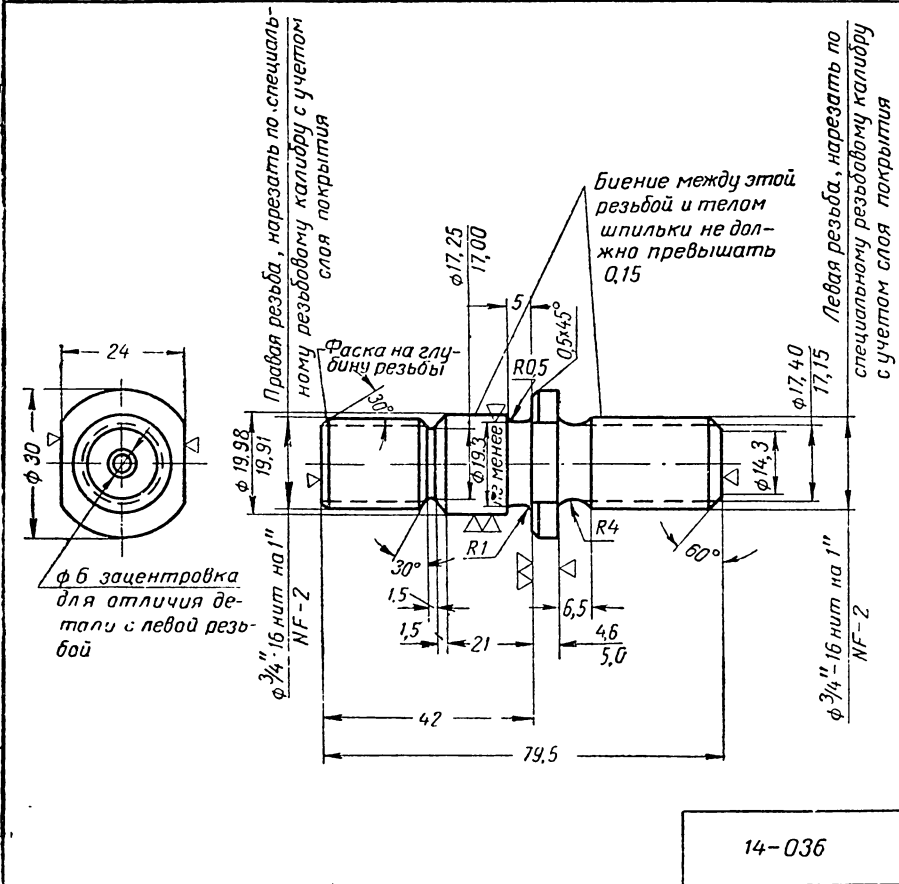
14-035



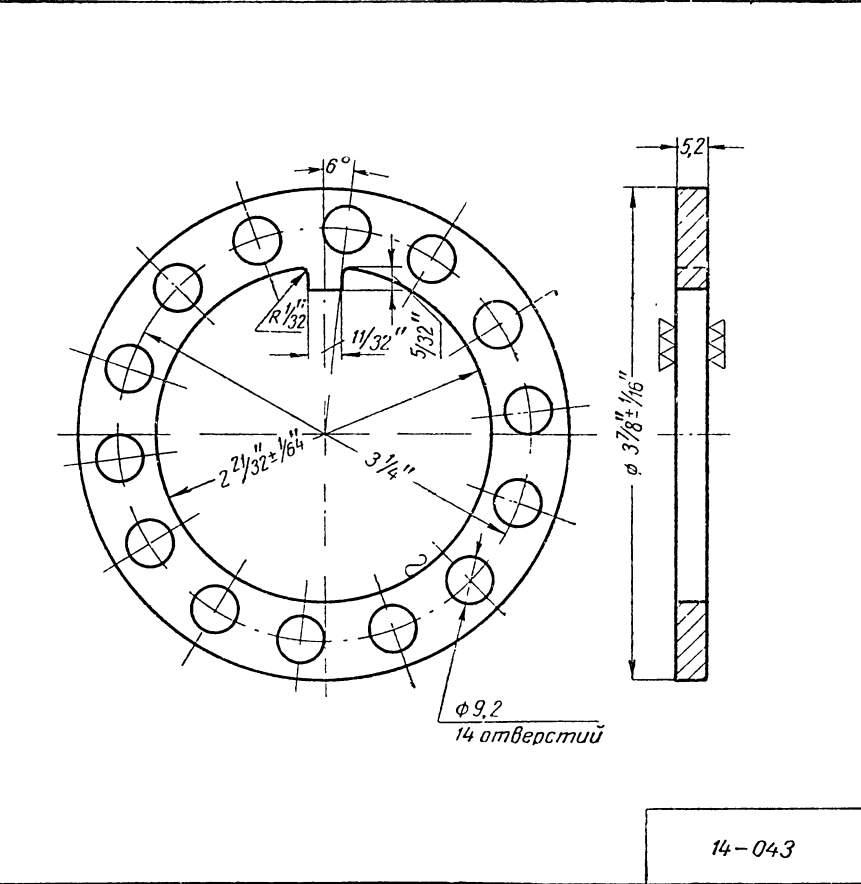
14-041



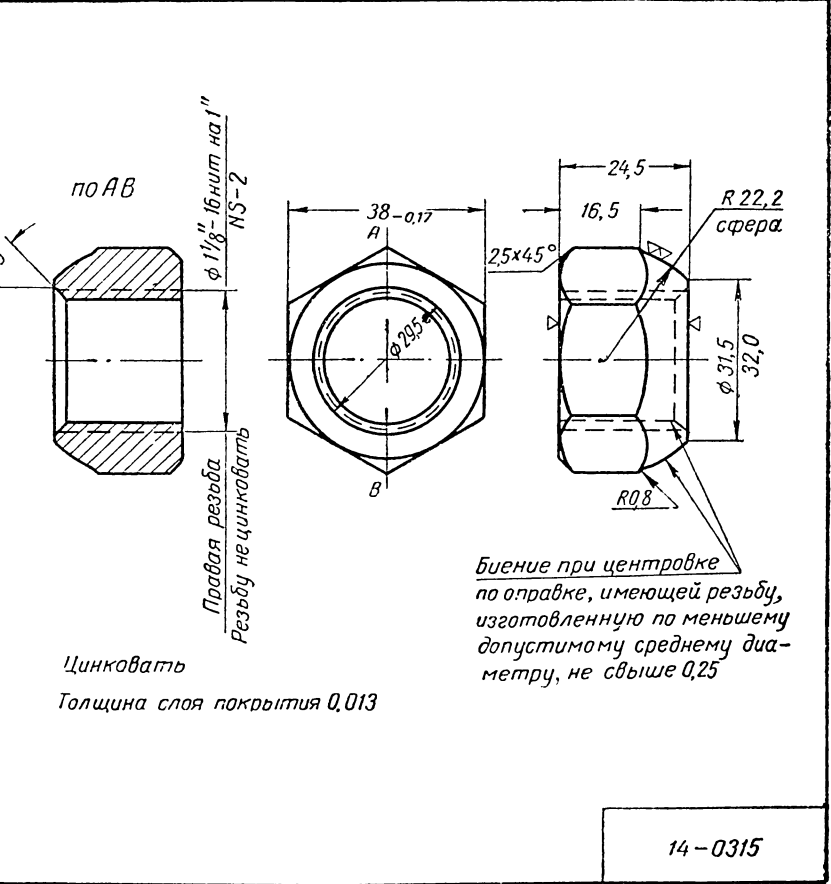
14-044



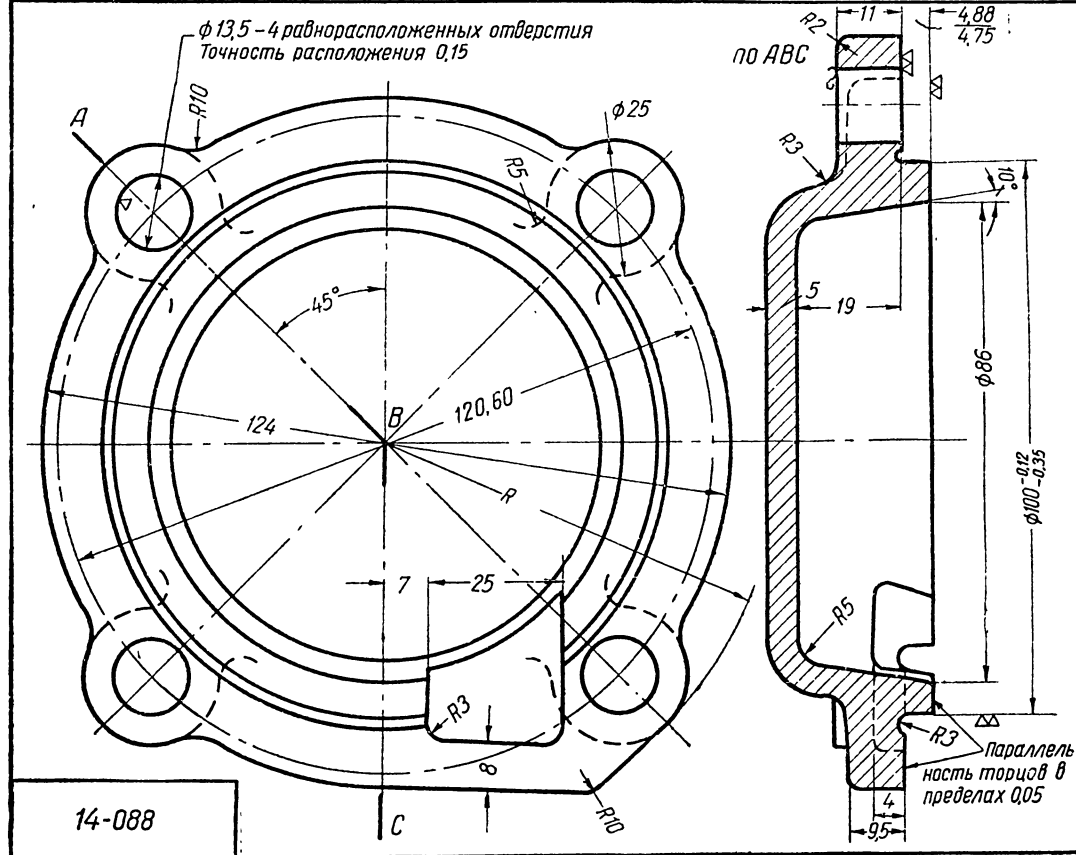
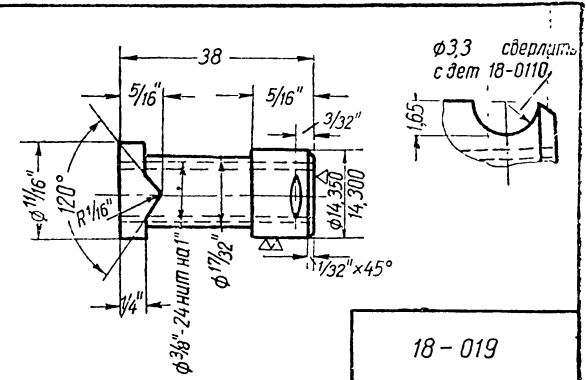
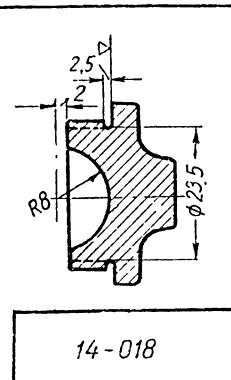
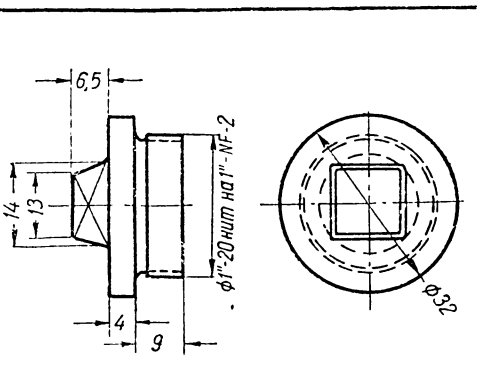
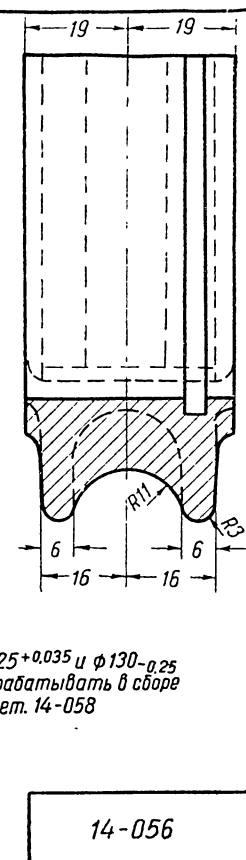
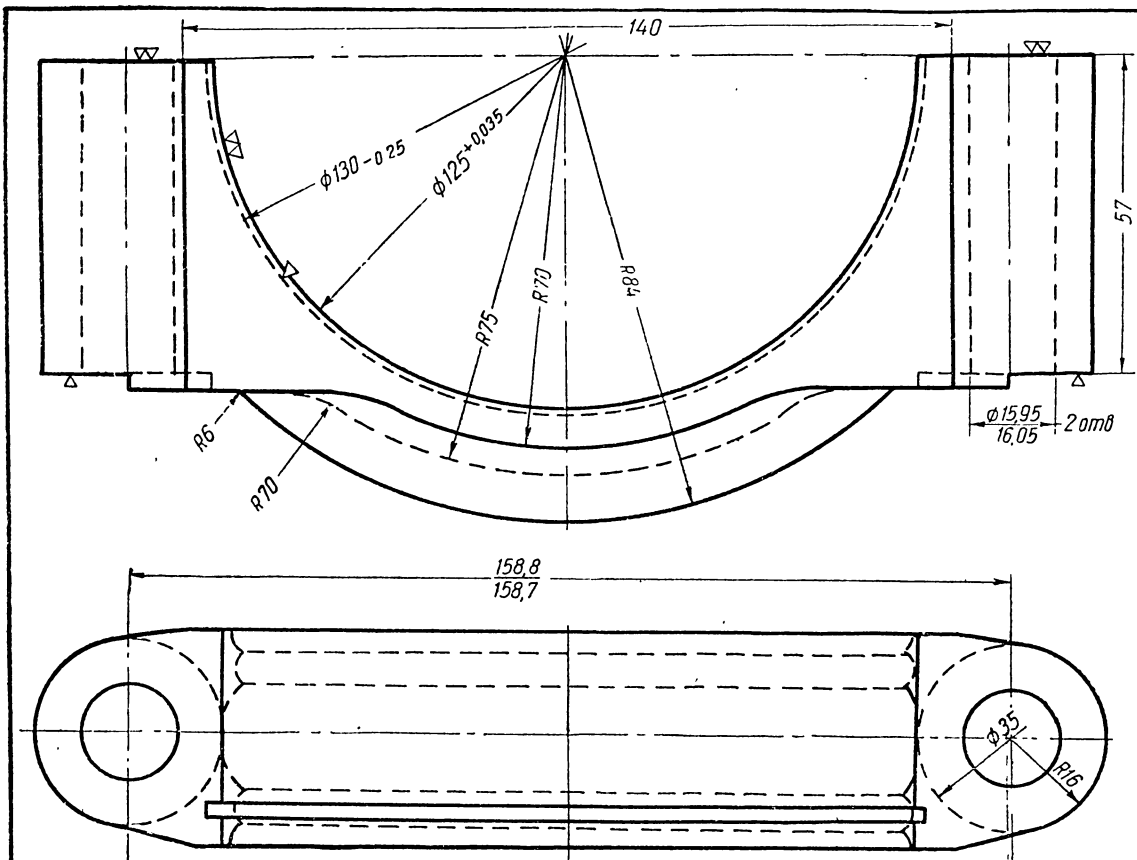
14-036



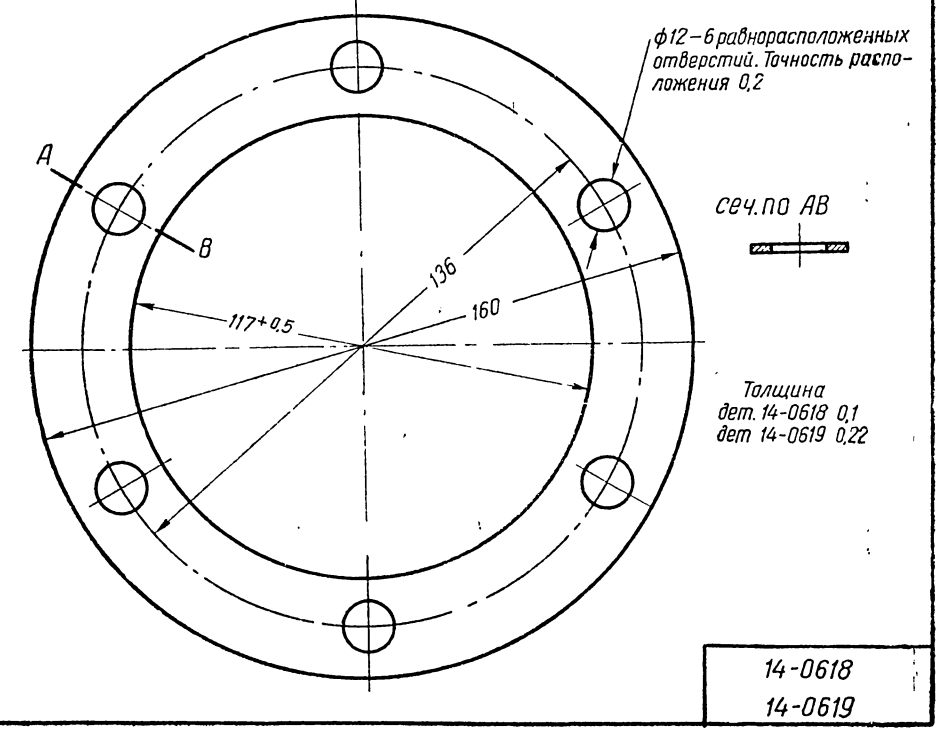
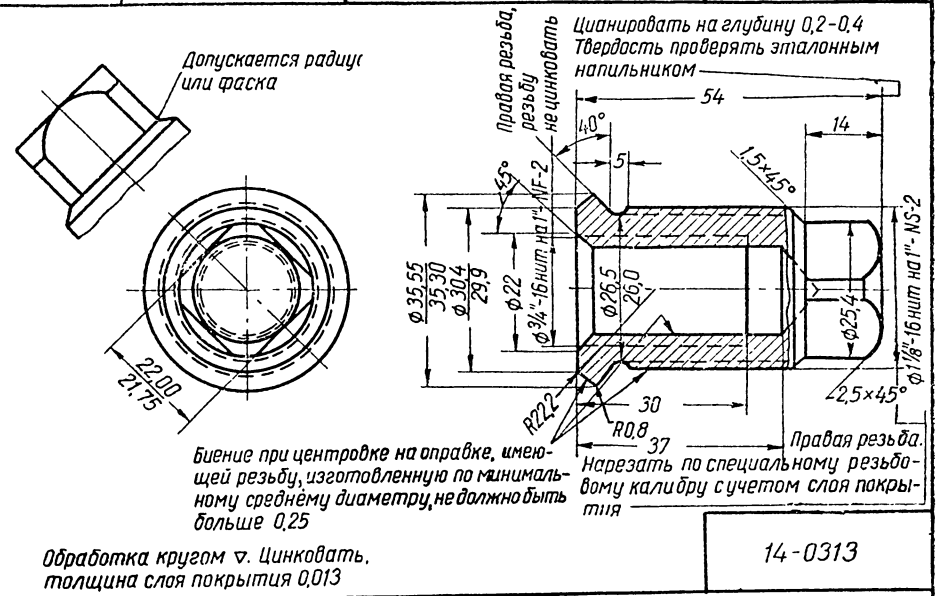
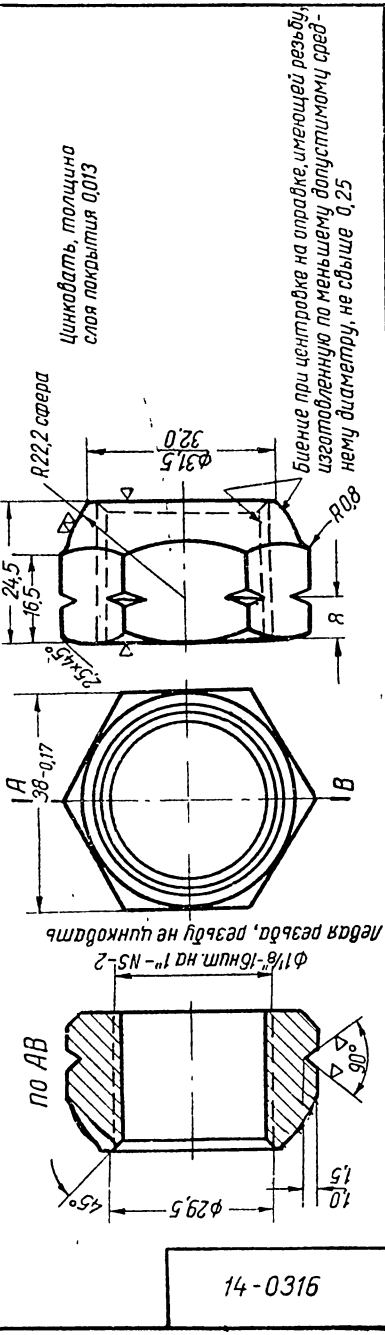
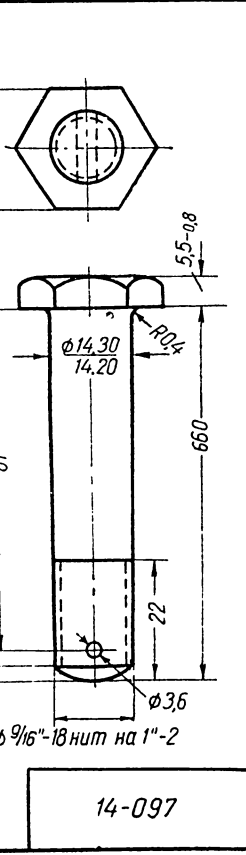
14-043

