

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ СССР

Телябинский тракторный завод имени Сталина

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ТРАКТОРА
„СТАЛИНЕЦ-80“

Альбом чертёжей

МАШГИЗ • 1952

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ СОЮЗ

ЧЕЛЯБИНСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД ИМЕНИ СТАЛИНА

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ТРАКТОРА „СТАЛИНЕЦ-80“

АЛЬБОМ ЧЕРТЕЖЕЙ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Москва 1952

Альбом содержит чертежи и технические условия на изготовление запасных частей трактора „Сталинец-80“.

Альбом предназначен для работников мастерских МТС, совхозов и ремонтных заводов.

Составители А. А. ЛАЗАРЕВ, П. В. МИЦЫН и И. Я. РОЗЕТ

Редактор инж. М. Ф. Балжи

*Редакция каталогов и плакатов
Зав. редакцией инж. А. И. ЭЙФЕЛЬ*

ПРЕДИСЛОВИЕ

Трактор „Сталинец-80“ успешно используется в различных отраслях народного хозяйства СССР. Высокие эксплуатационные качества этого трактора дают возможность широко применять его при производстве грандиозных строительных работ, ведущихся в Советском Союзе.

Строительство величайших сооружений сталинской эпохи — гидроэлектрических станций на Волге и Днепре, а также Главного Туркменского, Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов еще более расширяет область применения тракторов С-80.

Издание настоящего альбома предпринято с целью удовлетворения насущной потребности многочисленных мастерских и ремонтных заводов в технической документации по ремонту тракторов.

Альбом содержит чертежи и технические условия на детали, частично изготавливаемые в качестве запасных частей заводами Министерства транспортного машиностроения СССР, а также на другие наиболее ответственные детали и детали, подлежащие замене при капитальном ремонте тракторов.

Альбом составлен в соответствии с действующей на заводе технической документацией по состоянию на 1 июля 1950 г.

В связи с тем, что конструкция трактора „Сталинец-80“ непрерывно улучшается, а также в связи с выпуском новых стандартов, чертежи и технические условия на отдельные детали более позднего выпуска могут несколько отличаться от приведенных в настоящем альбоме.

При пользовании альбомом необходимо учитывать следующее:

1. Размеры без допусков механически обработанных поверхностей выполнять по 7-му классу точности по нормалям, приведенным ниже.

2. Размеры без допусков деталей холодной штамповки, из литья и горячей штамповки выполнять по соответствующим нормалям, приведенным ниже.

3. Бронза ОЦС 3,5-5,5, применяемая для отливки деталей трактора „Сталинец-80“, имеет следующий химический состав: 3—6% Sn, 5—9,5% Zn, 4—6% Pb, остальное Cu.

Примесей не более 0,5% Sb, 0,4% Fe, 0,05% Al, всего 1,3%.

4. Предельные отклонения для шлицевых профилей в виде трех значений соответствуют:

а) верхнее отклонение вала и нижнее отклонение отверстия определяют мерительные размеры комплексного шлицевого калибра, служащего для контроля точности взаимного расположения элементов шлицевого профиля;

б) среднее и нижнее отклонения вала и верхнее и среднее отклонения отверстия определяют предельные значения размера каждого элемента в отдельности.

При изготовлении деталей, на которые имеются ГОСТ, следует руководствоваться последними.

УКАЗАТЕЛЬ ДЕТАЛЕЙ

№ детали	Наименование детали	Чертеж, лист №	Техниче-ские усло-вия на стр.
01133	Втулка распределительного вала средняя и задняя	12	9
01402	Блок	1—7	9
01403	Шпилька крепления подшипников	12	9
01404	Крышка переднего подшипника	9	9
01405	Крышка промежуточного подшипника	9	9
01406	Крышка среднего подшипника	9	9
01407	Крышка заднего подшипника	9	9
01409	Вкладыш переднего подшипника верхний	8	9
01412	Вкладыш переднего подшипника нижний	8	9
01415	Вкладыш промежуточного подшипника верхний	8	9
01418	Вкладыш промежуточного подшипника нижний	8	9
01421	Вкладыш среднего подшипника верхний	8	9
01424	Вкладыш среднего подшипника нижний	8	9
01427	Вкладыш заднего подшипника верхний	8	9
01430	Вкладыш заднего подшипника нижний	8	9
01433	Штифт вкладышей	8	10
01434	Шпилька головки цилиндров	10	10
01435	Втулка распределительного вала передняя	12	10
01458	Шестерня промежуточная большая	37	10
01459	Втулка большой промежуточной шестерни	37	10
01461	Шестерня промежуточная малая	45	10
01462	Втулка малой промежуточной шестерни	37	10
01463	Ось шестерни	16	10
01466	Гильза блока	9	11
01468	Картер	10, 11	11
01478	Лапа	9	11
01488	Болт лапы	9	11
01493	Блок с вкладышами в сборе	—	11
01502	Блок-картер	13—16	11
01503	Нижняя часть картера (поддон)	17	12
01504	Втулка клапана	8	12
01514	Втулка	8	12
01515	Втулка	9	12
0287	Наконечник штанги декомпрессора	20	12
02202	Головка цилиндров	18, 19	12
02203	Втулка клапана	20	13
02204	Дефлектор длинный	20	13
02205	Дефлектор короткий	20	13
02206	Предкамера в сборе	20	13
02207	Предкамера	20	13
02208	Гнездо форсунки	20	13
02209	Клапан впускной	12	13
02210	Клапан выпускной	35	13
02211	Сухарь клапана	29	13
02219	Штанга декомпрессора	29	13
02220	Вал декомпрессора	30	13
02240	Головка цилиндров	21	14
03112	Плита коленчатого вала упорная	22	14

№ детали	Наименование детали	Чертеж, лист №	Техниче-ские усло-вия на стр.
03113	Диск коленчатого вала упорный	22	14
03134	Заглушка	30	14
03148	Втулка шатуна	22	14
03144	Гайка маховика	92	14
03158	Палец поршневой	22	14
03159	Заглушка к поршневому пальцу	23	14
03174	Дистанционное кольцо	30	14
03301	Поршень	23	14
03303	Кольцо поршневое компрессионное нижнее	37	15
03304	Кольцо поршневое маслосбрасывающее	37	15
03305	Палец поршневой	23	16
03306	Замок поршневого пальца	23	16
03307	Шатун в сборе с вкладышами	—	16
03309	Шатун	24	16
03310	Крышка шатуна	24	16
03311	Штифт специальный	24	16
03312	Втулка	24	17
03313	Болт шатуна	24	17
03314	Гайка шатунного болта	24	17
03315	Втулка шатуна	24	17
03316	Вкладыш шатуна верхний	24	17
03317	Вкладыш шатуна нижний	24	17
03319	Вал коленчатый	25	17
03320	Противовес	26	18
03321	Втулка	24	18
03322	Шестерня коленчатого вала	26	18
03326	Венец маховика	24	18
03327	Болт маховика	28	19
03328	Палец маховика	26	19
03330	Болт коленчатого вала	26	19
03331	Болт коленчатого вала (с левой резьбой)	30	19
03341	Коленчатый вал	27	19
03343	Шатун в сборе с вкладышами	—	19
03344	Шатун	28	19
03345	Крышка шатуна	28	19
03346	Болт шатуна	24	19
03347	Вкладыш шатуна верхний	28	19
03348	Вкладыш шатуна нижний	28	19
03349	Поршень	28	20
03350	Поршневое кольцо компрессионное	29	20
03351	Поршневое кольцо масляное	29	20
03356	Шестерня коленчатого вала	28	20
03372	Кольцо поршневое компрессионное верхнее хромированное	30	21
03448	Кольцо поршневое компрессионное верхнее	37	21
0473	Шайба упорная	7	21
0480	Наконечник штанги верхний	7	21
0481	Наконечник штанги нижний	33	21
0484	Винт регулирующий	7	21
0489	Тарелка пружины клапана	33	21

№ детали	Наименование детали	Чертеж, лист №	Техниче-ские усло-вия на стр.
04103	Шайба упорная	31	21
04110	Толкатель клапана	31	22
04111	Кронштейн толкателя	31	22
04201	Распределительный вал	29	22
04202	Шестерня распределительного вала	7	22
04203	Плита упорная	32	22
04204	Толкатель	29	22
04206	Кронштейн толкателей	31	22
04209	Штанга толкателей	31	23
04211	Коромысло клапана	31	23
04212	Втулка коромысла	31	23
04214	Вал коромысел	32	23
04215	Стойка вала коромысел	32	23
04216	Стопор вала коромысел	32	23
04217	Станок пружины клапана	32	23
04230	Распределительный вал	33	23
04231	Шестерня распределительного вала	33	23
04234	Клапан впускной	33	24
04235	Клапан выпускной	27	24
05445	Труба впускная	34	24
05449	Труба выпускная	35	24
05520	Станок отстойника	30	24
06309	Втулка крышки регулятора	36	25
06317	Вал регулятора	34	25
06318	Втулка оси груза	20	25
06320	Груз регулятора	30	25
06321	Сухарик	36	25
06322	Ось сухарика	36	25
06323	Ось груза регулятора	20	25
06324	Шестерня коническая	36	25
06329	Муфта регулятора	30	25
06330	Втулка муфты регулятора	36	25
06331	Вал регулятора верхний	30	25
06334	Ролик рычага	20	25
06335	Ось ролика рычага	20	25
06338	Втулка двуплечего рычага	36	25
06339	Вал регулятора нижний	36	25
06340	Рычаг трехплечий	30	25
06343	Пружина регулятора	36	25
06361	Вал привода к насосу и регулятору	36	26
06362	Шестерня привода к насосу и регулятору	37	26
06363	Плита упорная	37	26
06365	Шайба упорная	30	26
06367	Подшипник вала привода к насосу и регулятору в сборе	37	26
06369	Втулка	37	26
06370	Шестерня коническая	30	26
06441	Шестерня храповая	36	26
06458	Диск механизма управления подачей топлива	36	26
06489	Станок	36	26

№ детали	Наименование детали	Чертеж, лист №	Техниче-ские усло-вия на стр.
06490	Палец	38	26
07109	Крестовина вентилятора в сборе	84	26
07110	Крестовина вентилятора	38	27
07111	Лопасть вентилятора	84	27
08113	Крыльчатка водяного насоса	39	27
08117	Гайка сальника левая	30	27
08304	Втулка упорная	40	27
08305	Диск упорный	39	27
08309	Вал водяного насоса	39	27
08310	Шестерня водяного насоса	40	27
08311	Втулка кронштейна	40	27
09204	Втулка	51	27
09205	Клапан	26	27
09211	Вал ведущих шестерен	51	27
09212	Шестерня нагнетательная ведущая	26	28
09213	Шестерня нагнетательная ведомая	26	28
09216	Шестерня откачивающая ведущая	40	28
09217	Шестерня откачивающая ведомая	40	28
09222	Ось ведомых шестерен	40	28
09226	Муфта	40	28
09239	Втулка	40	28
09240	Вал привода насоса	40	28
09241	Шестерня привода масляного насоса	40	28
09242	Кольцо упорное	40	28
09265	Винт стяжной	40	28
10416	Шестерня генератора	46	29
10497	Шестерня привода магнето	51	29
10517	Вал привода магнето	39	29
11158	Корпус коробки передач	41, 42	29
12303	Кольцо	43	29
12306	Корпус шарикоподшипника	43	29
12309	Хомут	43	30
12310	Шестерня пятой передачи	44	30
12312	Шестерня привода сервомеханизма	44	30
12322	Вал промежуточный	44	30
12324	Корпус шарикоподшипника	43	30
12326	Шестерня реверса	45	30
12327	Двойная шестерня третьей и четвертой передач	45	31
12328	Двойная шестерня первой и второй пе-редач	44	31
12331	Шестерня	45	31
12332	Двойная шестерня третьей и четвертой передач нижнего вала	46	32
12334	Корпус шарикоподшипника	68	32
12343	Заглушка	47	32
12389	Вал	47	32
12393	Втулка распорная	48	32
12394	Шайба упорная	48	32
12396	Гайка специальная	43	32
12397	Фильтр в сборе	48	32
12403	Верхний вал	49	32
12406	Нижний вал	50	33
12407	Шестерня	46	33
12411	Шестерня	48	33
12419	Шестерня	46	33
12437	Шайба	48	34
12438	Шайба	48	34
12439	Сетка	48	34
1415	Планка соединительная	51	34
14311	Диск средний	52	34

№ детали	Наименование детали	Чертеж, лист №	Техниче-ские усло-вия на стр.
14317	Планка соединительная в сборе	44	34
14318	Обойма	44	34
14321	Втулка	85	34
14331	Кулачок	80	34
14335	Серьга пружинная	51	35
14352	Хомут муфты сцепления	51	35
14354	Втулка	62	35
14384	Вал муфты сцепления	53	35
14387	Державка кулачков	54	35
14388	Муфта включения	54	35
PO-1			
14405	Сектор трения	38	35
16102	Шестерня коническая	55	36
16103	Болт специальный	55	36
16121	Диск	56	36
16127	Палец пружины	44	36
16128	Втулка прижимная	58	36
16135	Палец специальный	79	36
16136	Палец специальный	47	37
16147	Барaban внутренний	57	37
16152	Штуцер	60	37
16153	Полуось	56	37
16154	Вал конической шестерни	58	37
16155	Шайба упорная	55	37
16177	Тарелка пружины	58	37
16178	Сухарь	58	37
16191	Фланец	59	37
16250	Корпус роликоподшипника правый	60	37
16251	Корпус роликоподшипника левый	60	38
16305	Тарелка нажимная	60	38
16307	Диск с наружными зубьями	52	38
16310	Барaban наружный	61	38
16311	Втулка	52	38
17303	Гильза	50	39
17304	Золотник в сборе	62	39
17305	Золотник	49	39
17306	Головка золотника	62	39
17307	Клапан	62	39
17310	Муфта	61	39
17338	Втулка	62	39
17340	Корпус шестерен	63	40
17341	Крышка масляного насоса в сборе	71	40
17342	Крышка масляного насоса	71	40
17343	Шестерня ведущая	62	40
17344	Шестерня ведомая	63	40
17347	Вал шестерни привода	62	40
17348	Шестерня привода	70	40
17349	Втулка	66	40
17371	Вал	61	40
17372	Втулка	73	40
17373	Втулка	71	40
18244	Гайка специальная	64	40
18245	Вилка	64	41
18260	Лента тормоза в сборе	64	41
19212	Кожух подшипника	65	41
19213	Шестерня бортового редуктора двойная	66	41
19216	Шестерня бортового редуктора	67	41
19217	Болт специальный	48	41
19218	Полуось	68	42
19219	Гайка полуоси	68	42

№ детали	Наименование детали	Чертеж, лист №	Техниче-ские усло-вия на стр.
19222	Шайба сальника	69	42
19223	Сальник в сборе	70	42
19224	Трубка гофрированная	70	42
19225	Диск сальника наружный	67	42
19226	Диск сальника внутренний	67	42
19227	Направляющая пружина	73	42
19228	Штифт специальный	73	42
19229	Штифт специальный	73	42
19234	Гайка ступицы	67	42
19236	Корпус подшипника	68	42
19241	Втулка	43	43
19255	Фланец ведущий	69	43
19256	Шестерня ведущая	71	43
19257	Ступица	65	43
19258	Колесо ведущее	72—73	43
19304	Корпус подшипника правый	74	43
19305	Корпус подшипника левый	74	43
20336	Опора дизеля передняя	75	44
21604	Натяжное колесо	76	44
21608	Стопор оси	55	44
21618	Ролик поддерживающий	77	44
21623	Втулка сальника	77	44
21628	Втулка наружная	70	44
21629	Втулка внутренняя	70	44
21671	Подшипник в сборе	77	44
21672	Подшипник	78	44
21673	Втулка	77	45
PO1			
21674	Крышка катка наружная	79	45
21675	Крышка катка внутренняя	79	45
21676	Диск упорный	56	45
21680	Винт механизма натяжения	81	45
21690	Вкладыш	83	45
21691	Штифт пяты	82	45
21692	Штифт крышки пяты	82	45
21716	Ось	69	46
21717	Шайба	64	46
21719	Кольцо	79	46
21720	Крышка	78	46
21747	Ось катка	80	46
21758	Ролик однобортный в сборе	82	46
21759	Ролик однобортный	82	46
21760	Ролик двубортный в сборе	83	46
21761	Ролик двубортный	83	47
21787	Кронштейн	84	47
21788	Опора кронштейна поддерживающего ро-лика	84	47
21789	Ось натяжного колеса	81	47
21873	Полукольцо	77	47
21925	Стержень	80	47
21926	Кронштейн	85	47
21927	Вкладыш	82	48
225	Втулка замыкающего пальца	75	48
226	Втулка звена	75	48
229	Шайба замыкающего пальца	87	48
2221	Звено гусеницы правое	86	48
2222	Звено гусеницы левое	86	48
22105	Палец звена	75	48
22107	Палец замыкающий	87	48
22109	Конус стопорный	83	49
22111	Пробка	83	49

№ детали	Наименование детали	Чертеж, лист №	Техниче-ские усло-вия на стр.
22112	Болт башмака	87	49
22113	Гайка башмака	75	49
22166	Гайка башмака	75	49
29313	Шпилька крепления противовеса	60	49
3082	Гайка шатунного болта	24	49
30208	Гайка крепления противовеса и крышки подшипника	54	49
30210	Гайка крепления крышек коренных подшипников	82	49
700—30—12	Гайка	51	49
32269	Штифт	77	49
36204	Заклепка	85	49
3856	Пружина форсунки	88	49
3868	Пружина клапана	88	50
38304	Пружина обратного клапана	88	50
38305	Пружина толкателя	88	50
38319	Пружина редукционного клапана	88	50
38330	Пружина клапана внутренняя	88	50
38337	Пружина	66	50
38338	Пружина редукционного клапана подкачивающего насоса	88	50
38340	Пружина регулятора	30	50
38364	Пружина тавотницы	59	50
38366	Пружина клапана наружная	88	50
38367	Пружины тавотницы	49	50
40266	Диск трения муфты	65	50
40764	Сальник в сборе	87	50
40765	Корпус сальника наружный	87	51
40766	Корпус сальника внутренний	87	51
40767	Манжета	87	51
40768	Кольцо уплотнительное	87	51
40724	Чехол	51	51
40867	Накладка тормозной ленты	64	51
40869	Накладка тормозной ленты	64	51
40990	Накладка тормозной ленты	64	51
40896	Кольцо в сборе	67	51

№ детали	Наименование детали	Чертеж, лист №	Техниче-ские усло-вия на стр.
40897	Кольцо в сборе	67	51
41849	Масленка в сборе	59	52
41850	Корпус масленки	59	52
41873	Тавогница в сборе	49	52
41874	Корпус тавотницы	49	52
46167	Диск райбестовый	52	52
46177	Кольцо кожаное	54	52
46178	Кольцо пробковое	67	52
46179	Кольцо кожаное	84	52
46180	Кольцо пробковое	66	52
67204	Втулка тяги рейки	89	52
67205	Втулка кулачкового вала передняя	87	52
67206	Подшипник в сборе	70	52
67208	Втулка кулачкового вала задняя	70	52
67212	Плунжер-гильза в сборе	—	53
67213	Плунжер	88	53
67214	Гильза насоса	88	53
67216	Сектор зубчатый	88	53
67217	Винт сектора	89	53
67218	Клапан обратный в сборе	—	53
67219	Клапан обратный	88	54
67220	Гнездо обратного клапана	91	54
67226	Толкатель	91	54
67227	Ролик толкателя	88	54
67228	Ось ролика толкателя	89	54
67230	Хвостовик толкателя	91	54
67232	Кулачковый вал	89—90	54
67233	Шайба упорная	89	55
67234	Гайка	91	55
67251	Тяга рейки	91	55
67252	Втулка тяги	88	55
67262	Распылитель в сборе	—	55
67263	Распылитель	91	55
67264	Дно распылителя	91	56
67265	Штифт dna распылителя установочный	89	56
67266	Игла распылителя	91	56
714	Шестерня спиральная	27	56

Продолжение			
№ детали	Наименование детали	Чертеж, лист №	Техниче-ские усло-вия на стр.
7127	Шестерня ведущая	27	56
7128	Шестерня ведомая	27	57
71103	Корпус подкачивающего насоса	92	57
71104	Втулка вала	35	57
71105	Ось ведомой шестерни	35	57
71110	Клапан редукционный	27	57
71112	Вал насоса	12	57
71128	Корпус подшипника	12	57
71130	Вал привода рабочего колеса	35	57
71131	Шестерня спиральная	93	57
726	Втулка дистанционная	27	57
7213	Направляющая толкателя	30	57
72101	Толкатель муфты	93	57
72104	Шестерня механизма включения	92	57
72105	Защелка муфты с одним зубом	92	57
72106	Защелка муфты с двумя зубьями	92	57
72116	Муфта механизма включения	93	57
72117	Пятка муфты	37	57
72119	Ось защелки	27	57
735	Вал муфты сцепления	93	57
736	Диск муфты неподвижный	93	58
737	Внутренний диск муфты	93	58
739	Нажимной диск муфты	94	58
7320	Хомут муфты включения (верхняя половина)	94	58
7322	Хомут муфты включения (нижняя половина)	94	58
74115	Вал кронштейна пусковой рукоятки	30	58
74116	Шестерня коническая ведомая	95	58
74119	Втулка верхняя	95	58
74121	Втулка нижняя	95	58
74122	Вал ведущей шестерни	95	58
74123	Шестерня коническая ведущая	95	58
764	Шестерня	95	58
765	Шестерня вала редуктора	95	58
76107	Вал редуктора	95	59
76109	Ось шестерни редуктора	95	59

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Деталь 01133 — втулка распределительного вала средняя и задняя (лист 12)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Острые кромки затупить.
3. По размеру в прямоугольнике обработать в сборе с блоком.
4. Овальность и конусность поверхности В допускаются не более 0,01 мм.

Деталь 01402 — блок (листы 1 — 7)

1. Материал — чугун серый СЧ 21-40 (ГОСТ 1412-48).
2. Лигейные уклоны не более 2°.
3. Неуказанные литейные радиусы 5 мм.
4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.
5. Смещение оси отверстий допускается не более 0,25 мм в любую сторону.
6. Смещение оси отверстий под гильзы допускается не более 0,5 мм в любую сторону.
7. Неплоскостность обработанных поверхностей допускается не более 0,075 мм.
8. Неперпендикулярность передней В и задней С (см. лист 3) поверхностей относительно оси коленчатого вала допускается не более 0,075 мм.
9. Неперпендикулярность боковых поверхностей D и G (см. лист 4) относительно поверхностей передней В и задней С допускается не более 0,075 мм.
10. Непараллельность поверхностей E и F (см. лист 4) относительно оси коленчатого вала допускается не более 0,075 мм.
11. Неперпендикулярность поверхностей K (см. лист 4) относительно поверхности разъема H допускается не более 0,02 мм.
12. Непрямолинейность поверхностей K допускается не более 0,02 мм.
13. Смещение осей отверстий диаметром 118 мм (см. лист 4) допускается не более 0,02 мм. Расточку в блоке отверстий диаметром 118 мм производить в сборе с крышками подшипников.
14. Смещение осей отверстий диаметром 75 мм (см. лист 4) допускается не более 0,015 мм.
15. Непараллельность осей поверхностей диаметром 75 мм относительно осей поверхностей диаметром 118 мм допускается не более 0,050 мм на длине 100 мм.

16. Неперпендикулярность осей отверстий диаметром 172 и 168 мм (см. лист 3) относительно оси коленчатого вала допускается не более 0,030 мм на длине 100 мм.

17. Овальность и конусность отверстий диаметром 172 и 168 мм допускается в пределах допуска на диаметр.

18. Эксцентricность осей поверхностей диаметром 172 мм относительно осей поверхностей диаметром 168 мм допускается не более 0,015 мм.

19. Неперпендикулярность осей резьбовых отверстий допускается не более 0,3 мм на длине 100 мм.

20. Чистоту обработки поверхности $\nabla\nabla$ принимать по эталону.

21. Деталь подвергать испытанию водой под давлением 3—4 кг/см² в течение 5 мин. Течь через стенки водяной рубашки и потение не допускаются.

22. Окрасить необрабатываемые внутренние поверхности (картерная часть и полость штанг толкателей) автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40), наружные поверхности — краской эмалевой серо-стальной ст 27-4802 (б. эмалевая краска № 1493).

23. Неплоскостность поверхностей верхней А (см. лист 4) и нижней М допускается — верхней не более 0,1 мм, нижней не более 0,25 мм.

24. Допускается наружные поверхности красить автонитроэмалью серой № 624-с (ОСТ 10928-40).

25. Непараллельность поверхностей М и Н (см. лист 4) допускается не более 0,075 мм без учета отклонений на неплоскостность.

Деталь 01403 — шпилька крепления подшипников (лист 12)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 50 и 40Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Непрямолинейность образующих поверхности диаметром 22 мм допускается не более 0,3 мм.

4. Эксцентricность отверстия диаметром 4 мм относительно оси резьбы допускается не более 0,45 мм.

Деталь 01404 — крышка переднего подшипника

Деталь 01405 — крышка промежуточного подшипника

Деталь 01406 — крышка среднего подшипника

Деталь 01407 — крышка заднего подшипника (лист 9)

1. Материал — чугун серый СЧ 21-40 (ГОСТ 1412-48).

2. Литейные уклоны 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.

5. Острые кромки затупить.

6. Неперпендикулярность поверхностей В относительно поверхности А допускается не более 0,02 мм.

7. Непараллельность поверхностей В допускается не более 0,02 мм.

8. Смещение отверстий С и Е, М и N от их номинального положения допускается не более 0,2 мм в любую сторону.

9. Непараллельность поверхностей D относительно поверхности А допускается не более 0,1 мм. Непараллельность поверхности F детали 01407 относительно поверхности А допускается не более 0,05 мм.

10. Неперпендикулярность осей отверстий E, N и M относительно поверхности А допускается не более 0,2 мм.

11. Неплоскостность поверхности А на участке, ограниченном R от центра отверстий E, допускается не более 0,05 мм, на остальных участках не более 0,1 мм. Неплоскостность поверхности А детали 01407 допускается не более 0,05 мм.

12. По размерам, взятым в прямоугольники, обработку производить в сборе с деталью 01402.

13. Окрасить необработанные поверхности автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).

Деталь 01409 — вкладыш переднего подшипника верхний

Деталь 01412 — вкладыш переднего подшипника нижний

Деталь 01415 — вкладыш промежуточного подшипника верхний

Деталь 01418 — вкладыш промежуточного подшипника нижний

Деталь 01421 — вкладыш среднего подшипника верхний

Деталь 01424 — вкладыш среднего подшипника нижний

Деталь 01427 — вкладыш заднего подшипника верхний

Деталь 01430 — вкладыш заднего подшипника нижний

(лист 8)

1. Материал — сталь 10 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 15 (ГОСТ В 1050-41). Заливка баббитом Б-83 (ГОСТ 1320-41).

2. Острые кромки затупить.

3. Разностенность вкладыша не более 0,3 мм.

4. Размер в прямоугольнике выполнить в сборе с блоком.

5. Овальность поверхности А не более 0,01 мм; конусность не более 0,006 мм. Проверять до разрезки.

6. Непараллельность поверхностей А и В не более 0,01 мм.

7. Разность по размерам хорд между кромками поверхностей В и С не более 1,5 мм.

8. Размер $59^{+0,09}_{-0,07}$ мм — высота вкладыша, установленного в приспособление, имеющее отверстие диаметром $118^{+0,01}$ мм, под на-

жимом специальной пробки, обеспечивающей прилегание вкладыша к поверхности гнезда приспособления без зазора.

9. На поверхности *A* ставить кислотой клеймо марки завода-изготовителя, ОТК и клейма П, Р2, Р3 и Р4, определяющее ремонтную группу вкладыша. Допускается технологическое отверстие диаметром 5,8 мм, глубиной $2 \pm 1,0$ мм на расстоянии $6 \pm 1,0$ мм от поверхности *E*.

10. До и после окончательной расточки вкладышей в блоке на поверхности баббита допускается исправление раковин, недоливов и отставания слоя баббита по углам вкладышей (размер дефекта после разделки допускается не более 25×25 мм) запайкой баббитом при помощи паяльника с последующей зачисткой заподлицо (принимать по лекальной линейке без просвета). На поверхности баббита без исправления допускаются мелкие чистые газовые раковины в количестве не более 4 шт. на вкладыше, диаметром не более 2 мм и глубиной не более 1 мм. Допускается наличие следов баббита на фасках внутреннего диаметра и смазочных канавок.

11. Ремонтные детали.

№ ремонтной детали	Внутренний диаметр <i>E</i>	Толщина слоя баббита <i>H</i>
01409-П 01412-П 01415-П; 01418-П; 01421-П 01424-П; 01427-П; 013430-П	$94^{+0,07}$	1,1
01409-Р2-1; 01412-Р2-1; 01415-Р2-1; 01418-Р2-1; 01421-Р2-1; 01424-Р2-1; 01427-Р2-1; 01430-Р2-1	$92^{+0,07}$	2,1
01409-Р3-1; 01412-Р3-1; 01415-Р3-1; 01418-Р3-1; 01421-Р3-1; 01424-Р3-1; 01427-Р3-1; 01430-Р3-1	$91^{+0,46}$	2,25
01409-Р4-1; 01412-Р4-1; 01415-Р4-1; 01418-Р4-1; 01421-Р4-1; 01424-Р4-1; 01427-Р4-1; 01430-Р4-1	$89,7^{+0,46}$	2,25

Размеры ремонтных вкладышей указаны с припуском для расточки их в блоке.

Деталь 01433 — штифт вкладышей (лист 8)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В 1050-41).
2. Допускается изготовление из холоднокатаного материала.
3. Острые кромки затупить.
4. Разностенность допускается не более 0,4 мм.

Деталь 01434 — шпилька головки цилиндров (лист 10)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41); допускается сталь 40Г и 50 (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Непрямолинейность образующих поверхности диаметром 22 мм допускается не более 0,3 мм.

Деталь 01435 — втулка распределительного вала передняя (лист 12)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Острые кромки затупить.
3. По размеру в прямоугольнике обработать в сборе с блоком.
4. Овальность и конусность поверхности *B* допускается не более 0,01 мм.

Деталь 01458 — шестерня промежуточная большая (лист 37)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 50 и 40Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Штамповочные уклоны 7° .
3. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
4. Заусенцы не допускаются.
5. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты не допускаются.
6. Биение поверхности *B* относительно поверхности *A* допускается не более 0,3 мм.
7. Биение поверхности *C* относительно поверхности *A* допускается не более 0,05 мм.
8. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца допускается не более 0,1 мм, на дуге зацепления одного зуба — не более 0,05 мм.
9. Проверку толщины зуба производить при обкатке без зазора с контрольной шестерней измерением расстояния между осями контрольной и обкатываемой шестерен. Зубомером пользоваться только для настройки станка.
10. Расстояние между осями шестерен обкатываемой и контрольной, имеющей число зубьев 24, модуль по нормали 3,75 и толщину зуба по дуге начальной окружности и по нормальному сечению 6,043 мм, должно быть от 170,13 до 169,91 мм.
11. Соприкосновение зубьев проверяемой и контрольной шестерен должно быть не менее чем на 75% длины зуба. Проверять на краску.
12. Допускается механическая обработка отверстия диаметром 32 мм.

Деталь 01459 — втулка большой промежуточной шестерни (лист 37)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.
2. Острые кромки затупить.
3. Биение поверхности *A* допускается не более 0,05 мм.
4. Размер в прямоугольнике обеспечить после сборки.

Деталь 01461 — шестерня промежуточная малая (лист 45)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 50 и 40Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Штамповочные уклоны 7° .
3. Штамповочные радиусы 5 мм.
4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
5. Острые кромки затупить.
6. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты не допускаются.
7. Биение поверхности *B* допускается не более 0,3 мм.
8. Биение поверхности *C* относительно поверхности *A* допускается не более 0,05 мм.
9. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца допускается не более 0,1 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,05 мм.
10. Проверку толщины зуба производить при обкатке без зазора с контрольной шестерней путем измерения расстояния между осями контрольной и обкатываемой шестерен. Зубомером пользоваться только для настройки станка.
11. Расстояние между осями шестерен обкатываемой и контрольной, имеющей число зубьев 24, модуль по нормали 3,75 и толщину зуба по дуге начальной окружности по нормальному сечению 6,043 мм, должно быть 121,25—121,03 мм.
12. Соприкосновение зубьев проверяемой и контрольной шестерен должно быть не менее чем на 75% длины зуба. Проверять на краску.
13. Допускается механическая обработка отверстия диаметром 20 мм.

Деталь 01462 — втулка малой промежуточной шестерни (лист 37)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.
2. Острые кромки затупить.
3. Биение поверхности *A* допускается не более 0,05 мм.
4. Размер в прямоугольнике обеспечить после сборки.

Деталь 01463 — ось шестерни (лист 16)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В 1050-41).
2. Закалить по длине 100 мм от торца диаметром 38 мм. Твердость $H_B = 388-321$ (диаметр отпечатка 3,1—3,4 мм).
3. Неуказанные кузнечные радиусы 2 мм.
4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
5. Заусенцы не допускаются.
6. Биение поверхности *C* относительно поверхности диаметром 38 мм допускается не более 0,1 мм на любом расстоянии от оси.
7. Разностенность фланца допускается не более 1,0 мм.
8. Неплоскостность поверхности *C* допускается не более 0,1 мм.

Деталь 01466 — гильза блока (лист 9)

1. Материал — чугун легированный. Химический состав: 3,0—3,3% С, 1,7—2,0% Si, 4,7—5,1% (С + Si), 1,2—1,5% Mn, не более 0,25% P, не более 0,12% S, не более 0,30% Cr, не более 0,50% Ni.
2. Поверхность А закалить токами высокой частоты на глубину не менее 1,5 мм. Твердость не менее $H_{RC}=45$. На участке I твердость и глубина закаленного слоя не контролируются. На участке R допускается отсутствие закаленного слоя. Допускается закалка. Твердость $H_B = 363 \div 444$ (диаметр отпечатка 3,2—2,9).
3. На поверхности А наличие царапин, рисок, зарезов и лысин не допускается.
4. Допускаются в верхней части гильзы на длине 25 мм следы выхода камня в виде сетки мелких рисок.
5. Гильзы должны быть разбиты по диаметру 145 мм на четыре группы.

Группа	Диаметр в мм
I	$145^{+0,080}_{+0,060}$
II	$145^{+0,060}_{+0,040}$
III	$145^{+0,040}_{+0,020}$
IV	$145^{+0,020}$

При отнесении к группе руководствоваться меньшим диаметром.

6. Обозначение группы клеймить на верхнем торце гильзы.
7. Овальность поверхности А допускается не более 0,025 мм. Конусность допускается не более 0,03 мм.
8. На участке длиной 27 мм от верхнего торца допускаются овальность и конусность до 0,05 мм и увеличение диаметра со 145 до 145,1 мм.
9. На участке длиной 80 мм от нижнего торца допускается овальность и конусность 0,05 мм.
10. Неперпендикулярность поверхности В относительно поверхностей С и D допускается не более 0,05 мм.
11. Биение поверхностей С и D относительно поверхности А допускается не более 0,05 мм.
12. Биение поверхностей С и D относительно поверхности А допускается не более 0,1 мм при условии направления биения в одну сторону.
13. Биение поверхности Е относительно поверхности С допускается не более 0,3 мм.
14. На поверхности В допускается спиральная канавка от выхода резца. Принимать по эталону.
15. На необрабатываемой поверхности допускаются единичные раковины по наибольшему измерению не более 4 мм, глубиной не более 3 мм в количестве не более 5 шт. на детали.

16. На обработанной цилиндрической поверхности диаметром 172 мм допускаются одиночные раковины глубиной не более 2 мм и наибольшим измерением не более 5 мм в количестве не более 5 шт. при условии расположения их не ближе 5 мм одна от другой и 2 мм от края опорного бурта.

17. На цилиндрической поверхности диаметром 180 мм и на верхнем торце гильзы допускаются раковины величиной по наибольшему измерению не более 3 мм и глубиной не более 2 мм в количестве не более 6 шт. при условии расположения их не ближе 2 мм от краев и 15 мм одна от другой.

18. На обработанной поверхности нижнего пояса допускаются газовые раковины на более 4 шт. величиной по наибольшему измерению не более 2 мм и глубиной не более 1 мм на всей поверхности пояса, но не ближе 2 мм от краев канавок.

19. На внутренней обработанной поверхности гильзы допускаются:

а) на расстоянии 27 мм от верхнего и 110 мм от нижнего торцов гильзы одиночные чистые раковины с наибольшим измерением не более 3 мм, глубиной не более 0,5 мм в количестве не более 6 шт. при условии расположения их не ближе 15 мм одна от другой и 5 мм от края;

б) в нерабочей части внутренней поверхности гильзы местная точечная пористость площадью не более 25 см².

Деталь 01468 — картер (листы 10 и 11)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48), допускается алюминиевый сплав АЛ-9.
2. Литейные уклоны не более 2°.
3. Неуказанные литейные радиусы 5 мм.
4. Неперпендикулярность поверхности В (см. лист 10) относительно поверхности А допускается не более 0,05 мм.
5. Неплоскостность обработанных поверхностей D и В (см. лист 10) не более 0,2 мм.
6. Смещение отверстий не более 0,25 мм в любую сторону.
7. Неплоскостность поверхности А допускается не более 0,4 мм, на любом участке длиной 200 мм — не более 0,1 мм.
8. Зарезы не допускаются. Острые кромки затупить.
9. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.
10. Окрасить наружную поверхность краской эмалевой серо-стальной ст 27-4802 (б. эмалевая краска № 1493).
11. Внутренние поверхности алюминиевого картера покрыть бакелитовым лаком (ГОСТ 901-46).
12. Наружную поверхность картера из сплава АЛ-9 допускается не красить.
13. Внутреннюю поверхность чугунного картера красить автонитрозмально кирпично-красной 624а (ОСТ 10928-40).
14. На поверхности L, ограниченной условным пунктиром, допускается чернота глубиной не более 1 мм.

Деталь 01478 — лапа (лист 9)

1. Материал — сталь Л-30.
2. Неуказанные литейные радиусы 5 мм.

3. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.

4. Неперпендикулярность поверхности L относительно поверхности H допускается не более 0,2 мм.

5. Неплоскостность поверхностей H и L допускается не более 0,2 мм.

6. Необработанные поверхности окрасить краской эмалевой серо-стальной ст 27-4802 (б. эмалевая краска № 1493).

Деталь 01488 — болт лапы (лист 9)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 30 \div 35$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Неперпендикулярность опорной поверхности головки относительно оси болта допускается не более 0,2 мм.

Деталь 01493 — блок с вкладышами в сборе

1. Непараллельность оси поверхностей отверстий во вкладышах относительно поверхности нижней плоскости допускается не более 0,075 мм.

2. Смещение осей поверхностей отверстий во вкладышах допускается не более 0,04 мм, при этом смещение осей двух соседних отверстий не должно превышать 0,02 мм.

3. Биение поверхности А расточки в заднем вкладыше под маслогонную резьбу коленчатого вала относительно остальной поверхности отверстия этого вкладыша допускается не более 0,02 мм.

4. Непараллельность оси поверхностей отверстия втулок распределительного вала относительно оси поверхностей отверстий во вкладышах допускается не более 0,05 мм на длине 100 мм.

5. Овальность и конусность поверхностей отверстий втулок распределительного вала допускается не более 0,03 мм.

6. Смещение осей поверхностей отверстий втулок распределительного вала допускается не более 0,05 мм.

7. Минимальная толщина баббита на вкладышах допускается не менее 0,5 мм, во втулках не менее 0,4 мм.

8. Плотность прилегания поверхностей вкладышей к блоку и крышкам и по плоскости разреза вкладышей и крышек с блоком проверять шупом, при этом шуп 0,03 мм не должен входить в стык между сопрягающимися деталями.

9. На передних торцах вкладышей клеймить цифру порядкового номера подшипника, считая от передней плоскости. Размер шрифта 3,5 ГОСТ 3454-46.

Деталь 01502 — блок-картер (листы 13—16)

1. Материал — чугун серый СЧ 21-40 (ГОСТ 1412-48).
2. Литейные уклоны не более 2°.
3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.
4. Деталь подвергать испытанию на водонепроницаемость при давлении 4 кг/см² в течение 3 мин.
5. Овальность и конусность отверстий R и S (см. лист 15) допускается не более 0,015 мм.

6. Оси отверстий *R* должны находиться на одной прямой. Проверить длинным калибром диаметром не менее 47,978 мм, при этом калибр должен одновременно проходить через оба отверстия и свободно вращаться в них.

7. Неперпендикулярность осей отверстий *R* и *S* относительно торцевых плоскостей допускается не более 0,05 мм на длине 100 мм.

8. Эксцентricность седел под клапаны по отношению к оси отверстия *X* под втулку клапана допускается не более 0,05 мм.

9. Смещение осей отверстий допускается не более 0,25 мм в любую сторону, кроме особо обозначенных.

10. Непараллельность поверхностей *G* и *F* (см. лист 15) не более 0,1 мм на длине 100 мм.

11. Неперпендикулярность оси отверстия *I* (см. лист 13) относительно оси гнезда *S* под шарикоподшипники (см. лист 15) допускается в пределах 0,03 мм на длине 100 мм.

12. Овальность и конусность отверстия *I* допускается не более 0,015 мм.

13. Внутренние поверхности цилиндров после полировки должны быть чистыми и гладкими, без царапин, рисок и лысин.

14. Отверстия *I* разбивать по размерам на группы:

Группа	Диаметр отверстия в мм
A	92,000—92,010
B	92,010—92,022
B	92,022—92,035

15. Размер $A = 310 \pm 0,2$ мм (см. лист 15) обработать в сборе с деталью 01503.

16. Поверхности *D* (см. лист 15) окончательно обработать в сборе с деталью 01503.

17. Размеры в прямоугольниках только для построения технологической бобышки.

18. На нижней части зеркала цилиндра допускаются следы предыдущей обработки на дуге 45° и высоте до 30 мм от нижнего края цилиндра.

19. На участке зеркала цилиндров, расположенном не выше 60 мм от нижнего края, допускаются одиночные чистые раковины наибольшим измерением не более 2 мм, глубиной не более 1,5 мм в количестве не более 3 шт., расположенные не ближе 20 мм одна от другой и 7 мм от края.

На остальной части зеркала цилиндров допускаются точечные раковины наибольшим размером и глубиной не более 0,5 мм в количестве не более 2 шт.

20. На верхней, нижней, а также привалочной плоскости блока и на поверхности гнезд под шарикоподшипники допускаются одиночные раковины наибольшим размером не более 5 мм, глубиной не более 2 мм в количестве не более 2 шт. на плоскости, расположенные не ближе 7 мм от краев отверстий и кромок.

21. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.

22. Необрабатываемые внутренние поверхности окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40) и наружные поверхности краской эмалевой серо-стальной ст 27-4802 (б. эмалевая краска № 1493).

23. Допускается окраска наружной поверхности детали автонитроэмалью серой № 624-с (ОСТ 10928-40).

24. Внутреннюю поверхность водяной рубашки не окрашивать.

Деталь 01503 — нижняя часть картера (поддон) (лист 17)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).

2. Литейные уклоны на более 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы 5 мм.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.

5. Смещение отверстий от их номинального положения допускается не более 0,25 мм в любую сторону.

6. Отклонение обработанных поверхностей от плоскостности допускается не более 0,1 мм.

7. Размер $310 \pm 0,2$ мм обеспечить обработкой в сборе с деталью 01502.

8. Поверхности *A* (см. лист 21 и 22) окончательно обработать совместно с деталью 01502.

9. Неплоскостность поверхности *B* допускается не более 0,3 мм.

10. Необрабатываемые внутренние поверхности окрасить автонитроэмалью кирпично-красной 624-а (ОСТ 10928-40) и наружные поверхности краской эмалевой серо-стальной ст 27-4802 (б. эмалевая краска № 1493).

11. Допускается окраска наружной поверхности детали автонитроэмалью серой 624-с (ОСТ 10928-40).

Деталь 01504 — втулка клапана (лист 8)

1. Материал — чугун СЧ Ц-2 (ГОСТ В 1585-42).

2. Твердость $H_B 207 \div 225$ (диаметр отпечатка 4,2—3,8 мм).

3. Заусенцы не допускаются.

4. Биение поверхности диаметром 19 мм относительно поверхности диаметром 10 мм допускается не более 0,05 мм.

Деталь 01514 — втулка (лист 8)

Деталь 01515 — втулка (лист 9)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.

2. Заусенцы не допускаются.

3. Поверхность *B* окончательно обработать после запрессовки в корпус распределительных шестерен.

4. Для деталей, отправляемых в запасные части, биение поверхностей *A* и *B* относительно оси допускается не более 0,10 мм.

Деталь 0287 — наконечник штанги декомпрессора (лист 20)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 15 (ГОСТ В 1050-41).

2. Цианировать. Для готовой детали полная глубина слоя 0,1—0,2 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 48$. Проверять тарированным напильником.

Деталь 02202 — головка цилиндров (листы 18 и 19)

1. Материал — чугун серый СЧ 21-40 (ГОСТ 1412-48).

2. Литейные уклоны не более 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.

4. Смещение осей литых отверстий бобышек и приливов от их номинального положения допускается не более 1,5 мм.

5. На участках окружности *A* и *B* (см. лист 19) радиус перехода от нижней плоскости к стенке выхлопных и всасывающих каналов равен $R10$, на участках *C—R3*, на остальной части окружности $R5$. Участки плавных переходов $R10$ в $R5$ и $R3$ должны быть не более 15° по окружности.

6. Непараллельность нижней и верхней плоскостей допускается не более 0,3 мм.

7. Неплоскостность нижней поверхности головки допускается не более 0,05 мм.

8. Неплоскостность верхней поверхности головки, поверхностей крепления всасывающих, выхлопных и водяных трубопроводов допускается не более 0,1 мм.

9. Неперпендикулярность поверхностей крепления всасывающих, выхлопных и водяных патрубков относительно нижней поверхности допускается не более 0,2 мм.

10. Смещение оси поверхности *C* (см. лист 19) относительно оси резьбы $1M33 \times 2E$ допускается не более 0,1 мм.

11. Неперпендикулярность торцевой поверхности *D* (см. лист 19) относительно оси резьбы $1M33 \times 2E$ допускается не более 0,1 мм.

12. Неперпендикулярность оси отверстия *F* относительно нижней плоскости головки допускается не более 0,1 мм на высоте головки.

13. Смещение осей обработанных отверстий от их номинального положения допускается не более 0,25 мм.

14. Смещение осей резьбовых отверстий от их номинального положения допускается не более 0,2 мм.

15. Все головки после механической обработки подвергаются гидравлическому испытанию под давлением не менее 4 кг/см^2 в течение 3 мин. При этом течь воды и потение не допускаются. Гидроиспытание производить в сборе с предкамерами и стопорными винтами.

16. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.

17. Необрабатываемые поверхности *E* (закрываемые колпак), *G* (см. лист 19) и *B* (см. лист 18) окрасить краской автонитроэмалью кирпично-красной 624-а (ОСТ 10928-40), остальные наружные необрабатываемые поверхности окрасить краской эмалевой серо-стальной ст 27-4802 (б. эмалевая краска № 1493).

18. Выхлопные каналы и полость водяной рубашки не красить.

19. Допускается производить окраску наружных поверхностей автонитроэмалью серой № 624-с (ОСТ 10928-40).

20. Смещение отверстий $M10 \times 1,5$ не более 0,25 мм.

21. Головки цилиндров должны отправляться в запасные части: а) с запрессованными дефлекторами детали 02204 и 02205. Длинные дефлекторы 02204 (4 шт.) запрессовать в отверстия, расположенные около окон под штанги толкателей, короткие дефлекторы 02205 (4 шт.) запрессовать в отверстия, расположенные около фланца крепления выхлопной и всасывающей труб (см. вид снизу). Метка на дефлекторе должна совпадать с меткой на головке цилиндров. Допускается несовпадение меток не более $\pm 1,0$ мм. После запрессовки дефлекторов снять образовавшиеся заусенцы;

б) опрессовку головки производить с предкамерами и укороченными стопорными винтами, после опрессовки головки предкамеры и стопорные винты вывернуть;

в) обработку уплотнительных фасок под клапаны производить от поверхности диаметром $24^{+0,023}$ мм. Размер фаски под клапаны должен быть $45^\circ \times 2$. Чистота обработки поверхности фаски должна соответствовать $\nabla\nabla$.

Деталь 02203 — втулка клапана (лист 20)

1. Материал — чугун СЧ Ц-2 (ГОСТ В 1585-42).
2. Твердость $H_B = 207 \div 255$ (диаметр отпечатка 3,8—4,2 мм).
3. Биение поверхности В относительно поверхности D допускается не более 0,08 мм.
4. Биение поверхности Е относительно поверхности В допускается не более 0,25 мм.
5. Биение поверхности А относительно поверхности В допускается не более 0,05 мм.
6. Биение поверхности С относительно оси поверхности В допускается не более 1,0 мм.

Деталь 02204 — дефлектор длинный (лист 20)

1. Материал — сталь 08 (ГОСТ В 1050-41), допускается латунь Л-62.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Допускается эллиптичность поверхности А до 0,2 мм, при этом полусумма диаметров, замеренных по большой и малой осям, не должна выходить из пределов допуска на диаметр.
4. Допускается овальность отверстия В не более 1 мм.
5. Цинковать; толщина слоя покрытия 0,015—0,025 мм.

Деталь 02205 — дефлектор короткий (лист 20)

1. Материал — сталь 08 (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Допускается эллиптичность поверхности А до 0,2 мм, при этом полусумма диаметров, замеренных по большой и малой осям, не должна выходить из пределов допуска на диаметр.
4. Допускается овальность отверстия В не более 1 мм.
5. Цинковать; толщина слоя покрытия 0,015—0,025 мм.

Деталь 02206 — предкамера в сборе (лист 20)

1. Детали предкамеры и гнезда форсунки должны быть чистыми.
2. После напрессовки гнезда форсунки в предкамеру не должно быть щели по торцу в месте соединения деталей.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Конус под форсунку, резьбу 2М48×2Е и поверхность диаметром 40 мм обрабатывать за одну операцию.
5. Точность конуса проверять по краске калибром. Поверхность прилегания должна быть не менее 75%.
6. Биение торца А относительно оси резьбы 1М33×2е допускается не более 0,1 мм.
7. Биение поверхности В относительно оси поверхности С допускается не более 0,3 мм.

8. Для проверки прочности сварного шва все предкамеры после механической обработки подвергать гидравлическому испытанию дизельным топливом под давлением 300 кг/см^2 в течение $1\frac{1}{2}$ —2 мин. При этом сварной шов должен работать на растяжение от давления жидкости внутри камеры.

9. Действие на сварной шов дополнительных сжимающих или растягивающих усилий не допускается.

10. После механической обработки на поверхности сварочного шва допускаются:

а) отдельные поверхностные раковины и поры в количестве 5—10 шт. диаметром не более 2 мм, глубиной не более 1 мм, расположенные на расстоянии не менее 15 мм одна от другой;

б) подрезы глубиной не более 1 мм; суммарная длина подрезов не должна превышать 20% длины шва;

в) местные черноты глубиной не более 0,5 мм как рядом со швом, так и на шве, суммарное количество чернот не должно превышать 20% длины шва.

Предкамеры с указанными в пп. а, б и в раковинами, подрезами и чернотами испытать дизельным топливом под давлением 400 кг/см^2 в течение 2 мин. Течь и потение не допускаются.

11. Допускается чернота на поверхности D ниже сварочного шва.

12. От каждой партии сваренных одним сварщиком предкамер одну предкамеру испытать на разрыв до разрушения ее, причем разрушающая нагрузка должна быть не менее 18 000 кг.

13. При разрушении предкамеры от нагрузки менее 18 000 кг вся партия бракуется.

Деталь 02207 — предкамера (лист 20)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение торцевой поверхности А относительно оси поверхности В допускается не более 0,1 мм.
4. Эксцентricность оси поверхности С относительно оси поверхности В допускается не более 0,2 мм.

Деталь 02208 — гнездо форсунки (лист 20)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Эксцентricность оси поверхности А относительно оси поверхности В допускается не более 0,2 мм.
4. Эксцентricность осей отверстий С и D относительно оси поверхности В допускается не более 0,2 мм.

Деталь 02209 — клапан впускной (лист 12)

1. Материал — сталь 50ХН (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить конец стержня клапана на участке Е, твердость не менее $H_{RC} = 45$. Твердость остальной части стержня $H_{RC} = 30 \div 36$.
3. Острые кромки затупить.
4. Диаметр конца стержня на длине 11 мм допускается выполнять диаметром $13_{-0,24}$ мм.
5. Непрямолинейность поверхности С на длине шлифованной части допускается не более 0,020 мм.

6. Биение поверхности F относительно поверхности С допускается не более 0,04 мм.

7. Неперпендикулярность поверхности В относительно оси поверхности С допускается не более 0,05 мм.

8. В месте перехода радиуса R17 в цилиндрическую поверхность допускается ступенька не более 0,2 мм.

9. Биение поверхности D относительно поверхности С допускается не более 0,1 мм.

10. Клеймение номера детали производить на деталях, изготавливаемых в запасные части.

Деталь 02210 — клапан выпускной (лист 35)

1. Материал — сталь СХ-8 (ТУ 471-48 завода „Электросталь“).

2. Конец стержня клапана на участке Е калий, твердость не менее $H_{RC} = 45$. Твердость остальной части стержня $H_{RC} = 30 \div 36$.

3. Острые кромки затупить.

4. Диаметр конца стержня на длине 11 мм допускается выполнять размером $13_{-0,24}$ мм.

5. Непрямолинейность поверхности А на длине шлифованной части допускается не более 0,02 мм.

6. Биение конуса С относительно поверхности А допускается не более 0,04 мм.

7. Неперпендикулярность поверхности В относительно оси поверхности А допускается не более 0,05 мм.

8. Биение конуса D относительно поверхности А допускается не более 0,1 мм.

9. Клеймение номера производить на деталях, изготавливаемых в запасные части.

10. Допускается центровое отверстие А2,5 (ОСТ 3725).

Деталь 02211 — сухари клапана (лист 29)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается замена сталью 25 (ГОСТ В 1050-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Эксцентricность поверхности конуса относительно оси поверхности диаметром 17 мм допускается не более 0,1 мм.

4. Неперпендикулярность торцевой поверхности А относительно оси поверхности диаметром 17 мм допускается не более 0,1 мм.

Деталь 02219 — штанга декомпрессора (лист 29)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).

2. Закалить на длине $a = 5 \div 35$. Твердость не менее $H_{RC} = 35$.

3. Непрямолинейность образующих поверхности диаметром 10 мм не более 0,1 мм.

4. Заусенцы не допускаются.

Деталь 02220 — вал декомпрессора (лист 30)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41); допускается сталь 50 (ГОСТ В 1050-41).

2. Смещение шпоночного паза относительно оси поверхности Е не более 0,06 мм.

3. Непрямолинейность образующих поверхности *E* не более 0,3 мм.
4. Заусенцы не допускаются.

Деталь 02240 — головка цилиндров (лист 21)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Литейные уклоны не более 2°.
3. Неуказанные литейные радиусы 2 мм.
4. Необработанные поверхности очистить от пригоревшей земли, поверхность камеры сжатия должна быть также тщательно очищена от пригоревшей земли без последующей окраски.
5. Объем части камеры сжатия в головке одного цилиндра должен быть в пределах 130—134 см³ при ввернутой свече.
6. Неплоскостность поверхности *A* допускается не более 0,10 мм.
7. Смещение отверстий допускается не более 0,25 мм в любую сторону.
8. После механической обработки в полости водяной рубашки и нарезанных отверстиях не должно оставаться стружки, грязи и металлической пыли.
9. Деталь подвергнуть гидравлическому испытанию при давлении 4 кг/см² в течение 3 мин.
10. Внутреннюю поверхность водяной рубашки не окрашивать.
11. Необработанные поверхности красить краской эмалевой серо-стальной ст. 27-4802 (б. эмалевая № 1493).
12. Допускается окраска детали автонитроэмалью серой № 624-с (ОСТ 10928-40).

Деталь 03112 — плита коленчатого вала упорная (лист 22)

1. Материал — чугун СЧ Ц-2 (ГОСТ В 1585-42).
2. Литейные уклоны не более 1°.
3. Неуказанные литейные радиусы 4 мм.
4. Размеры без допусков между обработанными отверстиями выполнять с точностью ± 0,125 мм.
5. Коробление и непараллельность шлифованных плоскостей допускается не более 0,15 мм на длине 270 мм.
6. Шлифованные поверхности детали должны быть чистыми, гладкими без черновин, глубоких рисок, забоин, уступов и заусенцев.
7. На шлифованных поверхностях бобышек допускаются чистые одиночные раковины по наибольшему измерению не более 3 мм и глубиной не более 1 мм в количестве не более 2 шт. на бобышку, черновины не более 25% поверхности, глубиной не более 0,2 мм. На кольцевой поверхности *B* допускаются чистые одиночные раковины по наибольшему измерению не более 2 мм и глубиной не более 1 мм в количестве не более 2 шт. на поверхность. Общее количество раковин на обработанных поверхностях не должно быть более 8 шт. на деталь.
8. На поверхности *C* допускается литейная чернота размером не более 1/4 длины окружности и глубиной не более 0,5 мм. Литейную черноту на поверхности *C* зачистить.
9. На необработываемых поверхностях допускаются чистые одиночные раковины по наибольшему измерению не более 3 мм и глубиной не более 2 мм без их скопления, но не более 2 шт. на деталь.

10. Необработываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить автонитроэмалью кирпично-красной 624-а (ОСТ 10928-40).

Деталь 03113 — диск коленчатого вала упорный (лист 22)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.
2. Твердость $H_{RC} = 60 \div 75$ (диаметр отпечатка 4,5—4,0 мм).
3. Заусенцы снять, углы затупить.
4. Коробление поверхностей *A* допускается не более 0,1 мм. Проверить по индикатору.
5. На каждой обработанной стороне детали допускаются одиночные чистые раковины по наибольшему измерению не более 3 мм и глубиной не более 2 мм в количестве не более 4 шт., а также мелкие точечные раковины скоплениями не более чем в трех местах и общей площадью не более 2 см².
6. На поверхности *A* допускается риска.

Деталь 03134 — заглушка (лист 30)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь Ст. 2, МСт. 2, Ст. 3, МСт. 3 (ГОСТ 380-50) и сталь 15, 25 и 30 (В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.

Деталь 03144 — гайка маховика (лист 92)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается Ст. 5, МСт. 5, Ст. 6, МСт. 6 (ГОСТ 380-50) и сталь 20, 25, 35, 40 (ГОСТ В 1050-41).
2. Биение торцевой поверхности *B* относительно оси 2М45 не более 0,15 мм на любом расстоянии от оси.
3. Заусенцы не допускаются.

Деталь 03148 — втулка шатуна (лист 22)

1. Материал — Бр. ОС 10-10. Химический состав бронзы: 8—10% Sn, 9—11% Pb, не более 2,5% Zn, не более 0,2% Fe, не более 0,5% Sb и остальное Cu.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Поверхность *A* и отверстие диаметром 4 мм обработать в сборе с шатуном.
4. Для деталей, изготавливаемых в запасные части, биение поверхности *B* относительно оси поверхности *A* допускается не более 0,1 мм.

Деталь 03158 — палец поршневой (лист 22)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,1 мм. Твердость цементованных поверхностей не менее $H_{RC} = 56$. Допускается поверхность *B* не цементовать.
3. Заусенцы не допускаются.

4. Острые кромки в месте перехода радиуса 2,5 мм на цилиндрическую поверхность не допускаются.

5. Граненость, овальность и конусность поверхности *A* допускается не более 0,005 мм.

6. Эксцентricность оси поверхности *A* относительно оси поверхности *B* допускается не более 0,5 мм.

7. Закалочные трещины и шлифовальные волосовины не допускаются. Проверять на магнофлюксе.

8. Ремонтную деталь 03158-Р1-1 изготавливать размером *C* равным 28,2_{-0,009} мм.

Деталь 03159 — заглушка к поршневому пальцу (лист 23)

1. Материал — алюминиевый сплав МК-ГАЗ. Химический состав сплава: 4—7,5% Cu, 4—7% Si, до 0,5% Mg, до 1,5% Fe и остальное Al.

2. На цилиндрической поверхности диаметром 8 мм допускаются чистые газовые раковины.

3. После протяжки поверхности диаметром 28 мм с одной стороны допускается закругление радиусом 2 мм по всему контуру.

4. Смещение оси выступов шириной 8 мм относительно оси поверхности диаметром 28 мм допускается не более 0,025 мм.

5. Ремонтную деталь 03159-Р1-1 изготавливать размером *A* равным 28,2—0,045 мм.

Деталь 03174 — дистанционное кольцо (лист 30)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41) допускается сталь Ст. 3, Ст. 4, Ст. 5, МСт. 3 и МСт. 4 (ГОСТ 380-50) или сталь 10, 15, 25, 15Г, 20Г (ГОСТ В 1050-50).

2. Разностенность 1 мм.

3. Непараллельность поверхностей *A* не более 0,05 мм на диаметре 58 мм.

4. Заусенцы не допускаются.

Деталь 03301 — поршень (лист 23)

1. Материал — алюминиевый сплав МК-ГАЗ. Химический состав сплава — см. технические условия на деталь 03159.

2. Твердость не менее $H_B = 80$ (диаметр отпечатка не более 3,9 мм).

3. Литейные уклоны 2°.

4. Неуказанные литейные радиусы 2 мм.

5. Боковая поверхность юбки поршня должна быть чистой, ровной, без заусенцев, уступов, зарезов, лысин, глубоких рисок, волнистости, полос, вмятин и задиров.

6. В отверстия для поршневого пальца допускается одна прямая или спиральная риска от вывода резца.

7. Эксцентricность внутренней поверхности относительно наружной поверхности допускается не более 0,5 мм.

8. Неперпендикулярность оси отверстия для поршневого пальца относительно оси поверхности *D* допускается не более 0,03 мм на длине 100 мм.

9. Смещение оси отверстия для поршневого пальца относительно оси поршня допускается не более 0,1 мм в любую сторону.

10. Овальность и конусность поверхности отверстия для поршневого пальца допускается не более 0,01 мм.

11. Граненость, овальность и конусность поверхности *D* допускается не более 0,02 мм, причем больший диаметр конуса должен быть внизу.

12. Биение поверхности *E* и *F* относительно поверхности *D* допускается не более 0,1 мм.

13. Биение поверхности *K* и *L* относительно поверхности *D* допускается не более 0,25 мм.

14. Биение торцевых поверхностей канавок для колец относительно оси поверхности *D* допускается не более 0,05 мм.

15. Смещение центра сферической поверхности относительно оси поверхности *D* допускается не более 0,5 мм.

16. Неперпендикулярность торцевых поверхностей канавок относительно поверхности *D* допускается не более 0,06 мм на длине 30 мм.

17. Сферическую камеру в днище поршня проверять шаблоном. Допускается зазор $\pm 0,1$ мм.

18. Поршни должны быть разбиты на группы по диаметру *M* юбки.

Группа	Диаметр <i>M</i> юбки поршня в мм
I	145 ^{-0,250} _{-0,260}
II	145 ^{-0,260} _{-0,280}
III	145 ^{-0,280} _{-0,300}
IV	145 ^{-0,300} _{-0,320}

При отнесении поршня к группе руководствоваться большим диаметром поршня. Обозначение группы должно быть выбито на торце юбки поршня.

19. Поршни, изготавливаемые в запасные части, должны иметь вес 4300 \pm 25 г.

20. Клеймить действительный вес поршня в граммах на торце юбки.

21. При подгонке поршня по весу разрешается снимать металл до размеров, указанных в прямоугольниках.

22. Обработанные и необработанные поверхности поршня должны быть тщательно очищены от металлических частиц, пыли и грязи.

23. На внутренней поверхности поршня допускаются:

а) чистые газовые раковины диаметром не более 4 мм, глубиной не более 2 мм в количестве не более 3 шт. на деталь; расположенные на расстоянии не ближе 10 мм от краев детали;

б) рябоватость, белые пятна и скопление черных точек;

в) мелкая точечная пористость на площади не более 10% поверхности;

г) впадины — воздушные мешки площадью не более 2,5 см² и глубиной не более 1/4 окончательно обработанной толщины стенки в количестве не более 3 шт. на деталь;

д) усадочные дефекты в днище, расположенные вне зоны канавок под поршневые кольца, на площади не более 1,5 см², глубиной не более 5 мм в количестве не более двух дефектов на деталь.

24. На поверхности юбки диаметром *M* мм допускаются:

а) чистые газовые раковины по наибольшему измерению не более 4 мм, глубиной не более 2 мм в количестве не более 3 шт. на деталь и при расположении их не ближе 8 мм от краев.

б) мелкая точечная пористость на площади не более 10% поверхности.

25. В отверстия под поршневой палец допускаются чистые газовые раковины по наибольшему измерению не более 2 мм и глубиной не более 1 мм в количестве не более 3 шт. на деталь, но не более 2 шт. в каждом отверстии при расположении раковин не ближе 5 мм от канавки.

26. На торце юбки допускаются чистые газовые раковины по наибольшему измерению не более 3 мм, глубиной не более 2 мм в количестве не более 1 шт. на деталь при расположении не ближе 2 мм от края.

27. На поверхности камеры сгорания допускаются единичные точечные шлаковые включения согласно установленному эталону.

28. Ремонтные детали:

№ ремонтной детали	Размеры в мм						Вес в кг
	<i>M</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>W</i>	
03301-P1-1	146,5 ^{-0,250} _{-0,320}	132 ^{-0,260} _{-0,530}	132,5 ^{-0,26}	145,5 ^{±0,005}	145,7 ^{-0,1}	59,7 ^{-0,01} _{-0,02}	4,461 ± 50 г

Деталь 03303 — кольцо поршневое компрессионное нижнее
(лист 37)

1. Материал — чугун вольфрамовый. Химический состав чугуна: 3,3—3,6% С, 2,3—2,6% Si, 0,8—1,1% Mn, до 0,12% S, 0,3—0,5% P, до 0,2% Cr, до 0,5% Ni, 0,9—1,2% W, 0,5—0,7% Cu.

2. Твердость $H_{RB} = 98 \div 105$.

3. Кольца не должны иметь на поверхности риск, трещин и других дефектов.

4. При шлифовании поверхностей *A* не допускается нагрев до цветов побежалости даже в отдельных местах.

5. Вырез замка производить точно по меткам, не допуская резки колец, у которых сошлифованы метки.

6. Зазор в стыке кольца, поставленного в цилиндр диаметром *B*, должен быть в пределах 0,5—0,7 мм.

7. При сжатии кольца до зазора *S* в стыке силы, приложенные в точках *C*, должны быть в пределах 8—12 кг.

8. Проверять все кольца на просвет в кольцевом калибре диаметром $B^{+0,040}$.

9. Для притираемых колец зазор в стыке кольца, вставленного в цилиндр диаметром *B*, должен быть в пределах 0,7—1 мм.

10. Непараллельность поверхностей *A* допускается не более 0,01 мм.

11. Кольца не рихтовать.

12. Кольца должны быть размагничены.

13. Кольца фосфатировать кругом, толщина слоя покрытия 0,003—0,007 мм.

14. Коробление допускается не более 0,05 мм.

15. Все кольца проверять на коробление после шлифования поверхностей *A* и после фосфотирования, пропуская через щелевое приспособление. Кольца должны свободно проходить через щель в приспособлении под влиянием собственного веса. Размер щели для проверки после шлифования поверхностей *A* 3,97^{-0,01} мм, для проверки после фосфатирования 3,99^{-0,01} мм.

16. Допускается разномерность радиальной толщины в одном кольце не более 0,2 мм.

17. На кольцах, изготавливаемых в запасные части, клеймить марку завода-изготовителя и ОТК. Клеймение производить на торце *A* цветным цапонлаком или иным способом, не нарушающим качество колец.

18. Допускаемые литейные дефекты на готовом кольце — см. технические условия на деталь 03448.

19. Коэффициент крепости на изгиб (разрушающее напряжение), определяемый изломом готового кольца, должен быть $\sigma \geq 45$ кг/мм².

20. Ремонтную деталь 03303-P1-1 изготавливать размером $B = 146,5$ мм.

Деталь 03304 — кольцо поршневое маслосбрасывающее
(лист 37)

1. Материал — чугун СЧ ПК. Химический состав чугуна: 3,6—3,9% С, 0,3—0,5% P, 2,1—2,4% Si, не более 0,2% Cr, 0,8—1,0% Mn, не более 0,5% Ni, не более 0,15% S.

2. Твердость $H_{RB} = 98 \div 105$.

3. Кольца не должны иметь на поверхности риск, трещин и других дефектов.

4. При шлифовании поверхностей *A* не допускается нагрев до цветов побежалости даже в отдельных местах.

5. Вырез замка производить точно по меткам, не допуская к резке колец, у которых сошлифованы метки.

6. Зазор в стыке кольца, поставленного в цилиндр диаметром *D*, должен быть в пределах 0,45—0,65 мм.

7. При сжатии кольца до зазора *S* в стыке силы, приложенные в точках *CC*, должны быть в пределах 5,5—7,5 кг.

8. Проверять все кольца на просвет в кольцевом калибре диаметром *D*.

9. Для притираемых колец зазор *s* в стыке кольца, вставленного в цилиндр диаметром *D*, должен быть в пределах 0,5—0,9 мм.

10. Непараллельность поверхностей *A* допускается не более 0,02 мм.

11. Кольца фосфатировать кругом. Толщина слоя покрытия 0,003—0,007 мм.

12. Коробление допускается не более 0,03 мм.

13. Все кольца проверять на коробление после шлифования поверхностей *A* и после фосфотирования, пропуская через щелевое приспособление. Кольца должны свободно проходить через щель в приспособлении под влиянием собственного веса. Размер щели для проверки после шлифования поверхностей *A* 5,98^{-0,01} мм, для проверки после фосфотирования 6^{-0,01} мм.

14. Кольца не рихтовать.
15. Кольца должны быть размагничены.

16. Допускается разномерность радиальной толщины в одном кольце не более 0,2 мм.

17. На кольцах, изготовляемых в запасные части, клеймить марку завода-изготовителя и ОТК. Клеймение производить на торце А цветным цапонлаком или иным способом, не нарушающим качество колец.

18. Коэффициент крепости на изгиб (разрушающее напряжение), определяемый изломом готового кольца, должен быть $\sigma \geq 45 \text{ кг/мм}^2$.

19. Ремонтную деталь 03304-Р1-1 изготовлять размером $D = 146,5 \text{ мм}$.

Деталь 03305 — палец поршневой (лист 23)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,0 — 1,4 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Эксцентricность оси поверхности диаметром 43 мм относительно поверхности диаметром 60 мм допускается не более 0,3 мм.
5. Овальность и конусность поверхности диаметром 60 мм допускается не более 0,004 мм.
6. Граненость поверхности диаметром 60 мм допускается не более 0,003 мм.
7. Неперпендикулярность торцов относительно образующей поверхности диаметром 60 мм допускается не более 0,15 мм.
8. Внутренняя поверхность пальца должна быть очищена от окалины.
9. Поршневые пальцы по размеру наружного диаметра разбить на три группы.

Группа	Диаметр в мм
I	$60_{-0,000}^{-0,003}$
II	$60_{-0,003}^{-0,006}$
III	$60_{-0,006}^{-0,008}$

10. При разбивке на группы руководствоваться бoльшим диаметром и метить пальцы на торцах краской.

Группа	Цвет и марка эмали	Нормаль СМТУ
I	Зеленая А-7	253
II	Желтая А-6	252
III	Голубая А-10	255

11. Для деталей, изготовляемых в запасные части, разбивку на группы и окраску пальцев не производить.

12. Ремонтную деталь 03305-Р1-1 изготовлять размером В, равным $60,3_{-0,008} \text{ мм}$.

Деталь 03306 — замок поршневого пальца (лист 24)

1. Материал — проволока 4ПК-II (ОСТ НКМ 20006), допускается замена проволокой 4ПК-1 (ОСТ/НКМ 20006) и 50 ХФА (ГОСТ 3704-47).

2. Заусенцы не допускаются.
3. Непараллельность поверхностей А допускается не более 0,02 мм.
4. Неплоскостность поверхностей А допускается не более 0,10 мм.

Деталь 03307 — шатун в сборе с вкладышами

1. Граненость, овальность и конусность поверхности диаметром 60 мм во втулке шатуна допускается не более 0,005 мм.
2. Граненость, овальность и конусность поверхности диаметром 92 мм во вкладышах допускается не более 0,01 мм.
3. Оси нижней и верхней головок шатуна должны лежать в одной плоскости и быть параллельными между собой, допускаемое отклонение не более 0,030 мм.
4. Неперпендикулярность боковой плоскости нижней головки шатуна относительно оси поверхности диаметром 92 мм во вкладышах допускается не более 0,080 мм на длине 100 мм.
5. Гайки детали 03314 шатунных болтов затянуть крутящим моментом $1400 \pm 40,0 \text{ кгсм}$.
6. Несовпадение торцевых поверхностей крышки шатуна относительно торцевых поверхностей нижней головки шатуна допускается не более 0,05 мм.
7. Маслоотводящий канал в шатуне и два отверстия в верхней головке шатуна должны быть очищены от металлических частиц, пыли и грязи.
8. При смещении выхода канала подвода масла к верхней головке шатуна до 2 мм разрешается для компенсации смещения отверстия во втулке (деталь 03315) разделить на овал. Перекрытие отверстия канала допускается не более 0,5 мм.
9. При комплектовке шатунов по весу разрешается снимать металл равномерно по всей длине стержня шатуна на линии разреза штампов на глубину до 1 мм.
10. Перекрытие маслоотводящего отверстия в верхней головке шатуна допускается не более 1 мм.
11. Торцевые поверхности верхней головки шатуна должны быть параллельны торцевым поверхностям нижней головки шатуна. Допускаемое отклонение не более 0,30 мм.

Деталь 03309 — шатун (лист 24)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Твердость $H_B = 229 \div 170$ (диаметр отпечатка 4,0—4,6 мм).
3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.
5. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины и протравить.
6. Заусенцы не допускаются. Острые кромки затупить.
7. Неплоскостность поверхности С допускается не более 0,03 мм.
8. Неперпендикулярность осей отверстий К и поверхности С допускается не более 0,2 мм на длине 100 мм.

9. Непараллельность поверхностей D и С допускается не более 0,05 мм.

10. Эксцентricность осей поверхностей L и К допускается не более 0,3 мм.

11. Обработку отверстий К производить по спаренному кондуктору с деталью 03310 для обеспечения совпадения отверстий К в сопрягаемых деталях с минимальным зазором по болтам не менее 0,006 мм.

12. Неперпендикулярность торцевых поверхностей нижней головки шатуна относительно оси поверхности диаметром 100 мм допускается не более 0,08 мм.

Размеры в прямоугольниках выдерживать при обработке в сборе с деталью 03310.

13. Смещение тавра относительно плоскости симметрии нижней головки допускается не более 1,5 мм.

14. Допускается увеличение отверстий К до диаметра 18,5 мм на длине не более 10 мм от поверхности D с чистотой обработки отверстия ∇ .

15. Граненость, овальность и конусность поверхности диаметром 68 мм допускается не более 0,01 мм.

16. Граненость, овальность и конусность поверхности диаметром 100 мм допускается не более 0,01 мм.

17. Оси верхней и нижней головок шатуна должны лежать в одной плоскости и быть параллельными, допускаемое отклонение не более 0,03 мм.

Деталь 03310 — крышка шатуна (лист 24)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Твердость $H_B = 229 \div 170$ (диаметр отпечатка 4,0—4,6 мм).
3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.
5. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины и протравить.
6. Заусенцы не допускаются, острые кромки притупить.
7. Неплоскостность поверхности С допускается не более 0,05 мм.
8. Неперпендикулярность осей отверстий К и поверхности С допускается не более 0,20 мм на длине 100 мм.
9. Непараллельность поверхностей D и С допускается не более 0,04 мм.
10. Обработку отверстий К производить по спаренному кондуктору с деталью 03309 для обеспечения совпадения отверстий К в сопрягаемых деталях с минимальным зазором по болтам не менее 0,006 мм.
11. Размеры в прямоугольниках выдерживать при обработке в сборе с деталью 03309.
12. В месте М допускается после обработки крышки в сборе с шатуном необработанный участок длиной не более 40 мм от плоскости прилегания гайки шатунного болта и высотой не более 0,6 мм.

Деталь 03311 — штифт специальный (лист 24)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается замена сталью 40 или 50 (ГОСТ В 1050-41).

2. Заусенцы не допускаются.
3. Допустимое смещение центра сферы $R3$ относительно оси детали не более 0,2 мм.

Деталь 03312 — втулка (лист 24)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 35 \div 40$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Биение поверхности диаметром 10 мм относительно оси поверхности диаметром 12 мм допускается не более 0,1 мм.

Деталь 03313 — болт шатуна (лист 24)

1. Материал — сталь 45X (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 30 \div 35$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Неперпендикулярность опорной поверхности головки относительно оси поверхности B допускается не более 0,1 мм.
5. Биение поверхности C относительно оси поверхности B допускается не более 0,3 мм.
6. Смещение оси поверхности N относительно оси поверхности C допускается не более 0,2 мм.
7. Угловое расположение отверстий под шплинт относительно оси поверхности N безразлично.
8. Смещение осей отверстий под шплинт относительно оси резьбы допускается не более 0,35 мм.
9. Овальность, конусность и граненость поверхности B проверять кольцом диаметром не более 18,004 мм и высотой не менее 15 мм.

Деталь 03314 — гайка шатунного болта (лист 24)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цианировать. Глубина цианированного слоя 0,15—0,25 мм. Твердость, не менее $H_S = 65$. Проверять напильником, тарированным на указанную твердость.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Неперпендикулярность плоскости A к оси резьбы допускается не более 0,1 мм на длине 27 мм.
5. Эксцентricность оси резьбы относительно оси шестигранника допускается не более 0,3 мм.
6. Эксцентricность прорези шлица относительно оси резьбы допускается не более 0,25 мм.
7. Качество обработки поверхности A оценивать по эталону.

Деталь 03315 — втулка шатуна (лист 24)

1. Материал — Бр. ОС 10-10. Химический состав бронзы — см. технические условия на деталь 03148. Твердость $H_B = 80 \div 75$ (диаметр отпечатка 3,9—4,0 мм).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение торцевых поверхностей относительно оси поверхности диаметром 68 мм допускается не более 0,3 мм.

4. Смещение отверстий A и B допускается не более 0,25 мм.
5. Детали, изготавливаемые в запасные части, выполнять размером внутреннего диаметра $59,7 + 0,030$ мм и биением поверхности C относительно поверхности D не более 0,1 мм.

6. Ремонтную деталь 03315-P1-1 изготавливать размерами $\varnothing 68,5 \begin{matrix} +0,12 \\ -0,09 \end{matrix}$ мм и $E \varnothing 59,7 + 0,03$ мм.

Деталь 03316 — вкладыш шатуна верхний

Деталь 03317 — вкладыш шатуна нижний (лист 24)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Конусность и эллипсность поверхности A допускается не более 0,005 мм. Проверять до разрезки.
4. Непараллельность поверхностей B относительно образующей поверхности A допускается не более 0,01 мм.
5. Смещение оси отверстия D относительно оси поверхности A (по окружности) допускается не более 0,2 мм.
6. Биение поверхностей C относительно оси поверхности A допускается не более 0,2 мм.
7. Биение поверхности F относительно поверхности A допускается не более 0,10 мм.
8. На поверхности A допускается технологическая кольцевая канавка шириной не более 2,0 мм и глубиной не более 0,4 мм на расстоянии $10 \pm 1,5$ мм от поверхности C .
9. Заливку вкладыша производить баббитом марки БТ. Толщина баббитового слоя в расточенном в шатуне вкладыше должна быть 0,15—0,35 мм.
10. По размерам, указанным в прямоугольнике, обработать в сборе с шатуном.
11. Клеймение марки завода-изготовителя, ОТК и номера детали производить клеймом с помощью кислоты.
12. На внутренней поверхности бронзовой основы вкладыша до заливки допускаются чистые газовые раковины по наибольшему измерению не более 4 мм, глубиной до 2 мм в количестве не более 4 шт. на деталь и мелкие раковины по наибольшему измерению не более 1,0 мм в количестве до 8 шт.
13. На наружной поверхности допускаются чистые газовые раковины по наибольшему измерению не более 3 мм, глубиной до 1,5 мм в количестве не более 4 шт. на деталь, расположенные от края отверстий не ближе 5 мм.
14. На наружных и внутренних поверхностях, торцах и фасках бронзовой основы допускается пористость согласно утвержденному эталону.
15. На плоскостях разъема вкладыша допускаются отдельные раковины по наибольшему измерению не более 1 мм, глубиной до 1 мм, расположенные от кромки поверхности A на расстоянии не менее 1 мм в количестве до 2 шт. на поверхность.
16. На поверхностях фасок $2,5 \times 45^\circ$ и на торцах допускаются раковины, как перерезающие кромку, т. е. выходящие на наружную поверхность, так и не перерезающие, по наибольшему измерению не более 2,5 мм, глубиной до 2 мм, расположенные от края поверхности внутреннего диаметра на расстоянии не менее 1,5 мм, в количестве не более 2 шт. на сторону при условии

заливки их баббитом или оловом с последующей зачисткой шабером.

17. Вкладыш после заливки при постукивании по нему должен издавать чистый металлический звук.

18. Ремонтные детали.

№ ремонтной детали	Внутренний диаметр E	Толщина слоя баббита H	Диаметр пробки K	М
03316-П 03317-П	$91^{+0,07}$	0,65—0,85	$91_{-0,01}$	96
03316-P1-1 03317-P1-1	$90,25^{+0,07}$	0,8—1,0	$90,25_{-0,01}$	95
03316-P2-1 03317-P2-1	$89,5^{+0,07}$	0,8—1,0	$89,5_{-0,01}$	93,5
03316-P3-1 03317-P3-1	$89^{+0,07}$	0,8—1,0	$89_{-0,01}$	93
03316-P4-1 03317-P4-1	$88,5^{+0,07}$	0,8—1,0	$88,5_{-0,01}$	92,5

Размеры ремонтных вкладышей указаны с припуском по баббиту для окончательной расточки вкладышей в шатуне.

Деталь 03319 — вал коленчатый (лист 25)

1. Материал — сталь 45Г2 (ГОСТ В 1050-41).
2. Твердость $H_B = 255 \div 207$ (диаметр отпечаток 3,8—4,2 мм). Замер твердости производить в двух местах с разных сторон.
3. Поверхности коренных и шатунных шеек за исключением маслогонной резьбы у фланца и поверхность T за исключением маслогонной резьбы закалить токами высокой частоты на глубину 3,5—5,5 мм, твердость $H_{RC} = 48 \div 58$. На участках $n = 7$ мм у первой коренной шейки, $m = 8^{+2,00}$ мм на всех коренных и шатунных шейках, $K = 7$ мм и $l = 4$ мм на поверхности T твердость не контролируется, а на участке $h = 8$ мм твердость $H_{RC} = 33$ (не более). На всех шатунных и коренных шейках допускается уменьшение длины закаленной полосы не более чем на 10 мм. Для средней коренной шейки допускается закаленный слой глубиной до 6,5 мм и шириной до 95—110 мм.
4. Штамповочные уклоны не более 7° .
5. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.
6. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
7. Заусенцы не допускаются.
8. Поверхности коренных и шатунных шеек должны быть чистыми, без токарных и грубых шлифовальных рисок, царапин и забоин. Ожоги на поверхностях коренных и шатунных шеек не допускаются.
9. Овальность и конусность коренных и шатунных шеек допускается не более 0,01 мм.
10. При установке вала 1-й, 3-й и 5-й коренными шейками на призмы биение опорных шеек допускается не более 0,025 мм.

а биение остальных коренных шеек, поверхностей P и U допускается не более 0,040 мм, а поверхности торца первой коренной шейки T и конической поверхности допускается не более 0,05 мм.

11. Биение поверхности E относительно оси поверхностей 1-й, 3-й и 5-й коренных шеек допускается не более 0,04 мм на любом расстоянии от оси.

12. Непараллельность осей шатунных шеек относительно оси коренных шеек допускается не более 0,03 мм на длине каждой шейки.

13. Неперпендикулярность диаметральной плоскости $a-a$, проходящей через середину шпоночной канавки (на диаметре 75 мм), и ось коренных шеек, относительно диаметральной плоскости $b-b$, проходящей через оси коренных и шатунных шеек, допускается не более 30°.

14. Оси всех шатунных шеек должны лежать в одной плоскости, проходящей через ось коренных шеек, допускаемые отклонения не более 0,6 мм.

15. Смещение оси шпоночной канавки относительно диаметральной плоскости поверхности U допускается не более 0,08 мм.

16. Смещение оси шпоночной канавки относительно диаметральной плоскости конической поверхности допускается не более 0,12 мм.

17. Смещение оси поверхности O и оси резьбы S допускается не более 0,25 мм.

18. Неперпендикулярность оси резьбы W относительно поверхности E допускается не более 0,15 мм на длине 100 мм.

Допускаемое отклонение осей отверстий W по окружности не более $\pm 0,075$ мм, в радиальном направлении относительно поверхности P не более 0,1 мм.

19. Чистоту обработки поверхности щек ($\nabla\nabla$) принимать по эталону.

20. Смещение вдоль оси вала смазочных отверстий V на выходе до 3 мм против допуска разрешается исправлять снятием фаски под 45° со стороны, противоположной смещению.

21. Допускается смещение смазочных отверстий V по окружности до 5 мм.

22. На шейках допускаются зачищенные ссадины и лыски площадью до 2,5 мм² и глубиной до 0,1 мм в количестве 1 шт. на шейке.

23. Допускаются отдельные зачищенные задиры на нерабочей части маслогонной резьбы.

24. Прилегание поверхности конуса должно быть равномерным и не менее 75% поверхности.

25. Допуски на размеры буртов являются технологическими, обеспечивающими шлифование и полировку шеек и галтелей.

26. Разрешается фрезеровать все щеки на размер 58 мм от оси коренной шейки.

27. Плоскость, проходящая через оси двух отверстий O , расположенных на одной щеке, должна быть перпендикулярна к оси вала с точностью 0,3 мм на длине 100 мм.

28. Допускается на торце вала со стороны фланца центровое отверстие В12 (ГОСТ 3725).

29. Смещение осей резьбы D и Q допускается не более 0,25 мм.

30. Эллипсность поверхности T допускается не более 0,03 мм.

31. Смещение осей поверхностей R и Y относительно оси коленчатого вала допускается не более 3 мм.

32. Поверхность перехода от образующих шейки в масляный канал полировать кругом на глубину 4—6 мм.

33. Неперпендикулярность оси резьбы S относительно поверхности K допускается не более 1,5 мм на длине 100 мм.

34. Центровое отверстие со стороны фланца В8 (ОСТ 3725).

Деталь 03320 — противовес (лист 26)

1. Материал — чугун серый СЧ 21-40 (ГОСТ 1412-48).
2. Литейные уклоны не более 2°.
3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.
4. Эксцентricность поверхности M относительно оси поверхности N допускается не более 0,3 мм.
5. Неплоскостность поверхности C допускается не более 0,1 мм.
6. Неперпендикулярность оси поверхности N относительно поверхности C допускается не более 0,5 мм.
7. Необработываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить перед механической обработкой автонигроэмалью красно-кирпичной № 624-а (ОСТ 10928-40).

Деталь 03321 — втулка (лист 24)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 30 \div 35$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Эксцентricность отверстия диаметром 24 мм относительно оси поверхности диаметром 17 мм допускается не более 0,2 мм.