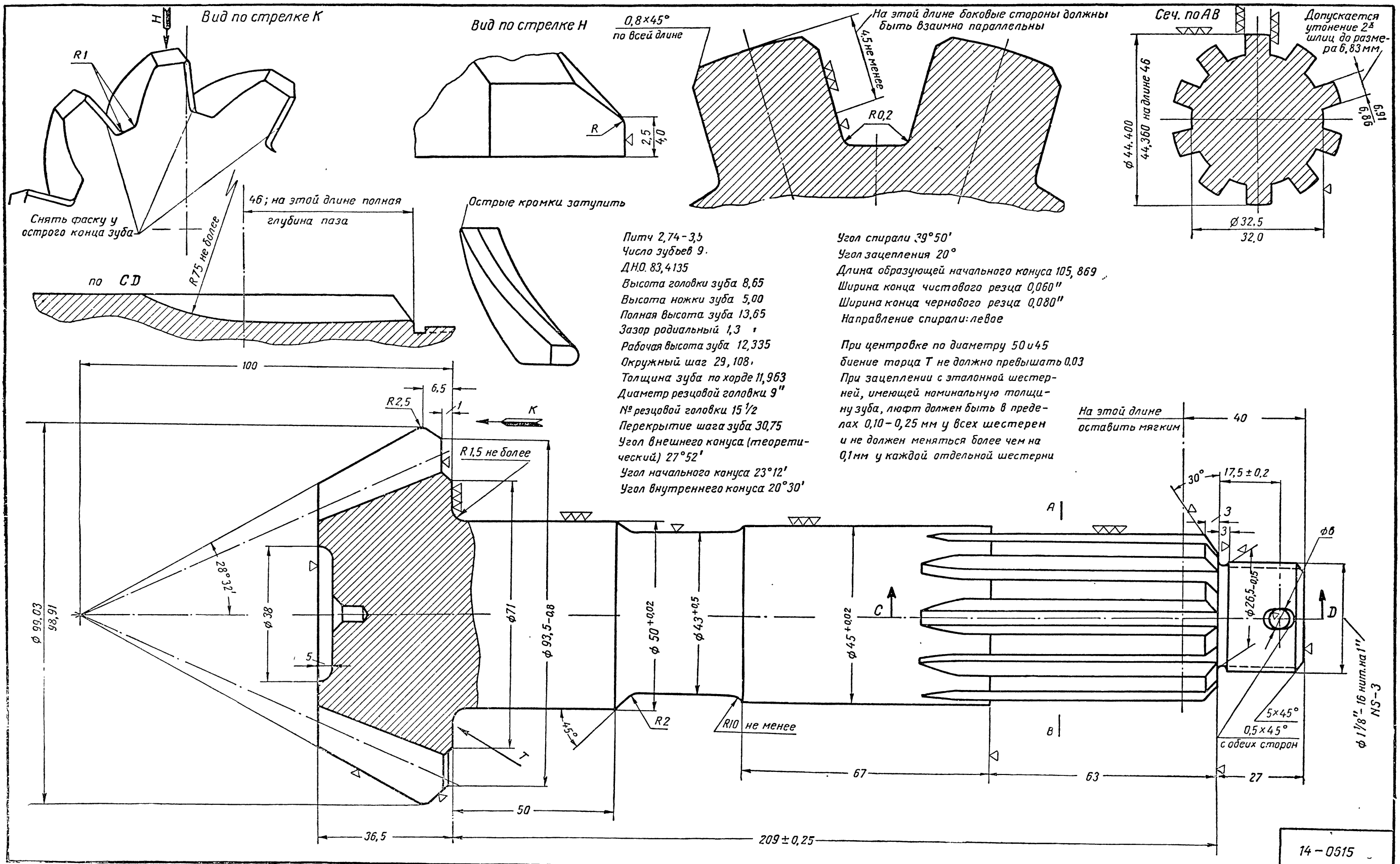


14-0315



φ125+0.035 и φ130-0.25 обрабатывать в сборе с дет. 14-058





0,8x45°
по всей длине

На этой длине боковые стороны должны
быть взаимно параллельны

Допускается
утонение 2³
шлиц до разме-
ра 6,83 мм

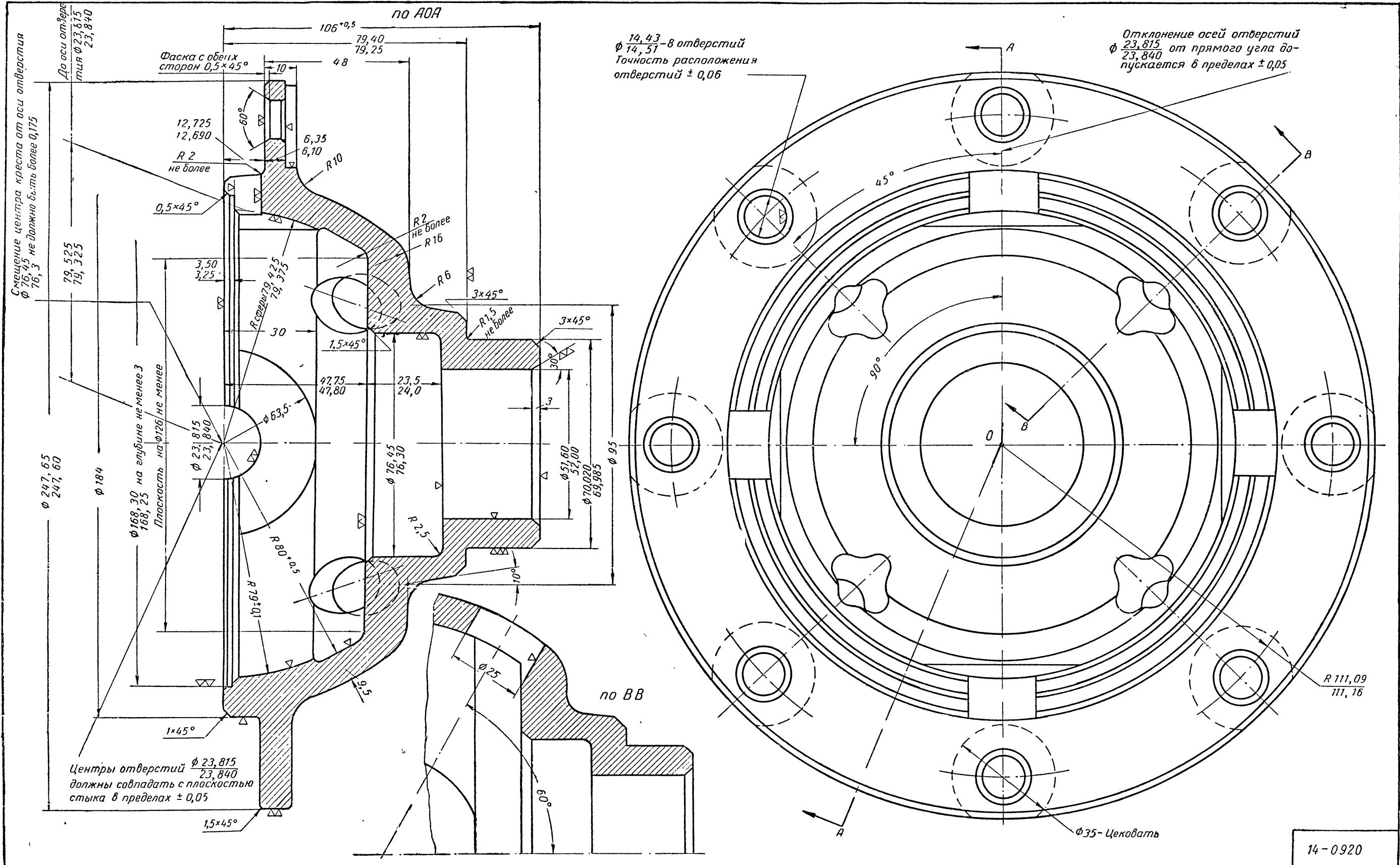
Питч 2,74-3,5
Число зубьев 9.
Д.Н.О. 83,4135
Высота головки зуба 8,65
Высота ножки зуба 5,00
Полная высота зуба 13,65
Зазор радиальный 1,3
Рабочая высота зуба 12,335
Окружный шаг 29,108.
Толщина зуба по хорде 11,963
Диаметр резцовой головки 9"
№ резцовой головки 15 1/2
Перекрытие шага зуба 30,75
Угол внешнего конуса (теорети-
ческий) 27°52'
Угол начального конуса 23°12'
Угол внутреннего конуса 20°30'

Угол спирали 39°50'
Угол зацепления 20°
Длина образующей начального конуса 105,869
Ширина конца чистового резца 0,060"
Ширина конца черного резца 0,080"
Направление спирали: левое

При центровке по диаметру 50 и 45
биение торца Т не должно превышать 0,03
При зацеплении с эталонной шестер-
ней, имеющей номинальную толщи-
ну зуба, люфт должен быть в преде-
лах 0,10-0,25 мм у всех шестерен
и не должен меняться более чем на
0,1 мм у каждой отдельной шестерни

На этой длине
оставить мягким

14-0515



Смещение центра креста от оси отверстия $\phi 76,45$ не должно быть более $0,175$

До оси отверстия $\phi 23,815$ $23,840$

Фаска с обеих сторон $0,5 \times 45^\circ$

$\phi 168,30$ на глубине не менее 3
Плоскость на $\phi 126$ не менее

Центры отверстий $\phi 23,815$ $23,840$ должны совпадать с плоскостью стыка в пределах $\pm 0,05$

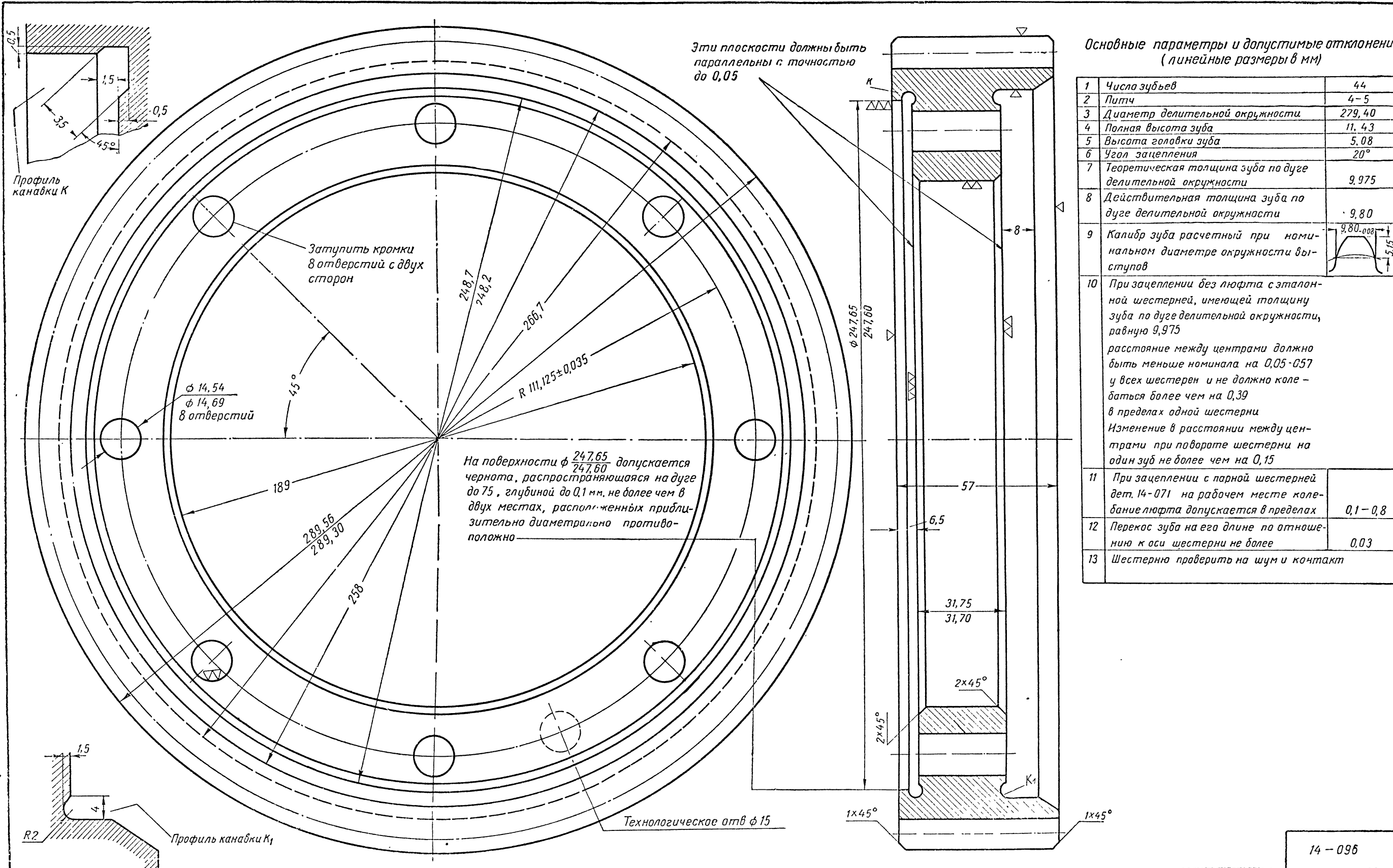
$14,43$ - 8 отверстий $\phi 74,51$
Точность расположения отверстий $\pm 0,06$

Отклонение осей отверстий $\phi 23,815$ от прямого угла допускаются в пределах $\pm 0,05$

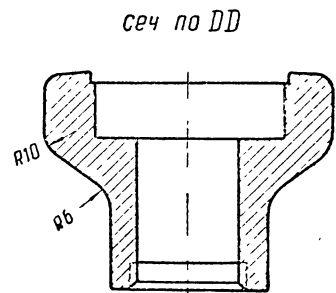
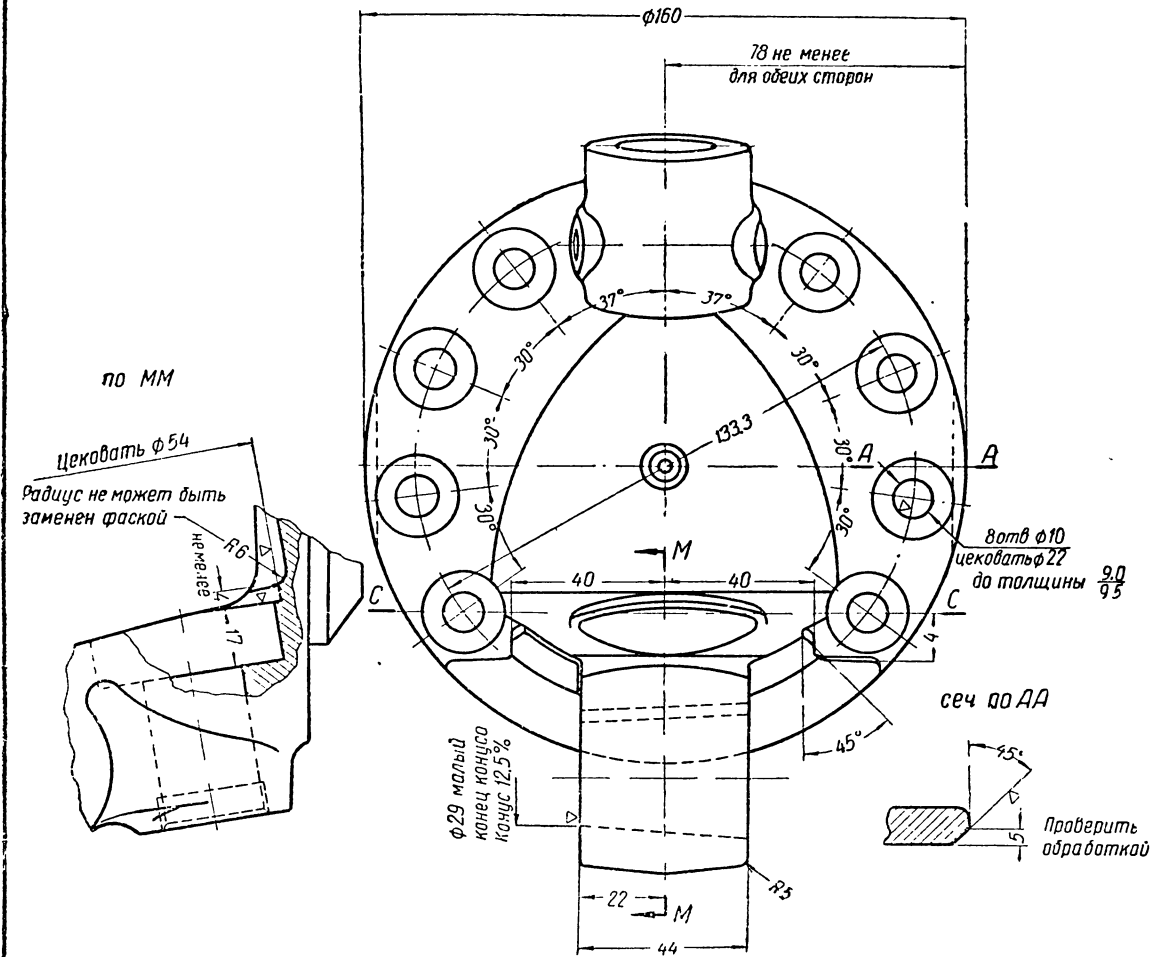
по BB

$\phi 35$ - Цековать

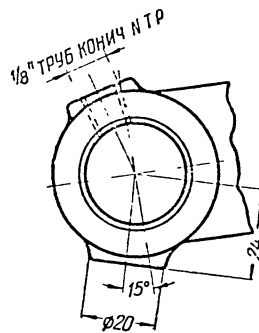
14-0920



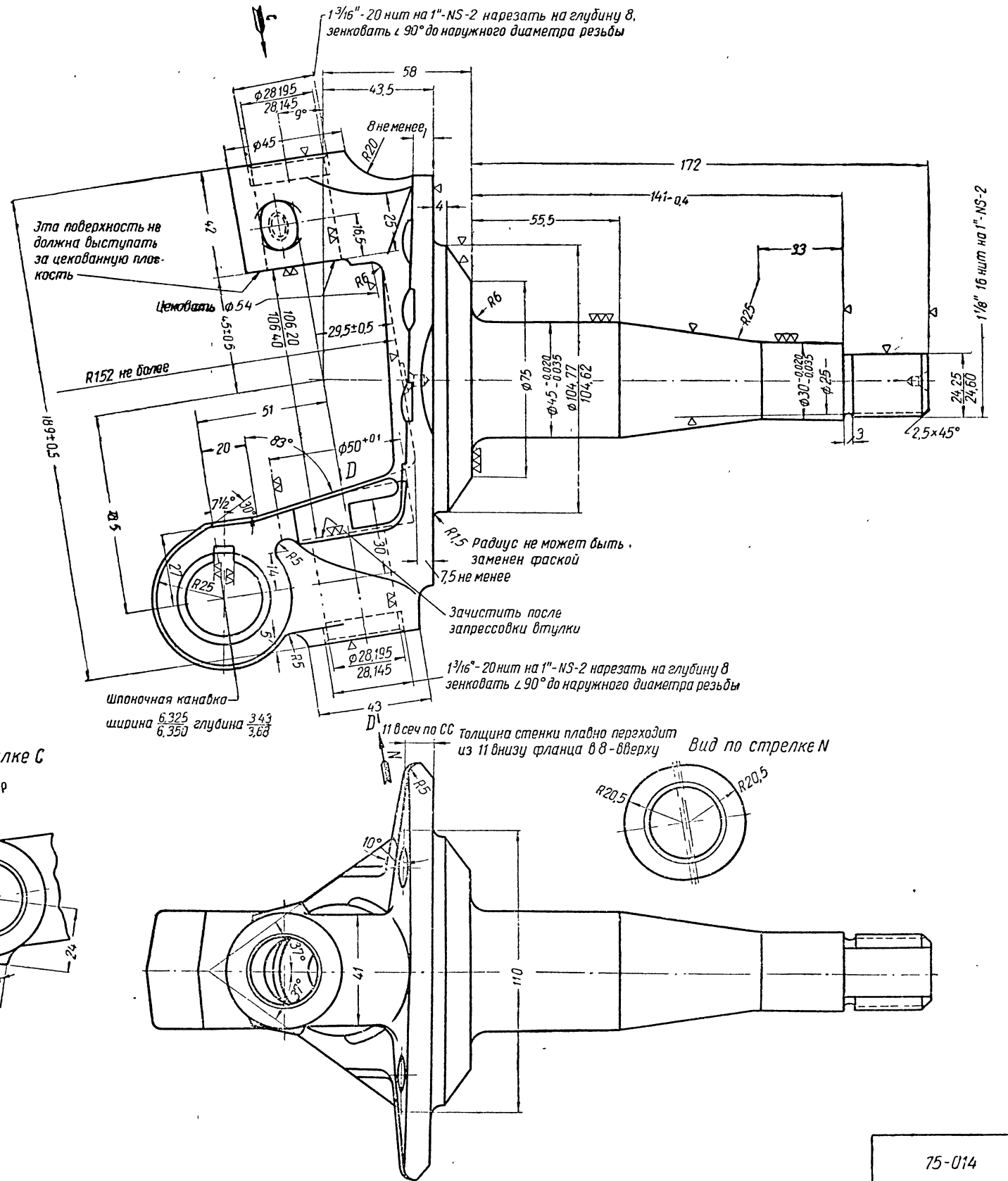
Вид по стрелке В



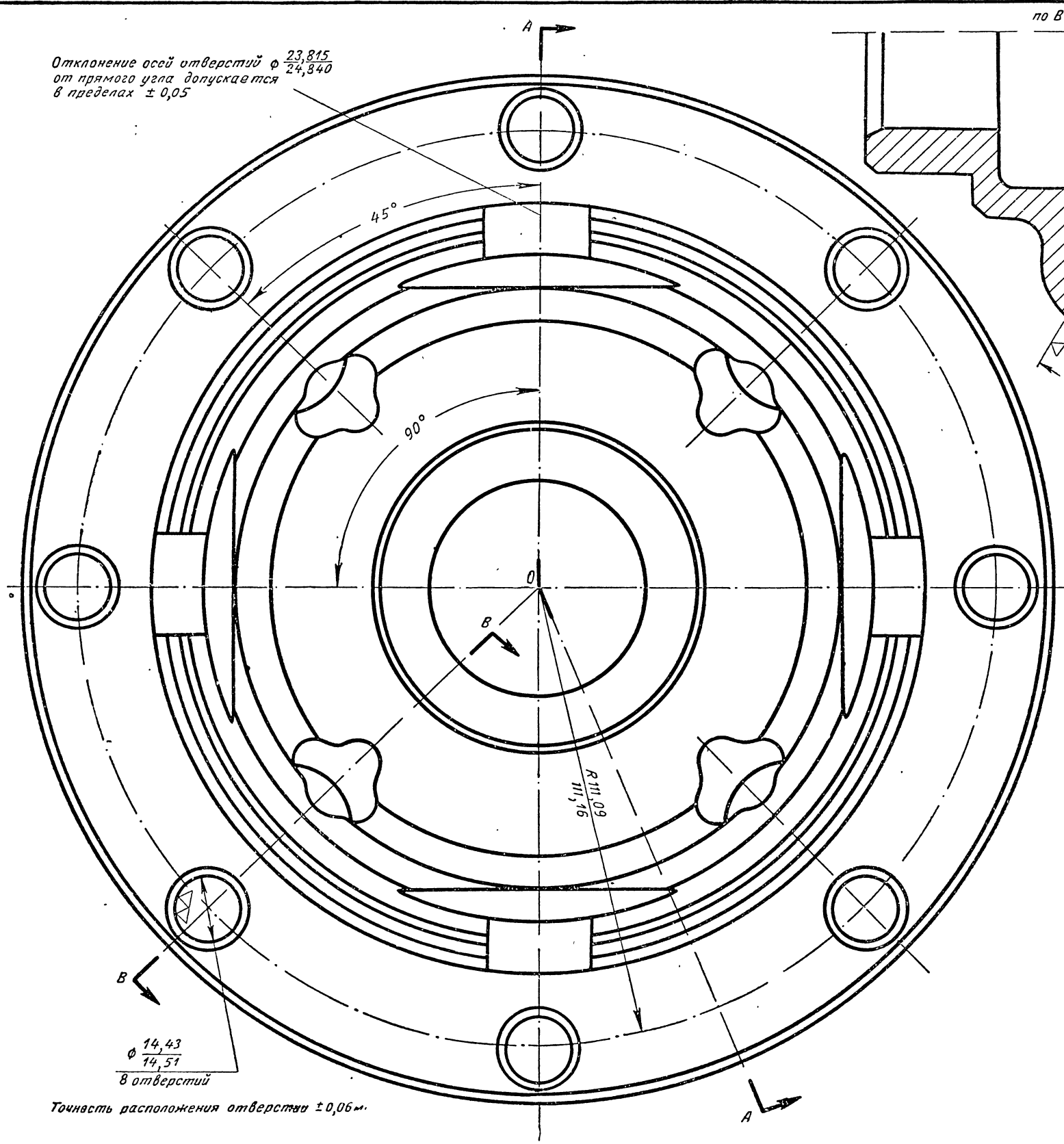
Вид по стрелке С



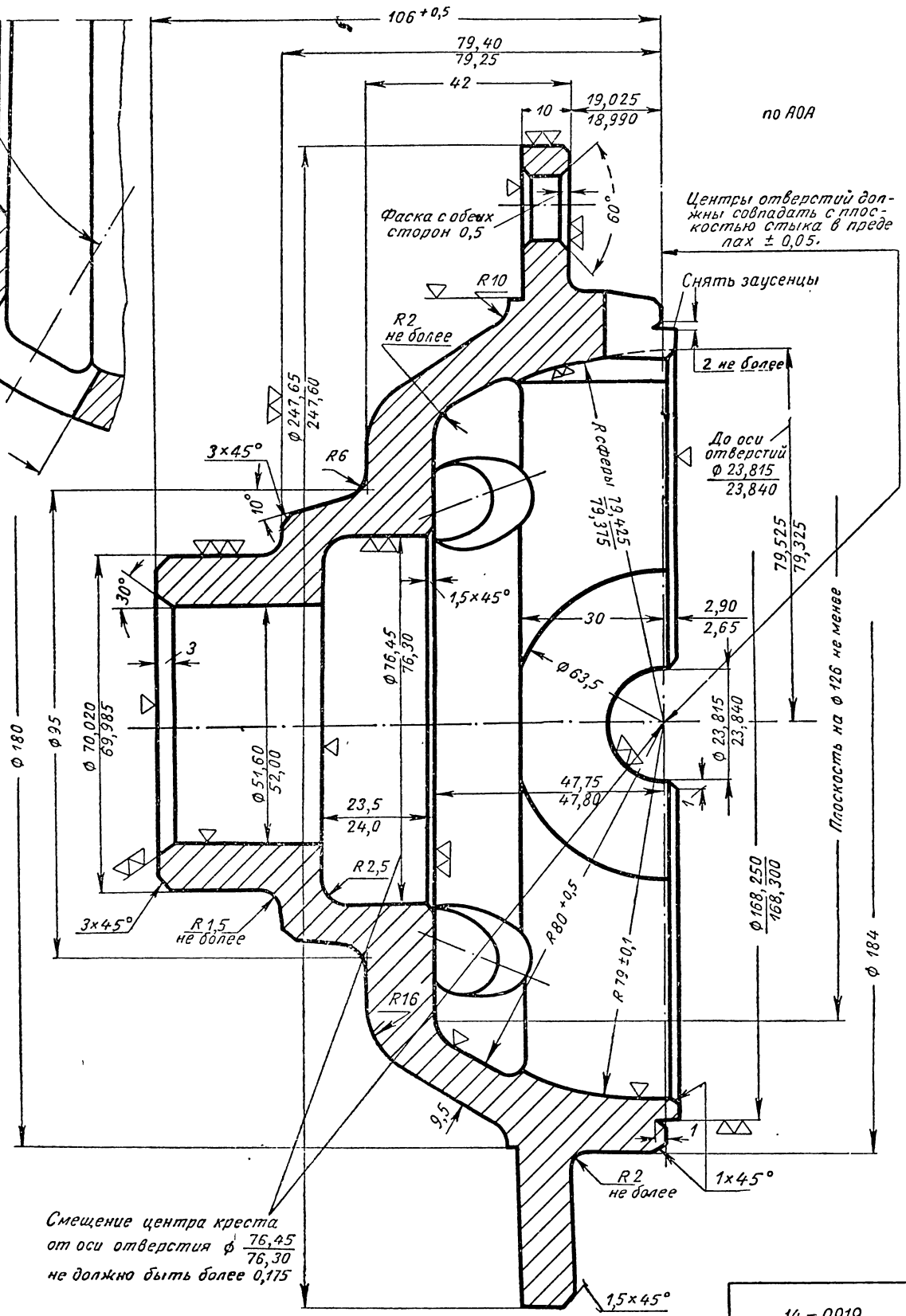
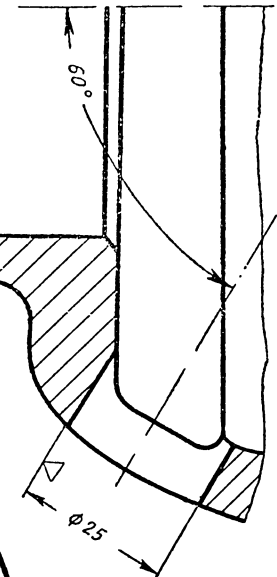
В