Деталь 03322 — шестерня коленчатого вала (лист 26)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.
4. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, заусенцы, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
5. Биение поверхности N относительно оси поверхности B допускается не более 0,3 мм.
6. Биение поверхностей A и D относительно оси поверхности B допускается не более 0,08 мм на любом расстоянии от оси.
7. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца допускается не более 0,1 мм и на дуге зацепления одного зуба допускается не более 0,05 мм.
8. Проверку толщины зуба производить при обкатке без зазора с контрольной шестерней путем измерения расстояния между осями контрольной и обкатываемой шестерен. Зубомером пользоваться только для настройки станка.
9. Расстояние между осями обкатываемой и контрольной шестерен, имеющей число зубьев 24, модуль по нормали 3,75 и толщину зуба по дуге начальной окружности по нормальному сечению 6,043 мм, должно быть от 131,88 до 131,66 мм. Соприкосновение зубьев проверяемой и контрольной шестерен должно быть не менее чем на 75% длины зуба. Проверять на краску.

10. Допускается изготавливать шпоночный паз E для технологических надобностей.

11. Смещение отверстий 1M12×1,25F не более 0,25 мм в любую сторону.

Деталь 03326 — венец маховика (лист 24)

1. Материал — сталь 40Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать рабочую поверхность зубьев венца, поверхность впадин и затылованную часть на торце зубьев. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Остальные поверхности предохранить от цементации. Закалить. Твердость на рабочей поверхности зубьев не менее $H_{RC} = 50$. Твердость сердцевины зуба не более $H_B = 429$ (диаметр отпечатка не менее 2,95 мм). Твердость сердцевины проверять с торца зуба в месте E . Для проверки твердости допускается зачистка зуба и двух соседних на глубину до 3 мм.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.
5. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, заусенцы, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
6. Неперпендикулярность образующих поверхности D относительно поверхности A допускается не более 0,1 мм. Неплоскостность поверхности A допускается не более 2,0 мм.
7. Биение поверхности C относительно оси поверхности D допускается не более 0,3 мм.
8. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца допускается не более 0,2 мм и на дуге зацепления одного зуба допускается не более 0,1 мм.
9. Проверку толщины зуба производить на контрольном приспособлении при обкатке без зазора с контрольной шестерней, имеющей число зубьев 24, модуль по нормали 4,25 и толщину зуба по начальной окружности по нормальному сечению $7,03^{+0,02}$ мм, измерением расстояния между осями контрольной и обкатываемой шестерен. При этом межцентровое расстояние должно быть $358,59_{-0,5}$ мм.
10. Зубомером пользоваться только для настройки станка.
11. Допускается увеличение отверстия диаметром $10,5^{+0,120}$ мм до размера не более $10,5^{+0,24}$ мм в количестве не более пяти отверстий.
12. После термической обработки эллиптичность отверстия D допускается не более 2 мм при условии, если средний арифметический размер из пяти замеров находится в пределах $540_{-0,8}^{+0,2}$ мм.
13. При изготовлении заготовки детали методом стыковой электросварки механические свойства сварочного шва должны быть: временное сопротивление не менее 54 кг/мм²; предел текучести не менее 30 кг/мм²; сжатие не менее 22% и удлинение не менее 7%.
14. Смещение отверстий диаметра $10,5 \pm 0,12$ мм не более 0,1 мм.

Деталь 03327 — болт маховика (лист 28)

1. Материал — сталь 45X (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить, твердость $H_B = 321 \div 285$ (диаметр отпечатка 3,4—3,6 мм).
3. Заусенцы не допускаются.
4. Неперпендикулярность опорной поверхности головки относительно оси стержня допускается не более 0,1 мм.
5. Эксцентricность и перекоc оси резьбы относительно оси поверхности *A* допускаются не более 0,1 мм.
6. Допускается граненость поверхности *A* не более 0,01 мм.
7. Допускается на торцах наличие центровых отверстий В5 (ОСТ 725).

Деталь 03328 — палец маховика (лист 26)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение поверхности диаметром 25 мм относительно оси резьбы допускается не более 0,2 мм.
4. Неперпендикулярность торцевой поверхности *A* относительно оси резьбы 1М30×2 допускается не более 0,2 мм.
5. Смещение оси отверстия диаметром 5 мм относительно оси поверхности диаметром 25 мм допускается не более 0,5 мм.
6. Допускается недовод резьбы до 2,5 мм.

Деталь 03330 — болт коленчатого вала (лист 26)

1. Материал — сталь Ст. 5 (ГОСТ 380-50), допускается сталь Ст. 6 (ГОСТ 380-50), сталь 40 и 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Эксцентricность оси отверстия диаметра 17 мм относительно оси резьбы не более 0,5 мм.
4. Неперпендикулярность опорной поверхности головки относительно оси резьбы не более 0,3 мм.
5. Смещение паза относительно оси поверхности диаметра 17 мм не более 0,5 мм в любую сторону.
6. По граням шестигранника допускается в пределах допуска на размер 70—1,2 мм штамповочный уклон 2°.

Деталь 03331 — болт коленчатого вала (лист 30) (с левой резьбой)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Эксцентricность оси головки относительно оси стержня допускается не более 0,5 мм.
3. Неперпендикулярность опорной поверхности головки относительно оси стержня не более 0,3 мм.
4. Эксцентricность оси резьбы относительно оси стержня должна быть в пределах допусков на наружный диаметр резьбы.
5. Допускается ненарезанную часть стержня изготовлять равной среднему диаметру резьбы.

Деталь 03341 — коленчатый вал (лист 27)

1. Материал — чугун вольфрамовый. Химический состав чугуна: 2,9—3,2% С, 1,7—2,0% Si, 4,7—5,0% (Si + С), 1,1—1,5% Mn, до 0,25% Р, до 0,12% S, до 0,3% Cr, до 0,5% Ni и 0,4—0,7% W.

2. Твердость $H_B = 255 \div 217$ (диаметр отпечатка 3,8—4,1 мм).
3. Литейные уклоны не более 2°.
4. Неуказанные литейные радиусы 5 мм.
6. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).
6. Шатунные шейки полировать.
7. Граненость, овальность и конусность шатунных шеек допускается не более 0,01 мм.
8. Биение поверхностей диаметром 34 и 38 мм относительно оси коренных шеек допускается не более 0,05 мм.
9. Эксцентricность оси конуса относительно оси поверхности диаметром 55 мм допускается не более 0,02 мм.
10. Конус проверять по краске. Следы краски должны располагаться равномерно и составлять не менее 60% всей поверхности конуса.
11. Биение поверхности диаметром 54 мм относительно оси коренных шеек допускается не более 0,03 мм.
12. Непараллельности осей шатунных относительно оси коренных шеек допускается не более 0,02 мм.
13. Оси шатунных и коренных шеек должны лежать в одной плоскости. Допускается отклонение не более 0,2 мм.
14. Смещение шпоночных пазов относительно диаметральной плоскости допускается не более 0,08 мм.
15. На необрабатываемой поверхности за исключением мест сопряжения шеек со щеками допускаются чистые одиночные раковины по наибольшему измерению не более 5 мм, глубиной не более 2 мм в количестве не более 5 шт.
16. Центровое отверстие со стороны паза для сегментной шпонки В5 (ОСТ 3725).

Детали 03343 — шатун в сборе с вкладышами

1. Прилегание вкладышей к шатуну проверять по краске; краска должна равномерно покрывать не менее 85% поверхности вкладышей. Проверять 10% шатунов.
2. Перекоc и скручивание осей поверхностей отверстий во втулке и во вкладышах на длине 200 мм допускаются не более 0,05 мм.
3. При сборке шатуна с крышкой усики вкладышей должны быть расположены с одной стороны оси шатуна.
4. Овальность и конусность поверхности отверстия во втулке верхней головки допускается не более 0,008 мм.

Деталь 03344 — шатун (лист 28)

1. Материал — сталь 40Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Закалить. Твердость $H_B = 255 \div 207$ (диаметр отпечатка 3,8—4,2 мм).
3. Заусенцы не допускаются.
4. Неперпендикулярность осей отверстий *K* относительно поверхности *B* на длине 100 мм допускается не более 0,2 мм.
5. Непараллельность осей поверхностей *A* и *F* допускается не более 0,1 мм на длине 200 мм.

6. Поверхность *B* проверить по краске; прилегание должно быть не менее 50% и равномерно расположено.
7. Неперпендикулярность плоскостей *C* относительно оси отверстия *A* допускается не более 0,1 мм.
8. Непараллельность плоскости *E* относительно плоскости *B* допускается не более 0,05 мм.
9. Скручивание осей поверхностей *A* и *F* допускается не более 0,2 мм на длине 200 мм.
10. Допускается смещение поверхностей *B* относительно диаметральной плоскости *NN* не более 0,2 мм.

Деталь 03345 — крышка шатуна (лист 28)

1. Материал — сталь 40Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Закалить. Твердость $H_B = 255 \div 207$ (диаметр отпечатка 3,8—4,2 мм).
3. Заусенцы не допускаются.
4. Неперпендикулярность осей отверстий *K* относительно поверхности *B* на длине 100 мм допускается не более 0,2 мм.
5. Поверхность *B* проверять по краске; прилегание должно быть не менее 50%.
6. Неперпендикулярность поверхностей *C* относительно оси поверхности *A* допускается не более 0,1 мм.
7. Непараллельность поверхности *D* относительно поверхности *B* допускается не более 0,05 мм.
8. Допускается смещение поверхностей *B* относительно диаметральной плоскости *NN* не более 0,2 мм.

Деталь 03346 — болт шатуна (лист 24)

1. Материал — сталь 40ХН (ГОСТ 4543-48).
2. Твердость $H_{RC} = 33 \div 37$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Биение торца *A* относительно оси поверхности *B* допускается не более 0,05 мм.
5. На длине *C* допускается резьба со степенью точности *H*.

Деталь 03347 — вкладыш шатуна верхний

Деталь 03348 — вкладыш шатуна нижний (лист 28)

1. Материал — сталь 10 (ГОСТ В 1050-41), допускается замена сталью 08КП, 10КП и 08 (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Поверхность под заливку омеднить. Толщина слоя не менее 0,01 мм.
4. Овальность и конусность наружной поверхности до разрезки допускается не более 0,01 мм. Замер производить на оправке после окончательного шлифования.
5. Непараллельность поверхности *D* и образующей поверхности *M* на длине 44 мм допускается не более 0,008 мм.
6. Поверхность *M* проверять по краске при обжатых вкладышах, прилегание должно быть не менее 85% и равномерно расположено.

7. Размеры в прямоугольниках обеспечить после сборки.

8. Разномерность толщины стальной основы вкладыша допускается не более 0,10 мм. Разномерность общей толщины (сталь и баббит) после окончательной обработки поверхности *K* допускается не более 0,20 мм при толщине баббита не менее 0,3 мм.

9. На поверхности баббита до и после расточки вкладыша в шатуне допускаются мелкие чистые газовые раковины в количестве 2 шт. на вкладыш диаметром не более 1,5 мм, глубиной не более 0,4 мм. На торцах допускается местное скалывание баббита и мелкая пористость общей площадью до 5 мм², в количестве не более 3 участков на вкладыше, при условии, если эти дефекты не выходят на рабочую поверхность баббитового слоя.

10. Ремонтные детали.

№ ремонтной детали	Внутренний диаметр <i>E</i>	Толщина слоя баббита <i>H</i>	Диаметр пробки <i>K</i>
03347-П 03348-П	49 ^{+0,1}	0,96	49,05 _{-0,01}
03347-Р1-1 03348-Р1-1	48,4 ^{+0,1}	1	48,45 _{-0,01}

Размеры ремонтных вкладышей указаны с припуском для окончательной расточки вкладышей в шатуне.

Деталь 03349 — поршень (лист 28)

1. Материал — алюминиевый сплав МК-ГАЗ. Химический состав сплава — см. технические условия на деталь 03159.

2. Литейные уклоны не более 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.

4. Заусенцы не допускаются.

5. Неперпендикулярность оси поверхности *E* и оси поверхности *F* допускается не более 0,05 мм на длине 100 мм.

6. Ось поверхности *E* должна лежать в диаметральной плоскости *NN* с отклонением не более 0,1 мм.

7. Овальность и конусность поверхности *F* допускаются не более 0,02 мм на всей длине, причем больший диаметр конуса должен быть внизу.

8. Биение поверхности *D* относительно поверхности *F* допускается не более 0,05 мм.

9. Неперпендикулярность поверхностей *H* и *F* допускается не более 0,1 мм на длине 100 мм.

10. Эксцентricность оси поверхности *K* относительно оси поверхности *F* допускается не более 0,05 мм.

11. Биение поверхности *H* относительно оси поверхности *F* допускается не более 0,02 мм.

12. Смещение пазов *L* относительно оси поверхности *E* допускается не более 0,05 мм и относительно оси поверхности *F* не более 0,3 мм.

13. Отклонение по размеру толщины стенки допускается не более 1 мм.

14. Все поршни должны быть разбиты на группы по диаметру юбки.

При отнесении поршня к группе руководствоваться бóльшим размером поршня. Обозначение группы должно быть выбито на днище поршня.

Группа	Диаметр в мм
А	92 _{-0,160} -0,175
Б	92 _{-0,145} -0,160
В	92 _{-0,130} -0,145

15. Выбить на днище поршня две последние цифры веса поршня в граммах; размер шрифта 5 ГОСТ 3454-46.

16. Допускается центровое отверстие АЗ ОСТ 3725.

№ ремонтной детали	Размеры в мм		
	Q	P	R
03349-Р1-1	∅92,5 _{-0,130} -0,175	∅92 _{-0,120} -0,170	∅82,4 _{-0,23}
03349-Р2-1	∅93,5 _{-0,130} -0,175	∅93 _{-0,120} -0,170	∅83,9 _{-0,23}

Деталь 03350 — поршневое кольцо компрессионное (лист 29)

1. Материал — чугун вольфрамовый. Химический состав чугуна — см. технические условия на деталь 03303.

2. Твердость $H_{R_B} = 98 \div 106$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. При сжатии кольца до зазора в стыке $s = 0,2$ мм силы, приложенные в точках *CC*, должны быть в пределах от 6 до 10 кг.

5. Кольцо, поставленное в цилиндр диаметром $A^{+0,03}$ мм, не должно иметь просвет более чем 0,03 мм на дуге не более 45°.

6. Непараллельность торцевых плоскостей допускается не более 0,02 мм на всем кольце.

7. Зазор в замке кольца, поставленного в цилиндр, должен быть в пределах $s = 0,65 \div 0,85$ мм.

8. Кольца должны быть размагничены.

9. Кольца фосфатировать кругом; толщина слоя покрытия 0,003—0,007 мм.

10. Все окончательно готовые кольца проверять на коробление, пропуская через щелевое приспособление. Кольца должны свободно проходить через щель в приспособлении под действием собственного веса. Размер щели 4,030_{-0,01} мм.

11. Допускаемые литейные дефекты на готовом кольце — см. технические условия на деталь 03448.

12. Ремонтные детали.

№ ремонтной детали	А в мм
03350-Р1-1 03350-Р2-1	∅92,5 ∅93,5

Деталь 03351 — поршневое кольцо масляное (лист 29)

1. Материал — чугун СЧ ПК. Химический состав чугуна — см. технические условия на деталь 03304.

2. Твердость $H_{R_B} = 98 \div 106$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. При сжатии кольца до зазора в стыке $s = 0,2$ мм силы, приложенные в точках *CC*, должны быть в пределах от 6 до 10 кг.

5. Кольцо, поставленное в цилиндр диаметром $A^{+0,03}$ мм, не должно иметь просвет более чем 0,03 мм на дуге не более 45°.

6. Непараллельность торцевых плоскостей допускается не более 0,02 мм на всем кольце.

7. Зазор в замке кольца, поставленного в цилиндр, должен быть в пределах $s = 0,65 \div 0,85$ мм.

8. Кольца должны быть размагничены.

9. Кольца фосфатировать кругом; толщина слоя покрытия 0,003—0,007 мм.

10. Все окончательно готовые кольца проверять на коробление, пропуская через щелевое приспособление. Кольца должны свободно проходить через щель в приспособлении под действием собственного веса. Размер щели 5,036_{-0,01} мм.

11. Ремонтные детали.

№ ремонтной детали	А в мм
03351-Р1-1	∅92,5
03351-Р2-1	∅93,5

Детали 03356 — шестерня коленчатого вала (лист 28)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается замена сталью 40 (ГОСТ В 1050-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Смещение шпоночного паза относительно оси отверстия *C* допускается не более 0,06 мм.

4. Биение поверхности *A* относительно поверхности *C* допускается не более 0,1 мм.

5. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

6. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца допускается не более 0,08 мм.

7. Биение плоскости *B* относительно оси поверхности *C* допускается не более 0,05 мм.

8. Проверку шестерен производить с контрольной шестерней, имеющей число зубьев 34, модуль по нормали 2,5 и толщину зуба по дуге начальной окружности по нормальному сечению 4,06 мм.

9. При беззазорном зацеплении с контрольной шестерней:

а) расстояние между центрами шестерен должно быть 87,46 ± 0,16 мм;

б) при переходе зацепления с одного зуба на другой расстояние между центрами не должно колебаться больше 0,04 мм.

Деталь 03372 — кольцо поршневое компрессионное верхнее хромированное (лист 30)

1. Материал — чугун вольфрамовый. Химический состав — см. технические условия на деталь 03303.

2. Кольца должны иметь на поверхности риски, трещин и других дефектов.

3. При шлифовании поверхностей *A* не допускается нагрев до цветов побежалости даже в отдельных местах.

4. Вырез замка производить точно по меткам, не допуская разрезки колец, у которых сошлифованы метки.

5. Зазор *s* в стыке кольца, поставленного в цилиндр диаметром 15 мм, должен быть в пределах 0,6—0,8 мм.

6. При сжатии кольца до зазора *s* в стыке силы, приложенные в точках *C*, должны быть в пределах 12—16 кг.

7. Непараллельность поверхностей *A* не более 0,01 мм.

8. Кольца не рихтовать.

9. Кольца перед хромированием притереть по поверхности *E*, обезжирить и протравить.

10. Кольца хромировать по поверхности *E*. Размеры контролировать после хромирования.

11. Колебание общей толщины хрома для одного кольца не более 0,02 мм.

12. На поверхностях *A* допускается отложение хрома шириной не более 0,3 мм, если этот слой увеличивает толщину кольца не более чем на 0,005 мм.

13. Кольца после гладкого хромирования притереть по поверхности *E* и проверять на просвет в кольцевом калибре диаметром 145^{+0,040} мм; просвет не допускается.

14. Хромированную поверхность после притирки обдуть сжатым воздухом давлением 5—6 кг/см².

15. Коробление не более 0,05 мм.

16. Все окончательно готовые кольца после хромирования проверять на коробление, пропуская через щелевое приспособление. Кольца должны свободно проходить через щель в приспособлении под влиянием собственного веса. Размер щели 4,98^{-0,01} мм.

17. Кольца должны быть размагничены.

18. Твердость $H_{RB} = 98 \div 105$.

19. Разномерность радиальной толщины в одном кольце не более 0,2 мм.

Деталь 03448 — кольцо поршневое компрессионное верхнее (лист 37)

1. Материал — чугун вольфрамовый. Химический состав чугуна: 3,3—3,6% С, 2,3—2,6% Si, 0,8—1,1% Mn, до 0,12% S, 0,3—0,5% P, до 0,2% Cr, до 0,5% Ni, 0,9—1,2% W, 0,5—0,7% Cu.

2. Твердость $H_{RB} = 98 \div 105$.

3. Кольца не должны иметь на поверхности рисков, трещин и других дефектов.

4. При шлифовании поверхностей *A* не допускается нагрев до цветов побежалости даже в отдельных местах.

5. Вырез замка производить точно по меткам, не допуская разрезки колец, у которых сошлифованы метки.

6. Зазор *s* в стыке кольца, поставленного в цилиндр диаметром *B*, должен быть в пределах 0,6—0,8 мм.

7. При сжатии кольца до зазора *s* в стыке силы, приложенные в точках *C*, должны быть в пределах 12—16 кг.

8. Проверять все кольца на просвет в кольцевом калибре диаметром $B^{+0,040}$ мм.

9. Для притираемых колец зазор *s* в стыке кольца, вставленного в цилиндр диаметром *B*, должен быть в пределах 0,7—1 мм.

10. Отклонение от параллельности поверхностей *A* допускается не более 0,01 мм.

11. Кольцо не рихтовать.

12. Кольцо фосфатировать кругом; толщина слоя покрытия 0,003—0,007 мм.

13. Кольца должны быть размагничены.

14. Коробление допускается не более 0,05 мм.

15. Все кольца проверять на коробление после шлифования поверхностей *A* и после фосфатирования, пропуская через щелевое приспособление. Кольца должны свободно проходить через щель в приспособлении под влиянием собственного веса. Размер щели для проверки после шлифования поверхностей *A* 4,95^{-0,01} мм, после фосфатирования 4,98^{-0,01} мм.

16. Допускается разномерность радиальной толщины в одном кольце не более 0,2 мм.

17. На поверхностях *A* кольца допускаются точечные раковины в количестве не более 5 шт., глубиной не более 0,3 мм и наибольшим измерением не более 0,5 мм, расположенные не ближе 10 мм от замка кольца и не ближе 1,5 мм от наружной цилиндрической поверхности.

18. На кольцах, изготавливаемых в запасные части, клеймить марку завода-изготовителя и ОТК. Клеймение производить на поверхности *A* цветным цапонлаком или иным способом, не нарушающим качества колец.

19. Коэффициент крепости на изгиб (разрушающее напряжение), определяемый изломом готового кольца, должен быть $\sigma \geq 45$ кг/мм².

20. Ремонтную деталь 03448-P1-1 изготавливать с размером $B = 146,5$ мм.

21. Деталь 03448 заменяет верхнее компрессионное кольцо (деталь 03302).

Деталь 0473 — шайба упорная (лист 7)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.

2. Твердость $H_B = 60 \div 75$.

3. Острые кромки затупить.

4. Неплоскостность поверхностей *A* допускается не более 0,1 мм.

5. На поверхности *A* допускается наличие одной риски.

Деталь 0480 — наконечник штанги верхний (лист 7)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 15 (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$. Допускается поверхность *A* не цементовать.

Деталь 0481 — наконечник штанги нижний (лист 33)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41), допускается замена сталью 15 (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$. Допускается поверхность *A* не цементовать.

Деталь 0484 — винт регулирующий (лист 7)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).

2. Цианировать на глубину не менее 0,20 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 52$. Допускается проверка тарированным напильником.

3. Острые кромки затупить.

4. На длине *A* допускается резьба по степени точности *f*.

Деталь 0489 — тарелка пружины клапана (лист 33)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается замена сталью Ст. 6, МСт. 6 (ГОСТ 380-50) и сталью 40, 50, 40Г и 30Г2 (ГОСТ В 1050-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Неперпендикулярность поверхностей *A* и *B* относительно оси поверхности *C* допускается не более 0,1 мм.

4. Эксцентricность оси отверстия *C* относительно оси поверхностей *D* и *E* допускается не более 0,2 мм.

Деталь 04103 — шайба упорная (лист 31)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,1 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Заусенцы не допускаются.
4. Непараллельность плоскостей *R* на диаметре 100 мм допускается не более 0,05 мм.
5. Неплоскостность обработанных поверхностей допускается не более 0,03 мм на крайних точках.

Деталь 04110 — толкатель клапана (лист 31)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 15 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$. Поверхность резьбы предохранить от цементации.
3. Острые кромки затупить.
4. Непараллельность оси резьбы относительно поверхности *A* допускается не более 0,35 мм на длине 100 мм.
5. Биение поверхности *C* относительно оси поверхности *A* допускается не более 0,05 мм.
6. Поверхность *C* может быть выпуклой, но не более 0,05 мм. Вогнутость не допускается.
7. Ремонтную деталь 04110-Р1-1 изготовлять размером $B = 20^{+0,020}_{-0,040}$ мм.

Деталь 04111 — кронштейн толкателя (лист 31)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Литейные уклоны 2°.
3. Неуказанные литейные радиусы 2 мм.
4. Необработанные поверхности очистить от пригоревшей земли.
5. Неперпендикулярность осей отверстий диаметром 19 мм относительно плоскостей *F* допускается не более 0,1 мм на длине 100 мм.
6. Непараллельность оси отверстий диаметром $19^{+0,045}$ мм относительно плоскости *E* допускается не более 0,05 мм на длине 100 мм.
7. Смещение отверстий допускается не более 0,25 мм.
8. Окрасить необработываемые поверхности автонитроэмалью кирпично-красной 624-а (ОСТ 10928-40).

Деталь 04201 — распределительный вал (лист 29)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементовать поверхности кулаков *E* и опорных шеек *M*. Полная глубина цементации для готовой детали 1,7—2,2 мм. Твердость цементованных поверхностей не менее $H_{RC} = 56$. Допускается подцементация поверхности шеек *F*.
3. Овальность и конусность поверхности опорных шеек *M* допускается не более 0,02 мм.
4. Неперпендикулярность поверхности *H* относительно оси вала допускается не более 0,03 мм на крайних точках.
5. Биение цилиндрической поверхности кулачков относительно крайних опорных шеек допускается не более 0,06 мм. Проверять по индикатору.

6. Биение поверхности *K* и средней опорной шейки относительно крайних опорных шеек допускается не более 0,06 мм; проверять по индикатору.

7. Отклонение от теоретического подъема плоского толкателя, при проверке профиля кулачка допускается не более 0,1 мм.
8. Разность отклонения от номинала размеров *W* и *V* допускается не более 0,08 мм.
9. Допускается занижать не более трех кулачков до размеров $W = 42,7$ мм и $V = 50,8$ мм.
10. Отклонение от номинала взаимного положения кулачков допускается не более $\pm 2^\circ$.
11. Непараллельность поверхностей *E* относительно оси вала допускается не более 0,025 мм.
12. Допускается ступенчатость поверхности шеек *F* в пределах допуска.
13. Острые кромки затупить.
14. Места выхода спирали затупить до ширины не менее 1 мм.
15. Допускается центровое отверстие А6 (ОСТ 3725).

Деталь 04202 — шестерня распределительного вала (лист 7)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается замена сталью 40, 50 и 40Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Штамповочные уклоны не более 7°.
3. Неуказанные штамповочные радиусы 5 мм.
4. Необработываемые поверхности очистить от окалины.
5. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты не допускаются.
6. Заусенцы не допускаются.
7. Биение поверхностей *C* и *D* относительно оси поверхности *E* допускается не более 0,2 мм.
8. Биение поверхности *B* относительно оси поверхности *E* допускается не более 0,05 мм.
9. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца допускается не более 0,12 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,05 мм.
10. Проверку толщины зуба производить при обкатке без зазора с контрольной шестерней измерением расстояния между осями контрольной и обкатываемой шестерен. Зубомером пользоваться только при наладке станка.
11. Расстояния между осями шестерен обкатываемой и контрольной, имеющей число зубьев 24, модуль по нормали 3,75 и толщину зуба по дуге начальной окружности по нормальному сечению 6,043 мм, должно быть от 212,63 до 212,41 мм.
12. Соприкосновение зубьев проверяемой и контрольной шестерен должно быть не менее чем на 75% длины зуба. Проверять на краску.
13. Биение $D_{н.о} = 182$ мм допускается не более 0,10 мм.
14. Смещение шпоночного паза от диаметральной плоскости допускается не более 0,05 мм.
15. Допускается механическая обработка отверстий диаметром 32 мм.

Деталь 04203 — плита упорная (лист 32)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41), допускается замена сталью 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость по Роквеллу (шкала С) не менее 56. Твердость и глубину цементации проверять на поверхности *A* в пределах круга диаметром $B = 105$ мм.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Неплоскостность поверхности *A* допускается не более 0,15 мм.
5. На поверхности детали окалина не допускается. Обдуть песком.
6. Смещение отверстий диаметром 11 мм не более 0,25 мм в любую сторону.

Деталь 04204 — толкатель (лист 29)

1. Материал — чугун специальный. Химический состав чугуна 3,0—3,3% С, 1,7—2,0% Si, 1,2—1,5% Mn, до 0,12% S, до 0,25% P, 0,25—0,40% Cr, до 0,5% Ni.
2. На поверхности *A* должен быть отбел на глубину 2,5—8 мм.
3. Калить, твердость стержня не менее $H_{RC} = 46$, твердость отбеленного слоя не менее $H_{RC} = 56$.
4. Острые кромки затупить.
5. Биение торцевой поверхности *A* относительно оси поверхности *B* допускается не более 0,05 мм на диаметре 46 мм.
6. Граненость, овальность и конусность поверхности *B* допускается не более 0,01 мм.
7. Непрямолинейность образующей поверхности *B* допускается не более 0,01 мм.
8. Эксцентricность поверхности *C* относительно поверхности *B* допускается не более 0,2 мм.
9. Выпуклость поверхности *A* допускается не более 0,03 мм. Вогнутость не допускается.
10. Неплоскостность поверхности *D* допускается не более 0,07 мм.

Деталь 04206 — кронштейн толкателей (лист 31)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Литейные уклоны — 2°.
3. Неуказанные литейные радиусы 2 мм.
4. Необработываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.
5. Неплоскостность поверхности *A* допускается не более 0,1 мм.
6. Непараллельность осей поверхностей *D* относительно поверхности *A* допускается не более 0,1 мм.
7. Непараллельность осей поверхностей *D* относительно оси *AB* допускается не более 0,05 мм. Проверять относительно двух отверстий *K*.
8. Окрасить поверхности *E* и *F* по периметру четырехугольника краской эмалевой серо-стальной ст 27-4802 (б. эмалевая краска № 1493). Остальные необработываемые поверхности окрасить автонитроэмалью № 624-а кирпично-красной (ОСТ 10928-40).
9. Смещение осей отверстия диаметром 11 мм не более 0,3 мм.

Деталь 04209 — штанга толкателей (лист 31)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), труба 13×2 (ГОСТ 1459-42).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Непараллельность оси поверхности *A* относительно оси поверхности *F* допускается не более 0,05 мм на длине 26 мм.
4. Эксцентричность оси поверхности *A* относительно оси поверхности *F* допускается не более 0,2 мм.
5. Неперпендикулярность торцевых поверхностей относительно оси поверхности *A* допускается не более 0,3 мм.
6. Непрямолинейность образующих поверхности *F* допускается не более 0,3 мм.
7. На поверхности *F* окалина не допускается.

Деталь 04211 — коромысло клапана (лист 31)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40, 50 и 40Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Закалить только рабочие концы *M* и *L* коромысла. Твердость не менее $H_{RC} = 40$.
3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.
5. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
6. Острые кромки затупить.
7. Непараллельность образующей цилиндрической поверхности *L* относительно оси поверхности *Q* допускается не более 0,05 мм.
8. Неперпендикулярность поверхности *G* относительно оси резьбового отверстия допускается не более 0,1 мм.
9. Неперпендикулярность торцов *P* относительно оси поверхности *Q* допускается не более 0,1 мм.
10. Непараллельность поверхностей *P* относительно оси симметрии детали допускается не более 1 мм на длине детали.

Деталь 04212 — втулка коромысла (лист 31)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Овальность и конусность поверхности *A* допускается не более 0,02 мм.
4. Биение поверхности *A* относительно поверхности *B* допускается не более 0,1 мм.
5. Обработку по размерам в прямоугольнике производить в сборе с деталью 04210.
6. Непараллельность поверхности *A* относительно поверхности *B* допускается не более 0,05 мм.

Деталь 04214 — вал коромысел (лист 32)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41), труба 1-го сорта, 33×8 (ГОСТ 1464-43).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации на участках *k* 1,0 — 1,4 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$,

на остальной поверхности твердость не контролировать. Допускается наличие цементованного, слоя по наружной поверхности вала на длине $A = 45$ мм.

3. Заусенцы не допускаются.
4. Поверхность *C* должна быть чистой, без токарных и грубых шлифовальных рисок, царапин и забоин.
5. Смещение отверстий допускается не более 0,25 мм в любую сторону.
6. Непрямолинейность образующих поверхности *C* на длине детали допускается не более 0,1 мм.
7. Внутренние отверстия и середину вала на длине $A = 45$ мм предохранить от цементации.
8. Внутренняя поверхность вала должна быть очищена от окалины.

Деталь 04215 — стойка вала коромысел (лист 32)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Литейные уклоны не более 2° .
3. Неуказанные литейные радиусы 2 мм.
4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.
5. Неперпендикулярность осей поверхностей *D* относительно нижней плоскости допускается не более 0,1 мм.
6. Непараллельность оси поверхности *E* относительно нижней плоскости допускается не более 0,1 мм на длине 100 мм.
7. Овальность и конусность поверхностей *D* допускается не более 0,03 мм.
8. Неперпендикулярность поверхностей *Q* относительно поверхности *E* допускается не более 0,2 мм.
9. Непараллельность оси поверхности *E* относительно общей диаметральной плоскости поверхностей *D* допускается не более 0,2 мм.
10. Смещение отверстий допускается не более 0,2 мм в любую сторону.
11. На поверхностях *D* допускается одна прямая или спиральная риска, являющаяся следствием вывода резца.
12. Необрабатываемые поверхности окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 20928-40).

Деталь 04216 — стопор вала коромысел (лист 32)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 35 - 40$.
3. Допускается чернота на дуге не более $1/3$ окружности на длине A , равной 12 мм, со стороны, противоположной лыске.
4. Заусенцы не допускаются.

Деталь 04217 — стакан пружины клапана (лист 32)

1. Материал — сталь 08 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации не менее 0,6 мм. Закалить донышко на участке *A*. На участке диаметром 10 мм твердость не менее $H_{RC} = 52$, на остальной части поверхности *A* не менее $H_{RC} = 48$.

3. При закалке поверхности *A* токами высокой частоты диаметр закаленного участка должен быть не менее 20 мм, при этом смещение оси закаленного участка относительно оси поверхности *D* допускается не более 1 мм.

4. Неперпендикулярность поверхности *A* относительно поверхности *D* допускается не более 0,05 мм на диаметре 25 мм.
5. Непараллельность поверхности *A* относительно поверхности *B* допускается не более 0,15 мм на диаметре 20 мм.
6. Поверхность *B* должна быть ровной и гладкой.
7. Заусенцы не допускаются.
8. На участке *l* допускается диаметр $56_{-0,100}^{-0,030}$ мм.
9. На необрабатываемых поверхностях окалина не допускается.

Деталь 04230 — распределительный вал (лист 33)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать шейки *H* и *P*, рабочие поверхности кулачков и поверхность *L* на длине $52 \pm 3,0$ мм от конца. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$. Глубина цементации поверхности *L* от 0,5 до 2 мм; твердость не менее $H_{RC} = 40$. Поверхности *C* и *D* допускается не цементировать.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Овальность и конусность шеек *H* и *P* допускаются не более 0,02 мм на всей длине.
5. Биение поверхностей *L* и *M* относительно оси поверхностей *H* и *P* допускается не более 0,05 мм.
6. Неперпендикулярность поверхности *N* относительно оси поверхности *M* допускается не более 0,02 мм.
7. Конусность кулачков допускается не более 0,01 мм на всей длине.
8. Отклонение от правильного геометрического профиля кулачка во всех точках допускается в пределах 0,05 мм.
9. Смещение оси шпоночной канавки относительно диаметральной плоскости допускается не более 0,05 мм.
10. Допускается отклонение по расположению фаз не более $\pm 3^\circ$ только для двух кулачков.
11. На торцах вала с двух сторон допускается центровое отверстие АЗ ОСТ 3725.

Деталь 04231 — шестерня распределительного вала (лист 33)

1. Материал — чугун серый СЧ 21-40 ГОСТ 1412-48.
2. Литейные уклоны 2° .
3. Неуказанные литейные радиусы — 3 мм.
4. Заусенцы не допускаются.
5. Биение поверхности *B* относительно оси поверхности *D* допускается не более 0,3 мм.
6. Биение поверхности *A* относительно оси поверхности *D* не более 0,05 мм на диаметре 48 мм.
7. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
8. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебания межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого

венца допускается не более 0,1 мм, а на дуге зацепления одного зуба — не более 0,05 мм.

9. Смещение осей отверстия *E* допускается не более 0,1 мм в любую сторону.

10. Смещение шпоночного паза относительно оси отверстия *D* допускается не более 0,06 мм.

11. Проверку шестерен производить с контрольной шестерней, имеющей число зубьев 34, модуль по нормали 2,5 и толщину зуба по дуге начальной окружности по нормальному сечению 4,06 мм.

12. При беззазорном зацеплении с контрольной шестерней расстояние между центрами шестерен должно быть $126,96^{+0,16}$ мм.

13. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).

Деталь 04234 — клапан впускной (лист 33)

1. Материал — сталь 50ХН (ГОСТ 4543-48).

2. Закалить. Твердость конца стержня клапана на длине $4_{-2,0}$ мм не менее $H_{RC} = 50$. Твердость остальной части стержня $H_{RC} = 30 \div 36$, проверять в трех точках по длине стержня на расстоянии 30; 65 и 100 мм от конца стержня.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Биение поверхностей *A* и *B* относительно поверхности *D* допускается не более 0,05 мм.

5. Непрямолинейность стержня допускается не более 0,025 мм на длине шлифованной части поверхности *D*.

6. Смещение оси конуса 1:3 относительно оси поверхности *D* допускается не более 0,1 мм.

7. Клеймение номера детали производить на деталях, отправляемых в запасные части.

8. Ремонтную деталь 04234-Р1-1 изготовлять размерами $C = 46,5_{-0,340}$ и $E = 10,25_{-0,065}^{-0,085}$ мм.

Деталь 04235 — клапан выпускной (лист 27)

1. Материал сталь СХ8 (ТУ 471-48 завода „Электросталь“).

2. Закалить. Твердость конца стержня клапана на длине $4_{-0,2}$ мм не менее $H_{RC} = 50$. Твердость остальной части стержня $H_{RC} = 30 \div 36$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Биение поверхности *A* относительно поверхности *D* допускается не более 0,05 мм.

5. Биение поверхности *B* относительно поверхности *D* допускается не более 0,05 мм.

6. Непрямолинейность стержня допускается не более 0,025 мм на длине шлифованной части.

7. Смещение оси конуса 1:3 относительно оси поверхности *D* допускается не более 0,1 мм.

8. Клеймение номера детали производить на деталях, изготавливаемых в запасные части.

9. Ремонтную деталь 04235-Р1-1 изготовлять размерами $C = 41,5_{-0,340}$ и $E = 10,25_{-0,065}^{-0,085}$ мм.

Деталь 05445 — труба впускная (лист 34)

1. Материал — чугун серый СЧ 12-28 (ГОСТ 1412-48).

2. Литейные уклоны 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.

5. Внутренняя поверхность впускных каналов должна быть гладкой и чистой.

6. Смещение резьбовых отверстий *S* и отверстий *T* допускается не более 0,3 мм в любую сторону.

7. Обработанные поверхности должны быть чистыми, не иметь неровностей от фрезы. На поверхности *E* не должно быть раковин, свищей, пористости, шлаковых включений и других дефектов.

8. Все фланцы *E* должны лежать в одной плоскости с точностью 0,15 мм.

9. Непараллельность плоскости бобышек *W* к плоскости фланцев *E* допускается не более 0,20 мм.

10. Непараллельность поверхностей *E* и *F* допускается не более 0,2 мм.

11. Неперпендикулярность поверхностей *G* и *H* относительно поверхности *E* допускается не более 0,1 мм.

12. Непараллельность поверхностей *H* и *G* допускается не более 0,5 мм.

13. Впускную полость трубы подвергнуть испытанию давлением 1 кг/см^2 в течение 3 мин. Попадание воды в рубашку не допускается.

14. Наружные необрабатываемые поверхности покрыть черным масляным лаком (ТУ МХП 687-41).

15. Овальность и конусность отверстий *U* допускается не более 0,05.

Деталь 05449 — труба выпускная (лист 35)

1. Материал — чугун серый СЧ 12-28 (ГОСТ 1412-48).

2. Литейные уклоны 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.

5. Размеры без допусков между осями обработанных отверстий выдерживать с точностью $\pm 0,25$ мм.

6. Обработанные поверхности должны быть чистыми, не иметь неровностей от фрезы. Особое внимание должно быть обращено на поверхность фланцев диаметром 82 мм, на которых не должно быть раковин, свищей, местной рыхлости, пористости шлаковых включений и других дефектов.

7. Все фланцы диаметром 82 мм должны лежать в одной плоскости с точностью 0,10 мм.

8. Неперпендикулярность плоскости *P* фланца выпускного патрубка к плоскости фланцев диаметром 82 мм не более 0,3 мм на крайних точках.

9. Непараллельность плоскости бобышек диаметром 27 мм к плоскости фланцев диаметром 82 мм не более 0,35 мм.

10. Наружные необрабатываемые поверхности покрыть черным масляным лаком № 42 (ТУ МХП 687-41).

11. Смещение отверстий $M10 \times 1,5$ не более 0,3 мм в любую сторону.

Деталь 05520 — стаканчик отстойника (лист 30)

1. Материал — стекло.

2. Неуказанные радиусы 1 мм.

Деталь 06309 — втулка крышки регулятора (лист 36)

1. Материал Бр. ОЦС — 3,5-6-5.

2. Заусенцы не допускаются.

3. Поверхность *A* окончательно обработать с деталью 06308.

Деталь 06317 — вал регулятора (лист 34)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В 1050-41).

2. Штамповочные уклоны не более 7°.

3. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.

4. Необработанные поверхности очистить от окалины.

5. Заусенцы не допускаются.

6. Смещение отверстий *B* допускается не более 0,1 мм в любую сторону.

7. Смещение оси симметрии шпоночного паза относительно оси поверхности *E* допускается не более 0,1 мм.

8. Эксцентricность осей поверхности *E* и *C* относительно оси поверхности *D* допускается не более 0,02 мм.

9. Неперпендикулярность осей отверстий *B* относительно плоскостей *A* прореза допускается не более 0,1 мм.

10. Неперпендикулярность оси отверстий *B* относительно оси поверхности *D* допускается не более 0,1 мм на длине 35 мм.

11. Расположение отверстия *F* и шпоночного паза относительно плоскости *A* безразлично.

12. Смещение отверстия *F* относительно оси резьбы допускается не более 0,2 мм.

Деталь 06318 — втулка оси груза (лист 21)

1. Материал — сталь ШХ15 (ГОСТ 801-41).

2. Закалить. Твердость не менее $H_{RC} = 60$.

3. Биение наружной поверхности относительно оси отверстия допускается не более 0,03 мм.

4. Допускается увеличение отверстия до диаметра $8^{+0,030}$ мм на глубину не более 1,0 мм с одного или обоих торцов.

Деталь 06320 — груз регулятора (лист 30)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 35, 40, 50 и 40Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Штамповочные уклоны не более 7°.

3. Штамповочные радиусы 3 мм.

4. Необработанные поверхности очистить от окалины.

5. Заусенцы не допускаются.

6. Смещение отверстий *C* и *B* допускается не более 0,1 мм в любую сторону.

7. Неперпендикулярность оси отверстия *B* относительно поверхности *A* допускается не более 0,1 мм.

8. Смещение отверстия D допускается не более 0,1 мм в любую сторону.

9. Непараллельность оси отверстия C относительно оси отверстия B допускается не более 0,1 мм.

10. Отклонение в весе допускается не более 30 г.

11. Оксидировать.

Деталь 06321 — сухарик (лист 36)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,6—0,9 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Непараллельность торца A относительно оси поверхности B допускается не более 0,02 мм.

5. Оксидировать.

Деталь 06322 — ось сухарика (лист 36)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,6—1,0 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Смещение отверстий допускается не более 0,3 мм в любую сторону.

Деталь 06323 — ось груза регулятора (лист 21)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементировать, кроме стверстей диаметром 2 мм. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Смещение отверстий допускается не более 0,3 мм в любую сторону.

Деталь 06324 — шестерня коническая (лист 36)

1. Материал — сталь 12ХНЗА (ГОСТ 4543-48).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,1 мм. Твердость цементованных поверхностей не менее $H_{RC} = 56$. На поверхности A глубину цементации и твердость не проверять.

3. Обработка рабочих поверхностей зубьев $\nabla\nabla$.

4. Заусенцы не допускаются.

5. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней биение начального конуса допускается не более 0,08 мм.

6. Смещение шпоночного паза относительно оси поверхности A допускается не более 0,06 мм.

7. Биение торцевой поверхности B относительно оси отверстия допускается не более 0,3 мм.

Деталь 06329 — муфта регулятора (лист 30)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 15 (ГОСТ В 1050-41).

2. Торцы A цементировать. Полная глубина цементации для готовой детали 0,8—1,4 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$. Допускается цементировать кругом, кроме поверхности, B и закалить только торцы A .

3. Заусенцы не допускаются.

4. Эксцентricность оси поверхности C относительно оси поверхности B допускается не более 0,03 мм.

5. Неперпендикулярность торца A относительно оси отверстия B допускается не более 0,05 мм.

6. Неперпендикулярность торца D относительно оси поверхности C допускается не более 0,05 мм.

7. На поверхности D допускаются мелкие риски — следы шлифовального камня.

8. Оксидировать.

Деталь 06330 — втулка муфты регулятора (лист 36)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.

2. Заусенцы не допускаются.

3. Эксцентricность поверхности A относительно поверхности B допускается не более 0,05 мм.

4. Поверхность B окончательно обработать с деталью 06329.

Деталь 06331 — вал регулятора верхний (лист 30)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,4 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Заусенцы не допускаются.

Деталь 06334 — ролик рычага (лист 21)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,6—0,9 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Биение поверхности C относительно оси поверхности B допускается не более 0,04 мм.

4. Неперпендикулярность торцов A и D относительно оси отверстия B допускается не более 0,05 мм.

Деталь 06335 — ось ролика рычага (лист 21)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается изготавливать из холодноотянутого материала.

2. Цементировать. Для готовой детали, полная глубина цементации 0,7—1,1 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Смещение отверстия допускается не более 0,2 мм в любую сторону.

Деталь 06338 — втулка двуплечего рычага (лист 36)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 15 (ГОСТ В 1050-41).

2. Цианировать. Для готовой детали полная глубина слоя 0,1—0,2 мм. Твердость не менее $H_{Sh} = 65$. Проверять тарированным напильником. Допускается отсутствие слоя цианирования на наружном диаметре.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Поверхность диаметром 6 мм окончательно обработать в сборе с рычагом.

Деталь 06339 — вал регулятора нижний (лист 36)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).

2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 26 \div 30$,

3. Заусенцы не допускаются.

4. Эксцентricность поверхностей F и D относительно поверхности E допускается не более 0,02 мм.

5. Смещение оси шпоночного паза относительно оси поверхности C допускается не более 0,1 мм.

6. Верхние отклонения поверхности D , F и H проверять одновременно проходным комплексным калибром.

7. Нижние и промежуточные отклонения поверхности F и H , а также верхнее и нижнее отклонение поверхности D проверять отдельно проходными и непроходными калибрами.

8. Смещение оси шпоночного паза относительно оси выступа шлица не более 2°.

9. Допускается центровое отверстие АЗ (ОСТ 3725).

Деталь 06340 — рычаг трехплечий (лист 30)

1. Материал — чугун ковкий КЧ 30-3 (ГОСТ 1215-41).

2. Литейные уклоны не более 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы 5 мм.

4. Заусенцы не допускаются.

5. Эксцентricность оси поверхности диаметром 16 мм относительно оси поверхности F допускается не более 0,03 мм.

6. Нижние отклонения поверхности F , диаметром 16 мм и толщины 4 мм проверять одновременно проходным комплексным калибром.

7. Верхние и промежуточные отклонения поверхностей F и толщины шлица 4 мм, а также верхнее и нижнее отклонение поверхности диаметром 16 мм проверять отдельно проходными и непроходными калибрами.

8. Смещение отверстия Y допускается не более 0,2 мм в любую сторону.

9. На поверхности отверстия F допускаются следы протяжки и риски от развертки.

10. Смещение оси шлицевых впадин относительно оси отверстий диаметром 6 мм и диаметром 16 мм допускается не более 3°.

11. Разностенность ступицы допускается не более 1 мм с обойх концов.

12. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.

13. Окрасить необрабатываемые поверхности автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).

Деталь 06343 — пружина регулятора (лист 36)

1. Материал — проволока 3,0 ОВС (ГОСТ В 1546-42).

2. Полное число витков $21^{+1,0}$.

3. Пружину навить без предварительного натяжения.

4. Оксидировать.

Деталь 06361 — вал привода к насосу и регулятору
(лист 36)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать поверхности *E* диаметром 35 и 34 мм и поверхность торца диаметром 34 мм. Цементация остальных поверхностей допустима. Полная глубина цементации для готовой детали 0,6—0,9 мм для зубьев шестерен и 0,4—0,8 мм для поверхностей *E*. Твердость цементованной поверхности не менее $H_{RC} = 54$. Твердость нецементованной поверхности $H_B = 111 \div 156$ (диаметр отпечатка 4,8—5,6 мм).
3. Заусенцы не допускаются.
4. Чистота рабочих поверхностей зубьев шестерен $\nabla\nabla$. Принимать по эталону.
5. Биение начальной окружности шестерен относительно поверхностей шеек *E* не более 0,15 мм.
6. Эксцентricность оси поверхностей *F* и *H* относительно оси поверхностей шеек не более 0,08 мм.
7. Смещение шпоночных пазов относительно поверхностей *H* и *F* не более 0,1 мм.
8. Центровые отверстия не более А5 (ОСТ 3725) с двух сторон.

Деталь 06362 — шестерня привода к насосу и регулятору
(лист 37)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 50Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Штамповочные уклоны не более 7°.
3. Неуказанные штамповочные радиусы 5 мм.
4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
5. Заусенцы не допускаются.
6. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.
7. Поверхности зубьев должны быть чистыми.
8. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот не более 0,10 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,05 мм.
9. Биение наружного диаметра относительно оси поверхности *E* не более 0,25 мм.
10. Биение торцевой поверхности *F* относительно оси поверхности *E* не более 0,05 мм.
11. Смещение шпоночного паза относительно оси поверхности *E* не более 0,06 мм.
12. Допускается механическая обработка отверстий *D* и *K*.

Деталь 06363 — плита упорная (лист 37)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 20 (ГОСТ В 1050-41) и сталь 20Х (ГОСТ 4543-48).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Смещение отверстий не более 0,2 мм.

5. Неплоскостность шлифованных поверхностей не более 0,05 мм.
6. По контуру и в отверстиях детали допускается штамповый скос до 0,4 мм.
7. На окончательно обработанных торцевых плоскостях допускаются черновины, расположенные за пределами диаметра 90 мм, в количестве не более 3 шт. на деталь.
8. Непараллельность шлифованных поверхностей на диаметре 60 мм не более 0,04 мм.

Деталь 06365 — шайба упорная (лист 30)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Непараллельность плоскостей допускается не более 0,03 мм.
4. Смещение шпоночного паза относительно поверхности *A* допускается не более 0,08 мм.
5. Неплоскостность допускается не более 0,06 мм.

Деталь 06367 — подшипник вала привода к насосу и регулятору в сборе (лист 37)

1. Смещение отверстия во втулке относительно отверстия в корпусе подшипника после запрессовки не более 1,5 мм.
2. Биение поверхности *B* относительно поверхности *A* не более 0,04 мм.
3. Биение торцевых поверхностей *C* и *D* относительно оси поверхности *A* не более 0,05 мм.

Деталь 06369 — втулка (лист 37)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.
2. Заусенцы не допускаются.

Деталь 06370 — шестерня коническая (лист 30)

1. Материал — сталь 12ХН3А (ГОСТ 4543-48).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,1 мм. Твердость цементованных поверхностей не менее $H_{RC} = 56$. На поверхности *A* глубину цементации и твердость не проверять.
3. Кузнечные уклоны 7°.
4. Необработанную поверхность очистить от окалины.
5. Обработка рабочих поверхностей зубьев $\nabla\nabla$.
6. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней биение начального конуса не более 0,08 мм.
7. Смещение шпоночного паза относительно поверхности *A* допускается не более 0,06 мм.
8. Биение торцевой поверхности *B* относительно оси отверстия допускается не более 0,05 мм.
9. Детали, изготавливаемые в запасные части, должны иметь четкий оттиск резинового клейма завода-изготовителя и ОТК, размер шрифта 2,5 ГОСТ 3454-46. Клеймение производить химическим реактивом.

Деталь 06441 — шестерня храповая (лист 36)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 15, 15Г и 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цианировать кругом. На поверхностях зубьев полная глубина слоя 0,1—0,25 мм. Твердость не менее $H_{Sh} = 65$. Проверять тарированным напильником. Допускается отсутствие цианированного слоя на поверхностях *A* и *B*.
3. Острые кромки затупить.
4. Неплоскостность поверхностей *A* и *B* допускается не более 0,05 мм.
5. Непараллельность поверхностей *A* и *B* допускается не более 0,1 мм на длине 100 мм.

Деталь 06458 — диск механизма управления подачей топлива
(лист 36)

1. Материал — асбобакелит.
2. Эксцентricность оси отверстия относительно оси наружного контура допускается не более 0,25 мм.
3. Диск должен быть одинаковой толщины.
4. Контур и отверстия диска должны быть ровными, без рванин и других пороков.

Деталь 06489 — стакан (лист 36)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ОСТ 1412-48).
2. Острые кромки затупить.
3. Эксцентricность поверхностей *F* и *D* допускается не более 0,1 мм.
4. Эксцентricность поверхностей *K* и *D* допускается не более 0,1 мм.
5. Неперпендикулярность поверхностей *E* и *D* допускается не более 0,1 мм на диаметре 65 мм.
6. Смещение центров отверстий допускается не более 0,2 мм.

Деталь 06490 — палец (лист 38)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается замена сталью 35, 40, 50 и 40Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Острые кромки затупить.

Деталь 07109 — крестовина вентилятора в сборе (лист 84)

1. Заклепки расклепывать в холодном состоянии. Головки заклепок не должны иметь неполной расклепки и грубого смещения. Высота головки не менее 2,5 мм.
2. Допускается местный зазор между крестовиной и лопастью в местах их соединения при склепке не более 0,3 мм.
3. Балансировать. Статическая несбалансированность относительно оси окружности расположения восьми отверстий диаметром 10,5 мм допускается не более 20 гсм. При балансировке допускается сверлить отверстия и ставить на заклепках шайбы на лопастях вентилятора, как показано. Отверстия сверлить от краев лопастей не ближе 15 мм. На лопасти разрешается ставить не более двух шайб. Общее количество шайб не более 6 шт.

Деталь 07110 — крестовина вентилятора (лист 38)

1. Материал — сталь 10 (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Неплоскостность поверхности *K* допускается не более 0,4 мм в пределах круга диаметром 188 мм.
4. Смещение отверстий допускается не более 0,3 мм в любую сторону.
5. Взаимное угловое расположение отверстий диаметром 10,5 мм, относительно лопастей безразлично.

Деталь 07111 — лопасть вентилятора (лист 84)

1. Материал — сталь 10 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 10КП (ГОСТ 914-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Радиусы 50 и 8 мм указаны для развертки.

Деталь 08113 — крыльчатка водяного насоса (лист 39)

1. Материал — чугун серый СЧ 12-28 (ГОСТ 1412-48).
2. Биение диаметра 151,5 мм относительно оси отверстия диаметром 28 мм не более 0,15 мм.
3. Осевое смещение шпоночного паза проверять калибром.
4. При обработке отверстия *A* в сборе с деталью 08309 допускается диаметр $4^{+0,16}$ мм.

Деталь 08117 — гайка сальника левая (лист 30)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ В 1413-42).
2. На торце *A* проставить номер 08117. Снять заусенцы, углы затупить.
3. Размеры без допусков между обработанными поверхностями выполнить с точностью $\pm 0,250$ мм.

Деталь 08304 — втулка упорная (лист 40)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение поверхности диаметром 38 мм относительно оси поверхности диаметром 28 мм не более 0,05 мм.
4. Биение торцевых поверхностей *A* и *B* относительно поверхности диаметром 28 мм не более 0,08 мм на любом расстоянии от оси.
5. Взаимное расположение отверстий диаметром 3 мм относительно отверстия диаметром 6 мм безразлично.

Деталь 08305 — диск упорный (лист 39)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,0—1,4 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Неплоскостность шлифованных поверхностей не более 0,05 мм.
5. Смещение оси отверстий диаметром 7 мм допускается не более 0,25 мм в любую сторону.

Деталь 08309 — вал водяного насоса (лист 39)

1. Материал — сталь 50Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Закалить. Твердость $H_B = 228 \div 269$ (диаметр отпечатка 4,0—3,7 мм). Поверхность *F* на длине $D = 200$ мм закалить токами высокой частоты на глубину не менее 2,2 мм, твердость не менее $H_{RC} = 57$. На участке $A = 5$ мм твердость не контролировать. Участок размером L допускается без закалки.
3. Заусенцы не допускаются. Острые кромки затупить.
4. Непрямолинейность образующих поверхностей *F* не более 0,030 мм.
5. Смещение оси отверстия относительно диаметральной плоскости не более 0,1 мм.
6. Смещения шпоночных пазов относительно оси поверхностей *E* и *F* не более 0,06 мм.
7. Биение поверхности *E* относительно оси поверхности *F* не более 0,06 мм.
8. Взаимное расположение шпоночных пазов безразлично.
9. Поверхность *F* хромировать; глубина слоя хрома 0,04—0,07 мм.
10. При обработке отверстия *A* в сборе с деталью 08113 диаметр выдерживать равным $3,95^{+0,3}$ мм.
11. Допускается центровое отверстие А5 (ОСТ 3725) с двух сторон.

Деталь 08310 — шестерня водяного насоса (лист 40)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41). Допускается замена сталью 40, 50 и 40Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Штамповочные уклоны не более 7°.
3. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.
4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
5. Заусенцы не допускаются.
6. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.
7. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
8. Биение поверхности *G* относительно оси поверхности *H* не более 0,3 мм.
9. Биение торцевой поверхности *C* относительно оси поверхности *H* не более 0,05 мм.
10. Биение торцевой поверхности *D* относительно оси поверхности *H* не более 0,1 мм.
11. Смещение шпоночного паза относительно оси поверхности *H* не более 0,06 мм.
12. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,12 мм, а на дуге зацепления одного зуба не более 0,05 мм.
13. Проверку толщины зуба производить при обкатке без зазора с контрольной шестерней путем измерения расстояния между осями контрольной и обкатываемой шестерен. Зубомером пользоваться только для настройки станка.
14. Расстояние между осями шестерен обкатываемой и контрольной, имеющей число зубьев 24, модуль 3,75 и толщину зуба

по дуге начальной окружности по нормальному сечению 6,043 мм, должно быть от 108,50 до 108,28 мм. Соприкосновение зубьев проверяемой и контрольной шестерен должно быть не менее чем на 75% длины зуба. Проверять на краску.

15. Смещение осей отверстий $M6 \times 1$ не более 0,25 мм.

Деталь 08311 — втулка кронштейна (лист 40)

1. Материал — Бр. ОЦС 6-6-3 (ГОСТ 613-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение наружной поверхности относительно оси отверстия не более 0,05 мм.
4. Биение торцевых поверхностей относительно оси отверстия не более 0,4 мм.
5. Нарезку канавки производить в виде замкнутой кривой, получаемой с прямолинейной подачей резца от вращения кривошипа при отношении числа оборотов кривошипа к числу оборотов втулки 1:1,25.

Деталь 09204 — втулка (лист 5)

1. Материал — Бр. ОЦС 6-6-3 (ГОСТ 613-41).
2. Биение поверхности диаметром 26 мм относительно оси поверхности диаметром 19 мм не более 0,04.
3. Заусенцы не допускаются.

Деталь 09205 — клапан (лист 26)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь Ст. 3, МСт3; Ст. 4, МСт. 4 (ГОСТ 380-50) и сталь 10, 15, 25 15Г и 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение торцевой поверхности *A* относительно оси поверхности *B* не более 0,05 мм.
4. Эксцентричность оси поверхности диаметром 15,5 мм относительно оси поверхности *B* не более 0,2 мм.
5. Хромировать. Глубина слоя хрома 0,0075—0,01 мм.
6. Допускается центровое отверстие А5 (ОСТ 3725).

Деталь 09211 — вал ведущих шестерен (лист 51)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40Г и 50 (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Непрямолинейность образующих поверхности диаметром 19 мм не более 0,04 мм на всей длине.
4. Верхние отклонения диаметров 19 и 16 мм и размера 4 мм проверять одновременно проходным комплексным калибром. Нижние и промежуточные отклонения диаметра 16 мм и размера 4 мм, а также верхнее и нижнее отклонение диаметра 19 мм проверять отдельно проходными и непроходными калибрами.
5. Смещение оси отверстия диаметром 7 мм относительно впадины шлицев не более 0,15 мм в любую сторону.
6. Смещение оси отверстия диаметром 7 мм относительно диаметральной плоскости не более 0,15 мм в любую сторону.

7. Смещение шпоночного паза относительно оси поверхности диаметром 19 мм не более 0,060 мм. Проверять специальным калибром. Взаимное угловое расположение шпоночных пазов между собой и относительно шлицев безразлично.

8. Допускается центровое отверстие АЗ (ОСТ 3725) с двух сторон.

Деталь 09212 — шестерня нагнетательная ведущая
(лист 26)

Деталь 09216 — шестерня откачивающая, ведущая
(лист 40)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).

2. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Биение торцевых поверхностей относительно оси поверхности диаметром 19 мм не более 0,03 мм на любом расстоянии от оси.

5. Биение поверхности диаметром 50 мм относительно оси поверхности диаметром 19 мм не более 0,03 мм.

6. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемой шестерни не более 0,15 мм, а на дуге зацепления одного зуба не более 0,06 мм.

7. Непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев относительно оси поверхности диаметром 19 мм не более 0,03 мм.

8. Смещение шпоночного паза относительно оси поверхности диаметром 19 мм не более 0,060 мм. Проверять специальным калибром.

Деталь 09213 — шестерня нагнетательная ведомая
(лист 26)

Деталь 09217 — шестерня откачивающая ведомая
(лист 40)

1. Материал — стал 20 (ГОСТ В 1050-41).

2. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Биение торцевых поверхностей относительно оси поверхности диаметром 19 мм не более 0,03 мм на любом расстоянии от оси.

5. Биение поверхности диаметром 50 мм относительно оси поверхности диаметром 19 мм не более 0,03 мм.

6. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней, колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемой шестерни не более 0,15 мм, а на дуге зацепления одного зуба не более 0,06 мм.

7. Непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев относительно оси поверхностей диаметром 19 мм не более 0,03 мм.

8. Качество обработки поверхности А оценивать по эталону.

Деталь 09222 — ось ведомых шестерен (лист 40)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Непрямолинейность поверхности А не более 0,02 мм.
3. Допускается одно центровое отверстие АЗ (ОСТ 3725) не более.

Деталь 09226 — муфта (лист 40)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается замена сталью 35 (ГОСТ В 1050-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Смещение оси отверстия диаметром 6,5 мм относительно оси поверхности диаметром 16 мм не более 0,2 мм.

4. Неперпендикулярность оси отверстия диаметром 6,5 мм относительно оси поверхности диаметром 16 мм не более 0,1 мм.

5. Нижние отклонения диаметров 20 и 16 мм и размера 4 мм проверять одновременно проходным комплексным калибром. Верхние и промежуточные отклонения диаметром 20 мм и размера 4 мм, а также верхнее и нижнее отклонения диаметра 16 мм проверять отдельно проходными и непроходными калибрами.

Деталь 09239 — втулка (лист 40)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение поверхности С относительно оси поверхности D не более 0,05 мм.
4. Биение торцевой поверхности А относительно оси поверхности D не более 0,06 мм на радиусе 21 мм.

Деталь 09240 — вал привода насоса (лист 40)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40, 50 и 40Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Непрямолинейность образующих поверхности Е не более 0,05 мм на всей длине.

4. Верхние отклонения размеров поверхностей Е, F и K проверять одновременно проходным комплексным калибром.

5. Нижние и промежуточные отклонения размеров поверхности F и K, а также верхнее и нижнее отклонения размера поверхности Е проверять отдельно проходными и непроходными калибрами.

6. Смещение шпоночного паза относительно оси поверхности Е не более 0,060 мм. Проверять специальным калибром.

7. Угловое расположение шпоночного паза относительно шлицев безразлично.

8. Обработку по размерам в прямоугольниках производить в сборе.

9. На длине L допускается увеличение диаметра Е до $19_{-0,045}$ мм.

10. Допускается шлицы проверять проходным комплексным калибром по верхним пределам размеров поверхностей F, K и E = 19,05 мм.

11. Допускается центровое отверстие не более АЗ (ОСТ 3725) с двух сторон.

Деталь 09241 — шестерня привода масляного насоса (лист 40)

1. Материал — сталь 50Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Кузнечные уклоны 7°.

3. Кузнечные радиусы 6 мм.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.

5. Заусенцы не допускаются.

6. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$. Поверхности зубьев должны быть чистыми, забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

7. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,12 мм, а на дуге зацепления одного зуба не более 0,05 мм.

8. Биение поверхности диаметром 169 мм относительно оси поверхности диаметром 19 мм не более 0,3 мм.

9. Биение торцевой поверхности А относительно оси поверхности диаметром 19 мм не более 0,05 мм.

10. Смещение шпоночного паза относительно оси поверхности диаметром 19 мм не более 0,06 мм. Проверять специальным калибром.

11. Проверку толщины зуба $5,89_{-0,15}^{+0,10}$ мм производить при обкатке без зазора с контрольной шестерней путем измерения расстояния между осями контрольной и обкатываемой шестерен. Зубомером пользоваться только для настройки станка.

12. Допускается механическая обработка отверстий диаметром 30 мм.

13. Расстояние между осями шестерен обкатываемой и контрольной, имеющей число зубьев 24, модуль по нормали 3,75 и толщину зуба по дуге начальной окружности по нормальному сечению 6,043 мм, должно быть от 131,88 до 131,66 мм.

14. Соприкосновение зубьев проверяемой и контрольной шестерен должно быть не менее чем на 75% длины зуба. Проверять на краску.

15. Обработку по размерам в прямоугольниках производить в сборе.

Деталь 09242 — кольцо упорное (лист 40)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь Ст. 2, МСт. 2, Ст. 3, МСт. 3, Ст. 4, МСт. 4 и Ст. 5 (ГОСТ 380-50) и сталь 15, 25 и 30 (ГОСТ В 1050-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Биение поверхности А относительно оси поверхности В не более 0,50 мм на любом расстоянии от оси.

4. Обработку по размерам в прямоугольниках производить в сборе.

Деталь 09265 — винт стяжной (лист 40)

1. Материал — сталь Ст. 5 (ГОСТ 380-50), допускается сталь 20, 25, 45 (ГОСТ В 1050-41).

2. Недовод резьбы не допускается.

3. Заусенцы не допускаются.

Деталь 10416 — шестерня генератора (лист 46)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40, 50 и 40Г (ГОСТ В 1050-41).
 2. Штамповочные уклоны не более 7° .
 3. Неуказанные штамповочные радиусы 4 мм.
 4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
 5. Заусенцы не допускаются.
 6. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.
 7. Поверхности зубьев должны быть чистыми; забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
 8. Биение поверхности *C* относительно оси поверхности *D* не более 0,3 мм.
 9. Биение торцевых поверхностей *A* и *B* относительно оси поверхности *D* не более 0,1 мм.
 10. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,1 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,05 мм.
 11. Проверку толщины зуба производить при обкатке без зазора с контрольной шестерней путем измерения расстояния между осями контрольной и обкатываемой шестерен. Зубомером пользоваться только при настройке станка.
 12. Смещение шпоночного паза относительно оси поверхности *D* не более 0,06 мм.
 13. Расстояние между осями шестерен обкатываемой и контрольной, имеющей число зубьев 24, модуль 3,75 и толщину зуба по дуге начальной окружности по нормальному сечению 6,043 мм, должно быть от 91,50 до 91,28 мм. Соприкосновение зубьев проверяемой и контрольной шестерен должно быть не менее чем на 75% длины зуба. Проверять на краску.
- Качество обработки $\nabla\nabla$ торцевых поверхностей *A* и *B* допускается принимать по эталону.

Деталь 10497 — шестерня привода магнето (лист 51)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Ось шпоночного паза должна совпадать с осью зуба со стороны плоскости *C*.
4. Допускается отклонение оси шпоночного паза от оси зуба не более $\pm 30'$.
5. Смещение шпоночного паза относительно оси поверхности *B* не более 0,06 мм.
6. Биение поверхности *A* относительно поверхности *B* не более 0,1 мм.
7. Поверхности зубьев должны быть чистыми, забоины, глубокие риски и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
8. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,1 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,05 мм.

9. Биение плоскости *C* относительно оси поверхности *B* не более 0,05 мм.

10. Проверку шестерен производить с контрольной шестерней, имеющей число зубьев 34, модуль по нормали 2,5 и толщину зуба по дуге начальной окружности по нормальному сечению 4,06 мм.

11. При беззазорном зацеплении с контрольной шестерней расстояние между центрами шестерен должно быть $87,46^{+0,16}$ мм.

Деталь 10517 — вал привода магнето (лист 39)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 15 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Допускается не цементировать поверхность *M* со шпоночной канавкой. Твердость цементованных поверхностей не менее $H_{RC} = 52$. Твердость цементованных поверхностей проверять тарированным напильником.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Смещение оси паза *N* относительно оси поверхности *C* не более 0,1 мм.
5. Смещение шпоночного паза относительно диаметральной плоскости поверхности *M* не более 0,06 мм.
6. Биение поверхности *D* относительно поверхности *C* не более 0,2 мм.
7. Биение поверхности *M* относительно поверхности *C* не более 0,05 мм.
8. Биение поверхности *F* относительно поверхности *C* не более 1 мм.
9. Допускаются центровые отверстия не более А3 (ОСТ 3725).

Деталь 11158 — корпус коробки передач (листы 41 и 42)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Литейные уклоны не более 2° .
3. Неуказанные литейные радиусы не более 3 мм.
4. Заусенцы не допускаются.
5. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.
6. Неплоскостность поверхностей *A*, *C*, *D* и *E* не более 0,2 мм. На поверхности *A* допускается местная неплоскостность не более 0,5 мм на дуге не более 60° .
7. Эксцентricность поверхности *N* относительно диаметра 432 мм (лист 41) не более 0,5 мм.
8. Эксцентricность поверхностей *L* и *M* относительно поверхности *F* не более 0,08 мм.
9. Эксцентricность поверхности *O* относительно поверхности *R* не более 0,08 мм для обеих пар отверстий.
10. Непараллельность оси отверстий *O* и *R* для обеих пар отверстий, а также оси отверстий *F*, *M* и *L* относительно оси поверхности *C* не более 0,5 мм на длине 600 мм.
11. Неперпендикулярность осей отверстий *O* и *R* для обеих пар отверстий, а также осей отверстий *F*, *M* и *L* относительно поверхностей *A* и *D* не более 0,2 мм на длине 400 мм.

12. Неперпендикулярность поверхности *P* относительно оси поверхностей *M* и *F* не более 0,1 мм проверять на дуге $\alpha = 200^\circ$.

13. Эксцентricность поверхности *S* относительно поверхности *L* не более 0,5 мм.

14. Неперпендикулярность осей резьбовых отверстий и осей отверстий под установочные штифты относительно соответствующих крепежных плоскостей не более 0,2 мм на длине 100 мм.

15. Овальность и конусность поверхностей *F*, *R*, *M*, *O* и *L* в пределах допусков.

16. Непараллельность осей трех отверстий *T* относительно поверхности *A* (лист 41) не более 0,3 мм.

17. Неплоскостность поверхности *B* не более 0,3 мм.

18. Допускается выход резьбовых отверстий *G* на поверхность *H*.

19. Проверять резцом размер *Q* у отверстия *F* на диаметре 220 мм и у отверстия *O* на диаметре 130 мм.

20. Смещение оси отверстия диаметром $16,1^{+0,035}$ мм относительно оси поверхности *F* в радиальном направлении не более 0,15 мм и по дуге не более 0,1 мм.

21. Смещение осей отверстий диаметром $12^{+0,035}$ мм не более 0,1 мм.

22. Смещение осей отверстий диаметром 18 мм относительно оси поверхности *F* не более 0,2 мм.

23. Смещение осей всех резьбовых отверстий не более 0,2 мм.

24. Наружные необрабатываемые поверхности грунтовать краской эмалевой серо-стальной (ОСТ 27-4302). Внутренние необрабатываемые поверхности окрасить автонитроэмалью кирпично-красной 624-а (ОСТ 10928-40), допускается окраска автонитроэмалью серой № 624-с (ОСТ 10928-40).

25. Детали, изготавливаемые в запасные части, должны иметь четко выбитое клеймо завода-изготовителя и ОТК.

Деталь 12303 — кольцо (лист 43)

1. Материал — сталь Ст. 3 (ГОСТ 380-41), допускается сталь 15, 20, 25 и 30 (ГОСТ В 1050-41), Ст. 2, МСт. 2, МСт. 3, Ст. 4, МСт. 4, Ст. 5, (ГОСТ 380-41).
2. Биение поверхности *B* относительно оси отверстия не более 0,1 мм.
3. Непараллельность торцевых поверхностей не более 0,1 мм.
4. По внутреннему диаметру допускается эллипсность, превышающая допуск не более 0,06 мм, причем полусумма большой и малой осей эллипса должна лежать в пределах допустимых отклонений.
5. Заусенцы не допускаются.

Деталь 12306 — корпус шарикоподшипника (лист 43)

1. Материал — чугун КЧ 30-6 (ГОСТ 1215-41).
2. Твердость не более $H_B = 163$.
3. Литейные уклоны 2° .
4. Литейные радиусы 3 мм.
5. Биение поверхности диаметром 120 мм относительно оси поверхности диаметром 130 мм не более 0,1 мм.
6. Биение поверхности *A* относительно оси поверхности диаметром 120 мм не более 0,05 мм.

7. Биение поверхностей *B* и *C* относительно оси поверхности диаметром 120 мм не более 0,15 мм.

8. Неплоскостность поверхностей *B* и *C* не более 0,1 мм.

9. По наружному диаметру допускается эллипсность, превышающая допуск не более чем на 0,015 мм, при этом полусумма большой и малой осей эллипса должна быть в пределах допустимых крайних отклонений наружного диаметра.

10. Смещение осей отверстий диаметром 11 мм относительно оси поверхности диаметром 130 мм не более 0,3 мм в любую сторону.

Деталь 12309 — хомут (лист 43)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В 1050-41).

2. Закалить. Твердость $H_B = 285 \div 241$ (диаметр отпечатка 3,6—3,9 мм).

3. Штамповочные уклоны не более 7°.

4. Неуказанные штамповочные радиусы 5 мм.

5. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.

6. Острые кромки затупить.

7. Деталь подавать на сборку спаренной, как показано условным пунктиром, при этом:

а) биение торцевых поверхностей относительно оси поверхности *B* не более 0,1 мм;

б) непараллельность торцевых поверхностей не более 0,05 мм;

в) отклонение от соосности поверхностей *C* не более 0,3 мм.

8. По размеру *D* детали сортировать на три группы: I — 27,08 ± 0,045 мм, II — 27,20 ± 0,045 мм, III — 27,32 ± 0,045 мм.

9. На торцах детали маркировать номер группы I, II, III.

10. В запасные части изготавливать детали II группы.

11. Смещение осей отверстий диаметром 13 мм не более 0,75 мм.

Деталь 12310 — шестерня 5-й передачи (лист 44)

1. Материал — сталь 20ХН3А (ГОСТ 4543-48).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм. Для шлицевой поверхности отверстия допускается глубина цементации не менее 0,7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Штамповочные уклоны не более 10°.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.

5. Заусенцы не допускаются.

6. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

7. Биение поверхности *C* относительно оси поверхности *Q* не более 1 мм.

8. Биение торцевых поверхностей *B* относительно оси поверхности *Q* не более 0,25 мм.

9. Взаимное угловое расположение зубьев наружного венца относительно зубьев внутреннего венца безразлично.

10. При проверке относительно оси поверхности внутреннего диаметра шлицевого отверстия допускается:

а) при зацеплении наружного венца без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,20 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,08 мм;

б) непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев наружного венца не более 0,07 мм;

в) биение поверхности по наружному диаметру не более 0,35 мм.

11. Смещение шлицев проверять проходным комплексным калибром размерами: внутренний диаметр 54,97 мм, наружный диаметр 62,5 мм и толщина зуба калибра по дуге делительной окружности диаметром 55 мм равна 7,03 мм; длина шлицевой части калибра не менее длины ступицы проверяемой шестерни.

12. Допускается пересечение поверхностей *Q* и *R* ниже вершины зуба, при этом размер *y* не более 5 мм. Разность ширины поверхностей не более 2 мм.

13. Допускается уменьшение шагового размера до 0,1 мм сверх допуска при исправлении шлифованием эвольвенты зуба.

14. Для технологических целей допускается заточка одного из зубьев согласно условному пунктиру.

Деталь 12312 — шестерня привода сервомеханизма (лист 44)

1. Материал — сталь 30ХН3А (ГОСТ 4543-48).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Биение торцевых поверхностей относительно оси поверхности диаметром 44 мм не более 0,2 мм на любом расстоянии от оси.

4. Угловое расположение зубьев наружного венца относительно зубьев внутреннего венца безразлично.

5. При проверке относительно оси поверхности диаметром 44 мм допускается:

а) при зацеплении наружного венца без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот не более 0,25 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,1 мм;

б) непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев наружного венца не более 0,04 мм.

в) биение поверхности *C* не более 0,30 мм.

6. Шлицевое отверстие проверять проходным комплексным калибром размерами: внутренний диаметр 43,97 мм, наружный диаметр 50,50 мм и толщина зубьев калибра по дуге делительной окружности диаметром 44 мм равна 5,73 мм. Длина шлицевой части калибра не менее длины ступицы проверяемой шестерни.

7. Допускается уменьшение шагового размера до 0,1 мм сверх допуска при исправлении шлифованием эвольвенты зуба.

8. Для технологических целей допускается заточка одного из зубьев.

9. Заусенцы не допускаются.

10. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

Деталь 12322 — вал промежуточный (лист 44)

1. Материал — сталь 33ХСА (ГОСТ 4543-48), допускается сталь 33ХС (ГОСТ 4543-48).

2. Закалить. Твердость $H_B = 302 \div 255$ (диаметр отпечатка 3,5—3,8 мм).

3. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, заусенцы, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты не допускаются.

4. Биение поверхности диаметром 68 мм относительно оси поверхности диаметром 50 мм не более 0,05 мм.

5. Биение торцевых поверхностей *A* и *B* относительно оси поверхности диаметром 50 мм не более 0,05 мм.

6. Непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев относительно оси поверхности диаметром 50 мм не более 0,25 мм на всей длине.

7. Взаимное угловое расположение резьбовых отверстий 1М12 × 1,25 *F* относительно зубьев вала безразлично.

8. Смещение шлицев вала проверять шлицевым кольцом размерами: внутренний диаметр 68,000 мм, наружный диаметр 75,4 мм и ширина впадин по дуге делительной окружности диаметром 68 мм равна 8,870 мм.

9. По наружному диаметру шлицев допускаются уступы или риски глубиной не более 0,3 мм.

10. Центровое отверстие с торца вала с резьбовыми отверстиями не более В6 и с другого торца В8 (ОСТ 3725).

11. Заусенцы не допускаются.

Деталь 12324 — корпус шарикоподшипника (лист 43)

1. Материал — чугун ковкий КЧ 30-6 (ГОСТ 1215-41).

2. Твердость не более $H_B = 163$.

3. Литейные уклоны 2°.

4. Литейные радиусы 3 мм.

5. Биение поверхности диаметром 130 мм относительно оси поверхности диаметром 110 мм не более 0,08 мм.

6. Биение поверхности *A* относительно оси поверхности диаметром 110 мм не более 0,05 мм.

7. Биение поверхностей *B* и *C* относительно оси поверхности диаметром 110 мм не более 0,15 мм.

8. Неплоскостность поверхностей *B* и *C* не более 0,1 мм.

9. По наружному диаметру 130 мм допускается эллипсность, превышающая допуск не более чем на 0,015 мм, при этом полусумма большой и малой осей эллипса должна быть в пределах допустимых крайних отклонений наружного диаметра.

10. Смещение осей отверстий диаметром 11 мм относительно поверхности диаметром 130 мм не более 0,3 мм в любую сторону.

Деталь 12326 — шестерня реверса (лист 45)

1. Материал — сталь 20ХН3А (ГОСТ 4543-48).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм. Для шлицевой поверхности отверстия допу-

скается глубина цементации не менее 0,7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
5. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
6. Биение поверхности *C* относительно оси поверхности диаметром 68 мм не более 1 мм.
7. Биение торцевых поверхностей *B* относительно оси поверхности диаметром 68 мм не более 0,25 мм.
8. Угловое расположение зубьев наружного венца относительно зубьев внутреннего венца безразлично.
9. Смещение шлицев проверять проходным комплексным калибром размерами: внутренний диаметр 67,97 мм, наружный диаметр 75,50 мм и толщина зубьев калибра по дуге делительной окружности диаметром 68 мм равна 8,85 мм. Длина шлицевой части калибра не менее длины ступицы проверяемой шестерни.
10. При проверке относительно оси поверхности внутреннего диаметра шлицевого отверстия допускается:
 - а) при зацеплении наружного венца без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,2 мм, на дуге зацепления одного зуба не более 0,08 мм;
 - б) непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев наружного венца не более 0,07 мм;
 - в) биение поверхности по наружному диаметру не более 0,25 мм.

11. Допускается пересечение поверхностей *Q* и *R* ниже вершины зуба, при этом размер *Y* не более 5 мм. Разность ширины поверхности *Q* и *R* не более 2 мм.

12. Заусенцы не допускаются.
13. Допускается уменьшение шагового размера до 0,1 мм сверх допуска при исправлении шлифованием эвольвенты зуба.

Деталь 12327 — двойная шестерня 3-й и 4-й передач (лист 45)

1. Материал — сталь 20ХН3А (ГОСТ 4543-48).
2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм. Для шлицевой поверхности отверстия допускается глубина цементации не менее 0,7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.
3. Кузнечные уклоны 7° .
4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
5. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
6. Биение поверхности диаметром 90 мм относительно оси поверхности диаметром 68 мм не более 1 мм.
7. Биение торцевых поверхностей *B* относительно оси поверхности диаметром 68 мм не более 0,25 мм.

8. Угловое расположение зубьев наружных венцов относительно зубьев внутреннего венца безразлично.

9. Смещение шлицев проверять проходным комплексным калибром размерами: внутренний диаметр 67,97 мм, наружный диаметр 75,5 мм и толщина зубьев калибра по дуге делительной окружности диаметром 68 мм равна 8,85 мм. Длина шлицевой части калибра не менее длины ступицы проверяемой шестерни.

10. При проверке относительно оси поверхности внутреннего диаметра шлицевого отверстия допускается:

- а) при зацеплении наружных венцов без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,25 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,08 мм;
- б) непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев наружных венцов не более 0,07 мм;
- в) биение поверхностей по наружным диаметрам не более 0,35 мм.

11. Допускается пересечение поверхностей *Q* и *R* ниже вершины зуба, при этом размер *Y* не более 5 мм. Разность ширины поверхностей *Q* и *R* не более 2 мм.

12. Заусенцы не допускаются.
13. Допускается уменьшение шагового размера до 0,1 мм сверх допуска при исправлении шлифованием эвольвенты зуба.
14. Для технологических целей допускается заточка одного из зубьев согласно условному пунктиру.
15. Допускается утопание торца ступицы относительно торца малого венца не более 1,5 мм.

Деталь 12328 — двойная шестерня 1-й и 2-й передач (лист 44)

1. Материал — сталь 20ХН3А (ГОСТ 4543-48).
2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм. Для шлицевой поверхности отверстия глубина цементации не менее 0,7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.
3. Кузнечные уклоны 7° .
4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
5. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
6. Биение поверхности диаметром 90 мм относительно оси поверхности диаметром 68 мм не более 1 мм.
7. Биение торцевых поверхностей *B* относительно оси поверхности диаметром 68 мм не более 0,25 мм.
8. Угловое расположение зубьев наружных венцов относительно зубьев внутреннего венца безразлично.
9. Смещение шлицев проверять проходным комплексным калибром размерами: внутренний диаметр 67,97 мм, наружный диаметр 75,50 мм и толщина зубьев калибра по дуге делительной окружности диаметром 68 мм равна 8,85 мм. Длина шлицевой части калибра не менее длины ступицы проверяемой шестерни.
10. При проверке относительно оси поверхности внутреннего диаметра шлицевого отверстия допускается:

а) при зацеплении наружных венцов без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,25 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,08 мм;

б) непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев наружных венцов не более 0,07 мм;

в) биение поверхностей по наружным диаметрам не более 0,35 мм.

11. Допускается пересечение *Q* и *R* ниже вершины зуба, при этом размер *Y* не более 5 мм. Разность ширины поверхностей *Q* и *R* не более 2 мм.

12. Заусенцы не допускаются.

13. Допускается уменьшение шагового размера до 0,1 мм сверх допуска при исправлении шлифованием эвольвенты зуба.

14. Для технологических целей допускается заточка одного из зубьев согласно условному пунктиру.

Деталь 12331 — шестерня (лист 45)

1. Материал — сталь 20ХН3А (ГОСТ 4543-48).
2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$. Для шлицевой поверхности отверстия допускается глубина цементации не менее 0,7 мм.
3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
5. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
6. Непараллельность торцевых поверхностей *C* и *D* не более 0,05 мм.
7. Угловое расположение зубьев наружного венца относительно зубьев внутреннего венца безразлично.
8. Смещение шлицев проверять проходным комплексным калибром размерами: внутренний диаметр 67,97 мм, наружный диаметр 75,5 мм и толщина зубьев калибра по дуге делительной окружности диаметром 68 мм равна 8,85 мм. Длина шлицевой части калибра не менее длины ступицы проверяемой шестерни.
9. При проверке относительно оси поверхности внутреннего диаметра шлицевого отверстия допускается:
 - а) при зацеплении наружного венца без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,2 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,08 мм;
 - б) непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев наружного венца не более 0,07 мм;
 - в) биение поверхности по наружному диаметру не более 0,35 мм;
 - г) биение торцевых поверхностей *C* и *D* не более 0,08 мм;
10. Допускается торцы ступицы шлифовать до термической обработки.
11. Допускается пересечение поверхностей *Q* и *R* ниже вершины зуба, при этом размер *Y* не более 5 мм. Разность ширины поверхностей *Q* и *R* не более 2 мм.
12. Заусенцы не допускаются.

13. Допускается уменьшение шагового размера до 0,1 мм сверх допуска при исправлении шлифованием эвольвенты зуба.

14. Для технологических целей допускается заточка одного из зубьев согласно условному пунктиру.

Деталь 12332 — двойная шестерня 3-й и 4-й передач нижнего вала (лист 46)

1. Материал — сталь 20ХН3А ГОСТ 4543-48.

2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм. Для шлицевой поверхности отверстия допускается глубина цементации не менее 0,7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Кузнечные радиусы 5 мм.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.

5. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

6. Непараллельность торцевых поверхностей *C* и *D* не более 0,05 мм.

7. Угловое расположение зубьев наружных венцов относительно зубьев внутреннего венца безразлично.

8. Смещение шлицев проверять проходным комплексным калибром размерами: внутренний диаметр 67,97 мм, наружный диаметр 75,50 мм и толщина зубьев калибра по дуге делительной окружности диаметром 68 мм равна 8,85 мм. Длина шлицевой части калибра не менее длины ступицы проверяемой шестерни.

9. При проверке относительно оси поверхности внутреннего диаметра шлицевого отверстия допускается:

а) при зацеплении наружных венцов без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,25 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,08 мм;

б) непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев наружных венцов не более 0,07 мм;

в) биение поверхностей по наружным диаметрам не более 0,35 мм;

г) биение торцевых поверхностей *C* и *D* не более 0,08 мм.

10. Допускается торцы ступицы шлифовать до термической обработки.

11. Допускается пересечение поверхностей *Q* и *R* ниже вершины зуба, при этом размер *У* не более 5 мм. Разность ширины поверхностей *Q* и *R* не более 2 мм.

12. Заусенцы не допускаются.

13. Допускается уменьшение шагового размера до 0,1 мм сверх допуска при исправлении шлифованием эвольвенты зуба.

14. Для технологических целей допускается заточка одного из зубьев согласно условному пунктиру.

Деталь 12334 — корпус шарикоподшипника (лист 68)

1. Материал — чугун СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).

2. Литейные уклоны 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).

5. Биение поверхности *H* относительно оси поверхности *K* не более 0,08 мм.

6. Биение поверхности *A* относительно оси поверхности *H*, проверяемое на длине дуги радиуса 88 мм, не более 0,2 мм.

7. Биение поверхности *C* относительно оси поверхности *H* не более 0,2 мм.

8. Биение поверхности *B* относительно оси поверхности *H* не более 0,05 мм.

9. По наружному диаметру 125 мм допускается эллипсность, превышающая допуск не более чем на 0,015 мм, при этом полусумма большой и малой осей эллипса должна быть в пределах допустимых крайних отклонений наружного диаметра.

10. Смещение осей отверстий диаметром 13 мм относительно поверхности *K* не более 0,2 мм в любую сторону.

Деталь 12343 — заглушка (лист 47)

1. Материал — сталь 10 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 0,8, 08КП и 10КП (ГОСТ В 1050-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. На поверхности *A* на расстоянии не более 4,5 мм от донышка должен быть светлый цилиндрический поясок.

4. Разновысотность в пределах допуска.

Деталь 12389 — вал (лист 47)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41) допускается сталь 45Х (ГОСТ 4543-48).

2. Закалить. Твердость $H_B = 285 - 241$ (диаметр отпечатка 3,6—3,9 мм).

3. Штамповочные уклоны не более 7°.

4. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.

5. Биение поверхностей *C* и *H* относительно оси поверхности *P* не более 0,1 мм.

6. Биение поверхности *C* относительно оси поверхности *T* не более 0,1 мм.

7. Неплоскостность поверхностей *C* и *H* не более 0,1 мм.

8. Смещение осей отверстий диаметром 8 мм не более 0,5 мм.

9. Смещение осей отверстий диаметром 17,5 мм относительно поверхности *T* не более 0,25 мм.

10. Смещение оси отверстия диаметром 12 мм в радиальном направлении не более 0,1 мм, по дуге не более 0,2 мм.

11. Для технологических целей допускается изготовление детали согласно условному пунктиру.

12. Биение оси резьбы относительно оси поверхности *P* не более 0,3 мм на длине 45 мм.

13. Острые кромки затупить.

14. Два центровые отверстия не более А6 (ОСТ 3725).

Деталь 12393 — втулка распорная (лист 48)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 35 и 40 (ГОСТ В 1050-41) и сталь Ст. 5 (ГОСТ 380-41).

2. Непараллельность торцевых поверхностей не более 0,05 мм.

3. Биение поверхностей *D* и *E* относительно оси поверхности *C* не более 0,6 мм.

4. Острые кромки затупить.

Деталь 12394 — шайба упорная (лист 48)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 20Х (ГОСТ 4543-48).

2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации шлифованных поверхностей не менее 0,8 мм, на остальных поверхностях в пределах 1,3—1,7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Неплоскостность торцевых поверхностей не более 0,08 мм.

4. Непараллельность торцевых поверхностей не более 0,15 мм.

5. Смещение оси поверхности *D* относительно оси поверхности *C* не более 1,0 мм.

6. Острые кромки затупить.

7. Допускается штамповый скос по контурам *C* и *D* до 1 мм на сторону.

Деталь 12396 — гайка специальная (лист 43)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В 1050-41).

2. Закалить. Твердость $H_B = 285 - 241$ (диаметр отпечатка 3,6—3,9 мм).

3. Биение поверхности *A* относительно оси резьбы не более 0,3 мм, поверхности *B* не более 0,6 мм.

4. Острые кромки затупить.

Деталь 12397 — фильтр в сборе (лист 48)

1. Пайку производить ПОС-30 (ГОСТ 1499-42).

Деталь 12403 — верхний вал (лист 49)

1. Материал — сталь 33ХСА (ГОСТ 4543-48), допускается сталь 33ХС (ГОСТ 4543-48).

2. Закалить. Твердость $H_B = 302 - 255$ (диаметр отпечатка 3,5—3,8 мм).

3. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, заусенцы, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

4. Биение поверхностей *Q* и *P* относительно оси центров не более 0,1 мм.

5. Биение поверхностей *N*, *E* и *U* относительно оси центров не более 0,05 мм.

6. Биение поверхности *O* относительно оси центров не более 0,08 мм.

7. Биение торцевых поверхностей *A*, *B* и *F* относительно оси центров не более 0,05 мм.

8. Биение торцевых поверхностей *C* и *D* относительно оси центров не более 0,03 мм.

9. Неплоскостность торцевой поверхности *A* не более 0,1 мм.

10. Непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев относительно оси центров не более 0,2 мм на всей длине.

11. Угловое расположение зубчатых венцов между собою, а также относительно отверстий *T* безразлично.

12. Смещение шлицев проверять шлицевым кольцом размерами: 1) для профиля с делительной окружностью диаметром 55 мм внутренний диаметр 55,000 мм, наружный диаметр 62,2 мм, ширина впадины на дуге делительной окружности диаметром 55 мм равна 7,05 мм; 2) для профиля с делительной окружностью диаметром 44 мм внутренний диаметр 44,000 мм, наружный диаметр 50,000 мм и ширина впадины на дуге делительной окружности диаметром 44 мм равна 5,76 мм.

13. По наружному диаметру шлицев допускаются уступы или риски глубиной не более 0,3 мм.

14. Эксцентricность поверхности *X* относительно оси детали не более 3,5 мм.

15. Биение поверхности *Y* относительно оси детали не более 3 мм. При большей величине биения допускается исправление механической обработкой с уменьшением диаметра 92 мм до величины не менее 88 мм.

16. На длине *q* допускается уменьшение шлицевого профиля по диаметру $55_{-0,030}^{-0,140}$ мм на 0,1 мм.

17. На длине *l* допускается уменьшение шлицевого профиля по диаметру $44_{-0,03}^{-0,13}$ мм на 0,03 мм сверх допуска.

18. На длине *L* допускается уменьшение диаметра $55_{-0,030}^{-0,140}$ мм до 0,3 мм сверх отпуса.

19. Допускается увеличение диаметра не более трех отверстий *T* до 0,03 мм сверх допуска.

20. На поверхности не более трех отверстий *T* допускается чернота на дуге не более 90°.

21. Точность расположения отверстий диаметром $12_{+0,027}$ мм проверять восьмипальцевым калибром с центрирующим диаметром 89,97 мм и диаметром пальцев 11,85 мм.

22. Заусенцы не допускаются.

23. Допускается центровое отверстие В8 (ОСТ 3725).

Деталь 12406 — нижний вал (лист 50)

1. Материал — сталь 30ХМА (ГОСТ 4543-48).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм, для шлифованных поверхностей не менее 0,6 мм. Твердость $H_{RC} = 55$, проверять на зубчатом венце и шлицах, причем твердость на шлицах не менее $H_{RC} = 48$.

3. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, заусенцы, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях зубьев не допускаются. Следы от черного реза на переходной кривой зуба не допускаются. Чистота поверхности переходной кривой должна соответствовать чистоте остальной рабочей поверхности зуба.

4. Биение торцевой поверхности *A* относительно оси поверхности *C* не более 0,05 мм.

5. Биение торцевой поверхности *B* относительно оси поверхности *D* не более 0,05 мм на всей длине.

6. Непараллельность образующих рабочих поверхностей шлицев вала относительно оси поверхности *S* не более 0,25 мм на всей длине.

7. Взаимное угловое расположение резьбовых отверстий относительно шлицев вала безразлично.

8. Биение поверхности *S* относительно оси поверхностей *C* и *D* не более 0,15 мм.

9. Комплектовать для сборки спаренно с деталью 16102 согласно техническим условиям на деталь 16102.

10. Смещение шлицев вала проверять шлицевым кольцом размерами: внутренний диаметр 68,000 мм, наружный диаметр 75,4 мм, ширина впадин 8,870 мм по дуге делительной окружности диаметром 68 мм.

11. По наружному диаметру шлицев допускаются риски глубиной не более 0,3 мм.

12. По впадинам конических зубьев допускаются уступы высотой не более 0,3 мм или глубиной не более 0,5 мм при сохранении профиля эвольвенты и переходных кривых.

13. Для технологических целей допускается участок вала, показанный условным пунктиром, и заточка одного из зубьев согласно условному пунктиру.

14. Допускается выход фрезы на поверхность *D* на длине не более 5 мм.

15. Биение поверхностей *C* и *D* относительно оси детали не более 0,05 мм.

16. Допускаются два центровых отверстия: со стороны шестерни В6—В8, со стороны шлицев А4—А5 (ОСТ 3725).

17. Заусенцы не допускаются.

Деталь 12407 — шестерня (лист 46)

1. Материал — сталь 20ХН3А (ГОСТ 4543-48).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм. Для шлицевой поверхности отверстия допускается глубина цементации не менее 0,7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Штамповочные уклоны 7°.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.

5. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

6. Непараллельность торцевых поверхностей *C* и *D* не более 0,05 мм.

7. Угловое расположение зубьев наружных венцов относительно зубьев внутреннего венца безразлично.

8. Смещение шлицев проверять проходным комплексным калибром размерами: внутренний диаметр 67,97 мм, наружный диаметр 75,50 мм и толщина зубьев калибра по дуге делительной окружности диаметром 68 мм равна 8,85 мм. Длина шлицевой части калибра не менее длины ступицы проверяемой шестерни.

9. При проверке относительно оси поверхности внутреннего диаметра шлицевого отверстия допускается:

а) при зацеплении наружных венцов без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,25 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,08 мм;

б) непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев наружных венцов не более 0,07 мм;

в) биение поверхностей по наружным диаметрам не более 0,35 мм.

10. Биение торцевых поверхностей *C* и *D* не более 0,08 мм. Торцы ступицы допускается шлифовать до термической обработки.

11. Допускается пересечение поверхностей *Q* и *R* ниже вершины зуба, при этом размер *Y* не более 5 мм. Разность ширины поверхностей *Q* и *R* не более 2 мм.

12. Заусенцы не допускаются.

13. Допускается уменьшение шагового размера до 0,1 мм сверх допуска при исправлении шлифованием эвольвенты зуба.

14. Для технологических целей допускается заточка одного из зубьев согласно условному пунктиру.

Деталь 12411 — шестерня (лист 48)

1. Материал — сталь 20ХН3А (ГОСТ 4543-48).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм. На поверхности *T* глубина цементации не более 1,5 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Штамповочные уклоны не более 7°.

4. Неуказанные штамповочные радиусы 5 мм.

5. Острые кромки затупить.

6. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях зубьев не допускаются.

7. При проверке относительно оси поверхности *T* допускаются:

а) при зацеплении с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,15 мм, на дуге зацепления одного зуба не более 0,08 мм;

б) непараллельность образующих поверхностей зубьев не более 0,07 мм;

в) биение поверхности *E* не более 0,35 мм;

г) биение поверхностей *C* и *D* не более 0,2 мм;

д) биение поверхности *P* не более 0,5 мм;

е) биение поверхностей *A* и *B* не более 0,08.

8. Допускается пересечение поверхностей *Q* и *R* ниже вершины зуба, при этом размер *Y* должен быть не более 5 мм. Разность ширины поверхностей *Q* и *R* не более 2 мм.

9. Допускается недовод поверхностей *Q* и *R* до окружности впадин согласно условному пунктиру.

10. Допускается уменьшение шагового размера до 0,1 мм сверх допуска.

11. Эллиптичность и конусность поверхности *T* не более 0,022 мм.

12. Для технологических целей допускается заточка одного из зубьев согласно условному пунктиру. На торцах двух соседних зубьев допускаются следы от заточки наждаком.

Деталь 12419 — шестерня (лист 46)

1. Материал — сталь 20ХН3А (ГОСТ 4543-48).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм. Для шлицевой поверхности отверстия и торцевых поверхностей *C* и *D* глубина цементации допускается не менее 0,7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Заусенцы не допускаются.
5. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
6. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
7. Непараллельность торцевых поверхностей *C* и *D* не более 0,05 мм.
8. Угловое расположение зубьев одного наружного венца относительно другого и зубьев шлицев безразлично.
9. При проверке относительно оси поверхности, внутреннего диаметра шлицевого отверстия допускается:
 - а) при зацеплении наружного венца без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,25 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,08 мм;
 - б) непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев наружных венцов не более 0,07 мм;
 - в) биение по наружным диаметрам зубьев не более 0,25 мм;
 - г) биение торцевых поверхностей *C* и *D* не более 0,08 мм;
 - д) биение поверхности *N* не более 1,0 мм.
10. Допускается торцы *C* и *D* шлифовать до термической обработки.
11. Смещение шлицев проверять проходным комплексным калибром размерами: внутренний диаметр 54,97 мм, наружный диаметр 62,5 мм и толщина зубьев калибра по дуге делительной окружности диаметром 55 мм равна 7,03 мм. Длина шлицевой части калибра не менее длины ступицы проверяемой шестерни.
12. Допускается пересечение поверхностей *Q* и *R* ниже вершины зуба, при этом размер *Y* не более 5 мм. Разность ширины поверхностей *Q* и *R* не более 2 мм.
13. Допускается уменьшение шагового размера до 0,1 мм сверх допуска при исправлении шлифованием эвольвенты зуба.
14. Для технологических целей допускается заточка одного из зубьев согласно условному пунктиру.

Деталь 12437 — шайба (лист 48)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 20Х (ГОСТ 4543-48).
2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации шлифованных поверхностей не менее 0,8 мм, на остальных поверхностях 1,3—1,7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.
3. Неплоскостность торцевых поверхностей не более 0,08 мм.
4. Непараллельность торцевых поверхностей не более 0,05 мм.
5. Смещение оси поверхности *A* относительно поверхности *B* не более 0,8 мм.
6. По контуру поверхности *B* допускается штамповый скос до 1 мм со стороны торца с фаской по диаметру отверстия *A*.
7. Острые кромки затупить.

Деталь 12438 — шайба (лист 48)

1. Материал — сталь 10КП (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь 08, 08КП и 10 (ГОСТ В-1050-41).
2. Острые кромки затупить.

Деталь 12439 — сетка (лист 48)

1. Материал — сетка сортовая гладкая латунная № 14, преискуртант № 13 МЭП СССР 1948 г.

Деталь 1415 — планка соединительная (лист 51)

1. Материал — прорезиненная ткань по ТУ НКРП № 692Н. Ниже приводятся главнейшие пункты из указанных ТУ.
- а) Соединительная планка должна удовлетворять размерам и допускам, указанным на чертеже.
 - б) Соединительная планка должна изготавливаться из прорезиненных льняных тканевых прокладок.
 - в) Прокладки должны быть прочно соединены между собой по всей длине и ширине изделия. Расслоение тканевых прокладок не допускается.
 - г) Изделия должны быть однородны, без пустот, скважин, пузырей, трещин и других дефектов. На кромках отверстий под болты и по наружному контуру соединительной планки допускаются заусенцы не свыше 0,5 мм.
 - д) Соединительные планки должны иметь равномерную толщину по всей длине изделия. Непараллельность сторон не должна превышать 0,5 мм.

е) На боковых сторонах планки не должно быть рубцов и узелков.

ж) Соединительная планка должна выдерживать нагрузку на разрыв не менее 300 кг. Испытания производятся на динамометре Шоппера. Планка надевается на пальцы и растягивается до разрыва ушка с определением разрывающего груза.

Испытанию на разрыв подвергаются до 5 шт. изделий от предъявляемой к приемке партии. В случае неудовлетворительных результатов изделия подвергаются повторному испытанию в удвоенном количестве, и если окажется, что изделия не соответствуют техническим требованиям, вся партия бракуется.

з) Приемка изделий производится по наружному осмотру, обмеру и испытанию на разрыв.

и) Наружному осмотру подвергаются 100% изделий в соответствии с пп. а — е.

к) Обмеру подвергается не менее 10% изделий от партии. Обмер производится масштабной линейкой и микрометром или шаблоном. В случае неудовлетворительных результатов обмера партия бракуется и подлежит пересортировке.

л) Планки должны храниться в сухом и защищенном от солнца помещении при температуре от 0 до $+20^\circ$ и влажности 40—60%.

Деталь 14311 — диск средний (лист 52)

1. Материал — чугун серый СЧ 12-28 (ГОСТ 1412-48).
2. Твердость $H_B = 229 \div 170$ (диаметр отпечатка 4,0—4,6 мм).
3. Литейные уклоны не более 2° .
4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить эмалевой серо-стальной краской ст. 27-4802 или автонитроэмалью № 624-с серой (ОСТ 10928-40).
5. Неплоскостность торцевых поверхностей не более 0,08 мм.
6. Непараллельность торцевых поверхностей не более 0,1 мм.
7. Биение торцевых поверхностей относительно оси поверхности *C* не более 0,5 мм на радиусе 220 мм.

8. Балансировать. Статическая несбалансированность не более 15 г на радиусе 215 мм. Перед балансировкой в отверстие *E* ввернуть пробку, имеющую вес $21 \pm 0,5$ г.

При балансировке допускается сверлить не более пяти отверстий диаметром 15 мм на наружной поверхности *D*. Глубина отверстий не более 50 мм. Расстояние между отверстиями не менее 25 мм.

9. Смещение осей отверстий диаметром $13 \pm 0,12$ мм относительно оси поверхности *C* не более 0,2 мм, а отверстий диаметром 5,5 мм не более 0,25 мм.

Деталь 14317 — планка соединительная в сборе (лист 44)

1. Отверстия в деталях 1415 должны совпадать. Контролировать калибром, имеющим диаметр 24,7 мм.
2. Допускается не более трех надрывов на расклепанной головке детали 36204.
3. Допускается выдерживать размер $A = 42^{+1,0}$ мм расслоением одной из деталей 1415. Расслоенная деталь должна быть установлена в середину комплекта.

Деталь 14318 — обойма (лист 44)

1. Материал — сталь Ст. 3 (ГОСТ 380-41), допускается сталь 15, 20, 25 и 30 (ГОСТ В-1050-41), сталь 15КП (ГОСТ 914-41) и сталь Ст. 2, МСт. 2, МСт. 3, Ст. 4 и МСт. 4 (ГОСТ 380-41).

Деталь 14321 — втулка (лист 85)

1. Материал — сталь 50Г (ГОСТ В-1050-41).
2. Поверхность *B* закалить токами высокой частоты на глубину 2—5 мм. На длине 5 мм от торцов допускается не закалывать; твердость не менее $H_{RC} = 58$.
3. Поверхности зубьев должны быть чистыми, забоины, заусенцы, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
4. Поверхность *B* должна быть чистой, без токарных и грубых шлифовальных рисок, царапин и забоин.
5. Ожоги на поверхности *B* не допускаются.
6. Граненость, овальность и конусность поверхности *B* не более 0,01 мм.
7. Биение наружной поверхности относительно оси поверхности *C* не более 0,03 мм.
8. Биение торцевых поверхностей относительно оси поверхности *C* не более 0,03 мм на любом расстоянии от оси.
9. Непараллельность торцевых поверхностей не более 0,03 мм.
10. Шлицевое отверстие проверять проходным комплексным калибром с мерительными размерами: внутренний диаметр 43,97 мм, наружный диаметр 50,50 мм, толщина зубьев калибра по дуге делительной окружности диаметром 44 мм — 5,74 мм.
11. Заусенцы не допускаются.

Деталь 14331 — кулачок (лист 80)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_B = 512 \div 444$ (диаметр отпечатка 2,7—2,9 мм).

3. Неуказанные кузнечные уклоны 7° .
4. Неуказанные кузнечные радиусы 3 мм.
5. Необработанные поверхности очистить от окалины.
6. Непараллельность образующих поверхности *B* относительно осей отверстий *C* не более 0,15 мм.
7. Непараллельность поверхностей *E* относительно поверхностей *D* допускаются не более 1,0 мм.

Деталь 14335 — серьга пружинная (лист 51)

1. Материал — сталь 85 (ГОСТ В-2052-43).
2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 41 \div 49$, допускается отпуск концов лапок на длине $A = 25$ мм до твердости не менее $H_{RC} = 30$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Неплоскостность поверхности *B* на длине детали не более 1,0 мм.

Деталь 14352 — хомут муфты сцепления (лист 51)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-5-5.
2. Литейные уклоны не более 3° .
3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.
4. Биение поверхности *L* относительно оси отверстия не более 0,2 мм.
5. Непараллельность плоскостей *F* не более 0,05 мм на крайних точках.
6. Непараллельность общей оси отверстий *G* относительно торцевых плоскостей *F* не более 1,0 мм.
7. Неплоскостность поверхности *A* не должна превышать 0,1 мм на диаметре 200 мм.
8. Каждый комплект хомута должен маркироваться на плоскости *H*.
9. Смещение оси отверстия поверхности *G* относительно общей оси поверхности допускается не более 0,4 мм в любую сторону.
10. Непараллельность поверхностей *G* относительно их общей оси на длине 20 мм не более 0,1 мм.
11. Непараллельность плоскости *A* относительно плоскости *F* не более 0,15 мм на длине 200 мм.
12. Заусенцы не допускаются.
13. Смещение отверстий диаметром 11 мм не более 0,25 мм.

Деталь 14354 — втулка (лист 62)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь 40 и 40Г (ГОСТ В-1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение поверхности *A* относительно поверхности *B* не более 0,15 мм.
4. На поверхности *A* допускаются мелкие риски.

Деталь 14384 — вал муфты сцепления (лист 53)

1. Материал — сталь 50Г (ГОСТ В-1050-41).
2. Закалить токами высокой частоты на длине $D = 104$ мм на глубину не менее 1,9 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 58$. На

длине *K* и *L* твердость не контролировать. Твердость остальных поверхностей $H_B = 241 \div 179$ (диаметр отпечатка 3,9—4,5 мм).

3. Неуказанные штамповочные уклоны не более 7° .
4. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.
5. Поверхности зубьев должны быть чистыми, забоины, глубокие риски, следы черной нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
6. Относительно оси центров допускается:
 - а) непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев на длине 152 мм не более 0,08 мм;
 - б) биение поверхностей *P*, *N* и *H* не более 0,05 мм;
 - в) биение поверхности *F* на крайних точках не более 0,05 мм;
 - г) биение поверхности *Q* не более 0,3 мм;
 - д) биение поверхности *C* на крайних точках не более 0,2 мм.
7. Эксцентricность осей отверстий *Q* относительно осей отверстий *S* не более 0,05 мм.
8. Смещение отверстий *T* не более 0,2 мм в любую сторону.
9. Расположение отверстий *T*, *S* и *Y* относительно зубьев безразлично.
10. Смещение шлицев проверять шлицевым кольцом размерами; внутренний диаметр $43,98^{+0,02}$ мм, наружный диаметр— $50,8^{+0,6}$ мм и ширина впадин кольца по дуге делительной окружности диаметром 44 мм равна $5,76^{+0,05}$ мм.
11. Допускается увеличение диаметра не более трех отверстий до 0,03 мм сверх допуска.
12. Точность расположения отверстий проверить восьмипальцевым калибром с центрирующим диаметром 90,03 мм, диаметром пальцев 0,85 мм.
13. На поверхности не более трех отверстий *S* допускается чернота на дуге не более 90° .
14. Допускается центровое отверстие не более В6 (ОСТ 3725) с двух сторон.

Деталь 14387 — державка кулачков (лист 54)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В-1050-41).
2. Закалить. Твердость $H_B = 285 \div 229$ (диаметр отпечатка 3,6—4,0 мм).
3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.
5. Заусенцы не допускаются.
6. Биение поверхности *Q* относительно оси резьбы не более 0,2 мм.
7. Оси поверхностей *E* должны лежать в одной плоскости, перпендикулярной к оси поверхности *H*. Допускается отклонение не более 0,2 мм.
8. Неперпендикулярность поверхности *E* относительно плоскости *D*, проходящей через ось поверхности *H*, не более 0,2 мм.
9. Неперпендикулярность оси резьбового отверстия *F* к поверхности *G* на длине 40 мм не более 0,2 мм.
10. Смещение резьбового отверстия *F* относительно оси поверхности *H* не более 0,2 мм.
11. Допускается обработка по контуру, нанесенному условным пунктиром.

Деталь 14388-РО-1 — муфта включения (лист 54)

1. Материал — сталь 12ХНЗА (ГОСТ 4543-48).
2. Цементовать, для готовой детали на поверхности *B* и торцевых поверхностях полная глубина цементации 1,2—1,7 мм, на остальных поверхностях 1,7—2,1 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 57$.
3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.
5. Заусенцы не допускаются.
6. Биение поверхности *E* относительно оси поверхности *B* не более 0,2 мм.
7. Оси поверхностей *C* должны лежать в одной плоскости, перпендикулярной к оси поверхностей *B*. Допускаемая величина отклонения не более 0,2 мм.
8. Неперпендикулярность поверхности *C* относительно плоскости *D*, проходящей через ось поверхности *B*, не более 0,2 мм.
9. Неперпендикулярность оси поверхности *G* к поверхности *E* не более 0,2 мм.
10. Смещение осей отверстий *G* не более 0,2 мм.
11. Биение торцевых поверхностей пазов относительно оси поверхности *B* не более 0,2 мм.

Деталь 14405 — сектор трения (лист 38)

1. Материал — феродо.
2. Коробление детали не более 0,3 мм.
3. Смещение отверстий не более 0,2 мм.
4. Сверление и зенковка отверстий производится при монтаже по диску.
5. Детали комплектовать партиями с колебанием по толщине в пределах каждой партии не более 0,1 мм.
6. Технические условия на асбобакелитовые диски сцепления приводятся ниже.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА АСБОБАКЕЛИТОВЫЕ ДИСКИ СЦЕПЛЕНИЯ

1. Асбобакелитовые кольца фрикционные, представляют собой кольца из асбестовой тканой ленты в композиции с латунной проволокой диаметром 0,16—0,20 мм и пропитанные бакелитовой смолой. Секторы трения представляют собой вырезанную по радиусам часть фрикционного кольца. Кольца фрикционные и секторы трения служат для обеспечения необходимой силы трения в механизмах фрикциона.
2. Плоскости секторов и колец должны быть шлифованными, ровными и не должны иметь трещин, задиров, раковин и рванин. По внешнему виду допускаются следующие дефекты:
 - а) вмятины глубиной не более 0,5 мм общей площадью до $3,0 \text{ см}^2$;
 - б) зазубрины по наружному и внутреннему диаметрам глубиной до 3 мм общей длиной не более 7 см;
 - в) отдельные белые пятна на забакелитированных складках ткани;

г) посторонние включения на нерабочей поверхности кольца и сектора глубиной до 0,3 мм общей площадью до 2 см², и следы незашлифованной поверхности общей площадью не более 10%.

д) отклонения линии разреза сектора от линии радиуса не более 2,0 мм.

3. При сверлении и зенковании отверстий под заклепки, а также при клепке кольца секторы не должны трескаться, расслаиваться и крошиться.

4. Место стыка заделывается косым швом внахлестку.

5. Коэффициент трения колец и секторов при испытании на специальном станке по чугунному диску при температуре за время испытания 250° без подачи охлаждающей жидкости, должен быть не ниже 0,20.

6. Коэффициент трения колец и секторов после набухания в масле автол 10 при температуре 15—20° в течение 4 час. должен быть не ниже 0,15.

7. Износ колец и секторов по толщине в течение 1-го часа при тех же условиях испытания должен быть не более 0,1 мм.

8. При погружении образцов испытуемых изделий в минеральное масло автол 10, а также в воду в течение 4 час. при температуре 20° увеличение в весе не должно быть более 4%.

9. Лента суровая, рецептура пропитки, режимы и технология, применяемые для производства колец фрикционных и секторов трения должны соответствовать технологическим картам, утвержденным трестом „Асботехника“.

10. Проверка размеров колец и секторов производится штангенциркулем с точностью до 0,1 мм и пружинным микрометром с площадью 10 мм с точностью до 0,1 мм.

Замеры производятся в трех разных точках, и за результат принимается среднее арифметическое.

11. Испытание на коэффициент трения и износ производится на специальном станке одновременно.

Коэффициент трения на износ определяется в течение 1 часа при следующих условиях:

а) трение образца производится по чугунному диску;

б) площадь испытуемого образца должна быть 4—6 см²;

в) удельное давление должно быть 3,0 кг/см²;

г) температура испытания, максимально достигнутая за время испытания;

д) окружная скорость по средней линии 6—7,5 м/сек;

е) замер коэффициента трения производится через каждые 5 мин., и за результат принимается среднее арифметическое.

Примечание. Перед испытанием на коэффициент трения и износ образцы прирабатываются до полного прилегания поверхности образца к чугунному диску, после чего они замеряются микрометром по толщине с точностью до 0,01 мм и ставятся на станок для испытания. По истечении 1 часа образцы снимаются и замеряются по толщине. Средний показатель разности замеров определяет износ.

12. При испытании на поглощение воды и минерального масла образцы изделия, предварительно взвешенные, погружаются в соответствующую жидкость, где выдерживаются в течение 4 час. при температуре 15—20°. Излишек влаги или масла с поверхности образцов тщательно удаляется пропускной бумагой.

Привес, выраженный в процентах, характеризует поглощение.

13. Кольца и секторы асбобакелитовые должны храниться в закрытых сухих помещениях, защищенных от загрязнения и воды.

Деталь 16102 — шестерня коническая (лист 55)

1. Материал — сталь 20ХНЗА (ГОСТ 4543-48).

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Поверхности торцов *D* и *C* и поверхности 10 отверстий *N* и их фаски допускается не цементировать.

4. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, заусенцы, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях зубьев не допускаются.

5. Для получения переходной кривой у корня зуба радиус закругления резцов должен быть не менее 2 мм. Следы от чернового реза на переходной кривой зуба не допускаются. Чистота обработки поверхности переходной кривой зуба должна соответствовать чистоте обработки остальной рабочей поверхности зуба.

6. Шестерню комплектовать для сборки спаренно с деталью 12406. При проверке обкаткой со спаренной шестерней, установленной на теоретическом расстоянии (по размеру 199,1 мм):

а) боковой зазор может колебаться в пределах 0,2—0,5 мм;

б) при проверке зубьев на краску со спаренной шестерней отпечаток должен быть не менее 50% длины зуба с началом отпечатка не более чем на 4 мм от торцов зубьев меньшего основания.

Допускается отпечаток в виде пятен с длиной пятна не менее 15 мм и разрывом между пятнами не более 8 мм. Пятна могут располагаться по всей высоте зуба, а ширина пятна или пятен может не проверяться при условии их расположения примерно у делительного конуса и ниже. Расположение пятен только ниже делительного конуса, как и расположение в виде овалов, не покрывающих друг друга, полос у ножек и у кромки головки зуба не допускается.

7. Биение поверхности *A* относительно оси поверхности *J* не более 0,2 мм, замеренное у основания впадин зубьев.

8. Биение зубьев по образующей конуса не более 0,25 мм.

9. Биение торцевой поверхности *C* относительно оси поверхности *J* не более 0,3 мм.

10. Биение торцевой поверхности *D* относительно оси поверхности *J* не более 0,05 мм.

11. Угловое расположение отверстий *N* относительно зубьев безразлично.

12. Допускается увеличение диаметра не более четырех отверстий *N* до 0,04 мм сверх допуска.

13. Точность расположения отверстий диаметром $16 + 0,015$ мм проверять 10-пальцевым калибром, центрирующимся по диаметру 232 мм, с диаметром пальцев 15,8 мм.

14. На поверхностях, не более трех отверстий *N* допускается чернота на дуге не более 90°.

15. Заусенцы не допускаются.

Деталь 16103 — болт специальный (лист 55)

1. Материал — сталь 45X (ГОСТ 4543-48), допускается сталь 40Г (ГОСТ В-1050-41) и сталь 40Х (ГОСТ 4543-48).

2. Закалить, твердость $H_B = 302 \div 255$ (диаметр отпечатка 3,5—3,8 мм).

3. Заусенцы не допускаются.

4. Неперпендикулярность поверхности *A* к оси стержня не более 0,1 мм.

Деталь 16121 — диск (лист 56)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41).

2. Неплоскостность не более 0,2 мм.

3. Биение начальной окружности зубьев относительно поверхности *A* не более 0,8 мм.

4. Допускается уменьшение шага на 0,2 мм сверх допуска, но не более чем на 10 зубьях.

5. Заусенцы не допускаются.

6. Качество поверхностей диска должно соответствовать требованиям ГОСТ 914-47 для холоднокатаной стали по группе II — высокой отделки поверхности.

Деталь 16127 — палец пружины (лист 44)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41).

2. Закалить. Твердость $H_B = 285 \div 241$ (диаметр отпечатка 3,5—3,9 мм).

3. Кривизна стержня допускается не более 0,5 мм. На длине стержня 95 мм от головки допускается колебание размера диаметра 16 мм до $16 \pm 1,0 \text{ мм}$.

4. Биение поверхности *B* относительно общей оси поверхностей *A* и *C*, проверяемое на расстоянии 100 мм от головки, не более 0,6 мм.

5. Заусенцы не допускаются.

Деталь 16128 — втулка прижимная (лист 58)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь Ст. 3, МСт. 3, Ст. 4, МСт. 4. Ст. 5 (ГОСТ 380-41) и сталь 15, 25 и 30 (ГОСТ В-1050-41).

Деталь 16135 — палец специальный (лист 79)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В-1050-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Эксцентricность оси головки относительно оси стержня не более 0,6 мм.

4. Эксцентricность оси нарезанной части стержня относительно оси ненарезанной части не более 0,3 мм.

5. Неперпендикулярность опорной поверхности головки относительно оси резьбы 1М30×2 не более 0,4 мм.

6. Неперпендикулярность торцевой поверхности головки относительно оси резьбы 1М16×1,5 не более 0,25 мм.

7. Допускается изготовление детали по контуру, нанесенному условным пунктиром.

Деталь 16136 — палец специальный (лист 47)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В-1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Эксцентricность оси головки относительно оси стержня не более 0,6 мм.
4. Эксцентricность оси нарезанной части стержня относительно оси ненарезанной части не более 0,3 мм.
5. Неперпендикулярность опорной поверхности головки относительно оси резьбы $1M30 \times 2f$ не более 0,4 мм.

Деталь 16147 — барабан внутренний (лист 57)

1. Материал — чугун серый СЧ 21-40 (ГОСТ 1412-48).
2. Литейные уклоны не более 2° .
3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.
4. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.
5. Поверхности зубьев должны быть чистыми, забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
6. Биение торцевой поверхности D относительно оси шлицев не более 0,2 мм.
7. Неплоскостность поверхности D не более 0,15 мм.
8. Допускается увеличение шага на 0,2 мм сверх допуска не более чем на 10 зубьях.
9. Спиральность осей конусных шлицев допускается не более 0,08 мм на длине 50 мм.
10. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).
11. Смещение осей отверстий диаметром 18 мм не более 0,2 мм.

Деталь 16152 — штуцер (лист 60)

1. Материал — сталь 35 (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь 20, 30 и 40 (ГОСТ В-1050-41) и сталь Ст. 4, МСт. 4, МСт. 5, Ст. 5, Ст. 6 (ГОСТ 380-41).
2. Заусенцы не допускаются.

Деталь 16153 — полуось (лист 56)

1. Материал — сталь 45ХНМФА (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_B = 418 \div 341$ (диаметр отпечатка 3,0—3,3 мм).
3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.
5. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
6. При вращении детали вокруг оси поверхности B перпендикулярно плоскости C допускается биение: шлицевого профиля, проверяемого по ролику, не более 0,15 мм и поверхности A не более 0,15 мм.
7. Спиральность осей конусных шлицев допускается не более 0,08 мм на длине 50 мм.

8. Допускается увеличение диаметра не более четырех отверстий D до 0,04 мм сверх допуска.

9. Точность расположения отверстий диаметром $16 \pm 0,035$ мм проверять восьмипальцевым калибром с центрирующим диаметром 114,97 мм и диаметром пальцев 15,8 мм.

10. На поверхностях не более трех отверстий D допускается чернота на дуге 90° .

11. Заусенцы не допускаются.

Деталь 16154 — вал конической шестерни (лист 58)

1. Материал — сталь 45ХНМФА (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_B = 418 \div 341$ (диаметр отпечатка 3,0—3,3 мм).
3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.
5. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
6. Заусенцы не допускаются.
7. Биение торцевой поверхности B относительно оси детали не более 0,05 мм.
8. Биение поверхности E относительно оси детали не более 0,05 мм.
9. Биение торцевых поверхностей A и C относительно оси детали не более 0,05 мм.
10. Неперпендикулярность поверхностей B и отверстий F не более 0,05 мм.
11. Точность расположения отверстий F проверять 10-пальцевым калибром с центрирующим диаметром 232,030 мм и диаметром пальцев 15,80 мм.
12. Биение шлицевых поверхностей по делительным конусам относительно оси детали не более 0,10 мм.
13. Спиральность осей конусных шлицев допускается не более 0,08 мм на длине 50 мм.
14. Допускается увеличение диаметра не более четырех отверстий F до 0,04 мм сверх допуска.
15. На поверхностях не более трех отверстий F допускается чернота на дуге не более 90° .
16. Биение поверхностей D относительно оси детали не более 0,05 мм.
17. Допускается притупленный заусенец по линии разреза штампа высотой не более 1,5 мм.
18. На необрабатываемых поверхностях допускаются местные дефекты глубиной не более 3 мм.
19. Штамповочный уклон поверхности Y не более 3° .
20. На поверхностях H и M допускается чернота на дуге не более 90° , глубиной не более 0,5 мм.

Деталь 16155 — шайба упорная (лист 55)

1. Материал — сталь Ст. 5 (ГОСТ 380-41), допускается сталь 35, 40, 45 (ГОСТ В-1050-41) и сталь Ст. 6 (ГОСТ 380-41).
2. Неплоскостность не более 0,3 мм.
3. Допускается штамповый скос по всему контуру до 0,8 мм.
4. Заусенцы не допускаются.

Деталь 16177 — тарелка пружины (лист 58)

1. Материал — сталь 10 (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь 08КП, 10КП (ГОСТ 914-41) и сталь 08 (ГОСТ В-1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Смещение отверстия B относительно поверхности A не более 0,50 мм.

Деталь 16178 — сухарь (лист 58)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь 15 (ГОСТ В-1050-41).
2. Цианировать. Для готовой детали полная глубина цианированного слоя 0,1—0,2 мм. Твердость не менее $H_{Sh} = 65$. Проверять тарированным напильником.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Эксцентricность оси поверхности B относительно оси поверхности A не более 0,25 мм.

Деталь 16191 — фланец (лист 59)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_B = 302 \div 255$ (диаметр отпечатка 3,5—3,8 мм).
3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Неуказанные штамповочные радиусы 6 мм.
5. Качество рабочих поверхностей зубьев $\nabla\nabla$.
6. Отклонение от плоскостности поверхности D не более 0,1 мм.
7. Эксцентricность осей отверстия N относительно осей поверхностей K не более 0,05 мм.
8. Неперпендикулярность осей резьбовых отверстий относительно поверхности D не более 0,1 мм.
9. Точность расположения отверстия K проверять восьмипальцевым калибром с центрирующим диаметром 115,04 мм и диаметром пальцев 15,80 мм.
10. Биение поверхности E относительно оси посадочной поверхности шлицев не более 0,18 мм.
11. Биение торцевой поверхности D относительно оси посадочной поверхности шлицев не более 0,14 мм.
12. Спиральность осей конусных шлицев допускается не более 0,08 мм на длине 50 мм.
13. Допускается увеличение диаметра не более четырех отверстий K до 0,04 мм сверх допуска.
14. На поверхностях K не более трех отверстий допускается чернота на дуге не более 90° .
15. На поверхностях отверстий K допускаются следы от метчика.
16. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
17. Заусенцы не допускаются.

Деталь 16250 — корпус роликового подшипника правый (лист 60)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Литейные уклоны не более 2° .
3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.

4. Биение поверхности *A* относительно оси поверхности *B* не более 0,05 мм.

5. Биение поверхности *C* относительно оси поверхности *A* не более 0,15 мм.

6. Биение поверхности *D* относительно оси поверхности *B* не более 0,1 мм.

7. Биение поверхности *E* относительно оси поверхности *A* не более 0,1 мм.

8. Диаметр поверхности *C* на длине 18 мм от торца *E* допускается не контролировать.

9. Смещение осей отверстий диаметром 13,5 мм не более 0,2 мм.

10. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).

Деталь 16251 — корпус роликоподшипника левый (лист 60)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).

2. Литейные уклоны 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.

4. Биение поверхности *A* относительно оси поверхности *B* не более 0,05 мм.

5. Биение поверхности *C* относительно оси поверхности *A* не более 0,15 мм.

6. Биение поверхности *D* относительно оси поверхности *B* не более 0,1 мм.

7. Биение поверхности *E* относительно оси поверхности *A* не более 0,1 мм.

8. Диаметр поверхности *C* на длине 18 мм от торца *E* допускается не контролировать.

9. Смещение осей отверстий диаметром 13,5 мм не более 0,2 мм.

10. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).

Деталь 16305 — тарелка нажимная (лист 60)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь 35 и 40 (ГОСТ В-1050-41).

2. Штамповочные уклоны не более 7°.

3. На поверхности *A* допускаются кузнечные поверхностные дефекты глубиной не более 2 мм и площадью не более 10% поверхности.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.

5. Неплоскостность поверхности *D* не более 0,15 мм.

6. Биение поверхностей *B* и *C* относительно поверхности *E* при вращении детали параллельно плоскости торца *D* не более 0,15 мм.

7. Радиальное биение поверхности *A* относительно оси поверхности *C* не более 3,0 мм.

8. Допускается обработка детали по контуру, нанесенному условным пунктиром.

9. Заусенцы не допускаются.

10. Смещение осей отверстий диаметром 18 + 0,12 мм не более 0,2 мм.

Деталь 16307 — диск с наружными зубьями (лист 52)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В-1050-41).

2. Неплоскостность не более 0,3 мм.

3. На торцевых поверхностях зубьев допускаются заусенцы высотой не более 0,4 мм.

4. Биение начальной окружности зубьев относительно поверхности *B* не более 1 мм.

5. Состояние поверхности должно соответствовать III группе *H* повышенной отделки поверхности (ГОСТ 914-47).

На поверхностях диска ржавчина и окалина не допускаются.

6. На плоскостях диска допускаются цвета побежалости.

7. Смещение осей отверстий диаметром 5,2 + 0,3 мм не более 0,1 мм.

Деталь 16310 — барабан наружный (лист 61)

1. Материал — чугун серый СЧ 21-40 (ГОСТ 1412-48).

2. Литейные уклоны 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.

5. Рабочие поверхности зубьев обрабатывать ∇∇.

6. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

7. Биение поверхности диаметром 425 мм относительно оси поверхности *H* не более 0,2 мм.

8. Биение делительной окружности зубьев (по ролику) при радиальной центровке по поверхности *H* при вращении детали параллельно плоскости торца *E* допускается не более 0,4 мм, не включая участка по дуге 10 зубьев.

9. Отклонение от плоскостности поверхности *E* не более 0,1 мм.

10. Допуск на размер (диаметр) поверхности *H* выдерживать на длине 12 мм от плоскости *E*.

11. Допускается уменьшение шагового размера на 0,2 мм сверх допуска, но не более чем на 10 зубьях.

12. Смещение осей отверстий М16 × 2 относительно поверхности диаметром 373,75 мм не более 0,2 мм в любую сторону.

Деталь 16311 — втулка (лист 52)

1. Материал — чугун серый модифицированный МСЧ 28-48 (ГОСТ 2611-44).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Биение поверхности *B* относительно оси поверхности *A* не более 0,05 мм.

4. Биение поверхностей *C* и *D* относительно оси поверхности *A* не более 0,1 мм.

5. Канавки втулки набить графитом.

6. Технические условия на набивку графитом канавок втулок приводятся ниже.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА НАБИВКУ ГРАФИТОМ КАНАВОК ВТУЛОК

1. Графитовая набивка предназначена для смазки втулок.

2. Состав массы для набивки: графита коллоидального марки С-3 или С-2 65%, льняного масла или натуральной олифы 5%, скипидара 30%.

Примечание. Вместо скипидара может быть применен уайт-спирит.

3. Применяемые материалы для составления массы для набивки канавок втулок должны удовлетворять следующим требованиям:

а) графит коллоидальный: золы не более 5%, влаги не более 2%, серы не более 0,1%, летучих не более 1,0%; при просеве через сито 250 мешков, должно оставаться на сите не более 5% графита;

б) льняное масло должно соответствовать ОСТ НКТП 377;

в) олифа льняная натуральная должна соответствовать требованиям ОСТ РКТП 520;

г) скипидар должен соответствовать ОСТ НКЛес 289;

д) уайт-спирит должен соответствовать ОСТ НКТП 4023.

4. Изготовление набивки: отвесить 1 вес. часть льняного масла и 6 вес. частей скипидара. Смешать льняное масло со скипидаром. Отвесить 65 вес. частей графита и 35 вес. частей скипидарного раствора льняного масла. Тщательно перемешать графит с раствором льняного масла в скипидаре до получения однородной массы. Смешивание массы до 0,5 кг можно производить вручную, при больших количествах — на механических смесителях. Продолжительность смешиваний не более 15—20 мин.

Примечания: 1. Раствор льняного масла со скипидаром хранить в плотной герметически закрывающейся посуде.

2. Одновременно общее количество массы должно готовиться не больше сменной потребности и она должна храниться в плотной герметически закрывающейся таре.

Во время работы при потере массой формующих свойств разрешается добавка скипидара с последующим перемешиванием ее.

5. Перед заполнением втулок необходимо обезжирить их в ванне следующего состава: хромпика 0,1%, соды кальцинированной 0,2% и воды — остальное при температуре 60—70°, затем промыть в ванне с горячей водой (60—70°).

6. Продуть втулки сжатым воздухом. Просушить втулки при температуре 110—120° в течение 10 мин. Заполнить канавки графитовой массой, добиваясь, чтобы масса выступала над канавками на высоту 0,5—1 мм. Втулки, заполненные графитом, просушить при 220—260° в течение 1 часа. Высушенные и охлажденные втулки обработать в течение 2 час. в нагретом до 120—

130° автале 10 или дизельном масле. Снять излишний слой графитовой массы.

7. Графитовая набивка должна прочно держаться в канавках и не вываливаться при ударе по втулке. В графитовой набивке не должно быть трещин.

Деталь 17303 — гильза (лист 50)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В-1050-41).
2. Цементировать поверхности диаметром 19, 42 и 45 мм. Поверхности диаметром 32 мм предохранить от цементации. Цементация остальных поверхностей допустима. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость цементованной поверхности не менее $H_{RC} = 57$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Овальность и конусность поверхности *L* в пределах допуска.
5. Биение поверхности *K* относительно оси поверхности *L* не более 0,03 мм.
6. Биение поверхности *F* относительно оси поверхности *L* не более 0,2 мм.
7. Биение поверхности *N* относительно поверхности *K* не более 1,0 мм.
8. Взаимное расположение четырех групп отверстий *M* между собой и относительно отверстий *P* безразлично.
9. Соосность поверхностей *L* проверять валиком диаметром 18,995 мм.

Деталь 17304 — золотник в сборе (лист 62)

1. Биение поверхности *A* относительно поверхности *B* не более 0,02 мм.
2. Головку золотника запрессовать до упора. Допускаются местные зазоры не более 0,25 мм.

Деталь 17305 — золотник (лист 49)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В-1050-41).
2. Цементировать поверхности диаметром 19 мм. Допускается цементация поверхности диаметром 14 мм. Остальные поверхности предохранить от цементации. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость цементованной поверхности не менее $H_{RC} = 57$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Биение торца *A* относительно поверхности *B* не более 0,1 мм.
5. На торце *A* допускается центровое отверстие не более А2 (ОСТ 3725).
6. Поверхности диаметром $19_{-0,040}^{-0,020}$ обрабатывать в сборе по чертежу на деталь 17304.
7. Коническую поверхность *C* проверять на краску комбинированным круглым калибром диаметром 11,995 мм. Длина цилиндра калибра 20 мм с конусом на конце. Ширина прилегания пояски конуса не менее 0,5 мм.

Деталь 17306 — головка золотника (лист 62)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В1050-41), допускается сталь 20Х (ГОСТ 4543-48).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 57$. Закалить на длине $B = 15 \pm 5$ мм. Допускается цементация кругом.
3. Размеры в прямоугольниках выполнить по чертежу на деталь 17304.
4. Заусенцы не допускаются.

Деталь 17307 — клапан (лист 62)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4543-48), допускается сталь 40Х и 38ХА (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 33 \div 38$.
3. Биение конической поверхности относительно оси поверхности *A* не более 0,1 мм на любом участке образующей конуса.
5. Допускается центровое отверстие по размерам чертежа или не более А1 (ОСТ 3725).
6. Заусенцы не допускаются.

Деталь 17310 — муфта (лист 61)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41).
2. Закалить, твердость $H_B = 269 \div 229$ (диаметр отпечатка 3,7 — 4,0 мм).
3. Биение поверхностей *C* и *B* относительно оси поверхности *D* не более 0,05 мм.
4. Нижние отклонения диаметров поверхностей *K* и *L* и размера *a* проверять одновременно проходным комплексным калибром, верхние и средние отклонения диаметров поверхностей *K* и *L* и размера *a* — проходной и непроходной пределы каждого элемента отдельно.
5. Верхние отклонения диаметров поверхностей *F* и *E* и размера *n* проверять одновременно проходным комплексным калибром; нижние и промежуточные отклонения диаметров поверхностей *E* и *F* и размера *n* — проходной и непроходной пределы каждого элемента в отдельности.
6. Угловое смещение наружных шлицев относительно внутренних не более 2°.
7. Заусенцы не допускаются.

Деталь 17338 — втулка (лист 62)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5 (ГОСТ 613-50).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение наружного диаметра относительно оси отверстия не более 0,08 мм.
4. Размеры в прямоугольниках выполнить по чертежу на деталь 17341.

Деталь 17340 — корпус шестерен (лист 63)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Закалить. Твердость $H_B = 229 \div 170$ (диаметр отпечатка 4,0—4,6 мм).

3. Литейные уклоны 2°.
4. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.
5. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить автонитроземалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).
6. Неплоскостность поверхности *E* не более 0,02 мм.
7. Взаимное расположение осей двух поверхностей *A*, четырех поверхностей *B* и двух поверхностей *C* и их перпендикулярность к плоскости *E* проверять восьмипальцевым калибром с диаметрами пальцев 38,985, 5,80 и 10,70 мм и строго перпендикулярной к пальцам плитой. При наложении плита должна прилегать к плоскости *E* с зазором не более 0,03 мм.
8. Допускается сверление четырех отверстий *B* со стороны торца *E* диаметром до 12 мм на глубину не более 32 мм.

Деталь 17341 — крышка масляного насоса в сборе (лист 71)

1. Запрессованные втулки (деталь 17338) должны утопать на величину 0,5—1,0 мм от поверхности *A*.
2. Взаимное расположение отверстий *B* и их перпендикулярность к плоскости *A* проверять двухпальцевым калибром с диаметрами пальцев 15,985 мм и строго перпендикулярной к пальцам плитой. При наложении детали плита должна прилегать к плоскости *A* с зазором не более 0,03 мм.

Деталь 17342 — крышка масляного насоса (лист 71)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Закалить. Твердость $H_B = 229 \div 170$ (диаметр отпечатка 4,0—4,6 мм).
3. Литейные уклоны 2°.
4. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.
5. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить автонитроземалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).
6. Неплоскостность поверхности *D* не более 0,02 мм.
7. Допускается зачистка поверхности *M*.
8. Взаимное расположение осей отверстия *A* и их перпендикулярность к плоскости *D* проверять двухпальцевым калибром с диаметром пальцев 19,97 мм и строго перпендикулярной к пальцам плитой. При наложении детали плита должна прилегать к плоскости с зазором не более 0,03 мм.
9. Смещение осей отверстий диаметром 11 мм не более 0,2 мм.

Деталь 17343 — шестерня ведущая (лист 62)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 45 \div 50$.
3. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
4. Биение поверхности *B* относительно оси поверхностей *A* не более 0,01 мм на крайних точках.
5. Биение поверхности *C* относительно оси поверхностей *A* не более 0,01 мм.

6. Непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев относительно оси поверхностей *A* не более 0,03 мм на длине зуба.

7. Смещение оси отверстия *D* относительно плоскости симметрии шлицев не более 0,2 мм.

8. Верхние отклонения размера *K* и диаметров поверхностей *L* и *N* проверять одновременно проходным комплексным калибром, нижние и средние отклонения размера *K* и диаметров поверхностей *L* и *N* — проходной и непроходной пределы каждого элемента в отдельности.

9. Торцевые острые кромки зубьев затупить.

10. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемой шестерни должно быть не более 0,17 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,07 мм.

11. Заусенцы не допускаются.

12. Допускается центровое отверстие не более А4 (ОСТ 3725) с двух сторон.

Деталь 17344 — шестерня ведомая (лист 63)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4543-48).

2. Твердость $H_{RC} = 45 \div 50$.

3. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.

4. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

5. Торцевые острые кромки зубьев затупить.

6. Биение торцевых поверхностей шестерни относительно оси поверхностей *A* не более 0,01 мм на любом расстоянии от оси.

7. Биение поверхности *B* относительно оси поверхности *A* не более 0,01 мм.

8. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемой шестерни не более 0,17 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,07 мм.

9. Непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев относительно оси поверхностей *A* не более 0,03 мм.

10. Заусенцы не допускаются.

11. Допускается два центровых отверстия А4 (ОСТ 3725).

Деталь 17347 — вал шестерни привода (лист 62)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41).

2. Закалить токами высокой частоты; глубина закаленного слоя 1—2,5 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 48$.

3. Смещение оси шпоночного паза относительно оси поверхности *C* не более 0,06 мм.

4. Смещение оси отверстия *D* относительно оси симметрии шлицев не более 0,20 мм.

5. Верхние отклонения размера *E* и диаметров поверхностей проверять одновременно проходным комплексным калибром. Нижние и средние отклонения размера *E* и диаметров поверхностей *L* и *K* — проходной и непроходной пределы каждого элемента отдельно.

6. На длине *a* допускается уменьшение диаметра 16—0,018 мм до диаметра 16_{-0,12} мм.

7. Непрямолинейность образующих поверхности *C* не более 0,1 мм.

8. Заусенцы не допускаются.

9. Допускается центровое отверстие не более А3 (ОСТ 3725) с двух сторон.

Деталь 17348 — шестерня привода (лист 70)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь 20Г (ГОСТ В-1050) или сталь 20Х (ГОСТ 4543-48).

2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,6—1,0 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Штамповочные уклоны 7°.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.

5. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.

6. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

7. Биение поверхности *A* относительно оси отверстия не более 0,25 мм.

8. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца не более 0,17 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,07 мм.

9. Непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев относительно оси поверхности диаметром 16 мм не более 0,04 мм.

10. Смещение оси шпоночного паза относительно оси отверстия не более 0,06 мм.

11. Несовмещение торца ступицы и венца не более 0,5 мм.

12. Заусенцы не допускаются.

Деталь 17349 — втулка (лист 66)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5 ГОСТ 613-50.

2. Биение наружного диаметра относительно оси отверстия не более 0,05 мм.

3. Биение торцевых плоскостей относительно оси отверстия не более 0,15 мм.

4. Размеры в прямоугольниках обработать в сборе с деталью 17335.

5. Заусенцы не допускаются.

Деталь 17371 — вал (лист 61)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41), допускается сталь 40 и 50Г (ГОСТ В-1050-41).

2. Закалить. Твердость $H_B = 269 \div 229$ (диаметр отпечатка 3,7—4,0 мм).

3. Биение поверхности *B* относительно поверхности *A* не более 0,05 мм.

4. Верхние отклонения диаметров поверхностей *D* и *E* и размера *C* проверять одновременно проходным комплексным калибром.

5. Нижние и промежуточные отклонения размера *C* и диаметра поверхности *E*, а также нижнее и верхнее отклонения диаметра поверхности *D* проверять отдельно проходными и непроходными калибрами.

6. Смещение оси шпоночного паза относительно оси поверхности *B* не более 0,15 мм.

7. Угловое смещение шпоночного паза относительно шлицев не более 2°.

8. Допускается центровое отверстие А5 (ОСТ 3725) с двух сторон.

Деталь 17372 — втулка (лист 73)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5 ГОСТ 613-50, допускается чугун антифрикционный СЧЦ 2 ГОСТ 1585-42.

2. Биение поверхности диаметром 50 мм относительно оси отверстия не более 0,05 мм.

3. Биение торцевой поверхности *C* относительно оси отверстия не более 0,2 мм.

4. Заусенцы не допускаются.

5. Выход канавки на край фасок *D* не допускается.

6. На наружной поверхности детали допускаются одиночные раковины диаметром не более 3 мм, глубиной не более 1 мм в количестве не более 3 шт. на деталь.

7. Канавки втулки набить графитом. Состав и технические условия на графитовую набивку помещены в технических условиях на деталь 16311.

Деталь 17373 — втулка (лист 71)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5 ГОСТ 613-50, допускается чугун антифрикционный СЧЦ 2 ГОСТ 1585-42.

2. Биение наружной поверхности относительно оси отверстия не более 0,1 мм.

3. Нарезку канавок производить в виде четырех замкнутых кривых, получаемых прямолинейной подачей резца от вращения кривошипа (отношение числа оборотов кривошипа к числу оборотов втулки 1:1).

Выход канавки на край торца не допускается.

4. Заусенцы не допускаются.

5. На поверхностях *C* допускаются гребешки от дробления резца.

6. На наружной поверхности детали допускаются одиночные раковины диаметром не более 3 мм, глубиной не более 1,0 мм в количестве не более 3 шт. на деталь.

7. Канавки втулки набить графитом. Состав и технические условия на графитовую набивку помещены в технических условиях на деталь 16311.

Деталь 18244 — гайка специальная (лист 64)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4553-48), допускается сталь 38Х и 40Х (ГОСТ 4543-48).

2. Закалить. Твердость $H_B = 302 \div 255$ (диаметр отпечатка 3,5—3,8 мм).

3. Штамповочные радиусы 3 мм.

4. Штамповочный уклон шестигранника $1,5^\circ$.
5. Смещение оси резьбы относительно оси поверхности A не более $0,1$ мм.
6. Биение оси поверхности B относительно оси поверхности A не более $0,6$ мм.
7. На поверхности A допускаются мелкие риски.
8. На одной из плоскостей шестигранника на длине a допускается скос глубиной до $1,5$ мм.
9. Заусенцы не допускаются.

Деталь 18245 — вилка (лист 64)

1. Материал — сталь 45X (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_B = 302 \div 255$ (диаметр отпечатка $3,5-3,8$ мм).
3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.
5. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
6. Неперпендикулярность осей отверстий A относительно оси резьбы не более $0,3$ мм.
7. Заусенцы не допускаются.

Деталь 18260 — лента тормоза в сборе (лист 64)

1. Ленту контролировать на барабане диаметром 428 мм.
2. При свободном обгоне лентой барабана зазор между барабаном и лентой при сдвиге ленты в одну сторону до упора в барабан должен быть в пределах от $1,0$ до $3,0$ мм. Этот замер производить в четырех местах, расположенных одно относительно другого под прямым углом.
3. После этого ленту проверить на прилегание путем плотной обтяжки ее на барабане диаметром 428 мм с помощью гаечного ключа (затянуть нормально).
4. При проверке на прилегание допускаются местные зазоры до $0,6$ мм на длине дуги 50 мм в двух местах, в остальных местах щуп $0,3$ мм не должен проходить между барабаном и лентой.
5. Образующие тормозной ленты A и B при укладке ее торцом на плиту могут быть перпендикулярны последней до 1 мм на ширине ленты.
6. Допускаются местные зазоры между накладкой и лентой, вне зоны заклепок, до $0,4$ мм на дуге 30 мм на глубину не более 20 мм от края ленты в количестве не более четырех на каждой накладке.
7. Выступание накладок ленты за торец ленты не допускается. Допускается зачистка накладок заподлицо с торцом ленты.

Деталь 19212 — кожух подшипника (лист 65)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).
3. Биение поверхности A относительно оси поверхности B не более $0,05$ мм.
4. Торцевое биение поверхности Q относительно оси поверхности A не более $0,1$ мм на диаметре 185 мм.

5. Торцевое биение поверхности F относительно оси поверхности B не более $0,1$ мм на диаметре 128 мм.

6. Биение поверхности C относительно оси поверхности A не более 3 мм.

7. На обработанных поверхностях допускаются чистые раковины глубиной до 3 мм, площадью до $0,3$ см² в количестве до 6 шт. на деталь, но не более 3 шт. на плоскость.

8. Эксцентricность поверхности D относительно поверхности B не более $2,5$ мм.

Деталь 19213 — шестерня бортового редуктора двойная (лист 66)

1. Материал — сталь 20ХНЗА (ГОСТ 4543-48).
2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации $1,2-1,7$ мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$. После шлифования поверхностей C и D и прилегающих торцов глубина цементации не менее $0,6$ мм.
3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
5. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.
6. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
7. На окружности впадин зубьев большого венца допускается чернота от предварительной нарезки до 1 мм, не выходящая на радиус закругления ножки зуба.
8. При зацеплении венцов без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемого венца допускается для большого венца не более $0,28$ мм, для малого венца не более $0,30$ мм и на дуге зацепления одного зуба для большого венца не более $0,12$ мм, для малого венца не более $0,12$ мм.
9. Непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев обоих венцов относительно поверхностей C и D не более $0,055$ мм на каждые 50 мм длины зуба.
10. Взаимное биение поверхностей C и D не более $0,03$ мм.
11. Биение поверхности E относительно поверхности C не более $0,05$ мм на диаметре 70 мм.
12. Биение поверхности F относительно поверхности D не более $0,05$ мм на диаметре 80 мм.
13. Заусенцы не допускаются.
14. На поверхностях G и H допускаются черновины глубиной не более 1 мм (до 30% всей площади).
15. Допускается несовпадение отверстий диаметром 25 мм не более 2 мм при сверлении с двух сторон.
16. Взаимное расположение зубьев обоих венцов безразлично.
17. Для технологических целей допускается заточка одного из зубьев согласно условному пунктиру.

Деталь 19216 — шестерня бортового редуктора (лист 67)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Зубья на высоте не менее 17 мм каливать токами высокой частоты, глубина закаленного слоя не менее $2,5$ мм на расстоянии 10 мм от вершины зуба. Допускается закалка впадины на глу-

бину не более 3 мм, твердость закаленного слоя не менее $H_{RC} = 50$. Твердость остальной части шестерни $H_B = 286 \div 241$ (диаметр отпечатка $3,6-3,9$ мм).

3. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.

4. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

5. При зацеплении венца без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот допускается не более $0,4$ мм и на дуге зацепления одного зуба не более $0,14$ мм.

6. Непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев не более $0,12$ мм на всей длине.

7. Биение поверхности B относительно поверхности A не более $0,1$ мм на диаметре 460 мм.

8. Точность расположения отверстий K проверять 12-пальцевым калибром с центрирующим диаметром $394,95$ мм и диаметром пальцев $19,80$ мм.

9. Допускается увеличение не более четырех отверстий K до $0,05$ мм сверх допуска.

10. Допускается изготовление одной выемки C для технологических целей.

11. Допускается торец B шлифовать до диаметра 465 мм.

12. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.

13. На поверхности B допускаются:

а) следы токарной обработки общей площадью не более 15% поверхности B ;

б) зарезы от выхода резца глубиной не более 2 мм.

14. На одной из поверхностей E или F допускается чернота глубиной не более 1 мм общей площадью не более 50% каждой поверхности.

15. На поверхности G допускаются местные черноты глубиной не более 1 мм общей площадью не более 15% поверхности G и зарезы глубиной не более 2 мм с сохранением не менее 10% опорной поверхности под головку болта (деталь 19217).

16. На поверхности H допускается чернота шириной не более 30 мм на дуге не более 120° .

17. На поверхностях не более четырех отверстий K допускается чернота на дуге не более 90° .

18. Радиусы галтели у основания зуба исходного профиля $4-0,5$ мм (по инструменту).

19. Заусенцы не допускаются.

Деталь 19217 — болт специальный (лист 48)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Твердость $H_B = 269 \div 229$ (диаметр отпечатка $3,7-4,0$ мм).
3. Штамповочные уклоны не более 7° .
4. Неуказанные штамповочные радиусы 5 мм.
5. Неперпендикулярность торца головки к оси стержня не более $0,2$ мм.
6. Непараллельность осей резьбы и стержня не более $0,3$ мм на длине 25 мм.

Деталь 19218 — полуось (лист 68)

1. Материал — сталь 50Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Закалить токами высокой частоты на длине $a = 140$ мм на глубину 3—5 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 50$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. При проверке оси в центрах допускается:
 - а) биение поверхностей B и C не более 0,08 мм и
 - б) биение поверхностей D и E не более 0,05 мм
5. Точность конусов поверхностей B и C 0,05 мм на длине 100 мм.
6. На поверхности E на расстоянии 120 мм от резьбы F допускается след токарной обработки глубиной не более 0,3 мм и шириной не более 5 мм.
7. Допускаются центровые отверстия с обеих сторон не более В8 (ОСТ 3725).

Деталь 19219 — гайка полуоси (лист 68)

1. Материал — сталь Ст. 5 (ГОСТ 380-41), допускается сталь Ст. 4, МСт. 4, МСт. 5 и Ст. 6 (ГОСТ 380-41) и сталь 35, 40 и 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Неперпендикулярность торцов относительно оси резьбы не более 0,25 мм.

Деталь 19222 — шайба сальника (лист 69)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 20Х (ГОСТ 4543-48).
2. Цементовать, для готовой детали полная глубина цементации 0,6—1,0 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.
На поверхностях A допускается наличие отдельных пятен общей площадью не более 15% каждой поверхности твердостью не менее $H_{RC} = 35$.
3. Допускается штамповочный скос не более 0,5 мм.
4. Отклонения от плоскостности не более 0,2 мм.
5. Колебание размера a в пределах одной детали не более 0,1 мм.
6. Заусенцы не допускаются.
7. На поверхностях A допускается чернота шириной b и e по всей окружности.
8. Допускается наличие лыски, как показано условным пунктиром и размером c .
9. Окончательно обработанную деталь оксидировать; допускается хромирование. Толщина слоя покрытия 0,01 мм.

Деталь 19223 — сальник в сборе (лист 70)

1. Непараллельность плоскостей D и B не более 1,5 мм в свободном состоянии.
2. При сжатии трубки направляющие пружины должны свободно входить в отверстия детали 19226.

3. После припайки дисков к гофрированной трубке испытать качество пайки керосином. Течь не допускается.

4. Прокладки (детали 40896 и 40897) приклеивать кожаной стороной клеем БФ-4. Допускается замена клеем ЦЗЛ-1.

5. Окончательно собранный сальник:

а) испытать на течь, при этом сальник должен быть сжат не более чем на 6 мм; время испытания не менее 5 мин.; течь по линии разъема плоскости D со шлифованной поверхностью контрольного приспособления не допускается;

б) должен иметь в свободном состоянии размер $H = 46^{+2,0}_{-1,0}$ после трехкратного сжатия равномерно распределенной нагрузкой до размера $H = 38^{+0,5}_{-1,0}$ мм.

6. При испытании на течь применять масло трансформаторное (ГОСТ 982-43) вязкостью не более 5° Э при температуре не ниже 20°.

7. Размер $a = 0,5$ мм, не менее.

8. Пружины ставить шлифованным торцом к поверхности детали 19226.

9. Неперпендикулярность поверхности M относительно поверхности N не более 0,3 мм на длине 15 мм.

10. Расположение и перпендикулярность штифтов (деталь 19228) допускается контролировать приспособлением с отверстиями диаметром не более 7,5 мм глубиной не менее длины штифта. Штифты должны заходить в отверстия свободно, без заедания, в любом варианте разворота сальника.

11. Высота сальника в сжатом состоянии, замеряемая на участке стыка гофрированной трубки, должна быть в пределах 34—36,5 мм. Высота сальника должна быть выбита на детали 19226 рядом с клеймом ОТК.

Примечание. Сжатое состояние сальника определяется отсутствием зазора между гофрами без деформации самих радиусов гофр.

12. При расклепке детали 19229 допускается увеличение диаметра 8—0,2 мм до диаметра 8,3 мм.

Деталь 19224 — трубка гофрированная (лист 70)

1. Материал — латунь Л-80 (ГОСТ 1019-45).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Поверхности детали должны быть чистыми и гладкими, без трещин, вмятин, выбоин, черновин и других пороков.

4. Место соединения концов должно быть плотным и достаточной прочностью.

5. Допускается эллиптичность поверхности D не более 6 мм.

6. На поверхностях C и $R3$ допускаются вмятины и складки шириной не более 1 мм.

7. На поверхности B допускаются гофры высотой не более 0,3 мм.

Деталь 19225 — диск сальника наружный (лист 67)

1. Материал — сталь 08 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 08 КП (ГОСТ 914-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Неплоскостность поверхности A не более 0,45 мм.

4. Смещение центров отверстий не более 0,2 мм.

Деталь 19226 — диск сальника внутренний (лист 67)

1. Материал — сталь 08 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 08 КП (ГОСТ 914-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Неплоскостность поверхности A не более 0,3 мм.

4. Смещение центров отверстий не более 0,2 мм.

Деталь 19227 — направляющая пружины (лист 73)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь Ст. 1, МСт. 1, Ст. 2, МСт. 2 (ГОСТ 380-41) и сталь 10, 15 (ГОСТ В 1050-41).

2. Для готовой детали допускается наличие бобышки от механической обработки на торце B диаметром 2 мм и высотой не более 1 мм.

Деталь 19228 — штифт специальный (лист 73)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 35, 40, 50, 40Г, 30Г2 (ГОСТ В 1050-41) и сталь Ст. 6 и МСт. 6 (ГОСТ 380-41).

2. Эксцентricность оси поверхности C относительно оси поверхности D не более 0,2 мм.

3. Для готовой детали допускается наличие бобышки от механической обработки на торце B диаметром 2 мм и высотой не более 1 мм.

Деталь 19229 — штифт специальный (лист 73)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь Ст. 1, МСт. 1, Ст. 2, МСт. 2 (ГОСТ 380-31) или сталь 10, 15 (ГОСТ В 1050-41).

2. Для готовой детали допускается наличие бобышки от механической обработки на торце B высотой не более 1 мм и диаметром не более 2 мм.

Деталь 19234 — гайка ступицы (лист 67)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В 1050-41).

2. Закалить. Твердость $H_R = 269 \div 229$ (диаметр отпечатка 3,7—4,0 мм).

3. Биение торцевых плоскостей A и B относительно оси резьбы не более 0,25 мм на диаметре 150 мм.

4. Непараллельность поверхностей A и B не более 0,1 мм.

Деталь 19236 — корпус подшипника (лист 68)

1. Материал — сталь Ст. 5 (ГОСТ 380-41), допускается сталь Ст. 4, МСт. 4, МСт. 5 и Ст. 6 (ГОСТ 380-41) и сталь 20, 25, 45 (ГОСТ В 1050-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Биение торца *A* относительно оси поверхности *B* не более 0,15 мм на диаметр 185 мм.

4. Биение поверхности *C* относительно оси поверхности *B* не более 0,1 мм.

Деталь 19241 — втулка (лист 43)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-5-5.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Внутренний диаметр $100^{+0,070}$ мм расточить после запресовки в деталь 19239.

Деталь 19255 — фланец ведущий (лист 69)

1. Материал — сталь 50Г (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 45 (ГОСТ В1050-41).
2. Твердость $H_B = 241 \div 187$ (диаметр отпечатка 3,9—4,4 мм).
3. Биение поверхности *B* относительно оси конусных шлицев не более 0,15 мм.
4. Торцевое биение плоскости *A* не более 0,35 мм.
5. Биение поверхности *C* относительно оси конусных шлицев не более 0,15 мм.
6. Спиральность осей конусных шлицев допускается не более 0,08 мм на длине 50 мм.
7. На поверхности *D* допускаются черноты глубиной до 1,5 мм не более 30% всей площади.
8. На поверхностях *E*, *F* и *H* допускается заварка кузнечных дефектов глубиной не более 3 мм, общей площадью не более 50 см². Места под завалку зачистить до чистого металла.
9. Качество рабочих поверхностей зубьев $\nabla\nabla$.
10. Биение поверхности *K* относительно оси конусных шлицев не более 0,2 мм.
11. Заусенцы не допускаются.
12. Смещение осей отверстий диаметром 17 мм не более 0,2 мм.

Деталь 19256 — шестерня ведущая (лист 71)

1. Материал — сталь 20ХН3А (ГОСТ 4543-48).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,7 мм. На поверхностях *A*, *B*, *C* и *D* глубина цементации после шлифования не менее 0,6 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.
3. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.
4. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.
5. При зацеплении венца без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот допускается не более 0,3 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,15 мм.
6. Непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев допускается не более 0,1 мм на всей длине.
7. Относительное биение поверхностей *A* и *B* не более 0,05 мм.

8. Биение поверхности *C* относительно поверхности *A* не более 0,05 мм на диаметре 75 мм.

9. Биение поверхности *D* относительно поверхности *B* не более 0,05 мм на диаметре 75 мм.

10. Биение посадочной поверхности конусных шлицев относительно оси поверхностей *A* и *B* не более 0,06 мм.

11. Спиральность осей конусных шлицев допускается не более 0,08 мм на длине 50 мм.

12. Заусенцы не допускаются.

13. Для технологических целей допускается заточка одного из зубьев согласно условному пунктиру.

14. Допускается центровое отверстие не более В8 (ОСТ 3725).

Деталь 19257 — ступица (лист 65)

1. Материал — сталь 50Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Закалить. Твердость $H_B = 241 \div 187$ (диаметр отпечатка 3,9—4,4 мм).
3. Штамповочные уклоны не более 7°.
4. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
5. Качество рабочих поверхностей $\nabla\nabla$.
6. При проверке детали относительно общей оси поверхностей *A* и *B* допускается:
 - а) биение поверхности *C* не более 0,1 мм.
 - б) биение поверхности *D* не более 0,15 мм на диаметре 460 мм;
 - в) биение зубьев шлицевой поверхности не более 0,15 мм;
 - г) непараллельность образующих поверхностей *A* и *B* не более 0,05 мм на длине 100 мм.
7. Спиральность осей конусных шлицев допускается не более 0,08 мм на длине 50 мм.
8. На поверхностях *G* и *F* допускается заварка кузнечных дефектов глубиной не более 4 мм общей площадью до 80 см². Места под завалку зачистить до чистого металла.
9. На поверхностях *N* и *H* допускаются черновины глубиной не более 1 мм до 30% всей площади.
10. Допускается увеличение диаметра не более чем у четырех отверстий *K* до 0,05 мм сверх допуска.
11. Точность расположения проверять 12-пальцевым калибром с диаметром пальцев 19,80 мм и центрирующим диаметром 395,05 мм.
12. На поверхностях не более чем у четырех отверстий *K* допускается чернота на дуге не более 90°.
13. Заусенцы не допускаются.

Деталь 19258 — колесо ведущее (лист 72 и 73)

1. Материал — сталь Л40 (химический состав — см. технические условия на деталь 21604). Допускается сталь Л36 следующего химического состава: 0,32—0,42% С, 0,45—0,90% Мп, 0,25—0,50% Si, не более 0,060% Р, не более 0,040% S, не более 0,50% Cu, не более 0,50% Ni и не более 0,50 Сг.
2. Закалить обод. Твердость $H_B = 415 \div 321$ (диаметр отпечатка 3,0—3,4 мм).
3. Литейные уклоны 2°.

4. Неуказанные литейные радиусы 5 мм.

5. Число зубьев 26. Неравномерность шага до 2 мм.

6. На спице в канавке отлить номер детали. Размер шрифта 7 мм по ОСТ 7535-39. Высота цифр до 3 мм.

7. Биение окружности впадин зубьев диаметром 781,7 мм относительно оси шлицевого отверстия не более 2 мм.

8. Биение торцевых плоскостей *D* и *E* относительно оси шлицевого отверстия не более 0,2 мм на максимальном радиусе.

9. Коробление и биение торцов обода в пределах допуска на размер $90 \pm 3,0$ мм.

10. Рабочие поверхности зубьев шлицев обработать $\nabla\nabla$.

11. Заусенцы не допускаются.

12. На поверхности *F* допускается чернота на длине дуги 180° глубиной не более 1 мм.

13. На поверхностях *D* и *E* в пределах кольца шириной $a = 25$ мм допускаются:

а) чернота глубиной не более 1 мм общей площадью не более 30% поверхности каждого кольца;

б) одиночные раковины глубиной не более 3 мм площадью не более 1 см² в количестве не более 5 шт. на поверхность;

в) качество поверхности ∇ .

14. На поверхности *K* допускается чернота глубиной не более 1 мм общей площадью не более 15% величины поверхности и одиночные раковины, глубиной не более 3 мм площадью не более 1 см² в количестве не более 3 шт.

15. На поверхности *N* допускаются местные черноты глубиной не более 1 мм общей площадью не более 30% всей поверхности.

16. Необработанные поверхности очистить от пригоревшей земли.

17. Необработанные поверхности окрасить эмалевой краской серо-стальной (бывшая эмалевая № 1493) ст 27-4802. Допускается замена краски эмалевой серо-стальной автонитроэмалью серой № 624-с (ОСТ 10928-40).

Деталь 19304 — корпус подшипника правый (лист 74)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ В 1412-42).
2. Литейные уклоны не более 2°.
3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.
4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).
5. Биение поверхности *A* относительно оси поверхности *D* не более 0,05 мм.
6. Неперпендикулярность поверхностей *C* и *A* не более 0,1 мм.
7. Биение поверхности *B* относительно оси поверхности *A* не более 0,15 мм.
8. Смещение осей отверстий диаметром 16 мм не более 0,2 мм.

Деталь 19305 — корпус подшипника левый (лист 74)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Литейные уклоны не более 2°.
3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40).

5. Биение поверхности *A* относительно оси поверхности *D* не более 0,05 мм.

6. Неперпендикулярность поверхностей *C* и *A* не более 0,1 мм.

7. Биение поверхности *B* относительно оси поверхности *A* не более 0,15 мм.

8. Смещение осей отверстий диаметром 16 мм не более 0,2 мм.

Деталь 20336 — опора дизеля передняя (лист 75)

1. Материал — сталь Л40 (химический состав — см. технические условия на деталь 21604), допускается сталь Л30 (химический состав — см. технические условия на деталь 21926).

2. Неуказанные литейные уклоны не более 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы 5 мм.

4. Острые кромки затупить.

5. Смещение осей отверстий *B* не более 0,3 мм.

6. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить эмалью серо-стальной ст. 2748-02 (б. эмалевая краска № 1493), или автонитроэмалью серой № 624-с (ОСТ 10928-40).

7. Поверхность *E* должна быть ровной, без бугров и наплывов. Допускается чернота площадью не более 30% и глубиной не более 1 мм.

Деталь 21604 — натяжное колесо (лист 76)

1. Материал — сталь Л40 следующего химического состава: 0,34—0,46% С, 0,45—0,90% Мп, 0,25—0,50% Si, не более 0,060% Р, не более 0,040% S, не более 0,50% Cu, не более 0,50% Ni и не более 0,50% Cr; допускается сталь Л30 (химический состав — см. технические условия на деталь 21926). Проверку химического состава материала производить на пробах от каждой плавки, отлитых в середине отливки.

2. При наличии заварок, а также газовой и электрорезки заусенцев отжиг является обязательным.

3. Литейные уклоны не более 2°.

4. Неуказанные литейные радиусы 5 мм.

5. Биение поверхностей *A* относительно поверхности *N* не более 0,25 мм.

6. Расположение резьбовых отверстий на одном торце по отношению к резьбовым отверстиям на другом торце, а также относительно спиц безразлично.

7. Биение поверхностей *P* относительно оси поверхности *N* не более 3 мм.

8. Допускается проточка одной из поверхностей *C* заподлицо с поверхностью *A*.

9. На поверхностях *K* допускается чернота, не выходящая из пределов допуска на диаметр.

10. На поверхности *N* допускаются риски (следы предыдущей обработки) длиной не более 15 мм на дуге не более 15°, глубиной не более 0,05 мм.

11. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и грунтовать краской эмалевой серо-стальной ст. 27-4802 (б. эмалевая краска № 1493).

12. Смещение отверстий диаметром М10 × 1,5 не более 0,2 мм. Допускается увеличение внутреннего диаметра резьбы до 8,7 мм.

Деталь 21608 — стопор оси (лист 55)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В 1050-41).

2. Закалить. Твердость $H_B = 255 \div 207$ (диаметр отпечатка 3,8—4,2 мм).

3. Эксцентricность оси конуса относительно оси поверхности диаметром 12 мм не более 0,2 мм.

4. Заусенцы не допускаются.

Деталь 21618 — ролик поддерживающий (лист 77)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).

2. Неуказанные литейные уклоны не более 1°30'.

3. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.

4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и грунтовать эмалью серо-стальной краской ст. 27-4802 (б. эмалевая краска № 1493); допускается автонитроэмаль серая № 624-с (ОСТ 10928-40).

5. Биение поверхности *A* относительно оси отверстия диаметром 70 мм не более 2,0 мм.

6. Торцевое биение поверхностей *B*, *C* и *D* относительно оси отверстия диаметром 70 мм допускается не более 0,1 мм.

7. Рабочие поверхности катка и реборды отбелить на глубину не менее 7 мм.

8. Смещение отверстий М12 × 1,75 не более 0,3 мм в любую сторону.

Деталь 21623 — втулка сальника (лист 77)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41)

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Граненость, овальность и конусность поверхности *A* не более 0,05 мм.

4. Биение поверхности *A* относительно поверхности *B* не более 0,1 мм.

5. Допускается овальность поверхности *B* до 0,12 мм при условии, если полусумма наибольшего и наименьшего диаметров будет составлять величину в пределах диаметра $55_{-0,065}^{-0,035}$ мм.

6. После шлифования на поверхности *A* допускается чернота на длине *d*.

7. Заусенцы не допускаются.

Деталь 21628 — втулка наружная (лист 70)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-5-5.

2. Биение поверхности *C* относительно оси поверхности *D* не более 0,05 мм.

3. Биение торцевых поверхностей *A* и *B* относительно поверхности *D* не более 0,1 мм на диаметре 82 мм.

4. Овальность и конусность поверхности *D* не более 0,04 мм.

5. Нарезку канавки производить в виде кривой, разомкнутой в вершинах, получаемой при прямолинейной подаче резца от вращения кривошипа (отношение числа оборотов кривошипа к числу оборотов детали 1:1).

6. Заусенцы не допускаются.

Деталь 21629 — втулка внутренняя (лист 70)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-5-5.

2. Биение поверхности *C* относительно оси поверхности *D* не более 0,1 мм.

3. Овальность и конусность поверхности *D* не более 0,04 мм.

4. Нарезку канавки производить в виде кривой, разомкнутой в вершинах, получаемой при прямолинейной подаче резца от вращения кривошипа (отношение числа оборотов кривошипа к числу оборотов детали 1:1).

5. Заусенцы не допускаются.

Деталь 21671 — подшипник в сборе (лист 77)

1. Детали 21673 и 32269 запрессовать в деталь 21672 до отказа.

2. Овальность и конусность поверхности *A* не более 0,03 мм.

3. Биение поверхности *F* относительно оси отверстия *A* не более 0,05 мм.

4. Биение поверхности *C* относительно оси поверхности *A* не более 0,08 мм без учета допускаемых выступов и впадин.

Деталь 21672 — подшипник (лист 78)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).

2. Необрабатываемые поверхности тщательно очистить от пригоревшей земли и перед механической обработкой окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40) или автонитроэмалью серой № 624-с (ОСТ 10928-40).

3. Размеры в прямоугольниках выдерживать по чертежу детали 21671.

4. Биение поверхности *N* относительно оси внутренней поверхности диаметром $65^{+0,046}$ не более 0,25 мм.

5. Биение поверхности *G* относительно оси поверхности диаметром $65^{+0,046}$ не более 0,1 мм.

6. Биение поверхностей *E* и *F* относительно оси поверхности *N* не более 0,2 мм.

7. Угловое расположение отверстий *P* и *C* безразлично.

8. На поверхности *N* сверх допуска на диаметр допускается углубление на участках *V* и *S* до 0,03 мм, а на участках *T* и *W* — выступы до 0,02 мм.

9. На поверхностях *L*, *F* и *G* допускается спиральная риска глубиной до 0,3 мм, шириной до 1,5 мм и на поверхности *E* глубиной до 0,1 мм и шириной до 1 мм, получающаяся при обратном отводе резца.

10. Заусенцы не допускаются.

11. Смещение осей отверстий диаметром 11,5 мм не более 0,2 мм.

Деталь 21673-РО-1 — втулка (лист 77)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-5-5.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение торцевой поверхности *G* относительно оси поверхности *B* не более 0,05 мм.
4. На поверхности *B* допускается канавка от выхода резца шириной не более 1 мм и глубиной не более 0,05 мм.
5. Обработку по размерам в прямоугольниках производить совместно с деталью 21672 после сборки, доведя размер $54,4^{+0,12}$ мм до размера $55^{+0,160}$ мм с чистотой поверхности *M* и *N* $\nabla\nabla\nabla$.
6. Допускается сверление одного или двух отверстий *E* диаметром $5^{+0,160}$ мм вместо диаметра $8,1^{+0,1}$ мм.

Деталь 21674 — крышка катка наружная (лист 79)

1. Материал — чугун ковкий КЧ 30-6 (ГОСТ В 1215-41), допускается сталь Л30 (химический состав — см. технические условия на деталь 21926).
2. Литейные уклоны не более 2°.
3. Неуказанные литейные радиусы 5 мм.
4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и грунтовать краской эмалевой серо-стальной ст 27-4802 (б. эмалевая № 1493). Допускается автонитроэмаль серая № 624-с (ОСТ 10928-40).
6. Биение поверхности *B* относительно оси поверхности *E* не более 0,15 мм.
7. Биение поверхностей *Q* и *F* относительно поверхности *E* не более 1,0 мм.
8. На поверхности *E* допускается спиральная риска от выхода резца глубиной до 0,3 мм и шириной до 1,0 мм.
9. На поверхностях *C* допускается чернота площадью не более 20% всей поверхности глубиной не более 0,5 мм.
10. На поверхности *F* допускается канавка шириной *l*, глубиной не более 0,5 мм.
11. Заусенцы не допускаются.
12. Смещение осей отверстий диаметром $8,5^{+0,2}$ мм не более 0,2 мм. Расположение отверстий относительно оси безразлично.

Деталь 21675 — крышка катка внутренняя (лист 79)

1. Материал — чугун ковкий КЧ 30-6 (ГОСТ В 1215-41), допускается сталь Л30 (химический состав — см. технические условия на деталь 21926).
2. Литейные уклоны не более 2°.
3. Неуказанные литейные радиусы 5 мм.
4. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и грунтовать краской эмалевой серо-стальной ст 27-4802 (б. эмалевая краска № 1493). Допускается автонитроэмаль серая № 624-с (ОСТ 10928-40).
5. Непараллельность образующих наклонных поверхностей относительно поверхности *B* не более 0,25 мм.
6. Биение поверхности *B* относительно оси поверхности *E* не более 0,15 мм.

7. Биение поверхностей *Q* и *F* относительно поверхности *E* не более 1,0 мм.

8. На поверхности *E* допускается спиральная риска от выхода резца глубиной до 0,3 мм и шириной до 1,0 мм.
9. На поверхностях *C* допускается чернота площадью не более 20% всей поверхности, глубиной не более 0,5 мм.
10. На поверхности *F* допускается канавка шириной *l*, глубиной не более 0,5 мм.
11. Заусенцы не допускаются.
12. Смещение осей отверстий диаметром $8,5^{+0,2}$ мм не более 0,2 мм. Расположение отверстий относительно оси деталей безразлично.