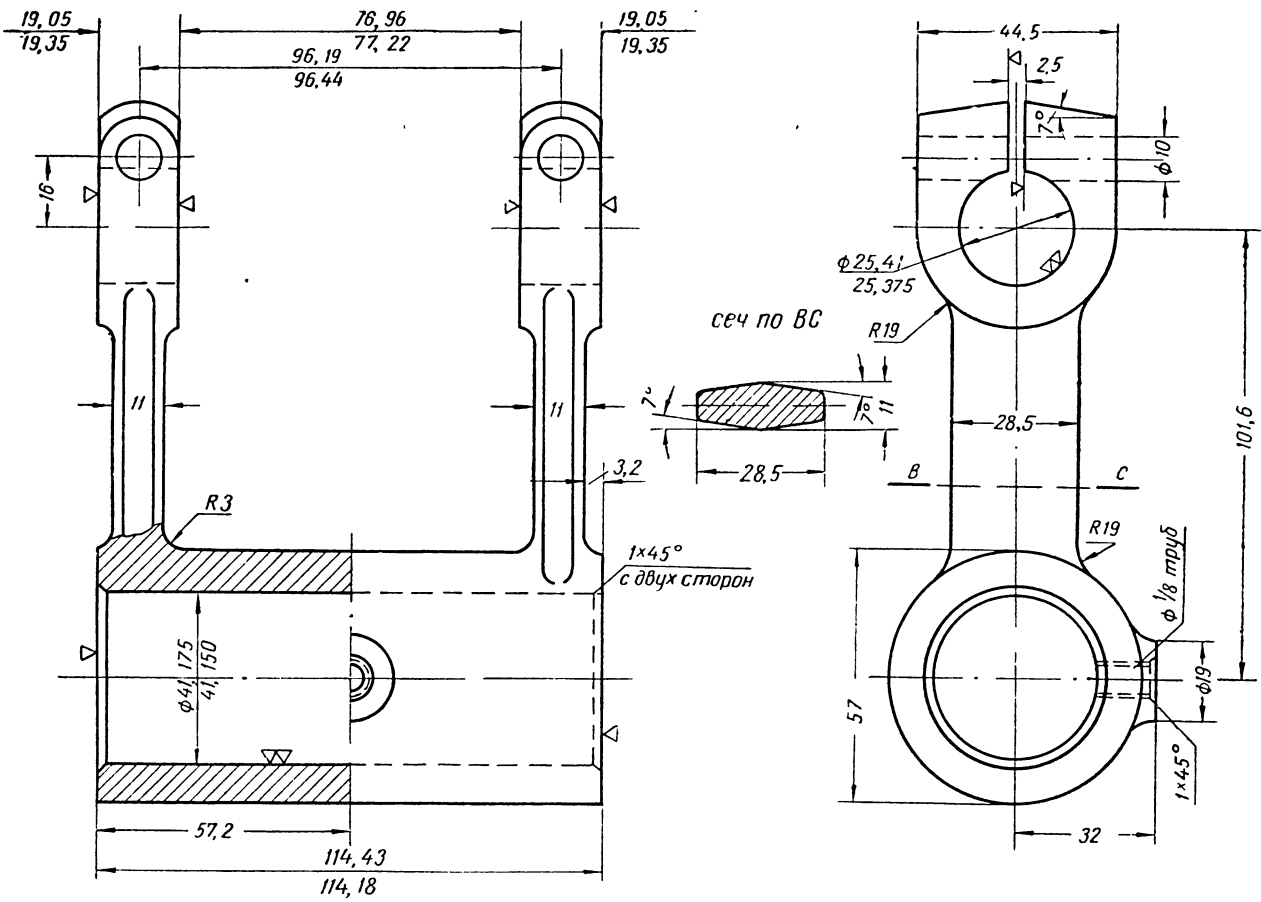
Отклонение осей отверстий $\phi \frac{23,815}{24,340}$
от прямого угла допускается
в пределах $\pm 0,05$



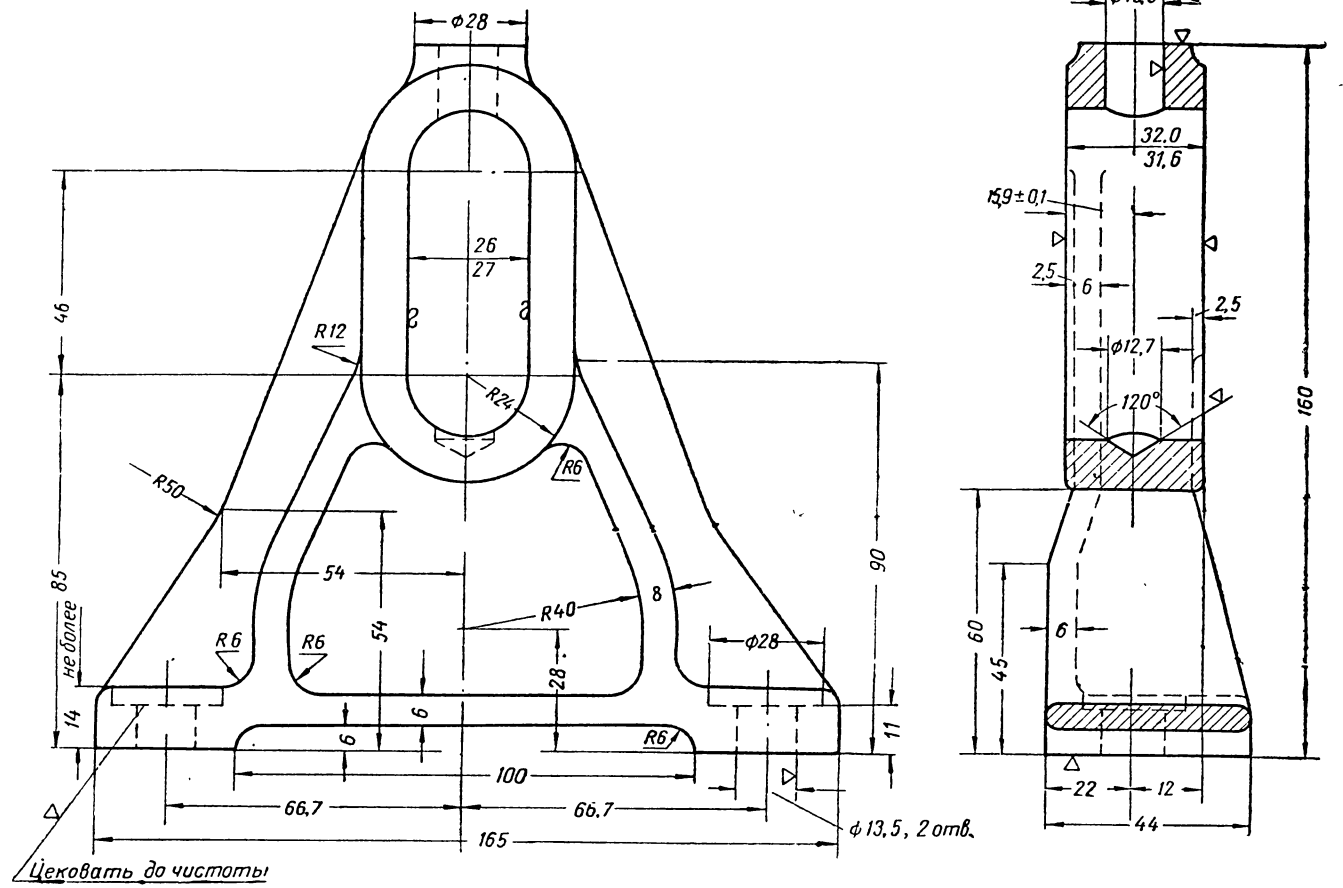
по ВВ



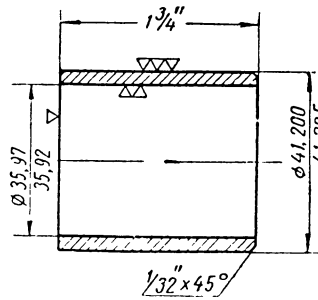
по АА



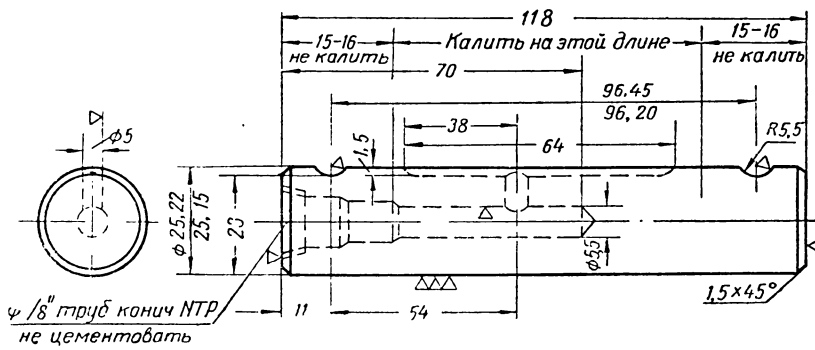
19-0216



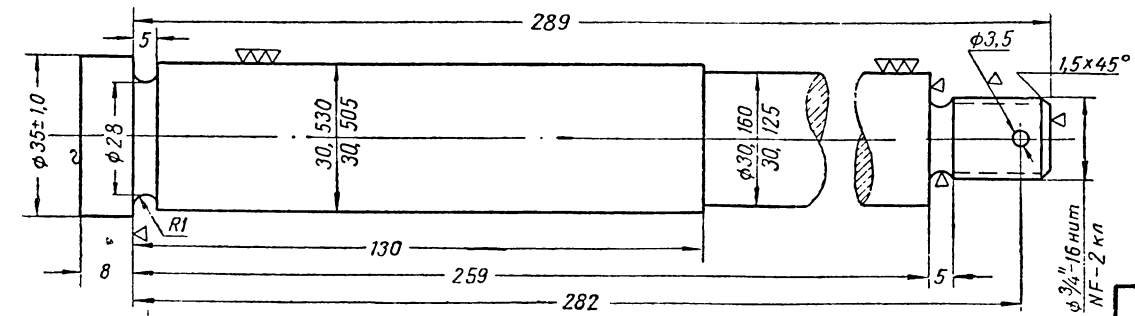
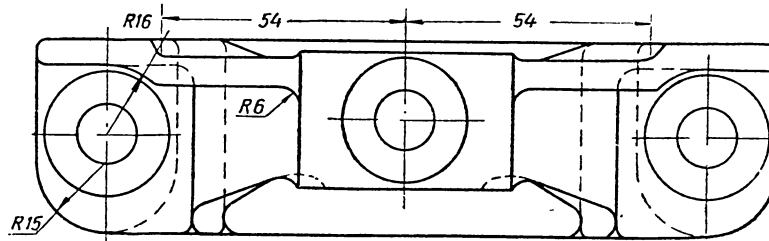
66-159



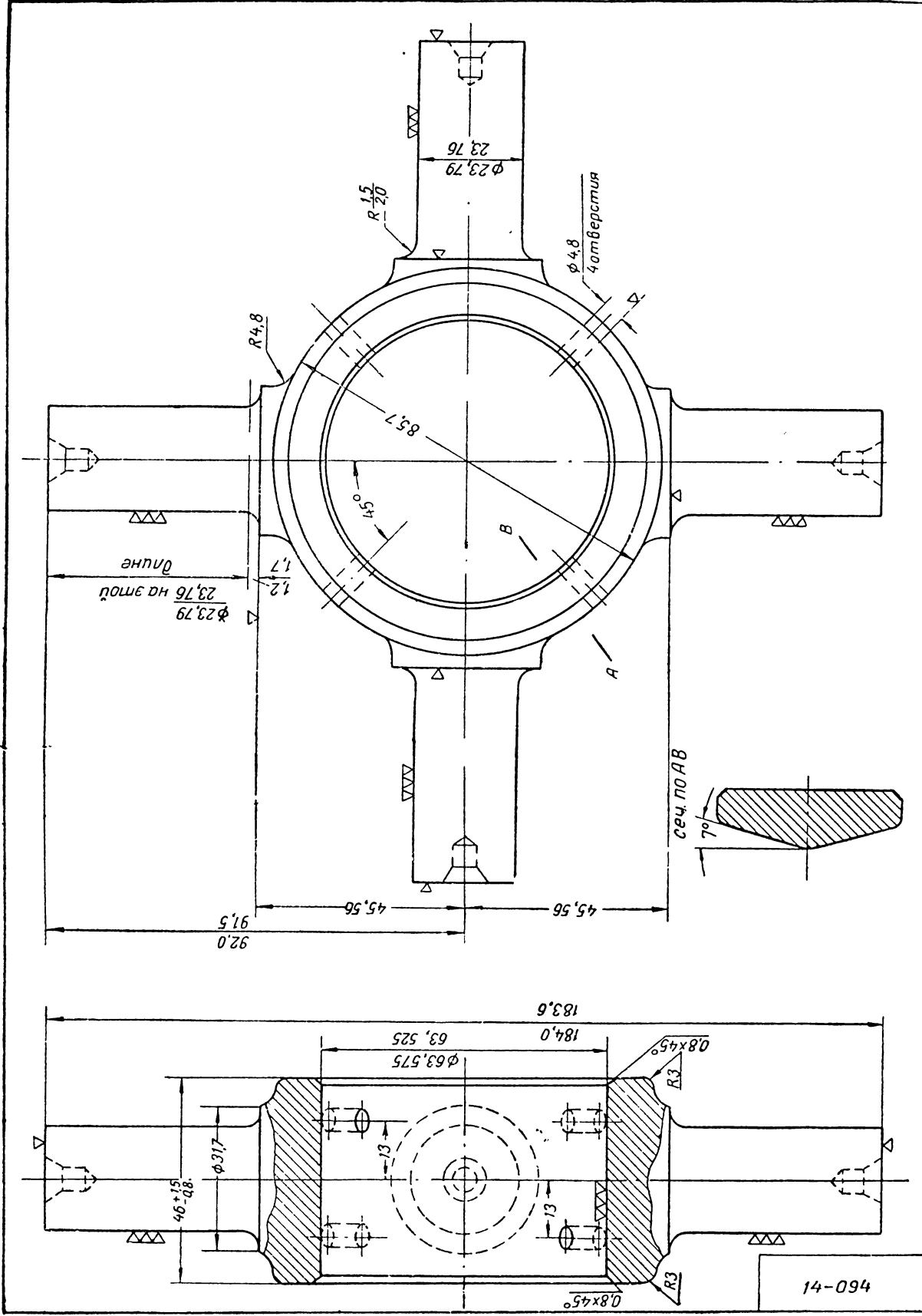
19-0217



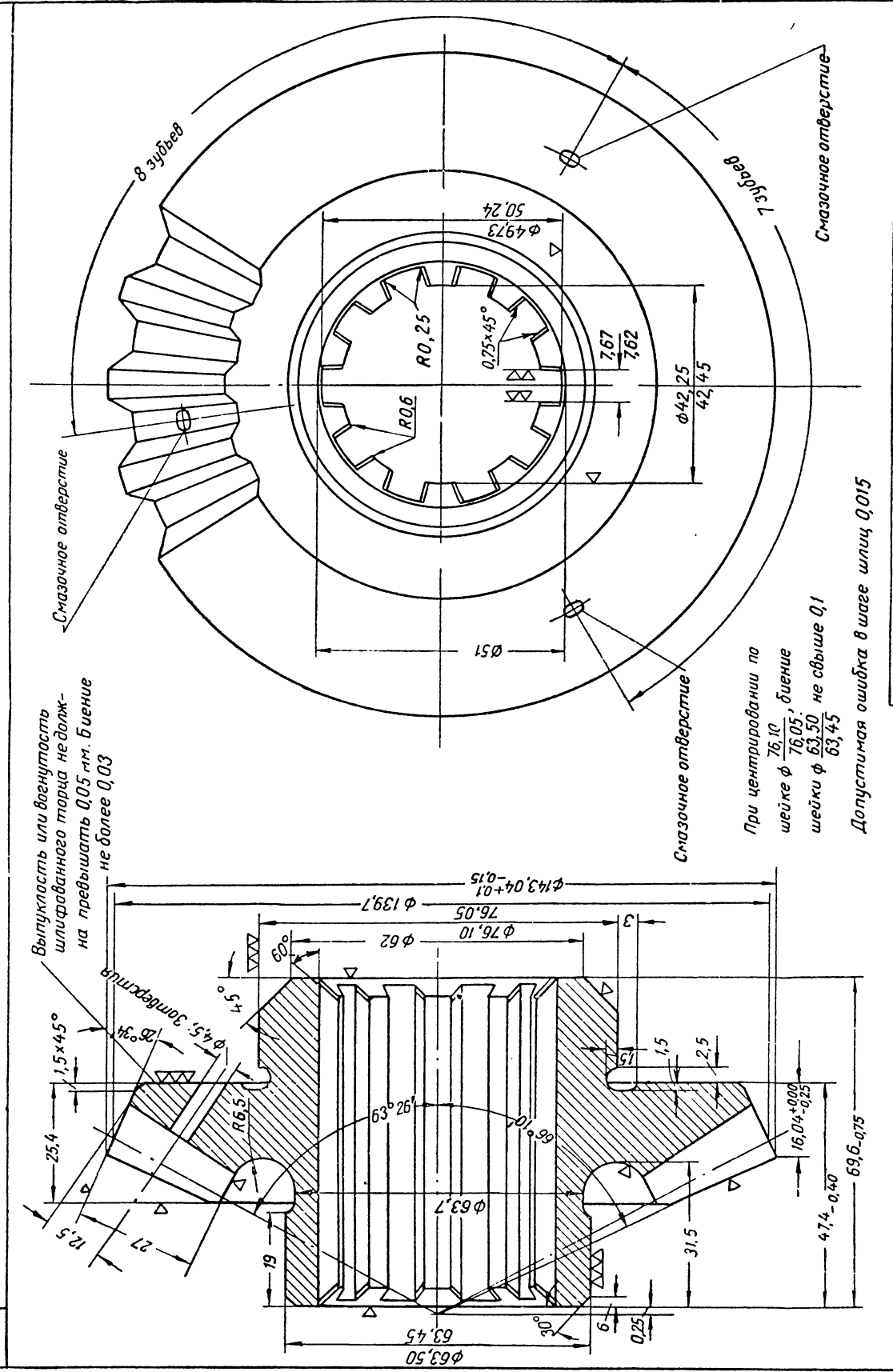
19-220



19-0214

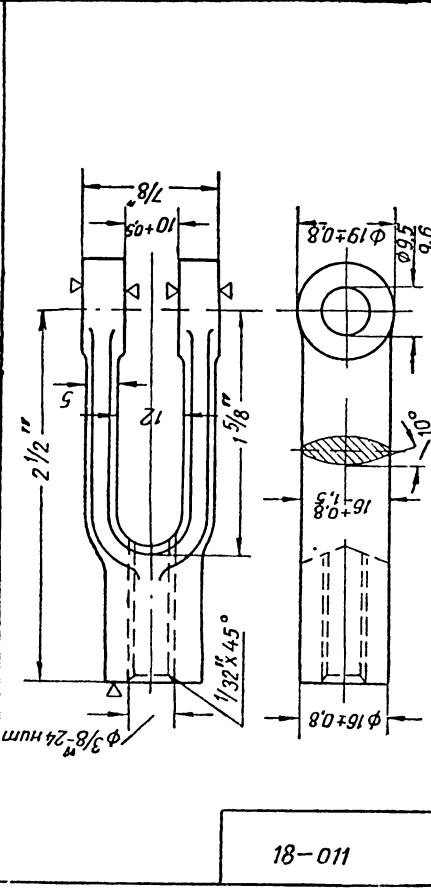


14-094



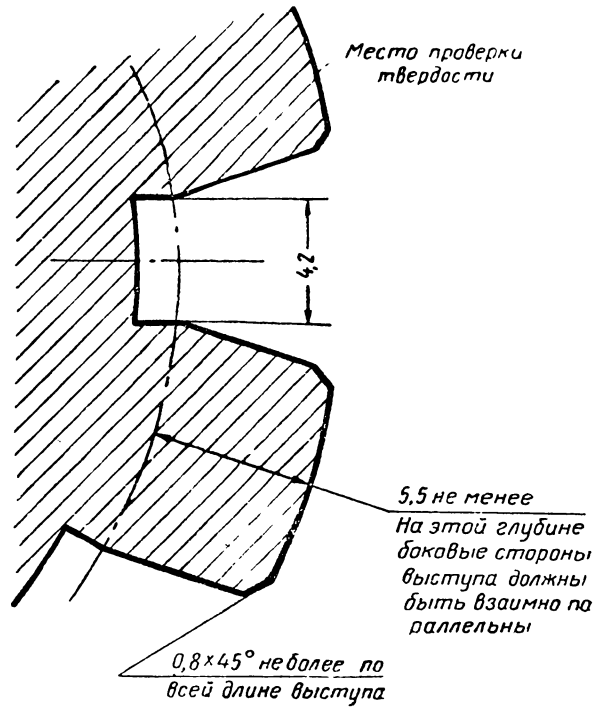
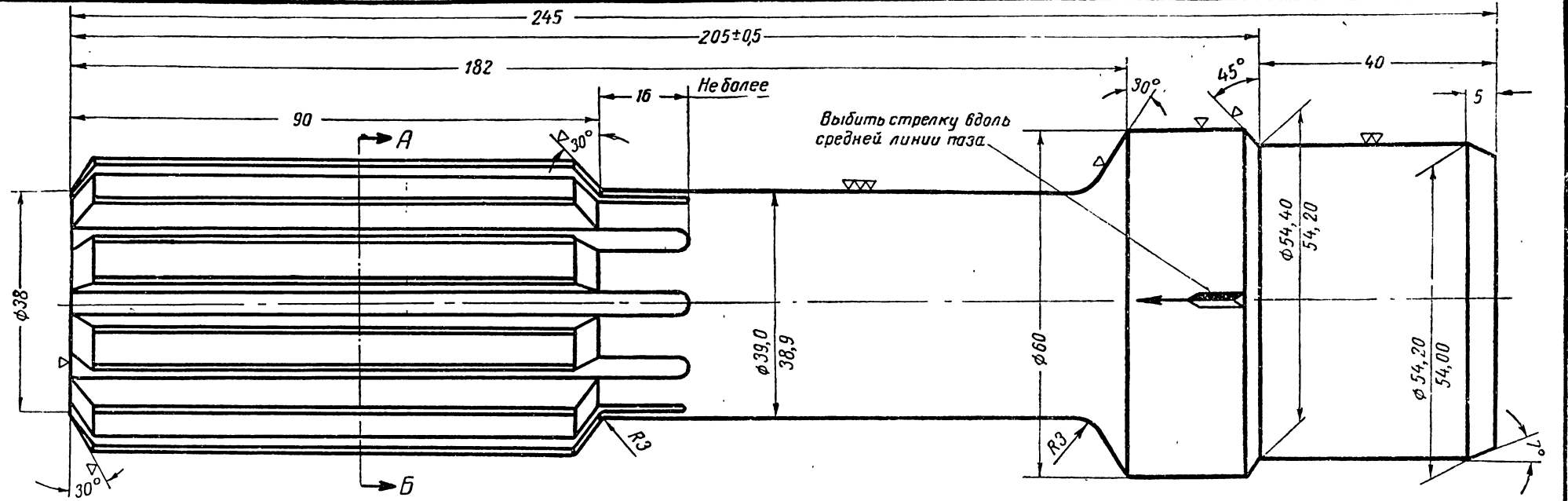
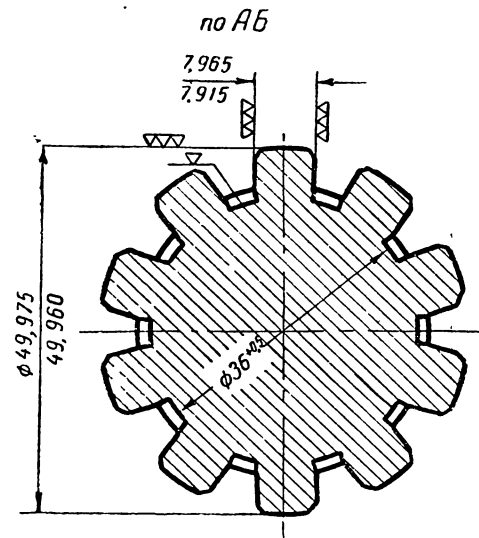
60-093

Число зубьев	22
Питч	4
Высота головки зуба	3,73
Высота ножки зуба	9,94
Измерительная высота головки зуба	3,78
Угол зацепления	20°
Угол ножки зуба	6° 49'
Угол внутреннего конуса	56° 37'
Толщина зуба по начальной окружности	8,115
Толщина зуба по хорде	8,110
Резьба зуб на толщину	8,01-0,050
Длина образующей начального конуса	78,08
Угол конусности	5° 24' 30"