Деталь 21676 — диск упорный (лист 56)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В1050-41), допускается сталь 20Х (ГОСТ 4543-48).
2. Цементировать поверхности диаметром 95 мм с обеих сторон. Цементация остальных поверхностей допустима.
3. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость цементованной поверхности не менее $H_{RC} = 54$. Допускается проверка напильником, тарированным на указанную твердость.
4. Оксидировать. Допускается хромировать. Толщина покрытия 0,01 мм.
5. Неплоскостность поверхностей *B* и *C* не более 0,2 мм.
6. Непараллельность поверхностей *B* и *C* не более 0,2 мм.
7. На ширине не более 4 мм от наружного и не более 2 мм от внутреннего диаметров с обеих сторон детали допускается чернота.
8. Допускается наличие лыски, как показано условным пунктиром, размером *A* не более 3 мм, расположенной симметрично относительно двух соседних отверстий.
9. На шлифованных поверхностях допускается наличие отдельных мягких пятен общей площадью не более 15% каждой поверхности твердостью не менее $H_{RC} = 35$.
10. Смещение отверстия *D* не более 0,25 мм.
11. Смещение осей отверстий диаметром 11 мм не более 0,25 мм.
12. Допускаемые отклонения на свободные размеры по повышенной степени точности.

Деталь 21680 — винт механизма натяжения (лист 81)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4553-48).
2. Закалить. Твердость $H_B = 285 \div 241$ (диаметр отпечатка 3,6—3,9 мм).
3. Непараллельность поверхности *C* относительно поверхности *D* не более 0,1 мм.
4. Неперпендикулярность поверхностей *C* и *D* относительно оси детали не более 0,15 мм.
5. Допускается смещение осей поверхностей *E* и *F* не более 1,0 мм.

6. Заусенцы не допускаются.
7. Допускается отверстие центровое не более А8 (ОСТ 3725) с обоих торцов.

Деталь 21690 — вкладыш (лист 83)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В-1050-41).
2. Цементировать кругом. Для готовой детали для поверхностей *C* и *D* полная глубина цементации 0,6—1,0 мм, а для остальных поверхностей 1,1—1,5 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 57$.
3. Эксцентричность оси поверхности *C* относительно оси поверхности *D* не более 0,2 мм.
4. Смещение оси отверстия *E* относительно оси поверхности *C* не более 0,6 мм в любую сторону.
5. На поверхности *C* допускаются местные черноты (следы токарной обработки) глубиной не более 0,3 мм, площадь пространства не более 15%.
6. На поверхности *D* допускаются местные черноты (следы токарной обработки) глубиной не более 0,1 мм, площадь не более 5%.
7. Допускается граненость на поверхностях канавок.
8. Обработку по размерам в прямоугольниках производить совместно с деталью 21927. Клеймить условным клеймом. Клейма на деталях 21690 и 21927 должны быть расположены с одной стороны.
9. Допускается изготовление канавок по варианту, при котором, нарезка канавки производится при двух оборотах шпинделя за один продольный ход в два приема с поворотом на 180°.
10. Контроль деталей 21690 и 21927 по диаметрам и эксцентричности осей диаметров производить в поджатом (рабочем) состоянии.
11. В случае несовпадения канавок для смазки в комплекте вкладышей деталей 21690 и 21927 допускается производить прорезку канавок до их совпадения. Дополнительная ширина прорезки должна быть не более 4 мм.
12. Заусенцы не допускаются.
13. Деталь должна иметь четкий оттиск резинового клейма завода-изготовителя и ОТК. Размер шрифта 3,5 мм по ГОСТ 3454-46. Клеймение производить химическим реактивом.

Деталь 21691 — штифт пяты (лист 82)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 25 и 30 (ГОСТ В 1050-41) и сталь Ст. 4, МСт. 4 и Ст. 5 (ГОСТ 380-41).
2. Биение поверхности *A* относительно поверхности *B* не более 0,2 мм.
3. Заусенцы не допускаются.

Деталь 21692 — штифт крышки пяты (лист 82)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 25 и 30 (ГОСТ 1050-41) и сталь Ст. 4, МСт. 4 и Ст. 5 (ГОСТ 380-41).
2. Биение поверхности *A* относительно поверхности *B* не более 0,2 мм.
3. Заусенцы не допускаются.

Деталь 21716 — ось (лист 69)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,7—2,2 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$. Проверку твердости производить на длине d и e .
3. Граненость, овальность и конусность поверхности M не более 0,02 мм.
4. Смещение оси поверхности F относительно оси симметрии поверхностей E не более 0,3 мм.
5. Биение поверхностей F и K относительно поверхности M не более 0,25 мм.
6. Биение поверхностей P и N относительно оси поверхности M не более 0,2 мм.
7. Непрямолинейность образующих поверхности M не более 0,04 мм.
8. Заусенцы не допускаются.
9. Деталь должна иметь четкий оттиск резинового клейма завода-изготовителя и ОТК. Размер шрифта 3,5 мм по ГОСТ 3454-46. Клеймение производить химическим реактивом.

Деталь 21717 — шайба (лист 64)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать; для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость цементованной поверхности не менее $H_{RC} = 57$.
3. Смещение оси поверхности A относительно оси симметрии поверхностей B не более 0,2 мм.
4. Непараллельность поверхностей C не более 0,05 мм на длине 85 мм.
5. На поверхностях C допускается чернота на расстоянии не более 2 мм от диаметра 85 мм.
6. Неплоскостность поверхностей C не более 0,2 мм.
7. Заусенцы не допускаются.
8. Допускается штамповый скос по контуру отверстия до 0,6 мм на сторону, идущий в тело детали (на увеличение отверстия).
9. Деталь должна иметь четкий оттиск резинового клейма завода-изготовителя и ОТК. Размер шрифта 3,5 мм по ГОСТ 3454-46. Клеймение производить химическим реактивом.

Деталь 21719 — кольцо (лист 79)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 10, 15, 25, 15Г и 20Г (ГОСТ В 1050-41) или сталь Ст. 3, МСт. 3, Ст. 5 (ГОСТ 380-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Заготовка трубы 76×10 (ГОСТ 1459-43).

Деталь 21720 — крышка (лист 78)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Твердость $H_B = 229 \div 170$ (диаметр отпечатка 4,0—4,6 мм).
3. Литейные уклоны не более 2°.
4. Неуказанные литейные радиусы не более 2 мм.

5. Наружные необработанные поверхности очистить от пригоревшей земли и грунтовать краской эмалевой серо-стальной ст 27-4802 (б. эмалевая краска № 1493).

6. Внутренние необработанные поверхности тщательно очистить от пригоревшей земли и перед механической обработкой окрасить автонитроэмалью кирпично-красной № 624-а (ОСТ 10928-40) или автонитроэмалью серой № 624-с (ОСТ 10928-40).

7. Неплоскостность поверхностей A и B не более 0,2 мм.
8. Непараллельность торцевых поверхностей A и B не более 0,05 мм.
9. Эксцентricность оси конуса к оси резьбы не более 0,2 мм.
10. Биение поверхности C относительно оси окружности D не более 1 мм.
11. Смещение осей отверстий диаметром 13 мм не более 0,3 мм.

Деталь 21747 — ось катка (лист 80)

1. Материал — сталь 40Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Закалить токами высокой частоты поверхности Q на длине l и поверхности K и L . Твердость поверхностей Q не менее $H_{RC} = 52$ и поверхностей K и L не менее $H_{RC} = 35$. Глубина закаленного слоя не менее 2,5 мм. Поверхности E допускается не закаливать. На остальной части поверхностей Q допускается твердость поверхности, равная твердости сердцевины. Допускаются незакаленные участки на длине до 5 мм с твердостью поверхности, равной твердости сердцевины:

- а) на поверхностях Q от поверхностей K , L и E ;
 - б) на поверхностях K и L от поверхностей Q и M .
3. На участке n поверхности Q допускается твердость не менее $H_{RC} = 49$.
 4. Конусность поверхности Q не более 0,02 мм на длине 110 мм.
 5. При контроле в центрах биение поверхностей Q , K и L не более 0,05 мм.
 6. Контрольная пробка диаметром 6 мм через отверстие N должна входить в отверстие Z .
 7. Зазор по поверхности C при проверке от резьбы конусным калибром допускается не более 0,3 мм.
 8. Биение поверхностей F относительно поверхности Q не более 0,2 мм.
 9. На поверхности V и W допускается на каждой чернота площадью не более 15%, глубиной не более 1,5 мм.
 10. На высоте до 6 мм от поверхностей Q допускается уширение опорного бурта не более 0,1 мм на сторону.
 11. Неперпендикулярность оси симметрии образующих наклонных поверхностей паза относительно оси поверхности Q не более 0,2 мм.
 12. Биение поверхности M относительно поверхностей Q не более 2,5 мм.
 13. Выступление поверхностей F над поверхностью Q не допускается.
 14. На участках n , на дуге, ограниченной смазочной лыской, допускается уменьшение диаметра 55 мм на 0,3 мм сверх допуска.

15. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
16. Заусенцы не допускаются.
17. Допускается центровое отверстие не более В8 (ОСТ 3725).

Деталь 21758 — ролик однобортный в сборе (лист 82)

1. Рабочие поверхности катка и реборды закалить токами высокой частоты. Глубина закаленного слоя по середине поверхности C (беговой дорожки) от 4 до 10 мм и по середине поверхности K (реборд) от 3 до 7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 50$. Допускается незакаленная зона: на участках a до 3 мм и b до 5 мм и на всей поверхности E .

Примечание. Допускается закалка ацетилено-кислородным пламенем.

2. Поверхность D должна быть чистой, без грубых рисок, царапин и забоин.
3. Биение торцевых поверхностей A и B относительно оси поверхности D не более 0,2 мм.
4. Биение поверхностей C относительно оси поверхности D не более 1,5 мм.
5. Расположение резьбовых отверстий на одном торце по отношению к резьбовым отверстиям на другом торце, а также относительно ребер безразлично.
6. Биение поверхностей E относительно поверхности D не более 3,0 мм.
7. На поверхности D допускаются риски (следы предыдущей обработки) на длине не более 15 мм, на дуге не более 15°, глубиной не более 0,05 мм.
8. На поверхности D допускается чернота глубиной не более 2,0 мм на длине l .
9. Заусенцы не допускаются.
10. Смещение осей отверстий М10×1,5 не более 0,2 мм. Допускается увеличение внутреннего диаметра резьбы до 8,7 мм.

Деталь 21759 — ролик однобортный (лист 82)

1. Материал — сталь 50Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Кузнечные уклоны 7°.
3. Неуказанные кузнечные радиусы 3 мм.
4. Отклонение от плоскостности поверхности C не более 0,1 мм.
5. Размеры в прямоугольниках выполнить по чертежу детали 21758.

Деталь 21760 — ролик двубортный в сборе (лист 83)

1. Рабочие поверхности ролика и реборд закалить токами высокой частоты. Глубина закаленного слоя по середине поверхности C (беговой дорожки) от 4 до 10 мм и по середине поверхности K (реборд) от 3 до 7 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 50$. Допускается незакаленная зона: на участках a до 3 мм, b до 5 мм и на поверхностях E .

Примечание. Допускается закалка ацетилено-кислородным пламенем.

2. Поверхность D должна быть чистой, без грубых рисок, царапин и забоин.

3. Биение торцевых поверхностей *A* и *B* относительно оси поверхности *D* не более 0,2 мм.

4. Биение поверхностей *C* относительно оси поверхности *D* не более 1,5 мм.

5. Биение поверхностей *E* относительно поверхности *D* допускается не более 3,0 мм.

6. Расположение резьбовых отверстий на одном торце по отношению к резьбовым отверстиям на другом торце, а также относительно ребер безразлично.

7. На поверхности *D* допускаются риски (следы предыдущей обработки) на длине не более 15 мм на дуге не более 15°, глубиной не более 0,05 мм.

8. На поверхности *D* допускается чернота глубиной не более 2,0 мм на длине *l*.

9. Заусенцы не допускаются.

10. Смещение осей отверстий М10×1,5 не более 0,2 мм. Допускается увеличение внутреннего диаметра резьбы до 8,7 мм.

Деталь 21761 — ролик двубортный (лист 83)

1. Материал — сталь 50Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Кузнечные уклоны 7°.

3. Неуказанные кузнечные радиусы 3 мм.

4. Неплоскостность поверхности *C* не более 0,1 мм.

5. Размеры в прямоугольниках выполнить по чертежу детали 21760.

Деталь 21787 — кронштейн (лист 84)

1. Материал — сталь Л30 (химический состав — см. технические условия на деталь 21926), допускается сталь Л40 (химический состав — см. технические условия на изготовление детали 21604).

2. Неуказанные литейные уклоны не более 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы не более 3 мм.

4. Необработанные поверхности очистить от пригоревшей земли.

5. Смещение осей отверстий не более 0,25 мм.

6. Непараллельность оси поверхности *K* относительно поверхностей *C* не более 0,25 мм на длине 100 мм.

7. Неплоскостность поверхности *C* допускается не более 0,2 мм.

8. Непараллельность поверхности *K* относительно осей *D* допускается не более 0,3 мм на длине 100 мм.

9. На поверхности *K* допускаются:

а) отдельные продольные риски (следы от протяжки) глубиной не более 0,3 мм в количестве не более 3 шт.;

б) отдельные раковины по наибольшему измерению не более 10 мм, глубиной не более 3 мм в количестве не более 2 шт.; большие раковины должны быть заварены перед механической обработкой;

в) скопление мелких раковин по наибольшему измерению до 1 мм на площади не более 2 см²;

г) отдельные мелкие раковины по наибольшему измерению до 1 мм в количестве не более 10 шт.;

д) раковины на расстоянии 10 мм от торцов не допускаются;

е) следы предыдущей обработки глубиной до 0,3 мм на площади не более 5% всей поверхности.

10. Биение поверхности *B* относительно оси поверхности *K* не более 2 мм.

11. Неперпендикулярность поверхности *A* относительно оси поверхности *K* не более 0,5 мм на длине 50 мм.

Деталь 21788 — опора кронштейна поддерживающего ролика (лист 84)

1. Материал — сталь Ст. 5 (ГОСТ 380-41), допускается сталь 35, 40 и 45 (ГОСТ В 1050-41) и сталь МСт. 5 (ГОСТ 380-41).

2. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.

3. Штамповочные уклоны не более 7°.

4. Неуказанные штамповочные радиусы 3 мм.

5. Смещение осей отверстий не более 0,25 мм.

6. Допускается использование заготовки детали 21648.

7. Размеры в прямоугольниках выполнить по чертежам деталей 21630 и 21631.

Деталь 21789 — ось натяжного колеса (лист 81)

1. Материал — сталь 40Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Закалить токами высокой частоты поверхности *F* на длине *l* и поверхности *K*. Твердость поверхностей *F* не менее $H_{RC} = 52$ и поверхностей *K* не менее $H_{RC} = 35$. Глубина закаленного слоя не менее 2,5 мм. Поверхности *M* допускается не закалывать. Допускаются незакаленные участки на длине до 5 мм с твердостью поверхности, равной твердости сердцевины:

а) на поверхностях *F* от поверхностей *K*;

б) на поверхностях *K* от поверхностей *F* и *Q*.

На участках *p* поверхности *F* допускается твердость не менее $H_{RC} = 49$.

3. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.

4. Биение поверхностей *K* относительно поверхностей *F* не более 0,03 мм.

5. Контрольная пробка диаметром 6 мм через отверстие *N* должна входить в отверстие *Z*.

6. Допускается использование заготовки детали 21605.

7. Биение поверхностей *C* и *D* относительно оси резьбы не более 0,3 мм.

8. На высоте до 6 мм от поверхности *F* допускается уширение опорного бурта не более 0,1 мм на сторону.

9. Биение поверхности *Q* относительно поверхностей *F* не более 2,5 мм.

10. На поверхностях *V* и *W* допускается на каждой чернота площадью не более 15%, глубиной не более 1,5 мм.

11. При контроле в центрах биение поверхностей *F* не более 0,05 мм.

12. Конусность поверхностей *F* не более 0,02 мм на длине 191 мм.

13. Допускается технологическая лыска по условному пунктиру. При отсутствии лыски допускается чернота от штампового скоса глубиной не более 3,0 мм на длине 13 мм от торца *V*.

14. На участках *n* на дуге, ограниченной смазочной лыской, допускается уменьшение диаметра 55 мм на 0,3 мм сверх допуска.

15. Заусенцы не допускаются.

Деталь 21873 — полукольцо (лист 77)

1. Материал — сталь Ст. 5 (ГОСТ 380-41), допускается сталь 40 и 45 (ГОСТ В 1050-41).

2. Неперпендикулярность поверхностей *A* и *B* не более 0,2 мм на длине 50 мм.

3. Биение поверхности *M* относительно поверхности *B* не более 0,3 мм.

4. Биение поверхности *N* относительно поверхности *B* не более 0,35 мм.

5. Непараллельность поверхностей *A* и *K* не более 0,15 мм на длине 50 мм.

6. Детали сдавать комплектно (две детали, изготовленные из одного кольца).

7. Заусенцы не допускаются.

Деталь 21925 — стержень (лист 80)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4543-48).

2. Твердость $H_B = 302 \div 255$ (диаметр отпечатка 3,5—3,8 мм).

3. Заусенцы не допускаются.

4. Эксцентричность плоскости симметрии размера 65 мм относительно оси стержня не более 1,2 мм.

5. Неперпендикулярность поверхности *B* относительно оси поверхности *D* не более 0,3 мм.

6. Непрямолинейность образующих поверхности *D* не более 2,0 мм.

7. На торце *E* допускается скос высотой не более 4,0 мм.

8. Допускается центровое отверстие не более А8 (ОСТ 3725) с обоих торцов.

Деталь 21926 — кронштейн (лист 85)

1. Материал — сталь Л30 следующего химического состава: 0,24—0,37% С, 0,45—0,90% Мп, 0,25—0,50% Si, не более 0,06% Р, не более 0,050% S, не более 0,50% Ni и не более 0,50% Cu; допускается сталь Л36 (химический состав — см. технические условия на деталь 19258).

2. Проверка химического состава материала производится на пробах от каждой плавки, отлитых в середине разливки. При наличии заварок дефектов, а также огневой или электроотрезки заусенцев отжиг обязателен.

3. Неуказанные литейные уклоны не более 2°.

4. Неуказанные литейные радиусы не более 5 мм.

5. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить краской эмалевой серо-стальной ст. (б. эмалевая краска № 1493) ст. 27-4802.

6. Поверхности *C* должны лежать в одной плоскости с точностью 0,5 мм.

7. Заусенцы не допускаются.

8. Неперпендикулярность поверхности *K* относительно поверхности *N* не более 1,0 мм на длине 200 мм.

9. Неперпендикулярность оси поверхности *D* относительно поверхности *N* не более 1,0 мм.

10. Неперпендикулярность поверхности *C* относительно поверхности *N* не более 1,0 мм.

Деталь 21927 — вкладыш (лист 82)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементировать кругом. Для готовой детали полная глубина цементации для поверхностей *C* и *D* 0,6—1 мм, а для остальных поверхностей 1,1—1,5 мм. Твердость цементованной поверхности не менее $H_{RC} = 57$.

3. Смещение центра осей отверстия *E* допускается не более 1,0 мм в радиальном направлении и не более 0,6 мм в осевом.

4. Эксцентricность осей поверхностей *C* и *D* не более 0,2 мм.

5. Обработку по размерам в прямоугольниках производить совместно с деталью 21690. Клеймить условным клеймом. Клеймо на деталях 21927 и 21690 должно быть расположено с одной стороны.

6. Контроль деталей 21927 и 21690 по диаметрам и эксцентricности осей диаметров производить в поджатом (рабочем) состоянии.

7. На поверхности *C* допускаются местные черноты (следы токарной обработки) глубиной не более 0,3 мм, площадь не более 15%.

8. На поверхности *D* допускаются местные черноты (следы токарной обработки) глубиной не более 0,1 мм, площадь не более 5%.

9. Допускается граненость на поверхностях канавок.

10. Нарезка канавки производится при двух оборотах шпинделя за один продольный ход, в два приема, с поворотом на 180°.

11. В случае несовпадения канавок для смазки в комплекте вкладышей (детали 21927 и 21690) допускается производить прорезку канавок до их совпадения. Дополнительная ширина прорезки должна быть не более 4 мм.

12. Неперпендикулярность большой оси эллипса отверстия *E* относительно продольной оси поверхностей *D* и *C* не более 0,5 мм на длине 18 мм.

13. В местах перехода дуги радиусом 6 мм в касательную допускается неровность в пределах допуска на ширину отверстия *E*.

14. Заусенцы не допускаются.

15. Деталь должна иметь четкий оттиск резинового клейма завода-изготовителя и ОТК. Размер шрифта 3,5 мм по ГОСТ 3454-46. Клеймение производить химическим реактивом.

Деталь 225 — втулка замыкающего пальца (лист 75)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементировать кругом. Для готовой детали полная глубина цементации 1,5—2,5 мм. Твердость цементованной поверхности не менее $H_{RC} = 54$.

3. После протяжки на поверхности *C* допускаются следы предыдущей обработки площадью до 15% всей поверхности.

4. Биение поверхности *A* относительно оси поверхности *C* не более 0,3 мм.

5. Допускается изготовление втулки на длине *K* диаметром $65^{+0,2}$ мм с чистотой поверхности ∇ и черновинами, не выходящими из пределов допуска на диаметр.

6. Допускается изготовление канавки *D* для технологических надобностей.

7. Заусенцы не допускаются.

Деталь 226 — втулка звена (лист 75)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементировать кругом. Для готовой детали полная глубина цементации 1,5—2,5 мм. Твердость цементованной поверхности не менее $H_{RC} = 54$.

3. После протяжки на поверхности *C* допускаются следы предыдущей обработки площадью до 30% всей поверхности.

4. Биение поверхности *A* относительно оси поверхности *C* не более 0,3 мм.

5. Допускается изготовление втулки на длине *K* диаметром $65^{+0,2}$ мм с чистотой поверхности ∇ и черновинами, не выходящими из пределов допуска на диаметр.

6. Заусенцы не допускаются.

Деталь 229 — шайба замыкающего пальца (лист 87)

Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).

Деталь 2221 — звено гусеницы правое (лист 86)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).

2. Закалить. Твердость поверхности *N* $H_B = 418 \div 321$ (диаметр отпечатка 3,0—3,4 мм), на остальной части детали твердость $H_B = 418 \div 228$ (диаметр отпечатка 3,0—4,0 мм). Для установившегося технологического процесса термической обработки при выборочном контроле допускаются на поверхности *N* отдельные места общей площадью не более 20% всей поверхности с твердостью не менее $H_B = 225$ (диаметр отпечатка 3,8 мм) и до 10% деталей от партии с твердостью не менее $H_B = 255$ (диаметр отпечатка 3,8 мм) на всей поверхности.

3. Неуказанные штамповочные уклоны 7°.

4. На площадках *M* допускается чернота, с одной из сторон не доходящая до кромки отверстия *K* на 3 мм.

5. Размеры контролировать после механической обработки (до термической обработки). Отверстия *C* и *D* после термической обработки проверять непроходным калибром соответственно диаметром 64,72 и 44,25 мм.

6. Размеры $3,5^{+1,5}$, $8^{+0,2}$, $5,5^{+0,2}$ мм допускается проверять комплексным контрольным приспособлением, изготовленным в соответствии с размерами и допусками данного чертежа.

7. Снять заусенцы, углы затупить.

Деталь 2222 — звено гусеницы левое (лист 86)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).

2. Закалить. Твердость поверхности *N* $H_B = 418 \div 321$ (диаметр отпечатка 3,0—3,4 мм), на остальной части детали твердость $H_B = 228 \div 418$ (диаметр отпечатка 3,0—4,0 мм). Для установившегося технологического процесса термической обработки при выборочном контроле допускаются на поверхности *N* отдельные места общей площадью не более 20% всей поверхности с твердостью не менее $H_B = 255$ (диаметр отпечатка 3,8 мм) и до 10% деталей от партии с твердостью не менее $H_B = 255$ (диаметр отпечатка 3,8 мм) по всей поверхности.

3. Неуказанные штамповочные уклоны 7°.

4. На площадках *M* допускается чернота с одной из сторон, не доходящая до кромки отверстия *K* на 3 мм.

5. Размеры контролировать после механической обработки (до термической обработки).

Отверстия *C* и *D* после термической обработки проверять непроходным калибром, соответственно диаметром 64,72 и 44,25 мм.

6. Размеры $3,5^{+0,15}$, $8^{+0,2}$, $5,5^{+0,2}$ мм допускается проверять комплексным контрольным приспособлением, изготовленным в соответствии с размерами и допусками данного чертежа.

7. Снять заусенцы, углы затупить.

Деталь 22105 — палец звена (лист 75)

1. Материал — сталь 50Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Наружную цилиндрическую поверхность закалить токами высокой частоты. Глубина закаленного слоя не менее 3,5 мм. Твердость закаленного слоя не менее $H_{RC} = 57$. На длине 5 мм от торцов твердость не контролировать.

3. Допускается изготовление детали из стали 20Г (ГОСТ В 1050-41) с цементацией на глубину 1,8—2,2 мм. Твердость цементованной поверхности не менее $H_{RC} = 54$.

4. Допускается уменьшение диаметра 44,5 мм в средней части не ближе 35 мм от торцов до диаметра $44,5_{-0,1}$ мм.

5. Допускаются центровые отверстия не более А5 (ОСТ 3725).

6. На торцах детали допускаются выступы диаметром не более 6 мм и высотой не более 1 мм.

7. Детали должны иметь четкий оттиск резинового клейма завода-изготовителя и ОТК. Размер шрифта 3,5 мм по ГОСТ 3454-46. Клеймение производить химическим реактивом.

Деталь 22107 — палец замыкающий (лист 87)

1. Материал — сталь 20Х (ГОСТ 4543-48).

2. Цементировать кругом за исключением поверхностей конусов диаметром 25 мм и пазов шириной *a*. Для готовой детали полная глубина цементации 1,7—2,2 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. На поверхностях *B* допускаются цвета побежалости.

4. Заусенцы не допускаются.

5. Детали должны иметь четкий оттиск резинового клейма завода-изготовителя и ОТК. Размер шрифта 3,5 мм по ГОСТ 3454-46. Клеймение производится химическим реактивом.

Деталь 22109 — конус стопорный (лист 83)

1. Материал — сталь 45X (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость не менее $H_{RC} = 25 \div 30$.
3. Заусенцы не допускаются.

Деталь 22111 — пробка (лист 83)

Материал — пробка натуральная.

Деталь 22112 — болт башмака (лист 87)

1. Материал — сталь 45X (ГОСТ 4543-48), допускается сталь 40X, 40XH и 38ХСА (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_B = 341 \div 285$ (диаметр отпечатка 3,3—3,6 мм).
3. Неперпендикулярность поверхности А к оси резьбы не более 0,3 мм.
4. Эксцентricность оси головки относительно оси стержня не более 0,5 мм.
5. Заусенцы не допускаются.
6. Остальные технические условия по ГОСТ 1759-42.
7. При изготовлении детали штамповкой и резьбы накаткой:
 - а) диаметр ненарезанной части стержня должен равняться среднему диаметру резьбы;
 - б) на гранях головки допускаются следы облоя высотой от плоскости А не более 3 мм. Размер под ключ в местах облоя не должен быть более 24,4 мм;
 - в) заусенцы после обесечки головки не должны выступать за поверхность А.

Деталь 22113 — гайка башмака (лист 75)

1. Материал — сталь 35 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 20, 25, 30, 40 и 45 (ГОСТ В 1050-41), сталь А12, А20 (ГОСТ В 1414-42), сталь Ст. 4, МСт. 4, Ст. 5, МСт. 5 и Ст. 6 (ГОСТ 380-41).
2. Неперпендикулярность опорной поверхности А к оси резьбы не более 0,2 мм.
3. Эксцентricность отверстия относительно граней не более 0,3 мм.
4. Заусенцы не допускаются.
5. Остальные технические условия по ГОСТ 1528-42.

Деталь 22166 — гайка башмака (лист 75)

1. Материал — сталь Ст. 5 (ГОСТ 380-41), допускается сталь 20, 25, 30, 35, 40 и 45 (ГОСТ В 1050-41), сталь А12, А20 (ГОСТ В-1414-42), сталь МСт. 5 и Ст. 6 (ГОСТ 380-41).
2. Неперпендикулярность опорной поверхности А к оси резьбы не более 0,2 мм.
3. Эксцентricность отверстия относительно граней не более 0,3 мм.
4. Заусенцы не допускаются.
5. Остальные технические условия по ГОСТ 1528-42.

Деталь 29313 — шпилька крепления противовеса (лист 60)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В 1050-41).
2. Допускается изготовление резьбы накаткой. При этом диаметр нарезанной части должен быть равен среднему диаметру резьбы.
3. Непрямолинейность образующих поверхности диаметром 16 мм допускается не более 0,3 мм.
4. Эксцентricность отверстия диаметром 4 мм относительно оси резьбы допускается не более 0,35 мм.

Деталь 3082 — гайка шатунного болта (лист 24)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цианировать. Глубина цианирования 0,15—0,25 мм. Твердость не менее $H_{Sh} = 65$. Проверять напильником, тарированным на указанную твердость.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Эксцентricность оси резьбы относительно оси шестигранника допускается не более 0,2 мм.
5. Отклонение от перпендикулярности опорной поверхности А относительно оси резьбы допускается не более 0,08 мм.
6. Допускается изготовление пазов прямоугольной формы без закруглений у основания.
7. Смещение оси поверхности С относительно оси поверхности В допускается не более 0,25 мм.
8. На поверхности D допускаются риски — следы от нарезания резьбы.
9. Чистоту поверхности А принимать по эталону.

Деталь 30208 — гайка крепления противовеса и крышки подшипника (лист 54)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цианировать. Глубина цианированного слоя 0,15—0,25 мм. Твердость не менее $H_{Sh} = 65$. Проверять напильником, тарированным на указанную твердость.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Неперпендикулярность плоскости А к оси резьбы допускается не более 0,1 мм на длине 27 мм.
5. Эксцентricность оси резьбы относительно оси шестигранника допускается не более 0,3 мм.
6. Эксцентricность прорези шлица относительно оси резьбы допускается не более 0,25 мм.
7. Чистоту поверхности А принимать по эталону.

Деталь 30210 — гайка крепления крышек коренных подшипников (лист 82)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цианировать. Глубина цианирования 0,15—0,25 мм. Твердость не менее $H_{Sh} = 65$. Проверять напильником, тарированным на указанную твердость.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Неперпендикулярность поверхности А к оси резьбы допускается не более 0,1 мм.

5. Эксцентricность оси резьбы относительно оси шестигранника допускается не более 0,3 мм.
6. Эксцентricность прорези шлица относительно оси резьбы допускается не более 0,3 мм.
7. Чистоту поверхности А принимать по эталону.

Деталь 700-30-12 — гайка (лист 51)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В 1050-41).
2. Закалить. Твердость $H_B = 285 \div 229$ (диаметр отпечатка 3,6—4,0 мм).
3. Неперпендикулярность поверхности А к оси резьбы не более 0,15 мм на диаметре 60 мм.
4. Допускается коробление поверхности В не более 1,5 мм.

Деталь 32269 — штифт (лист 77)

1. Материал — латунь ЛС 59-1 (ГОСТ В 1019-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Допускается на одном из торцов выступ диаметром не более 1 мм и высотой не более 2 мм.

Деталь 36204 — заклепка (лист 85)

1. Материал — сталь 10 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь Ст. 2 (ГОСТ 380-41) и сталь 08 (ГОСТ В 1050-41).
2. Эксцентricность оси головки относительно оси стержня не более 0,3 мм.
3. Эксцентricность оси отверстия относительно оси стержня не более 0,2 мм.
4. Заусенцы не допускаются.
5. Остальные технические условия по ГОСТ 1196-41.

Деталь 3856 — пружина форсунки (лист 88)

1. Материал — проволока 3,0 ОВС (ГОСТ В 1546-46).
2. Полное число витков $6,5 \pm 0,25$.
3. Рабочее число витков 4,5.
4. Направление витков левое.
5. Шаг витков за исключением опорных должен быть равномерным с точностью $\pm 0,20$ мм.
6. Шлифованная плоскость торца должна располагаться не менее как на 0,75 длины окружности опорного витка.
7. Неперпендикулярность оси пружины к торцевым плоскостям допускается не более 0,5 мм на длине пружины.
8. Непараллельность торца в допусках 0,3 мм.
9. После трехкратного обжатия пружины нагрузкой 50 кг усадка (остаточная деформация) не должна превышать 0,2 мм.
10. Толщина конца опорного витка допускается не менее 0,3 мм.
11. Допускается след от оправки на внутренней поверхности, полученный в результате навивки согласно установленному эталону.
12. Трещины, волосовины, расслоения и прочие дефекты не допускаются. Проверять осмотром после электрополировки.
13. Оксидировать.

Деталь 3868 — пружина клапана (лист 88)

1. Материал — проволока 3,5 ПК-II (ОСТ НКМ 20006), допускается проволока ОВС (ГОСТ В-1546-42).
2. Полное число витков $11 \pm 0,5$.
3. Рабочее число витков 9.
4. Обработанная поверхность торцов должна быть в пределах $\frac{3}{4} \pm \frac{1}{8}$ витка.
5. Неперпендикулярность образующей пружины к плоскости торцов допускается не более 2 мм на длине пружины.
6. Проверять пружины под нагрузкой в количестве 5% партии.

Деталь 38304 — пружина обратного клапана (лист 88)

1. Материал — проволока 1,0 ОВС (ГОСТ В 1546-42).
2. Полное число витков $14 \pm 0,5$.
3. Рабочее число витков 11.
4. Обработанная поверхность торцов должна быть в пределах $\frac{3}{4} \pm \frac{1}{8}$ витка.
5. Неперпендикулярность образующей пружины к плоскостям торцов допускается не более 1,2 мм на длине пружины.
6. Допускается между спиралью большего и меньшего диаметров переходная спираль промежуточного диаметра размером до одного полного витка.
7. Эксцентричность поверхности меньшей спирали относительно поверхности большей спирали допускается не более 0,2 мм.
8. Допускается увеличение наружного диаметра опорного витка А до 0,2 мм.
9. Трещины, волосовины, расслоения и прочие дефекты не допускаются. Проверять осмотром после электрополировки.

Деталь 38305 — пружина толкателя (лист 88)

1. Материал — проволока 3,0 ОВС (ГОСТ В 1546-42).
2. Полное число витков $10 \pm 0,5$.
3. Рабочее число витков 8.
4. Обработанная поверхность торцов должна быть в пределах $\frac{3}{4} \pm \frac{1}{8}$ витка.
5. Неперпендикулярность образующей пружины к плоскости торцов допускается не более 2 мм на длине пружины.
6. Трещины, волосовины, расслоения и прочие дефекты не допускаются. Проверять на магнофлюксе.
7. Допускается цинкование.

Деталь 38319 — пружина редукционного клапана (лист 88)

1. Материал — проволока 1,6 ПК-II (ОСТ НКМ 20006), допускается проволока ОВС (ГОСТ В 1546-42).
2. Полное число витков 12.
3. Рабочее число витков 10.
4. Обработанная поверхность торцов должна быть в пределах $\frac{3}{4} \pm \frac{1}{8}$ витка.
5. Неперпендикулярность образующей пружины к плоскости торцов допускается не более 2 мм на длине пружины.
6. Допускается увеличение наружного диаметра опорных витков до 19,6 мм.

Деталь 38330 — пружина клапана внутренняя (лист 88)

1. Материал — проволока 2,3 ОВС (ГОСТ В 1546-42).
2. Полное число витков $14 \pm 0,5$.
3. Рабочее число витков 12.
4. Направление витков левое.
5. Обработанная поверхность торцов должна быть в пределах $\frac{3}{4} \pm \frac{1}{8}$ витка.
6. Неперпендикулярность образующей пружины к плоскостям торцов допускается не более 2,5 мм на длине пружины.
7. Толщина конца опорного витка не менее 0,6 мм.

Деталь 38337 — пружина (лист 66)

1. Материал — проволока 1,2 ПК-II (ОСТ/НКМ 20006), допускается проволока ОВС (ГОСТ В 1546-42).
2. Допускается колебание числа полных и рабочих витков в пределах $\pm 0,5$ с сохранением характеристики пружины.
3. Обработанная поверхность торца должна быть в пределах $\frac{3}{4} \pm \frac{1}{8}$ витка.

Деталь 38338 — пружина редукционного клапана подкачивающего насоса (лист 88)

1. Материал — проволока 1ПК-II (ОСТ НКМ 20006), допускается проволока ОВС (ГОСТ В 1546-42).
2. Полное число витков $18 \pm 0,5$.
3. Рабочее число витков $16 \pm 1,5$.
4. Обработанная поверхность торцов должна быть в пределах $\frac{3}{4} \pm \frac{1}{8}$ витка.
5. Неперпендикулярность образующей пружины к плоскости торцов допускается не более 3 мм на длине пружины.
6. Допускается увеличение наружного диаметра опорных витков до 0,2 мм.

Деталь 38340 — пружина регулятора (лист 30)

1. Материал — проволока 2,5 ПК-II (ОСТ НКМ 20006), допускается проволока ОВС (ГОСТ В 1546-42).
2. Число витков $8 \frac{3}{4}$.

Деталь 38364 — пружина тавотницы (лист 59)

Материал — проволока ОВС (ГОСТ В 1546-42).

Деталь 38366 — пружина клапана наружная (лист 88)

1. Материал — проволока 6,0 ОВС (ГОСТ В 1546-42), допускается проволока 6,0 50ХФА — 223 ММТУ.
2. Полное число витков $10 \pm 0,23$.
3. Число рабочих витков 8.
4. Направление навивки правое.
5. Развернутая длина 1300 мм.
6. Обработанная поверхность торцов должна быть в пределах $\frac{3}{4} \pm \frac{1}{8}$ витка.

7. Неперпендикулярность оси пружины к поверхностям торцов допускается не более 1,5 мм на длине пружины.
8. Толщина конца опорного витка допускается не менее 0,8 мм.
9. Допускается увеличение наружного диаметра опорных витков до 47,8 мм.
10. Волосовины и трещины не допускаются. Проверять на магнитном дефектоскопе.
11. Допускается пружину цинковать.

Деталь 38367 — пружина тавотницы (лист 49)

1. Материал — проволока 1НК-II (ОСТ/НКМ 20006), допускается проволока ПК-II (ОСТ/НКМ 20006) или проволока ВС и ОВС (ГОСТ В 1546-42).
2. Крайние витки пружины должны быть плотно прижаты к основным виткам, допускается зазор не более 0,3 мм.
3. Допускается увеличение наружного диаметра опорных витков до диаметра 8,5 мм.

Деталь 40266 — диск трения муфты (лист 65)

1. Материал — асбобакелит. Технические условия на асбобакелитовые диски сцепления — см. технические условия на деталь 14405.
2. Смещение осей отверстий относительно оси отверстия диаметром 72 мм допускается не более 0,3 мм.
3. Неплоскостность поверхностей А и Б допускается не более 0,2 мм.
4. Эксцентричность отверстия диска относительно наружного контура допускается не более 0,8 мм.

Деталь 40764 — сальник в сборе (лист 87)

1. Деталь 40768 приклеить мездровым слоем к корпусу сальника клеем БФ-4 (ТУ МХП 1367-49).
2. Сальник должен сжиматься на величину не менее 8 мм под нагрузкой 10—20 кг (усилие рук), при этом манжета должна деформироваться наружу. Осевая деформация сальника должна ограничиваться упором детали 40765 в деталь 40766.
3. Для облегчения сборки пружин 38315 с корпусами сальников допускается применение солидола.
4. У готового сальника тщательно проверить завальцовку кожаной манжеты: выпадение манжеты при нажатии на нее усилием руки недопустимо. Поверхность В должна быть притерта на плоском камне. При проверке на плите, смазанной тонким слоем трансформаторного масла (ГОСТ 982-43), масляная пленка на поверхности В должна быть в виде замкнутого кольца. 5% от каждой партии сальников должны быть проверены в течение 3 мин. на полированной плите на герметичность трансформаторным маслом (ГОСТ 982-43). При сжатии сальника на 3 мм течь в местах завальцовки и между плитой и кожей не допускается. В случае обнаружения течи вся партия проверяется на герметичность трансформаторным маслом (ГОСТ 982-43).
5. По размеру В сальники должны быть разбиты по группам. I группа с размером $B = 26,5 \pm 0,25$ мм, II группа с размером

$B = 26,5^{+0,25}_{-0,50}$ мм. Клеймить номером группы. Колебание размера B в одном сальнике должно быть не более 0,5 мм. При сборке нижних катков и натяжных колес в случае установки сальников 1-й группы применять прокладку — деталь 46246 в количестве не более 2 шт. При установке сальников II группы применять прокладку — деталь 40769 в количестве не более 2 шт.

Деталь 40765 — корпус сальника наружный (лист 87)

1. Материал — цинковый сплав следующего состава: 1,8—2,6% Al, не более 0,2% Cu, не более 0,5% Pb, не более 0,2% Fe и остальное Zn.
2. Отливки не должны иметь трещин, неслитин, плен и прочих литейных дефектов.
3. Все поверхности должны быть выполнены не ниже $\nabla\nabla$ (литье под давлением).
4. Литейные уклоны 1°.
5. Литейные радиусы не более 0,25 мм.
6. Коробление плоскости B не более 0,5 мм.
7. Размеры без допусков выполнить по 5-му классу точности ОСТ 1015 с расположением поля допуска в деталь.
8. Смещение осей отверстий диаметром 10 мм не более 0,5 мм в любую сторону.
9. Смещение бобышек относительно оси поверхности D не более 0,2 мм.

Деталь 40766 — корпус сальника внутренний (лист 87)

1. Материал — цинковый сплав следующего состава: 1,8—2,6% Al, не более 0,2% Cu, не более 0,5% Pb, не более 0,2% Fe и остальное Zn.
2. Отливки не должны иметь трещин, неслитин, плен и прочих литейных дефектов.
3. Все поверхности должны быть выполнены не ниже $\nabla\nabla$ (литье под давлением).
4. Литейные уклоны 1°.
5. Литейные радиусы не более 0,25 мм.
6. Размеры без допусков выполнять по 5-му классу точности ОСТ 1015 с расположением поля допуска в тело детали.
7. Смещение осей отверстий диаметром 10 мм не более 0,5 мм в любую сторону.

Деталь 40767 — манжета (лист 87)

1. Материал — кожа хромовая, опоек или выросток 1-го сорта (ГОСТ 939-41), допускается полукожник 1-го сорта (ГОСТ 939-41).
2. Неплоскостность поверхностей K и G не более 0,3 мм.
3. Место склейки должно быть прочным и плотным.
4. Утолщение по месту склейки не допускается.
5. Допускается в качестве заготовки использовать ремень длиной 290^{+5} мм без накатки и склейки с обеспечением у готовой детали всех требований чертежа.

6. Манжета должна быть одинаковой толщины по всей поверхности. Колебание толщины не более 0,3 мм.

7. Допускается пересечение канавок между собой, получающееся вследствие выхода инструмента.

Деталь 40768 — кольцо уплотнительное (лист 87)

1. Материал — кожа шорно-седельная тип К.—С или П (ГОСТ 1904-42), допускается кожа техническая типа В и Б (ГОСТ 1898-42).
2. Кожи из свиных шкур не допускаются.
3. Прокладка должна быть одинаковой толщины по всей поверхности. Колебание толщины не более 0,2 мм.
4. Допускается подкос по срезу внутреннего и наружного контура по отношению к плоскости до 0,5 мм.

Деталь 40724 — чехол (лист 51)

1. Материал — резина группы VIII по техническим условиям на формовые изделия 1-го сорта НКХП № 233-Н.
2. Поверхности детали должны быть гладкими, без пор, пузырей, трещин и посторонних включений. Допускаются посторонние включения размером до 0,2 мм, следы от обрезки кромок, выступающие за поверхность детали до 0,5 мм, и углубления и возвышенности в отдельных местах, следы от форм и от выедания паром, недопрессовка и т. д. глубиной или высотой до 0,2 мм. Перечисленные признаки допускаются для деталей, действительные размеры которых не менее номинальных размеров.
3. Детали должны быть испытаны на замораживание при 20—25° и на нагрев до 100°.
4. Детали должны быть маслостойкими. Увеличение веса после набухания должно быть не более 5%.

Детали 40867, 40869 и 40990 — накладки тормозной ленты (лист 64)

1. Материал — асбестовая масса по техническим условиям НКХП № 127-Н.
2. Рабочая и внутренняя поверхности накладок должны быть шлифованными.
3. Цвет накладок не нормируется.
4. Коэффициент трения формовочных накладок должен быть не менее 0,33.
5. При погружении накладки в воду на 14 час. увеличение веса должно быть не более 3%.
6. При погружении накладки в минеральное масло (автол 10) на 14 час. увеличение веса должно быть не более 4%.
7. Твердость формованных накладок должна быть не менее $H_B = 20$. При испытании на твердость накладки не должны трескаться, выкрашиваться и расслаиваться.
8. Тормозные накладки при нагревании до температуры 275—280° в сушильном шкафу в течение 3 час. не должны обугливаться, расслаиваться, размягчаться и крошиться.
9. Отклонение от правильной цилиндрической формы поверхности A не более 0,2 мм. Проверять щупом на барабане, имеющем радиус 214 мм.

10. Допускается колебание толщины накладки по размеру B в пределах одной детали не более 0,4 мм.

11. Сверление и зенкование отверстий производится при монтаже.

12. Остальные требования — по ТУ НКХП № 127-Н.

13. Смещение осей отверстий диаметром 8,5, 5,5 и 5,5 + 0,16 мм не более 0,2 мм.

Деталь 40896 — кольцо в сборе (лист 67)

1. Детали 46177 и 46178 должны быть склеены клеем БФ-4, допускается клей ЦЗЛ-1.
 2. Клей должен соединять прочно детали по всей поверхности склеивания. При испытании на отрыв склеенных деталей последние должны отделяться с усилием не только по пленке клея, но частично по пробке и коже.
 3. Склеенные детали при выдержке в воде при температуре 20° в течение 24 час. должны сохранять прочное сцепление и не отслаиваться.
 4. Склеенные детали при выдержке в авиамасле или автоле при температуре 60° в течение 48 час. должны сохранять прочное сцепление и не отслаиваться.
 5. Взаимное смещение контуров склеенных деталей не более 0,3 мм.
 6. Неплоскостность поверхностей A и B не более 0,3 мм.
 7. Колебание размера K в пределах одной детали не более 0,5 мм.
- Примечание. Допускается комплектовка деталей для обеспечения размера K .

Детали 40897 — кольцо в сборе (лист 67)

1. Детали 46119 и 46180 должны быть склеены клеем БФ-4, допускается клей ЦЗЛ-1.
2. Клей должен прочно соединять детали по всей поверхности склеивания. При испытании на отрыв склеенных деталей последние должны с усилием отделяться не только по пленке клея, но частично по коже и пробке.
3. Склеенные детали при выдержке в воде при температуре 20° в течение 24 час. должны сохранять прочное сцепление и не отслаиваться.
4. Склеенные детали при выдержке в авиамасле или автоле при температуре 60° в течение 48 час. должны сохранять прочное сцепление и не отслаиваться.
5. Взаимное смещение контуров склеенных деталей не более 0,3 мм.
6. Неплоскостность поверхностей A и B не более 0,3 мм.
7. Колебание размера K в пределах одной детали не более 0,5 мм.
8. Эксцентricность поверхности C относительно наружного контура не более 0,5 мм.

Примечание. Допускается комплектовка деталей для обеспечения размера K .

Деталь 41849 — масленка в сборе (лист 59)

1. Шарик масленки под действием пружины должен плотно прилегать к гнезду и после пробного утопания легко возвращаться на место.
2. Завальцовка должна обеспечивать надежную опору для пружины. Завальцовка должна быть ровной, без складок и трещин.
3. Прохождение смазки через масленку проверять шприцем (деталь № 27353). Проверять не менее 1% предъявленной партии.

Деталь 41850 — корпус масленки (лист 59)

1. Материал — сталь 35 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 20, 25, 30, 40 и 45 (ГОСТ В 1050-41) и сталь Ст. 4, МСт. 4, Ст. 5, МСт. 5 и МСт. 6 (ГОСТ 380-41).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Оксидировать.

Деталь 41873 — тавотница в сборе (лист 49)

1. Перед сборкой тавотницы опрессовать шариком гнезда в корпусе.
2. Завальцовка должна быть ровной и обеспечивать надежную опору для пружины. Завальцованные края под действием пружины не должны отгибаться.
3. Шарик тавотницы должен быть плотно прижат пружинкой к гнезду. При испытании зимним дизельным маслом при давлении $0,5 \text{ кг/см}^2$ в течение не менее 20 сек. наличие подтеков и каплеобразования не допускается.
4. После пробного утопания шарик должен легко возвращаться на место.

Деталь 41874 — корпус тавотницы (лист 49)

1. Материал — сталь 35 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40 и 45 (ГОСТ В 1050-41) и Ст. 4, МСт. 4, Ст. 5, МСт. 5 и Ст. 6 (ГОСТ 380-41).
2. Эксцентricность оси поверхности *A* относительно резьбы не более 0,2 мм.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Цинковать. Допускается оксидирование.

Деталь 46167 — диск райбестовый (лист 52)

1. Материал — райбест (ГОСТ 1786-42).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Неплоскостность не более 0,3 мм.
4. Эксцентricность отверстия диаметра 292 мм относительно наружного контура не более 0,8 мм.
5. Сверление и зенкование отверстий производится при монтаже.
6. Неплоскостность проверять шупом при равномерном прижатии (усилие 10 кг) диска к плите.

7. Остальные технические условия по ГОСТ 1786-42.
8. Смещение осей отверстий диаметром $5,5 \pm 0,3 \text{ мм}$ не более 0,2 мм в любую сторону.

Деталь 46177 — кольцо кожаное (лист 54)

1. Материал — кожа техническая типа 9а, тяжелая, хромового дубления (ГОСТ 1898-48), допускается кожа техническая типа А (ГОСТ 1898-42) и хромовый чепрак.
2. Эксцентricность поверхности *B* относительно наружного контура не более 0,3 мм.
3. Разностенность по толщине не более 0,3 мм.
4. Допускается изготовление детали из двух или трех сегментов, склеенных внахлестку. При этом склейка должна быть произведена целлулоидным клеем; клей должен прочно соединять сегменты по всей поверхности склеивания. При испытании на отрыв склеенных сегментов последние должны с усилием отделяться один от другого не только по пленке клея, но и частично по коже. В местах склейки канавки, уступы и утолщения не допускаются; отверстия в местах стыка не допускаются.
5. Смещение отверстий диаметром 8,5 мм не более 0,3 мм.

Деталь 46178 — кольцо пробковое (лист 67)

1. Материал — пробка прессованная по техническим условиям 150 МВП и МАП.
2. Эксцентricность отверстия относительно наружного контура не более 0,5 мм.
3. Неплоскостность привалочных поверхностей допускается не более 0,3 мм.
4. Поверхность кольца должна быть гладкой, без трещин, заусенцев, выкрошенных мест и признаков пустот.

Деталь 46179 кольцо кожаное (лист 84)

1. Материал — кожа техническая типа 9а, тяжелая, хромового дубления (ГОСТ 1898-48), допускается кожа хромовая — выросток гладкий или накатной и хромовая яловка (ГОСТ 939-41).
2. Эксцентricность поверхности *B* относительно наружного контура не более 0,3.
3. Разностенность по толщине не более 0,3 мм.
4. Допускается изготовление детали из двух, трех или четырех сегментов, склеенных внахлестку. При этом:
 - а) склейка должна быть произведена целлулоидным клеем;
 - б) клей должен прочно соединять сегменты по всей поверхности склеивания;
 - в) при испытании на отрыв склеенных сегментов последние должны с усилием отделяться не только по пленке клея, но частично и по коже;
 - г) в местах склейки канавки, уступы и утолщения не допускаются.
5. Смещение отверстий диаметром $7,5 \pm 0,3 \text{ мм}$ не более 0,3 мм.

Деталь 46180 — кольцо пробковое (лист 66)

1. Материал — пробка прессованная по техническим условиям 150 МВП и МАП.
2. Эксцентricность поверхности *A* относительно наружного контура не более 0,5 мм.
3. Неплоскостность привалочных поверхностей допускается не более 0,3 мм.
4. Поверхность кольца должна быть гладкой, без трещин, заусенцев, выкрошенных мест и признаков пустот.
5. Смещение осей отверстий диаметром $7,5 \pm 0,3 \text{ мм}$ не более 0,3 мм.

Деталь 67204 — втулка тяги рейки (лист 89)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-5-5.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение наружной поверхности относительно оси отверстия допускается не более 0,02 мм.
4. Биение торцевых поверхностей относительно оси отверстия допускается не более 0,1 мм.
5. Нарезку канавки производить в виде замкнутой кривой, получаемой при прямолинейной подаче резца от вращения кривошипа. Отношение числа оборотов кривошипа к числу оборотов нарезаемой втулки 1:1,25. Выход канавки на край фасок $0,5 \times 45^\circ$ не допускается.

Деталь 67205 — втулка кулачкового вала передняя (лист 101)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение поверхности диаметром 42 мм относительно оси поверхности диаметром 35 мм допускается не более 0,02 мм.
4. Биение торцевых поверхностей относительно оси поверхности диаметром 35 мм допускается не более 0,100 мм.

Деталь 67206 — подшипник в сборе (лист 70)

1. Втулка не должна выступать над поверхностью *A*.
2. Биение поверхности *E* относительно оси поверхности *D* допускается не более 0,04 мм.
3. Биение поверхности *A* и *B* относительно оси поверхности *D* допускается не более 0,05 мм на любом расстоянии от оси.
4. Непараллельность поверхностей *B* и *C* допускается не более 0,03 мм.

Деталь 67208 — втулка кулачкового вала задняя (лист 70)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение наружной поверхности относительно оси отверстия допускается не более 0,02 мм.
4. Биение торцевых поверхностей относительно оси диаметром 35 мм допускается не более 0,05 мм.

Деталь 67212 — плунжер-гильза в сборе

1. При сборке пары плунжера и гильзы руководствоваться обозначенными на них размерами, подбирая пары с зазором 0,001—0,002 мм на ощупь соответственно посадке эталонной пары.

2. Плунжер в гильзе после притирки, промывки и смазки стандартным топливом должен продвигаться по всей длине отверстия с равномерным незначительным усилием. Не допускается местное сопротивление, торможение, прихватывание плунжера в гильзе. Проверка посадки плунжера производится следующим образом: промывая и смазанная гильза при надевании на плунжер, установленный в вертикальном положении, должна от собственного веса без задержек и торможения продвигаться по всей длине плунжера.

3. Подобранные пары плунжер — гильза проходят гидравлическое испытание на стандартном топливе вязкостью $E_{20^\circ} = 1,7 \div 1,9$ при давлении 200 атм.

При испытании пары разбиваются на две группы по уплотнению (время от момента приложения давления 200 атм до момента открытия всасывающего отверстия гильзы спиралью плунжера): I группа 18—33 сек., II группа 33 сек. и выше.

Пары плунжер — гильза, выдерживающие испытание более 40 сек., относятся ко II группе при условии отсутствия заедания плунжера в гильзе. В случае сомнения в правильности показания плотности пары для определения группы производить трехкратный замер плотности и определять принадлежность к той или другой группе по средней величине плотности от трехкратного замера.

Испытание пары плунжер — гильза производить при установке плунжера в гильзе, соответствующей совпадению плоскости, проходящей по оси плунжера и делящей спираль на две равные половины осью всасывающего отверстия гильзы.

4. После испытания на герметичность пары плунжер — гильза устанавливаются в специальную тару, имеющую маркировку согласно вышеуказанным группам. На каждой принятой контролем паре плунжер — гильза устанавливается маркировка, относящая данную пару к одной из групп. Маркировка производится на наружной поверхности гильзы диаметром 16 мм путем травления.

Деталь 67213 — плунжер (лист 88)

1. Материал — сталь ШХ15 (ГОСТ 801-41).

2. Закалить. Твердость не менее $H_{RC} = 60$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Притертые цилиндрические поверхности *B* должны быть зеркальными, совершенно чистыми, без видимых невооруженным глазом штрихов. Сравнить с эталоном.

5. Граненость и овальность поверхности *B* допускается не более 0,001 мм.

6. Конусность поверхности *B* (с большим диаметром конуса у торца *A*) допускается не более 0,0015 мм.

7. Неперпендикулярность торцов *A* и *C* относительно оси поверхности *B* должна быть в сумме не более 0,03 мм и находиться в поле допуска на длину плунжера.

8. Отклонение рабочей кромки спирали от заданной геометрической формы допускается не более 0,01 мм по направлению обра-

зующей спирали. Отклонение по углу спирали допускается не более 0,01 мм. Контролировать на расстоянии не более 0,5 мм от поверхности *B*.

9. Трещины, волосовины, шлаковые включения и другие пороки материала не допускаются. Проверять на магнитном дефектоскопе.

10. Оксидировать.

11. Биение поверхностей *F*, *E* и *N* относительно поверхности *B* допускается не более 0,1 мм.

12. Чистоту обработки поверхности *F* принимать по эталону.

Деталь 67214 — гильза насоса (лист 88)

1. Материал — сталь ШХ15 (ГОСТ 801-41).

2. Закалить. Твердость не менее $H_{RC} = 60$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Торцевую поверхность *C* притереть. Притертые поверхности должны быть зеркальными, совершенно чистыми, без видимых невооруженным глазом штрихов. Сравнить с эталоном.

5. Овальность поверхности диаметром 10 мм допускается не более 0,001 мм.

6. Конусность поверхности диаметром 10 мм допускается не более 0,002 мм с вершиной, обращенной к торцу диаметром 22 мм.

7. Биение торцевой поверхности *B* относительно оси поверхности диаметром 10 мм допускается не более 0,01 мм на крайних точках.

8. Биение поверхности диаметром 16 мм относительно оси поверхности диаметром 10 мм допускается не более 0,03 мм.

9. Биение поверхности диаметром 22 мм относительно оси поверхности диаметром 10 мм допускается не более 0,03 мм.

10. Оксидировать.

11. Внутренняя кромка отверстия *D* должна быть острой. Выкрашивание кромки не допускается. Поверхность отверстия *D* и конуса тщательно очистить от окалины и притирочных материалов, после чего промыть в чистом бензине или дизельном топливе.

12. Трещины, волосовины, шлаковые включения и другие пороки материала не допускаются. Проверять на магнитном дефектоскопе.

13. Непараллельность торцевых поверхностей *B* и *C* допускается не более 0,01 мм на крайних точках.

14. На длине $a = 24$ мм допускается изготавливать деталь размером 16—0,02 мм.

Деталь 67216 — сектор зубчатый (лист 88)

1. Материал — латунь ЛС59-1-Т-ТН-36 (ГОСТ 2060-43).

2. Кромку на торцах зубьев по контуру с обеих сторон затупить фаской $0,2 \times 45^\circ$.

3. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.

4. Поверхности зубьев должны быть чистыми, забоины, риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

5. Заусенцы не допускаются.

6. Биение диаметра средней окружности относительно оси отверстия диаметром 10 мм допускается не более 0,07 мм.

7. Непараллельность образующей зуба по начальной окружности относительно оси поверхности диаметром 10 мм допускается не более 0,02 мм.

8. Размеры в прямоугольниках не контролировать.

9. На поверхности *A* допускаются риски от долбяка глубиной до 0,3 мм.

Деталь 67217 — винт сектора (лист 83)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4543-48)

2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 33 \div 40$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Эксцентricность оси поверхности *A* относительно оси резьбы не более 0,15 мм.

5. Допускается изготовление резьбы накаткой. После термической обработки резьбу проверить.

6. Оксидировать.

Деталь 67218 — клапан обратный в сборе

1. Подобрать клапан к гнезду по диаметру 6 мм.

2. Проверять посадку клапана в гнезде на ощупь. Подвижность клапана в гнезде должна быть не более чем в эталонной паре клапан — гнездо, имеющей зазор по диаметру 6 мм, равный 0,006 мм. Определение подвижности клапана производить при хорошо промытых деталях. Посадка клапана в гнезде должна быть настолько свободной, что клапан, находясь в гнезде, должен садиться на торец от собственного веса с любого положения по высоте. После промывки и смазки стандартным топливом вязкостью $E_{20^\circ} = 1,7 \div 1,9$ клапан должен передвигаться с равномерным усилием. Это следует повторять не менее 5 раз, поворачивая после каждого раза клапан приблизительно на 45° . Никаких сопротивлений при передвижении клапана в гнезде не допускается.

3. Притереть совместно поверхности торцов клапана и гнезда.

4. Притертые рабочие поверхности торцов, клапана и гнезда должны быть зеркальными, совершенно чистыми, без видимых невооруженным глазом штрихов. На остальной нерабочей части торца гнезда допустимы заметные на глаз штрихи.

5. Проверить плотность клапана. Плотность должна быть такова, чтобы воздух под давлением 5—6 ат, идущий сверху клапана и прижимающий его к гнезду, не проходил через соединение. Проход воздуха обнаруживать по выделению пузырьков из отводящей от клапана трубки, погруженной в керосин. Проверять в трех положениях клапана в гнезде с поворотом каждый раз на 120° , выдерживая под давлением не менее 5 сек. в каждом положении.

6. После притирки клапана к гнезду на цилиндрических поверхностях диаметром 6 мм допустимы как результат совместной притирки торцов заметные на глаз беспорядочно расположенные штрихи. Притертые клапан и гнезда клапана составляют пару, в которой замена одной детали какой-либо деталью из другой пары не допускается.

7. Проверить клапан на плотность по пояску на специальном приспособлении смесью 70% дизельного топлива (ГОСТ 305-42)

и 30% авиамасла МК или МС (ГОСТ 1013-41) по объему при температуре смеси 15—22° и вязкостью $E_{20^\circ} = 1,7 \div 1,9$ или смесью 65% дизельного топлива и 35% масла по объему при температуре смеси 23—30° и вязкостью $E_{20^\circ} = 1,9 \div 2,1$. Перед испытанием пару тщательно промыть в профильтрованном дизельном топливе. Наличие на поверхностях клапана и гнезда остатков смазки не допускается. Каждую пару опрессовать 2 раза; при этом пару считать годной, если время падения груза не менее 8 сек. Если разница в двух замерах превышает 2 сек., пару тщательно промыть в профильтрованном дизельном топливе и замер повторить. Перед началом каждой смены и каждый раз после заливки свежей смеси производить проверку работы приспособления для испытания пары гнездо — клапан. Проверку производить эталонной парой гнездо — клапан.

8. Эталонной парой служит отобранная пара гнездо — клапан с диаметральной зазор по отсечному пояску 0,005 мм и временем падения груза, равным 8 сек. Отбор эталонных пар производить на смеси авиамасла с дизельным топливом вязкостью $E_{20^\circ} = 1,8 \pm 0,05$ при температуре $20 \pm 1^\circ$.

Деталь 67219 — клапан обратный (лист 88)

1. Материал — сталь ШХ15 (ГОСТ 801-41).
2. Закалить. Твердость не менее $H_{RC} = 60$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Притертые цилиндрические поверхности *A* должны быть зеркальными, совершенно чистыми, без видимых невооруженным глазом штрихов. Сравнивать с эталоном.
5. Граненость и овальность поверхности *A* допускается не более 0,002 мм.
6. Биение поверхности *B* относительно оси поверхности *A* допускается не более 0,1 мм.
7. Конусность поверхности *A* допускается не более 0,003 мм.
8. Оксидировать.

Деталь 67220 — гнездо обратного клапана (лист 91)

1. Материал — сталь ШХ15 (ГОСТ 801-41).
2. Закалить. Твердость не менее $H_{RC} = 60$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Торцевую поверхность *A* притереть. Притертые поверхности должны быть зеркальными, совершенно чистыми, без видимых невооруженным глазом штрихов. Сравнивать с эталоном.
5. Овальность отверстия *D* допускается не более 0,001 мм.
6. Конусность отверстия *D* допускается не более 0,003 мм на длине отверстия.
7. Биение поверхностей *E* и *F* относительно поверхности *D* допускается не более 0,05 мм.
8. Биение торцевых поверхностей *A* и *B* относительно оси поверхности *D* допускается не более 0,080 мм на диаметре 20 мм.
9. Оксидировать.

Деталь 67226 — толкатель (лист 91)

1. Материал — алюминиевый сплав АЛ-9. Химический состав сплава: 6—8% Si, 0,2—0,5% Mg, остальное Al, не более 1,0% Fe, не более 1,0% Cu, не более 1,7% (Fe + Cu), не более 0,5% Mn.
2. Твердость не менее $H_B = 80$ (диаметр отпечатка не более 3,9 мм).
3. Литейные уклоны 1°.
4. Неуказанные литейные радиусы 1,5 мм.
5. Необрабатываемые поверхности *D* должны быть чистыми и ровными.
6. Заусенцы не допускаются.
7. Биение поверхности диаметром 38 мм относительно поверхности диаметром 20 мм не допускается более 0,02 мм.
8. Биение поверхности *F* относительно оси поверхности диаметром 20 мм допускается не более 0,10 мм.
9. Неперпендикулярность оси поверхности диаметром 11 мм относительно оси поверхности диаметром 20 мм допускается не более 0,02 мм.
10. Непараллельность поверхностей *E* относительно оси поверхности диаметром 20 мм допускается не более 0,02 мм.
11. Эксцентricность поверхностей *E* относительно оси поверхности диаметром 20 мм допускается не более 0,02 мм.
12. Эксцентricность оси резьбы относительно оси поверхности диаметром 20 мм допускается не более 0,100 мм.
13. Непараллельность оси резьбы относительно оси поверхности диаметром 20 мм допускается не более 0,2 мм на длине 100 мм.
14. На окончательно обработанных поверхностях допускаются отдельные раковины диаметром до 2 мм, глубиной не более 1 мм в количестве до 2 шт. на деталь.
15. На поверхностях в выемке под ролик допускаются раковины по наибольшему измерению не более 3 мм, глубиной до 2 мм в количестве не более 2 шт. на деталь.
16. Допускается центровое отверстие не более А2 (ОСТ 3725).

Деталь 67227 — ролик толкателя (лист 88)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,2 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.
3. Острые кромки на краях отверстия затупить.
4. Биение поверхности диаметром 25 мм относительно оси отверстия допускается не более 0,02 мм.
5. Биение торцевых поверхностей относительно оси отверстия допускается не более 0,05 мм.

Деталь 67228 — ось ролика толкателя (лист 89)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,6—1,0 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$. Радиус обработать $\nabla\nabla$.
4. Граненость, овальность и конусность поверхности диаметром 11 мм допускается не более 0,003 мм.
5. Острые кромки не допускаются.

Деталь 67230 — хвостовик толкателя (лист 91)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цианировать. Для готовой детали полная глубина цианированного слоя не менее 0,35 мм. Твердость не менее $H_{Sh} = 65$. Проверять тарированным напильником.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Неперпендикулярность поверхности *A* относительно оси резьбы допускается не более 0,1 мм.
5. Смещение паза относительно оси резьбы допускается не более 0,2 мм.
6. Допускается поверхность *A* шлифовать до цианирования.
7. После термической обработки резьбу проверять.
8. Оксидировать.
9. Неперпендикулярность поверхности *B* относительно резьбы не более 0,05 мм.
10. На поверхности *B* риски, забоины и черновины не допускаются.

Деталь 67232 — кулачковый вал (листы 89 и 90)

1. Материал — сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 1,2—1,9 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 57$. Изолировать от цементации поверхности шеек диаметром 28 мм и отверстия под резьбу.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Биение поверхностей диаметром 35 мм опорных шеек относительно оси вала допускается не более 0,02 мм.
5. Биение торцевой поверхности *B* относительно оси поверхности диаметром 35 мм не более 0,03 мм.
6. Биение торцевой поверхности диаметром 34,5 мм относительно оси поверхности диаметром 35 мм допускается не более 0,2 мм.
7. Биение поверхностей шеек диаметром 28 мм относительно оси поверхности диаметром 35 мм допускается не более 0,4 мм.
8. Конусность кулачка допускается не более 0,01 мм на всей длине.
9. Непараллельность поверхностей паза относительно друг друга и диаметральной плоскости поверхности диаметром 35 мм допускается не более 0,02 мм.
10. Профиль кулачка выполнять с точностью 0,10 мм.
11. Расположение начала и выхода смазочных спиралей безразлично.
12. Размеры без допусков между обработанными поверхностями выполнять с точностью $\pm 0,5$ мм.
13. Расположение кулачков 1-го, 2-го, 3-го и 4-го относительно паза размером 10 мм выполнять с точностью $\pm 30'$.
14. Проверить профили всех четырех кулачков вала. Проверке подлежат:
 - а) весь профиль кулачка первого шлифованного вала после каждой переналадки станка;
 - б) участок *a* профиля кулачка каждого 25-го вала при налаженном станке для шлифования профилей кулачков.

15. Проверить взаимное расположение кулачков каждого вала, проверяемого по профилям кулачков.

16. За базу для отсчета углов при проверке профилей и взаимного расположения кулачков принять ось паза кулачкового вала.

17. Ось ролика диаметром 20 мм в начальном положении для первого кулачка должна совпадать с осью вала и быть параллельной оси паза (смотри схему).

18. Для отсчета подъемов, при обмере профиля, принять за нулевое положение вершину кулачка, для чего вал повернуть от начального положения на 90° .

19. Проворачивая вал от начального положения на 180° , 270° и 360° , произвести обмер последующих кулачков аналогично первому кулачку. Допустима корректировка в пределах не более допуска на угол.

20. Результаты замеров подъемов и расположения кулачков относительно оси паза занести в таблицу.

Деталь 67233 — шайба упорная (лист 89)

1. Материал — сталь 10 ГОСТ В 1050-41, допускается сталь 20Г ГОСТ В 1050-41.

2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,8—1,4 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Непараллельность торцевых поверхностей допускается не более 0,05 мм. Неплоскостность торцевых поверхностей допускается не более 0,02 мм.

Деталь 67234 — рейка (лист 91)

1. Материал — сталь 20 ГОСТ В 1050-41, допускается сталь 25 ГОСТ В 1050-41.

2. Заусенцы не допускаются.

3. Кромку по контуру торцов зубьев затупить, сделав фаску $0,2 \times 45^{\circ}$ с обеих сторон.

4. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.

5. Поверхности зубьев должны быть чистыми, забоины, риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

6. Непараллельность поверхностей А и В допускается не более 0,02 мм.

7. Неперпендикулярность поверхностей А и В относительно образующих рабочих поверхностей зубьев допускается не более 0,02 мм.

8. Непараллельность поверхности С относительно образующих поверхностей зубьев допускается не более 0,02 мм.

9. На поверхности D допускаются риски от метчика. Принимать по эталону.

Деталь 67251 — тяга рейки (лист 91)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В 1050-41).

2. Заусенцы не допускаются.

3. Непрямолинейность образующих поверхности диаметром 14 мм допускается не более 0,03 мм.

4. Смещение оси шпоночной канавки относительно диаметральной плоскости поверхности диаметром 14 мм допускается не более 0,1 мм.

5. Смещение оси отверстия диаметром 6 мм относительно диаметральной плоскости поверхности диаметром 14 мм допускается не более 0,2 мм.

6. На длине $a = 50$ мм допускается диаметр $14_{-0,120}^{-0,360}$ мм.

Деталь 67252 — втулка тяги (лист 88)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 10 ГОСТ (В 1050-41).

2. Цианировать. Для готовой детали полная глубина слоя 0,1—0,2 мм. Твердость не менее $H_{Sh} = 65$. Проверять тарированным напильником. Допускается отсутствие слоя цианирования на наружном диаметре.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Биение наружной поверхности относительно оси отверстия допускается не более 0,05 мм.

Деталь 67262 — распылитель в сборе

1. Пары игла — распылитель подбирать по диаметру 6 мм соответственно посадке эталона.

2. Игла в распылителе после притирки, промывки и смазки топливом вязкостью $E_{20^{\circ}} = 1,7 \div 1,9$ должна продвигаться по всей длине отверстия с равномерным усилием. Это следует повторить не менее 5 раз, поворачивая иглу в распылителе. Местные сопротивления, торможения прихватывания иглы и другие подобные явления не допускаются.

3. Комплект распылитель, игла и дно проверить на распыл топлива. Для распыливания употреблять топливо вязкостью $E_{20^{\circ}} = 1,7 \div 1,9$ и удельным весом 0,87—0,88. Распыливание производить при давлении $120 \pm 2,5$ атм. Испытание производить при резком нажатии на рычаг, при различных подачах топлива и при отсутствии ограничителя хода иглы. Проверку распыла производить по следующим элементам:

а) тонкость распыла: распыленное топливо должно иметь туманообразное состояние, для более точной оценки тонкости распыла ориентироваться по эталонному распылителю, дающему минимально удовлетворительный распыл;

б) равномерность распыла: распыленное топливо должно равномерно распределяться по поперечному сечению струи, на глаз не должно быть заметно отдельных вылетающих капель, сплошных струек и легко различимых местных сгущений;

в) конус струи должен находиться в пределах $15-20^{\circ}$; определять на глаз;

г) направление струи: ось конуса струи должна совпадать с осью распылителя; недопустимо отклонение больше чем на $1/4$ угла конуса струи; определять на глаз;

д) подтек: при резком нажатии на рычаг при выходе струи из отверстия не должно замечаться как перед началом, так и после окончания впрыска подтекания, т. е. появления топлива на торце в виде капли.

4. Через каждый месяц работы испытательной установки манометр необходимо подвергать контрольному тарированию, о чем в каждом случае контроль должен получить справку. Приемка распылителей, произведенная при отсутствии справки о контрольном тарировании манометра, является недействительной. Градуировка манометра должна быть не более чем через 5 атм.

5. Не реже чем 1 раз в день проверить соединения топливопроводов высокого давления установки на плотность, для чего вынуть иглу распылителя, проложить красномедную подкладку между корпусом форсунки и распылителем, поднять давление топлива до 300 атм в течение 3 мин. не должно быть заметного падения давления.

6. Комплект распылитель, игла и дно проверить на уплотнение по цилиндру иглы, по торцам дна и распылителя, дна и иглы и по верхнему торцу. При этом падение давления с 200 до 180 атм должно происходить в течение 9—20 сек. При падении давления, меньшем чем 9 сек., подбирать иглы к распылителю с более плотной посадкой, при падении большем 20 сек. подбирать иглы с менее плотной посадкой. Течь по торцам доннышка и распылителя, доннышка и иглы не допускается.

7. После подбора и притирки иглы к дну на цилиндрической поверхности иглы диаметром 6 мм и распылителя диаметром 6 мм допускаются заметные на глаз беспорядочно расположенные штрихи как результат притирки.

На рабочей части поверхности торцов после притирки не должно быть заметно на глаз каких-либо следов предварительной обработки. На остальной, нерабочей части торцов наличие рисок допустимо.

8. Притертые детали — распылитель, дно и игла распылителя составляют комплект, в котором замена одной детали какой-либо деталью из другого комплекта не допускается.

Деталь 67263 — распылитель (лист 91)

1. Материал — сталь ШХ15 (ГОСТ 801-41).

2. Закалить. Твердость не менее $H_{RC} = 60$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Овальность поверхности К допускается не более 0,0005 мм, конусность допускается не более 0,002 мм.

5. Биение торцевой поверхности В относительно оси поверхности К допускается не более 0,005 мм (до притирки).

6. Биение поверхности F относительно оси поверхности К допускается не более 0,15 мм.

7. Биение поверхности M относительно поверхности К допускается не более 0,2 мм.

8. Биение поверхности D относительно оси поверхности К допускается не более 0,1 мм.

9. Смещение оси паза С относительно диаметральной плоскости поверхности D допускается не более 0,20 мм.

10. Биение сферической поверхности E относительно оси поверхности D допускается не более 0,1 мм на диаметре 20 мм.

11. Сферическую поверхность E проверять шаблоном, просвет не допускается.

12. Поверхность *B* притереть. Притертые поверхности должны быть зеркальными, совершенно чистыми, без видимых невооруженным глазом штрихов. Сравнить с эталоном.

13. Допускается изготовление распылителя диаметром $6^{+0,08}$ мм.

14. Оксидировать.

15. Биение поверхности *V* относительно оси поверхности *K* допускается не более 0,2 мм.

16. Биение поверхности *N* относительно оси поверхности *K* допускается не более 0,25 мм.

17. На поверхности отверстия *K* со стороны сферического торца *E* допускается наличие матового оттенка на глубину не более 2 мм от торца на дуге окружности не более 120°.

Деталь 67264 — дно распылителя (лист 91)

1. Материал — сталь ШХ15 (ГОСТ 801-41).

2. Закалить. Твердость не менее $H_{RC} = 60$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Притертая поверхность должна быть зеркальной, совершенно чистой, без видимых вооруженным глазом штрихов. Сравнить с эталоном.

5. Оксидировать.

6. Непараллельность поверхностей торцов допускается не более 0,02 мм.

Деталь 67265 — штифт dna распылителя установочный (лист 89)

Материал — проволока ОВС (ГОСТ В 1546-42).

Деталь 67266 — игла распылителя (лист 91)

1. Материал — сталь ШХ15 (ГОСТ 801-41).

2. Закалить. Твердость не менее $H_{RC} = 60$.

3. Неперпендикулярность поверхности *A* относительно оси поверхности диаметром 6 мм не более 0,001 мм.

4. Граненость и овальность поверхности диаметром 6 мм не более 0,0005 мм, конусность допускается не более 0,0015 мм.

5. Смещение оси сферической поверхности радиусом 10 мм относительно оси поверхности диаметром 6 мм допускается не более 0,1 мм.

6. Биение конической поверхности *B* и поверхности диаметром 5,5 мм относительно оси поверхности диаметром 6 мм допускается не более 0,05 мм.

7. Притертая поверхность должна быть зеркальной, совершенно чистой, без видимых невооруженным глазом штрихов. Сравнить с эталоном.

8. Оксидировать.

9. Допускается изготовление иглы распылителя с диаметром $6^{+0,08}$ мм.

Деталь 714 — шестерня спиральная (лист 27)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементовать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,7—1,1 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 54$. В отверстии глубину цементации и твердость не проверять.

3. Обработка рабочих поверхностей зубьев $\nabla\nabla$.

4. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот допускается не более 0,08 мм.

5. Биение поверхности диаметром 32,33 мм относительно оси поверхности диаметром 11 мм допускается не более 0,1 мм.

6. Смещение шпоночного паза относительно поверхности диаметром 11 мм не более 0,06 мм.

7. Детали, изготавливаемые в запасные части должны иметь четкий оттиск резинового клейма завода-изготовителя и ОТК. Размер шрифта 2,5 мм по ГОСТ 3454-46. Клеймение производить химическим реактивом.

Деталь 7127 — шестерня ведущая (лист 27)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается замена сталью 40 (ГОСТ В 1050-41).

2. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Биение торцевых поверхностей относительно оси поверхности *A* не более 0,02 мм на крайних точках.

5. Биение поверхностей *B* относительно поверхности *A* не более 0,03 мм.

6. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяем й шестерни не более 0,08 мм и на дуге зацепления одного зуба не более 0,05 мм.

7. Непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев относительно поверхности *A* не более 0,03 мм.

8. Смещение шпоночного паза относительно оси поверхности *A* не более 0,06 мм.

Деталь 7128 — шестерня ведомая (лист 27)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается замена сталью 40 (ГОСТ В 1050-41).

2. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.

3. Поверхности зубьев должны быть чистыми. Забоины, глубокие риски, следы черновой нарезки и другие дефекты на рабочих поверхностях не допускаются.

4. Заусенцы не допускаются.

5. Биение торцевых поверхностей относительно оси поверхности *A* допускается не более 0,02 мм на крайних точках.

6. Биение поверхности *B* относительно поверхности *A* допускается не более 0,03 мм.

7. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемой

шестерни допускается не более 0,08 мм и на дуге зацепления одного зуба допускается не более 0,05 мм.

8. Непараллельность образующих рабочих поверхностей зубьев относительно поверхности *A* допускается не более 0,03 мм.

Деталь 71103 — корпус подкачивающего насоса (лист 92)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).

2. Литейные уклоны не более 2°.

3. Неуказанные литейные радиусы 3—5 мм.

4. Неплоскость нижней поверхности не более 0,01 мм и поверхности *M* и *K* не более 0,08 мм.

5. Непараллельность поверхности *K* и нижней поверхности не более 0,05 мм.

6. Неперпендикулярность поверхностей *E* и нижней не более 0,015 мм на длине 30 мм.

7. Точность взаимного расположения отверстий *E*, *F* и *B* проверять четырехпальцевым калибром в узле 71113.

8. Смещение осей гладких и резьбовых отверстий не более 0,2 мм.

9. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли.

10. Окрасить необрабатываемые поверхности краской эмалевой серо-стальной ст. 27-4802 (б. эмалевая краска № 1493).

Деталь 71104 — втулка вала (лист 35)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-5-5.

2. Заусенцы не допускаются.

Деталь 71105 — ось ведомой шестерни (лист 35)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).

2. Заусенцы не допускаются.

Деталь 71110 — клапан редукционный (лист 27)

Материал — пластмасса марки К-15 2 по техническим условиям НКХП № 980-43, допускаются пластмассы марок К-17-2, К-18-2, К-18-13 и К-20-2 по техническим условиям НКХП № 980-43.

2. Заусенцы не допускаются.

3. Припуск на обработку поверхности $A1^{+0,5}$ мм.

4. Поверхность *A* обработать $\nabla\nabla$.

5. Допускаемые отклонения на свободные размеры по 8-му классу точности ОСТ 1010.

6. Ширина пояса поверхности *A* после обработки не менее 1 мм.

Деталь 71112 — вал насоса (лист 12)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).

2. Цементовать на длине $E = 100^{+2,0}_{-3,0}$ мм. Для готовой детали полная глубина цементованного слоя 0,6—0,9 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 54$.

3. Заусенцы не допускаются.

4. Биение поверхности *D* относительно поверхности *C* не более 0,04 мм.

5. Непрямолинейность образующих поверхности диаметром 13 мм не более 0,05 мм.
6. Допускается отверстие центровое не более А2 (ОСТ 3725)

Деталь 71128 — корпус подшипника (лист 12)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Эксцентricность поверхности *D* относительно оси отверстия *B* допускается не более 0,03 мм.
4. Неперпендикулярность торцевой поверхности *A* относительно оси поверхности *D* допускается не более 0,05 мм на длине 50 мм.
5. Эксцентricность отверстия *E* относительно оси отверстия *B* допускается не более 0,1 мм.
6. Эксцентricность поверхностей *C* и *B* допускается не более 0,75 мм.

Деталь 71130 — вал привода работомера (лист 35)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41).
2. Поверхность зубьев червяка обработать ∇∇.
3. Биение начальной окружности червяка относительно поверхности диаметром 15 мм при беззазорном зацеплении с контрольной шестерней допускается не более 0,05 мм.
4. Заусенцы не допускаются.
5. Оксидировать.

Деталь 71131 — шестерня спиральная (лист 93)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать. Глубина цементации для готовой детали 0,6—1,0 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 54$. Поверхности *A*, *B* и *C* предохранить от цементации.
3. Обработка рабочих поверхностей зубьев ∇∇.
4. При зацеплении без зазора с контрольной шестерней колебание межцентрового расстояния допускается не более 0,08 мм за полный оборот.
5. Биение наружного диаметра относительно оси отверстия допускается не более 0,15 мм.
6. Смещение шпоночного паза относительно оси отверстия диаметром 15 мм допускается не более 0,06 мм.

Деталь 726 — втулка дистанционная (лист 27)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-51).
2. Заусенцы не допускаются.
3. Биение поверхности *A* относительно поверхности *B* допускается не более 0,05 мм.
4. Биение торцевых поверхностей относительно оси поверхности *B* допускается не более 0,05 мм.
5. Шлифовать после напрессовки на деталь 76107.

Деталь 7213 — направляющая толкателя (лист 30)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цианировать. Глубина слоя 0,1—0,2 мм. Твердость не менее $H_{Sh} = 65$, проверять тарированным напильником.
3. Непараллельность оси резьбы относительно оси поверхности *H* на длине 100 мм не более 0,15 мм.
4. Биение поверхности *D* на диаметре 42 мм относительно оси поверхности *H* не более 0,2 мм.
5. Эксцентricность поверхности *A* относительно оси резьбы не более 0,2 мм.
6. Заусенцы не допускаются.

Деталь 72101 — толкатель муфты (лист 93)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать, глубина цементации поверхностей *A* и *B* 0,4—1,0 мм. Твердость поверхностей *A* и *B* не менее $H_{RC} = 56$.
3. Хромировать; толщина слоя 0,01 мм. Наружные торцы, кроме фасок, допускается не хромировать.
4. Биение поверхности диаметром 17 относительно оси поверхности *A* не более 0,5 мм.
5. Заусенцы не допускаются.

Деталь 72104 — шестерня механизма включения (лист 92)

1. Материал — сталь 20ХН3А (ГОСТ 4543-48).
2. Цементировать кругом, кроме резьбовых отверстий. Для готовой детали полная глубина цементации 1,1—1,5 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$.
3. Острые кромки затупить.
4. Биение поверхности *A* относительно поверхности *D* допускается не более 0,05 мм.
5. Биение поверхности *B* относительно поверхности *D* допускается не более 0,1 мм.
6. Нижние отклонения диаметров 34 и 28 мм и размера 7 мм шлицевого отверстия проверять одновременно проходным комплексным калибром.
7. Верхние и нижние отклонения диаметра 28 мм, а также верхние и промежуточные отклонения диаметра 34 мм и размера 7 проверять отдельно предельными калибрами.
8. При обкатке с эталонной шестерней колебание межцентрового расстояния за полный оборот проверяемой шестерни не должно превышать 0,2 мм, за поворот на один зуб не должно превышать 0,08 мм.

Деталь 72105 — защелка муфты с одним зубом (лист 92)

Деталь 72106 — защелка муфты с двумя зубьями (лист 92)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цианировать; для готовой детали полная глубина слоя 0,1—0,2 мм. Твердость не менее $H_{Sh} = 65$. Проверять тарированным напильником.
3. Кузнечные уклоны 7°.

4. Неуказанные кузнечные радиусы 3 мм.
5. Необрабатываемые поверхности очистить от окалины.
6. Заусенцы не допускаются.
7. Неперпендикулярность оси поверхности диаметром 8 мм относительно шлифованных торцевых поверхностей допускается не более 0,05 мм на длине 100 мм.

Деталь 72116 — муфта механизма включения (лист 93)

1. Материал — чугун ковкий КЧ 30-6 (ГОСТ 1215-41), допускается чугун ковкий КЧ 30-3 (ГОСТ 1215-41).
2. Литейные уклоны 2°.
3. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли и окрасить серой автонитроэмалью № 624-с (ОСТ 10928-40).
4. Смещение осей фрезерованных пазов относительно диаметральной плоскости поверхности *E* допускается не более 0,15 мм.
5. Неперпендикулярность осей поверхностей диаметром 8 мм относительно фрезерованных пазов допускается не более 0,1 мм на длине 100 мм.

Деталь 72117 — пятка муфты (лист 37)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 40 \div 48$.
3. Заусенцы не допускаются.

Деталь 72119 — ось защелки (лист 27)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 15, 20Г (ГОСТ В 1050-41).
2. Цианировать; для готовой детали полная глубина цианированного слоя 0,15—0,25 мм. Твердость не менее $H_{Sh} = 65$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Биение поверхности *A* относительно поверхности *B* допускается не более 0,4 мм.

Деталь 735 — вал муфты сцепления (лист 93)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 45 \div 50$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Смещение оси отверстия диаметром 10 мм относительно диаметральной плоскости допускается не более 0,05 мм.
5. Биение поверхности *E* относительно оси изделия допускается не более 0,1 мм.
6. Биение поверхности *B* и поверхности диаметром 20 мм относительно оси изделия допускается не более 0,02 мм.
7. При беззазорном зацеплении с контрольной шестерней расстояние между центрами за полный оборот проверяемой шестерни не должно колебаться более чем на 0,2 мм. При переходе зацепления с одного зуба на другой расстояние между центрами не должно колебаться более чем на 0,08 мм. Проверку шестерен производить с контрольной шестерней, имеющей число зубьев 18, модуль по нормали 3,5 и толщину зуба по начальной окружности 5,698 мм.