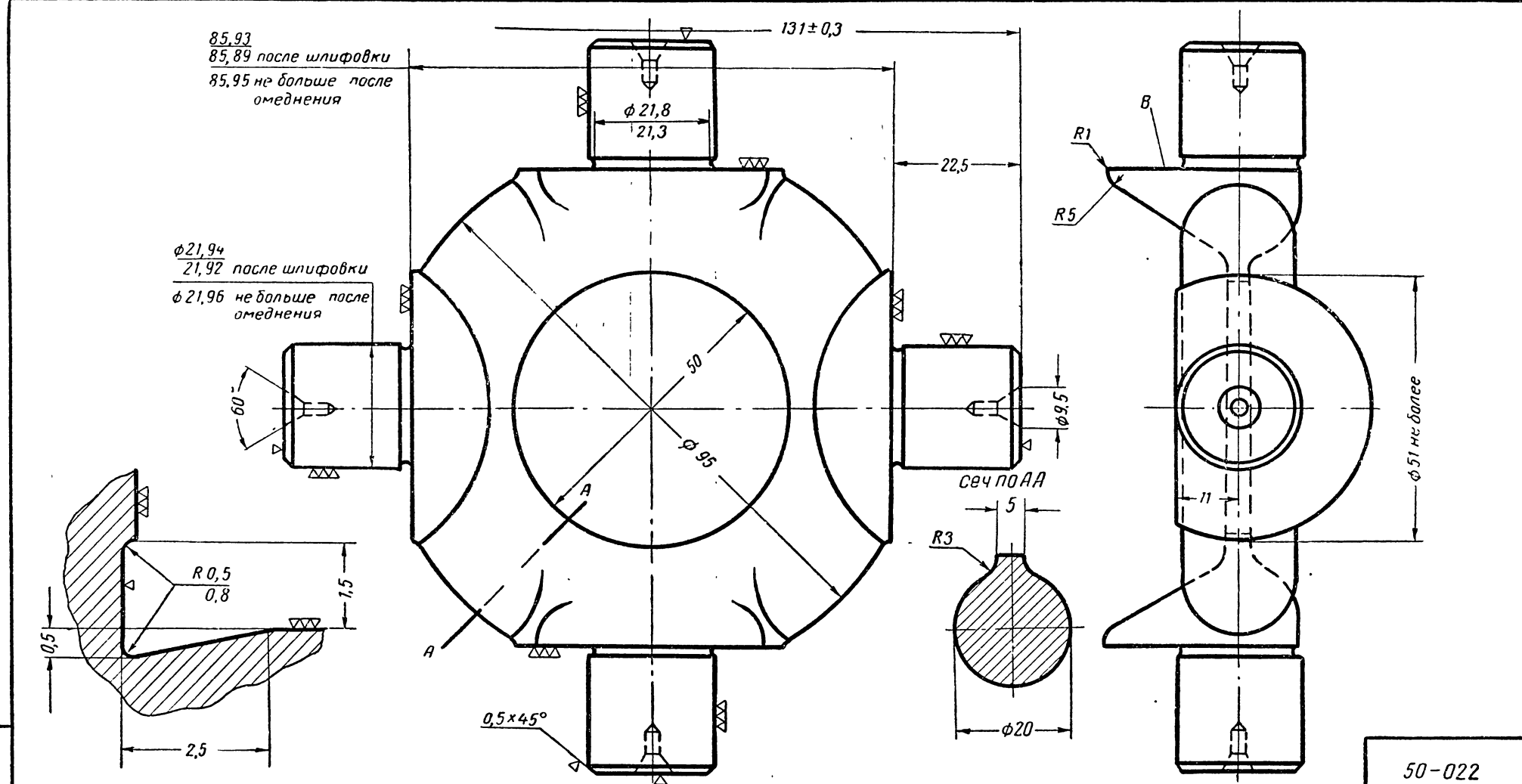
18-011

Допустимая ошибка в шаге шлиц 0,015



На торцах детали допускается наличие центральных отверстий

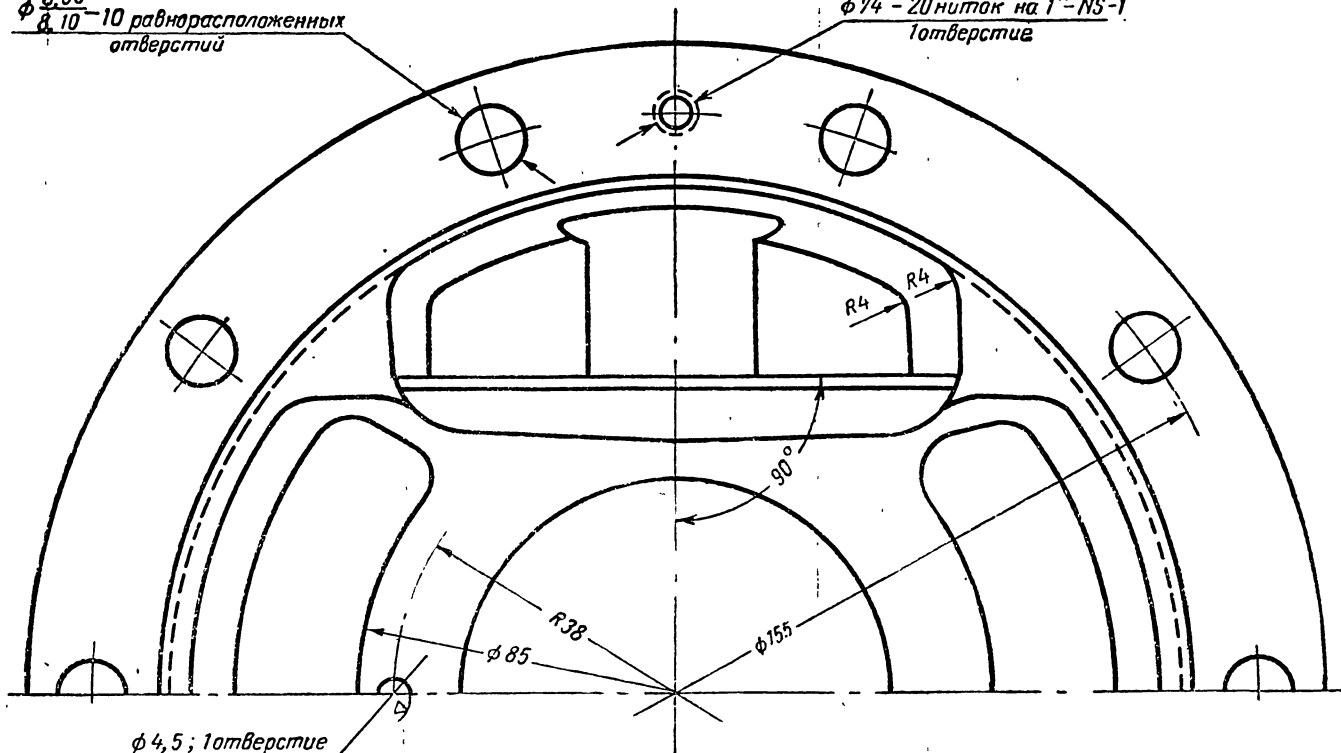
50-032



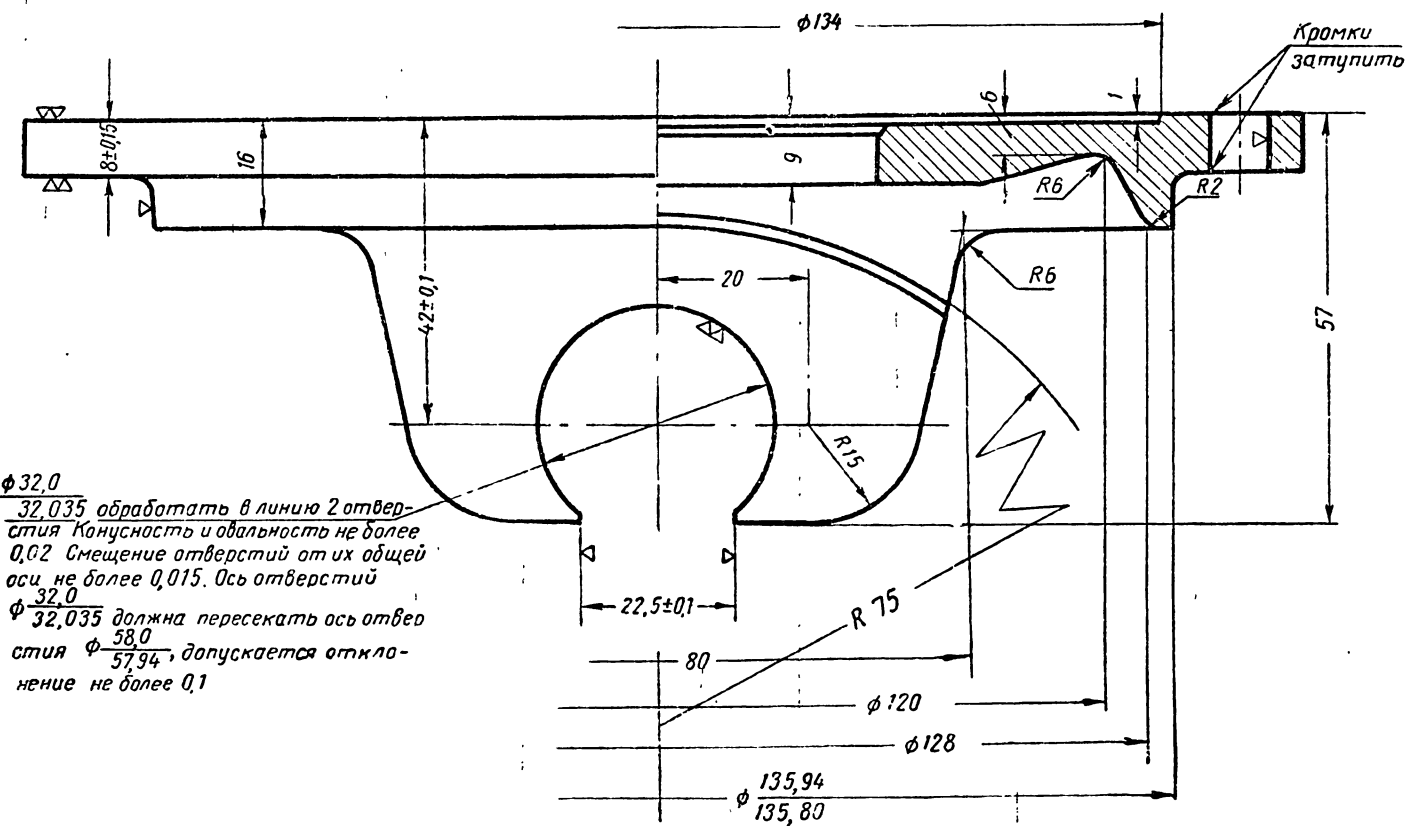
50-022

$\phi 8,30$
 $\phi 8,10$ - 10 равномерно
отверстий

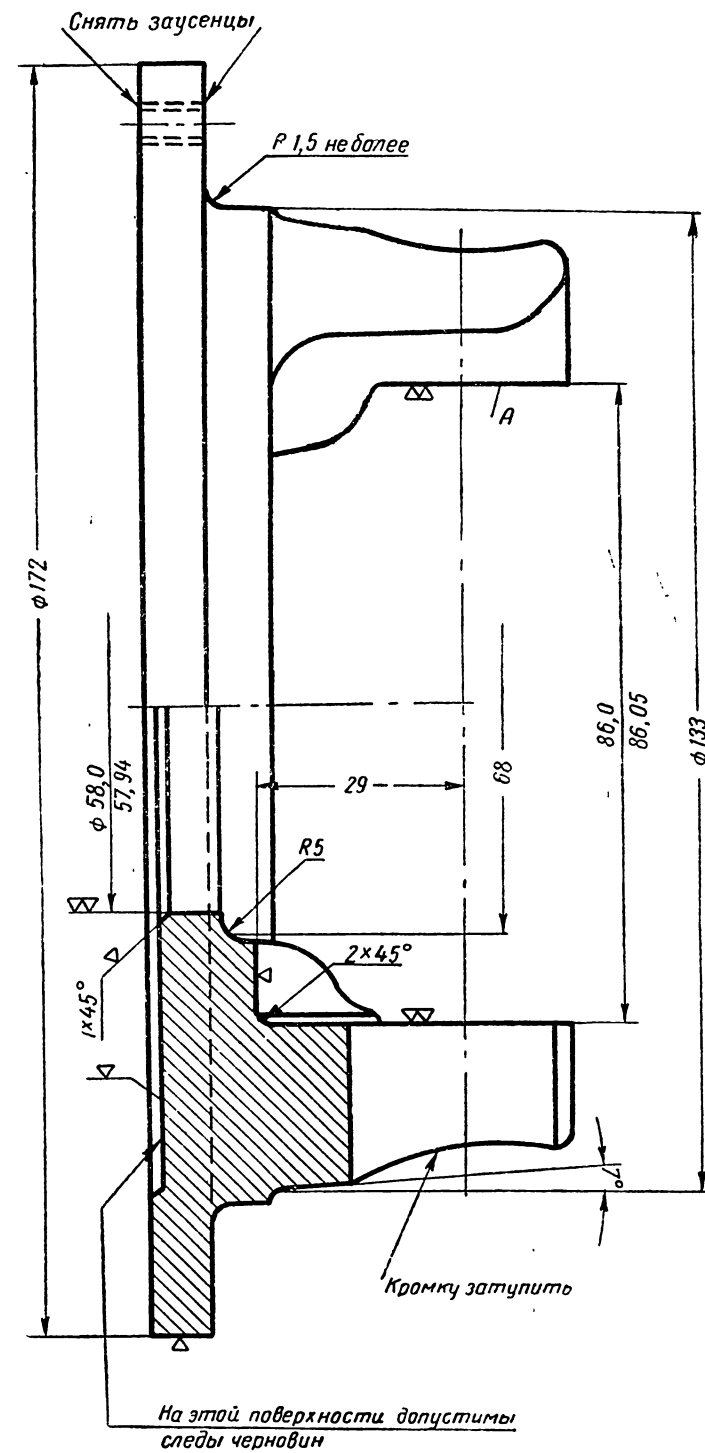
$\phi 1/4''$ - 20 ниток на $1''$ - NS-1
отверстие



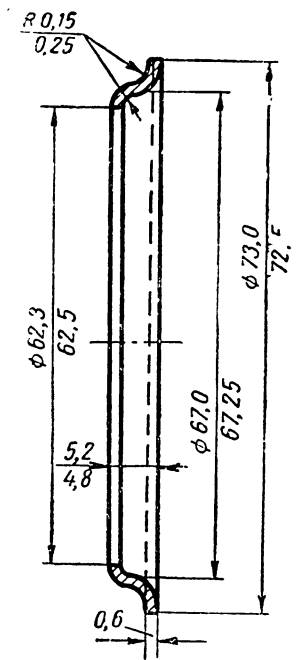
$\phi 4,5$; 1 отверстие
сверлить насквозь



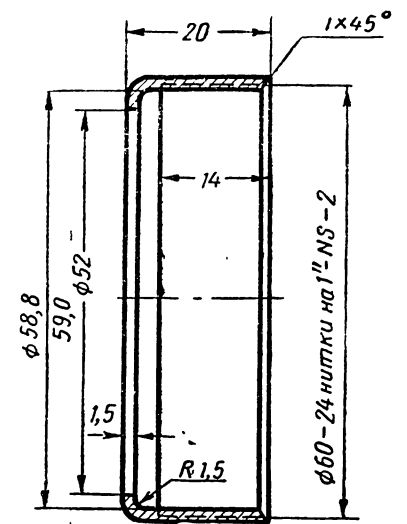
$\phi 32,0$
 $\phi 32,035$ обработать в линию 2 отверстий. Конусность и овальность не более $0,02$. Смещение отверстий от их общей оси не более $0,015$. Ось отверстий $\phi 32,0$
 $\phi 32,035$ должна пересекать ось отверстия $\phi 58,0$, допускается отклонение не более $0,1$



На этой поверхности допустимы
следы черновин



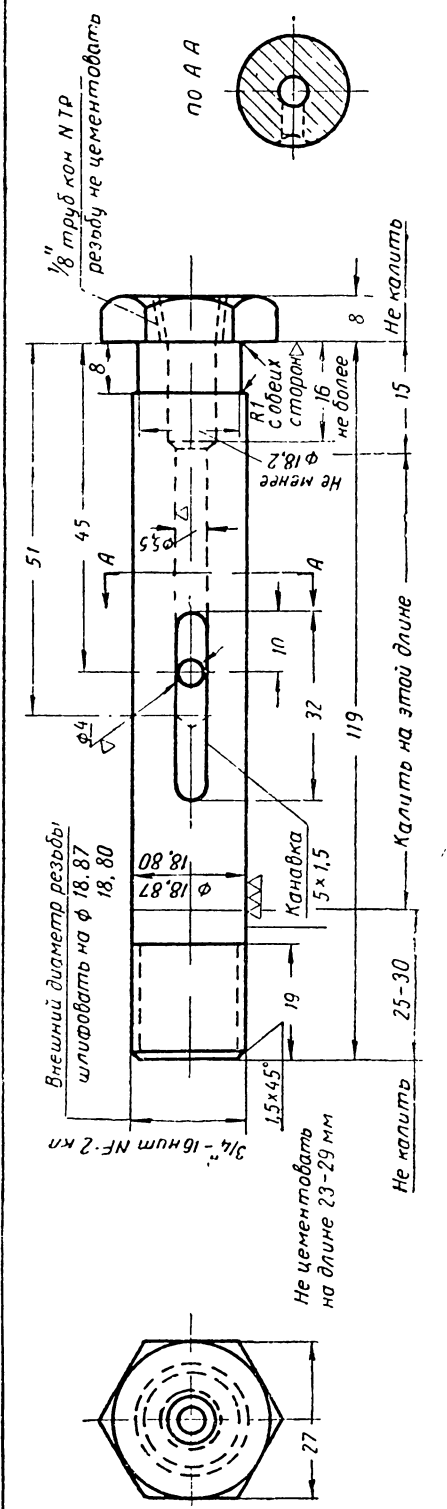
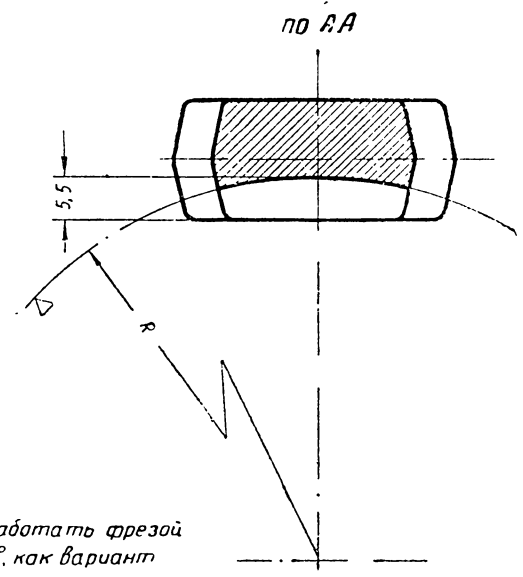
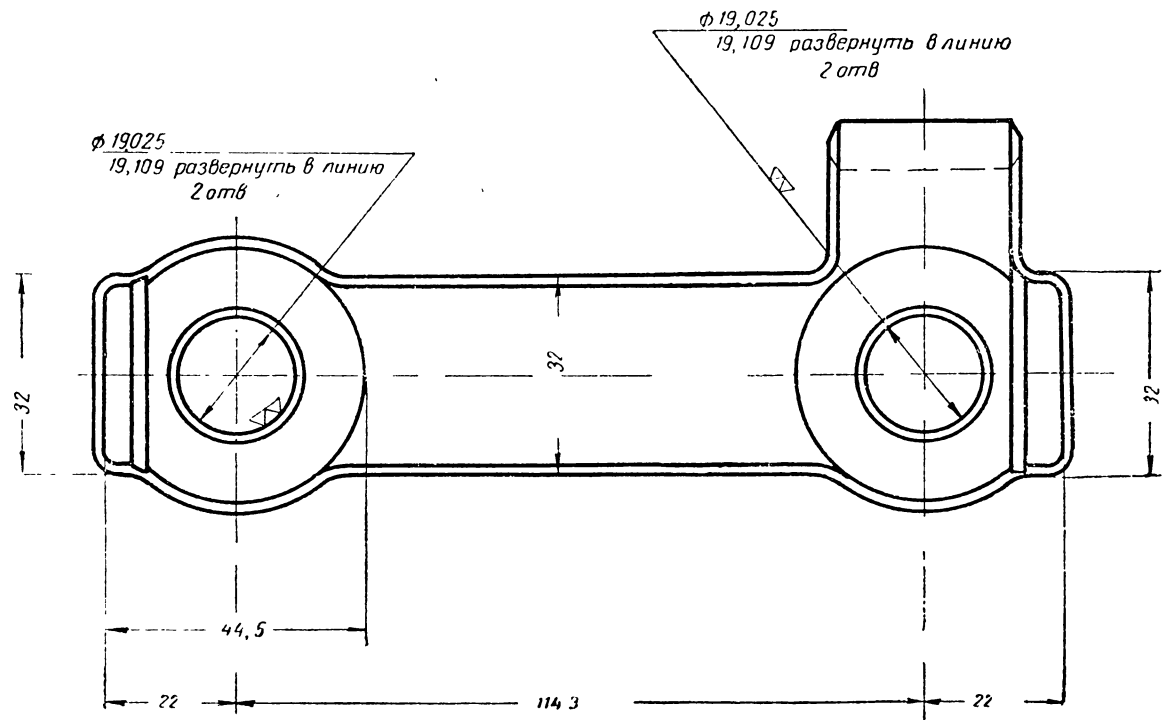
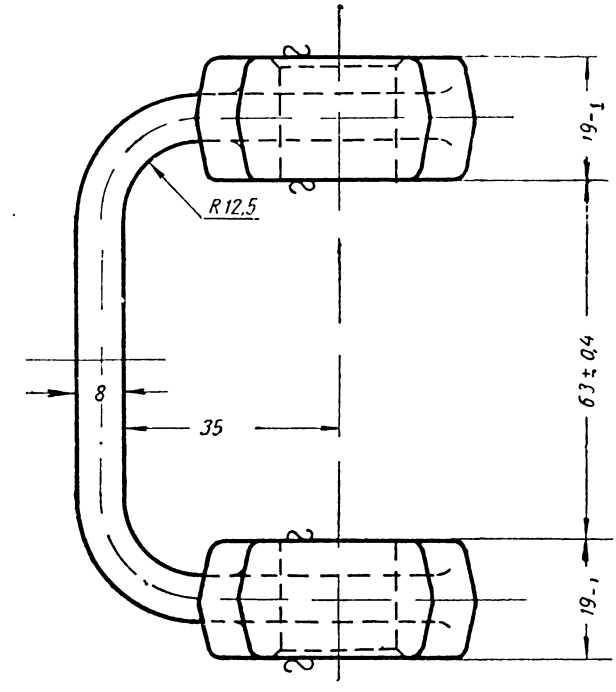
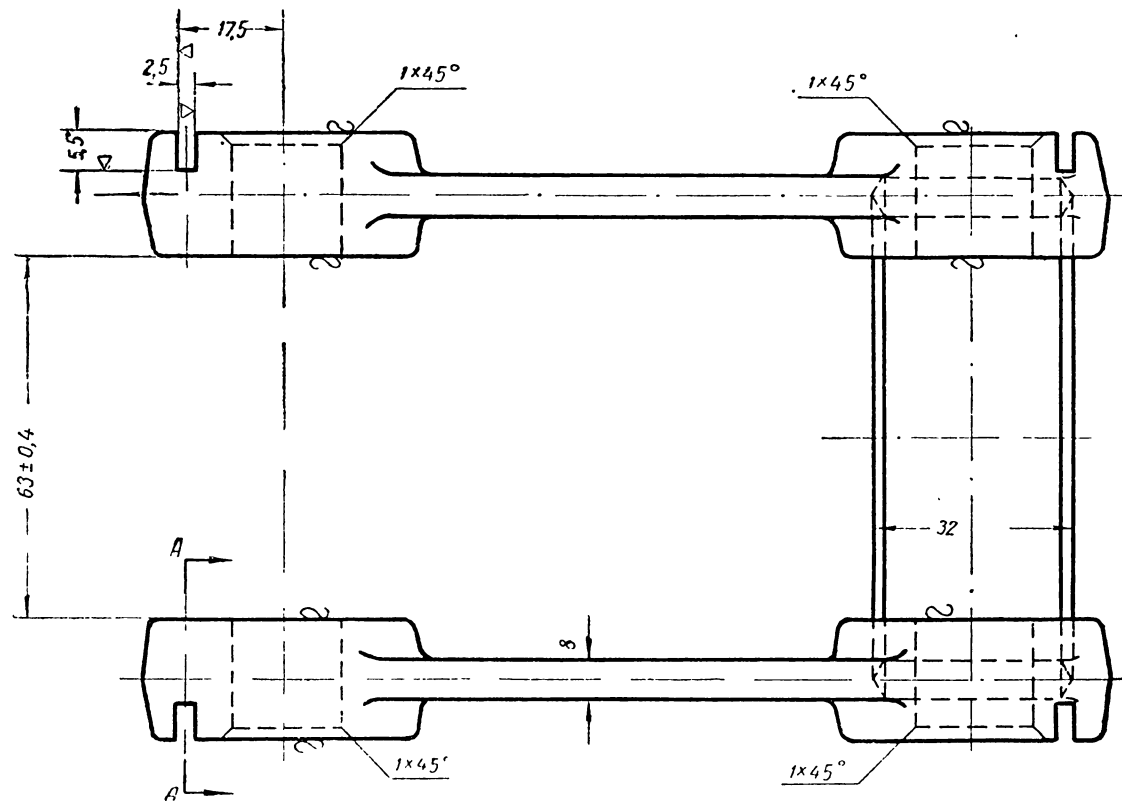
50-0215



Шаг накатки 1 мм
Прямая накатка

50-025

50-0219



19-026

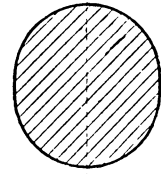
19-028

Галтель 11мм у сечения СС равномерно увеличивается и сходит на-нет у сечения ВВ. Сечение СС равномерно переходит в сечение АА, причем на протяжении между ними не должно быть резких переходов и острых углов