8. Верхние отклонения диаметров 34 и 28 мм и размера 7 мм шлицевого вала проверять одновременно проходным комплексным калибром. Нижние и промежуточные отклонения диаметра 34 мм и размера 7 мм, а также верхние и нижние отклонения диаметра 28 мм проверять отдельно проходными и непроходными калибрами.

9. Непараллельность образующей рабочей поверхности зуба относительно поверхности диаметром 40 мм допускается не более 0,5 мм.

10. Неловод резьбы не допускается.

Деталь 736 — диск муфты неподвижный (лист 93)

1. Материал — чугун СЧЦ2 (ГОСТ 1585-42); допускается СЧА по техническим условиям Кировского завода.

2. Биение торцевой поверхности А относительно оси поверхности диаметром 28 мм допускается не более 0,07 мм на любом расстоянии от оси.

3. Смещение оси отверстия диаметром 10 мм относительно диаметральной плоскости поверхности диаметром 28 мм допускается не более 0,06 мм. Нижние отклонения диаметров 34 и 28 мм и размера 7 мм шлицевого отверстия проверять одновременно проходным комплексным калибром. Верхние и промежуточные отклонения диаметра 34 мм и размера 7 мм, а также верхнее и нижнее отклонения диаметра 28 мм проверять отдельно проходным и непроходным калибром.

Деталь 737 — внутренний диск муфты (лист 93)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40, 50, 40Г (ГОСТ В 1050-41) сталь Ст. 6 (ГОСТ 380-50) и дисковая сталь 1085.

2. Заусенцы не допускаются.

3. Неплоскостность поверхностей А и В допускается не более 0,3 мм.

4. Смещение осей отверстий диаметром 5 мм допускается не более 0,2 мм в любую сторону.

Деталь 739 — нажимной диск муфты (лист 94)

1. Материал — чугун серый СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).

2. Твердость $H_B = 170 \div 229$ (диаметр отпечатка 4,0—4,6 мм).

3. Смещение паза относительно диаметральной плоскости поверхности диаметром 58 мм допускается не более 0,1 мм.

4. Непараллельность поверхностей А и В допускается не более 0,1 мм.

5. Смещение осей отверстий диаметром 12,5 мм относительно оси поверхности диаметром 90 мм допускается не более 0,3 мм в любую сторону.

6. Клеймение номера детали производить на деталях, отправляемых в запасные части.

Деталь 7320 — хомут муфты включения, верхняя половина (лист 94)

Деталь 7322 — хомут муфты включения, нижняя половина (лист 94)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.

2. Твердость $H_B = 60 \div 75$.

3. Отливка общая для обеих деталей.

4. Литейные уклоны 2°.

5. Неуказанные литейные радиусы 3 мм.

6. Необрабатываемые поверхности очистить от пригоревшей земли перед механической обработкой.

7. Заусенцы не допускаются.

8. Обработку производить в собранном виде.

9. На обработанной поверхности диаметром 72 мм допускаются раковины наибольшим измерением не более 2 мм и глубиной не более 0,5 мм в количестве не более 2 шт., расположенные не ближе 10 мм от плоскости разреза. Раковины в углах паза не допускаются.

Деталь 74115 — вал кронштейна пусковой рукоятки (лист 30)

1. Материал — сталь Ст. 5 (ГОСТ 380-41).

2. Смещение шпоночных пазов от их номинального положения относительно диаметральной плоскости поверхности диаметром 20 мм не более $\pm 0,05$ мм.

3. Смещение осей поверхностей диаметром 20 мм относительно диаметра 23 мм не более 0,05 мм.

4. Заусенцы не допускаются.

5. Два центровых отверстия А3 (ОСТ 3725).

Деталь 74116 — шестерня коническая ведомая (лист 95)

1. Материал — сталь 50Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Кузнечные уклоны 7°.

3. Необработанные поверхности очистить от окалины.

4. Рабочие поверхности зубьев обработать $\nabla\nabla$.

5. Заусенцы не допускаются.

6. Биение поверхности В относительно поверхности А допускается не более 0,1 мм.

7. Смещение шпоночного паза относительно диаметральной плоскости поверхности диаметром 20 мм допускается не более 0,06 мм.

8. Биение по начальному конусу при обкатке с контрольной шестерней допускается не более 0,15 мм.

Деталь 74119 — втулка верхняя (лист 95)

Деталь 74121 втулка нижняя (лист 95)

1. Материал — Бр. ОЦС 3,5-6-5.

2. Острые кромки затупить.

3. Биение поверхности А относительно оси поверхности В допускается не более 0,05 мм.

Деталь 74122 — вал ведущей шестерни (лист 95)

1. Материал — сталь 45 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 40 (ГОСТ В 1050-41).

2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 21 \div 28$.

3. Острые кромки затупить.

4. Смещение оси шпоночного паза относительно диаметральной плоскости поверхности D не более 0,06 мм.

5. Биение поверхности С относительно оси поверхности D не более 0,05 мм.

Деталь 74123 — шестерня коническая ведущая (лист 95)

1. Материал — сталь 50Г (ГОСТ В 1050-41).

2. Штамповочные уклоны не более 7°.

3. Биение поверхности В относительно поверхности А допускается не более 0,1 мм.

4. Смещение шпоночного паза относительно диаметральной плоскости поверхности А допускается не более 0,05 мм.

5. Биение по начальному конусу при обкатке с контрольной шестерней допускается не более 0,15 мм.

Деталь 764 — шестерня (лист 95)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4543-48).

2. Закалить. Твердость $H_B = 444 \div 514$ (диаметр отпечатка 2,7—2,9 мм).

3. Острые кромки затупить.

4. Расстояние между центрами при беззазорном зацеплении с контрольной шестерней за полный оборот проверяемой шестерни не должно колебаться более 0,2 мм (проверять только наружный венец). При переходе с одного зуба на другой расстояние между центрами не должно колебаться более 0,08 мм.

5. Непараллельность образующей рабочей поверхности зуба относительно оси отверстия F допускается не более 0,05 мм.

6. Биение торца E относительно оси поверхности F допускается не более 0,1 мм на наибольших диаметрах.

7. Биение поверхности K относительно оси поверхности F допускается не более 0,15 мм.

8. Нижние отклонения диаметров 34 и 28 мм и размера 7 мм шлицевого отверстия проверять одновременно проходным комплексным калибром. Верхние и промежуточные отклонения диаметра 34 мм и размера 7 мм, а также верхнее и нижнее отклонение диаметра 28 мм проверять отдельно проходным и непроходным калибром.

9. Биение диаметра начальной окружности 63 мм внутреннего венца относительно оси поверхности F допускается не более 0,2 мм.

Деталь 765 — шестерня вала редуктора (лист 95)

1. Материал — сталь 45Х (ГОСТ 4543-48).

2. Закалить. Твердость $H_B = 444 \div 514$ (диаметр отпечатка 2,7—2,9 мм).

3. Заусенцы не допускаются.

4. Биение поверхностей В относительно оси отверстия диаметром 31 мм допускается не более 0,15 мм.

5. При беззазорном зацеплении с контрольной шестерней расстояние между центрами не должно колебаться более 0,2 мм за полный оборот проверяемой шестерни. При переходе зацепления с одного зуба на другой расстояние между центрами не должно колебаться более 0,08 мм.

6. Непараллельность образующей рабочей поверхности зуба относительно оси отверстия диаметром 31 мм допускается не более 0,05 мм.

Деталь 76107 — вал редуктора (лист 95)

1. Материал — сталь 45X (ГОСТ 4543-48).
2. Закалить. Твердость $H_{RC} = 33 \div 37$.
3. Заусенцы не допускаются.
4. Разностенность a допускается не более 0,4 мм.
5. Биение поверхностей диаметрами 40,3, 40 и 28 мм при проверке на центрах допускается не более 0,03 мм.
6. Верхние отклонения диаметров 34 и 28 мм и размера 7 мм шлицевого вала проверять одновременно проходным комплексным калибром. Нижние и промежуточные отклонения диаметра 34 мм и размера 7 мм, а также верхнее и нижнее отклонение диаметра 28 мм проверять отдельно проходными и непроходными калибрами.
7. Недовод резьбы не допускается.

Деталь 76109 — ось шестерни редуктора (лист 95)

1. Материал — сталь 20 (ГОСТ В 1050-41), допускается сталь 15 (ГОСТ В 1050-41).
2. Цементировать. Для готовой детали полная глубина цементации 0,6—0,9 мм. Твердость не менее $H_{RC} = 56$. Поверхности В и С допускается не цементовать.
3. Острые кромки затупить.

НОРМАЛИ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ РАЗМЕРОВ БЕЗ ДОПУСКОВ

Свободными размерами называются размеры, проставляемые на чертежах без допусков. Допуски на свободные размеры в основном относятся к размерам обрабатываемых поверхностей, которые не входят в размерные цепи, не влияют непосредственно на характер соединения и не связаны при сборке с поверхностями других деталей. Свободные размеры проверяются универсальным мерительным инструментом.

Свободные диаметральные и линейные размеры выполняются по 7-му, 8-му и 9-му классам точности:

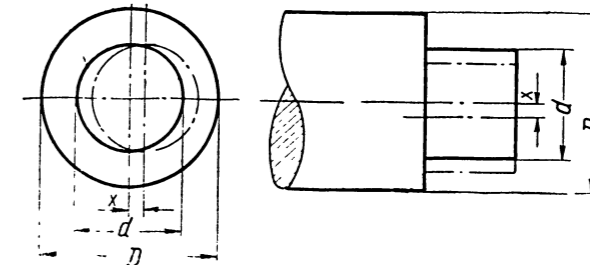
- а) отверстия и линейные размеры внутреннего измерения по A_7 , A_8 и A_9 ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-44;
- б) валы и линейные размеры наружного измерения по B_7 , B_8 и B_9 ОСТ 1010 и ГОСТ 2789-44;
- в) в случае, если трудно определить, к какому виду измерений (наружному или внутреннему) отнести элемент детали, он может быть выполнен исходя из принятой базы для обработки, когда же по конструктивным соображениям требуется определенное отклонение, например только по A_7 или B_7 , таковое проставляется на чертеже.

I. ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ДИАМЕТРАЛЬНЫХ И ЛИНЕЙНЫХ РАЗМЕРОВ

Номинальные размеры в мм	Допускаемые отклонения в мм					
	7-й класс		8-й класс		9-й класс	
	Отверстия и охватывающие линейные размеры A_7	Валы и охватываемые линейные размеры B_7	Отверстия и охватывающие линейные размеры A_8	Валы и охватываемые линейные размеры B_8	Отверстия и охватывающие линейные размеры A_9	Валы и охватываемые линейные размеры B_9
От 1 до 3	+ 0,25	- 0,25	+ 0,40	- 0,40	+ 0,60	- 0,60
Св. 3 до 6	+ 0,30	- 0,30	+ 0,48	- 0,48	+ 0,75	- 0,75
6 „ 10	+ 0,36	- 0,36	+ 0,58	- 0,58	+ 0,90	- 0,90
10 „ 18	+ 0,43	- 0,43	+ 0,70	- 0,70	+ 1,10	- 1,10
18 „ 30	+ 0,52	- 0,52	+ 0,84	- 0,84	+ 1,30	- 1,30
30 „ 50	+ 0,62	- 0,62	+ 1,00	- 1,00	+ 1,60	- 1,60
50 „ 80	+ 0,74	- 0,74	+ 1,20	- 1,20	+ 1,90	- 1,90
80 „ 120	+ 0,87	- 0,87	+ 1,40	- 1,40	+ 2,20	- 2,20
120 „ 180	+ 1,00	- 1,00	+ 1,60	- 1,60	+ 2,50	- 2,50
180 „ 260	+ 1,15	- 1,15	+ 1,90	- 1,90	+ 2,90	- 2,90
260 „ 360	+ 1,35	- 1,35	+ 2,20	- 2,20	+ 3,30	- 3,30
360 „ 500	+ 1,55	- 1,55	+ 2,50	- 2,50	+ 3,80	- 3,80
500 „ 630	+ 1,8	- 1,8	+ 2,8	- 2,8	+ 4,5	- 4,5
630 „ 800	+ 2,0	- 2,0	+ 3,0	- 3,0	+ 5,0	- 5,0
800 „ 1000	+ 2,2	- 2,2	+ 3,5	- 3,5	+ 5,5	- 5,5
1000 „ 1250	+ 2,4	- 2,4	+ 4,0	- 4,0	+ 6,0	- 6,0
1250 „ 1600	+ 2,6	- 2,6	+ 4,5	- 4,5	+ 6,5	- 6,5
1600 „ 2000	+ 3,0	- 3,0	+ 5,0	- 5,0	+ 7,0	- 7,0
2000 „ 2500	+ 3,5	- 3,5	+ 5,5	- 5,5	+ 8,0	- 8,0
2500 „ 3150	+ 4,0	- 4,0	+ 6,0	- 6,0	+ 9,0	- 9,0
3150 „ 4000	+ 4,5	- 4,5	+ 7,0	- 7,0	+ 10,5	- 10,5
4000 „ 5000	+ 5,0	- 5,0	+ 8,0	- 8,0	+ 12,0	- 12,0
5000 „ 6300	+ 5,5	- 5,5	+ 9,0	- 9,0	+ 14,0	- 14,0
6300 „ 8000	+ 6,5	- 6,5	+ 10,0	- 10,0	+ 16,0	- 16,0
8000 „ 10000	+ 7,0	- 7,0	+ 12,0	- 12,0	+ 18,0	- 18,0

Допускаемые отклонения для размеров до 500 мм — (ОСТ 1010), свыше 500 мм — (ГОСТ 2689-44).

II. ДОПУСКАЕМЫЕ СМЕЩЕНИЯ ОСЕЙ ПОВЕРХНОСТЕЙ



Фиг. 1.

1. Допускаемые смещения осей X для деталей механически обрабатываемых и изготовляемых из холодно-тянутого материала

Половина разности диаметров $\frac{D-d}{2}$ в мм	Допускаемые смещения осей X в мм для разностенности и ступенчатости	
	При механической обработке деталей, 5-й класс (ОСТ 1015)	При холодно-тянутом материале без обработки наружной поверхности, 7-й класс (ОСТ 1010)
От 1 до 3	0,12	0,25
Св. 3 „ 6	0,16	0,30
6 „ 10	0,20	0,36
10 „ 18	0,24	0,43
18 „ 30	0,28	0,52
30	0,34	0,62

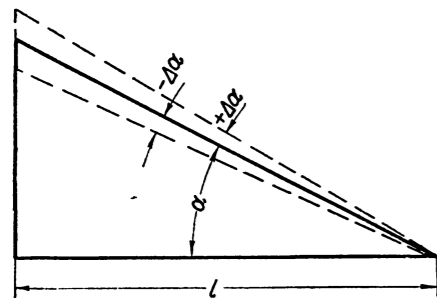
2. Допускаемые смещения осей X между обработанными и необработанными поверхностями деталей штампованных и литых в кокиль

Половина разности диаметров $\frac{D-d}{2}$ в мм	Допускаемые смещения осей X в мм для разностенности и ступенчатости, 8-й класс (ОСТ 1010)
До 6	0,48
Св. 6 до 10	0,58
10 „ 18	0,70
18 „ 30	0,84
30 „ 50	1,0
50 „ 80	1,2
80 „ 120	1,4
120 „ 180	1,6

3. Допускаемые смещения осей X между обработанными и необработанными поверхностями деталей, литых в землю

Половина разности диаметров $\frac{D-d}{2}$ в мм	Допускаемые смещения осей X в мм для разностенности и ступенчатости, 9-й класс (ОСТ 1010)
До 6	0,75
Св. 6 до 10	0,90
" 10 " 18	1,1
" 18 " 30	1,3
" 30 " 50	1,6
" 50 " 80	1,9
" 80 " 120	2,2
" 120 " 180	2,5

III. ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ СВОБОДНЫХ УГЛОВЫХ РАЗМЕРОВ



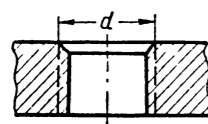
Фиг. 2.

При угле $\alpha > 45^\circ$ производить замеры дополнительного угла треугольника.

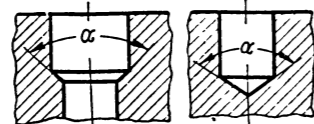
Длина большого катета треугольника l в мм	Допускаемые отклонения угла $\Delta\alpha$ в °
До 6	$\pm 1^\circ 30'$
Св. 6 до 10	$\pm 1^\circ 15'$
" 10 " 18	$\pm 1^\circ 00'$
" 18 " 30	$\pm 0^\circ 45'$
" 30 " 50	$\pm 0^\circ 40'$
" 50 " 80	$\pm 0^\circ 30'$
" 80 " 120	$\pm 0^\circ 20'$
" 120 " 260	$\pm 0^\circ 15'$
" 260	$\pm 0^\circ 10'$

IV. ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ПРОЧИХ СВОБОДНЫХ РАЗМЕРОВ

1. Неуказанные на чертеже радиусы скруглений в местах сопряжения плоскостей выдерживать от R 0,2 до R 0,5.
2. Допускаемые отклонения на размеры зенкования и резьбовых отверстий (фиг. 3) принимать по А₇ (7-й класс точности, ОСТ 1010).



Фиг. 3.



Фиг. 4.

3. Непроставленный на чертеже угол α (фиг. 4) выполнять от 90° до 120°.
5. Непрямолинейность, конусность, корсетность, бочкообразность, коробление и пр. должны находиться в пределах допуска

на размер, если они особо не оговорены в технических условиях и на чертежах.

5. Неперпендикулярность торцевых поверхностей деталей, выпуклость и вогнутость допускаются не более 2° и должны находиться в пределах допуска на размер между этими поверхностями.

Допускаемые отклонения на толщины стенок деталей из литья

Данная нормаль является дополнением к нормалью Министерства транспортного машиностроения СССР № 02072.10, 02072.11, 02072.12 и 02072.13 выпуска 1949 г.

Допускаемые отклонения на толщины стенок и ребер в мм			
Из чугуного литья		Из стального литья	
Номинальный размер	Отклонения	Номинальный размер	Отклонения
До 6	+1,5 -1,0	До 12	+2,0 -1,5
Св. 6 до 10	+2,0 -1,5	Св. 12 до 18	+2,5 -2,0
Св. 10 до 18	+2,5 -2,0	Св. 18	+3,0 -2,0
Св. 18	+3,0 -2,0		

Допускаемые отклонения на толщины стенок из цветного литья в мм				
Механически необрабатываемые			От обработанной до необработанной поверхности	
Номинальный размер	Отклонение по всей поверхности	Местное утонение и утолщение	Отклонение по всей поверхности	Местное утонение и утолщение
От 3 до 4	+1,0 -0,5	+1,5 -1,0	+1,5 -1,0	+1,5 -1,0
Св. 4 " 6	+1,0 -1,0	+1,5 -1,5	+1,5 -1,0	+1,5 -1,5
" 6 " 8	+1,5 -1,0	+2,0 -1,5	+1,5 -1,0	+2,0 -1,5
" 8 " 10	+1,5 -1,5	+2,0 -1,5	+2,0 -1,5	+2,0 -1,5
" 10 " 18	+2,0 -1,5	+2,0 -1,5	+2,0 -1,5	+2,0 -2,0
" 18	+2,0 -2,0	+2,5 -2,0	+2,5 -2,0	+2,5 -2,5

Допускаемые отклонения на размеры деталей из цветного литья в мм			
Для радиусов округлений и радиусов деталей бобышек			
Номинальный размер	Отклонения	Номинальный размер	Отклонения
От 3 до 10	+1,5 -1,0	Св. 30 до 80	+2,0 -1,5
Св. 10 до 30	+1,5 -1,5	Св. 80	+2,0 -2,0

Примечание. Местные уменьшения толщины стенки допустимы в пределах допуска.

Допускаемые отклонения свободных размеров деталей холодной штамповки

1. Допускаемые отклонения на свободные размеры штампованных деталей (диаметры, длины, радиусы) средней степени точности выполняются по табл. 1.

Таблица 1

Номинальные размеры в мм	Допускаемые отклонения в мм		
	Толщина материала		
	до 5 мм	св. 5 до 12 мм	св. 12 до 24 мм
До 80	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	$\pm 3,0$
Св. 80 до 200	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$	$\pm 5,0$
" 200 " 500	$\pm 1,5$	$\pm 2,0$	$\pm 7,0$
" 500	$\pm 2,0$	$\pm 3,0$	$\pm 10,0$

2. Допускаемые отклонения на свободные размеры штампованных деталей (диаметры, длины, радиусы) повышенной степени точности выполняются по табл. 2.

Таблица 2

Номинальные размеры в мм	Допускаемые отклонения в мм	
	Толщина материала	
	до 3 мм	св. 3 мм
До 80	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$
Св. 80	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$

3. Допускаемые отклонения на смещение оси отверстия, относительно оси (при наличии таковой) наружного контура детали — 0,25 мм.

4. Допускаемые отклонения на размеры толщины штамповки из листового материала должны соответствовать допускаемым отклонениям на толщины листового материала заготовки.

5. К повышенной степени точности в основном относятся штампованные детали мотора.

Допускаемые отклонения размеров деталей горячей штамповки (поковок)

Нормаль распространяется на размеры деталей с необработанными поверхностями, полученные после горячей штамповки молотами или на ковочных машинах.

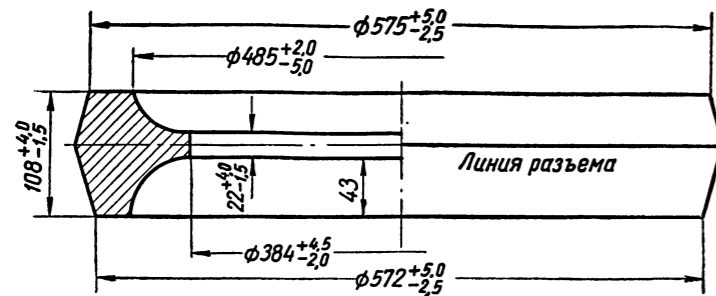
Нормаль не распространяется:

- а) на размеры дополнительной холодной обжимки, чеканки, протяжки и др.;
- б) на размер длины хвостовой части деталей стержневого типа, высаживаемых на ковочных машинах;
- в) на размеры между осевыми линиями центров отверстий, (прошиваемых или намечаемых в поковке).

Примечание. Смещение штампов поперечное и продольное до 2,5 мм.

Пример. Простановки допусков на размеры детали, полученной после горячей штамповки молотом.

1. На все размеры, параллельные линии разреза диаметром 575, 572, 384 и 485 мм (фиг. 5) допускаемые отклонения берутся из



Фиг. 5.

табл. 3. При этом на внутренний размер диаметром 485 мм допускаемые отклонения проставляются с обратными знаками.

2. На все размеры, перпендикулярные линии разреза 108 и 22 мм, допускаемые отклонения берутся из табл. 4. При этом размер 43 мм не контролируется.

3. Величина допуска на смещение штампов берется из табл. 5, а именно вдоль короткой стороны поковки допуск берется из графы „Поперечное смещение“, а вдоль длинной стороны поковки допуск берется из графы „Продольное смещение“.

Для квадратной или круглой поковки допуск на смещение штампов берется из графы „Поперечное смещение“.

Суммарные допускаемые отклонения на износ штампа и усадку распространяются на все размеры (длину, ширину или диаметр).

Таблица 3

Суммарные допускаемые отклонения на износ штампа и усадку в мм

Номинальные размеры в мм	Вес поковки в кг											
	До 0,15	Св. 0,15 до 1	Св. 1 до 3	Св. 3 до 5	Св. 5 до 12	Св. 12 до 25	Св. 25 до 40	Св. 40 до 60	Св. 60 до 100	Св. 100 до 150	Св. 150 до 200	Св. 200 до 250
До 100	+1	+1	+1,5	+2	+2	+2,5	+3	+3,5	+4	+4,5	+5	+5,5
Св. 100	-0,5	-0,5	-1	-1	-1	-1	-1	-1,5	-1,5	-2	-2	-2
До 200	+1	+1	+1,5	+2	+2,5	+3	+3	+4	+4,5	+5	+5,5	+6
Св. 200	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,5	-1,5	-2	-2	-2	-2
До 300	+1	+1,5	+2	+2	+2,5	+3	+3,5	+4	+4,5	+5	+5,5	+6
Св. 300	-1	-1	-1	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-2	-2	-2,5	-2,5	-2,5
До 400	+1,5	+1,5	+2	+2,5	+2,5	+3	+3,5	+4	+4,5	+5	+5,5	+6
Св. 400	-1	-1	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-2	-2	-2	-2,5	-2,5	-2,5
До 500	+1,5	+2	+2	+2,5	+3	+3,5	+3,5	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5
Св. 500	-1	-1	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-2	-2	-2	-2,5	-2,5	-2,5
До 600	+1,5	+2	+2,5	+2,5	+3	+3,5	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5
Св. 600	-1,5	-1,5	-1,5	-2	-2	-2	-2	-2,5	-2,5	-3	-3	-3
До 700	+1,5	+2	+2,5	+2,5	+3	+3,5	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5
Св. 700	-1,5	-1,5	-1,5	-2	-2	-2	-2	-2,5	-2,5	-3	-3	-3
До 800	+2	+2,5	+3	+3	+3,5	+3,5	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5
Св. 800	-1,5	-1,5	-1,5	-2	-2	-2	-2	-2,5	-2,5	-3	-3	-3
До 900	+2,5	+3	+3	+3,5	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+7,5
Св. 900	-2	-2	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-3	-3	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5
До 1000	+2,5	+3	+3,5	+3,5	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+7,5
Св. 1000	-2	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-3	-3	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5
До 1100	+2,5	+3	+3,5	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+7,5	+8
Св. 1100	-2	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-3	-3	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5
До 1200	+2,5	+3	+3,5	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+7,5	+8
Св. 1200	-2	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-3	-3	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5
До 1300	+3,5	+4	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+7,5	+8	+8,5
Св. 1300	-2,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3,5	-3,5	-4	-4	-4	-4
До 1400	+3,5	+4	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+7,5	+8	+8,5
Св. 1400	-2,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3,5	-3,5	-4	-4,5	-4,5	-4,5
До 1500	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+7,5	+8	+8	+8	+8
Св. 1500	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-4	-4	-4,5	-4,5	-4,5	-4,5
До 1600	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+7,5	+8	+8	+8	+8
Св. 1600	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-4	-4	-4,5	-4,5	-4,5	-4,5
До 1700	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+7,5	+8	+8	+8	+8
Св. 1700	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-4	-4	-4,5	-4,5	-4,5	-4,5
До 1800	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+7,5	+8	+8	+8	+8
Св. 1800	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-4	-4	-4,5	-4,5	-4,5	-4,5
До 1900	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+7,5	+8	+8	+8	+8
Св. 1900	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-4	-4	-4,5	-4,5	-4,5	-4,5
До 2000	+4,5	+4,5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5
Св. 2000	-4,5	-4,5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5

Таблица 4

Допускаемые отклонения на недоштамповку

Допуск в мм	Вес поковки в кг											
	До 0,15	Св. 0,15 до 1	Св. 1 до 3	Св. 3 до 5	Св. 5 до 12	Св. 12 до 25	Св. 25 до 40	Св. 40 до 60	Св. 60 до 100	Св. 100 до 150	Св. 150 до 200	Св. 200 до 250
+	+0,7	+1	+1,5	+1,7	+2	+2,5	+3	+3,5	+4	+4,5	+5	+5,5
-	-0,5	-0,5	-0,7	-1	-1	-1	-1	-1,5	-1,5	-2	-2	-2

Допускаемые отклонения на недоштамповку распространяются на все размеры (диаметры и линейные размеры).

Таблица 5

Допуски на смещение штампов в мм

Смещение	Вес поковки в кг											
	До 0,15	Св. 0,15 до 1	Св. 1 до 3	Св. 3 до 5	Св. 5 до 12	Св. 12 до 25	Св. 25 до 40	Св. 40 до 60	Св. 60 до 100	Св. 100 до 150	Св. 150 до 200	Св. 200 до 250
Поперечное	0,5	0,7	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0
Продольное	0,7	1,0	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	4,0	4,0

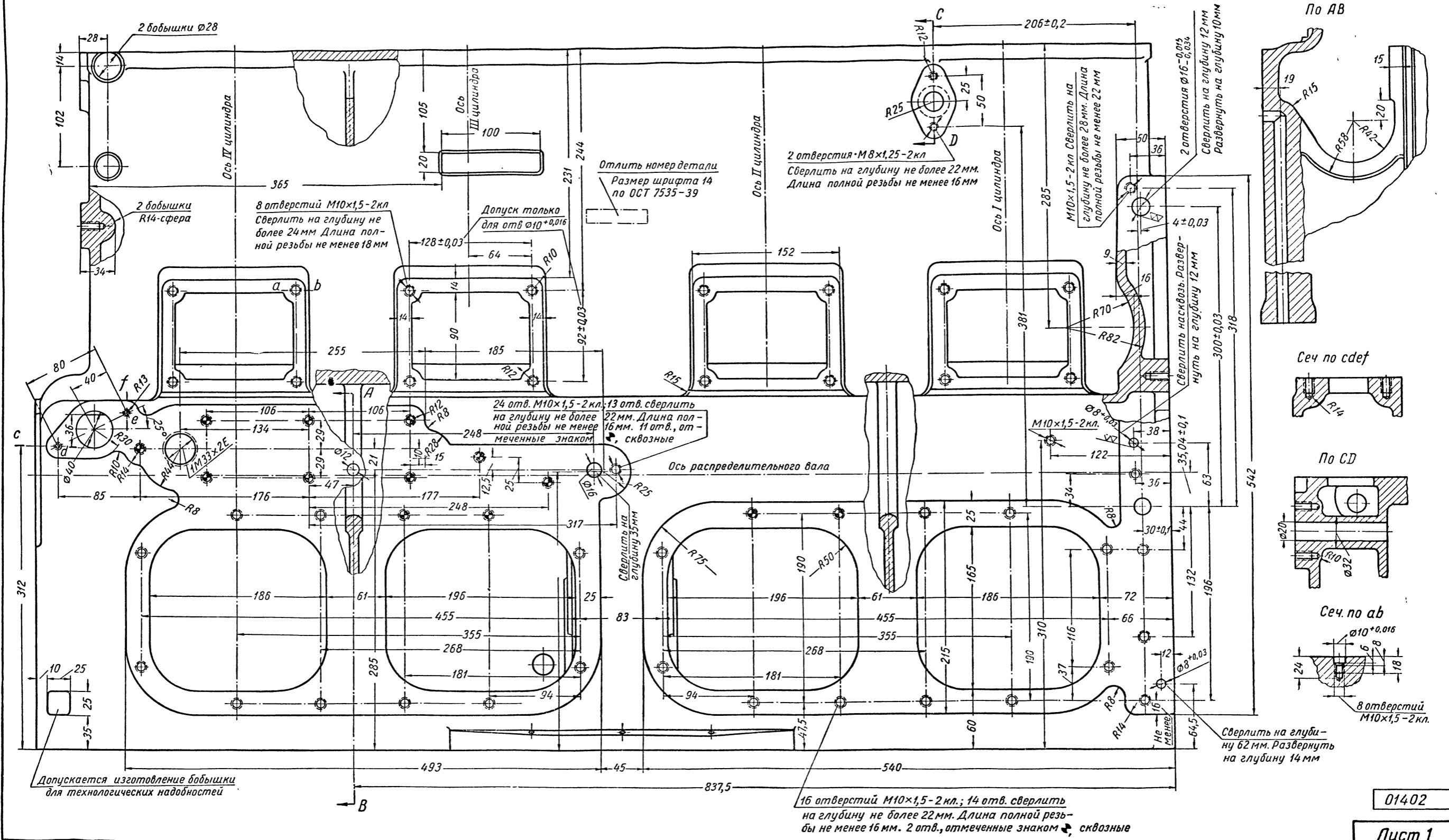
Примечания: 1. Допускаемые отклонения на внутренние размеры (глухие отверстия) берутся с обратными знаками.

2. Для поволоков с прошиваемыми отверстиями при отношении их к весовой группе нормали в вес поволоков включать и вес прошивки (выдры), определяемый по размерам прошивитого отверстия.

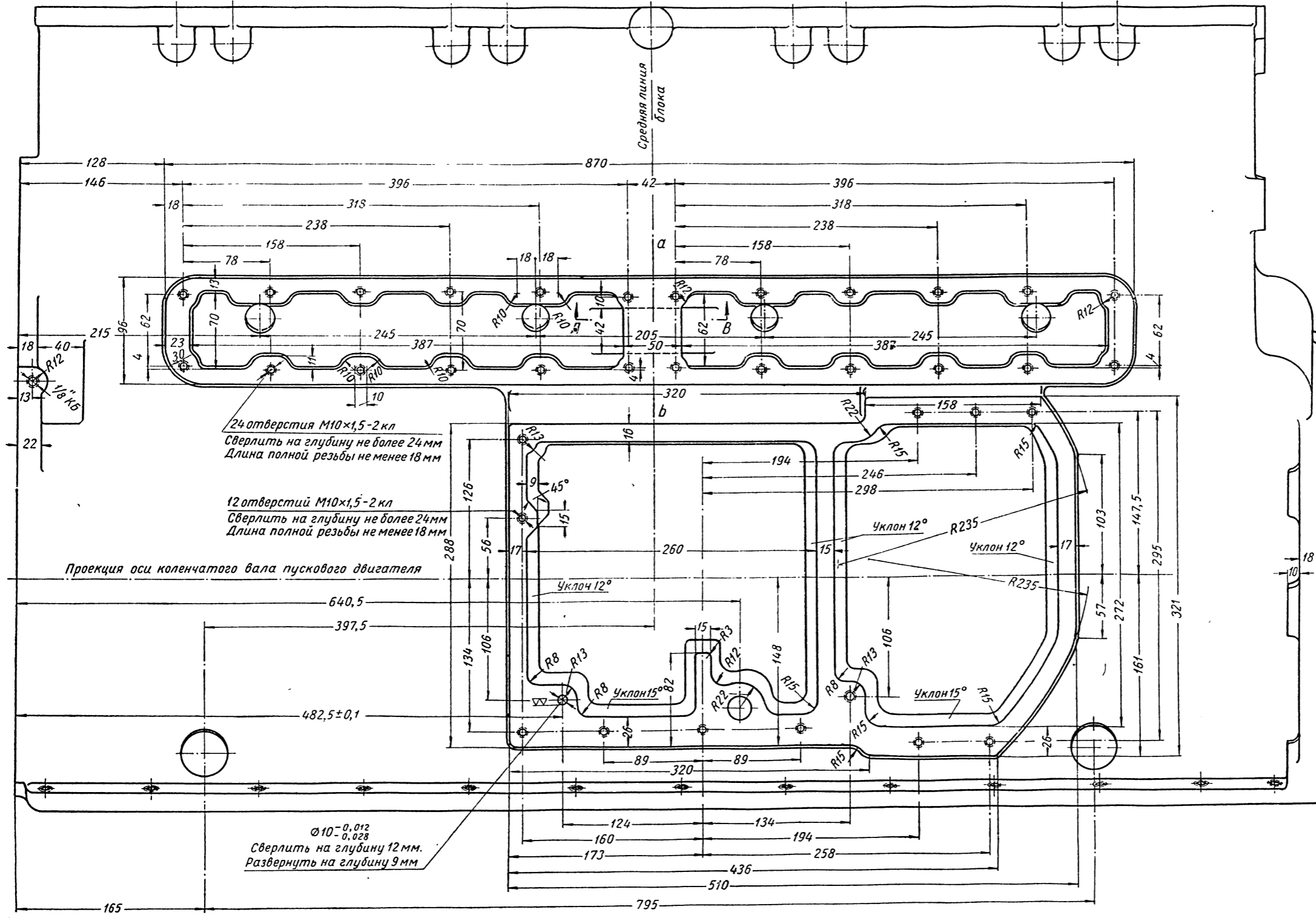
3. На поволоков типа болтов, высаживаемых на ковочной машине по несколько штук с одного нагрева, величину допуска на недоштамповку головки болта и износ штампа увеличивать (умножать) на коэффициент 2.

ЧЕРТЕЖИ
ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

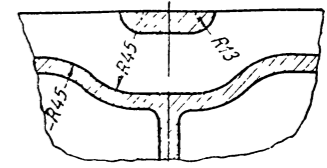
Вид со стороны топливного насоса



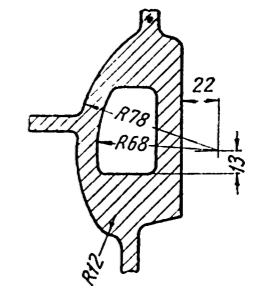
Вид со стороны пускового двигателя



По АВ



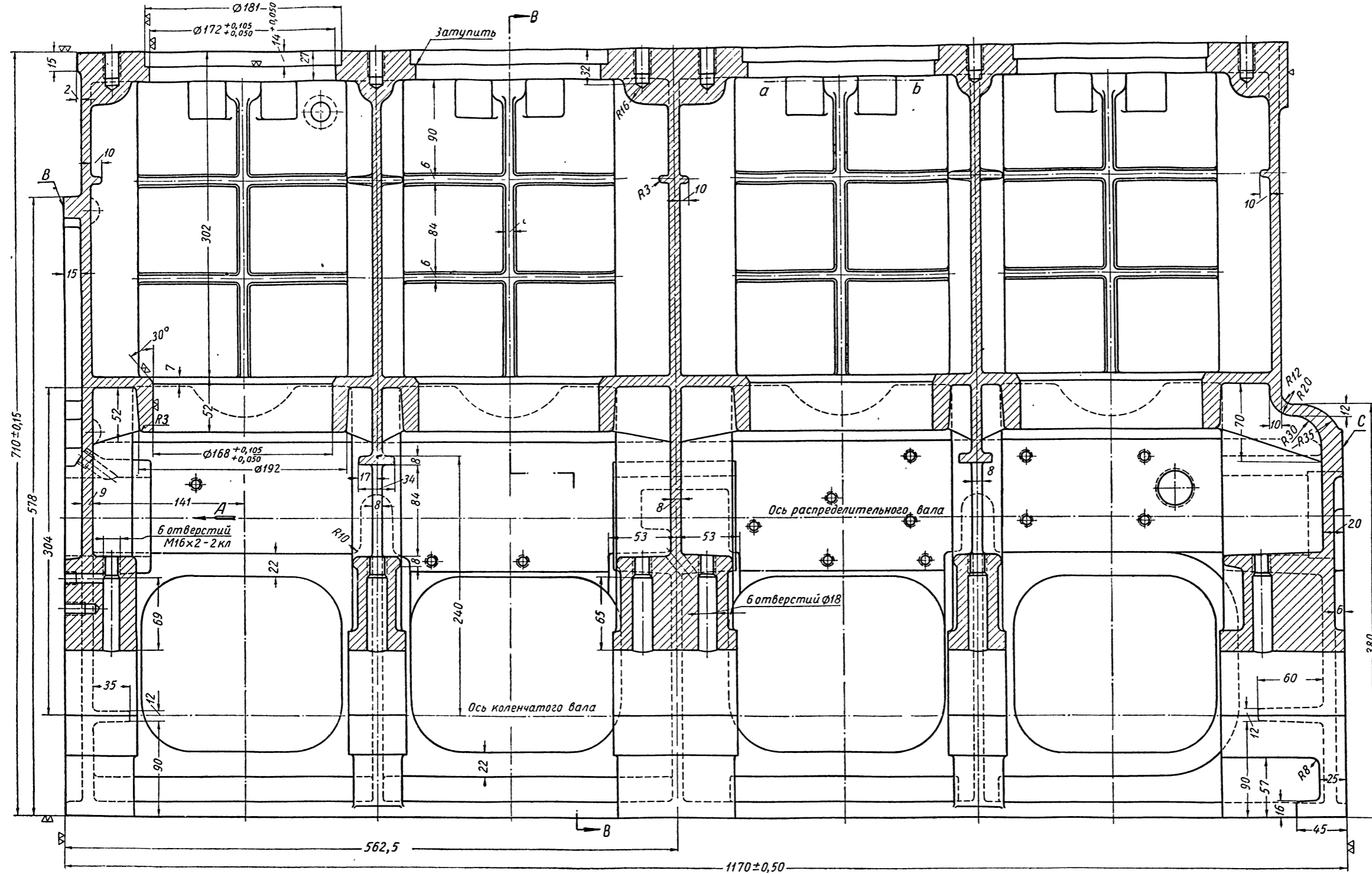
Сеч по аВ



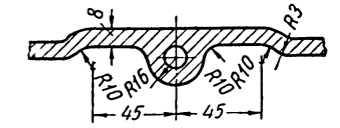
01402

Лист 2

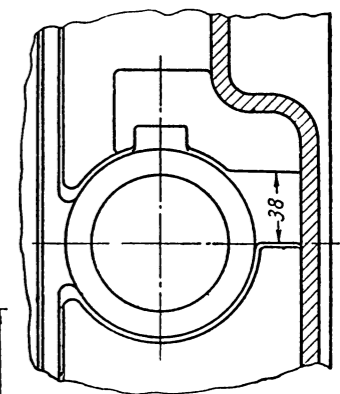
По AA



Сеч. по ab



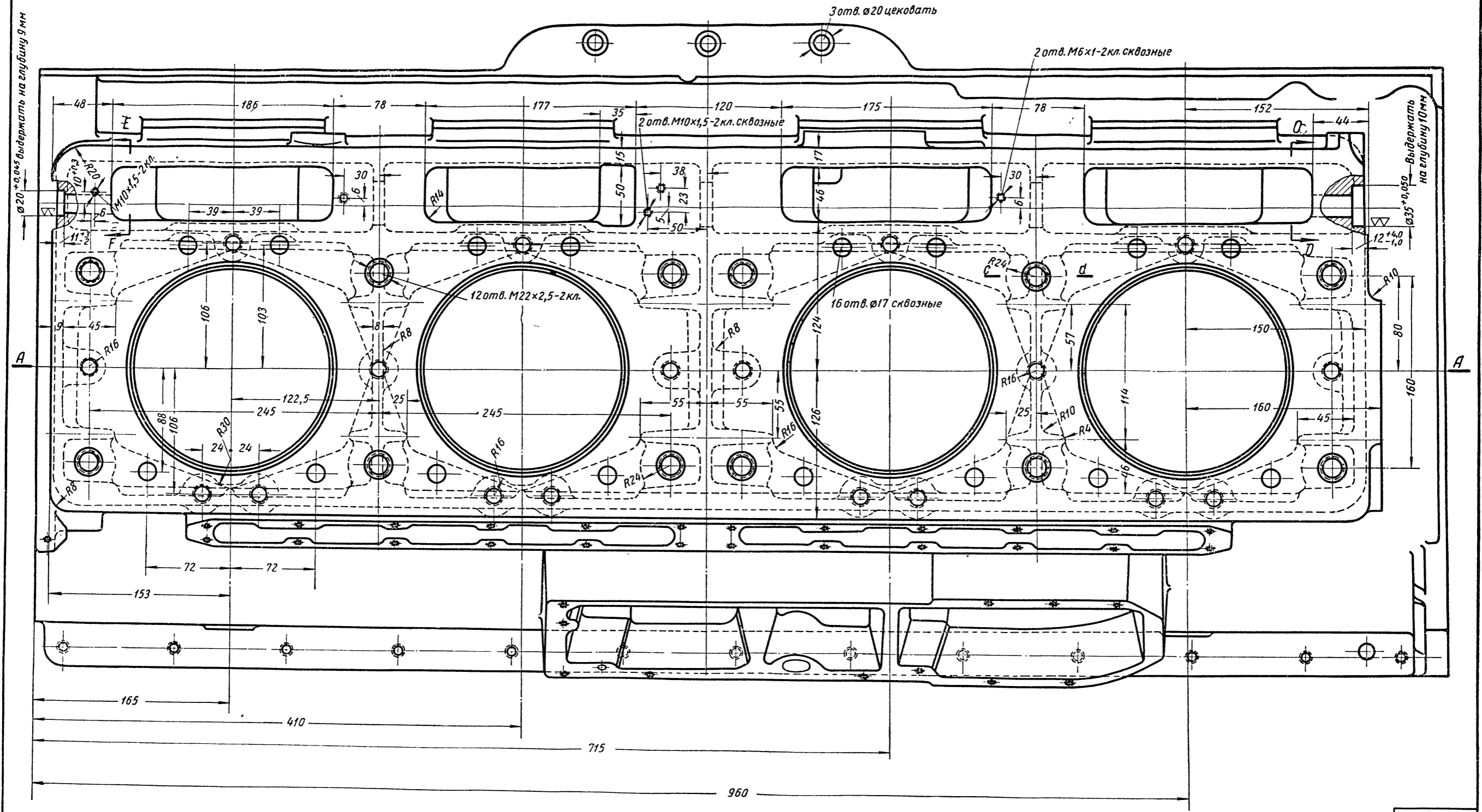
Вид по стрелке А



01402

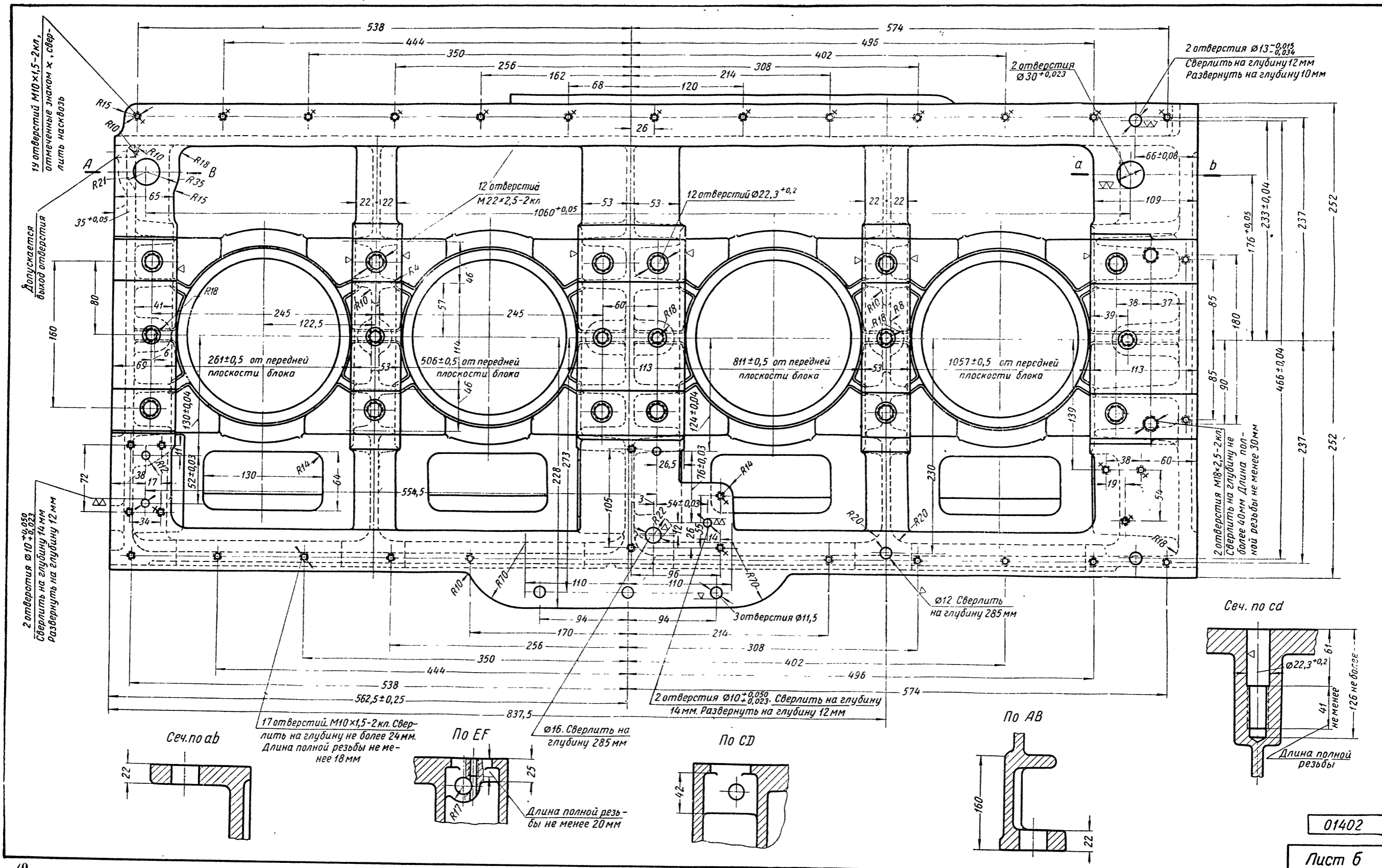
Лист 3

Вид сверху



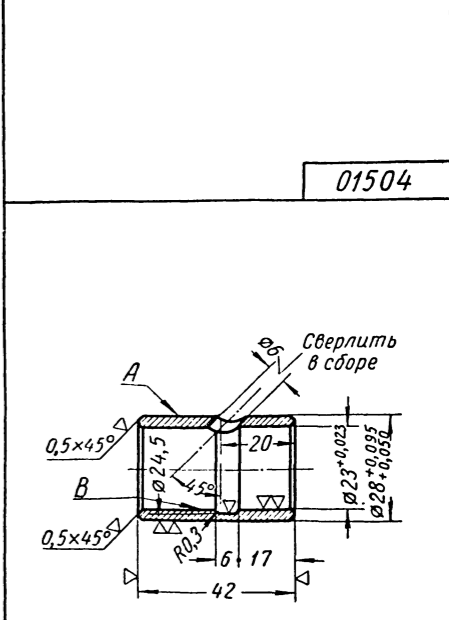
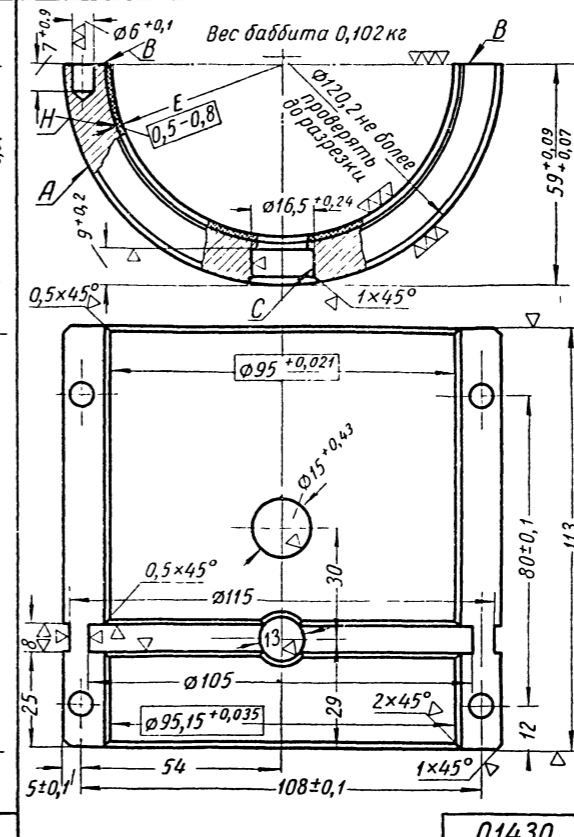
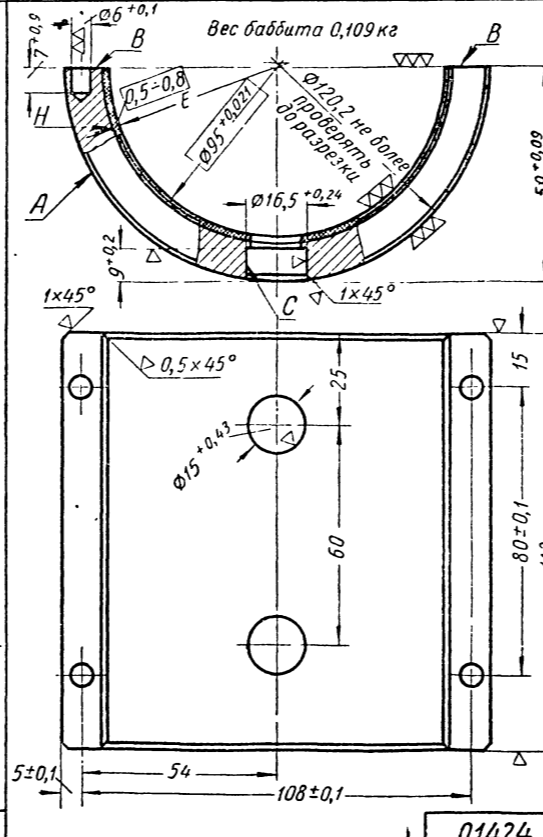
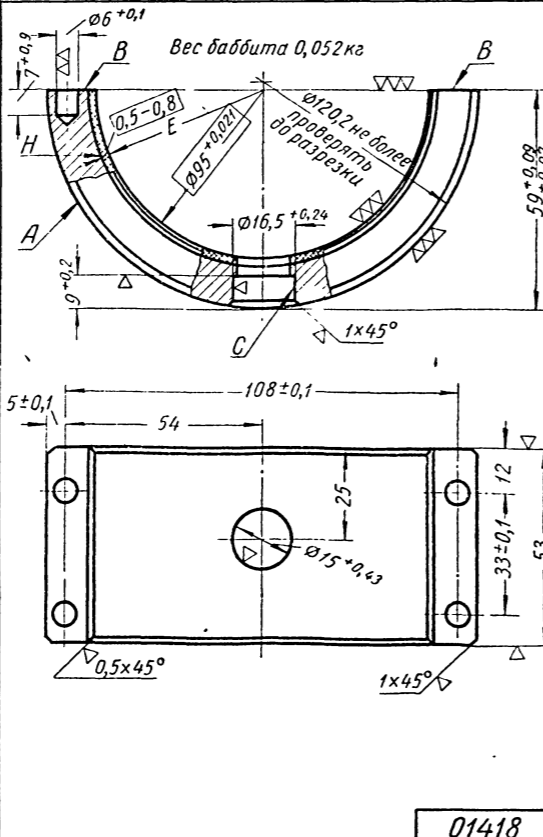
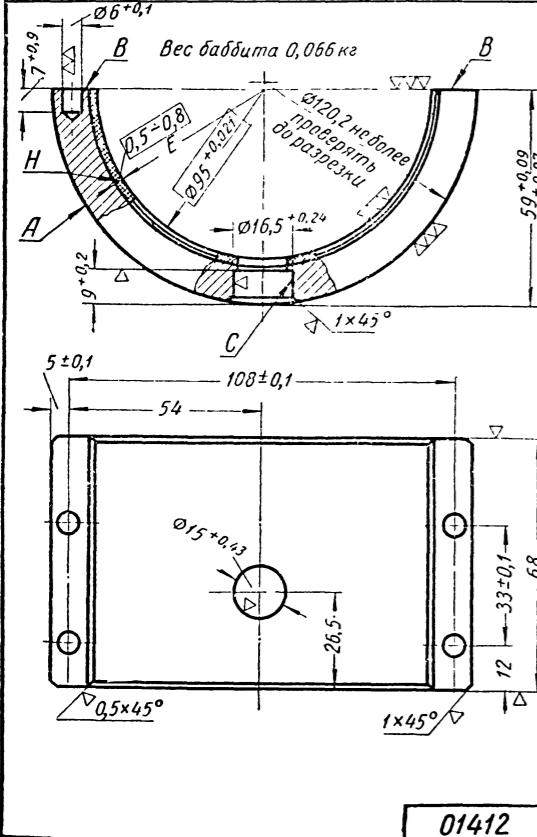
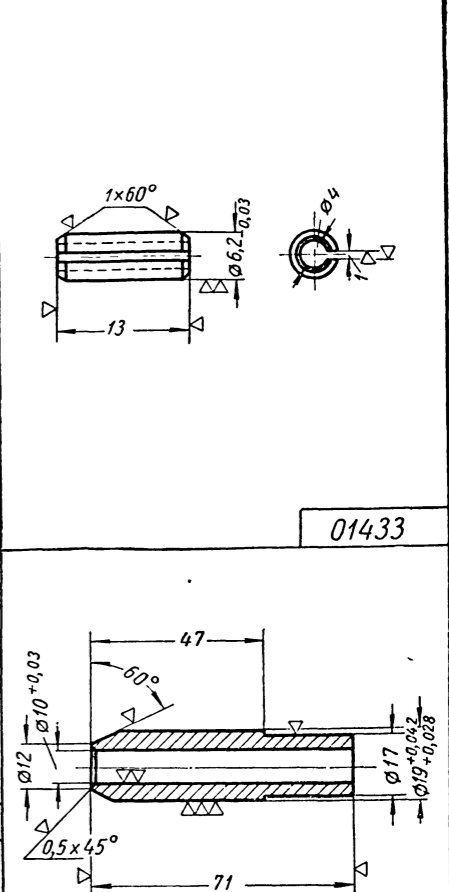
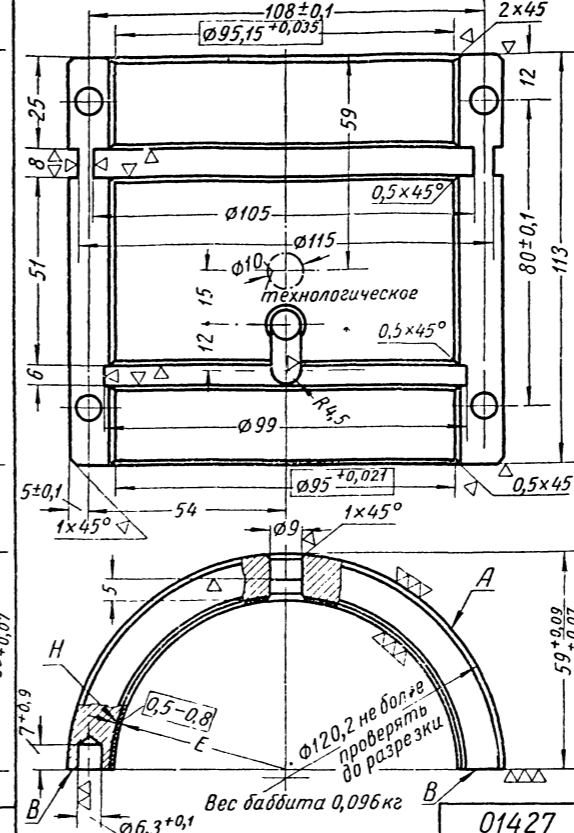
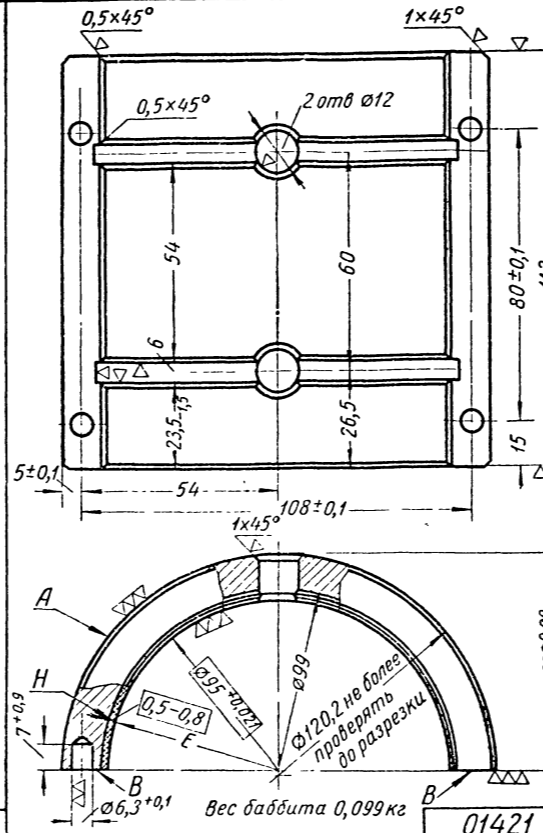
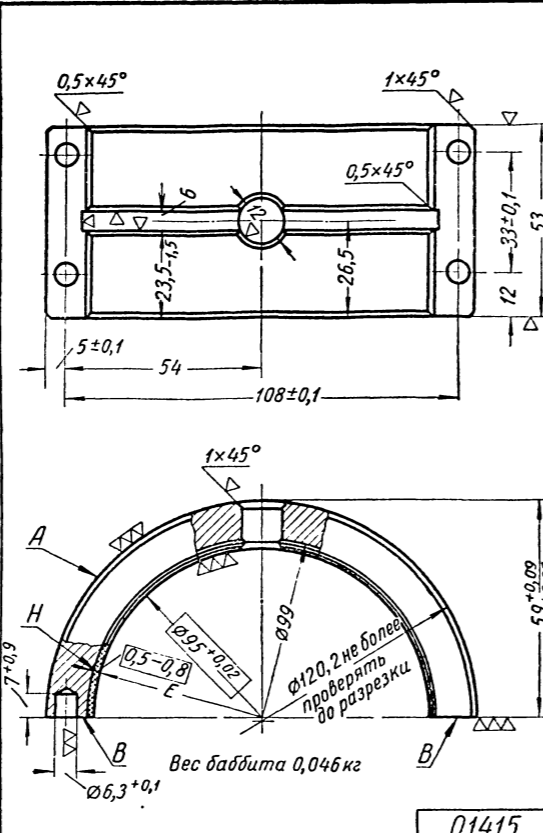
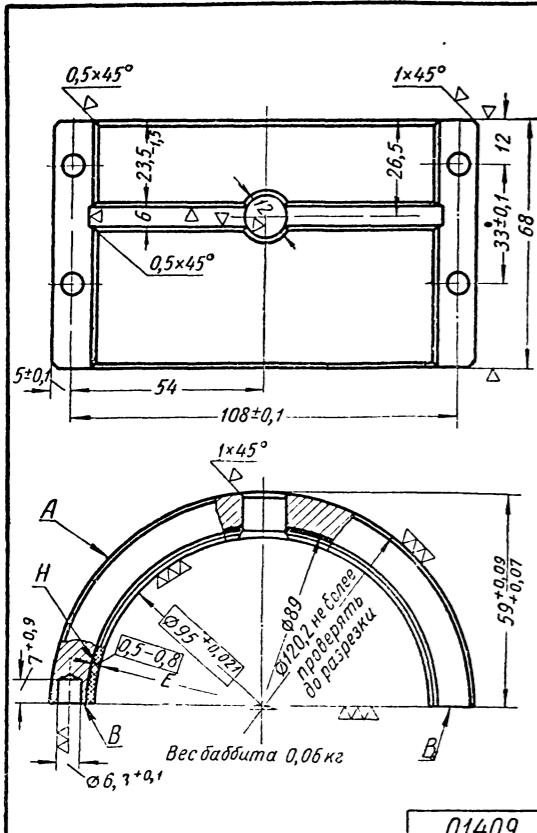
01402

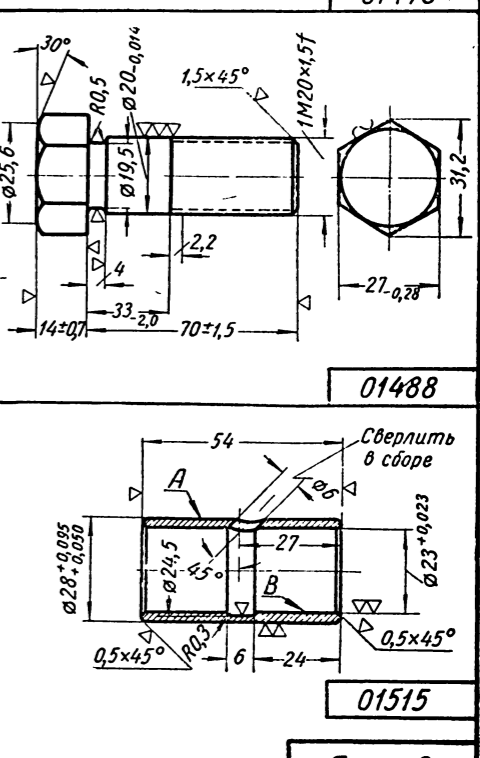
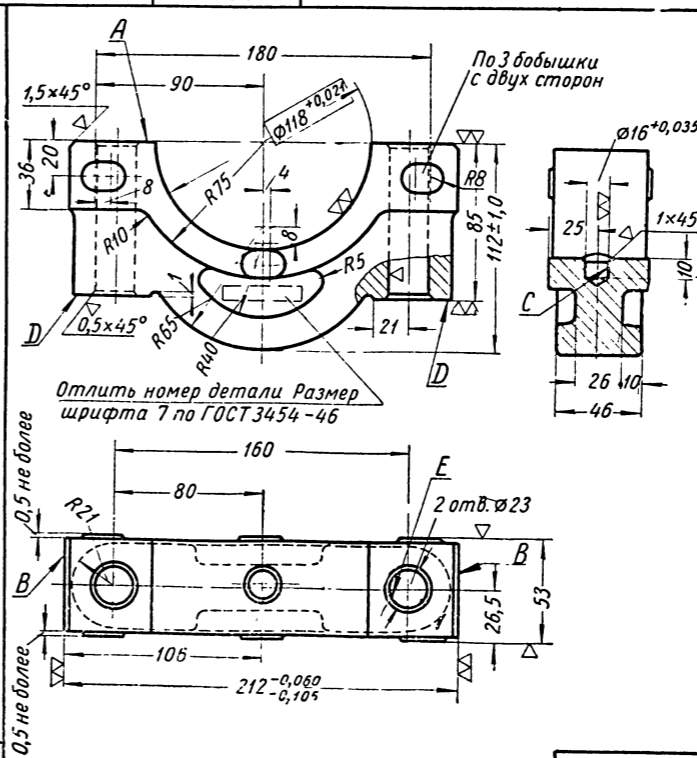
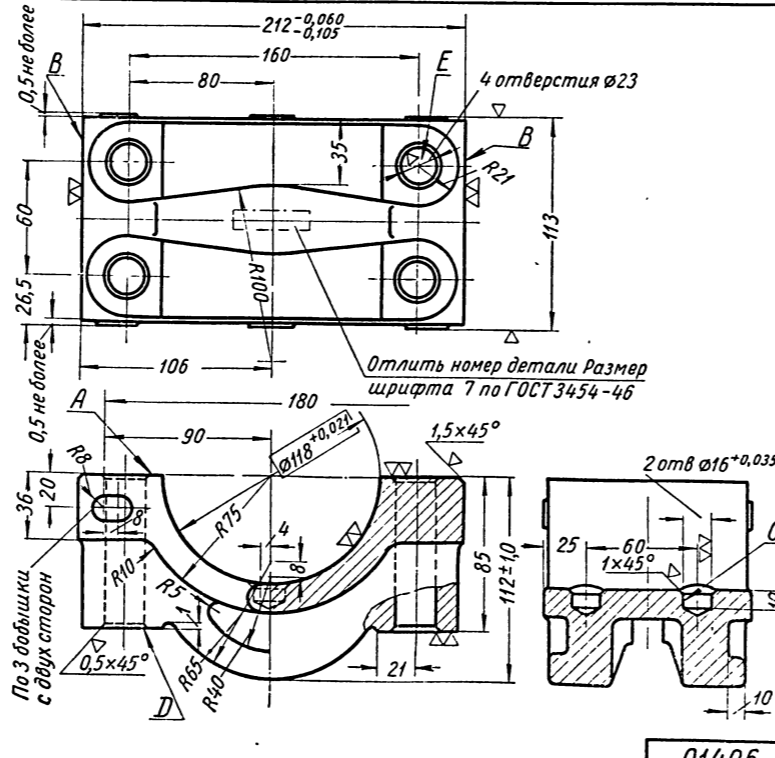
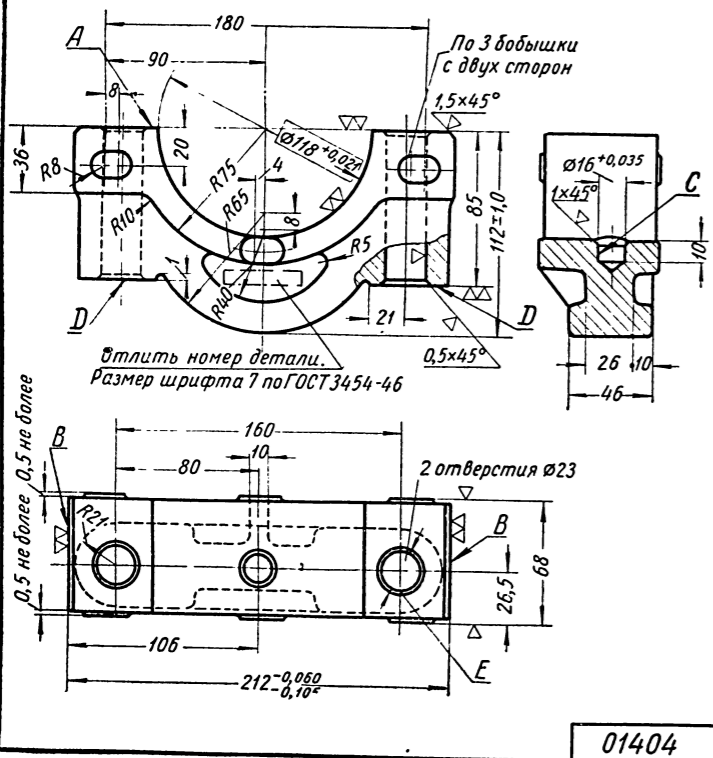
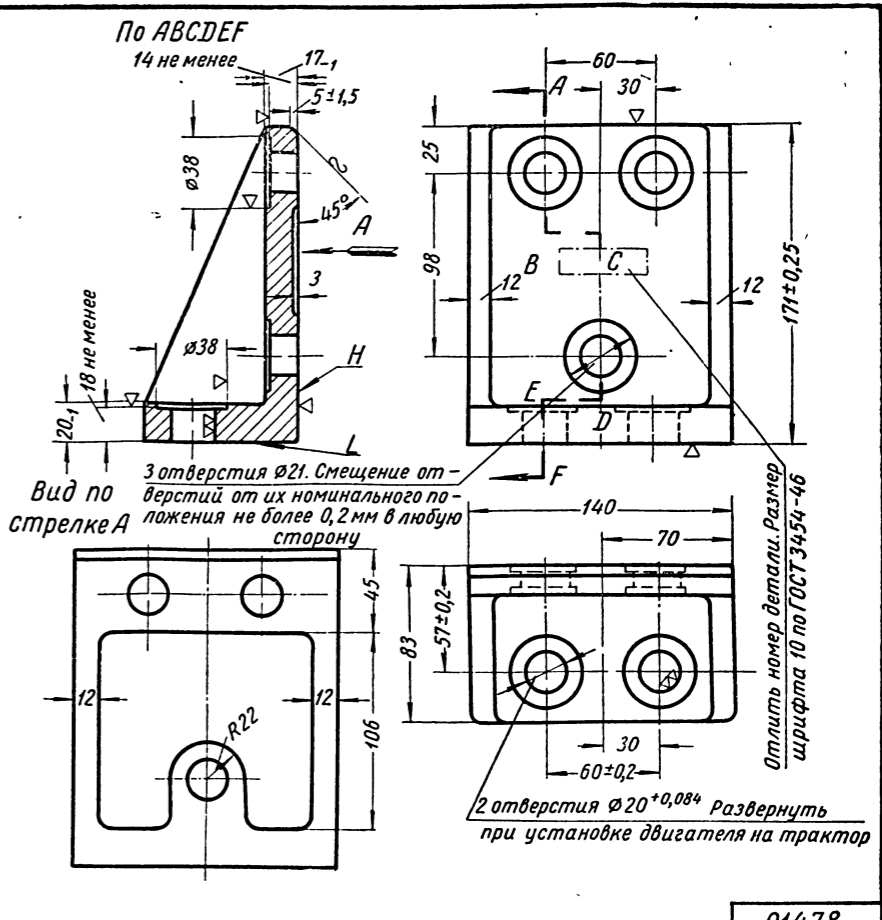
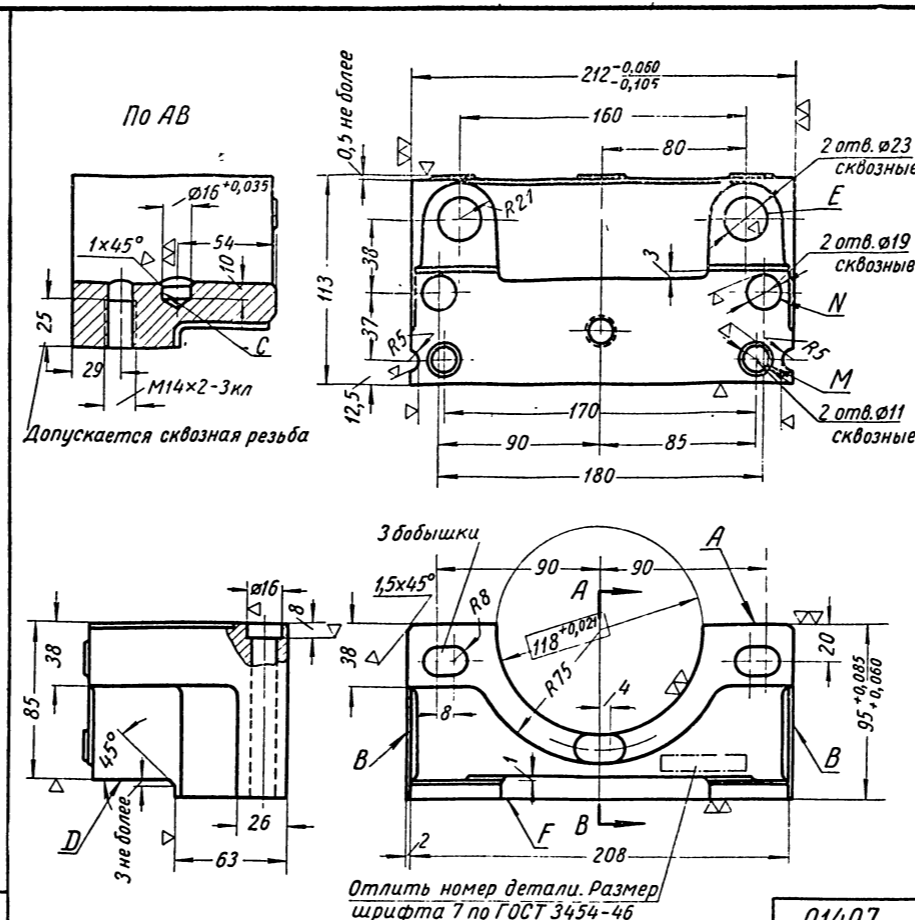
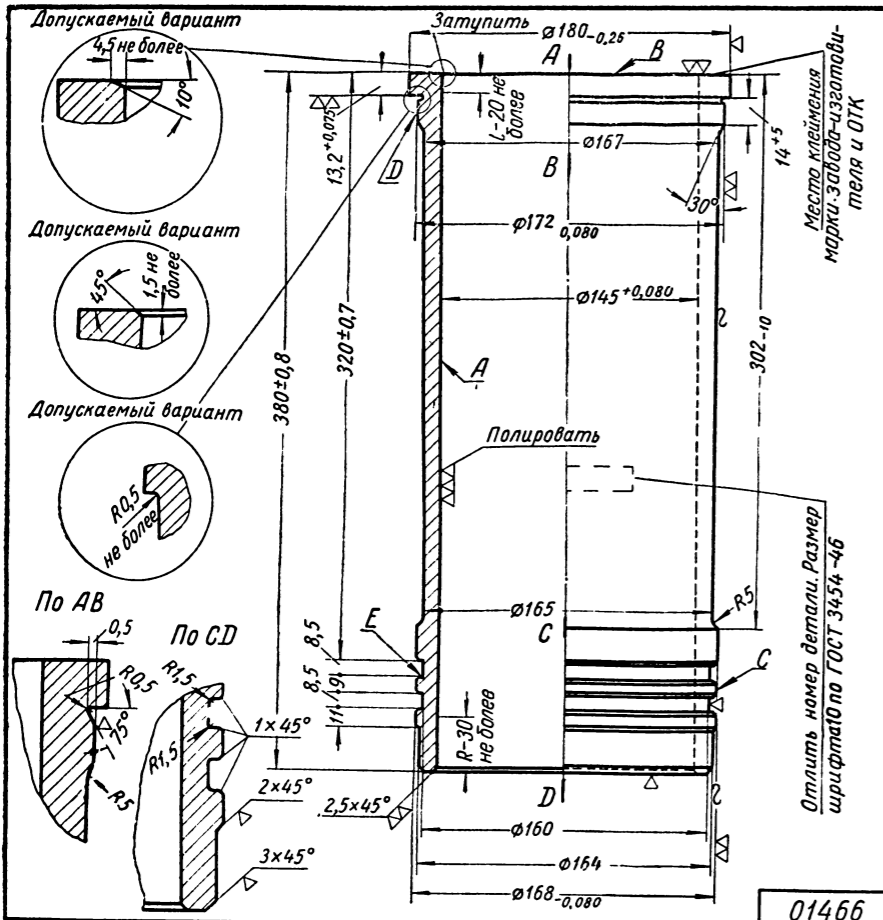
Лист 5

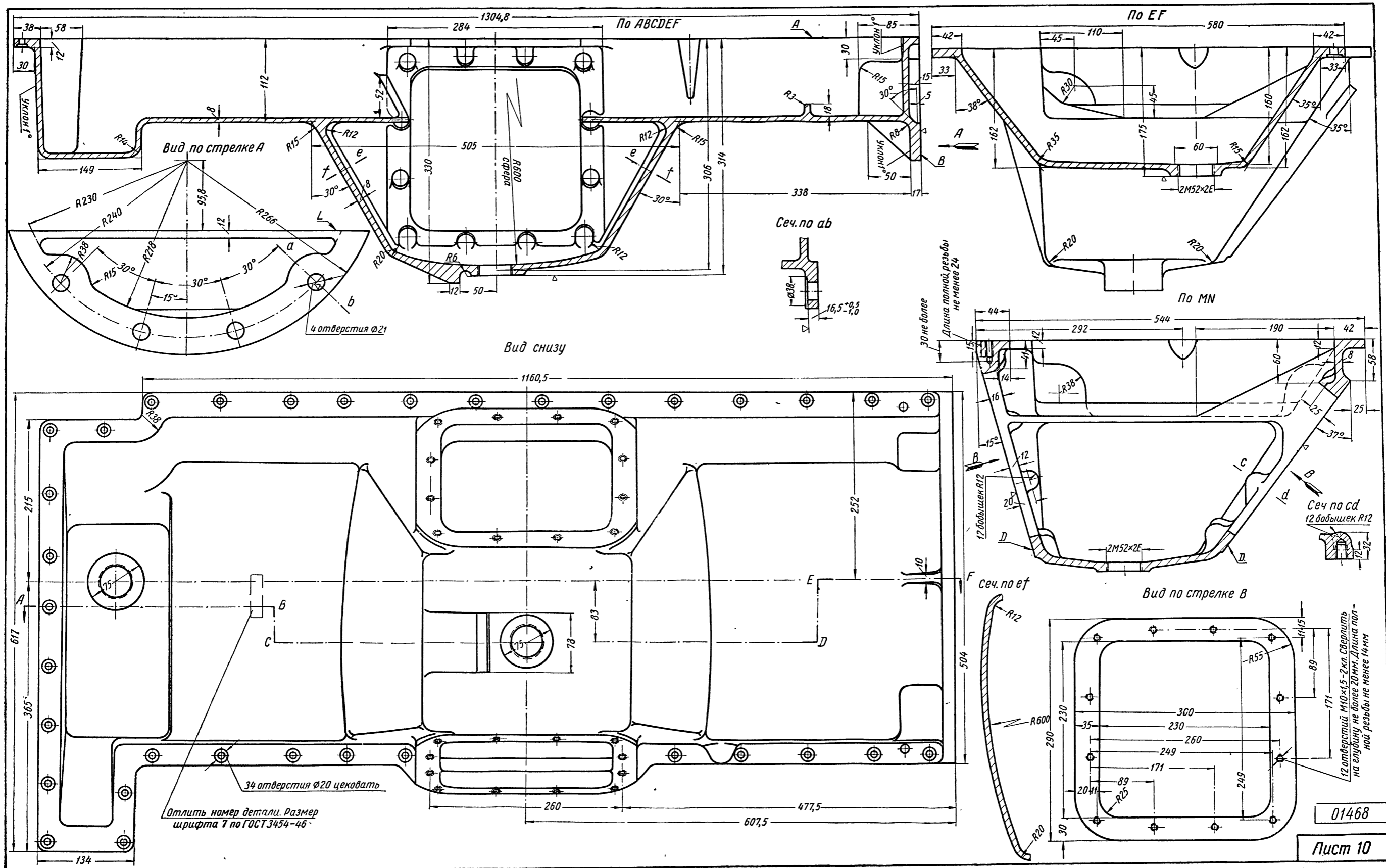


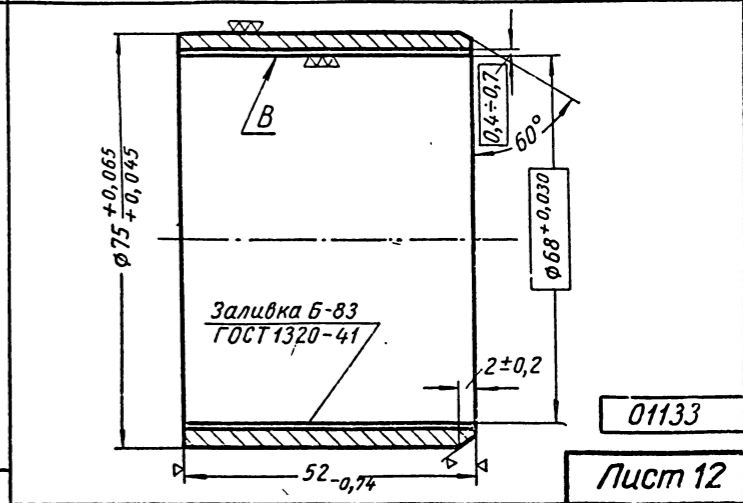
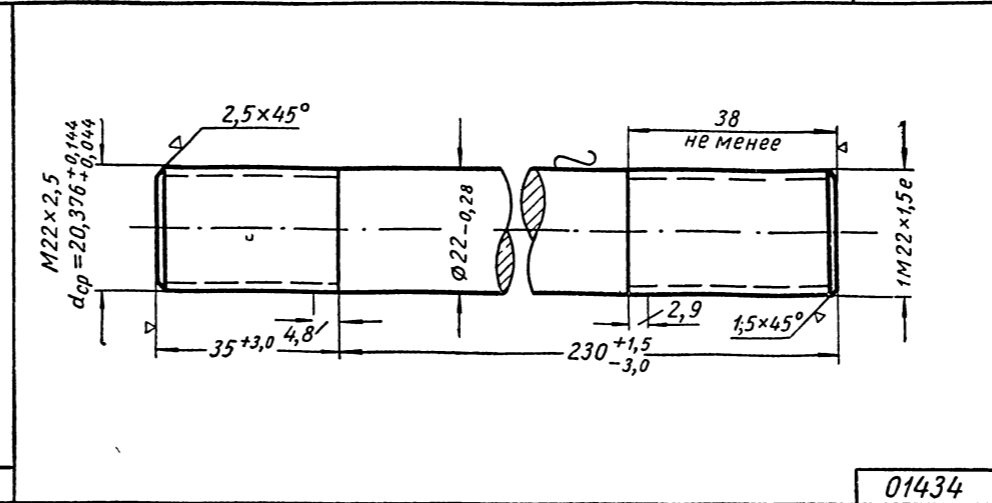
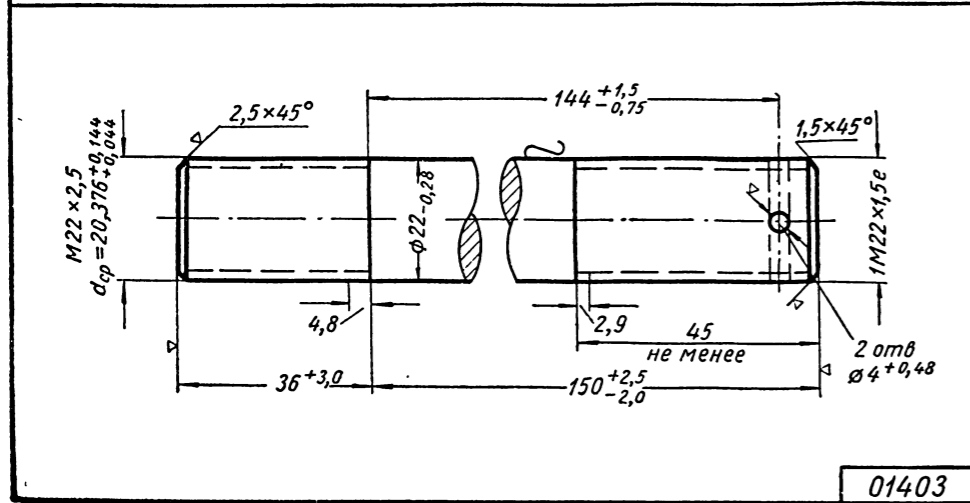
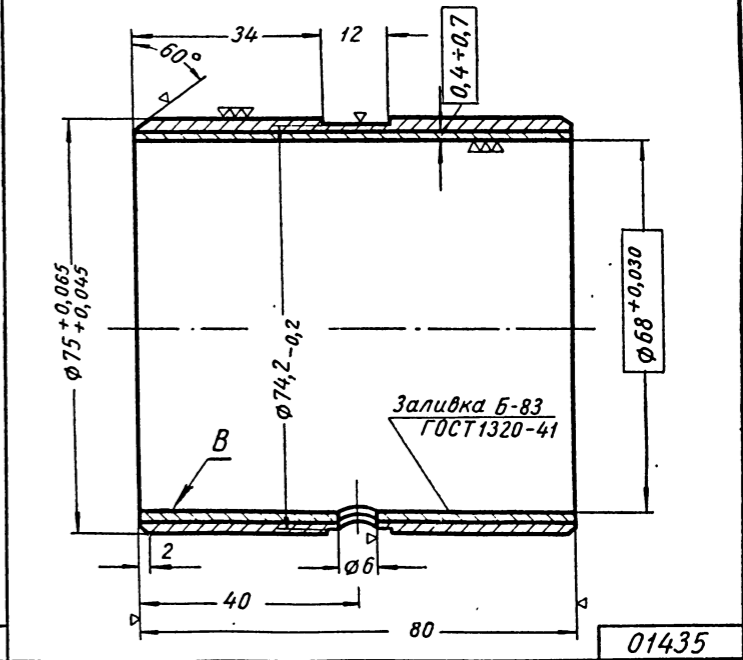
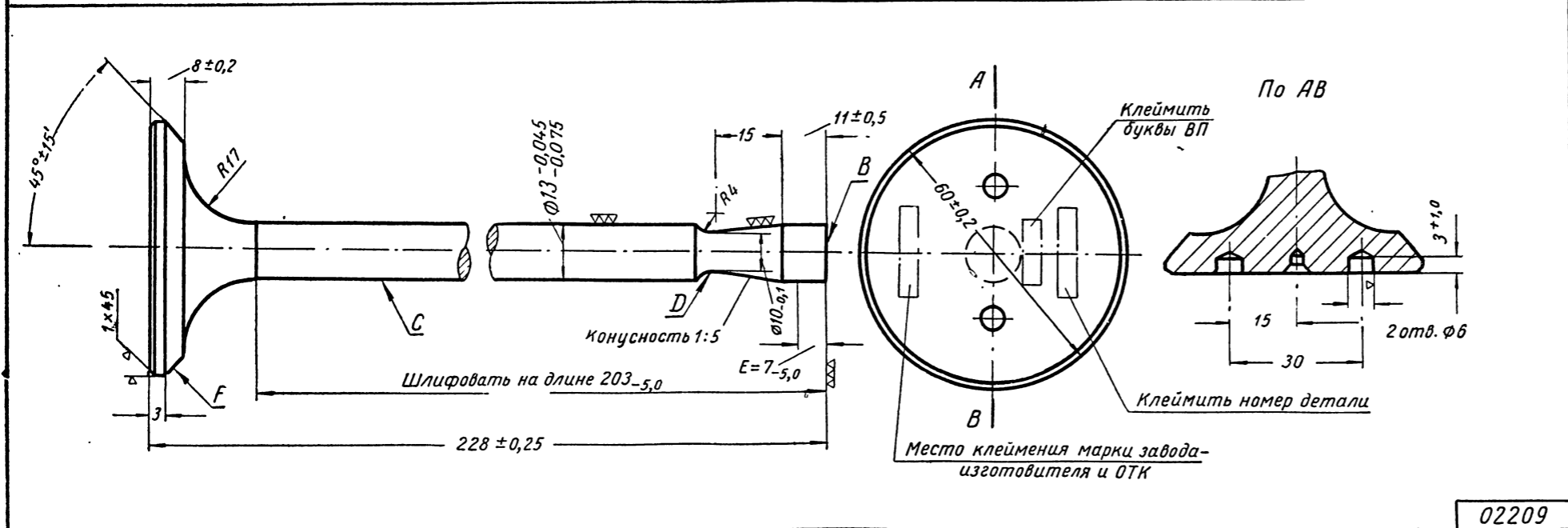
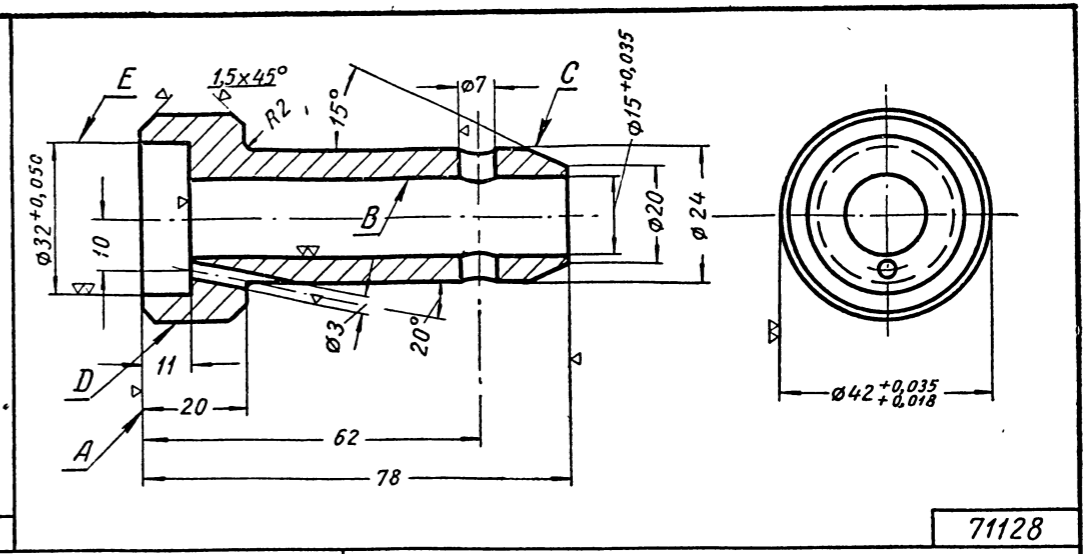
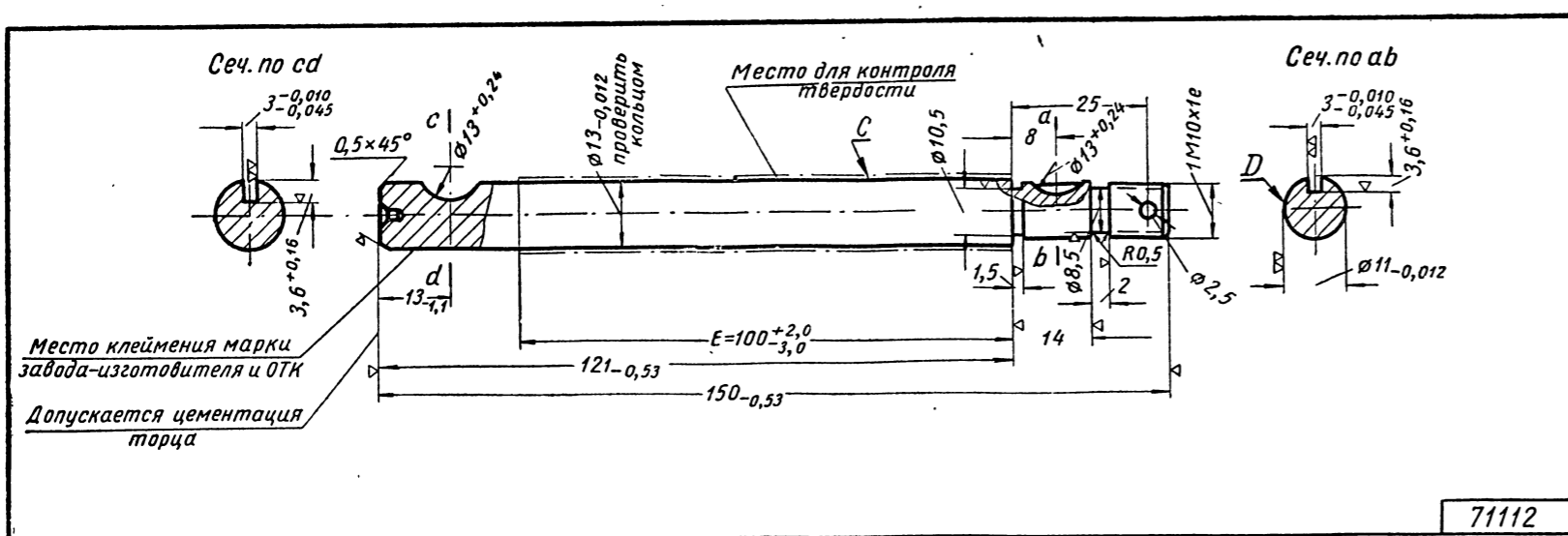
01402