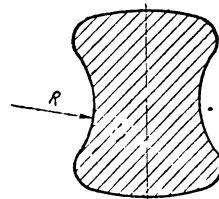
Канавка шириной 9мм, глубиной 2.5мм

1/8" ТРУБ
Кон НТР, 2 отв

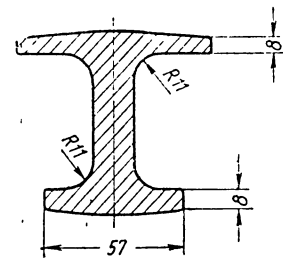
сеч по АА



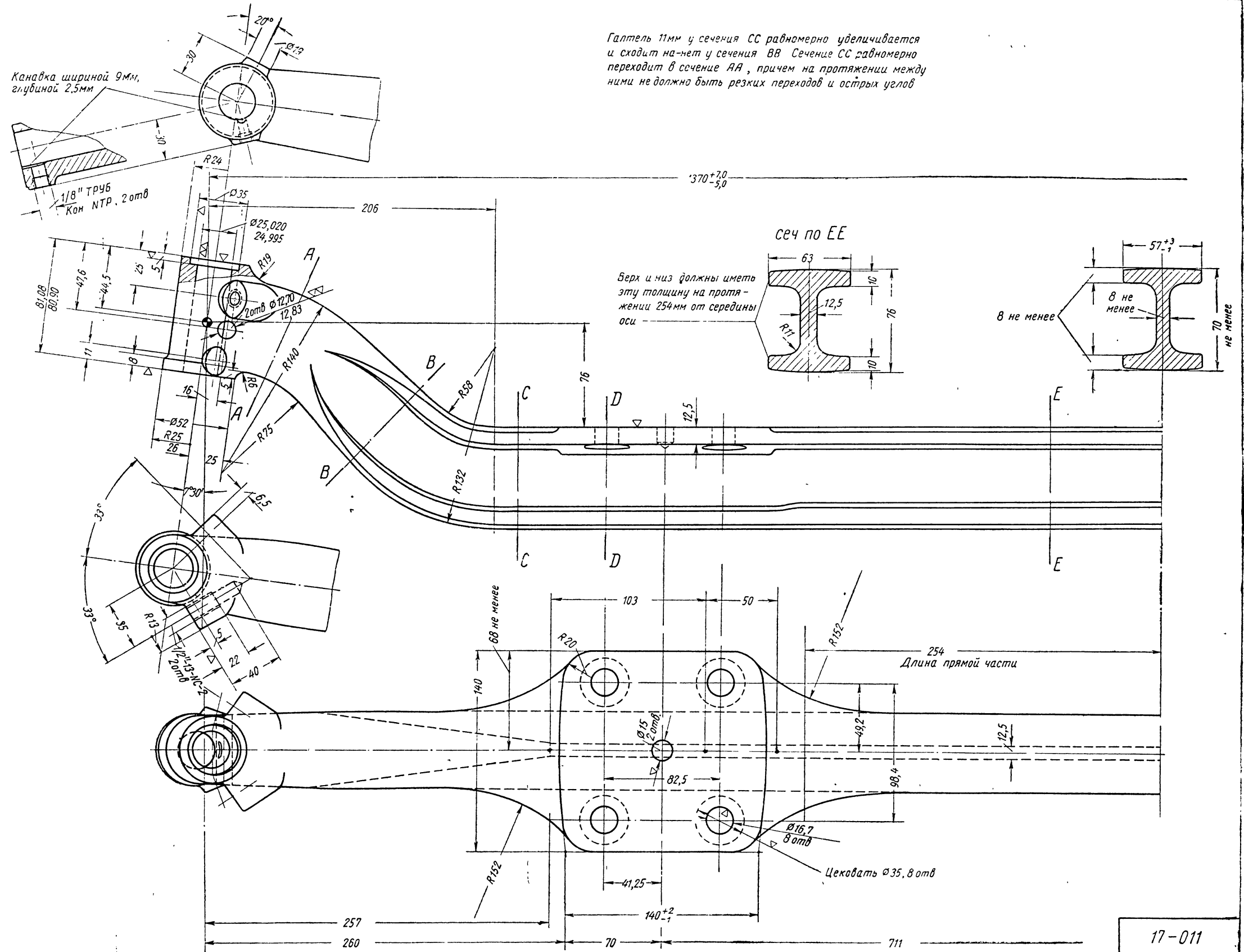
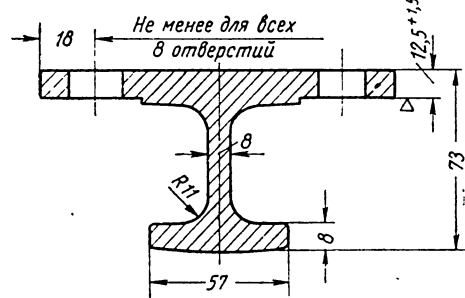
сеч по ВВ



сеч по СС



сеч по DD

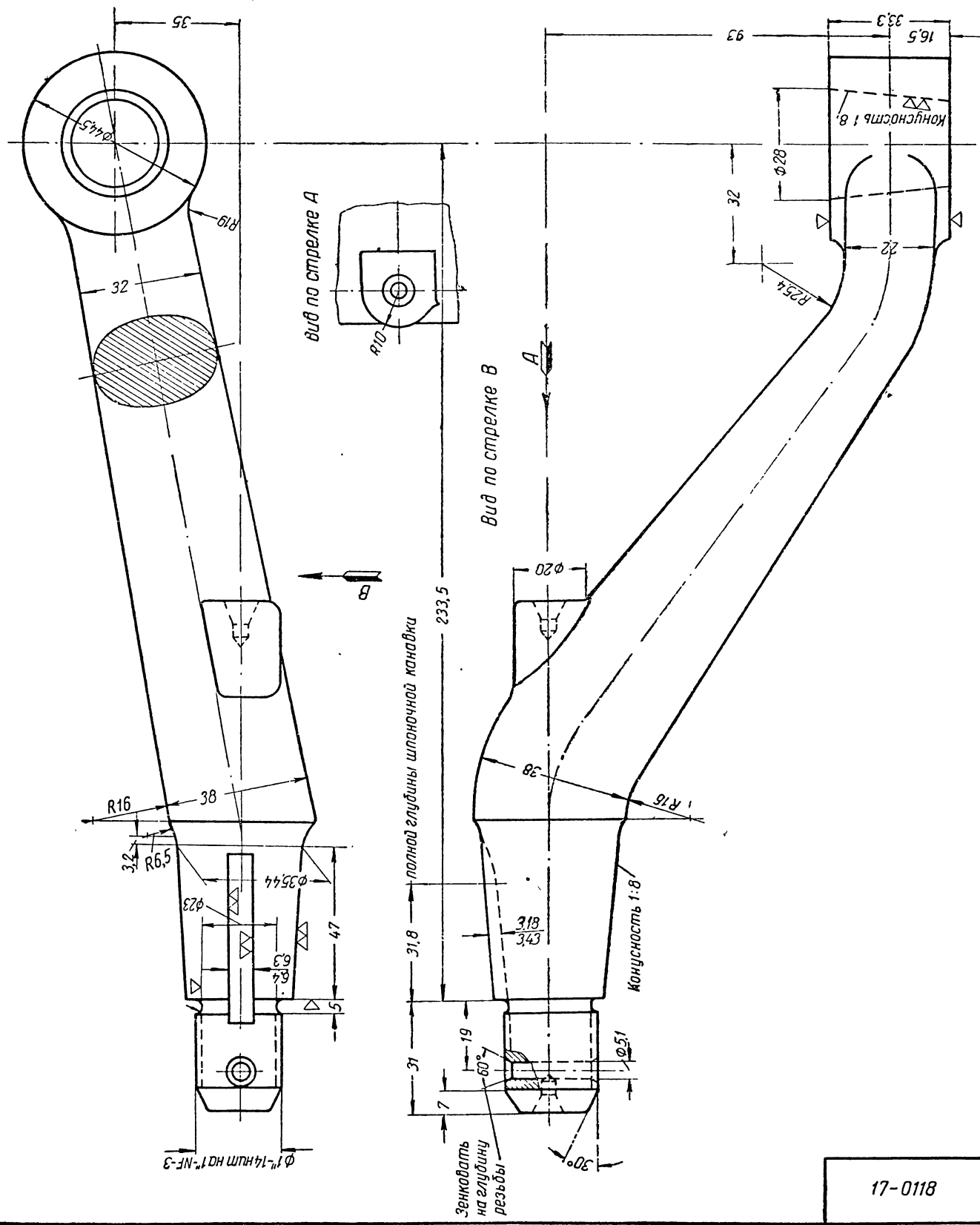


Берх и низ должны иметь эту толщину на протяжении 254мм от середины оси

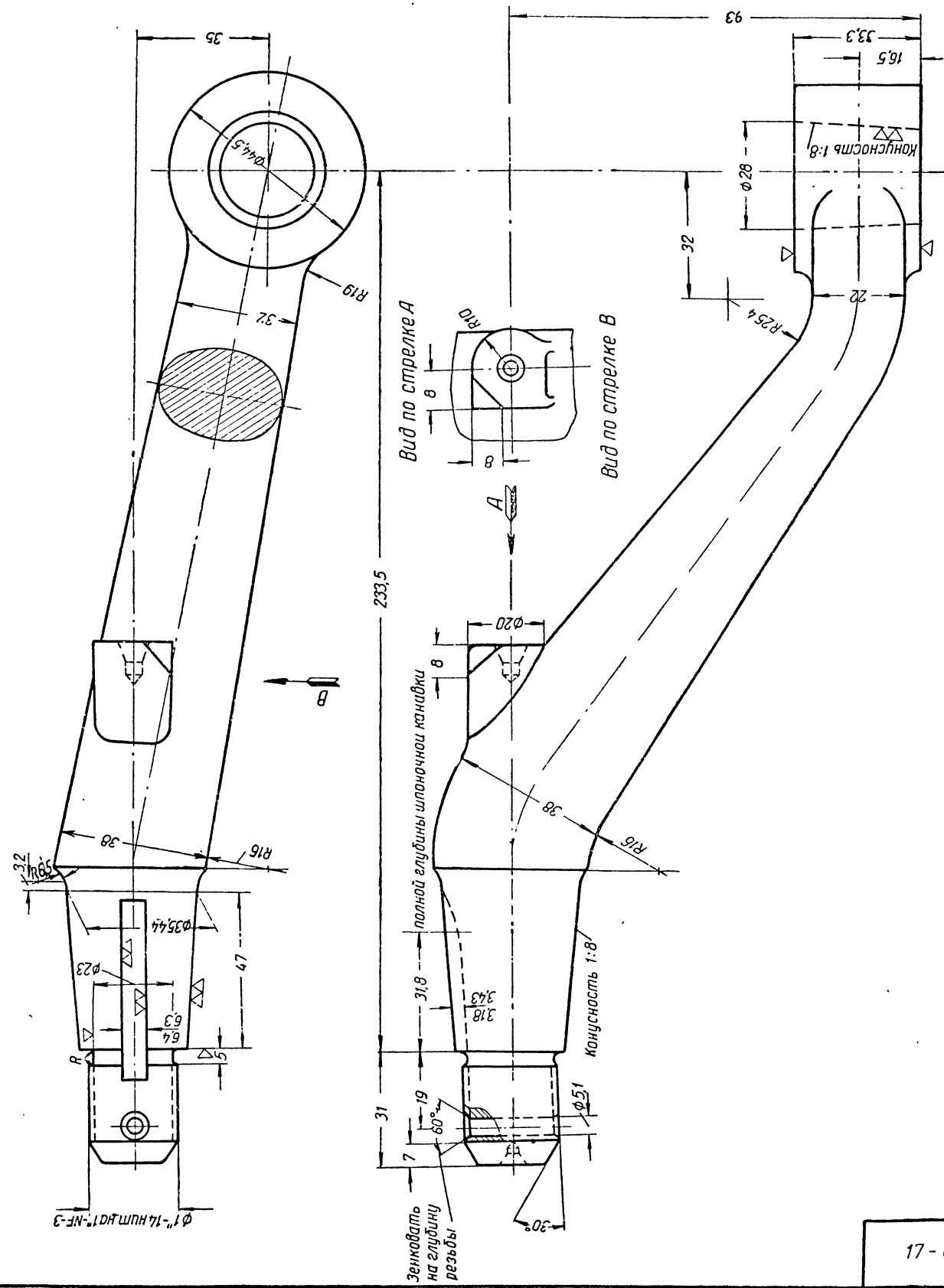
сеч по EE

254
Длина прямой части

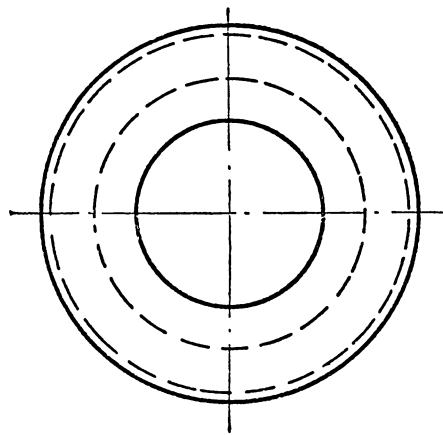
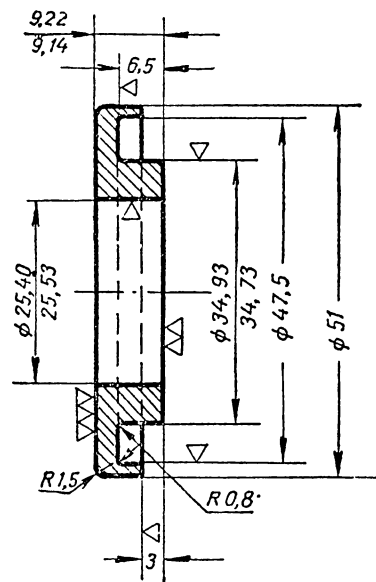
Цековать Ø35, 8 отв



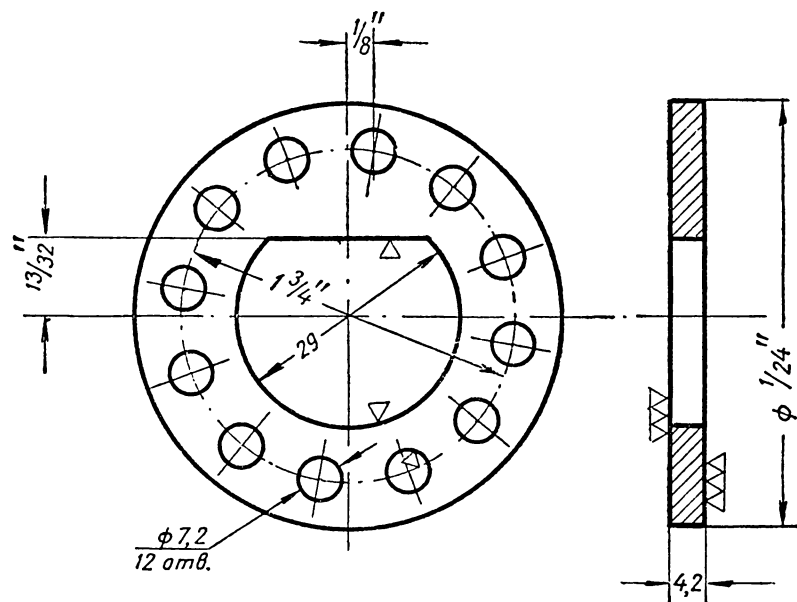
17-0118



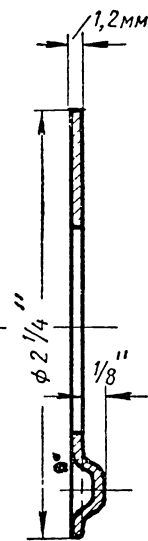
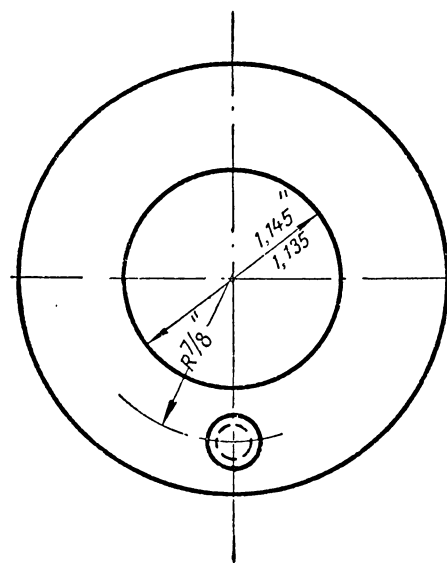
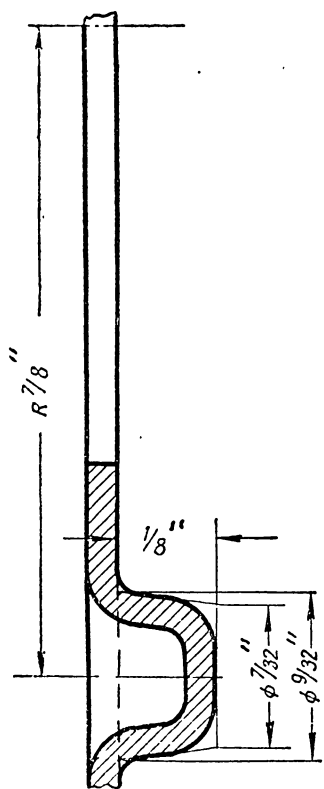
17-0117



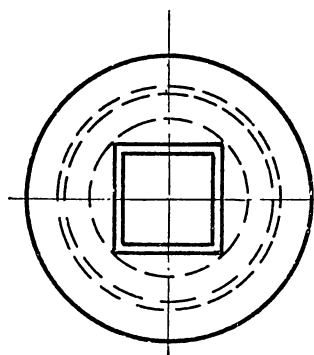
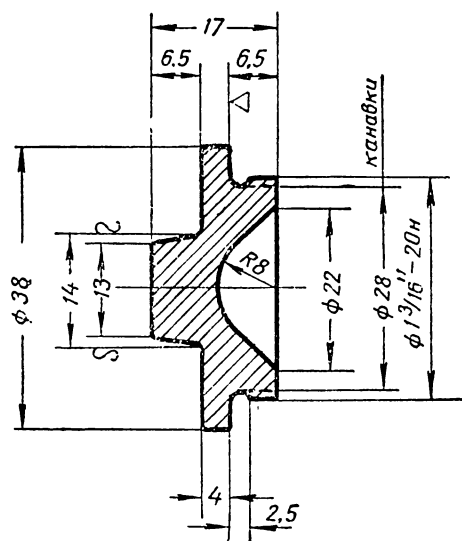
17-013



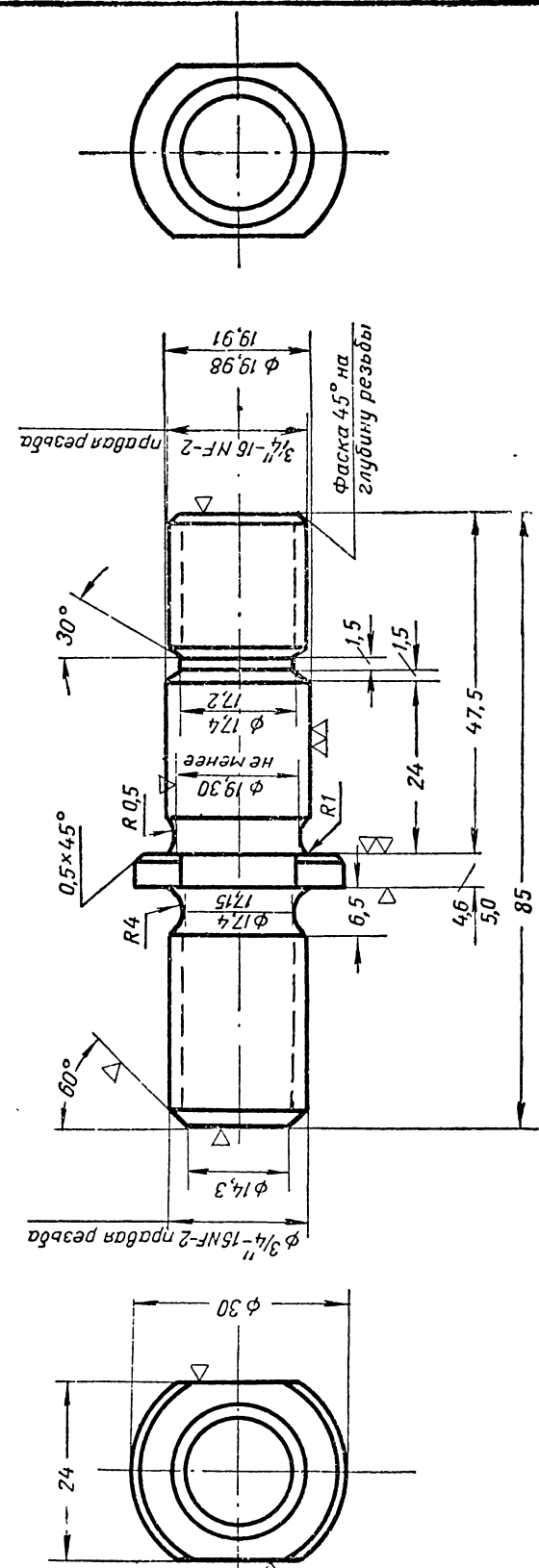
17-0115



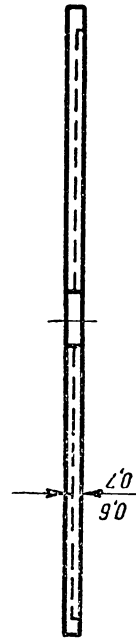
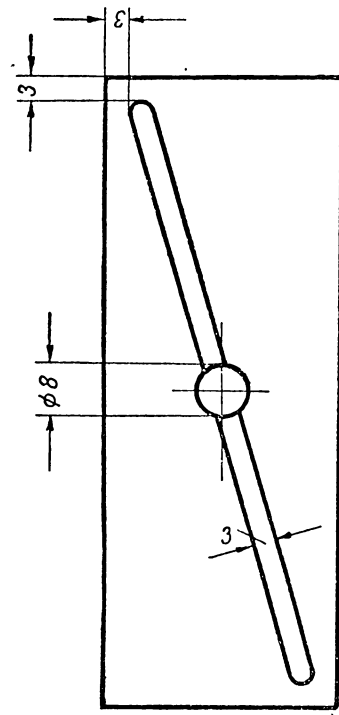
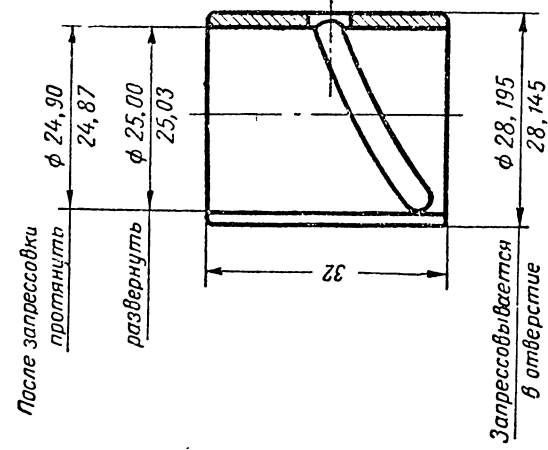
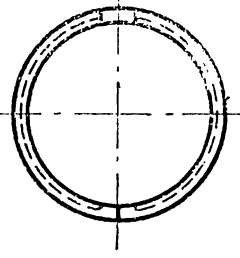
17-0111



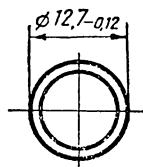
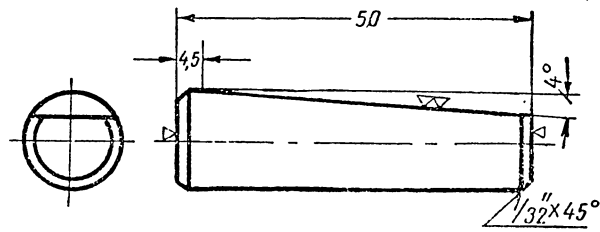
17-0122



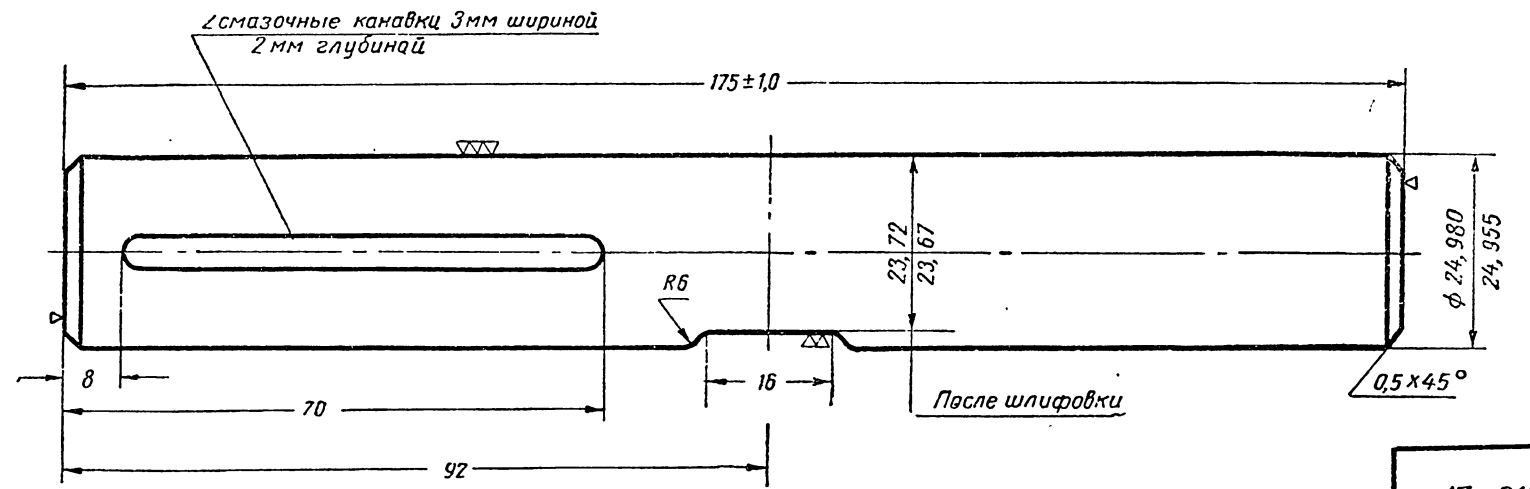
17-033



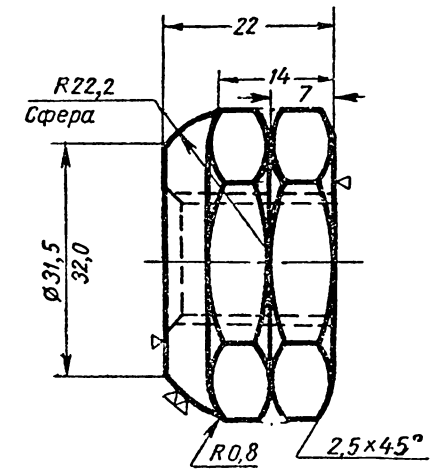
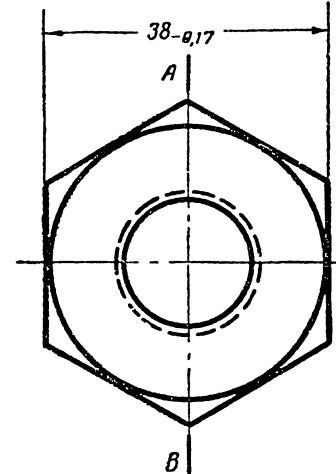
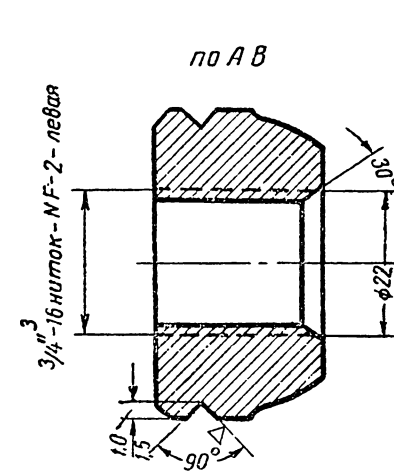
17-0125



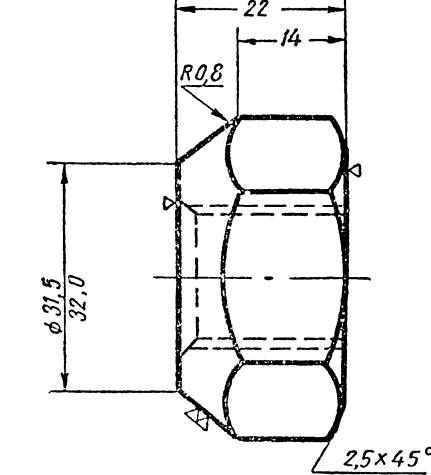
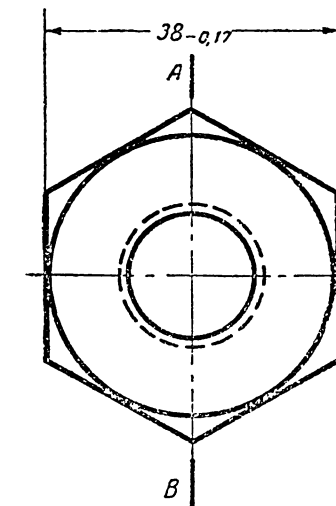
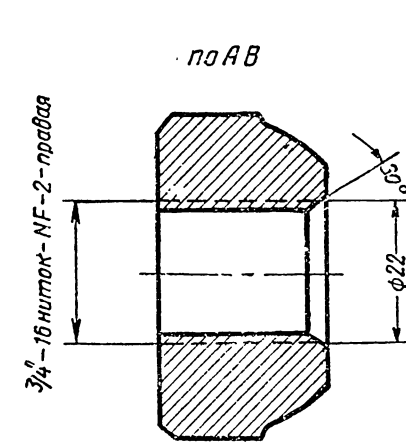
17-016



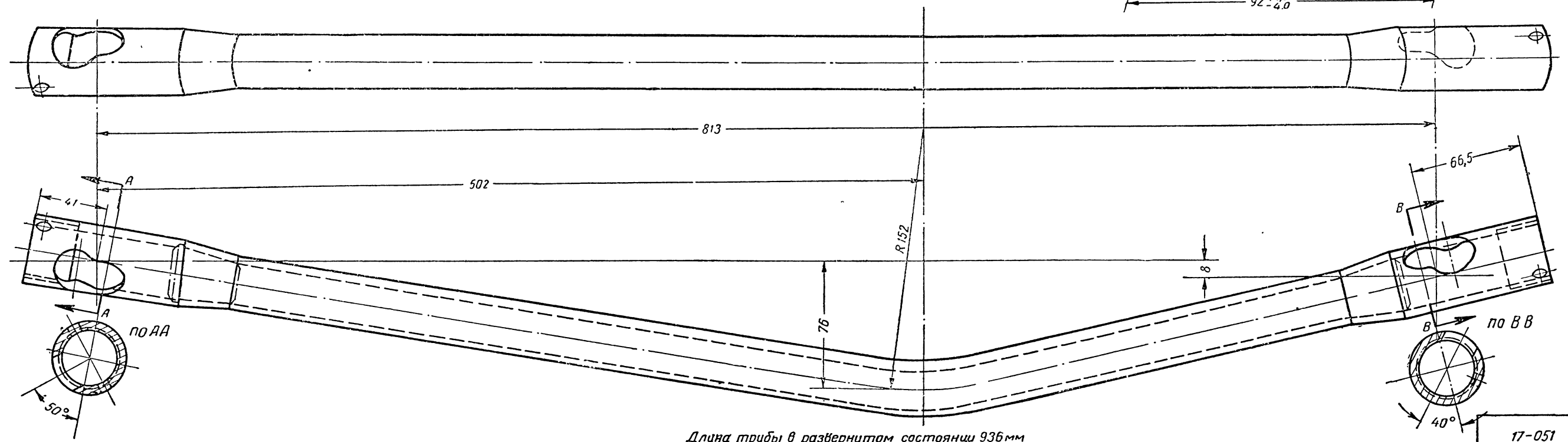
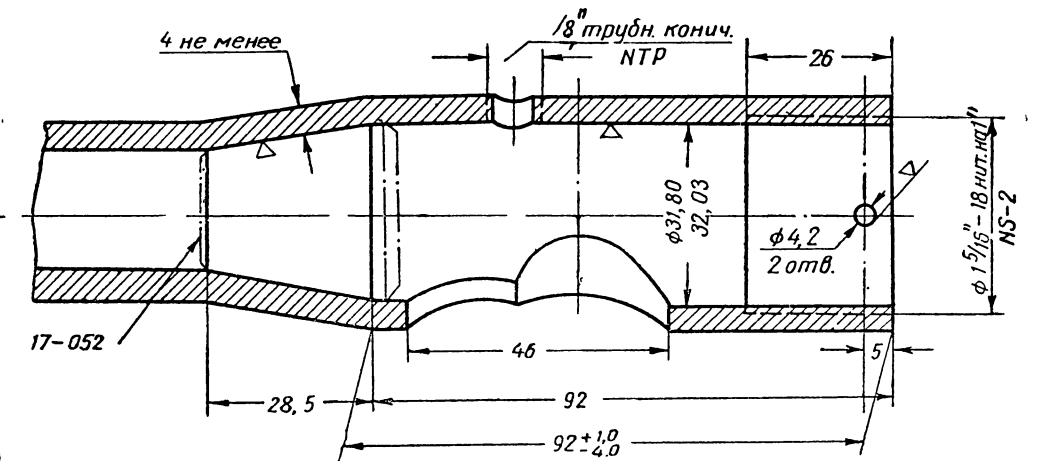
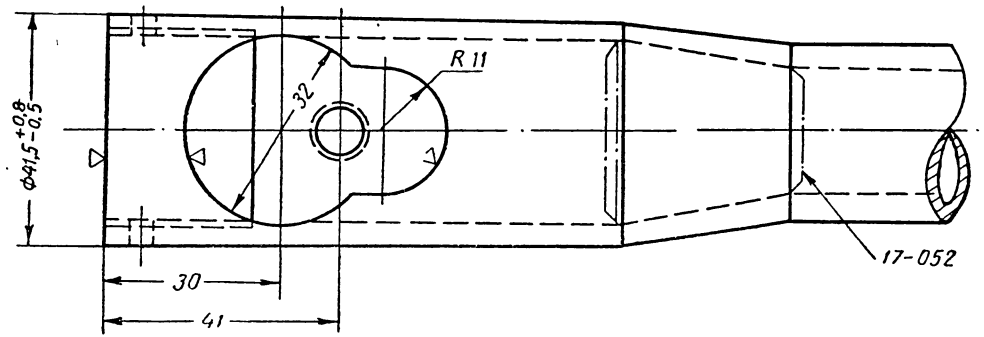
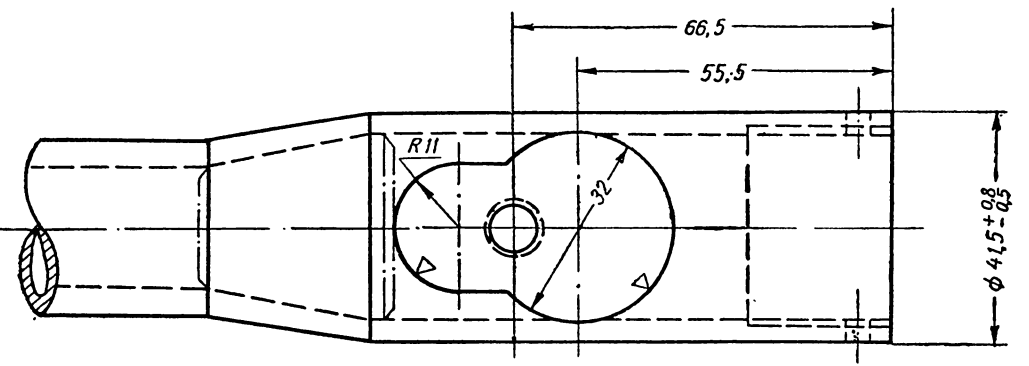
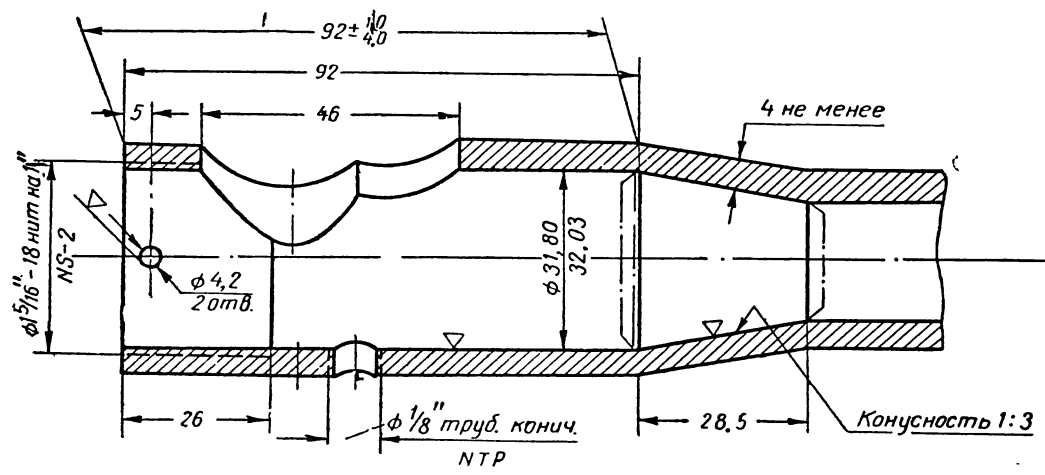
17-015



17-036

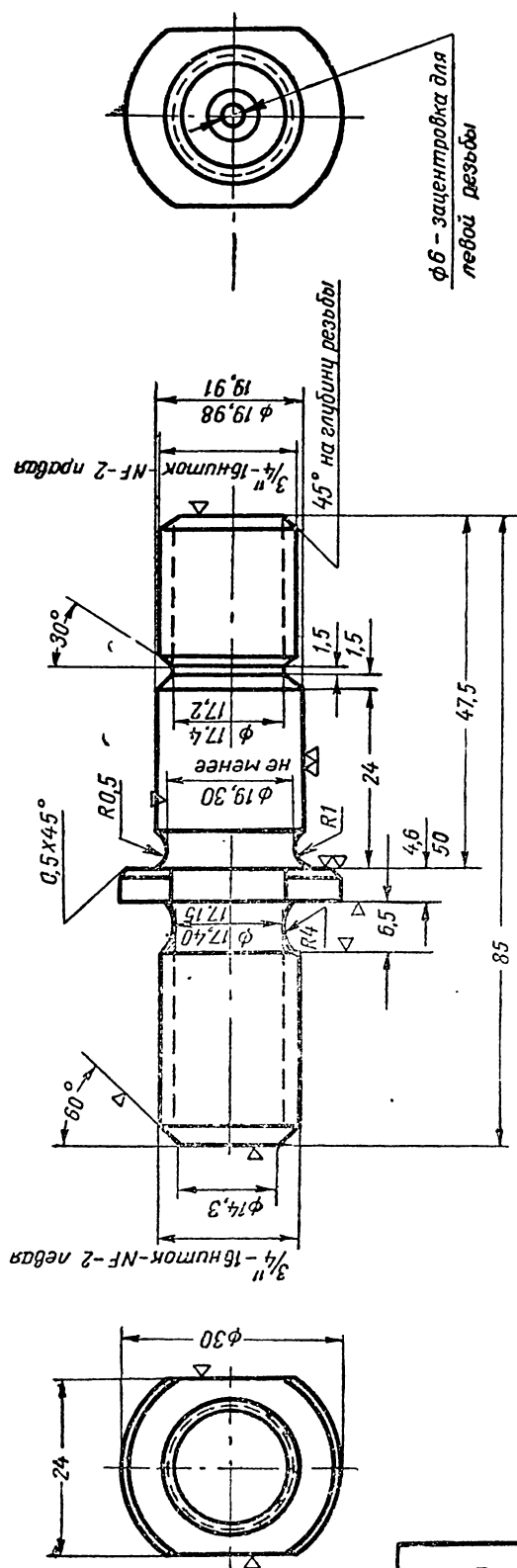


17-037



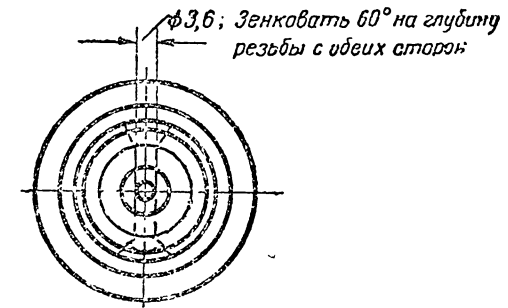
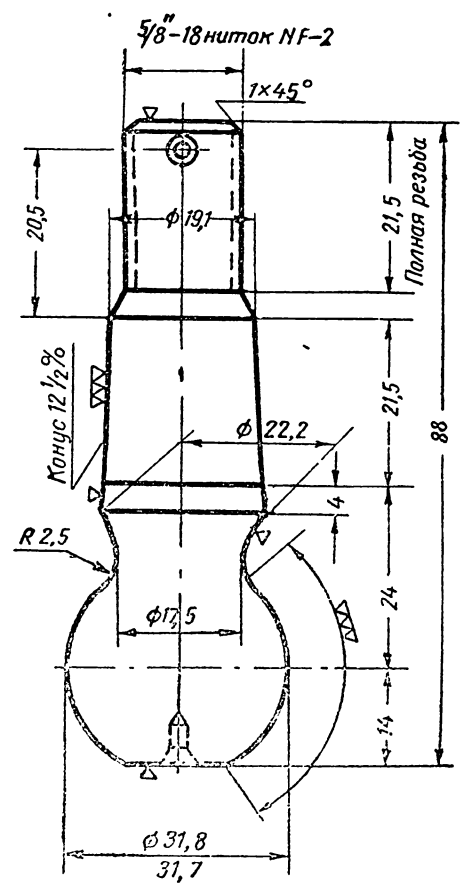
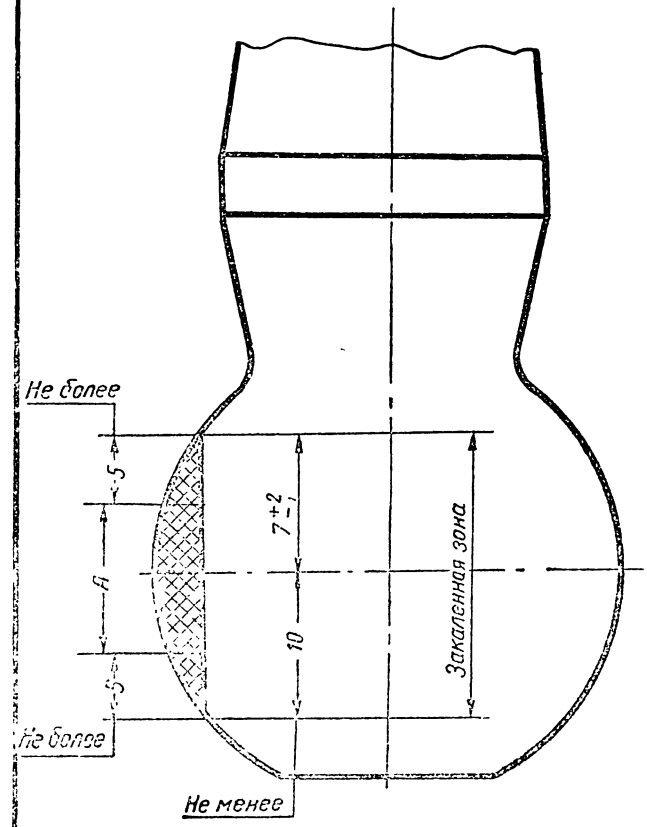
Длина трубы в развернутом состоянии 936 мм

17-051

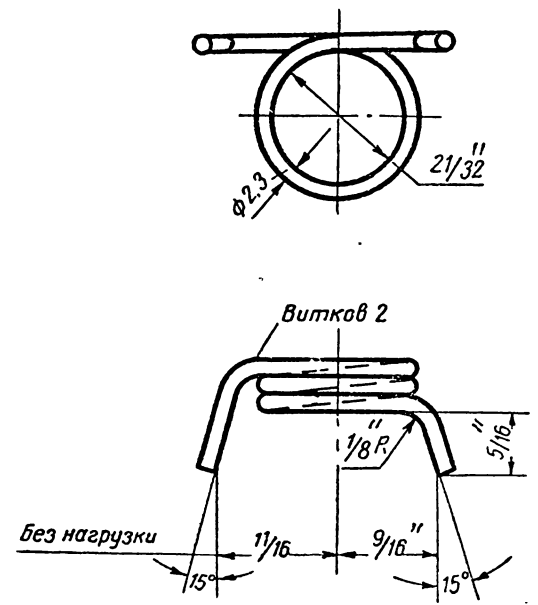


17-034

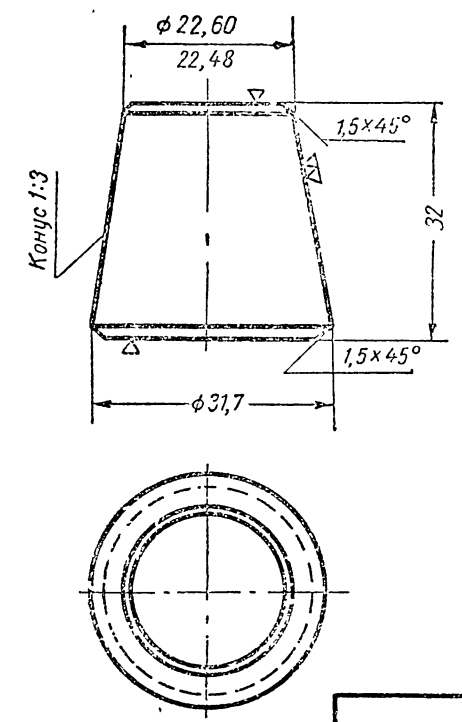
$\phi 6$ - зацентровка для левой резьбы



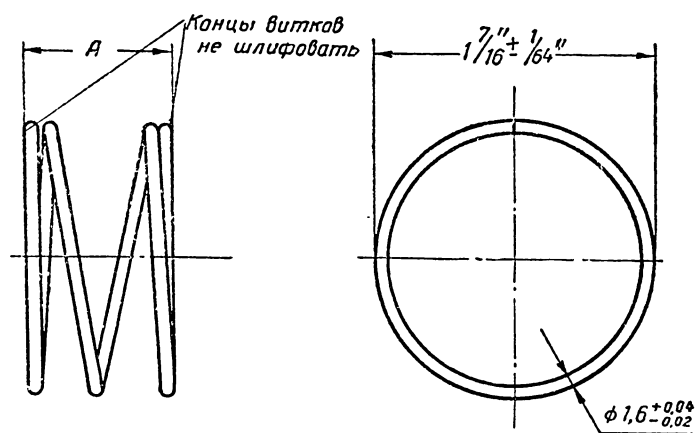
17-054



17-044

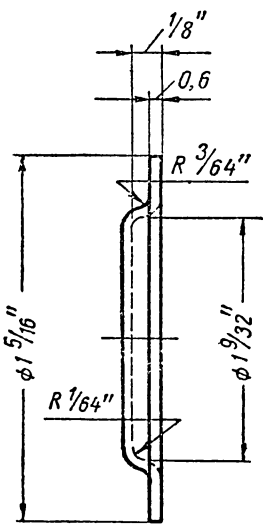


17-052

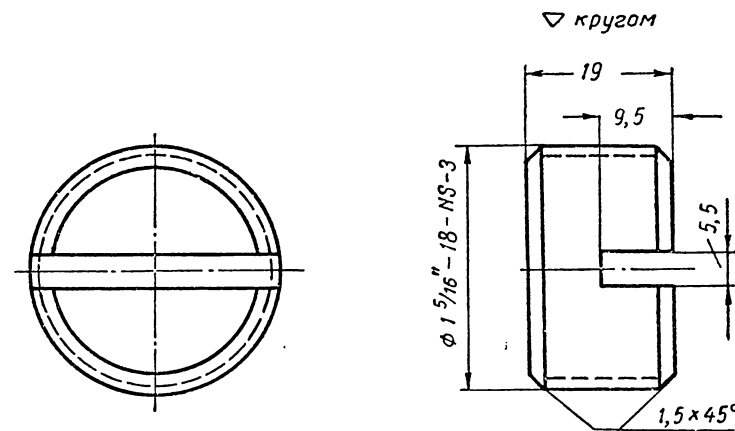


Витков всех	3
Витков опорных	2
А = 3/4" при нагрузке	0 кг
А = 1/4" при нагрузке	1,6-2 кг

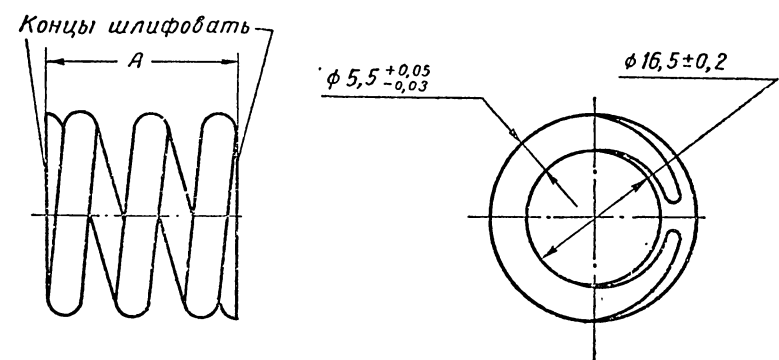
17-0410 -



17-0411

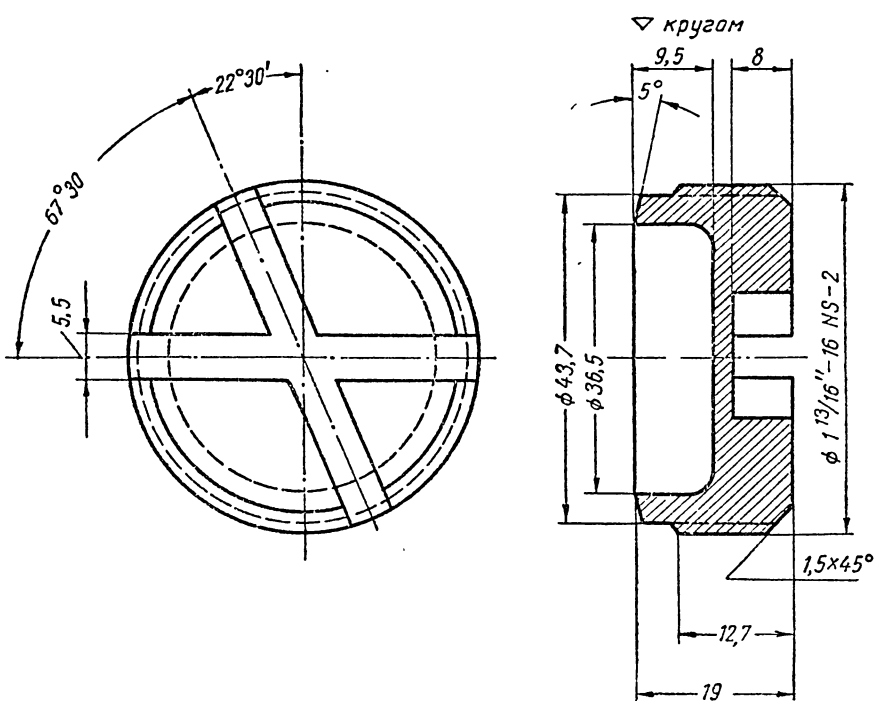


17-057

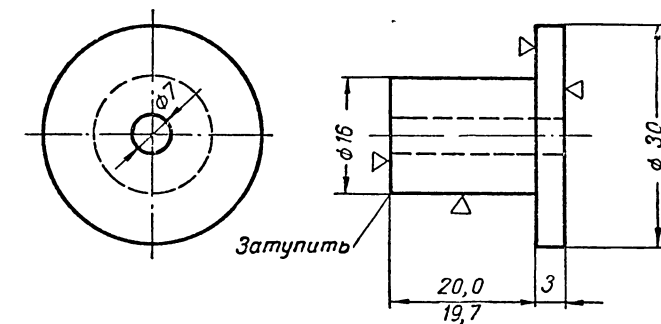


Направление витков произвольное	
Витков всех	4
Витков опорных	2
А ≈ 25 при нагрузке	0 кг
А = 22 при нагрузке	170-190 кг