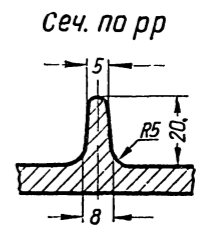
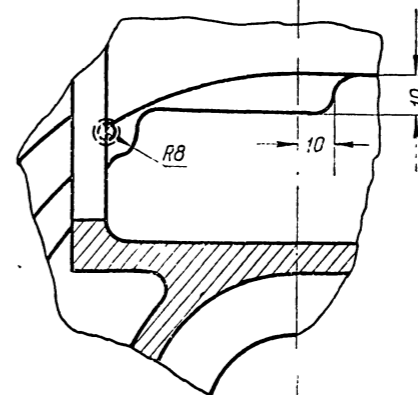
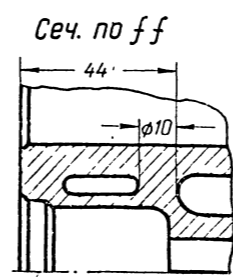
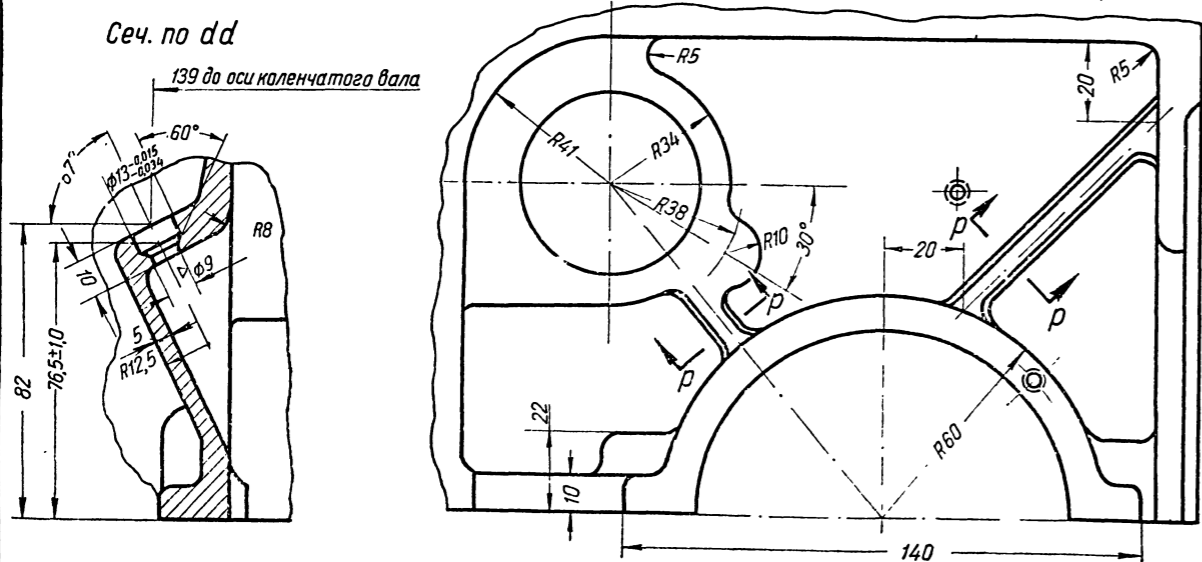
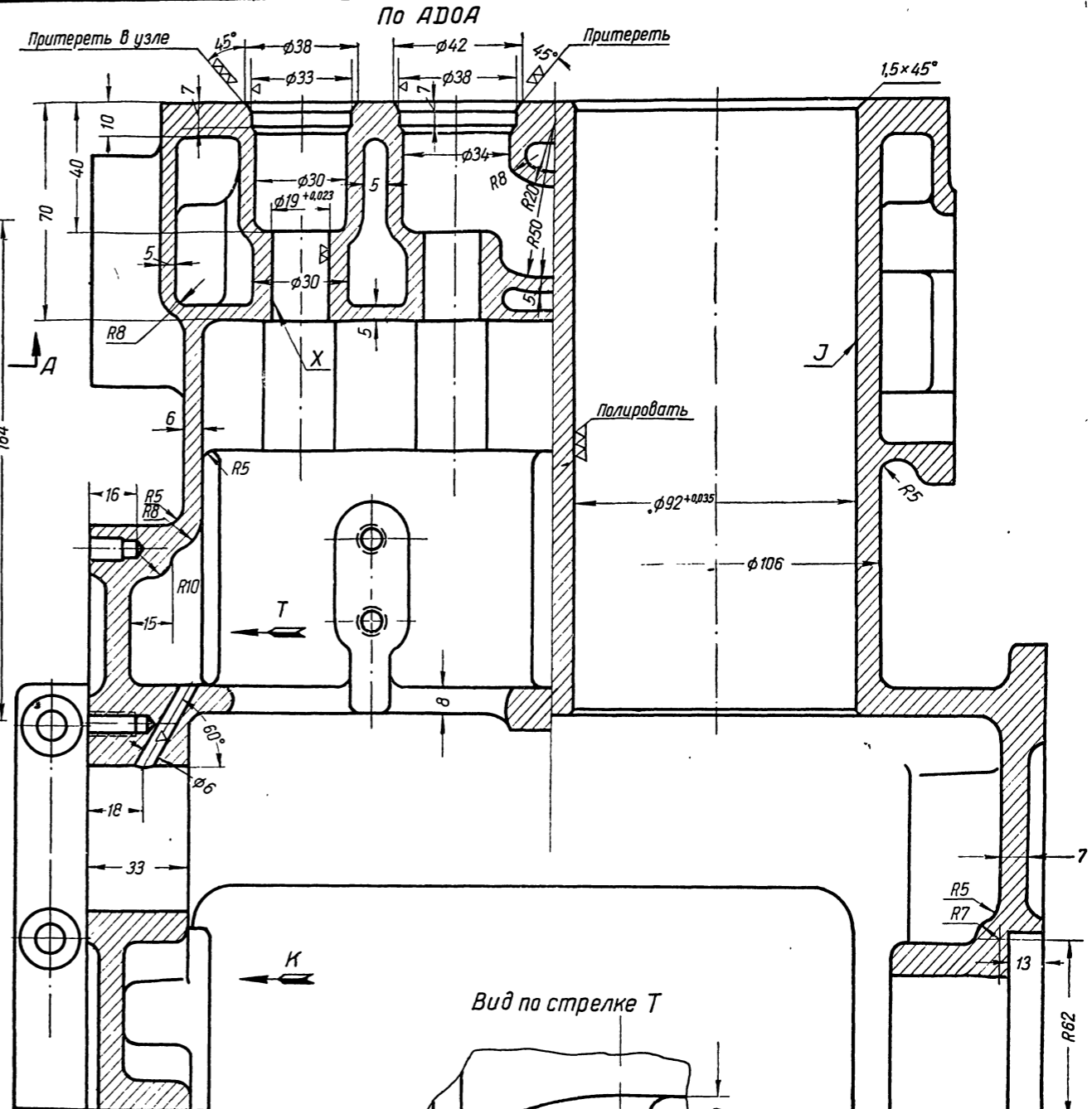
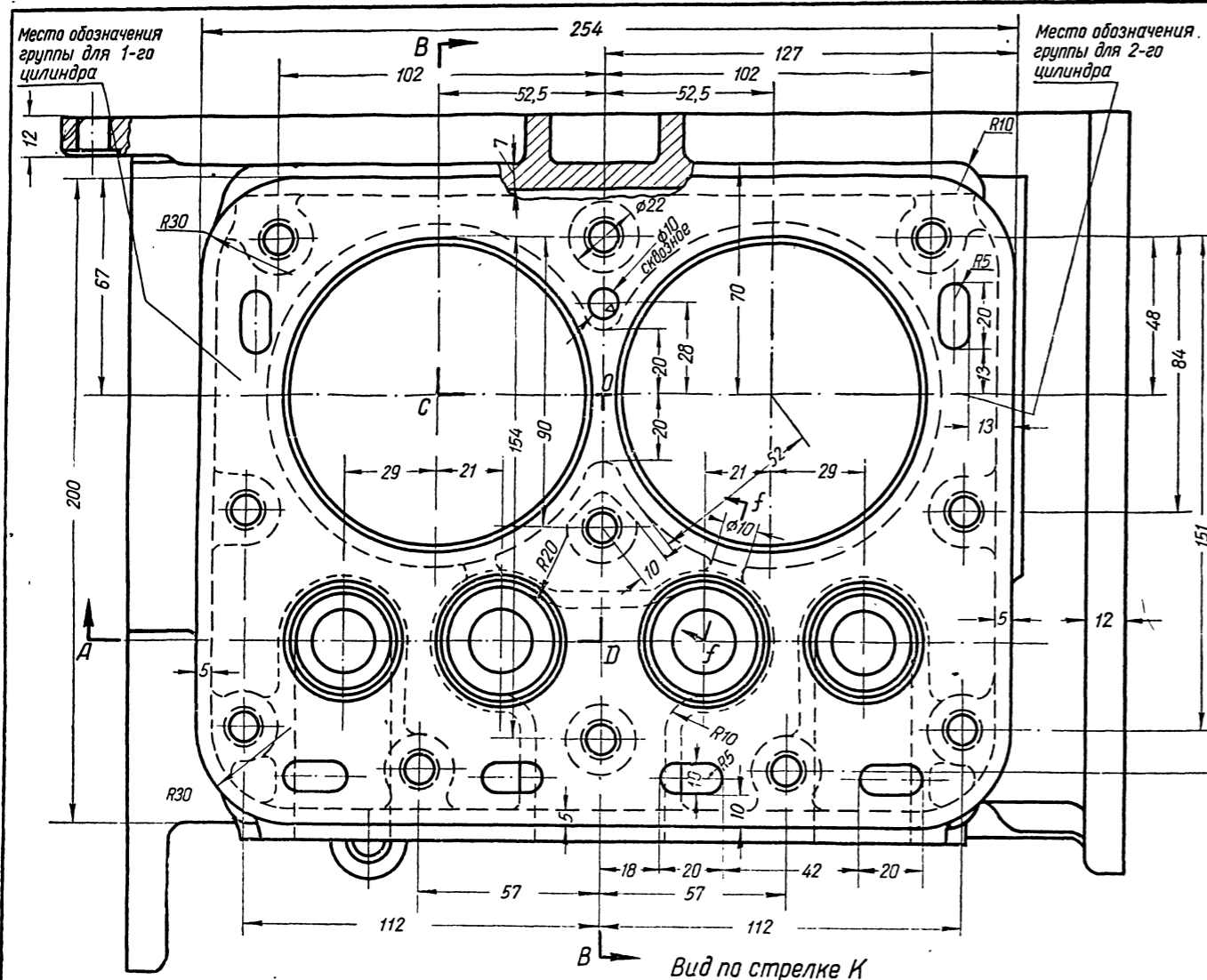
Лист 6





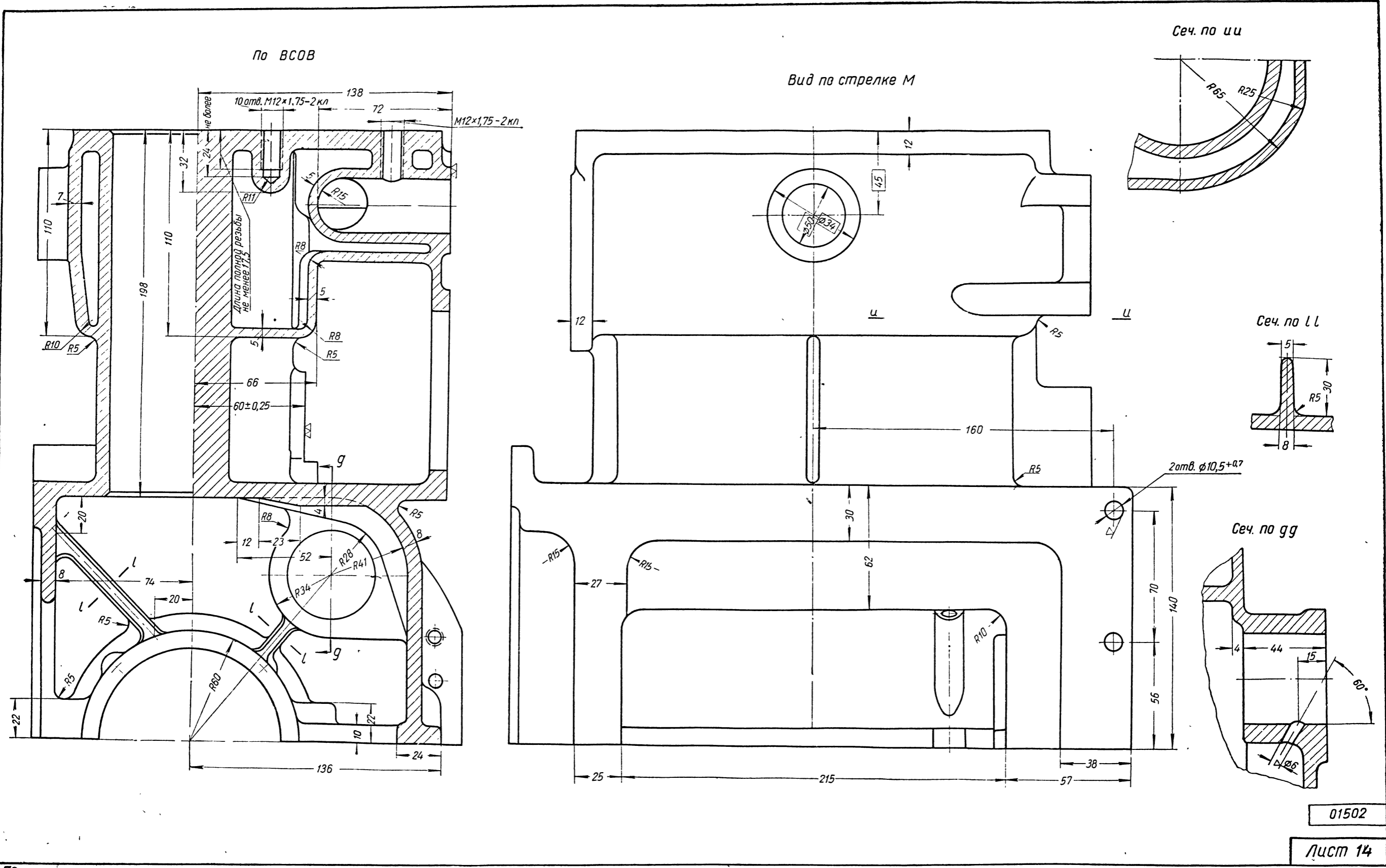






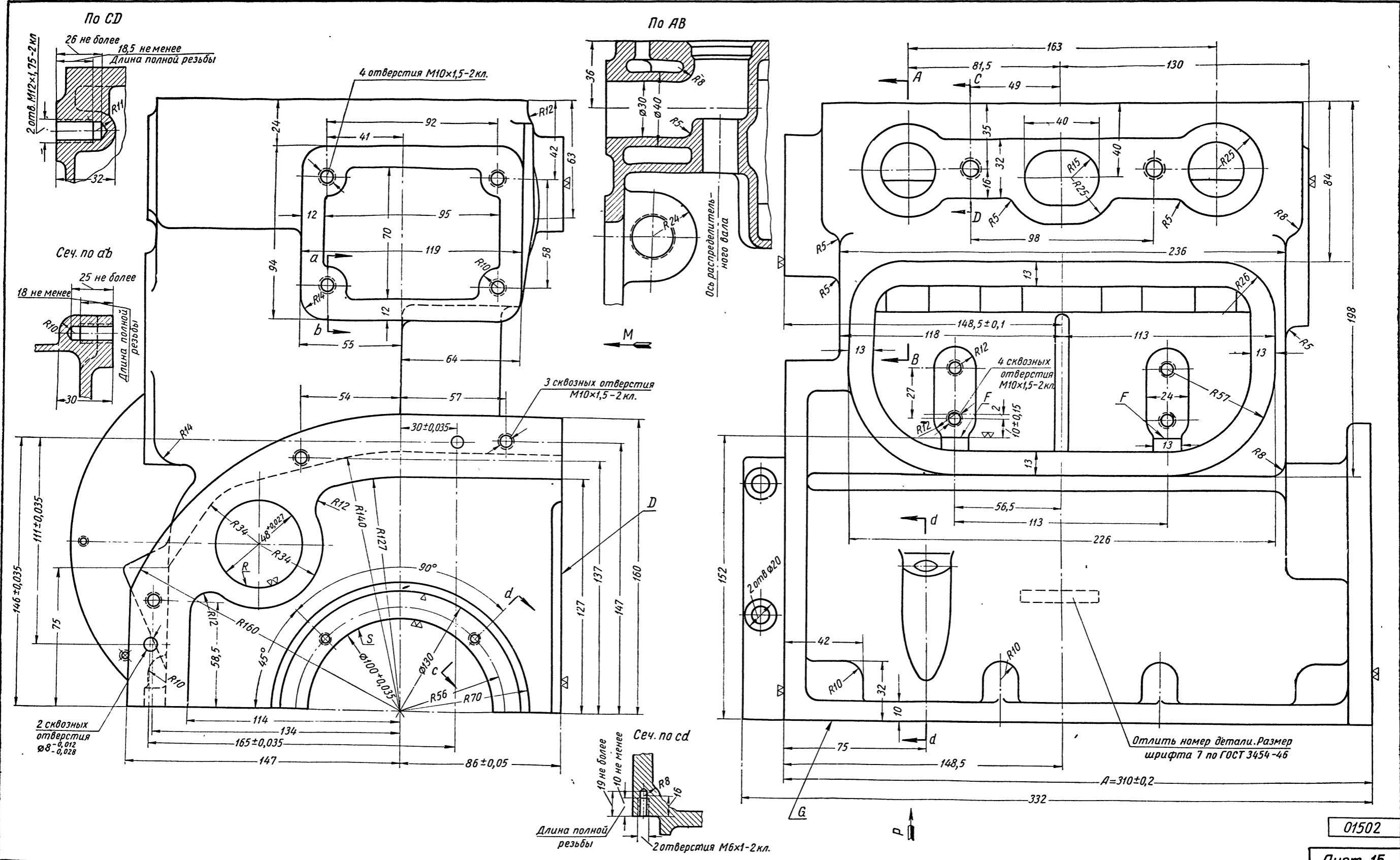
01502

Лист 13



01502

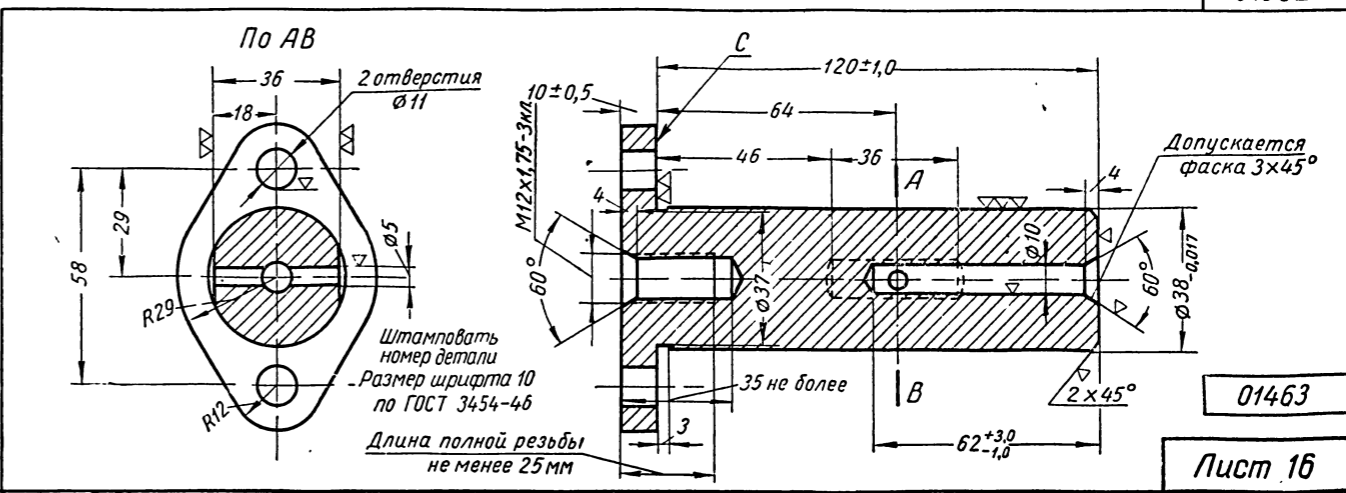
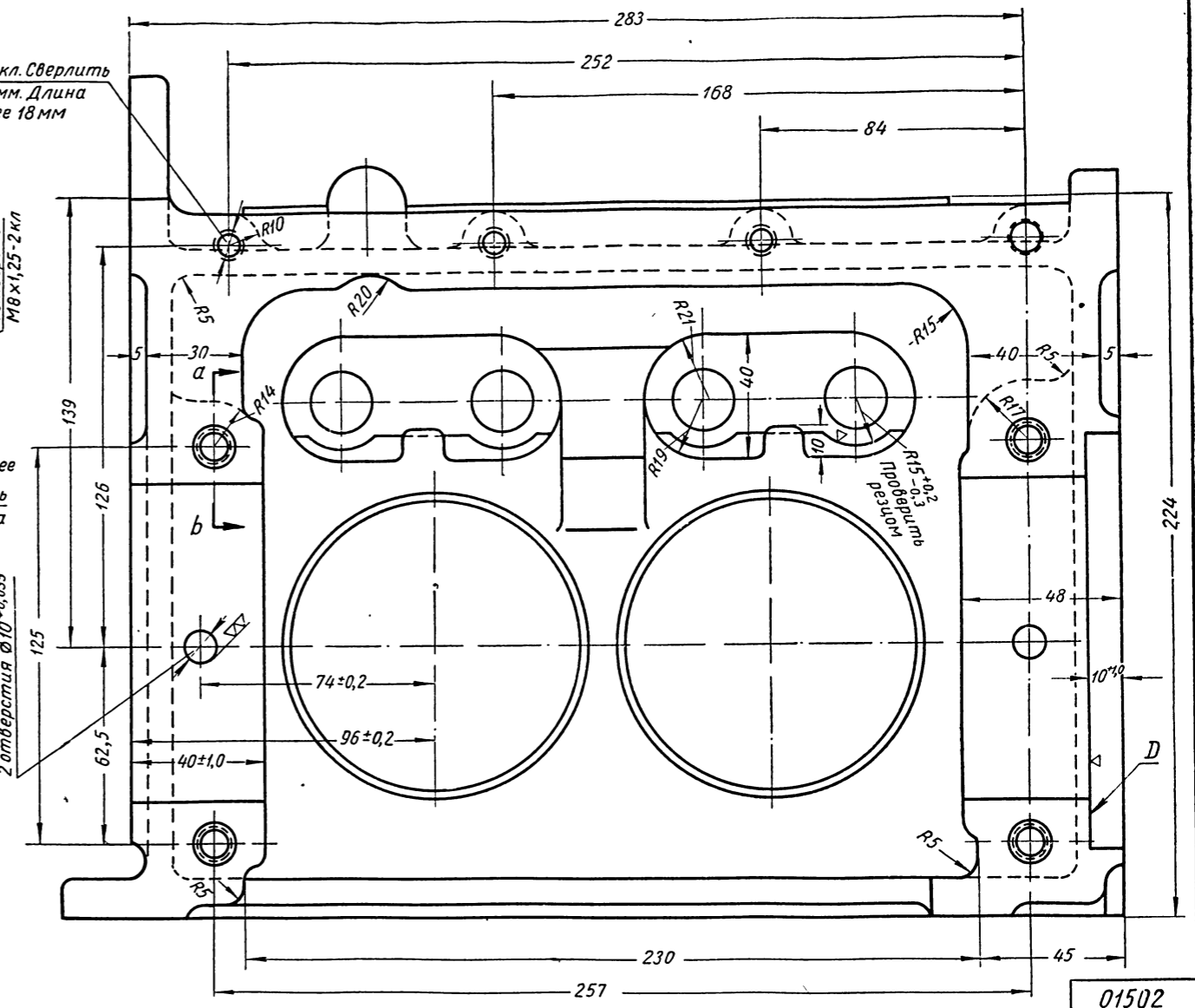
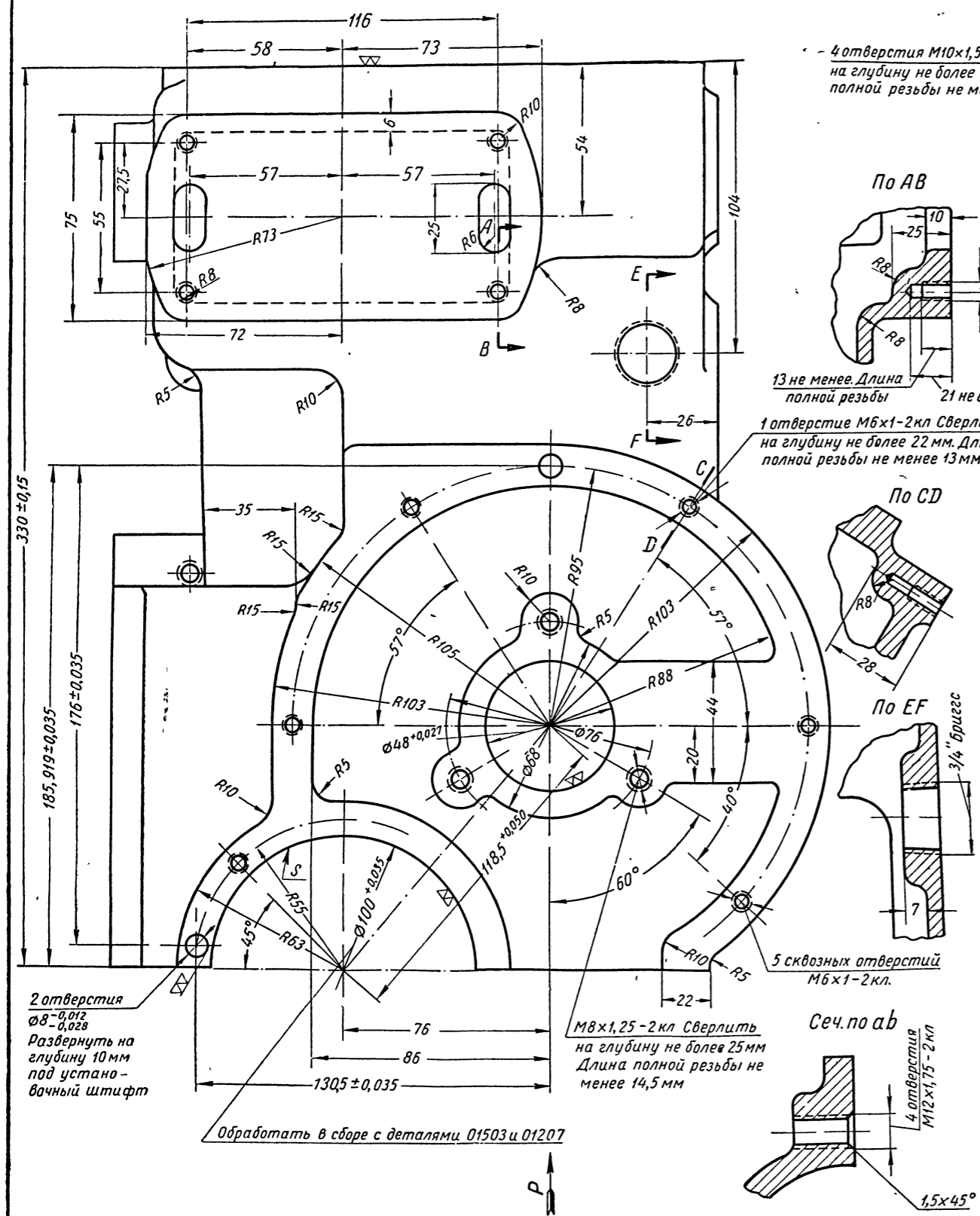
Лист 14

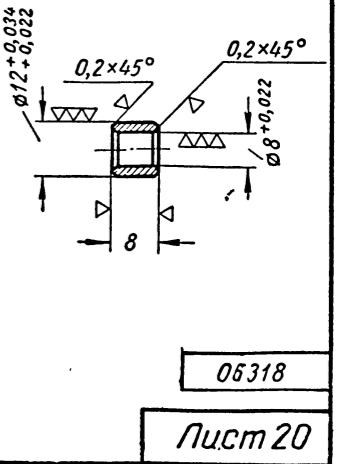
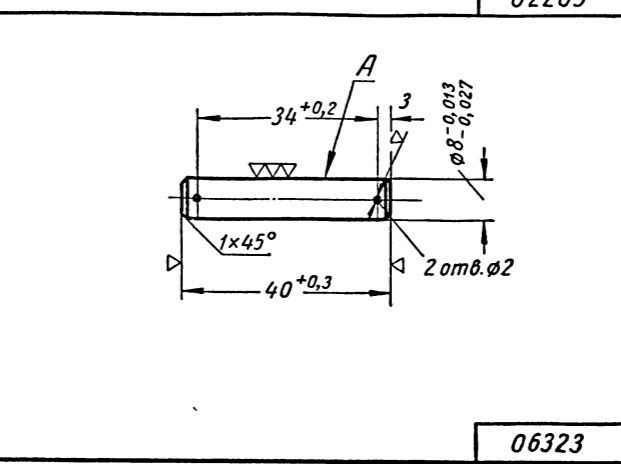
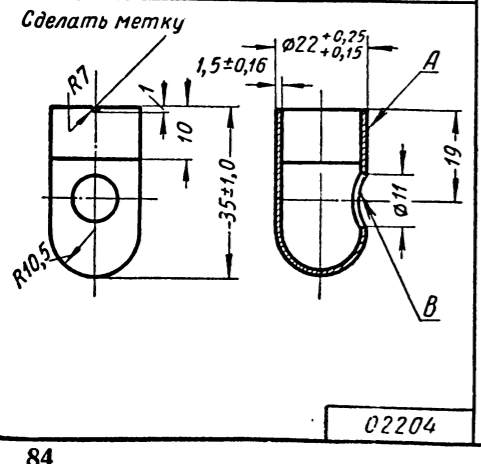
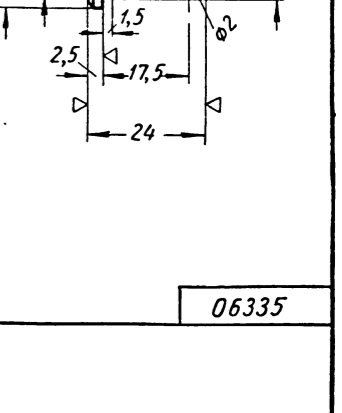
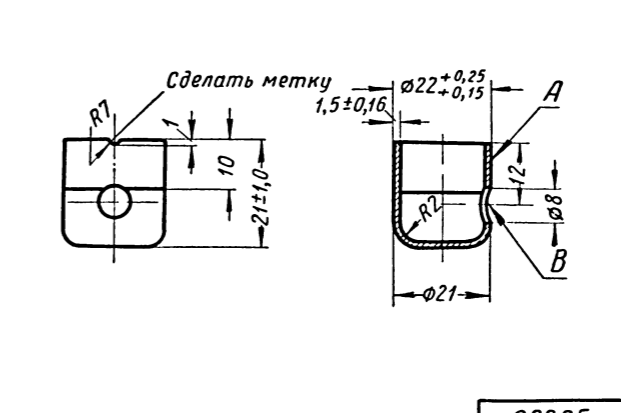
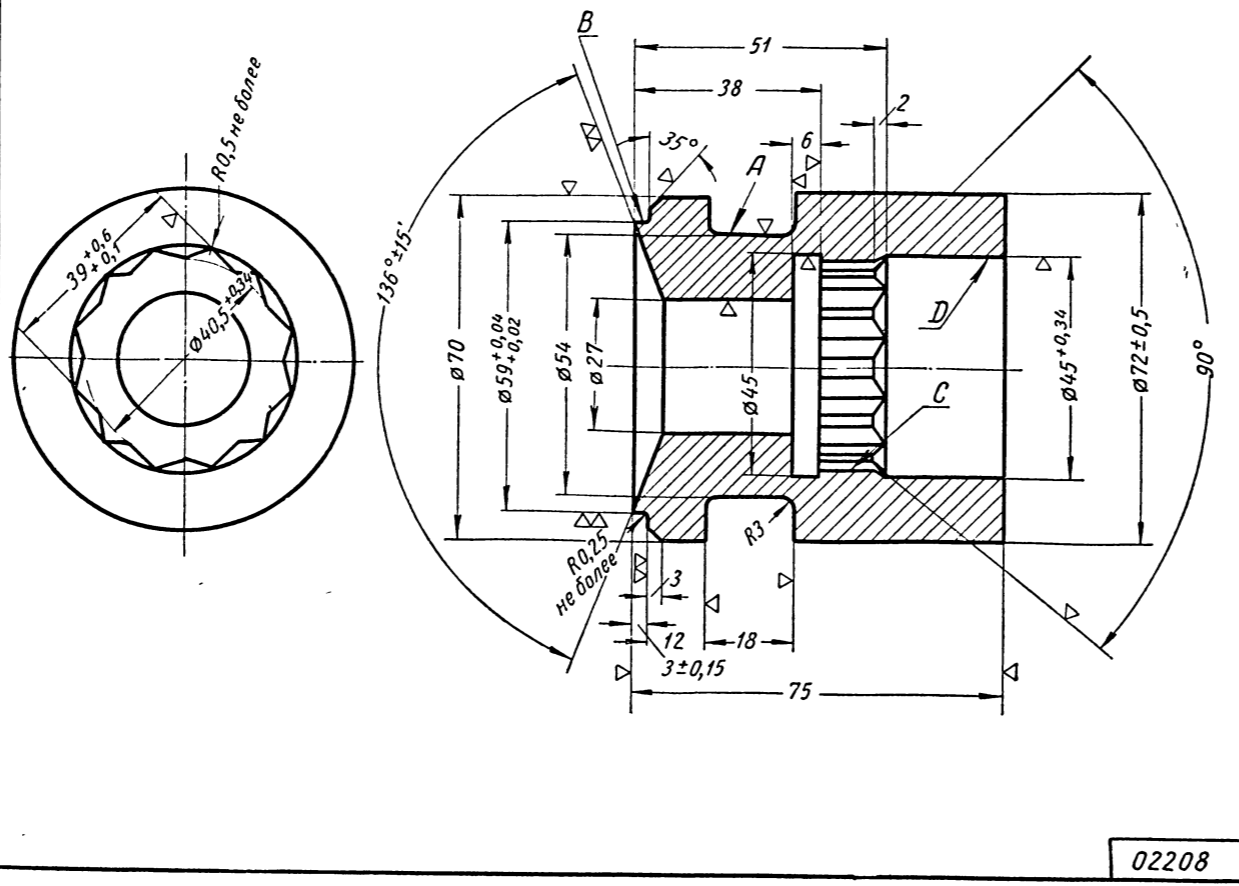
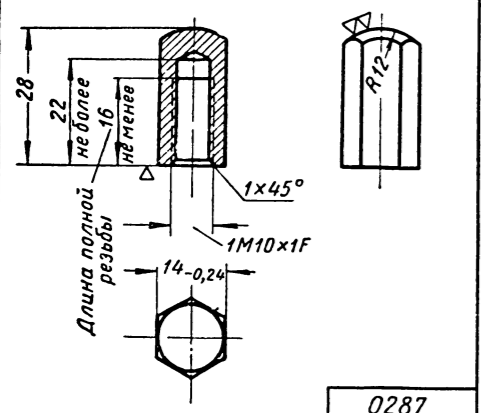
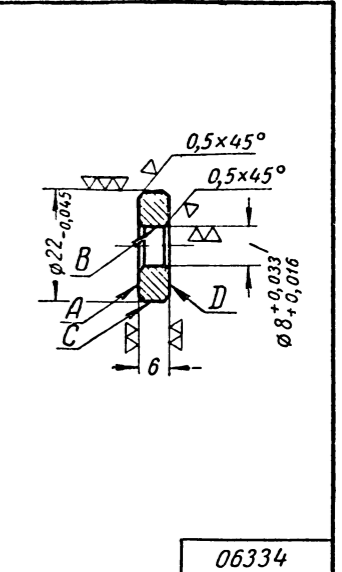
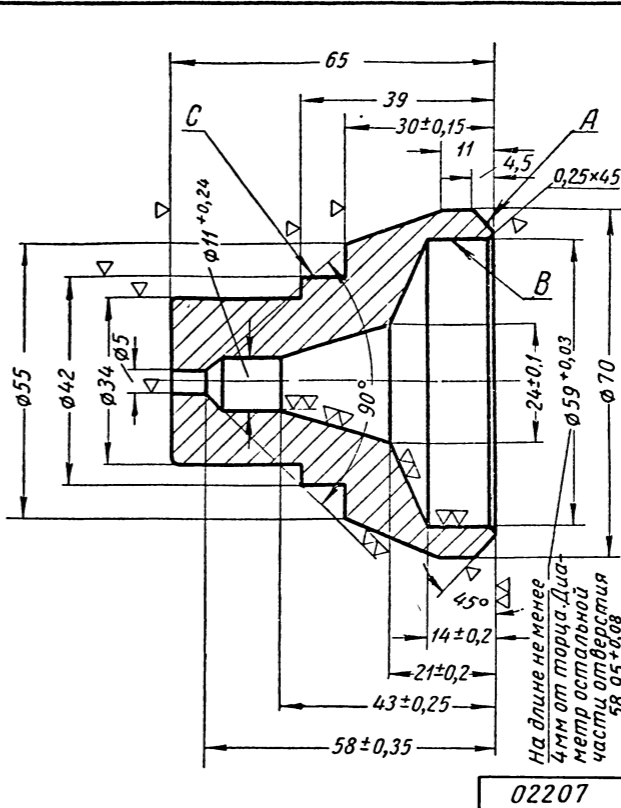
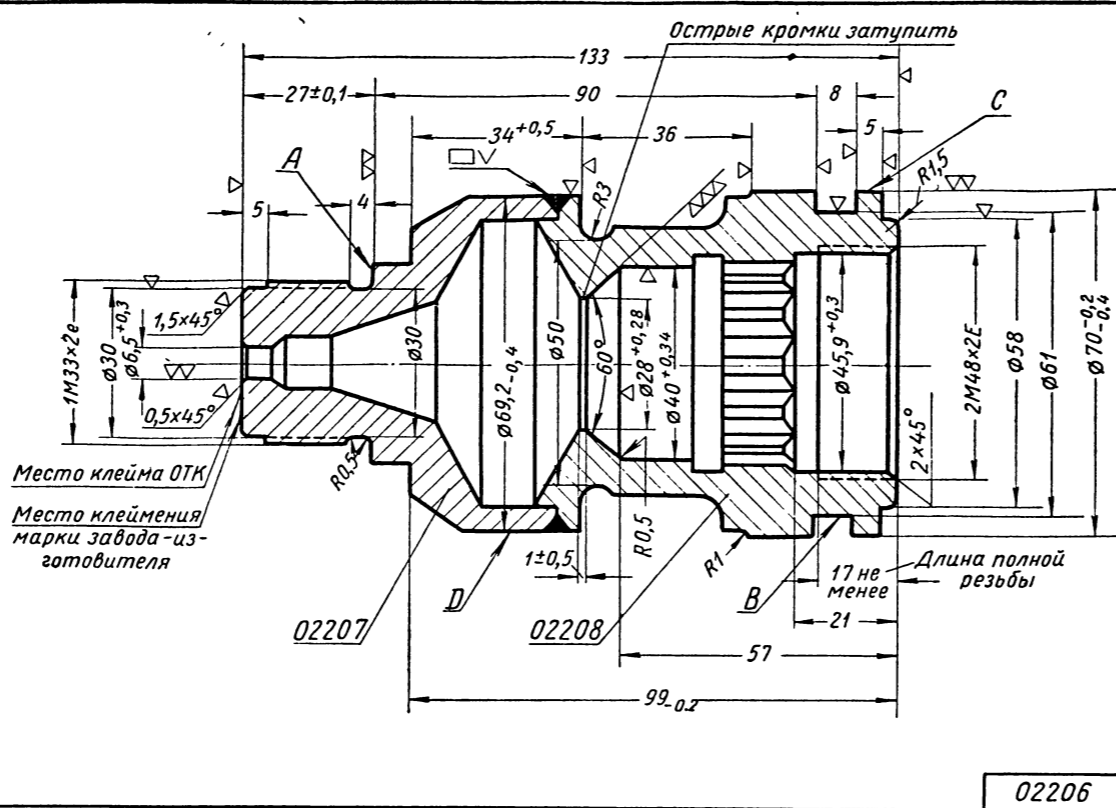
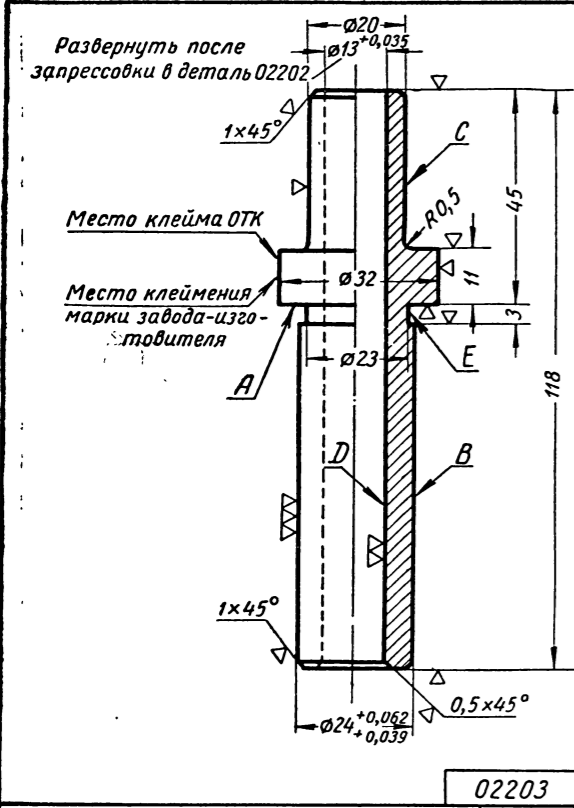


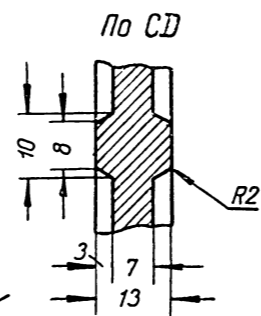
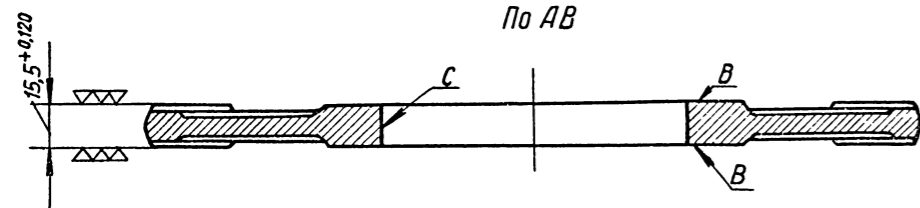
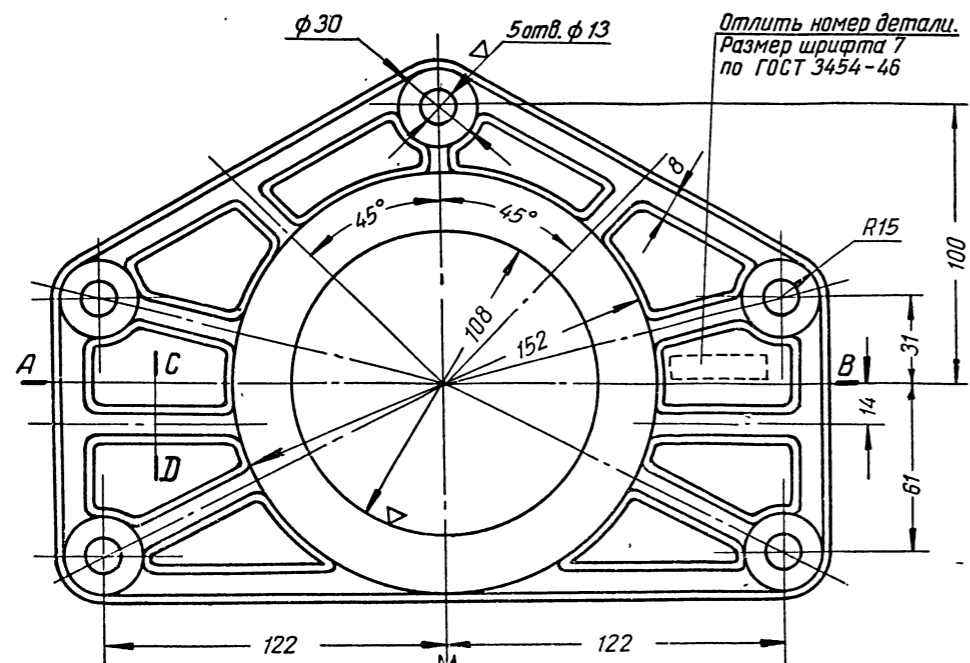
01502

Лист 15

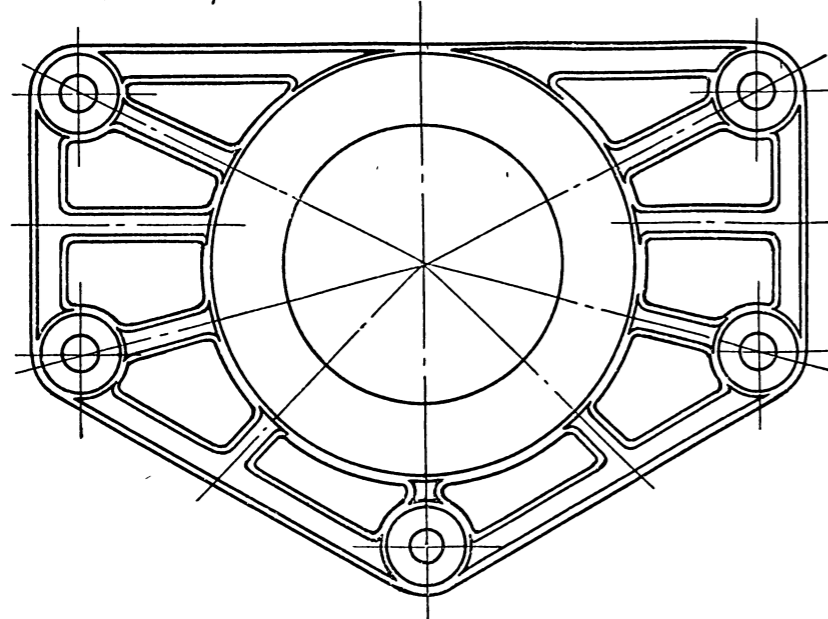
Вид по стрелке P



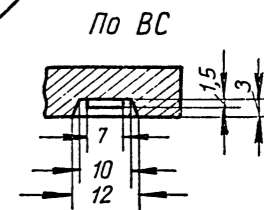
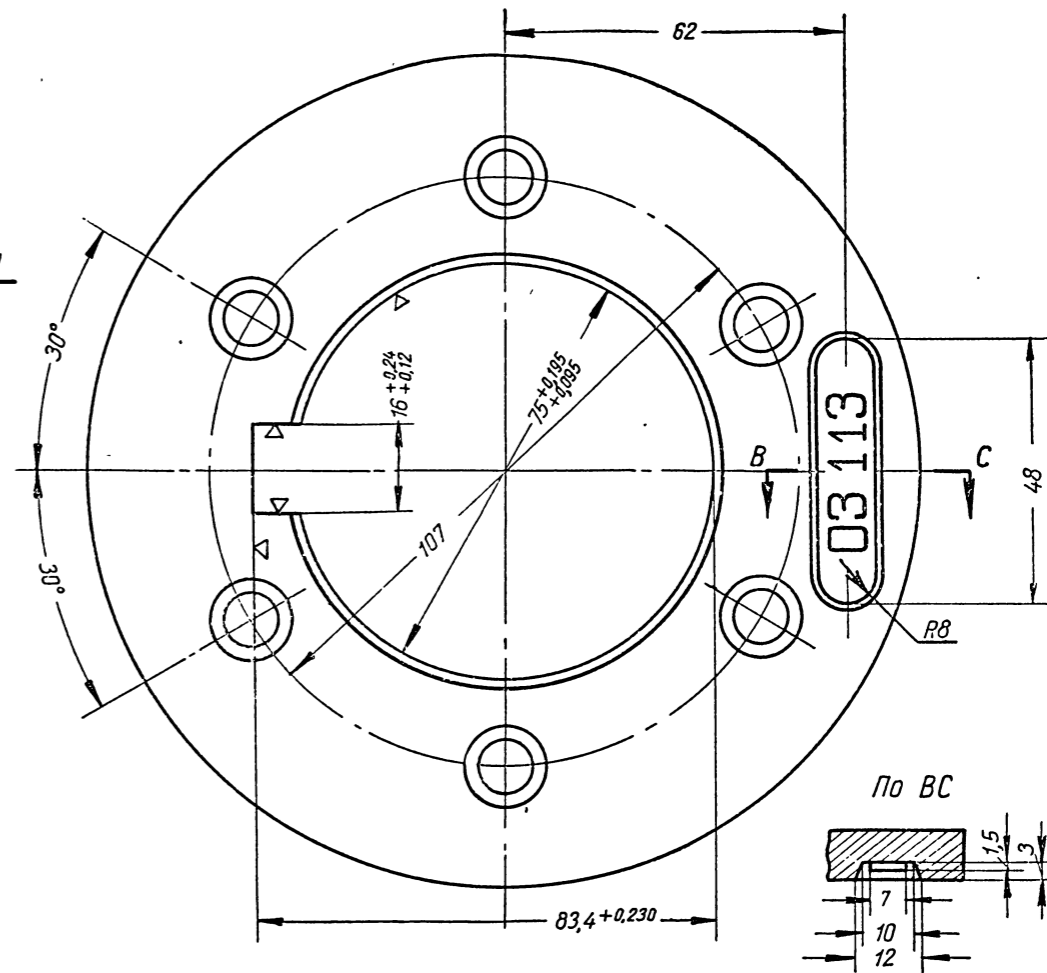
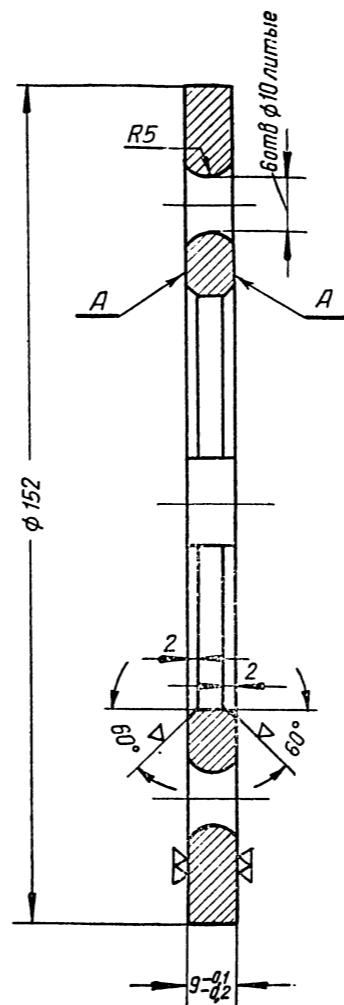




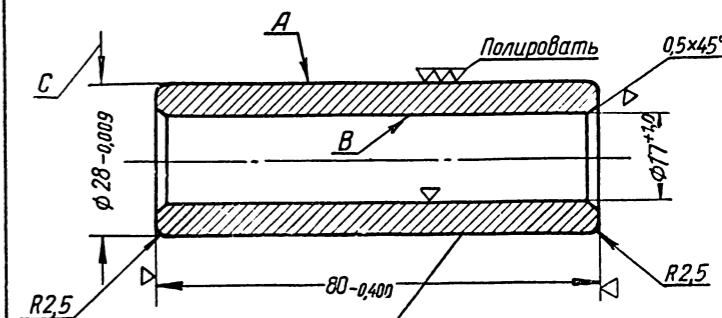
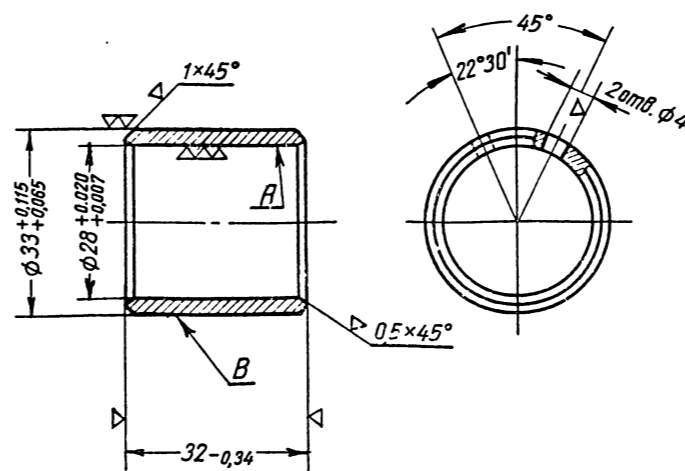
Вид по стрелке К



03112



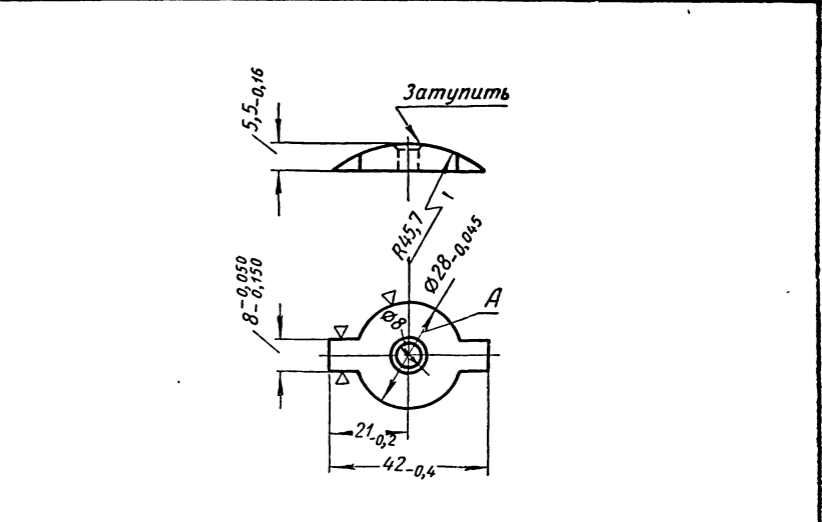
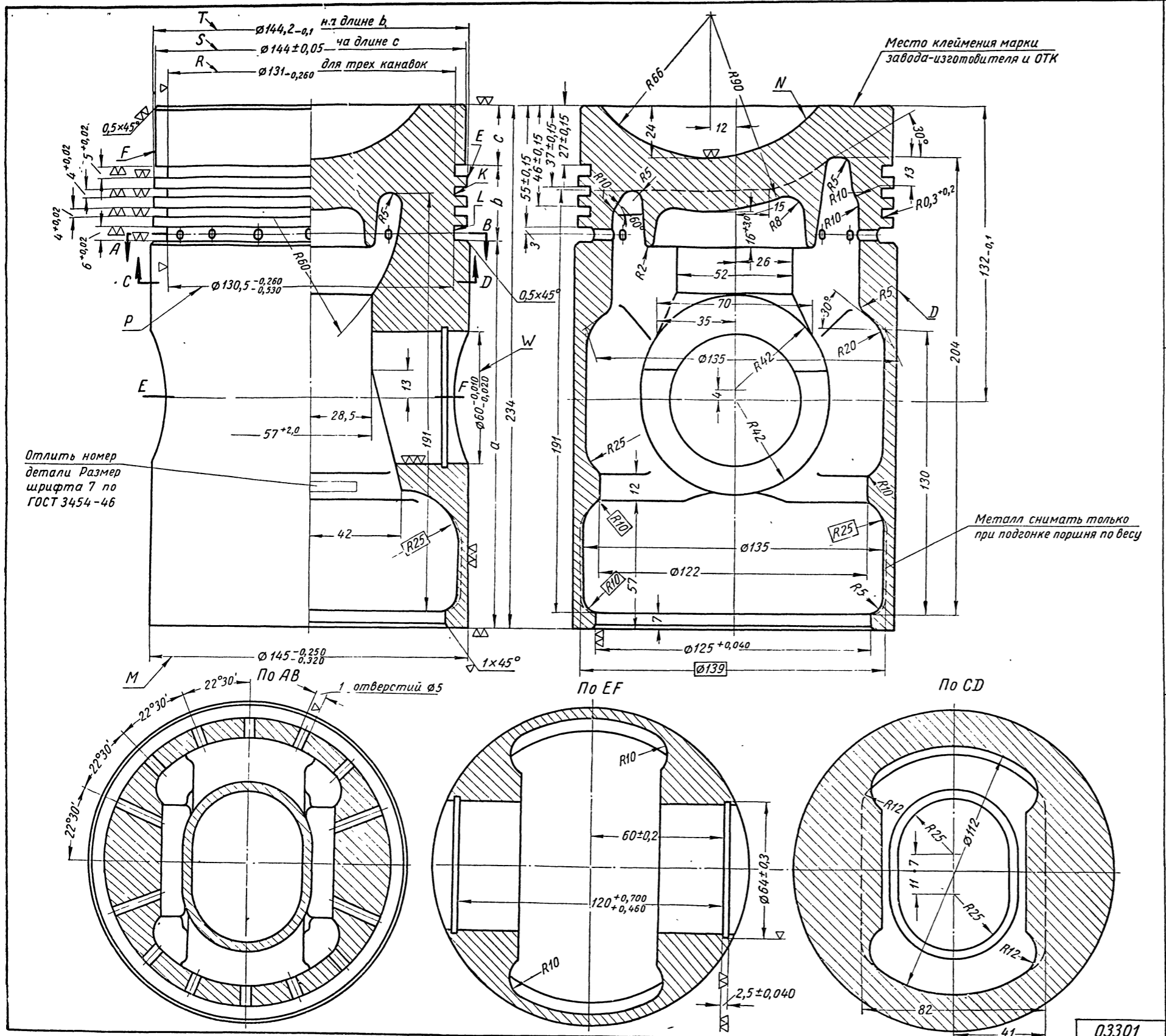
03113



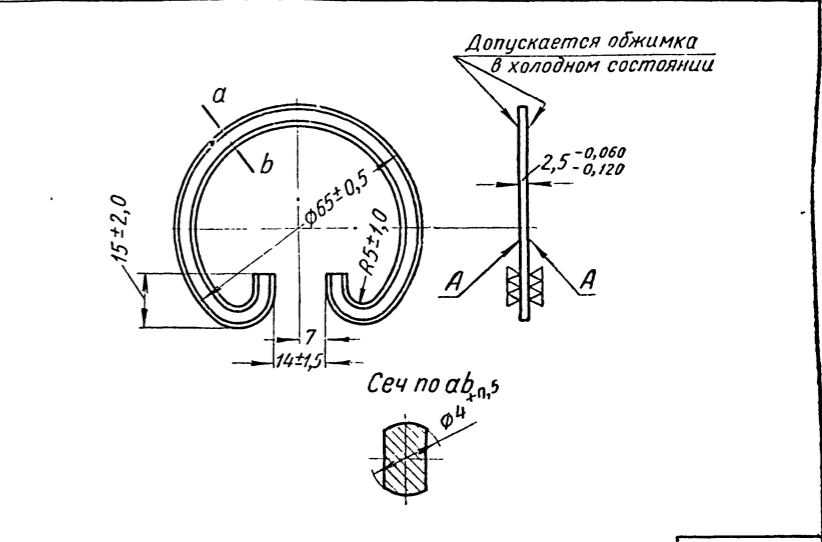
Место клеймения марки
завода-изготовителя и ОТК

03158

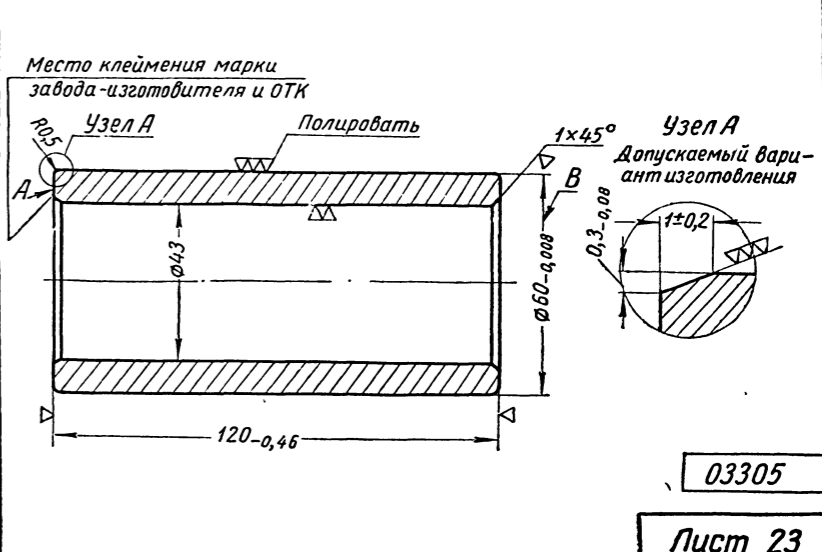
Лист 22



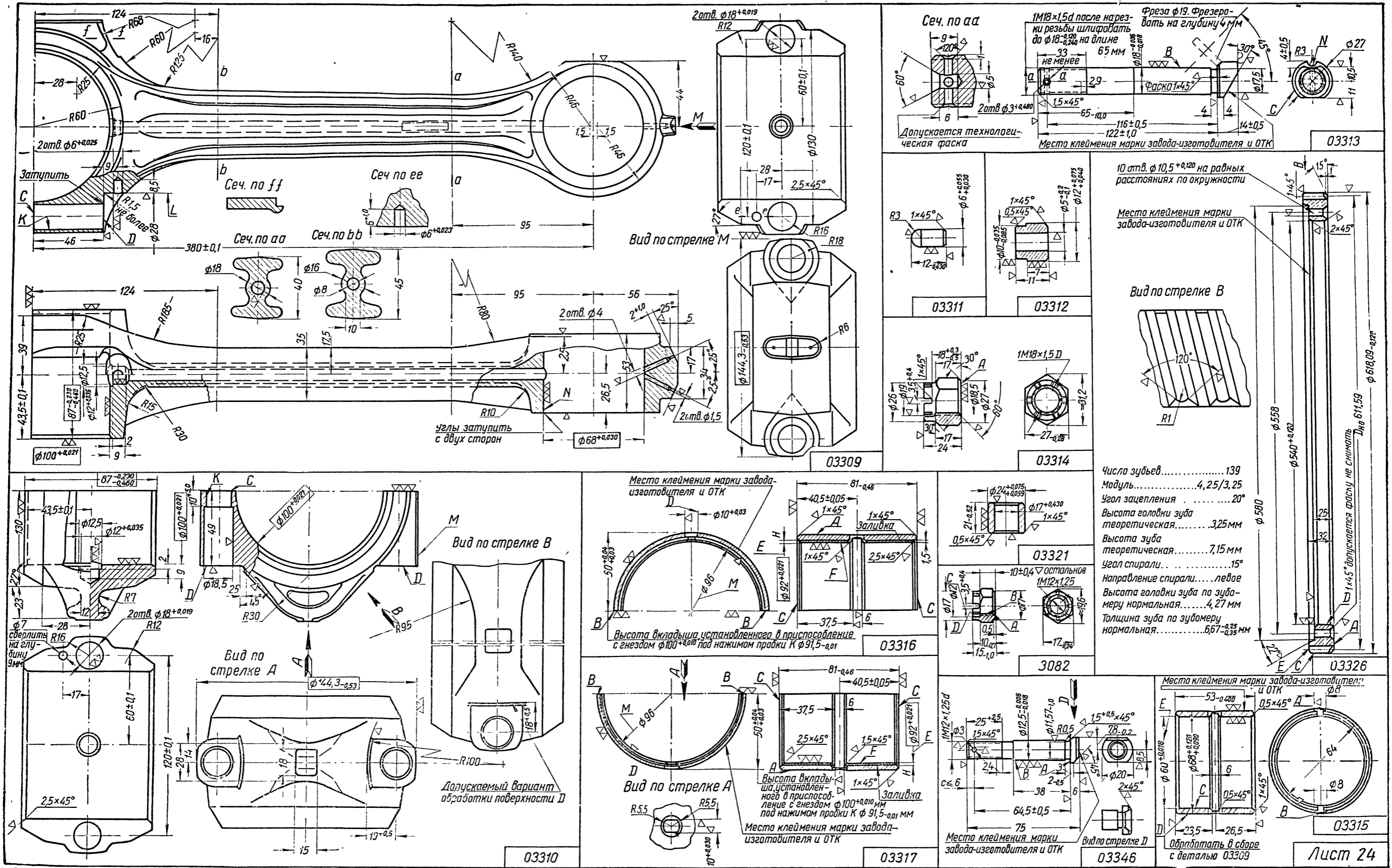
03159

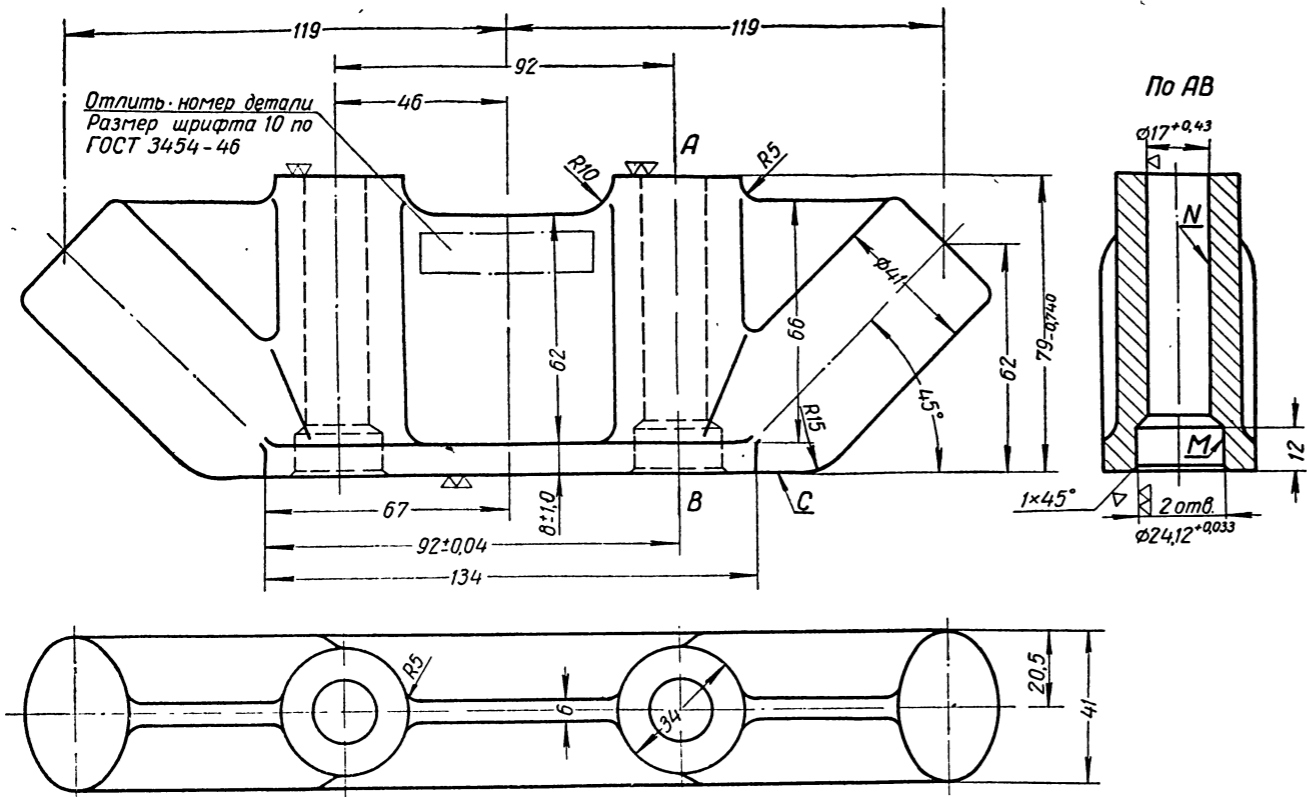


03306

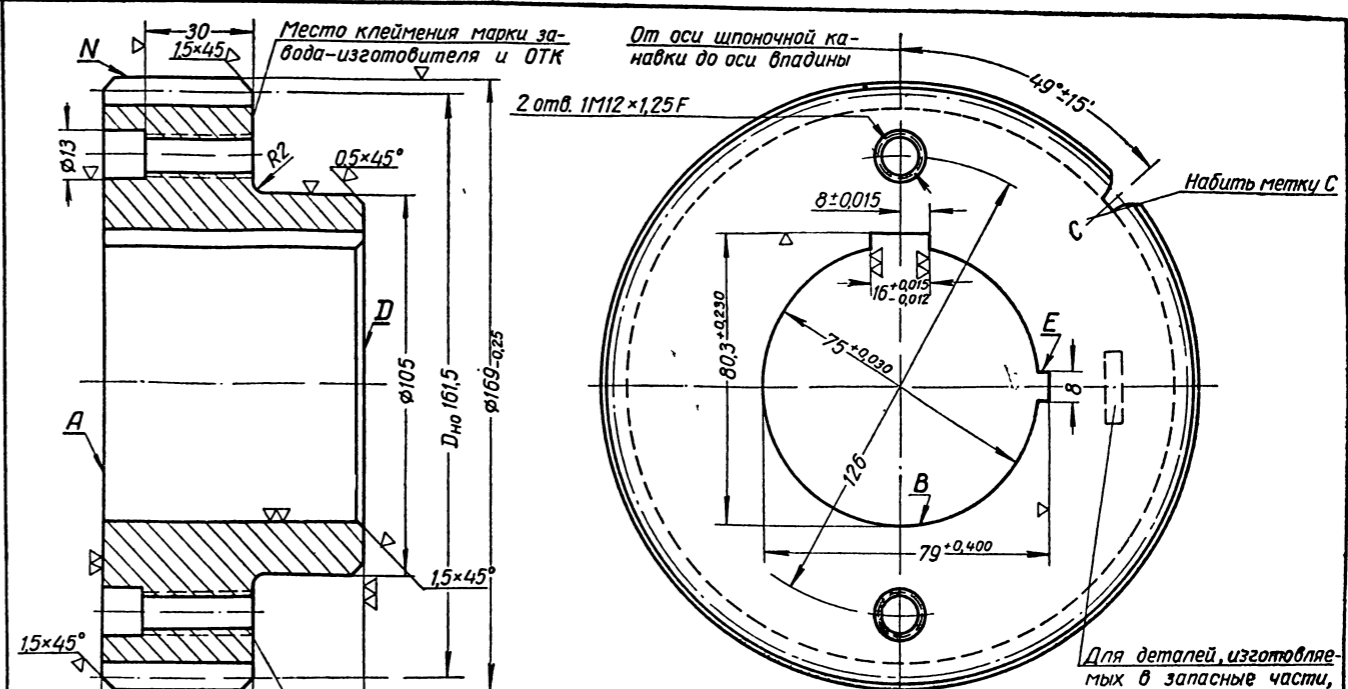


Лист 23



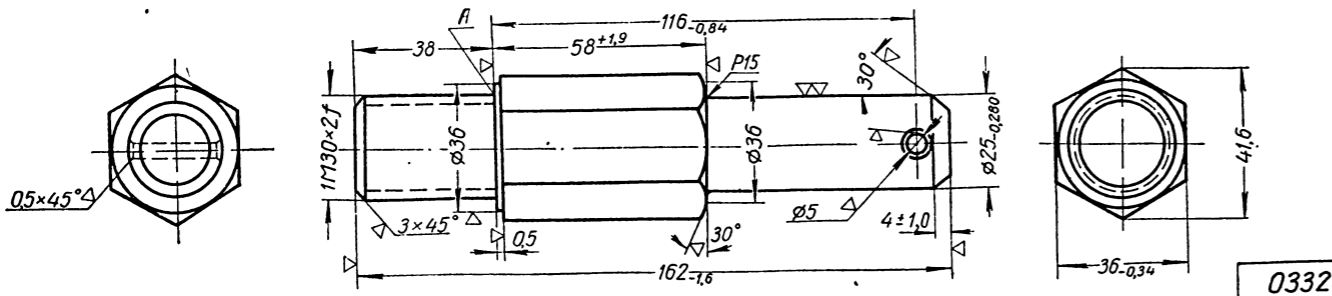


03320

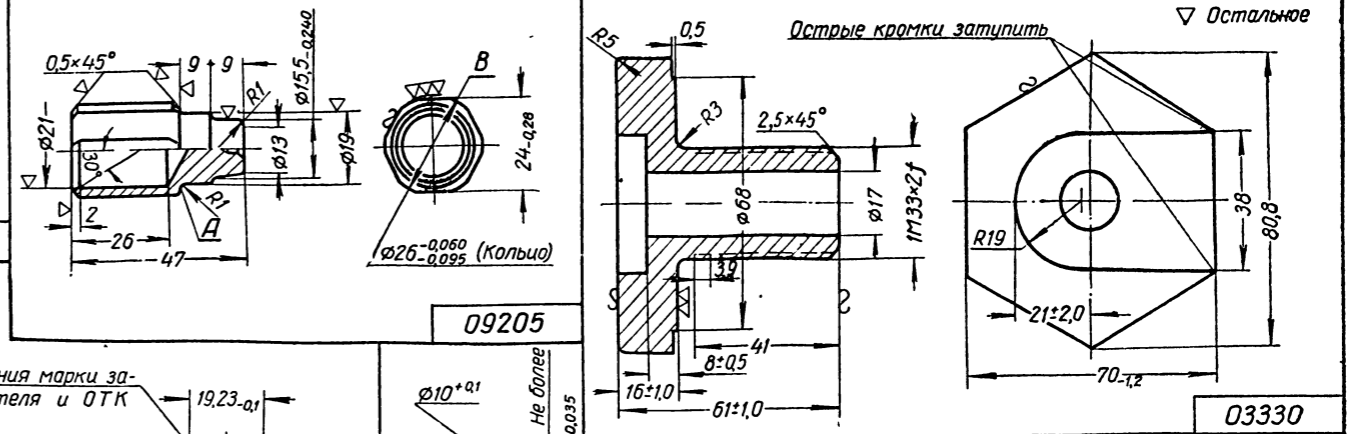


Число зубьев.....	38	Угол спирали.....	28°4'21"
Модуль.....	3,75	Направление спирали.....	правое
Угол зацепления.....	20°	Высота головки зуба по зубомеру нормальная.....	3,79
Высота головки зуба теоретическая.....	3,75	Толщина зуба по зубомеру, нормальная.....	5,89- $\frac{0,10}{0,15}$
Высота зуба теоретическая.....	8,25		

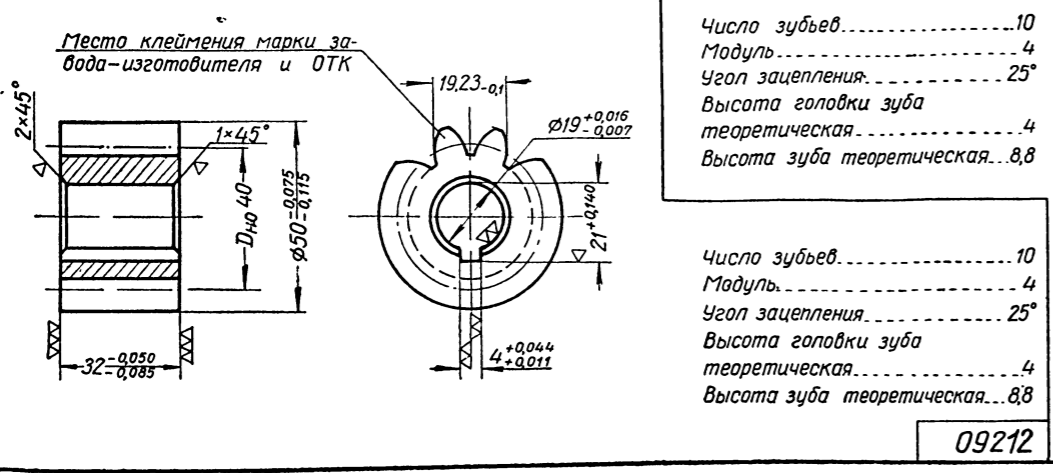
Для деталей, изготавливаемых в запасные части, клеймить номер детали



03328



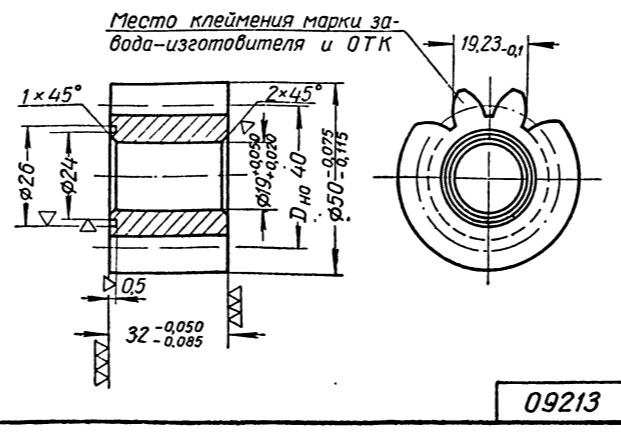
09205



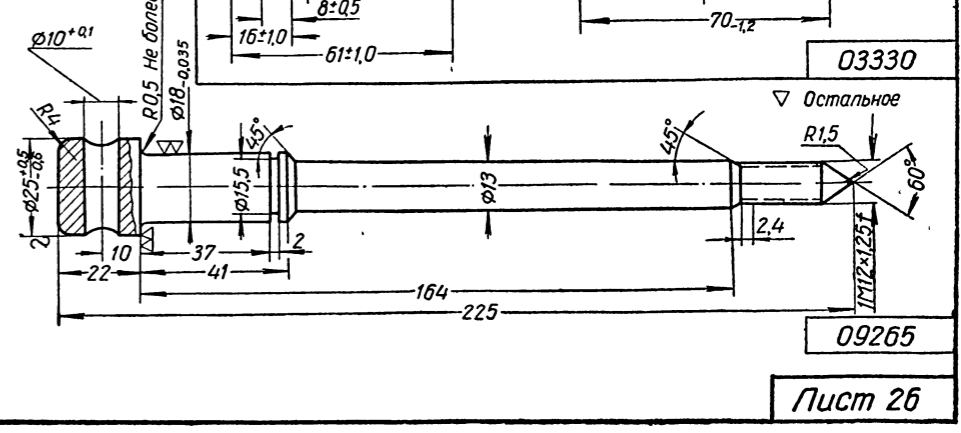
09212

Число зубьев.....	10
Модуль.....	4
Угол зацепления.....	25°
Высота головки зуба теоретическая.....	4
Высота зуба теоретическая.....	8,8

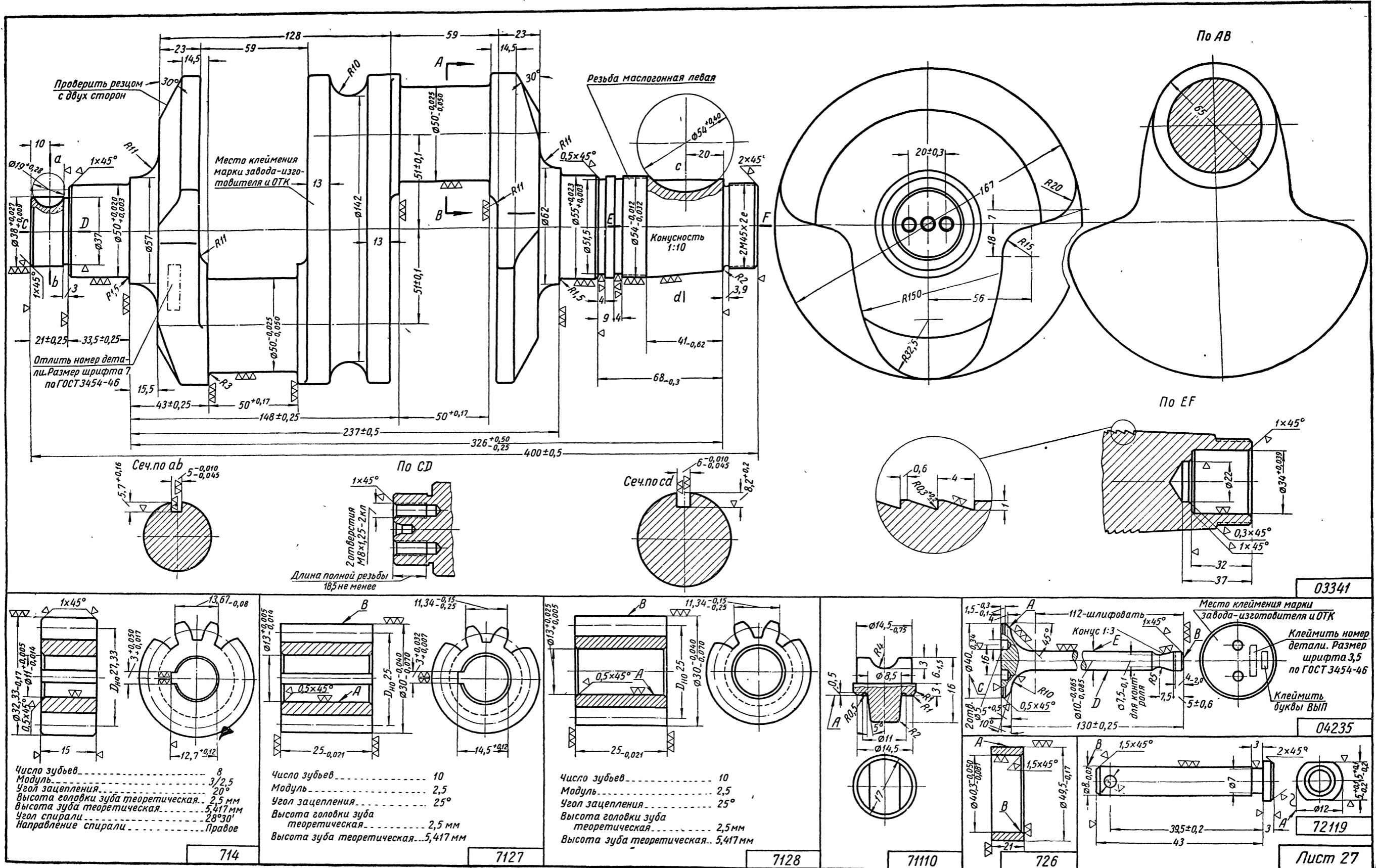
Число зубьев.....	10
Модуль.....	4
Угол зацепления.....	25°
Высота головки зуба теоретическая.....	4
Высота зуба теоретическая.....	8,8