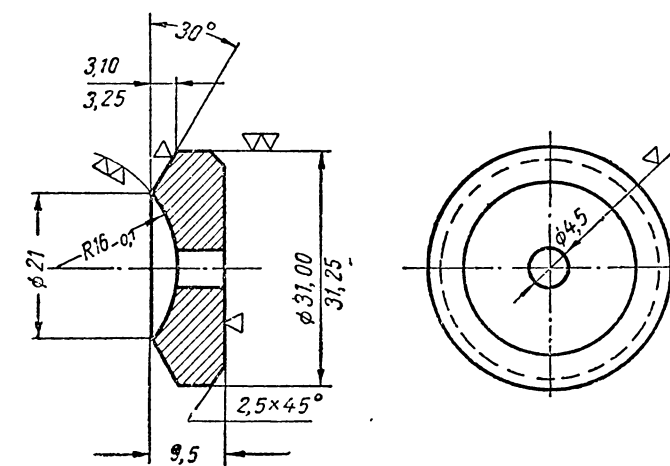
17-058



17-045



17-055



17-053

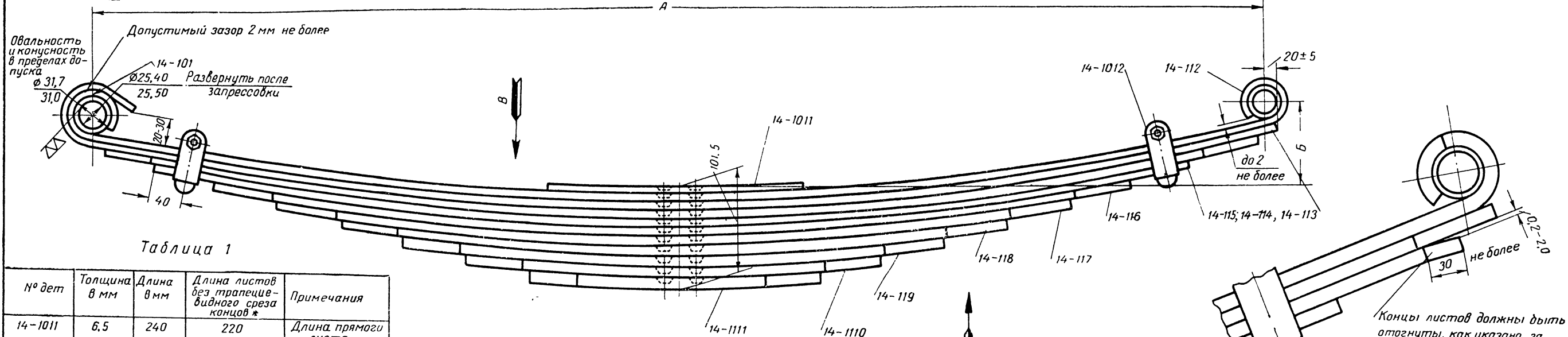
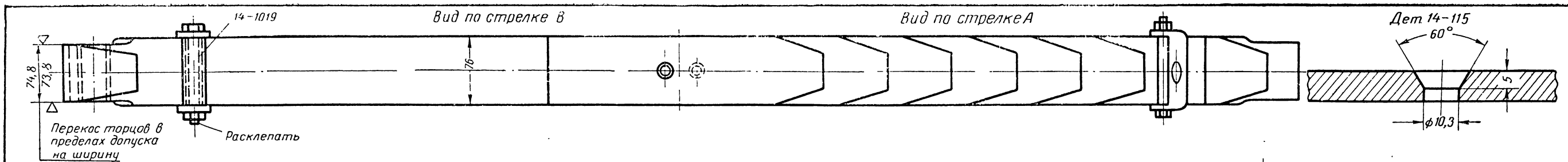


Таблица 1

№ дет	Толщина в мм	Длина в мм	Длина листов без трапецевидного среза концов *	Примечания
14-1011	6,5	240	220	Длина прямого листа
14-112	9,5	1375±3	1375±3,0	Длина между центрами ушков прямого листа
14-113	9,5	1400	1375	Длина от центра переднего ушка прямого листа
14-114	9,5	1360	1304	Длина прямого листа
14-115	9,5	1218	1162	То же
14-116	9,5	1074	1013	"
14-117	9,5	930	874	"
14-118	9,5	788	732	"
14-119	9,5	646	590	"
14-1110	9,5	502	446	"
14-1111	9,5	360	304	"

* Допускается в качестве варианта изготовление рессор без трапецевидных срезов по концам листов (за исключением листа 14-113) с одновременным укорочением длины листов, согласно приведенным ниже значениям

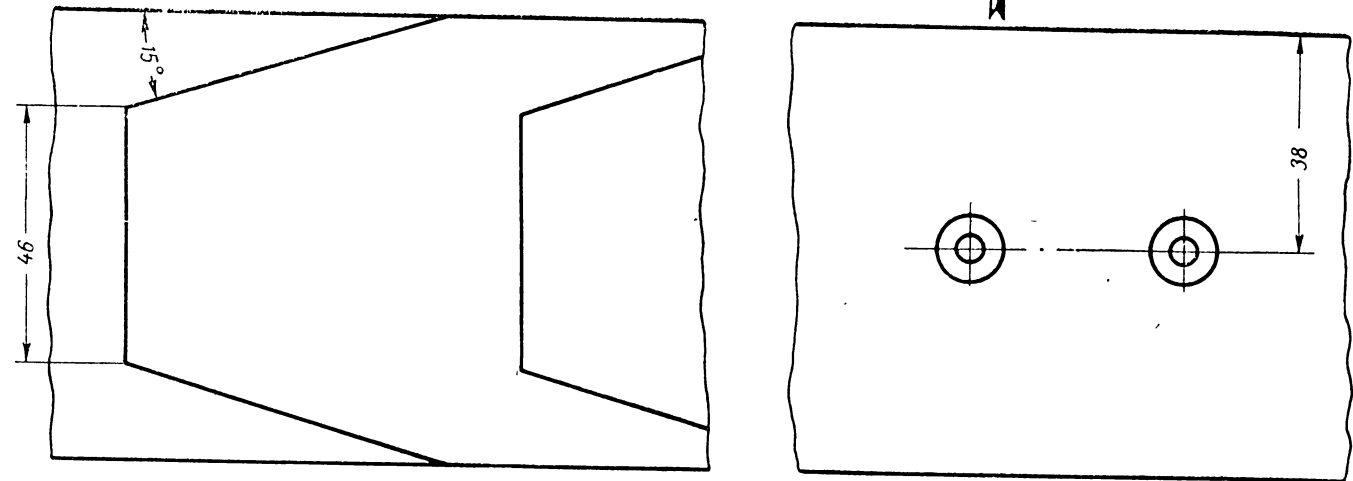
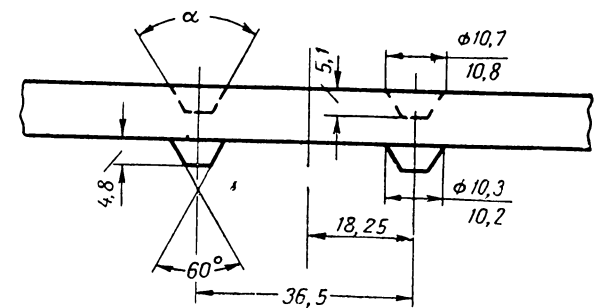


Таблица 2

Нагрузка	А установочное	б
0 кг		108 ± 9
1350 кг	1374	20 ± 6
Пробная 3300 кг	Вызывает максимальное напряжение 100 кг/мм ² (условное), определяемое без учета предварительных натягов листов	



Угол выдавки α для листов 9,5 мм - 24°
для листов 6,5 мм - 60°

14 11 С 1

Вид по стрелке Б

Вид по стрелке А

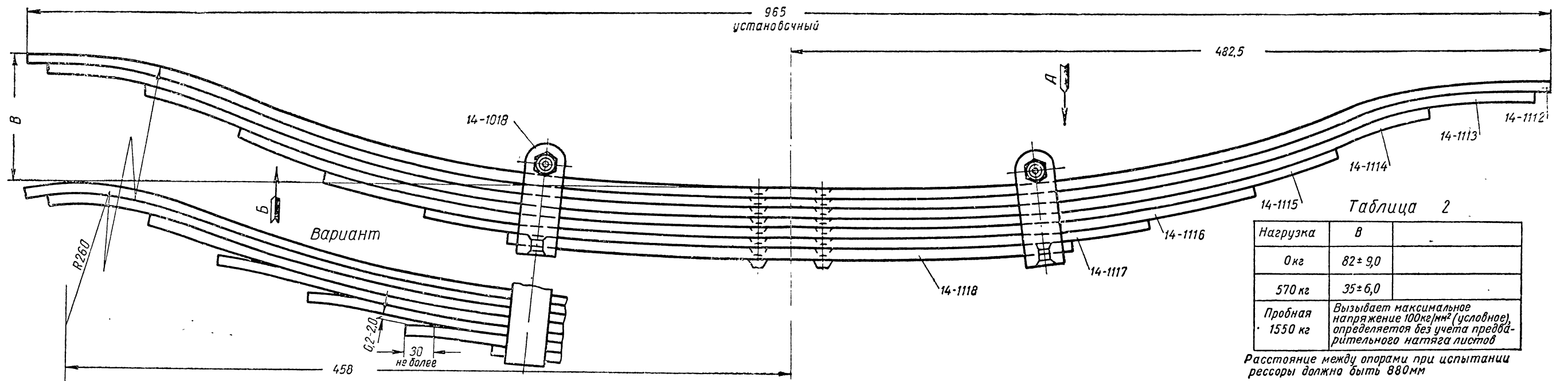
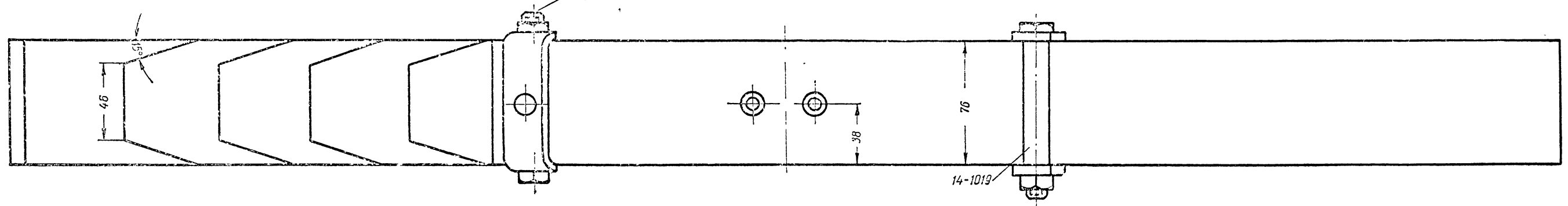


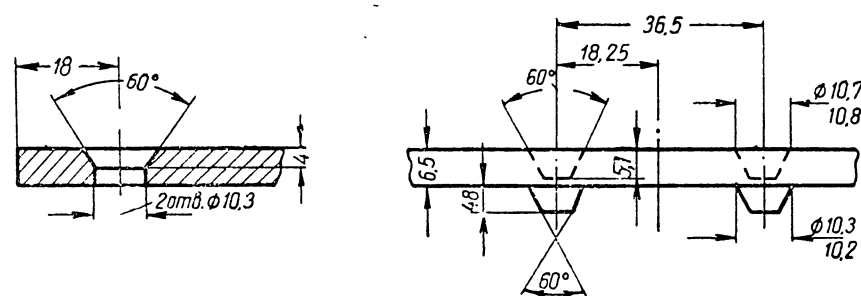
Таблица 2

Нагрузка	В
0 кг	82 ± 9,0
570 кг	35 ± 6,0
Пробная 1550 кг	Вызывает максимальное напряжение 100 кг/мм ² (условное), определяется без учета предварительного натяга листов

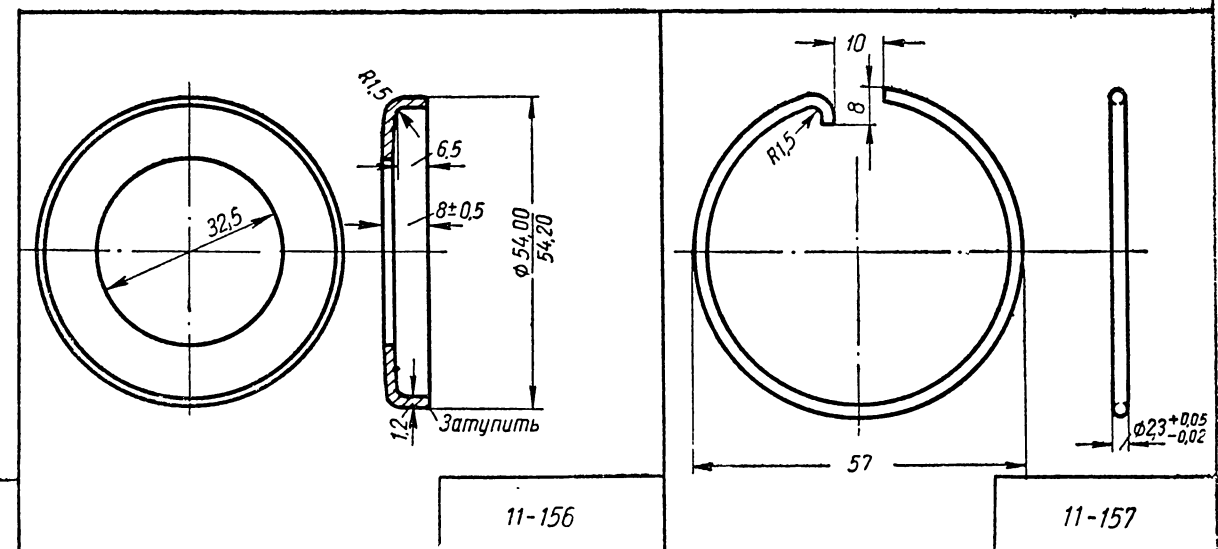
Расстояние между опорами при испытании рессоры должно быть 880 мм

Таблица 1

№ детали	Толщина материала	Длина прямого листа	Длина прямого листа без трапецевидных срезов по концам
14-1112	6,5	972	972
14-1113	6,5	915	915
14-1114	6,5	802	746
14-1115	6,5	690	634
14-1116	6,5	578	522
14-1117	6,5	466	410
14-1118	6,5	355	299



Примечание
Допускается в качестве варианта изготовление рессор без трапецевидных срезов по концам листов с одновременным укорочением длины листов согласно приведенным в таблице 1 их значениям и с добавлением отгибки по концам листов (за исключением листов 14-1112; 14-1113; 14-1118), как указано

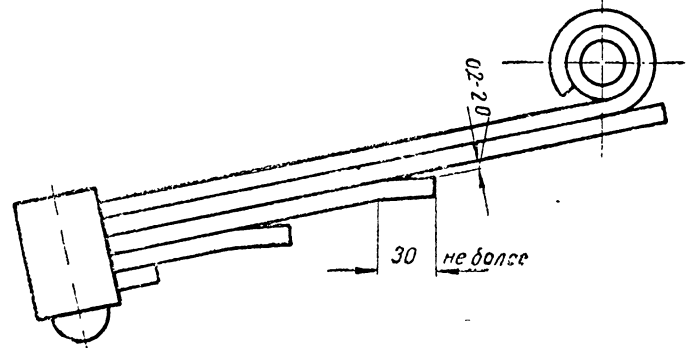
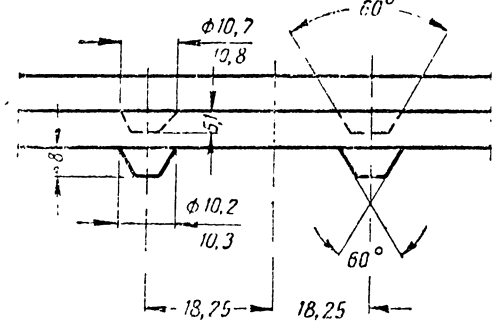
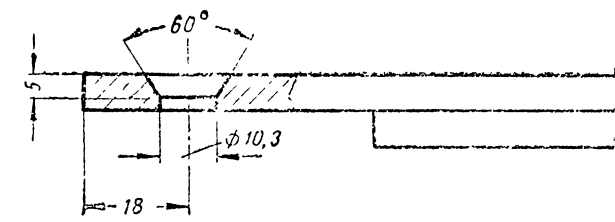
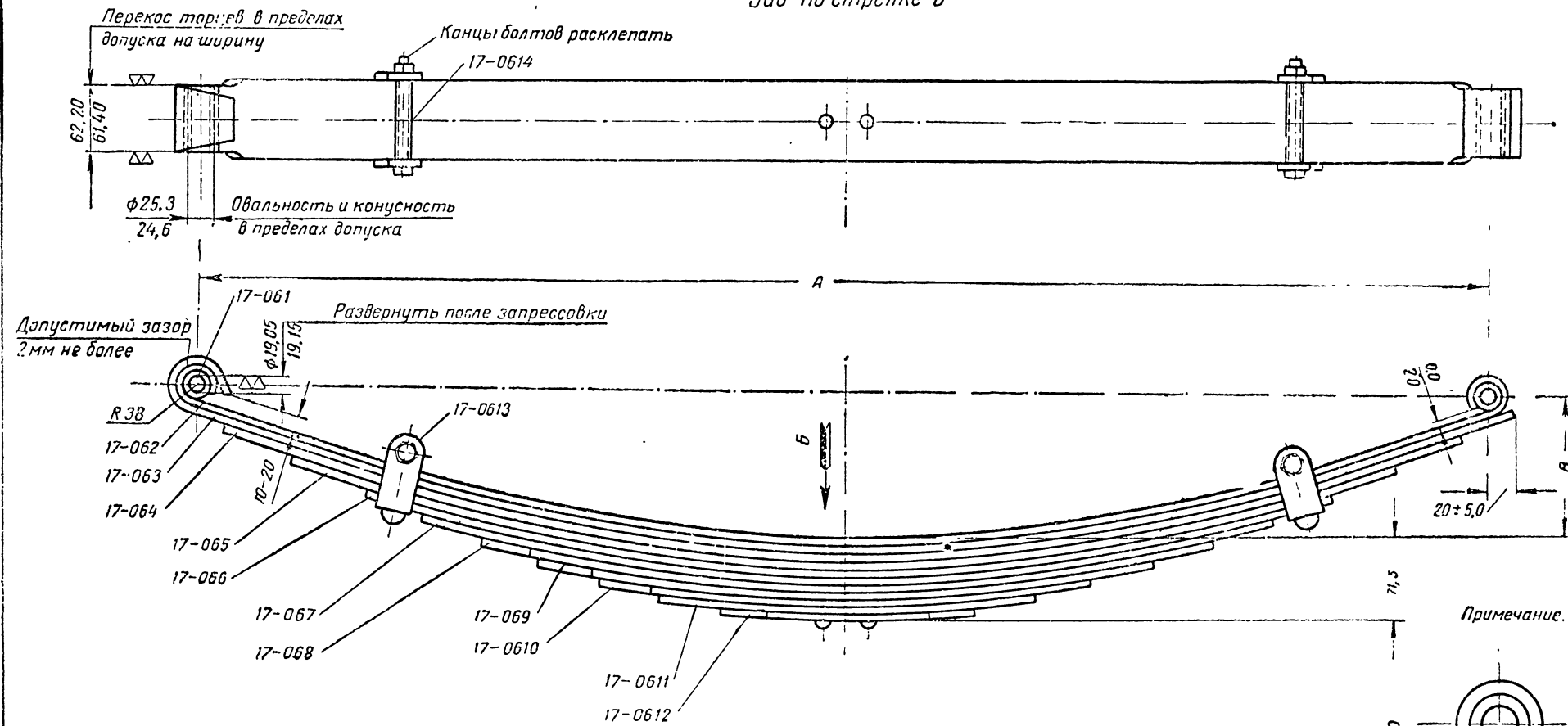


1411 С2

11-156

11-157

Вид по стрелке Б



Концы листов рессоры должны быть отогнуты, как указано, за исключением 17-062; 17-063; 17-066

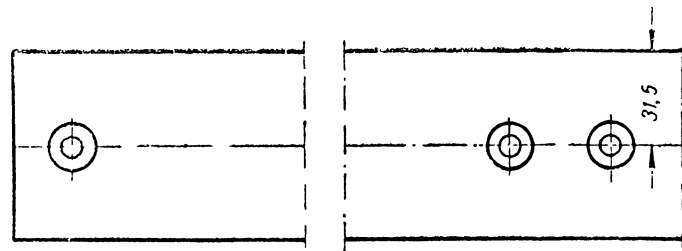


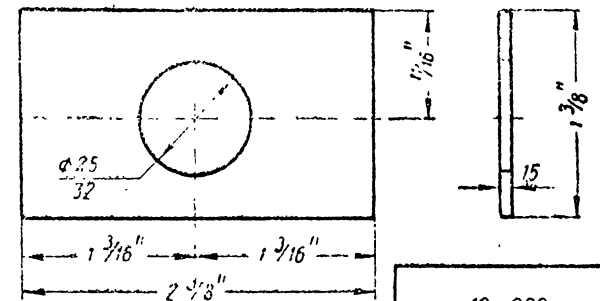
Таблица 1

№ дет.	Профиль	Длина листов	Длина листов без трапециевидного среза по концам
17-062	6,5 × 63	Между центрами ушка в прямом виде 1020 ± 3	Между центрами ушка в прямом виде 1020 ± 3
17-063	6,5 × 63	1045 длина от центра переднего ушка прямого листа	1045 длина от центра переднего ушка прямого листа
17-064	6,5 × 63	1011	981
17-065	6,5 × 63	908	878
17-066	6,5 × 63	806	776
17-067	6,5 × 63	711	681
17-068	6,5 × 63	610	580
17-069	6,5 × 63	508	478
17-0610	6,5 × 63	413	383
17-0611	6,5 × 63	311	281
17-0612	6,6 × 63	216	185

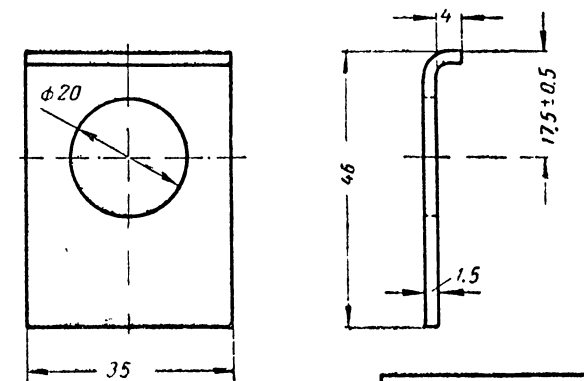
Примечание. Допускается в качестве варианта изготовление рессор без трапециевидных срезов по концам листов (за исключением листа 17-063) с одновременным укорочением длины листов согласно приведенным в таблице 1 их значениям

Таблица 2

Нагрузка	А. установка	В
0		103 ± 9
545 кг	1016	51 ±
Пробная 1300 кг	Вызывает максимальное напряжение 100 кг/мм ² (условное), определяемое без учета предварительного натяга листов	