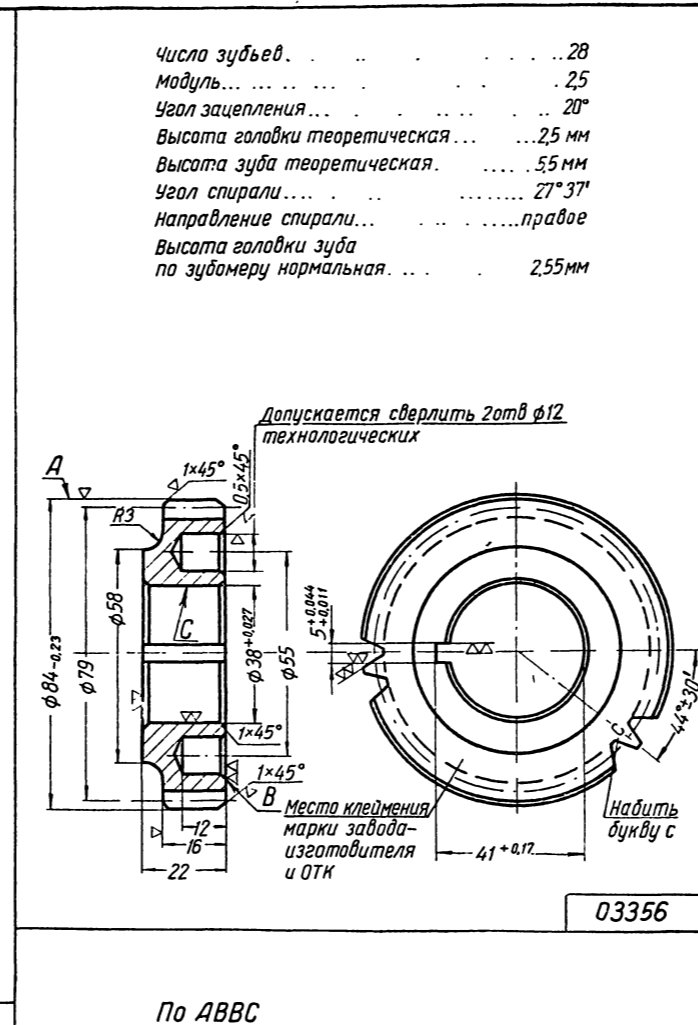
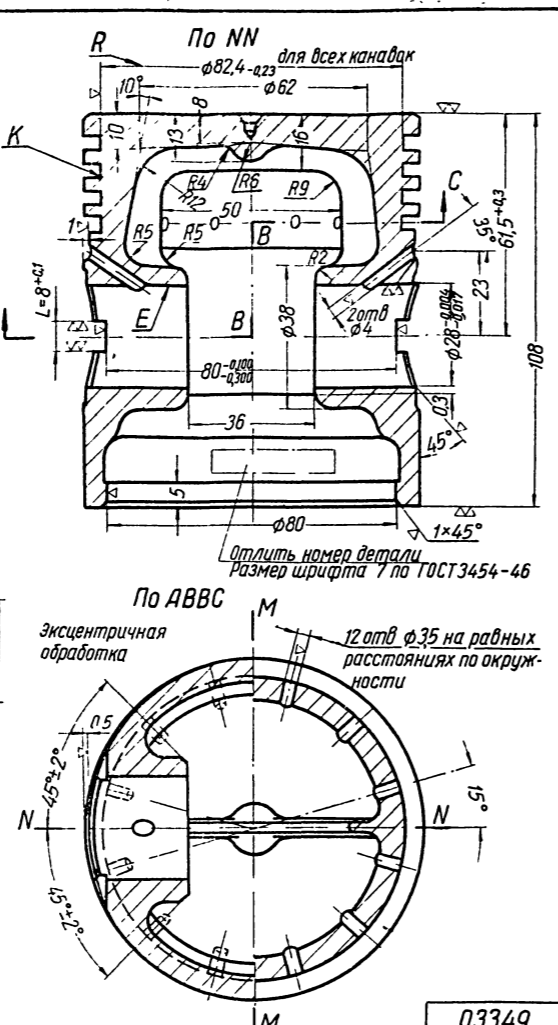
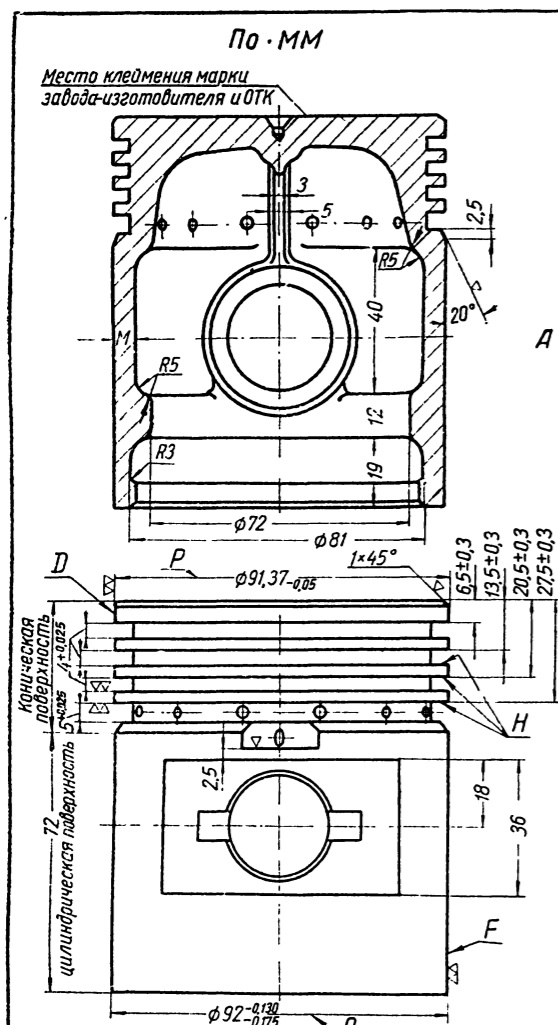


09213

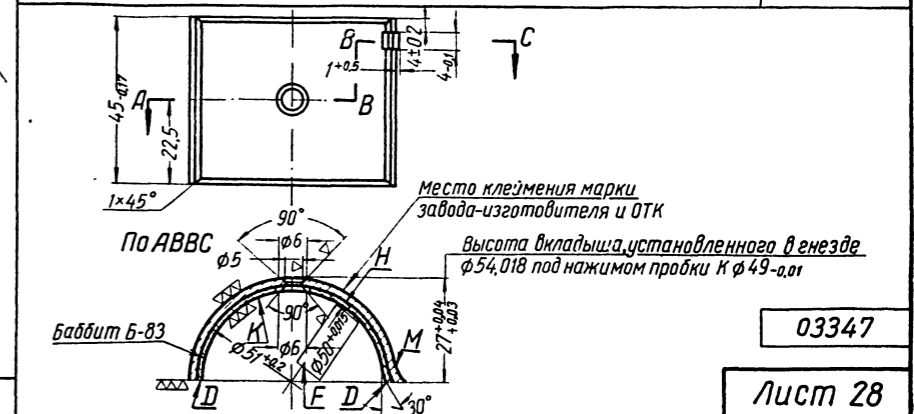
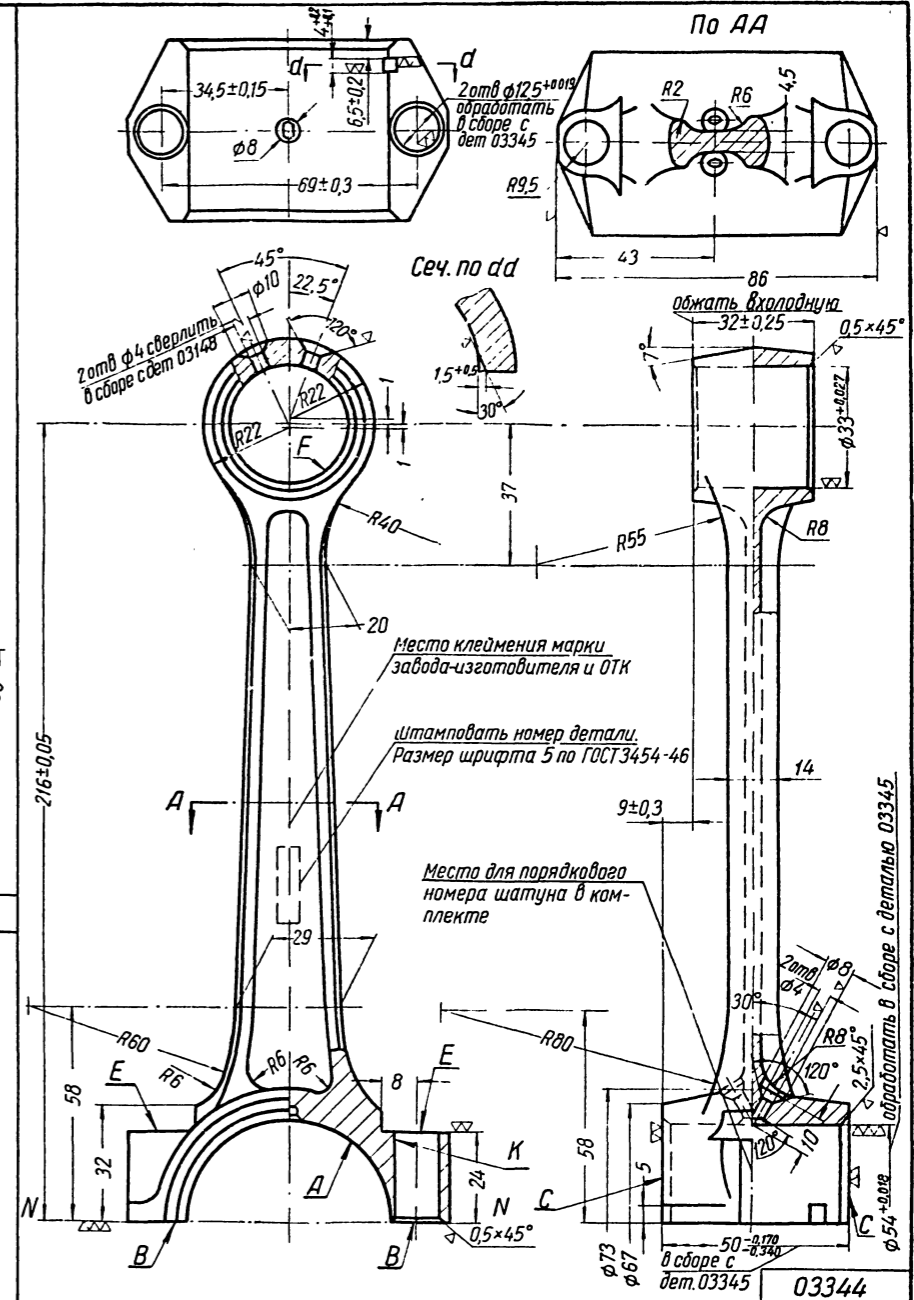
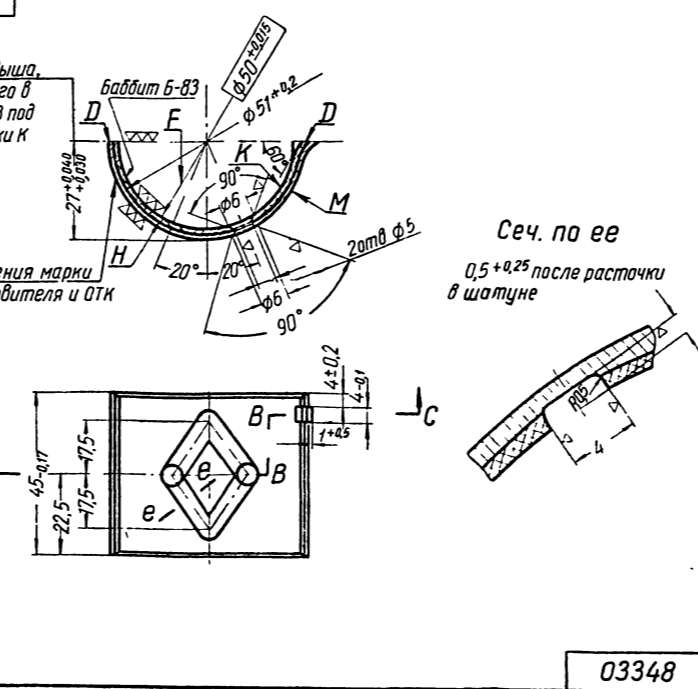
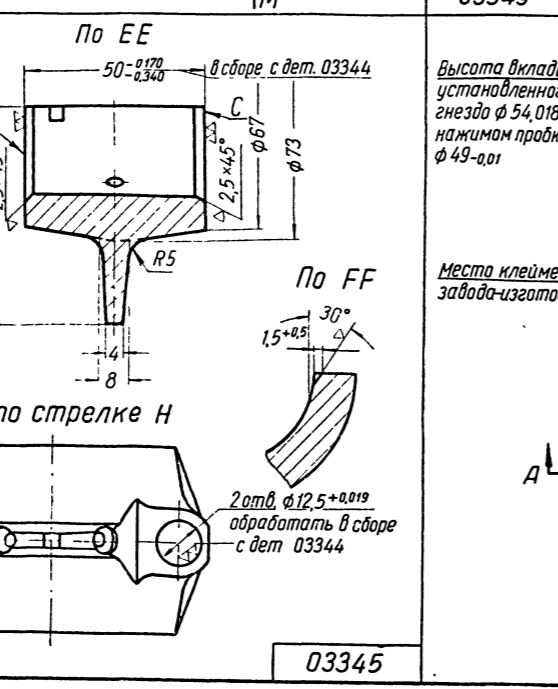
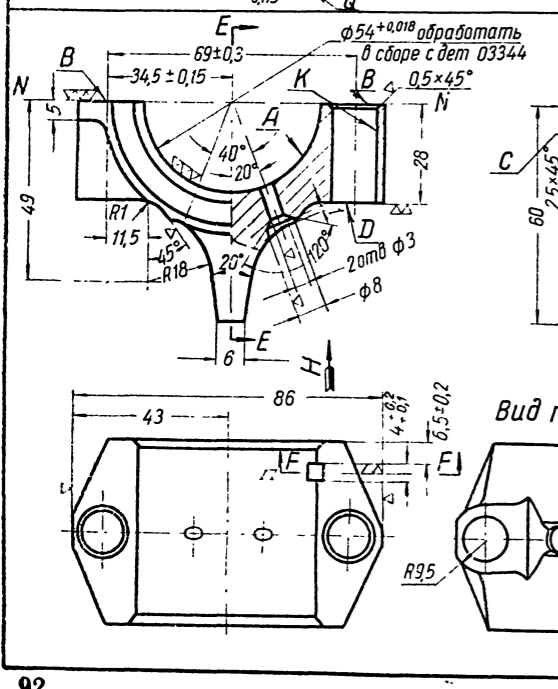


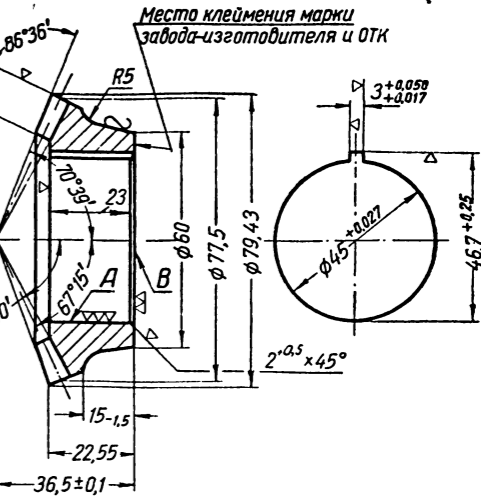
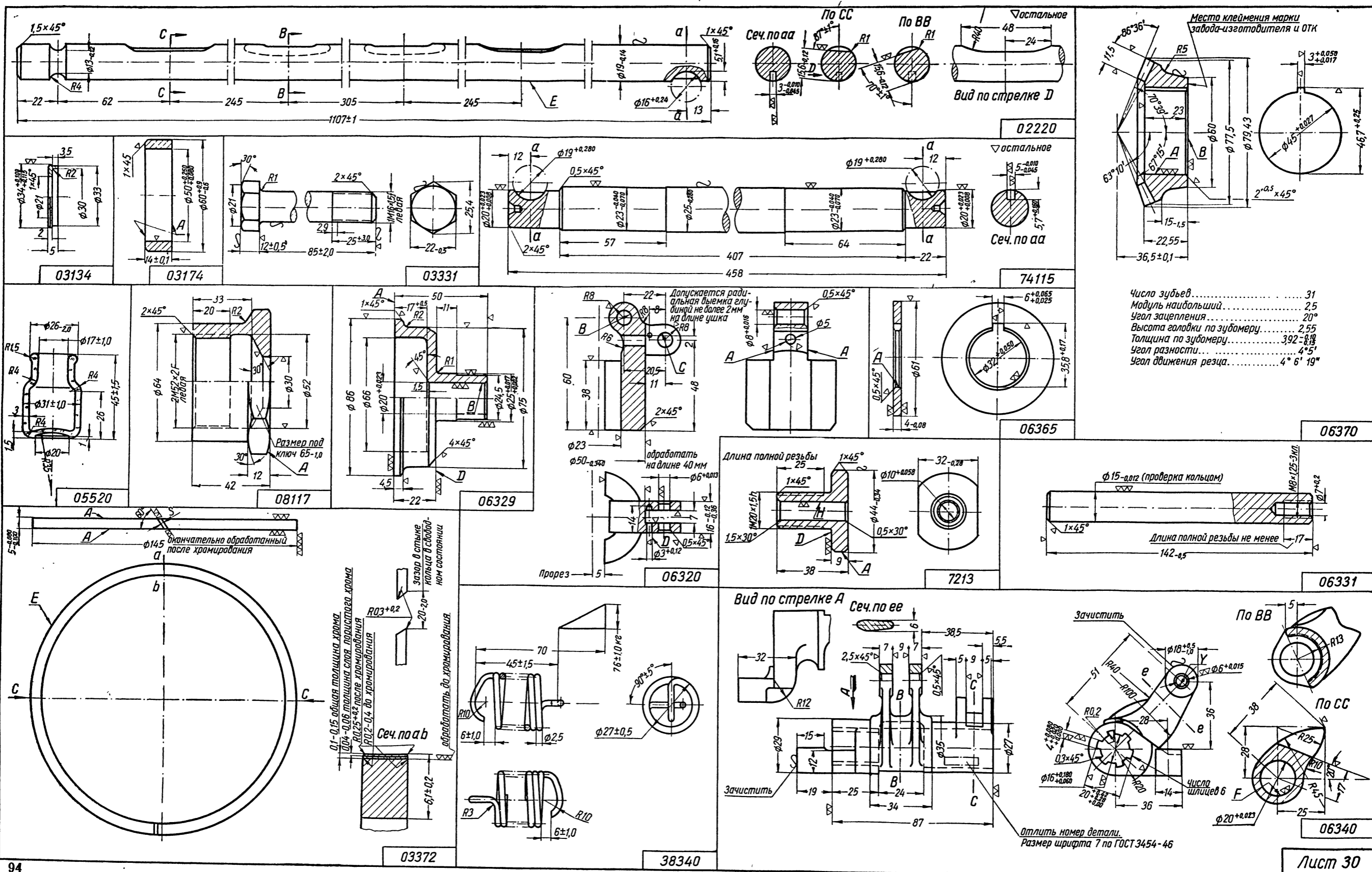
09265





Число зубьев	28
Модуль	2,5
Угол зацепления	20°
Высота головки теоретическая	2,5 мм
Высота зуба теоретическая	5,5 мм
Угол спирали	27° 37'
Направление спирали	правое
Высота головки зуба по зубомеру нормальная	2,55 мм

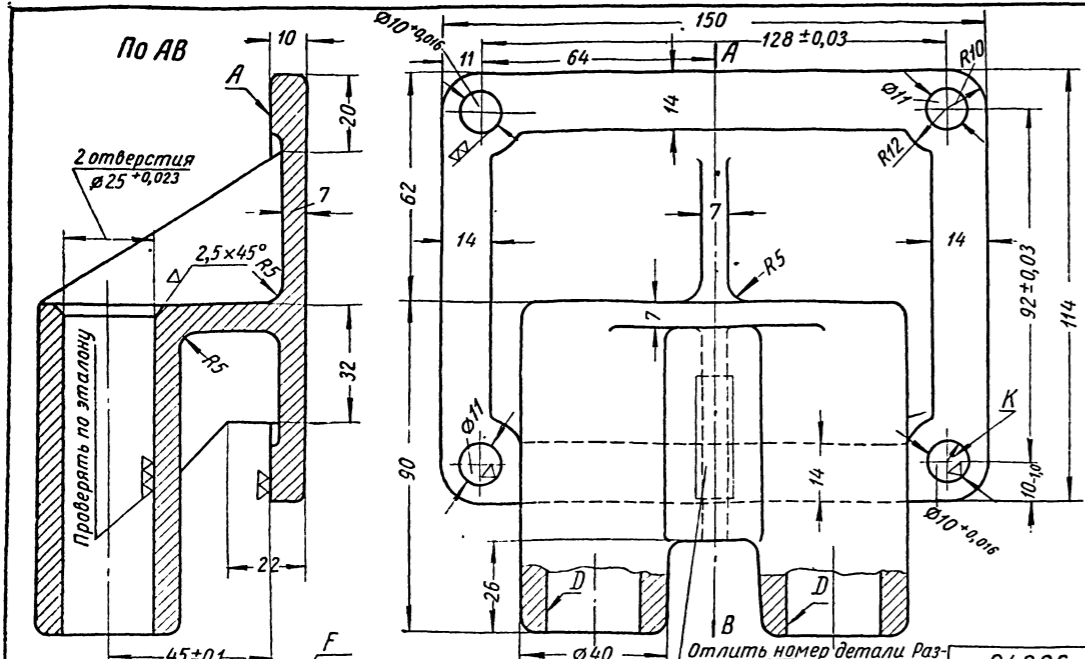




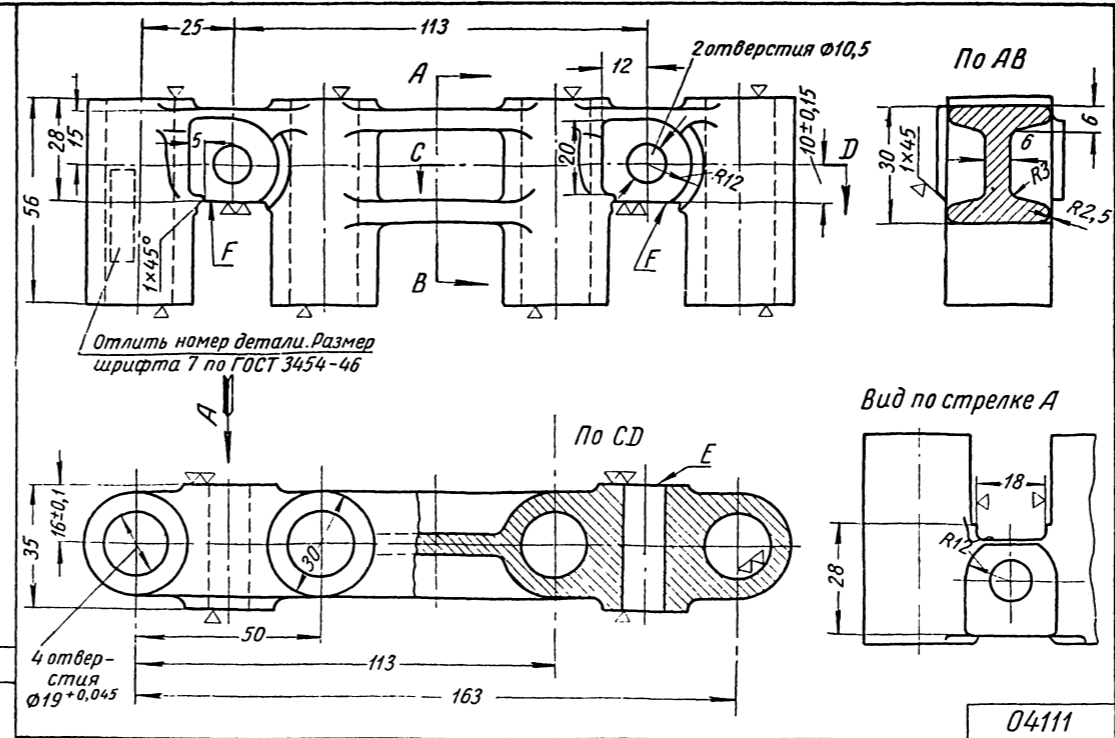
Место клеймения марки
забора-изготовителя и ОТК

Число зубьев..... 31
 Модуль наибольший..... 2.5
 Угол зацепления..... 20°
 Высота головки по зубомеру..... 2.55
 Толщина по зубомеру..... 3.92-8.18
 Угол разности..... 4°5'
 Угол движения реза..... 4°6'19"

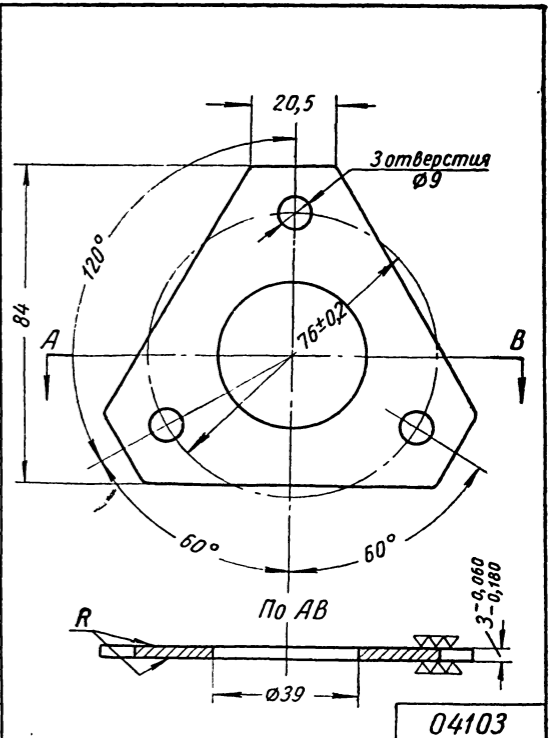
Отлить номер детали.
Размер шрифта 7 по ГОСТ 3454-46



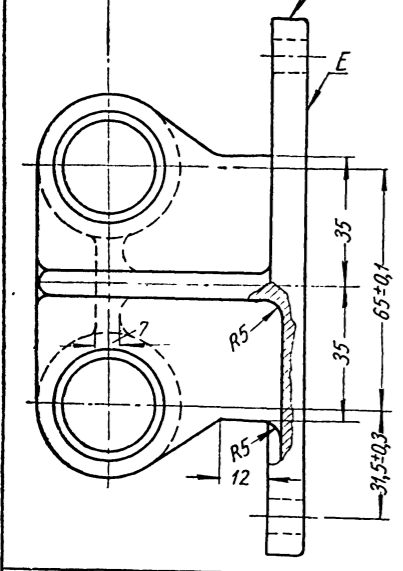
04206



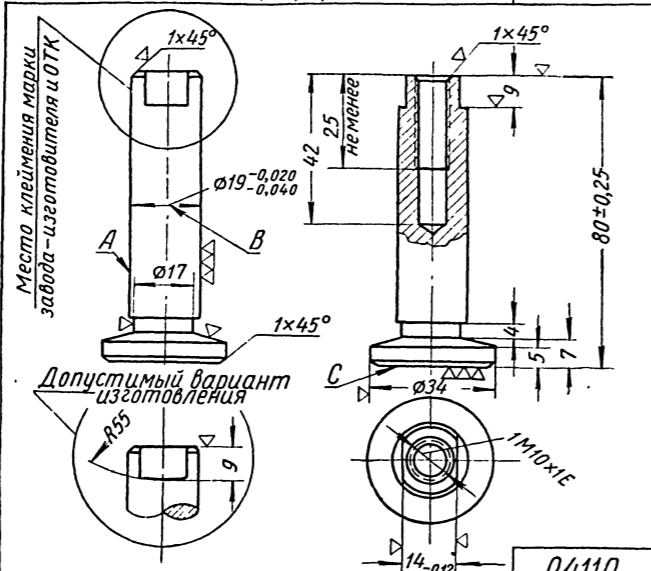
04111



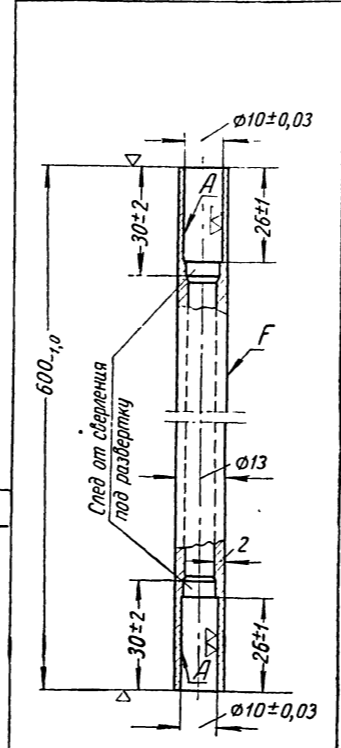
04103



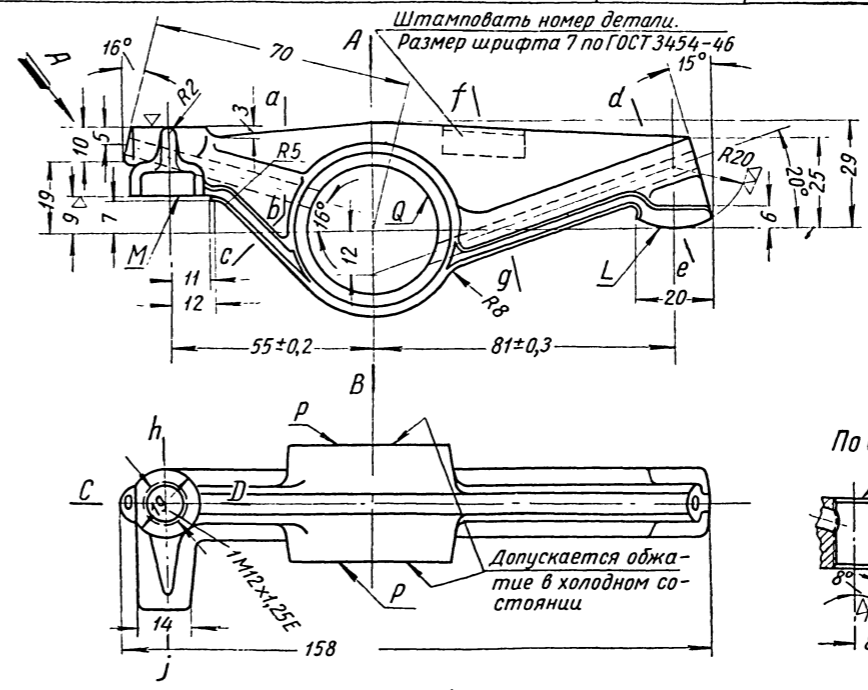
04212



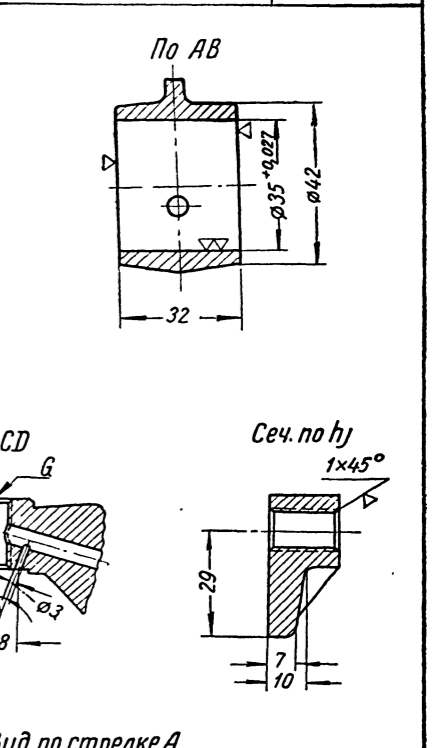
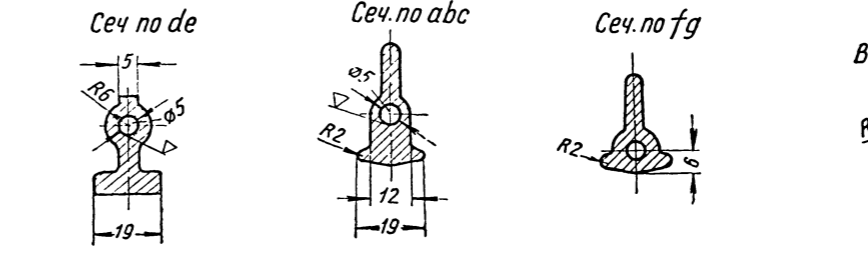
04110



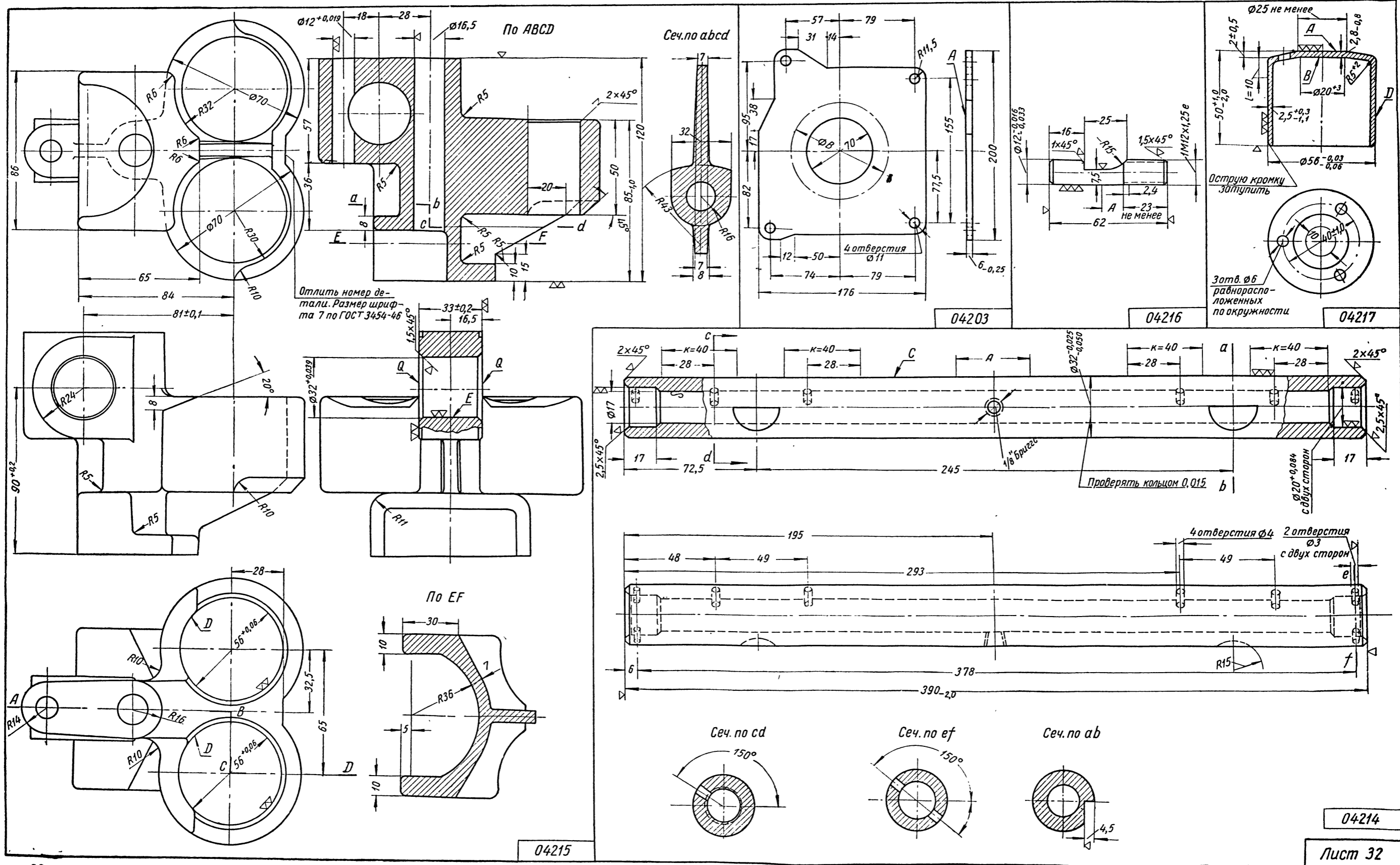
04209



04211



Лист 31



Отлить номер детали. Размер шрифта 7 по ГОСТ 3454-46

Проверить кольцом 0,015

Острые кромки затупить

3 отв. $\phi 6$ равнорасположенных по окружности

04215

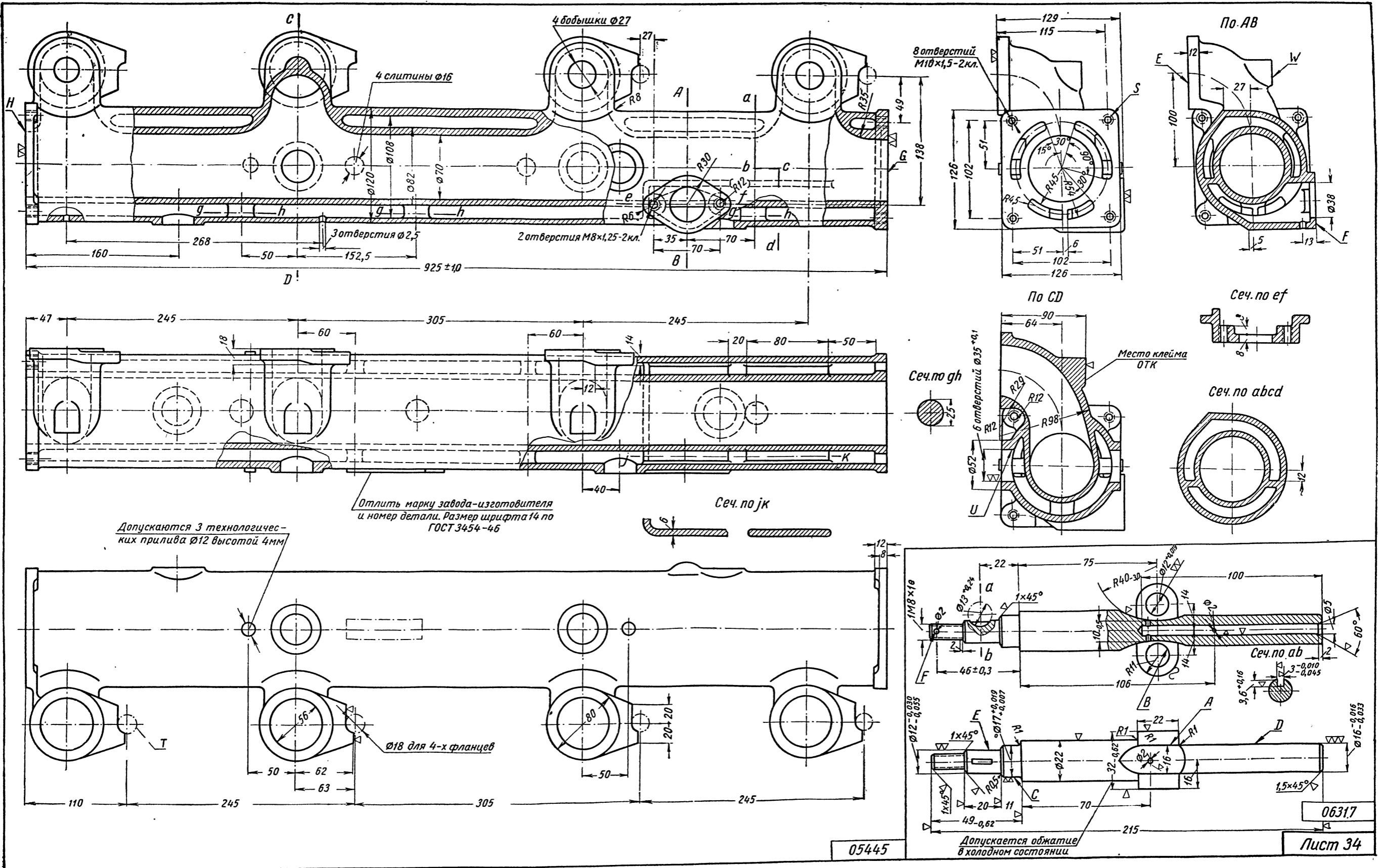
04203

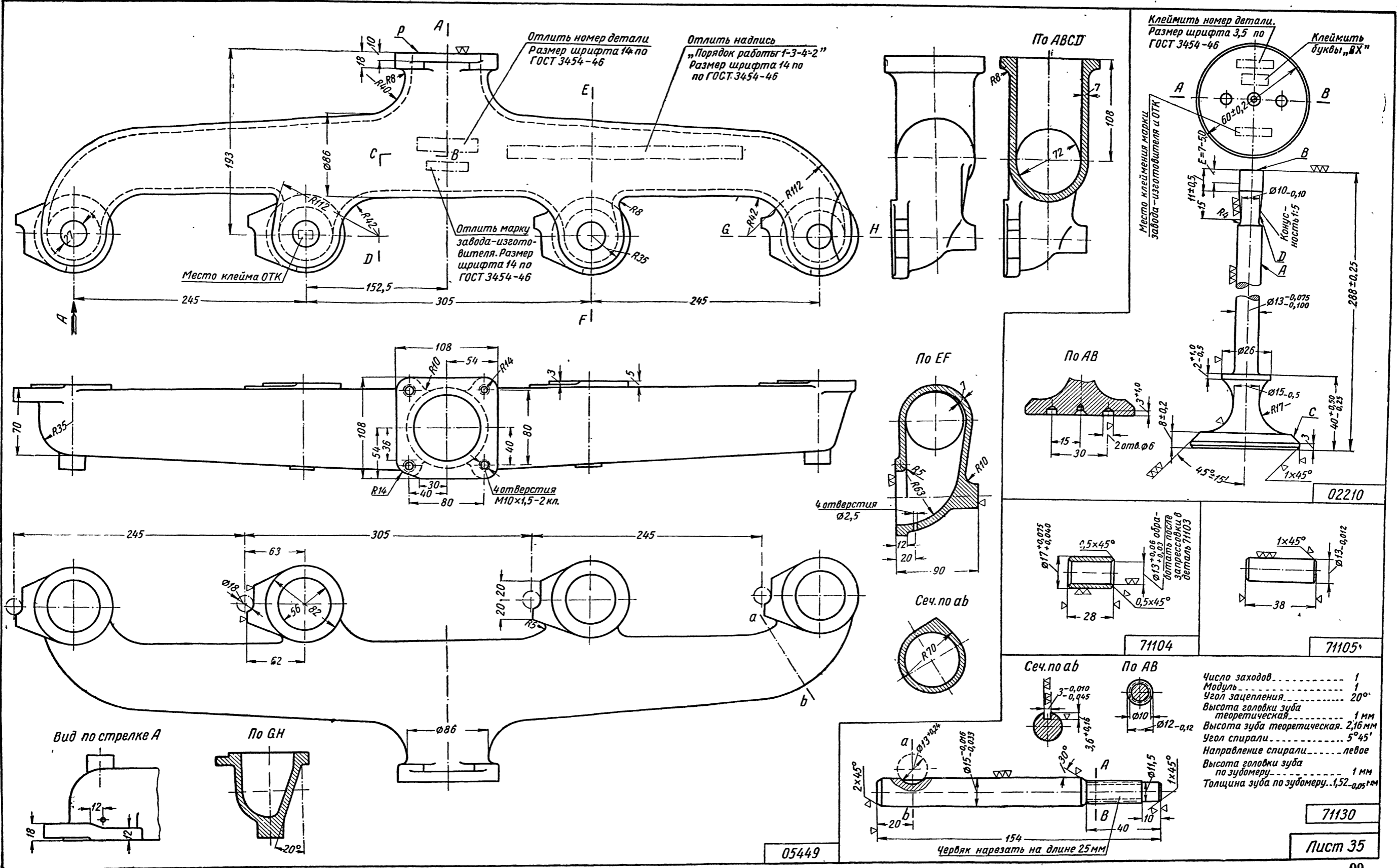
04216

04217

04214

Лист 32





Отлить номер детали
Размер шрифта 14 по
ГОСТ 3454-46

Отлить надпись
"Порядок работ 1-3-4-2"
Размер шрифта 14 по
по ГОСТ 3454-46

Отлить марку
завода- изгото-
вителя. Размер
шрифта 14 по
ГОСТ 3454-46

Место клейма ОТК

Клеймить номер детали.
Размер шрифта 3,5 по
ГОСТ 3454-46

Клеймить
буквы "ВХ"

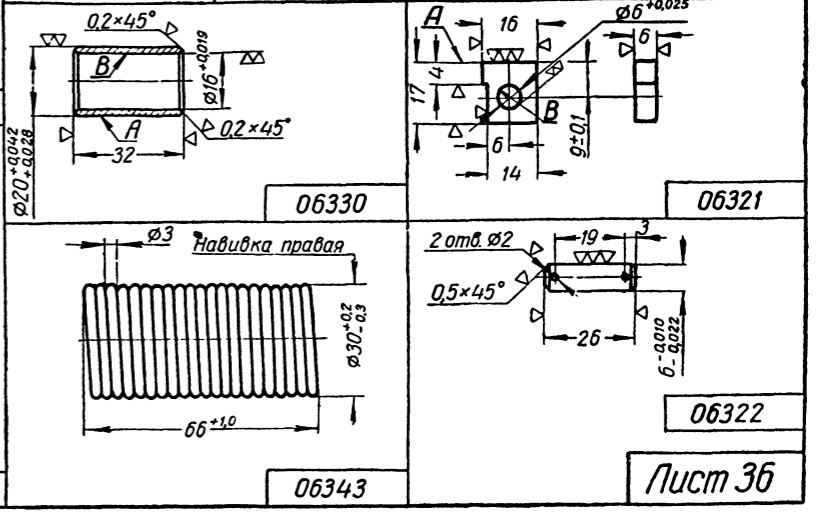
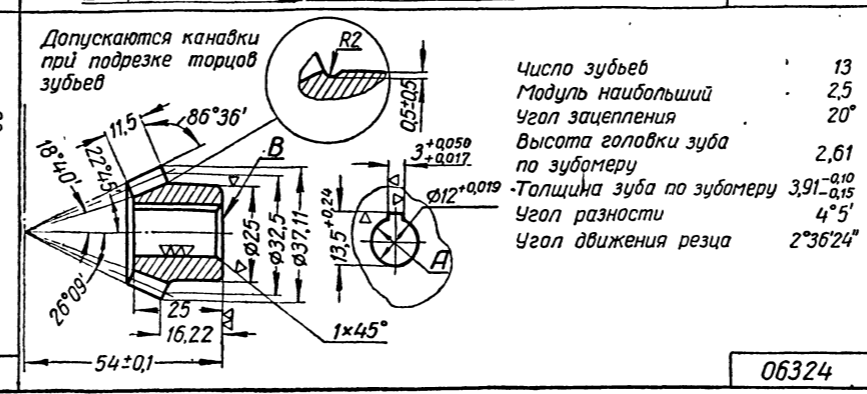
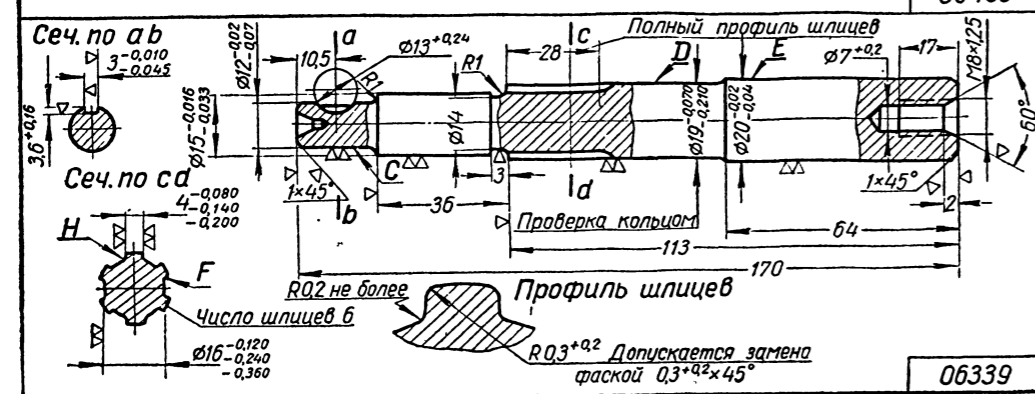
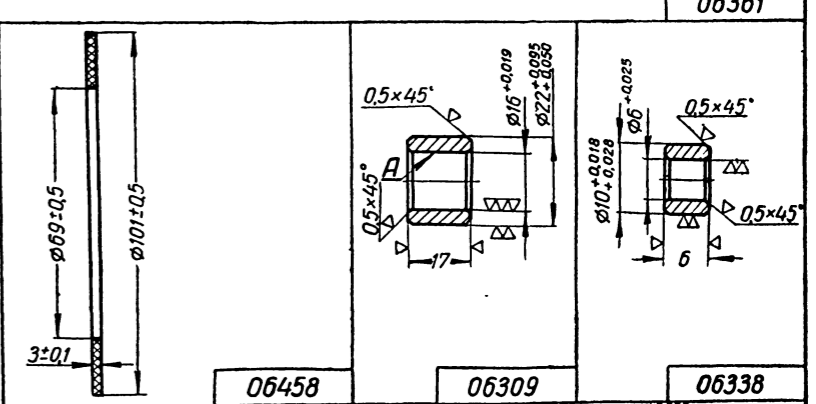
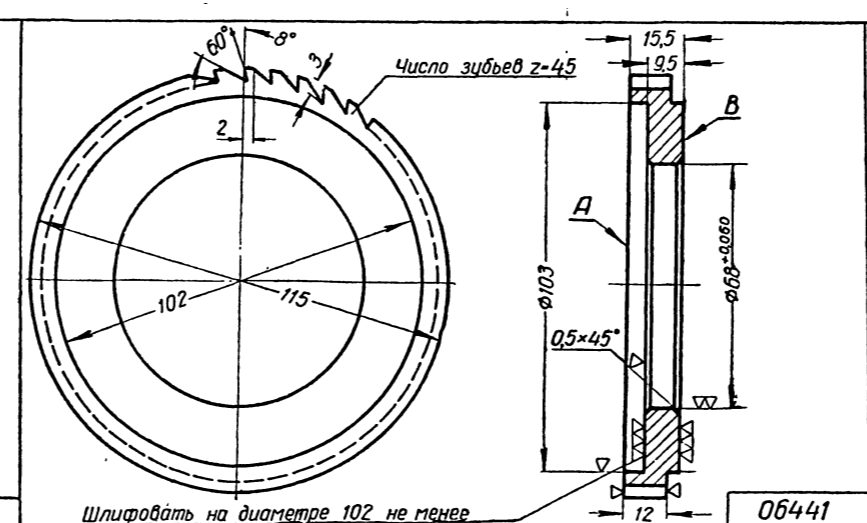
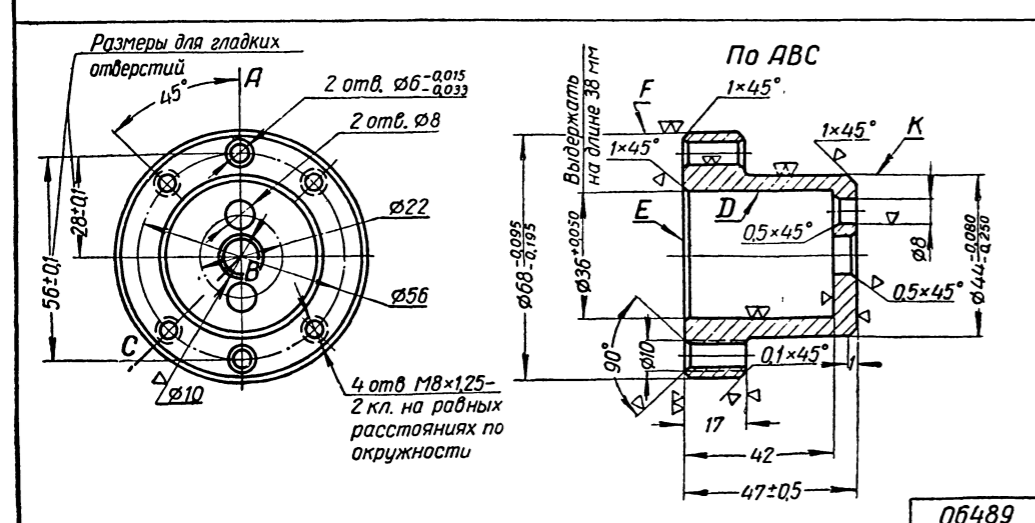
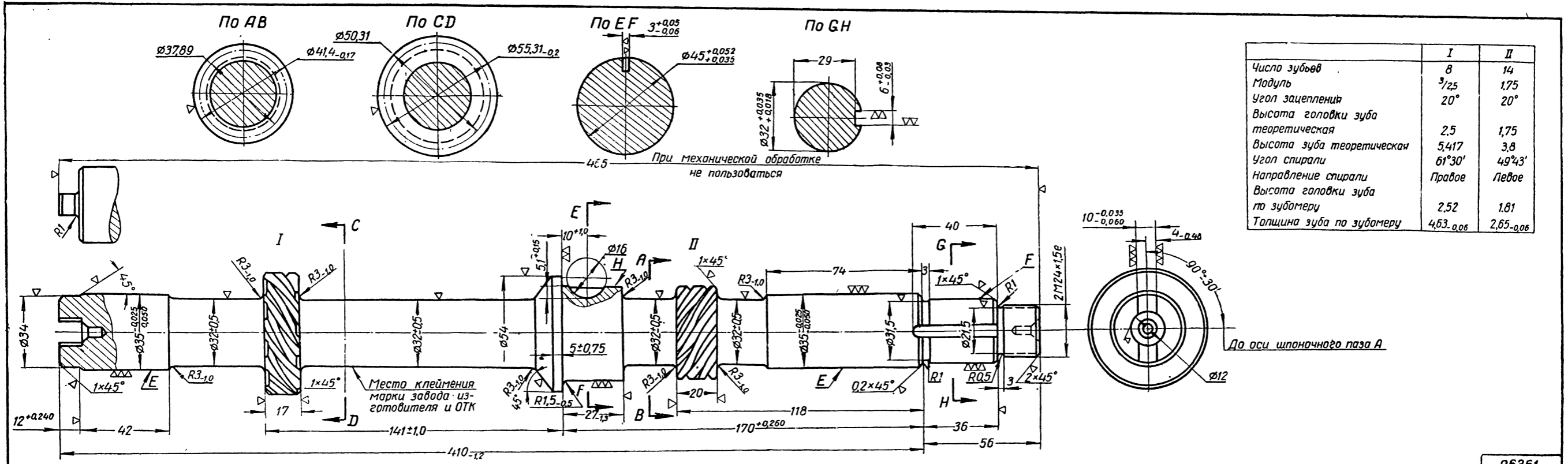
Место клеймения марки
завода-изготовителя и ОТК

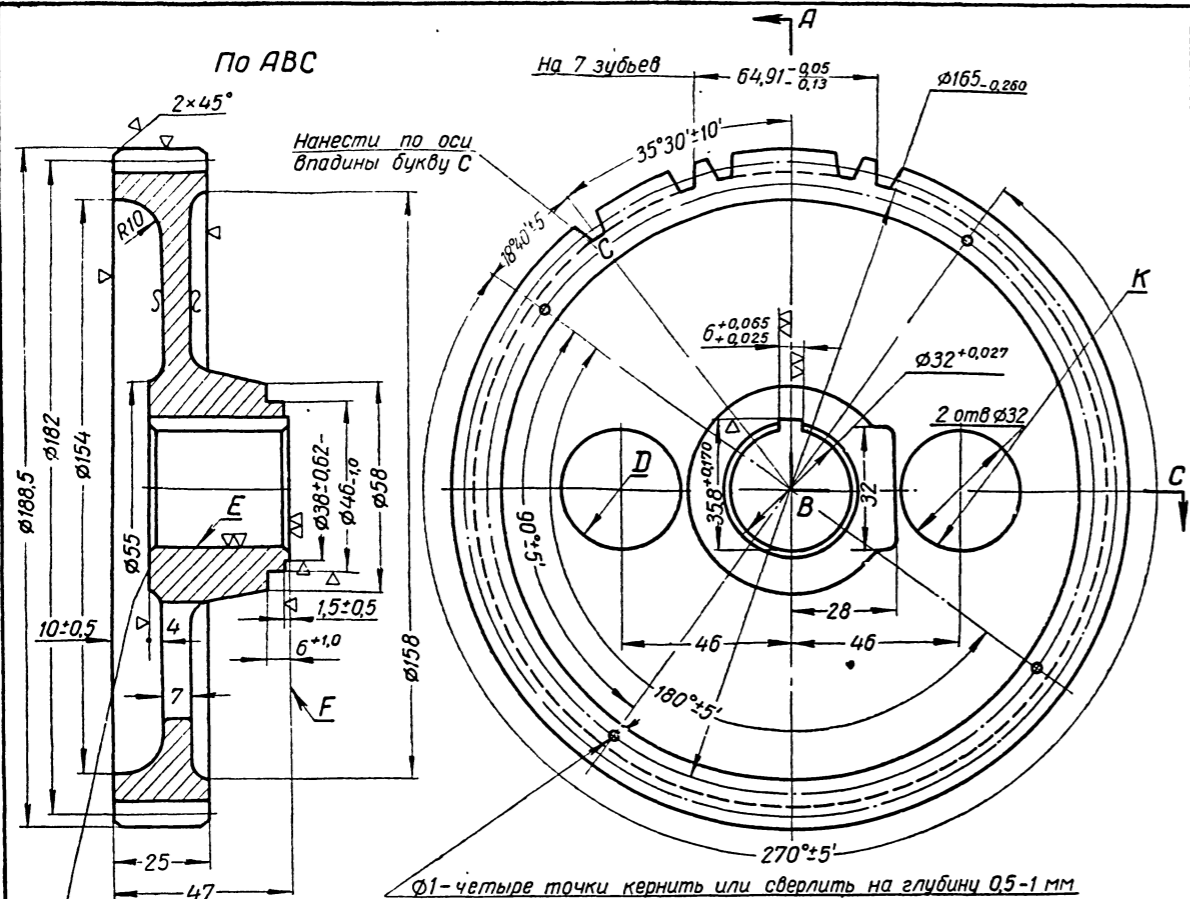
Число заходов	1
Модуль	1
Угол зацепления	20°
Высота головки зуба теоретическая	1 мм
Высота зуба теоретическая	2,16 мм
Угол спирали	5°45'
Направление спирали	левое
Высота головки зуба по зубомеру	1 мм
Толщина зуба по зубомеру	1,52-0,05 мм

71130

Лист 35

05449



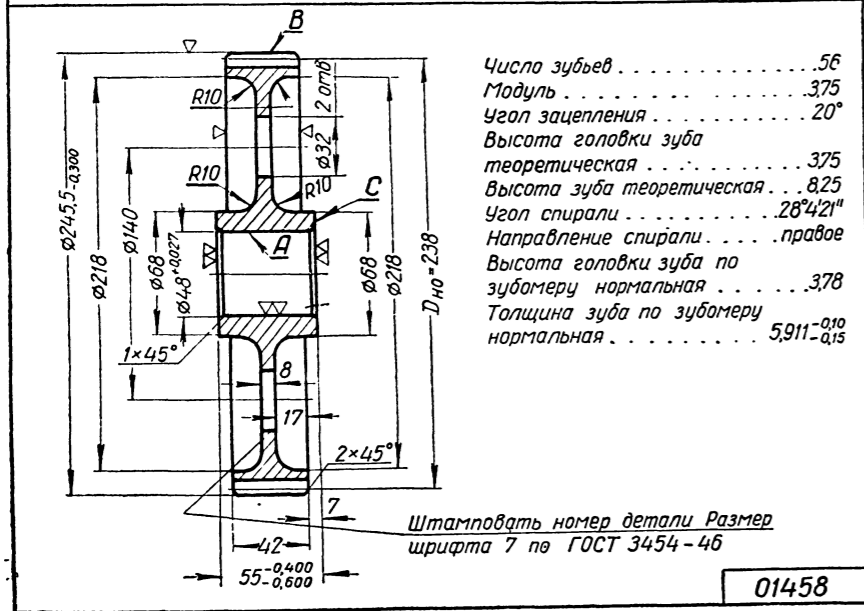


Нанести по оси впадины букву С

Место клеймения марки завода-изготовителя и ОТК

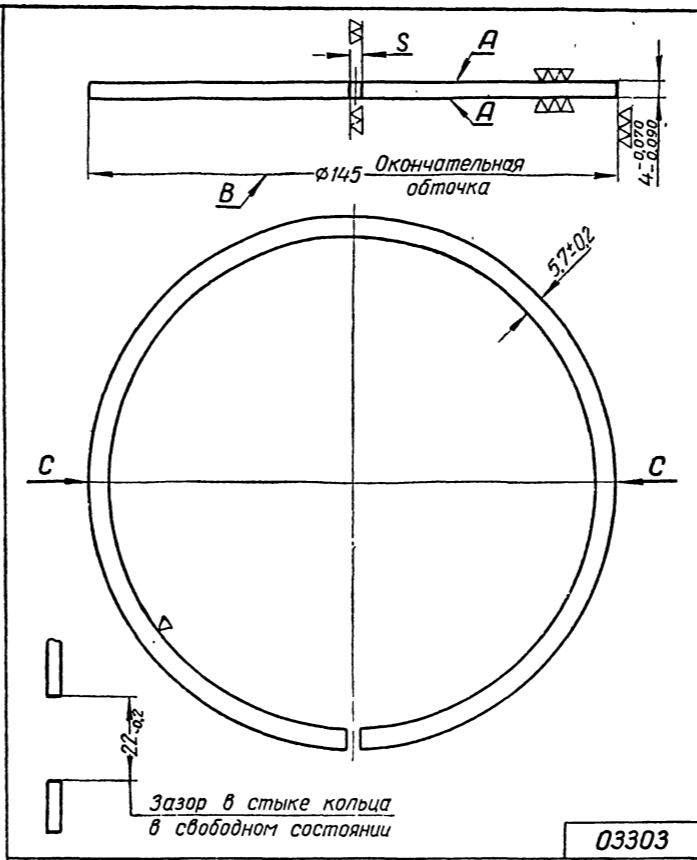
Число зубьев 56
 Модуль 3,25
 Угол зацепления 20°
 Высота головки зуба теоретическая 3,25
 Высота зуба теоретическая 7,02

φ1 - четыре точки кернить или сверлить на глубину 0,5-1 мм



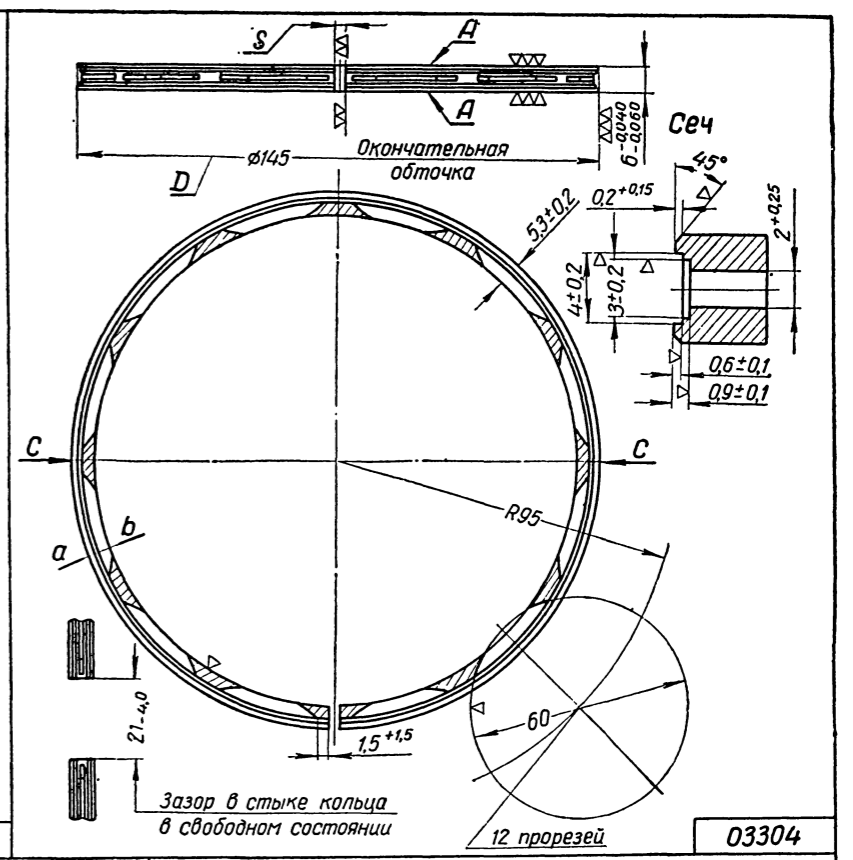
Число зубьев 56
 Модуль 3,75
 Угол зацепления 20°
 Высота головки зуба теоретическая 3,75
 Высота зуба теоретическая 8,25
 Угол спирали 28°42' правое
 Высота головки зуба по зубомеру нормальная 3,78
 Толщина зуба по зубомеру нормальная 5,911-0,10-0,15

Штамповать номер детали Размер шрифта 7 по ГОСТ 3454-46



Зазор в стыке кольца в свободном состоянии

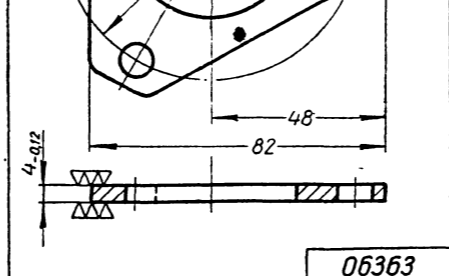
03303



Зазор в стыке кольца в свободном состоянии

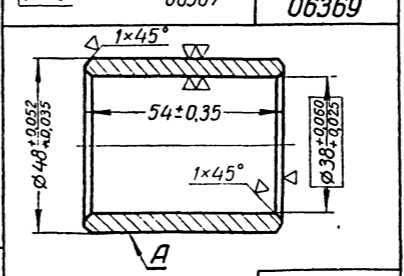
12 прорезей

03304



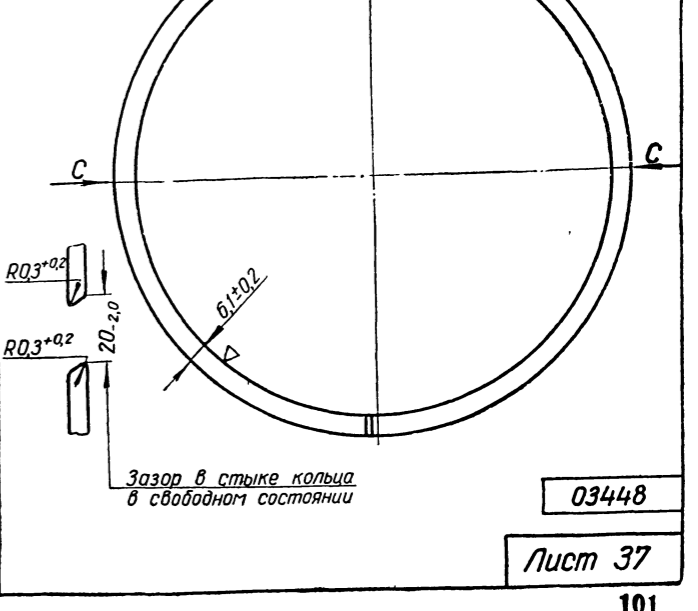
3 отв φ9 на равном расстоянии по окружности

06363



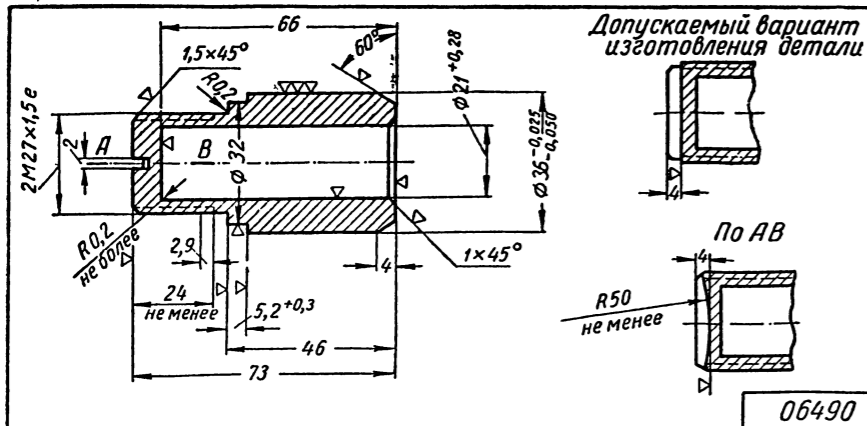
Обеспечить после сборки по чертежу 06367

06369

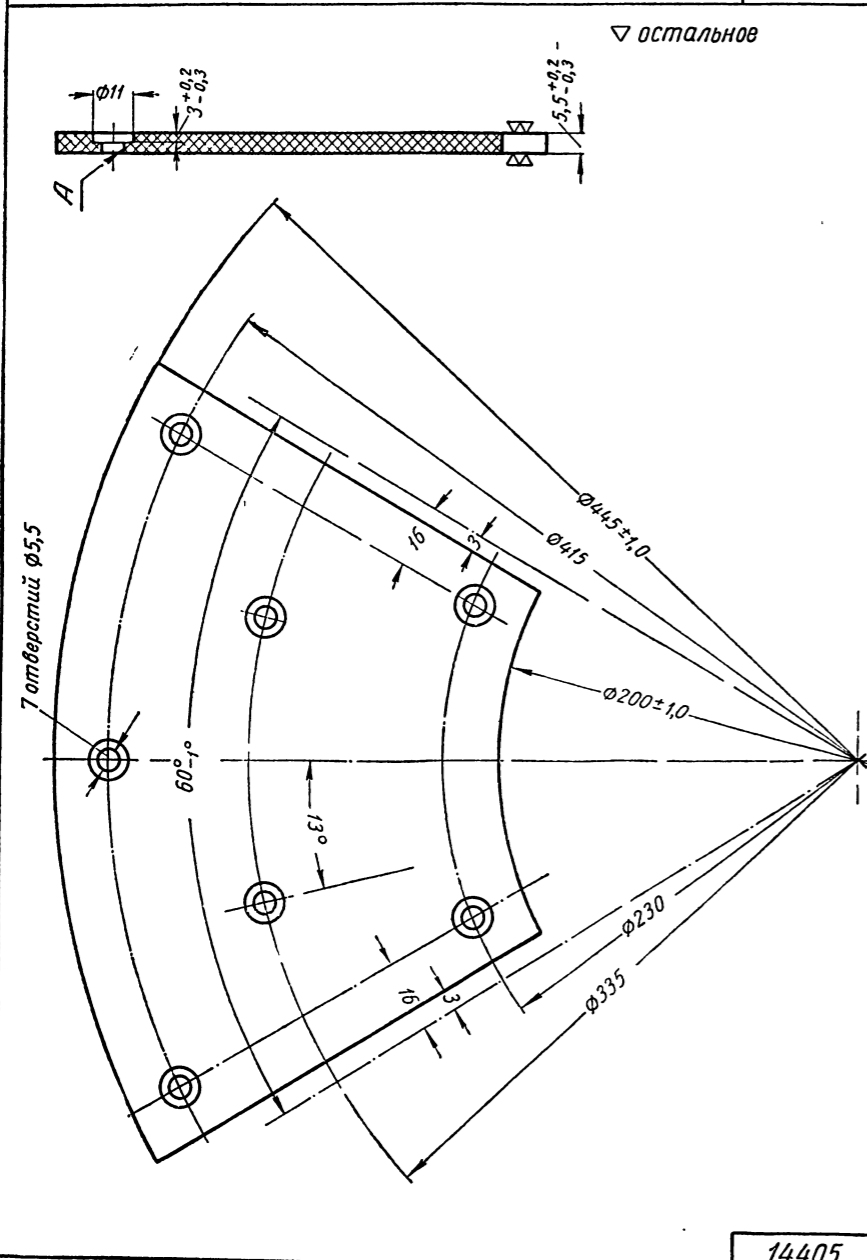


Зазор в стыке кольца в свободном состоянии

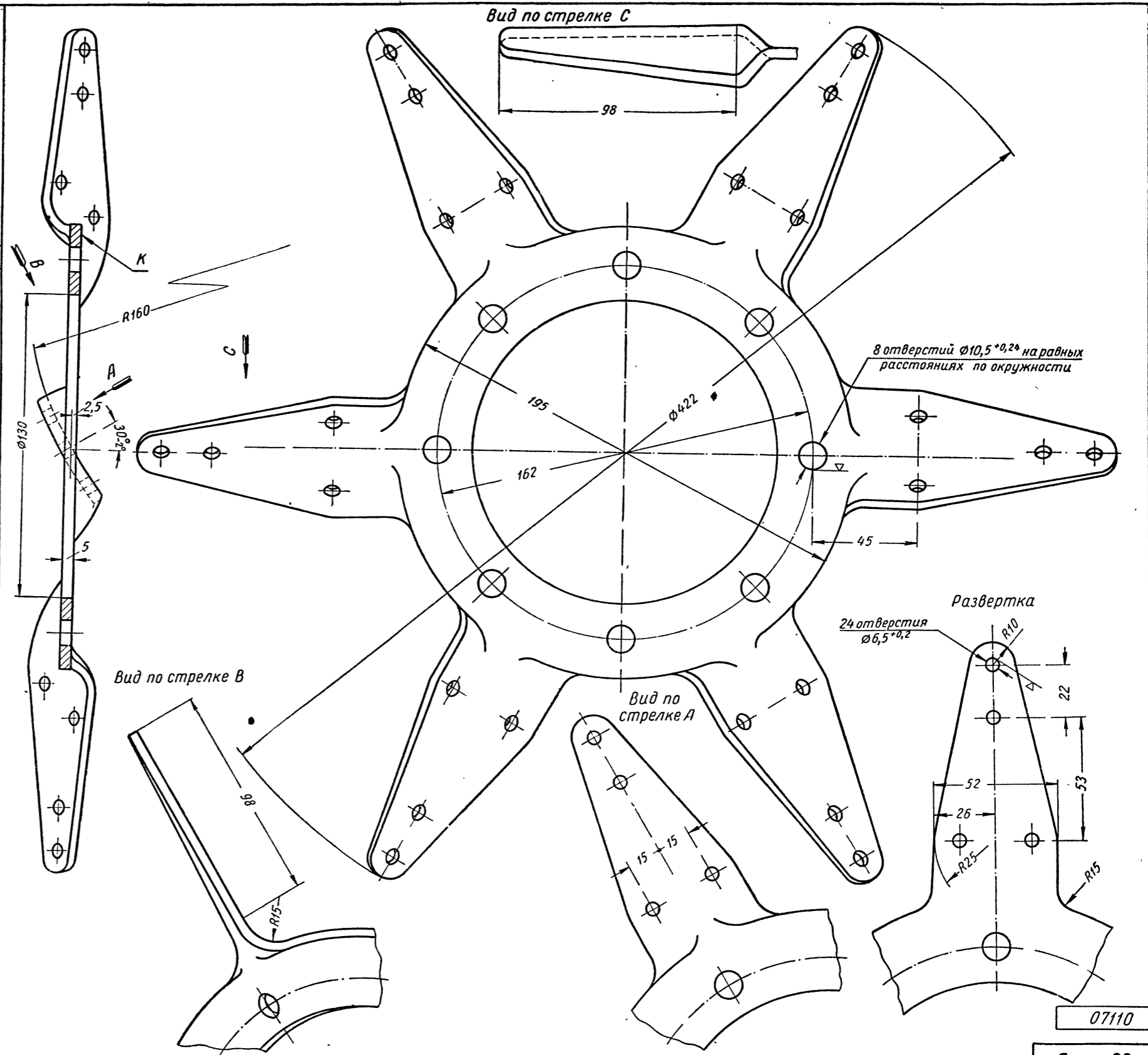
03448



06490

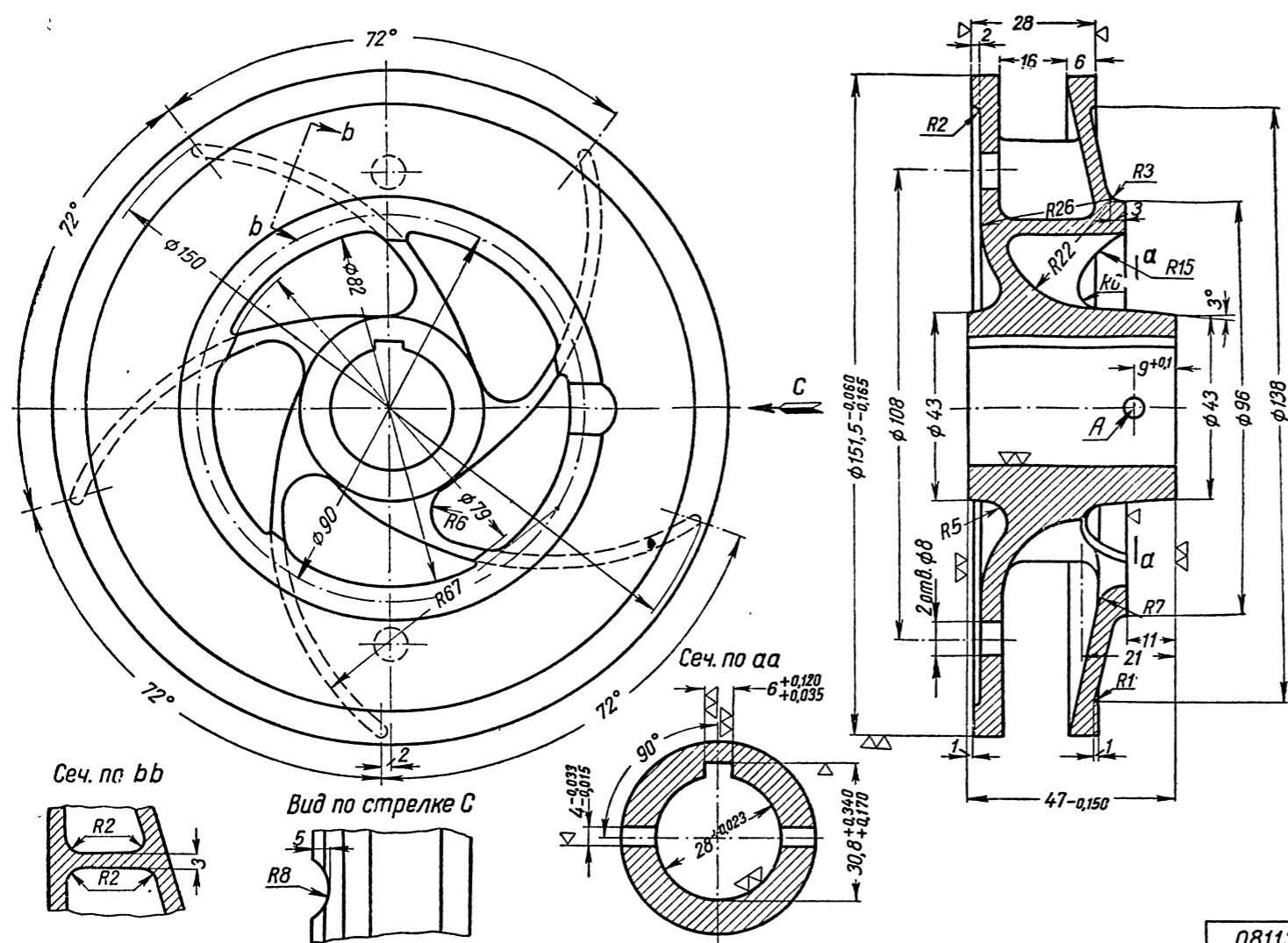


14405

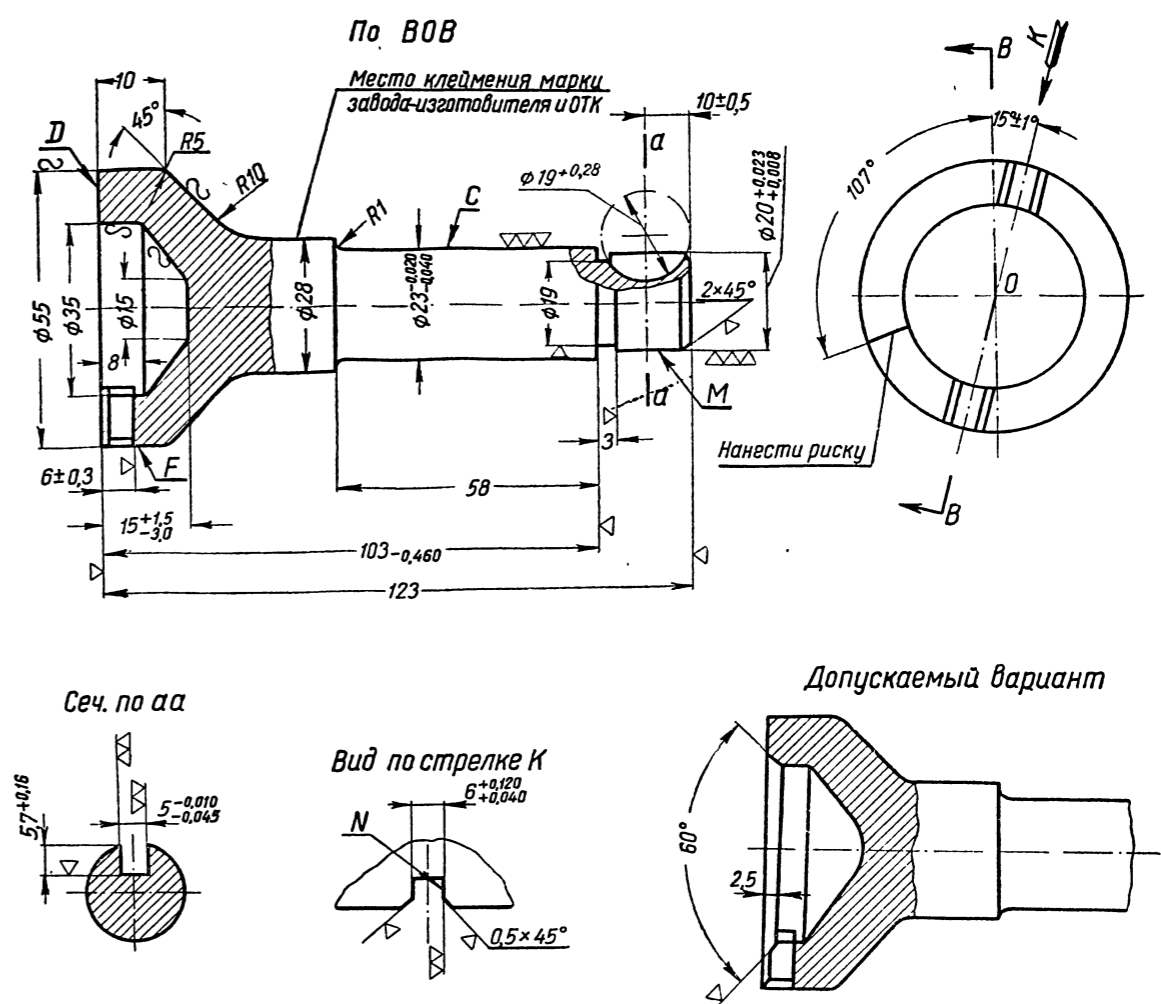


07110

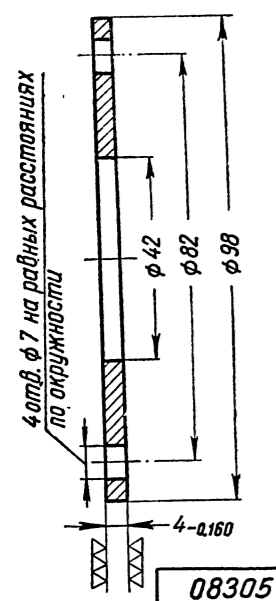
Лист 38



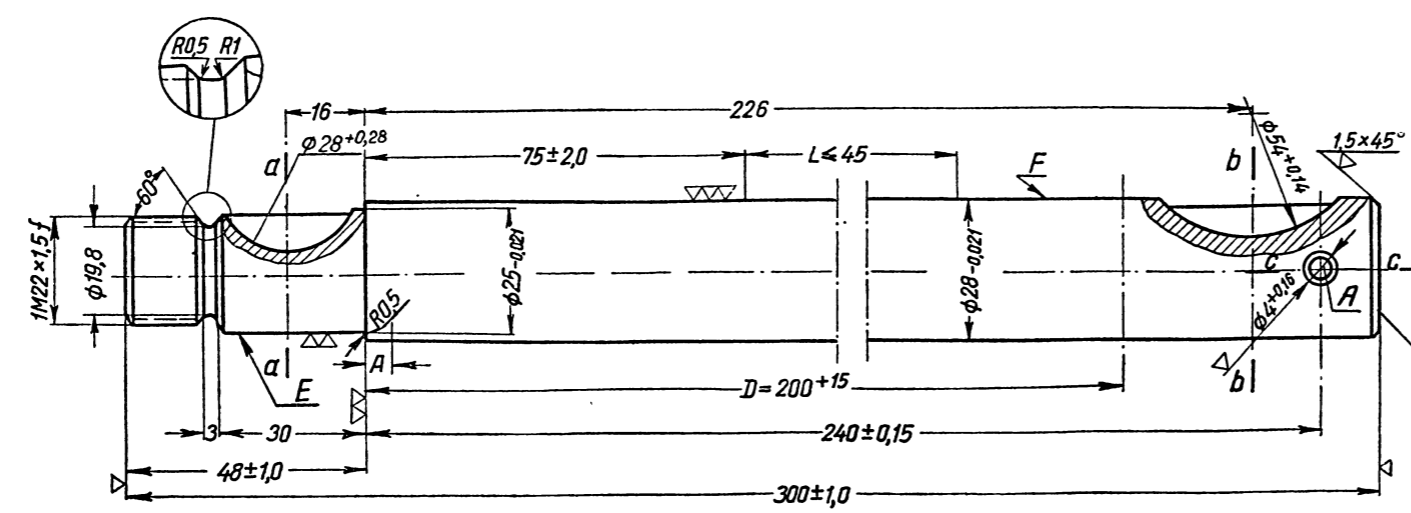
08113



10517

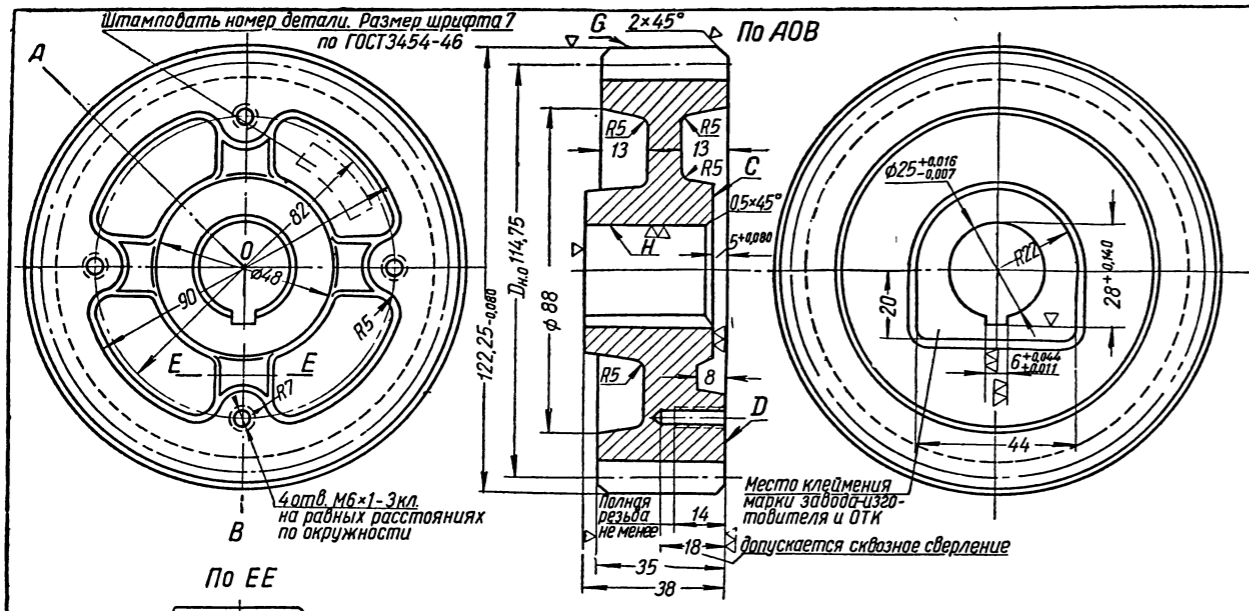


08305

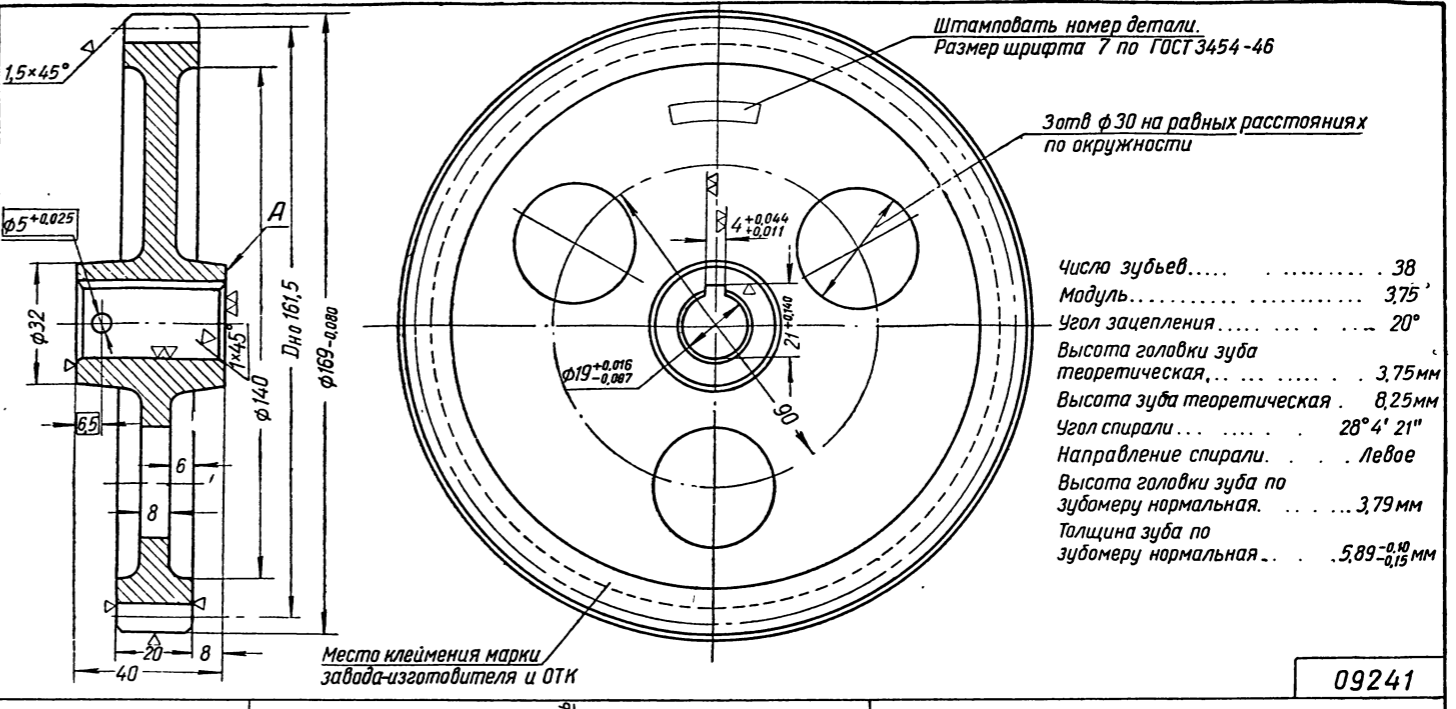


08309

Лист 39

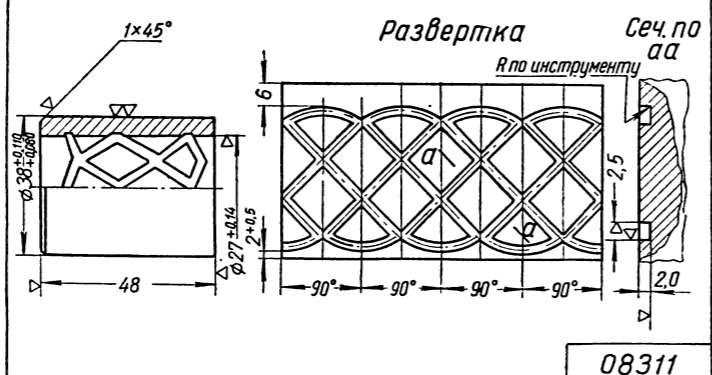


08310

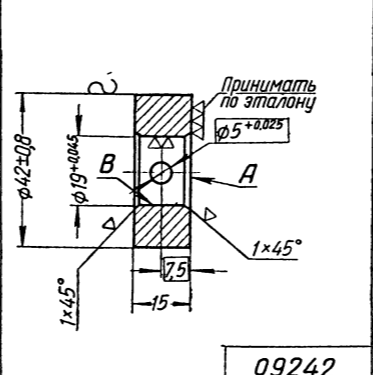


09241

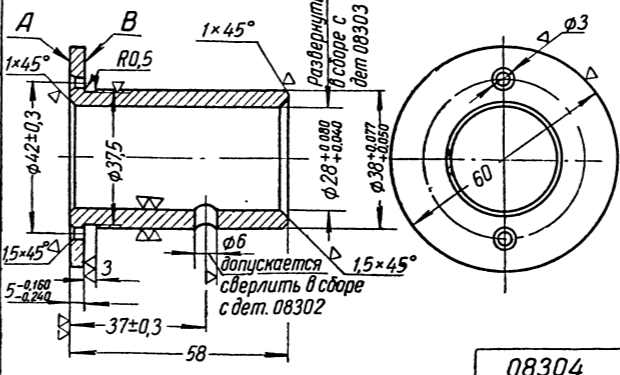
Число зубьев..... 27
 Модуль..... 3,75
 Угол зацепления..... 20°
 Высота головки зуба теоретическая..... 3,75мм
 Высота зуба теоретическая..... 8,25мм
 Угол спирали..... 28° 4' 21"
 Направление спирали..... левое
 Высота головки зуба по зубомеру нормальная..... 3,81мм
 Толщина зуба по зубомеру нормальная..... 5,888^{+0,10}_{-0,15}мм