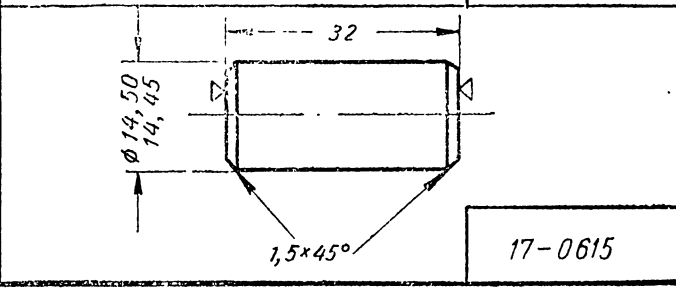
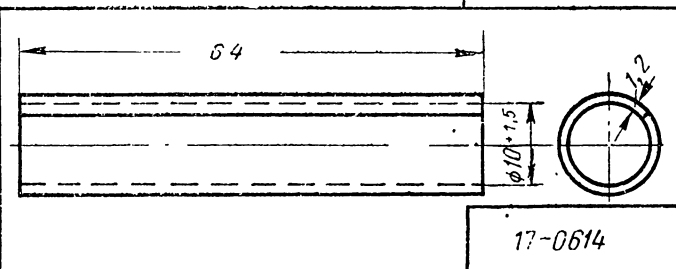
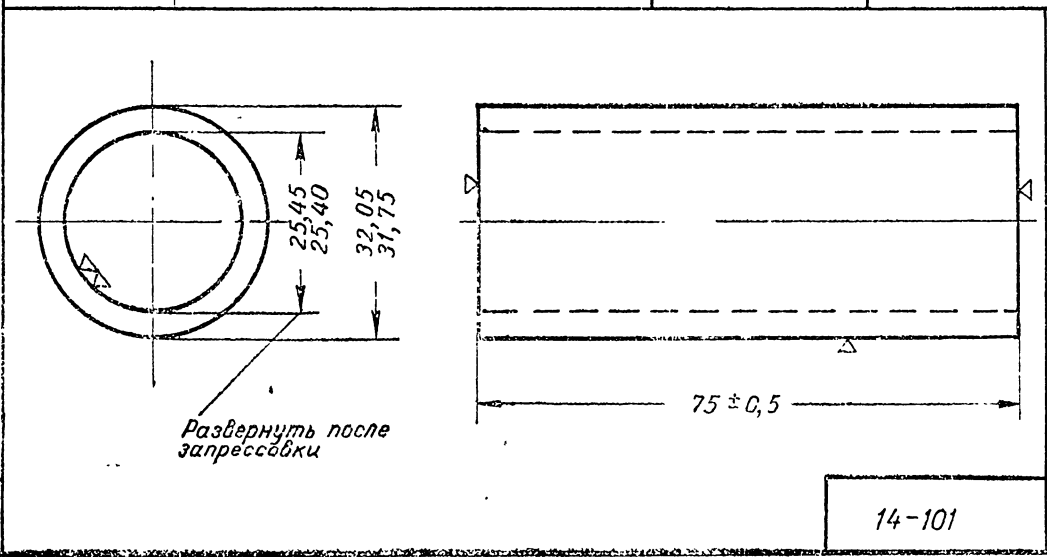
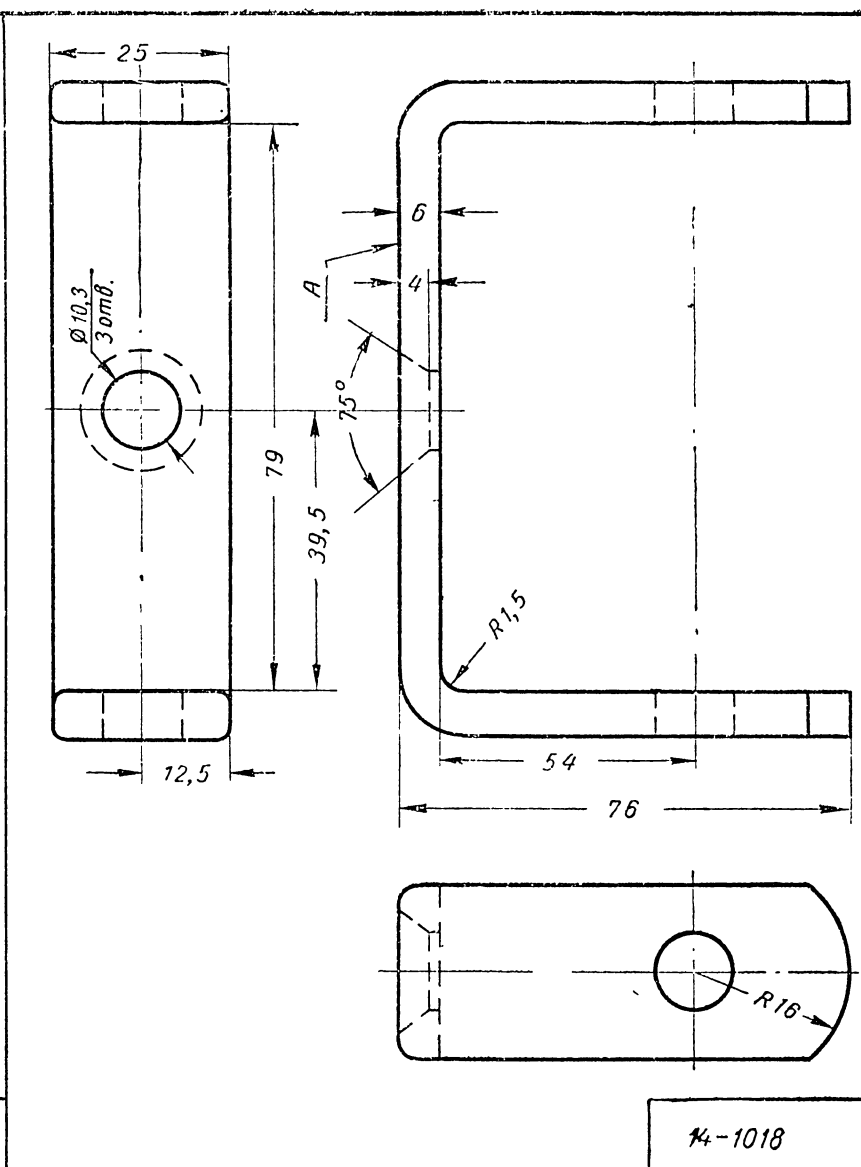
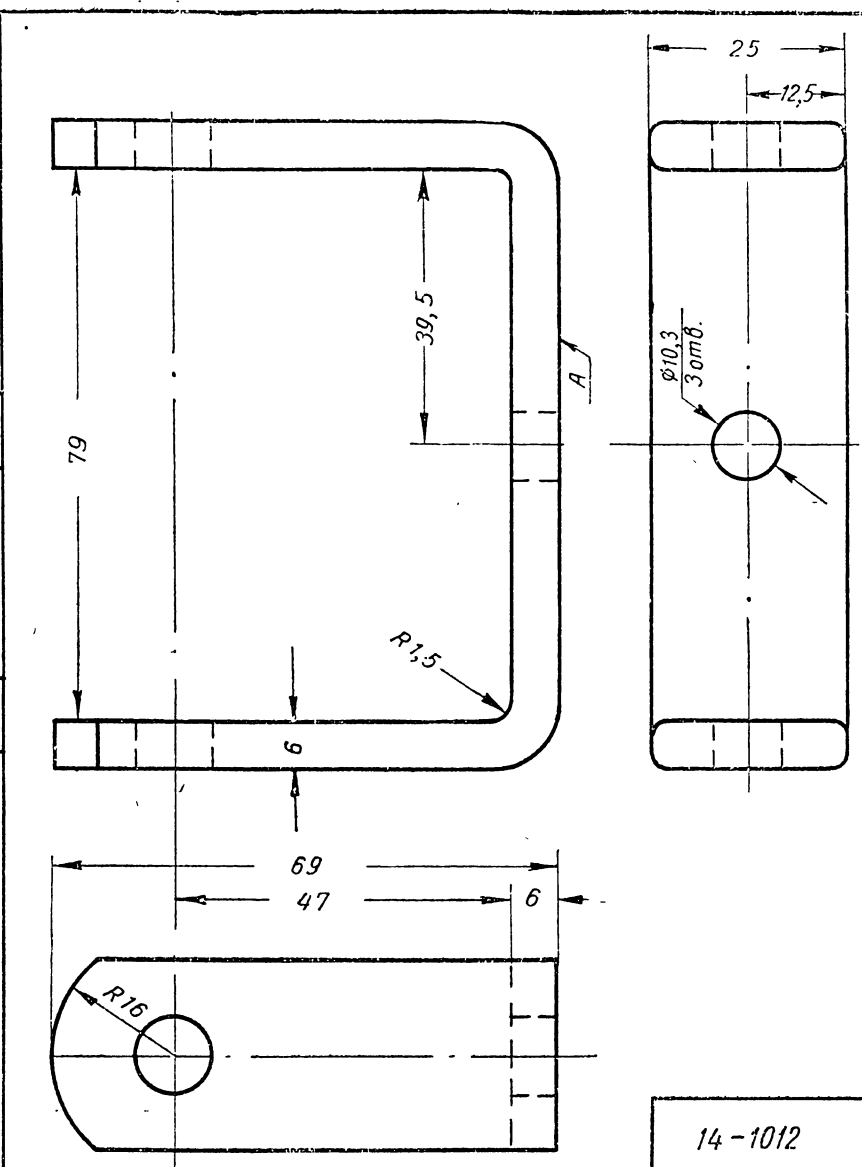
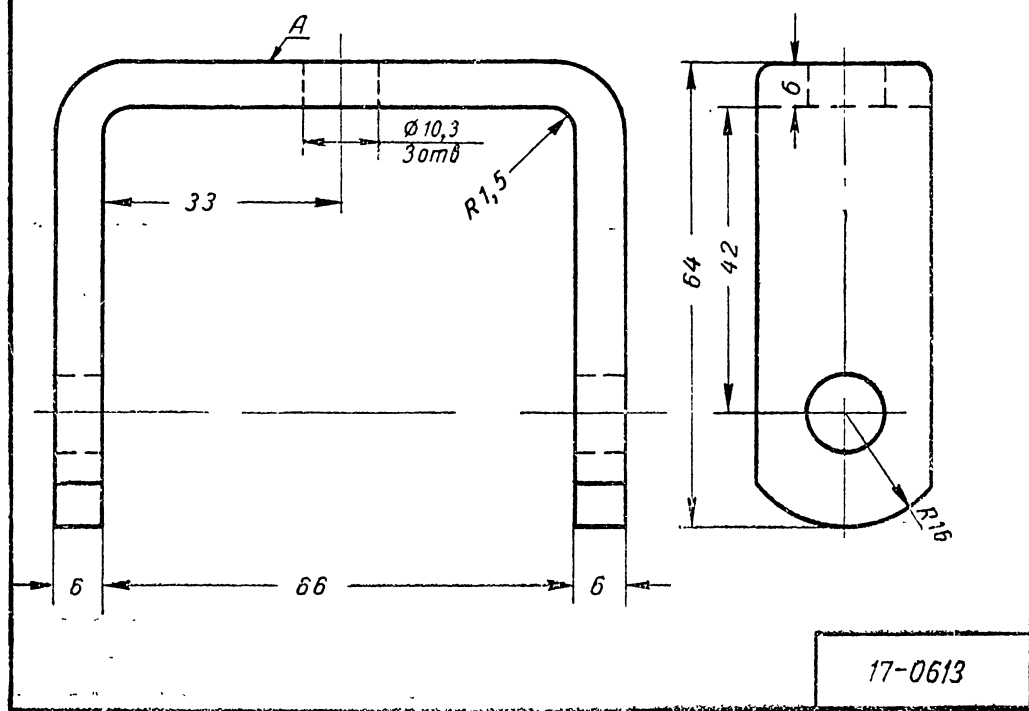
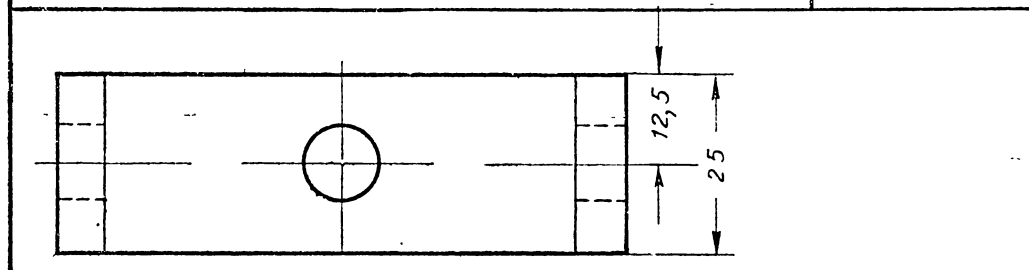
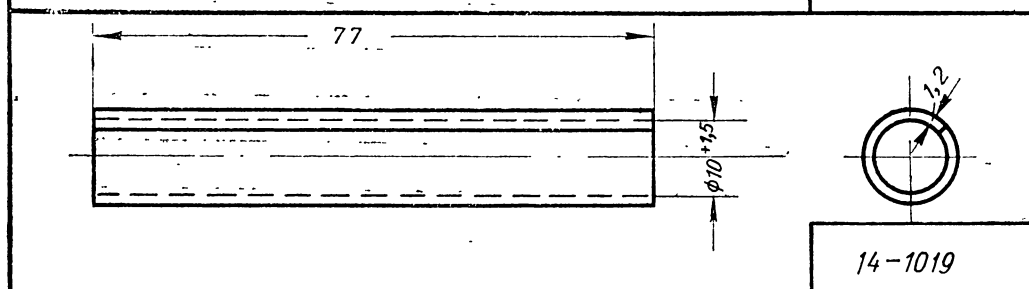
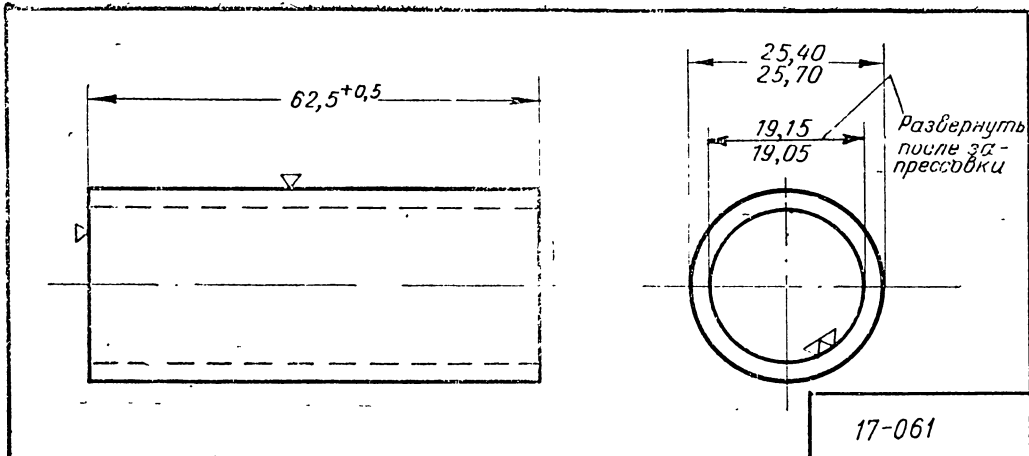


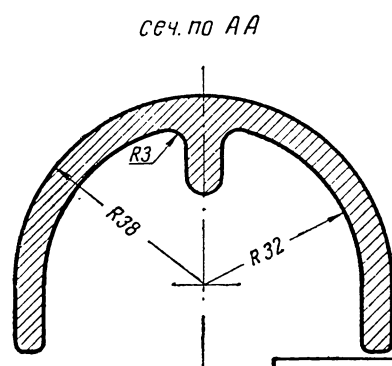
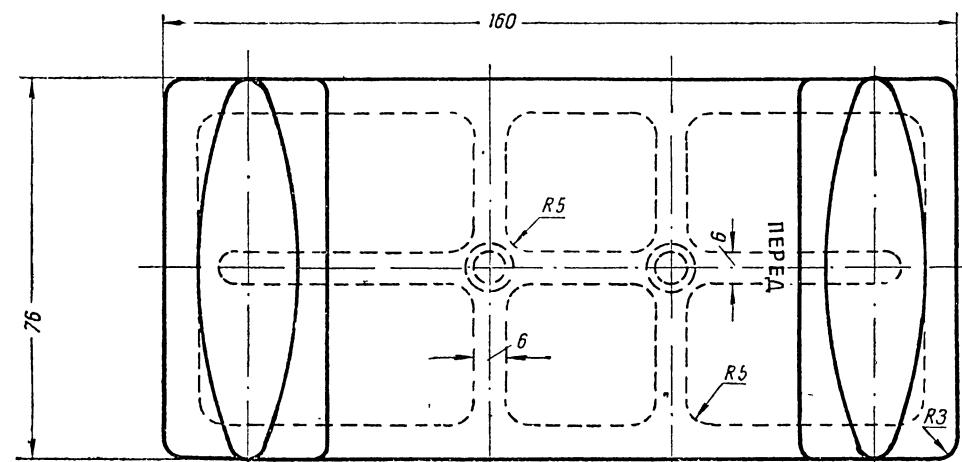
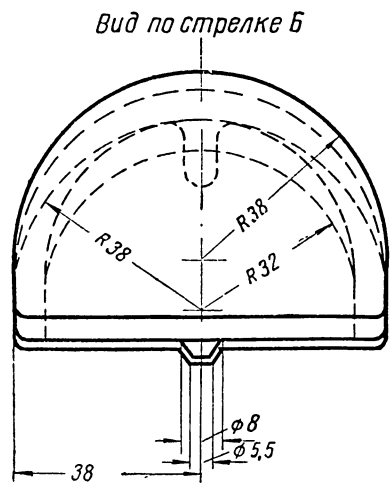
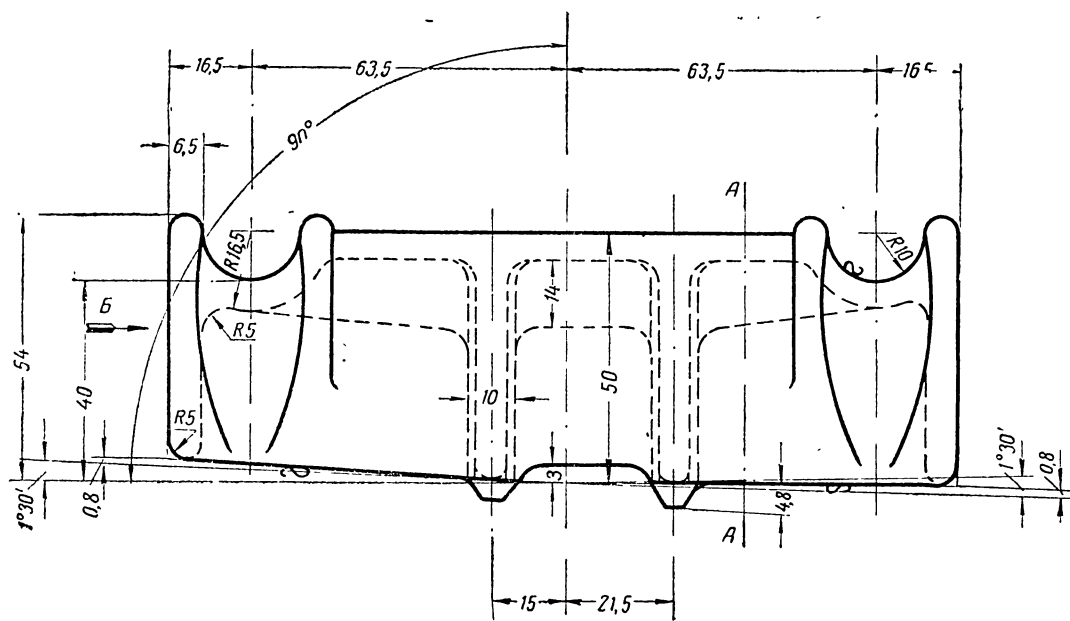
19-029



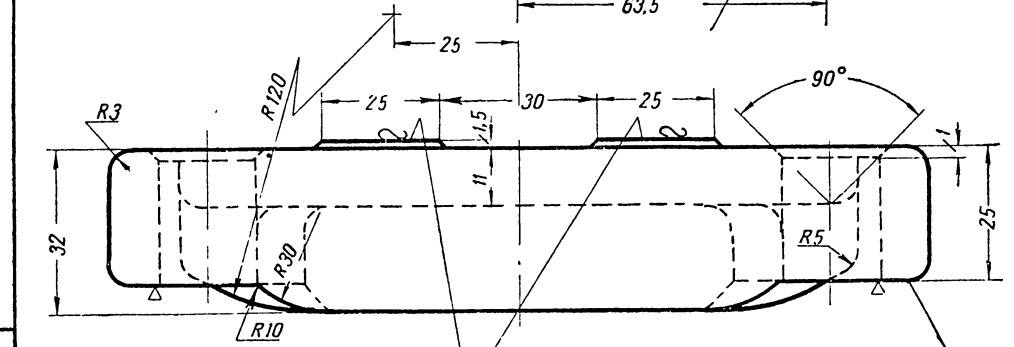
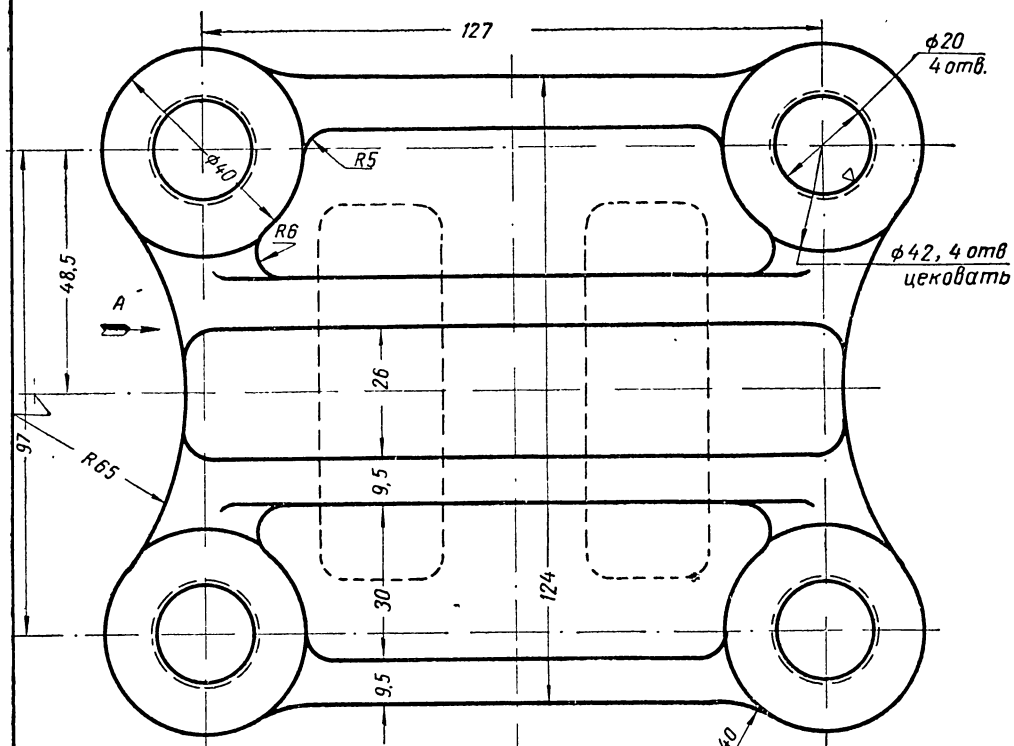
170601

19-0210



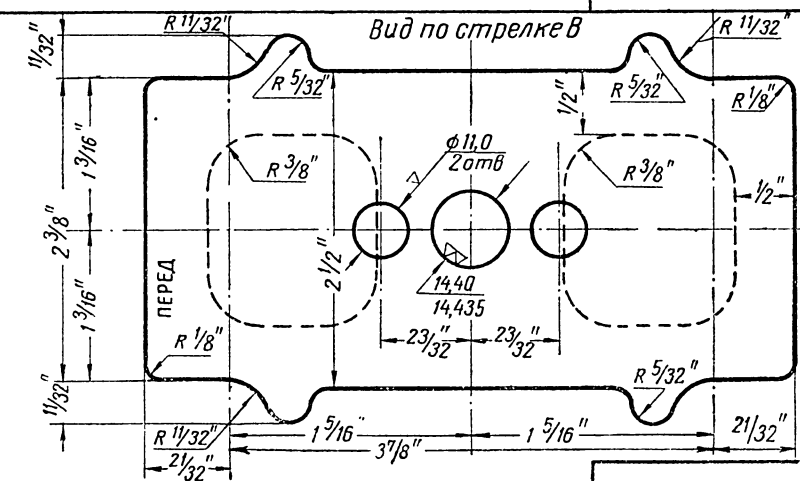
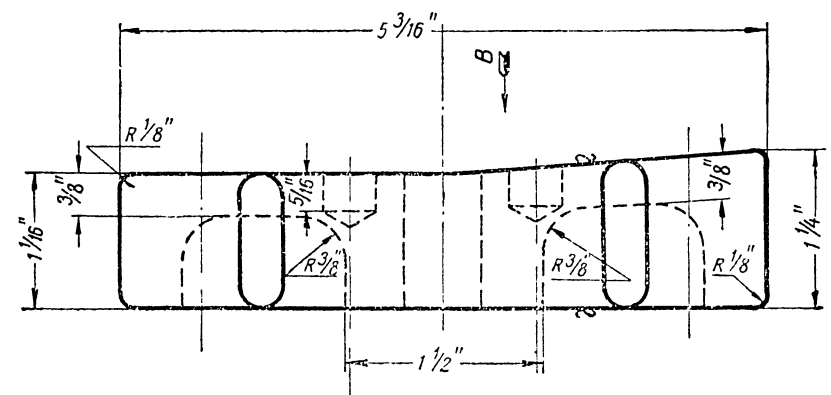


14-1022

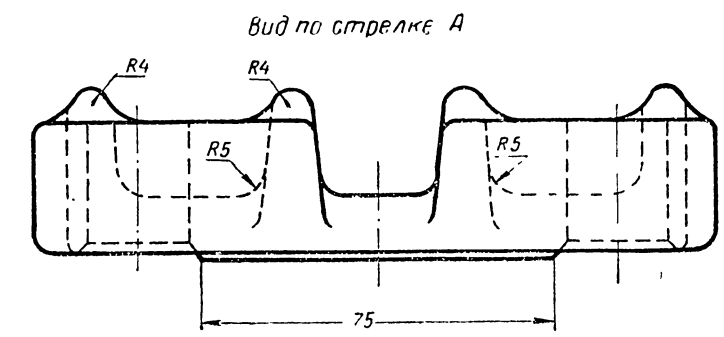


Эти поверхности должны лежать в одной плоскости с точностью 0.4

На модели припуск на обработку не делать



17-0616



14-1026

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Указатель запасных деталей автомобиля ЗИС-5	5
Основные технические требования на изготовление запасных деталей автомобиля ЗИС-5	9
Чертежи запасных деталей автомобиля ЗИС-5	37

Технический редактор *С. М. Попова*
Корректоры *Н. Г. Гончаров* и *А. В. Смирнов*
Обложка художника *А. Л. Бельского*

Сдано в произв. 20/VII 1950 г. Подпис. к печати 27/XI 1950 г. Т-07794
Тираж 8000 экз. Печ. л. 27,27. Бумаж. лист. 8,33. Уч.-изд. л. 33.
Бумага 108 × 84¹/₈ Зак. № 2499

1-я типография Машгиза, Ленинград, ул. Моисеенко, 10.

35 руб.



Машгиз, Москва, Третьяковский проезд, 1.