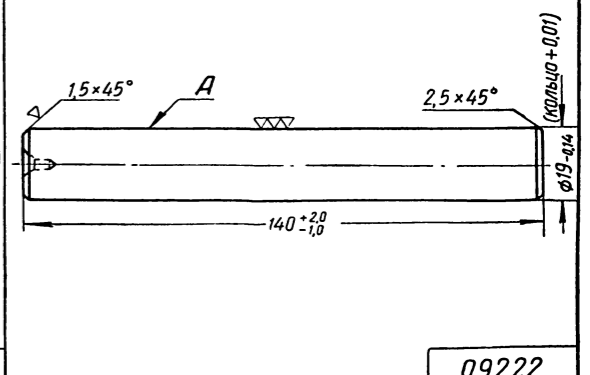
08311



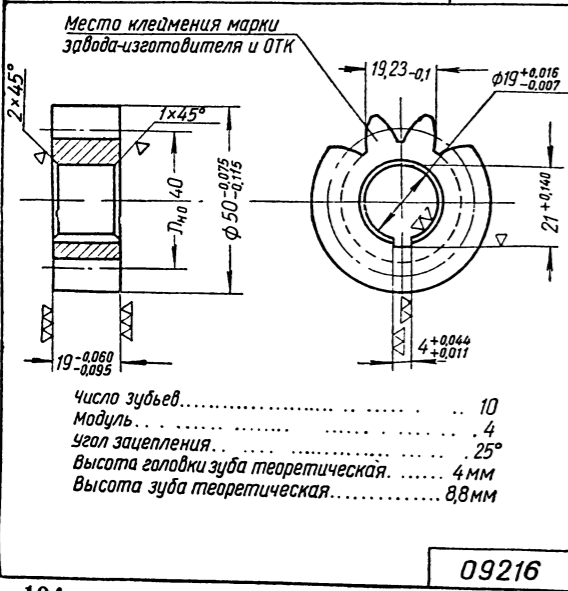
09242



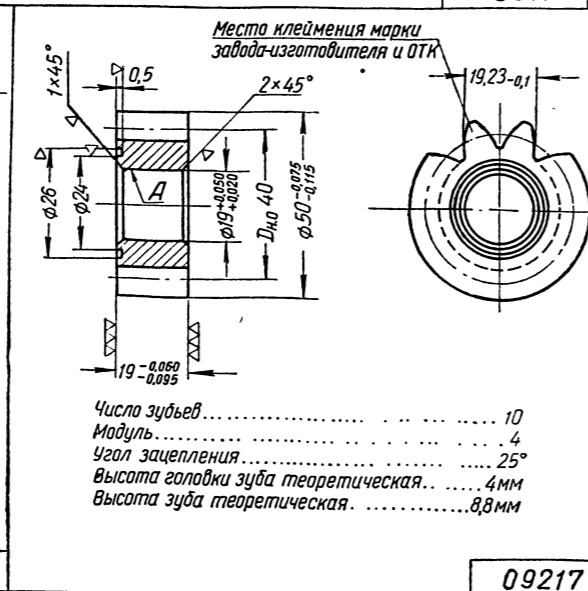
08304



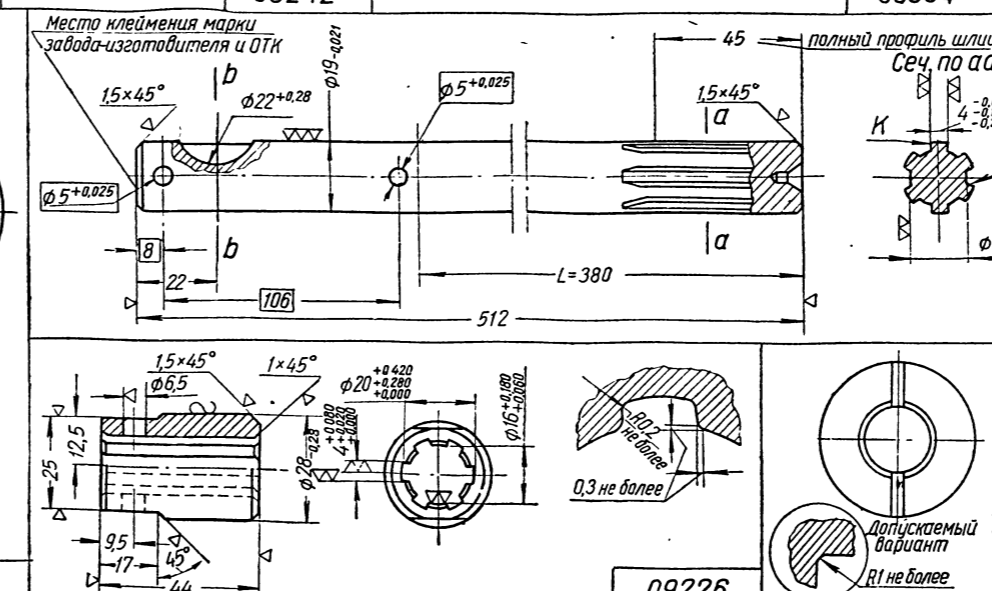
09222



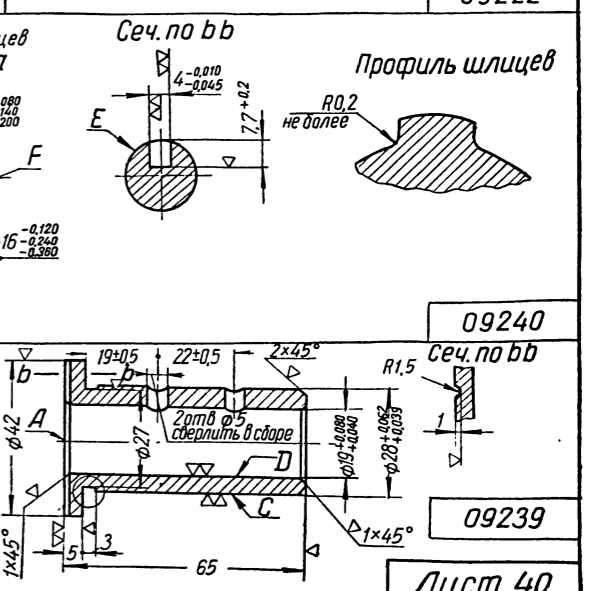
09216



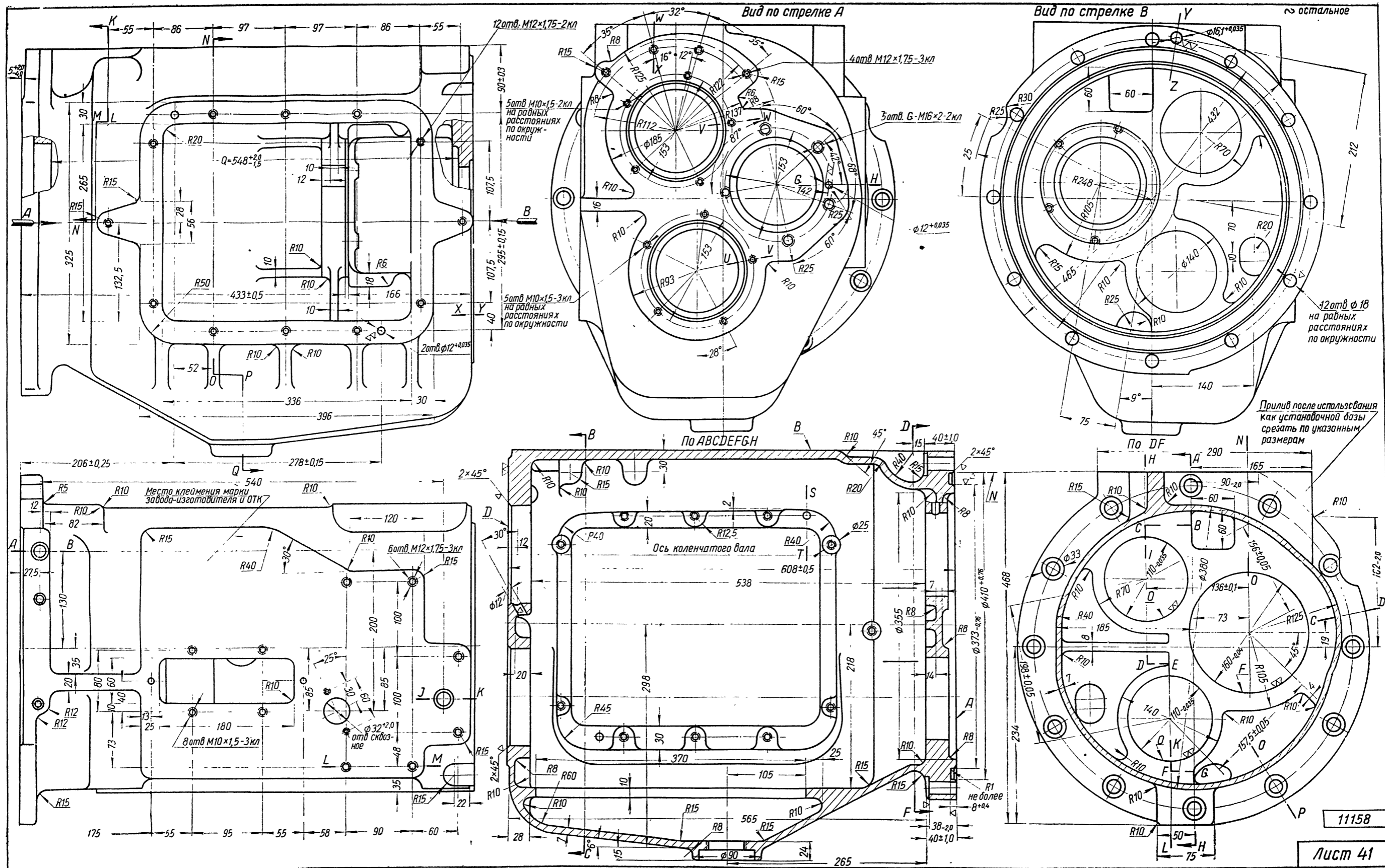
09217

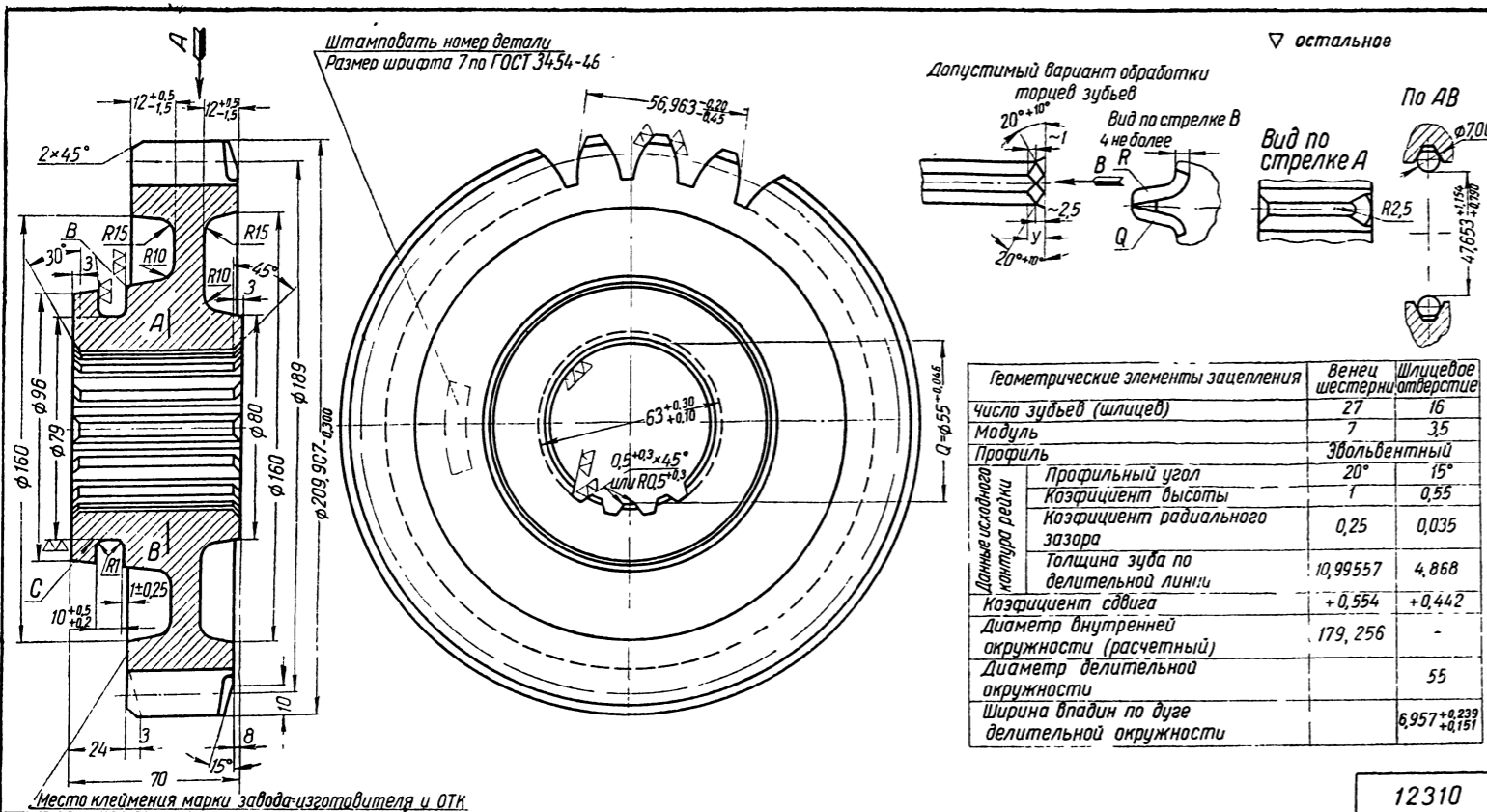


09226

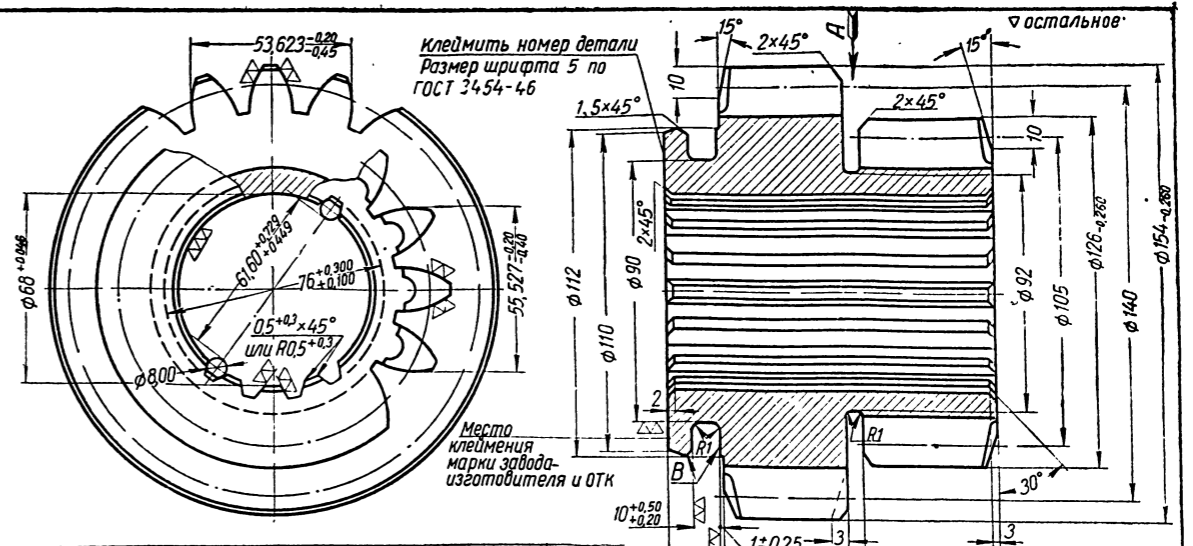


09239

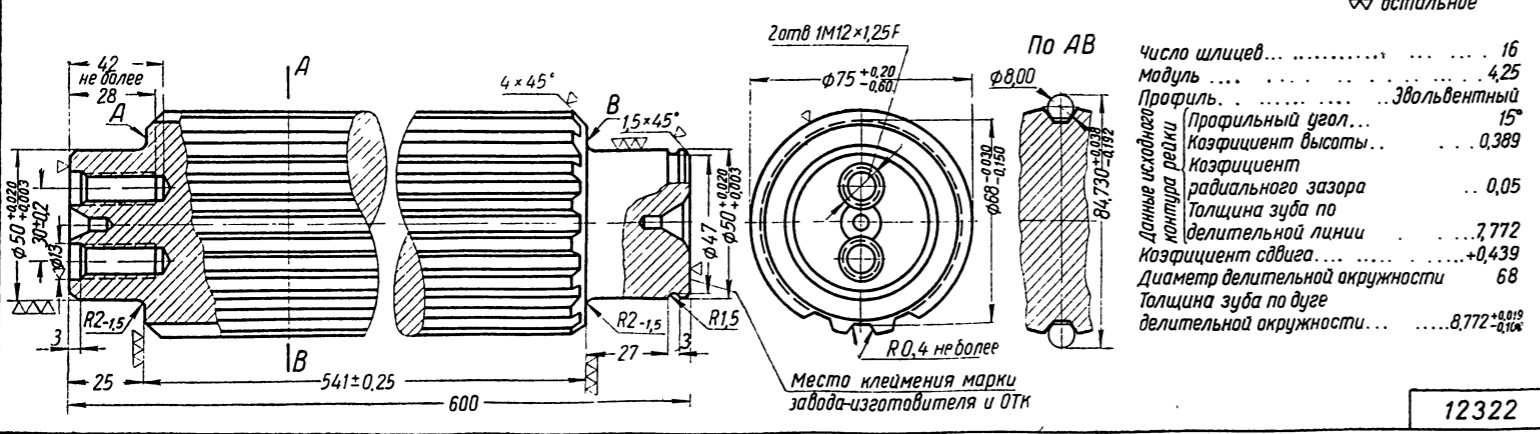




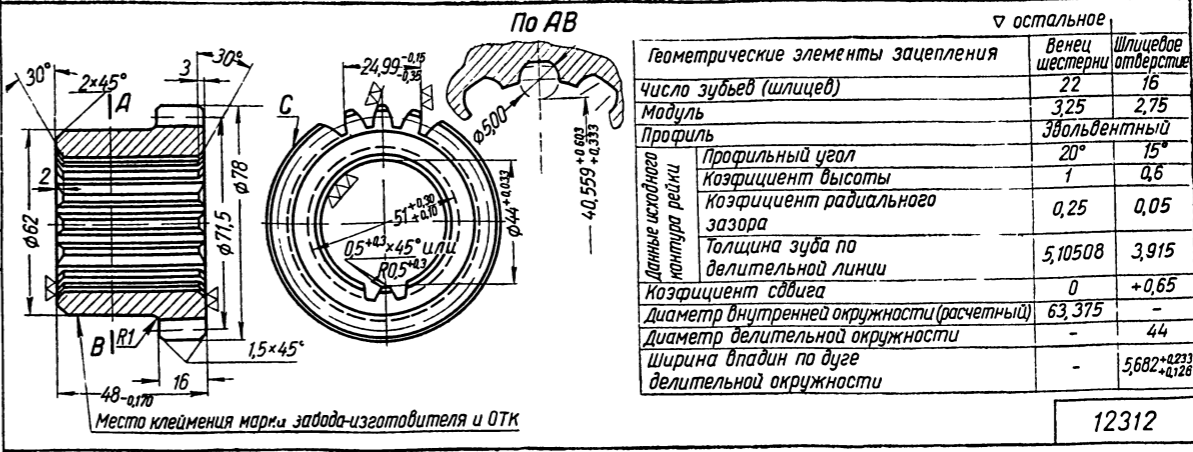
12310



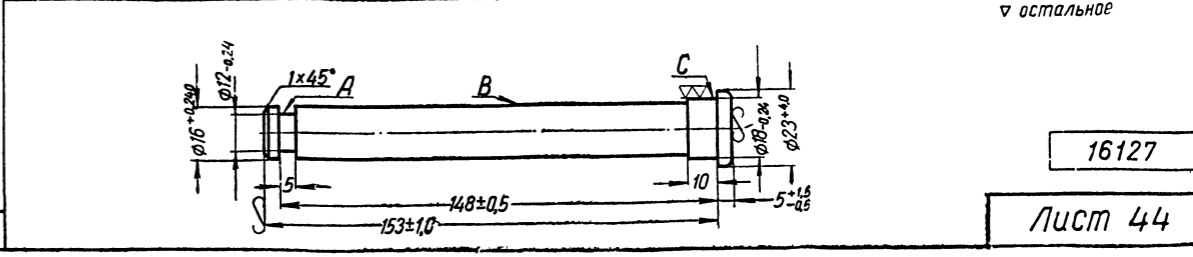
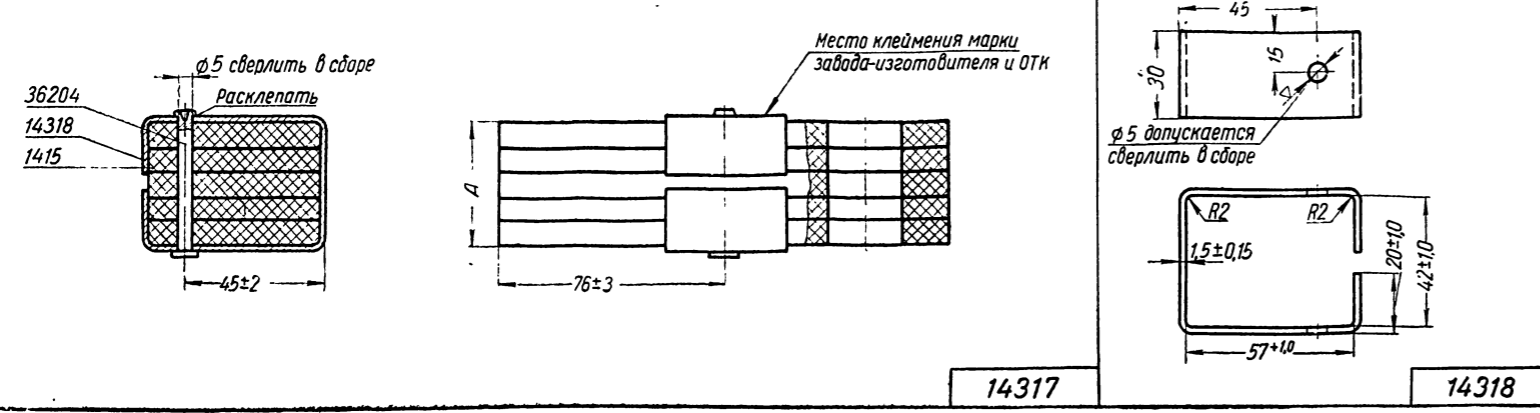
12328



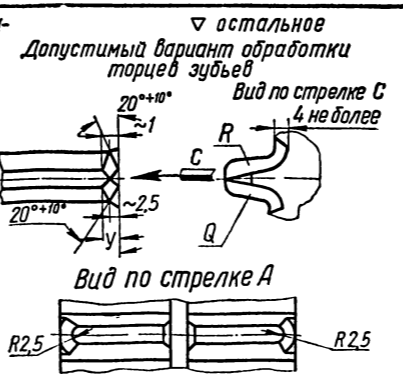
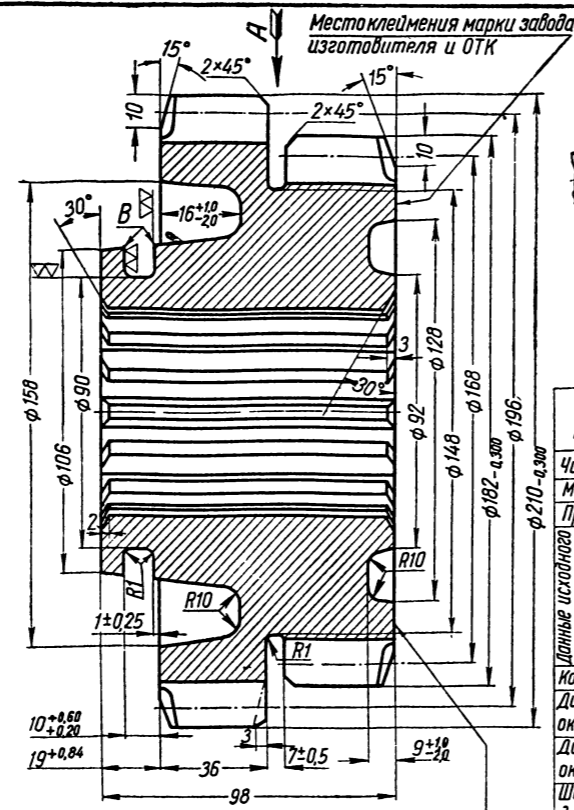
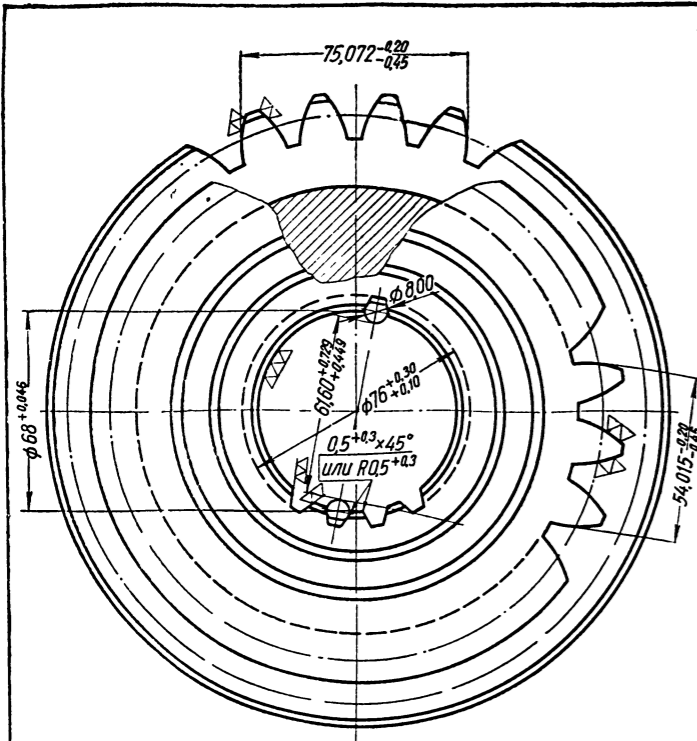
12322



12312



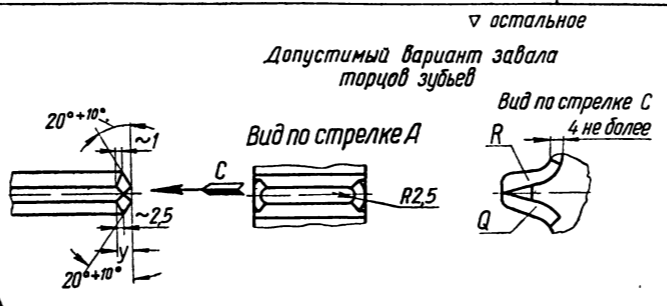
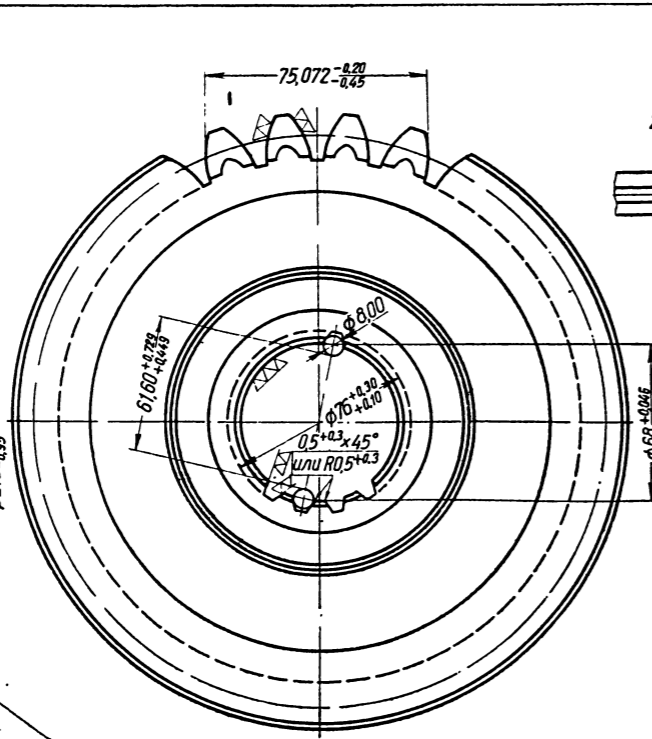
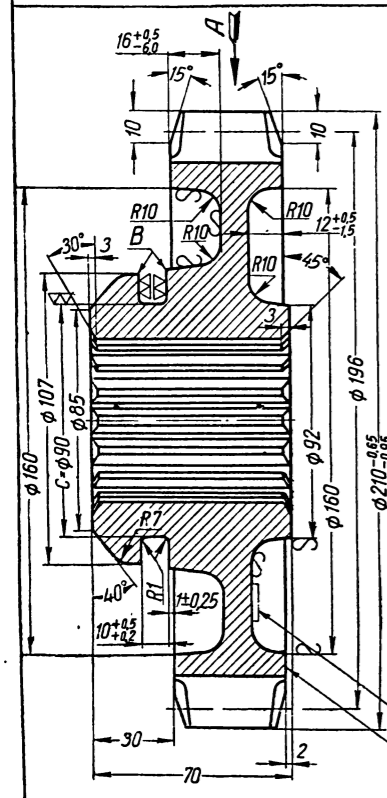
Лист 44



Геометрические элементы зацепления	Венец шестерни	Шлицевое отверстие большой верстие
Число зубьев (шлицев)	24	28
Модуль	7	7
Профиль	Эвольвентный	
Профильный угол	20°	15°
Коэффициент высоты	1	0,389
Коэффициент радиального зазора	0,25	0,05
Толщина зубьев по делительной линии	10,99557	5,579
Коэффициент сдвига	0	+0,439
Диаметр внутренней окружности (расчетный)	150,5	178,5
Диаметр делительной окружности	-	68
Ширина впадин по дуге делительной окружности	-	8,772 ± 0,260 / ± 0,157

Клеймить номер детали. Размер шрифта 5 по ГОСТ 3454-46

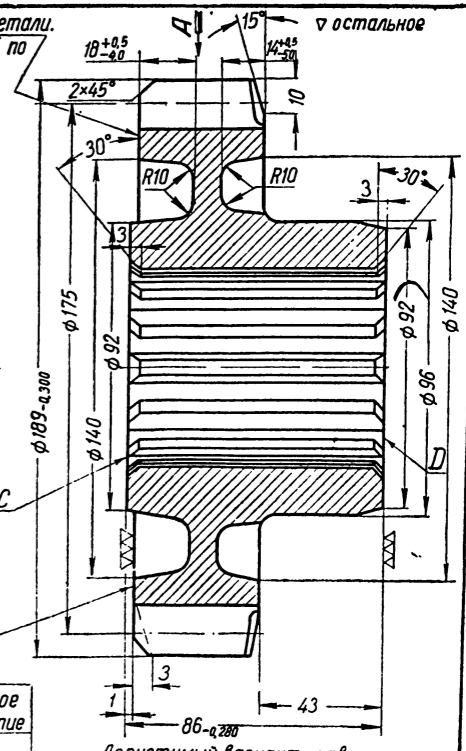
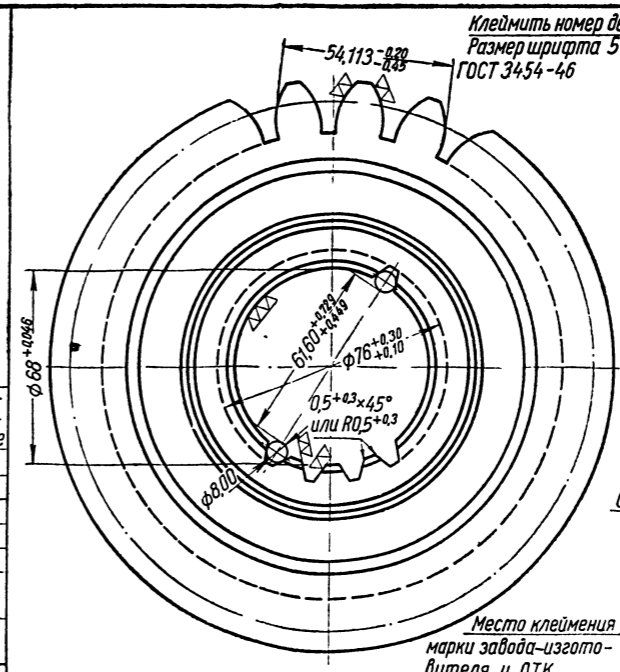
12327



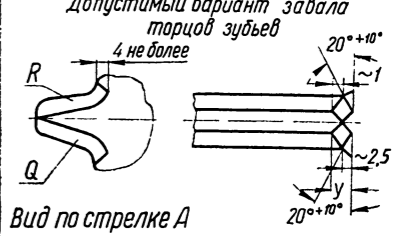
Геометрические элементы зацепления	Венец шестерни	Шлицевое отверстие
Число зубьев (шлицев)	28	16
Модуль	7	4,25
Профиль	Эвольвентный	
Профильный угол	20°	15°
Коэффициент высоты	1	0,389
Коэффициент радиального зазора	0,25	0,05
Толщина зуба по делительной линии	10,99557	5,579
Коэффициент сдвига	0	+0,439
Диаметр внутренней окружности (расчетный)	178,5	-
Диаметр делительной окружности	-	68
Ширина впадин по дуге делительной окружности	-	8,772 ± 0,260 / ± 0,157

Штамповать номер детали. Размер шрифта 10 по ГОСТ 3454-46

12326

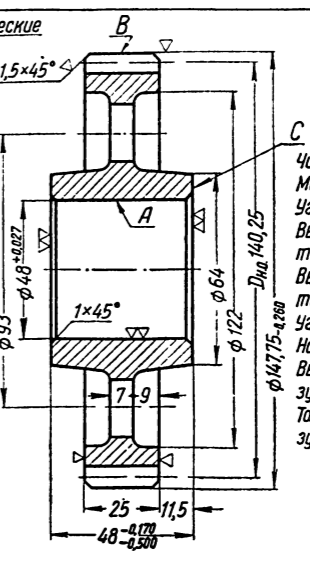
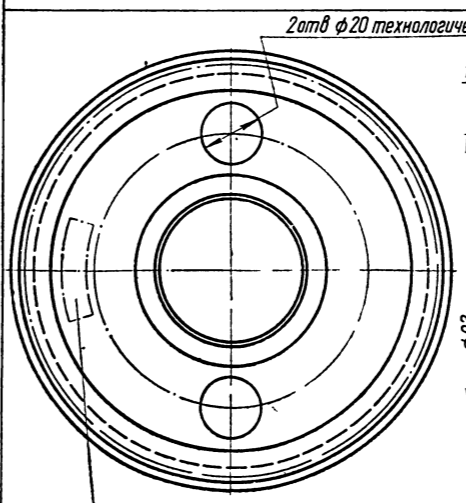


Геометрические элементы зацепления	Венец шестерни	Шлицевое отверстие
Число зубьев (шлицев)	25	16
Модуль	7	4,25
Профиль	Эвольвентный	
Профильный угол	20°	15°
Коэффициент высоты	1	0,389
Коэффициент радиального зазора	0,25	0,05
Толщина зуба по делительной линии	10,99557	5,579
Коэффициент сдвига	0	+0,439
Диаметр внутренней окружности (расчетный)	157,5	-
Диаметр делительной окружности	-	68
Ширина впадин по дуге делительной окружности	-	8,772 ± 0,260 / ± 0,157



Вид по стрелке А

12331

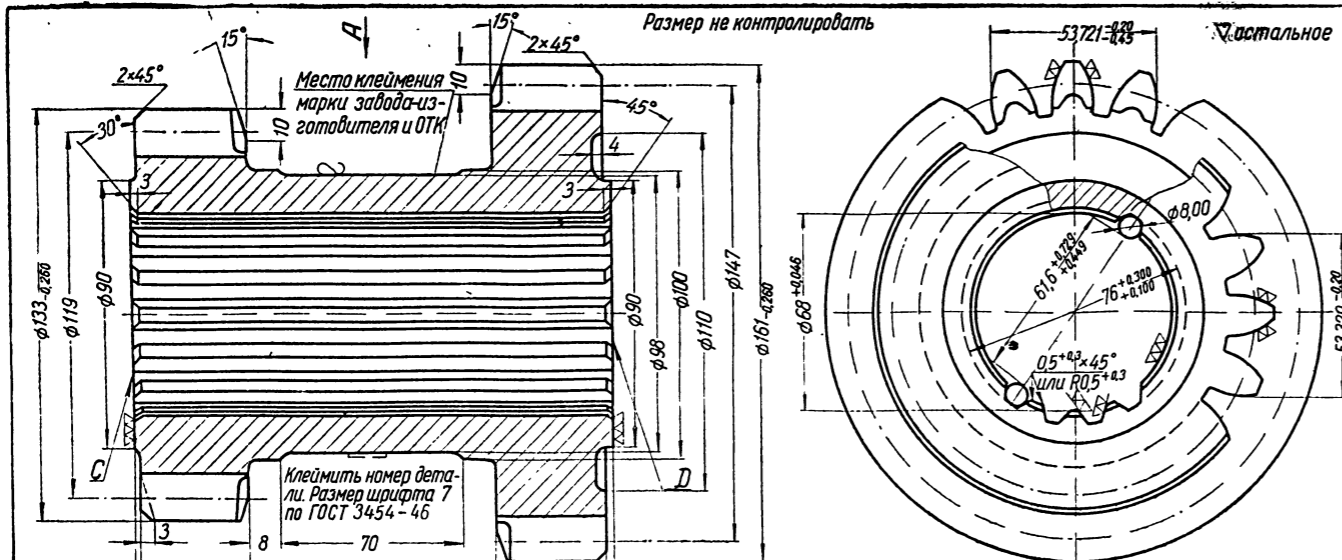


Число зубьев	33
Модуль	3,75
Угол зацепления	20°
Высота головки зуба теоретическая	3,75
Высота зуба теоретическая	8,25
Угол спирали	28°4'21"
Направление спирали	Правое
Высота головки зуба по зубомеру нормальная	3,796
Толщина зуба по зубомеру нормальная	5,889 ± 0,18

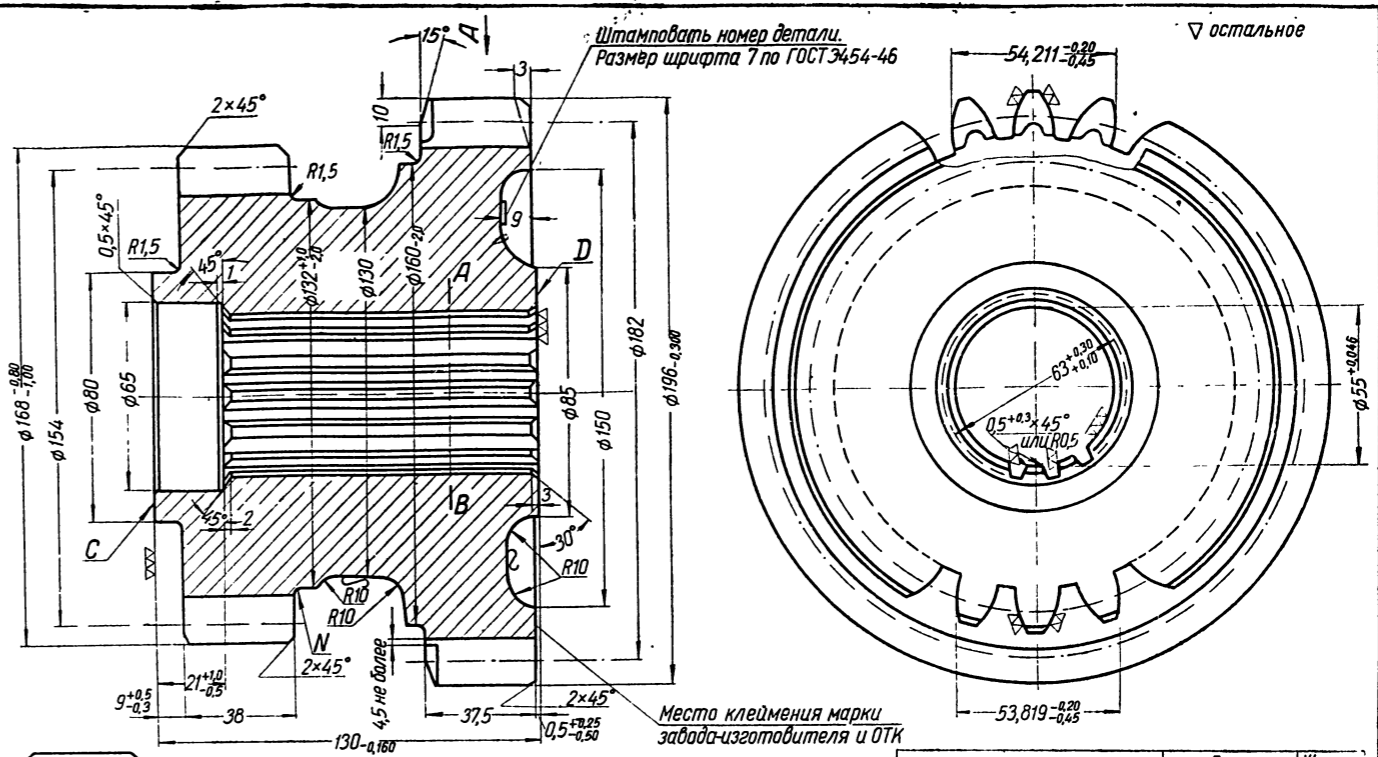
Штамповать номер детали. Размер шрифта 7 по ГОСТ 3454-46

01461

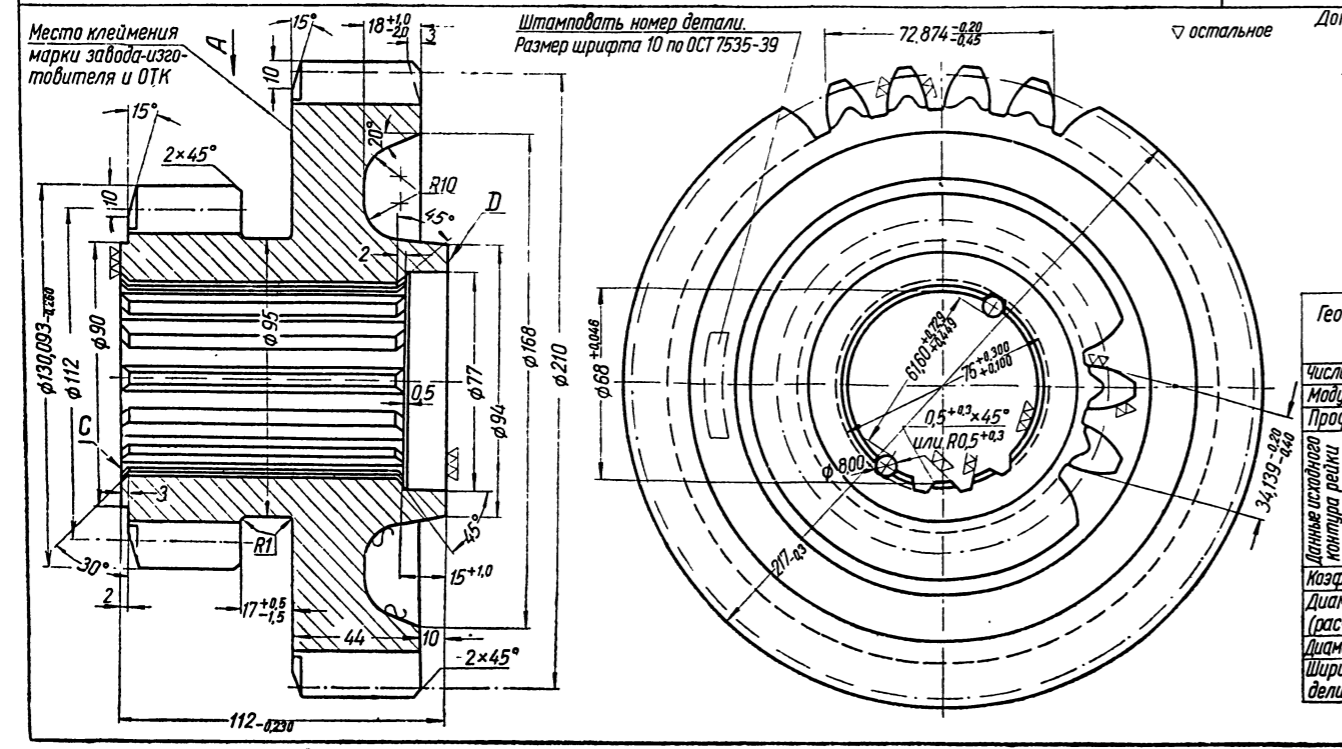
Лист 45



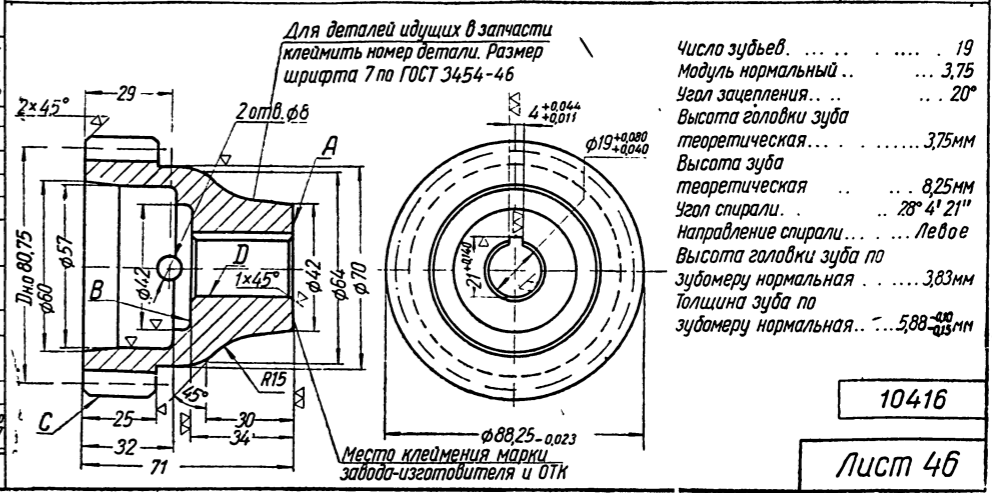
Геометрические элементы зацепления		Венец шестерни малый	Шлицевое отверстие большой
Число зубьев (шлицев)		17	21
Модуль		7	4,25
Профиль		Эвольвентный	
Данные исходной контуры рейки	Профильный угол	20°	15°
	Коэффициент высоты	1	0,389
	Коэффициент радиального зазора	0,25	0,05
	Толщина зуба по делительной линии	10,99557	5,579
Коэффициент сдвига		0	+0,439
Диаметр внутренней окружности (расчетный)		101,5	129,5
Диаметр делительной окружности		-	68
Ширина впадин по дуге делительной окружности		-	0,772 ^{+0,220} / _{-0,157}



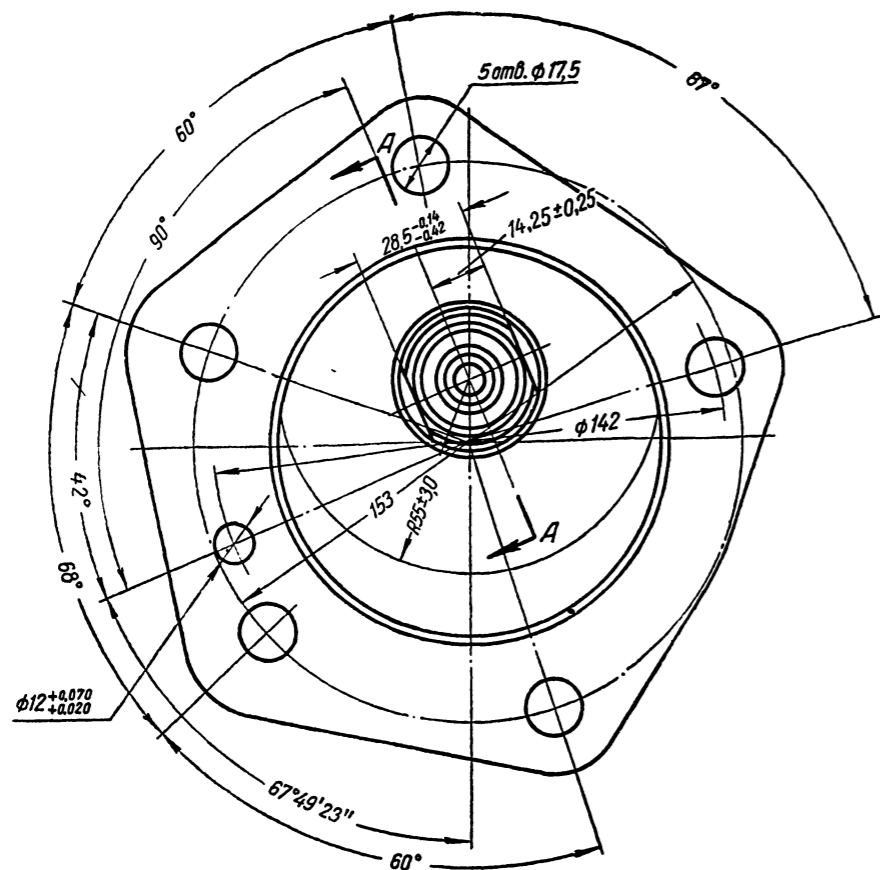
Геометрические элементы зацепления		Венец шестерни малый	Шлицевое отверстие большой
Число зубьев (шлицев)		22	26
Модуль		7	3,5
Профиль		Эвольвентный	
Данные исходной контуры рейки	Профильный угол	20°	15°
	Коэффициент высоты	1	0,55
	Коэффициент радиального зазора	0,25	0,035
	Толщина зуба по делительной линии	10,99557	4,868
Коэффициент сдвига		0	+0,442
Диаметр внутренней окружности (расчетный)		136,5	164,5
Диаметр делительной окружности		-	55
Ширина впадин по дуге делительной окружности		-	0,957 ^{+0,220} / _{-0,157}



Геометрические элементы зацепления		Венец шестерни малый	Шлицевое отверстие большой
Число зубьев (шлицев)		16	30
Модуль		7	4,25
Профиль		Эвольвентный	
Данные исходной контуры рейки	Профильный угол	20°	15°
	Коэффициент высоты	1	0,389
	Коэффициент радиального зазора	0,25	0,05
	Толщина зуба по делительной линии	10,99557	5,579
Коэффициент сдвига		+0,328	-0,5
Диаметр внутренней окружности (расчетный)		99,092	185,5
Диаметр делительной окружности		-	68
Ширина впадин по дуге делительной окружности		-	0,772 ^{+0,220} / _{-0,157}

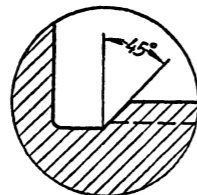
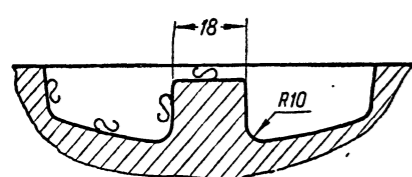


Число зубьев	19
Модуль нормальный	3,75
Угол зацепления	20°
Высота головки зуба теоретическая	3,75 мм
Высота зуба теоретическая	8,25 мм
Угол спирали	28° 4' 21"
Направление спирали	Левое
Высота головки зуба по зубомеру нормальная	3,83 мм
Толщина зуба по зубомеру нормальная	5,88 мм

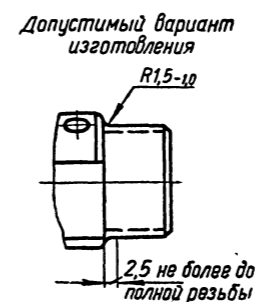
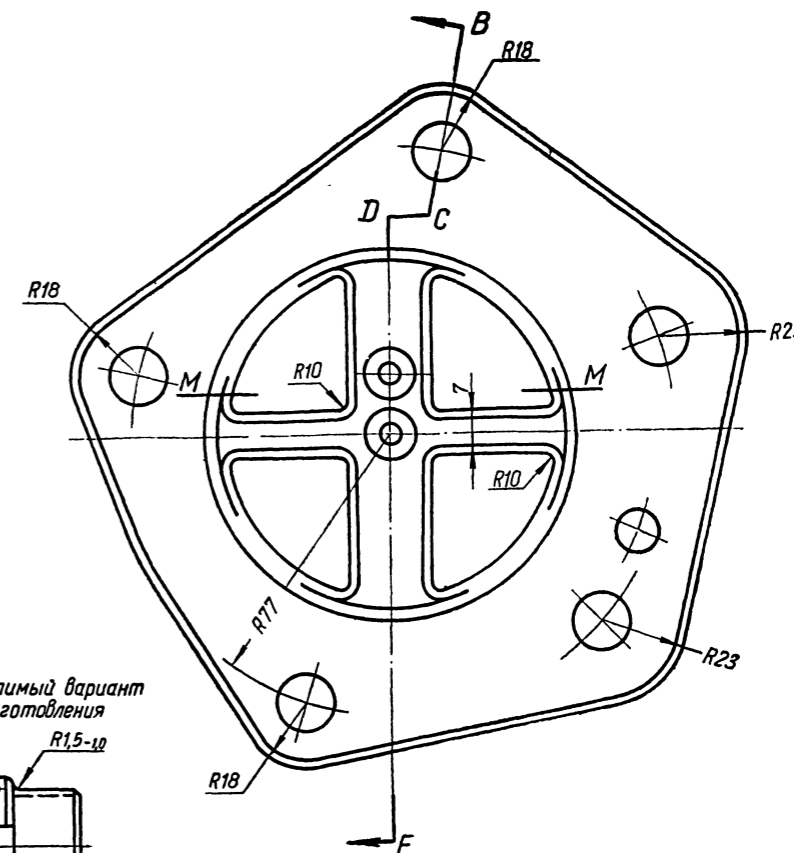
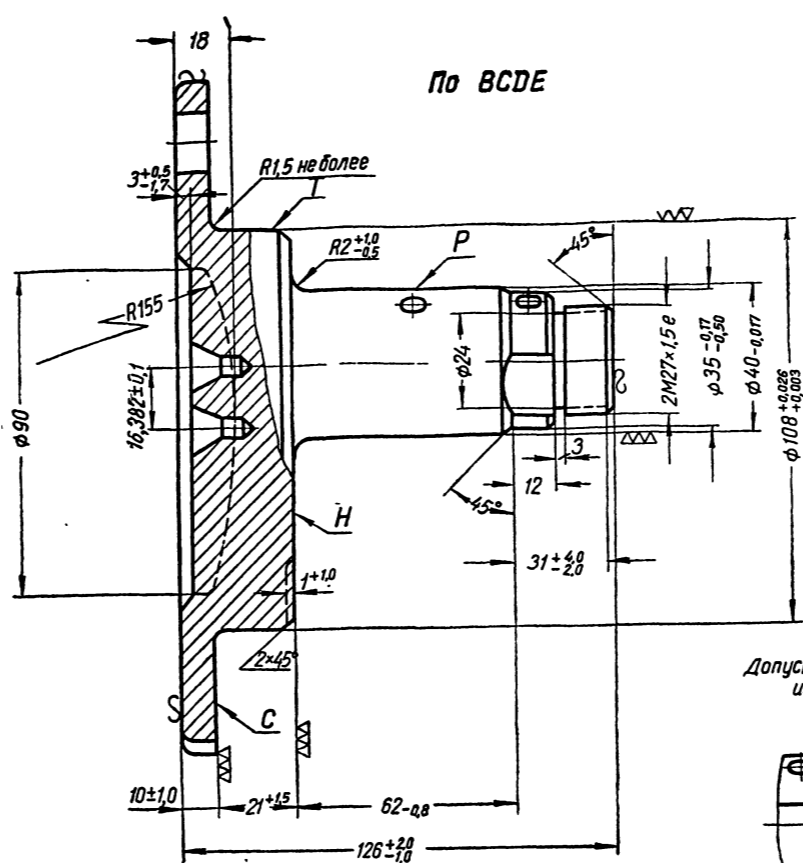
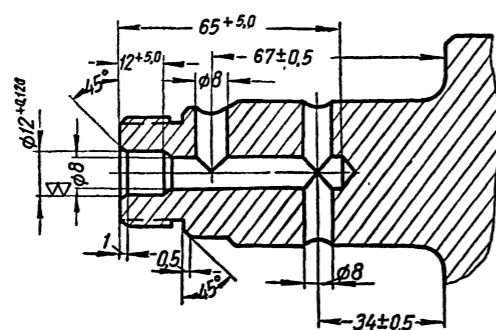


По ММ

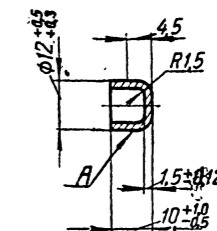
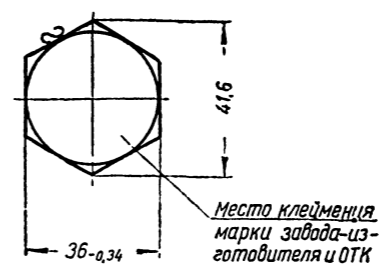
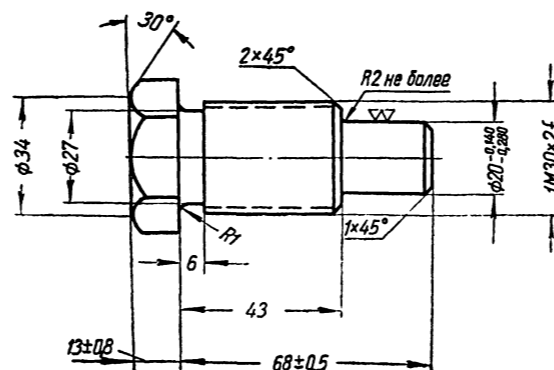
Допустимый вариант изготовления канавки



По АА



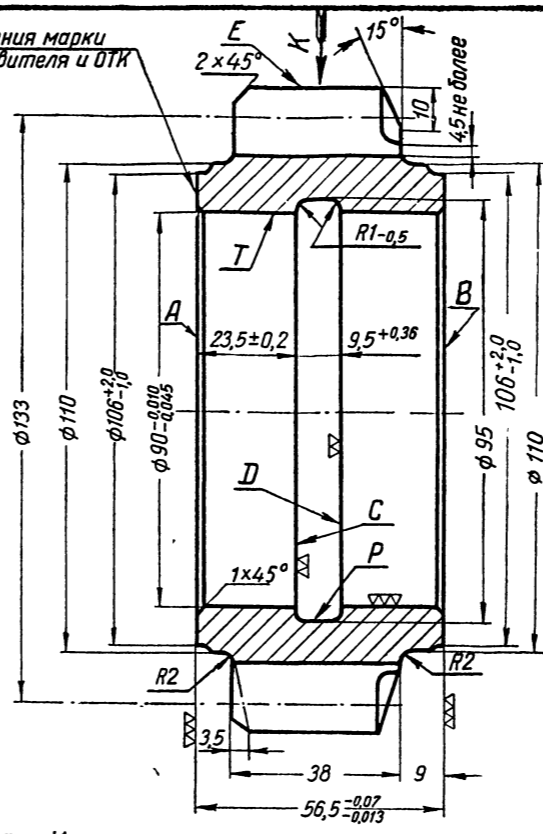
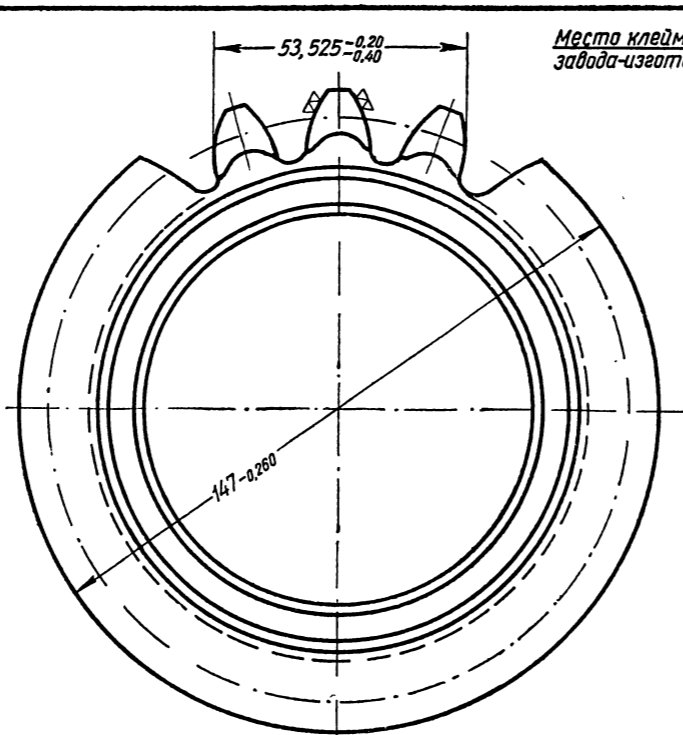
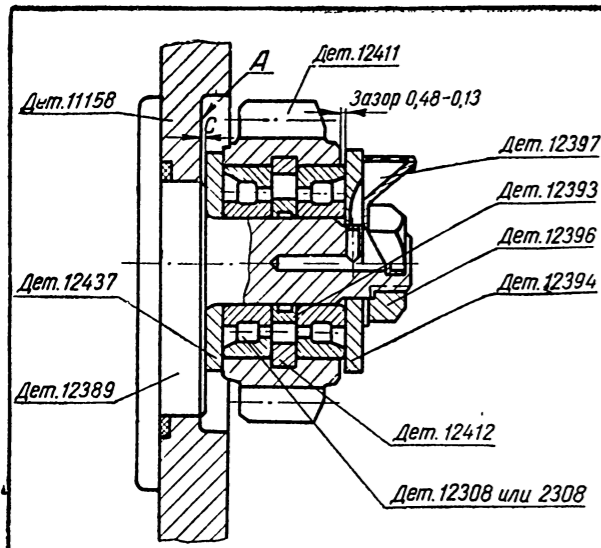
12389



12343

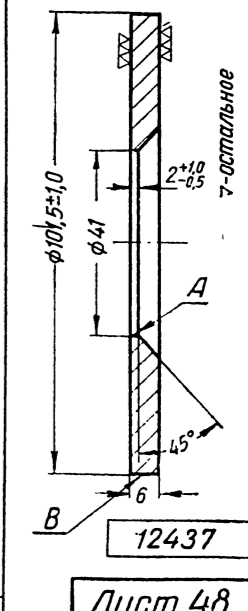
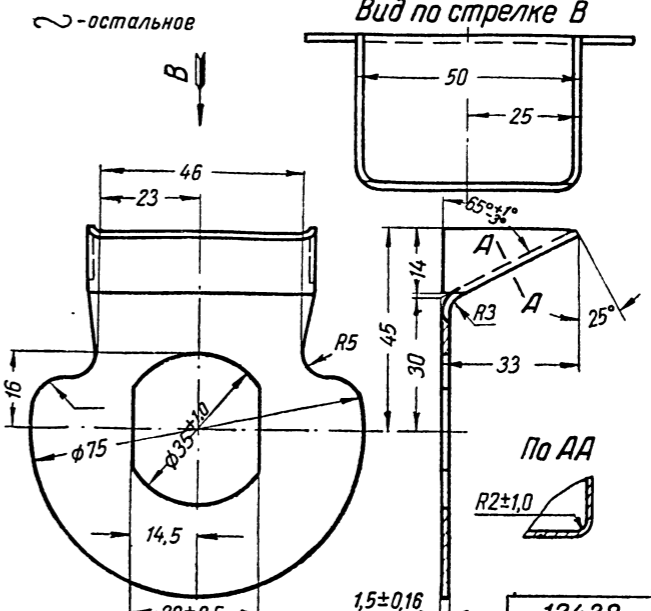
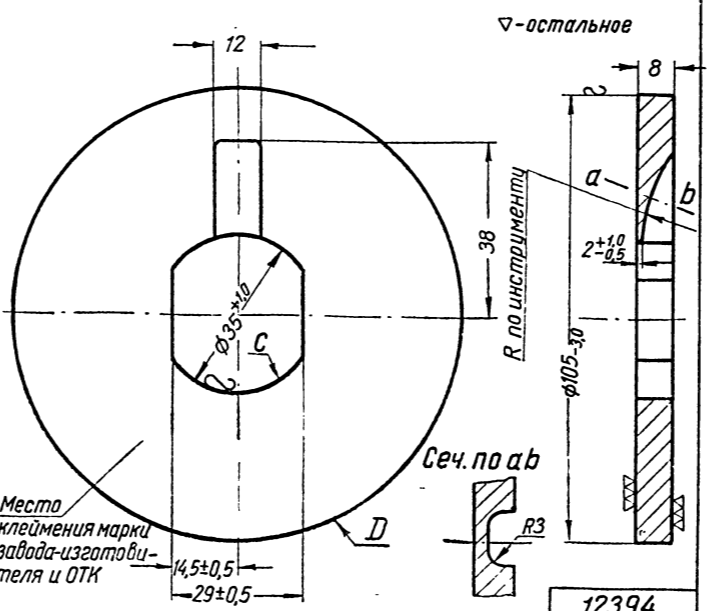
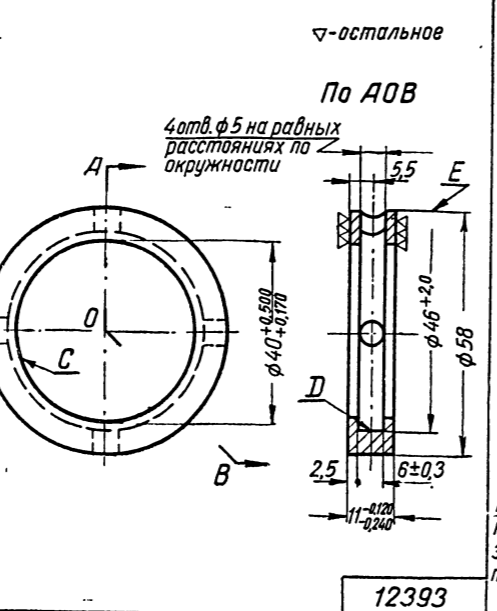
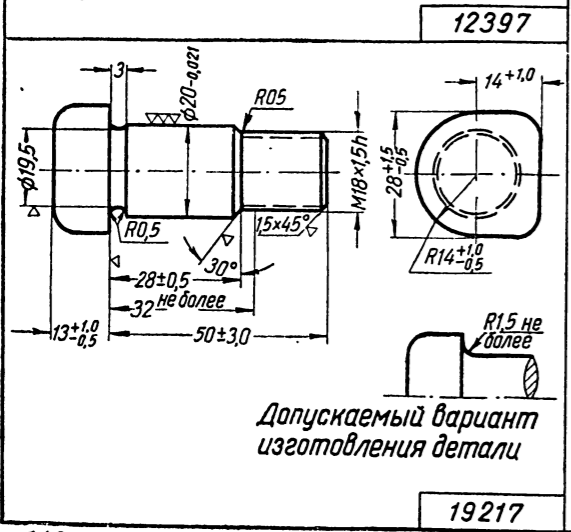
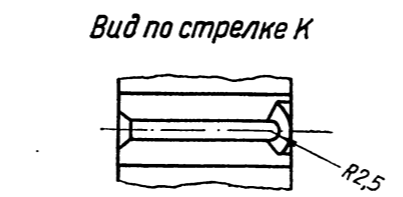
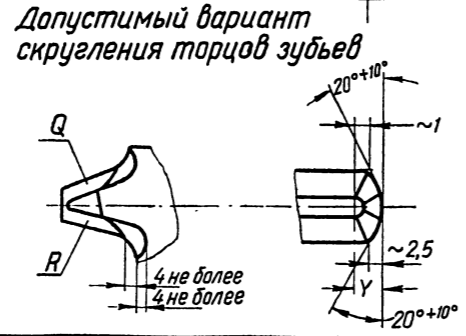
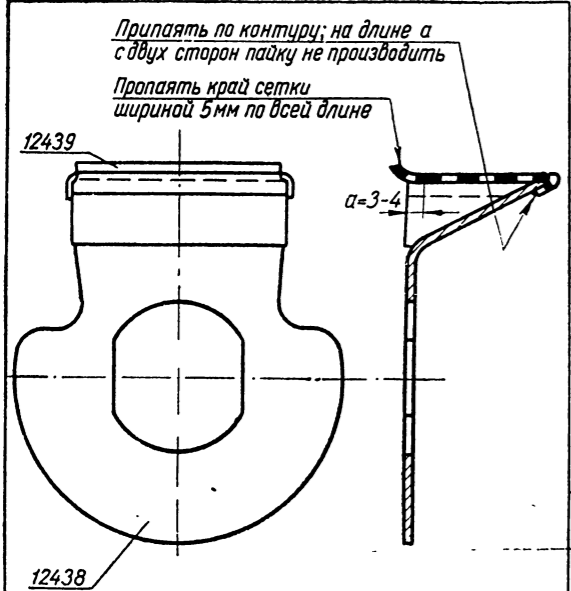
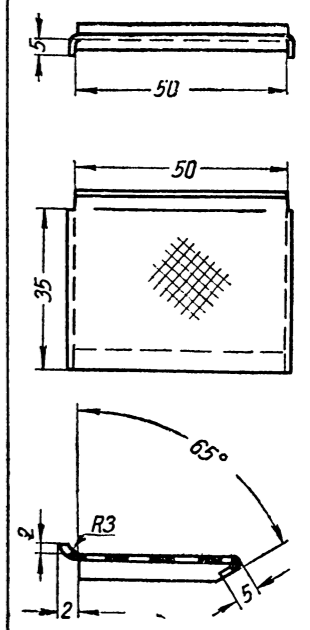
16136

Лист 47

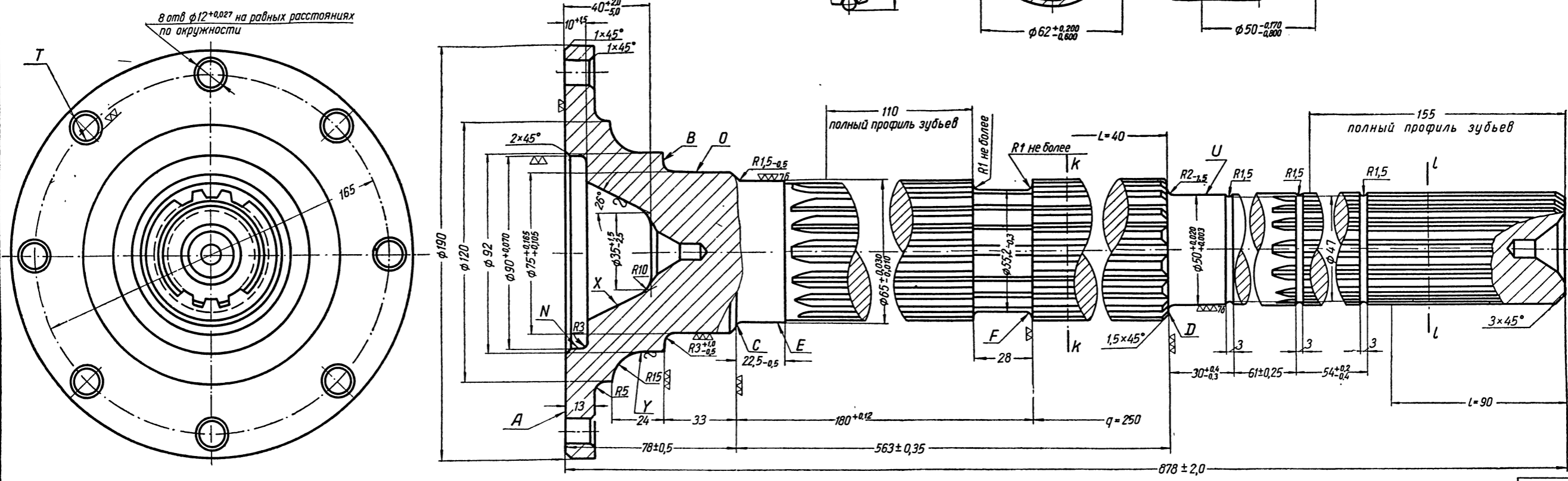


Геометрические элементы венца шестерни

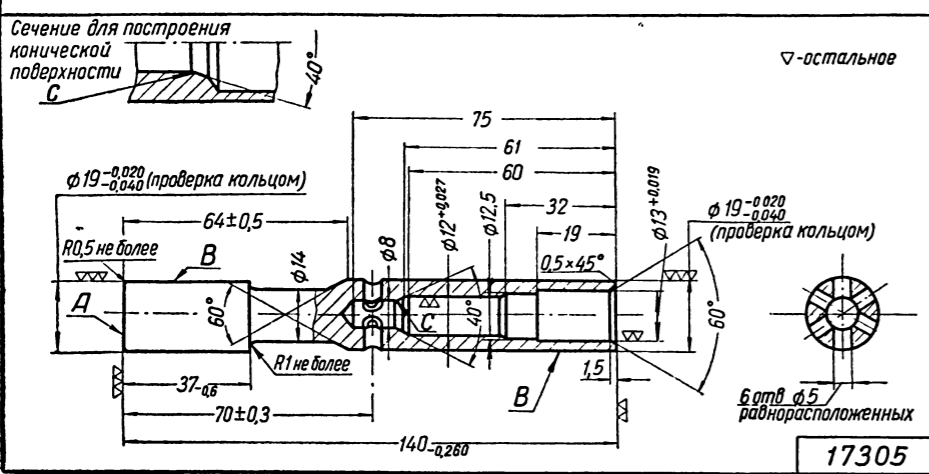
Число зубьев.....	19
Модуль.....	7
Профиль.....	Эвольвентный
Профильный угол.....	20°
Коэффициент высоты.....	1
Коэффициент радиального зазора.....	0,25
Толщина зуба по делительной линии.....	10,99557
Коэффициент сдвига.....	0
Диаметр внутренней окружности (расчетный).....	115,5



Геометрические элементы шлицев	в сеч. по кк	в сеч. по ll
Число шлицев	16	16
Модуль	3,5	2,75
Профиль	звоблентный	
Профильный угол	15°	15°
Коэффициент высоты	0,55	0,6
Коэффициент радиального зазора	0,035	0,05
Толщина зуба по делительной линии	6,128	4,724
Коэффициент сдвига	+0,442	+0,65
Диаметр делительной окружности	55	44
Толщина зуба по дуге делительной окружности	6,957 ^{+0,026} _{-0,072}	5,682 ^{+0,016} _{-0,089}

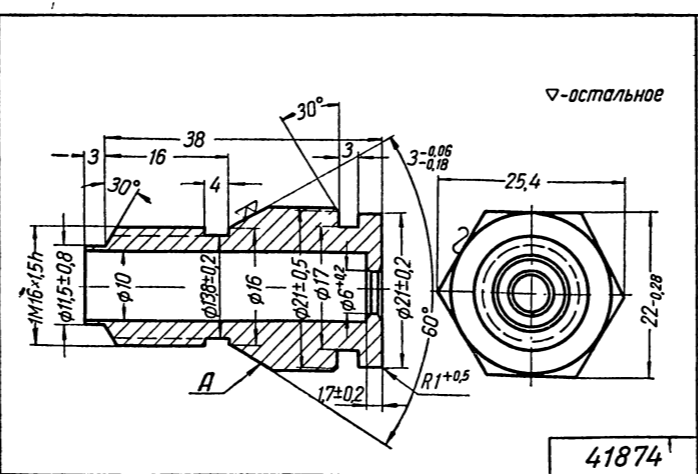


12403



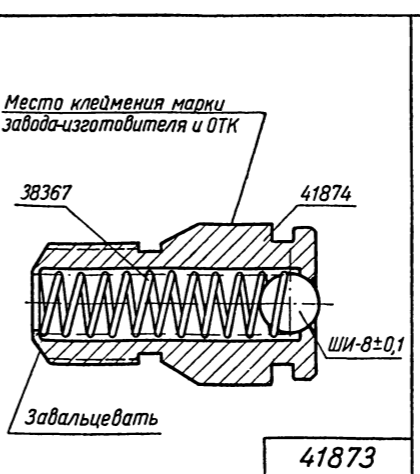
▽-остальное

17305



▽-остальное

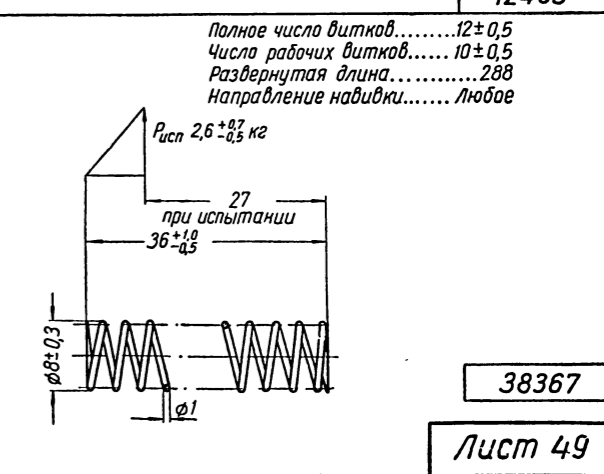
41874



Место клеймения марки завода-изготовителя и ОТК

38367

41873



Полное число витков.....12±0,5
Число рабочих витков.....10±0,5
Развернутая длина.....288
Направление наводки..... Любое

R_{исп} 2,6±0,5 кг

27 при испытании

36±0,5

φ8±0,3

φ1

38367

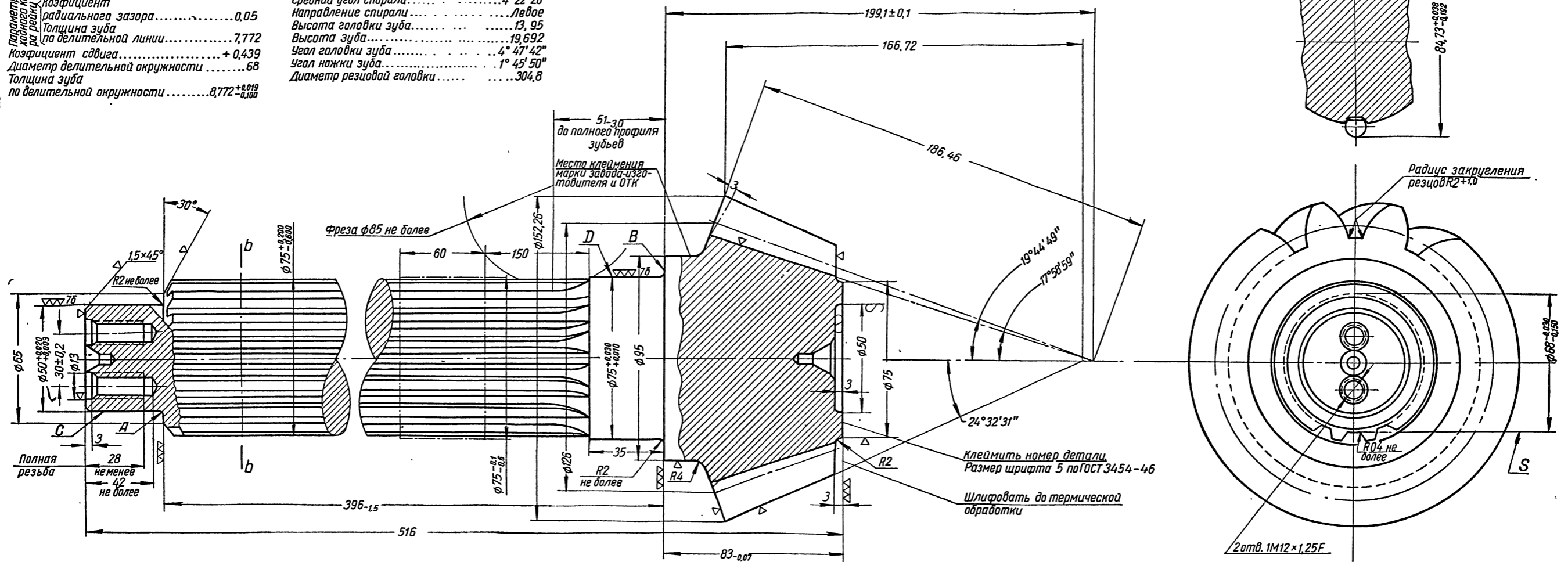
Лист 49

Геометрические элементы шлицев

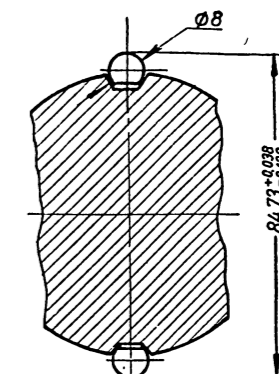
Число шлицев.....	16
Модуль.....	4,25
Профиль.....	Эвольвентный
Профильный угол.....	15°
Коэффициент высоты.....	0,389
Коэффициент радиального зазора.....	0,05
Толщина зуба по делительной линии.....	7,772
Коэффициент сдвига.....	+ 0,439
Диаметр делительной окружности.....	68
Толщина зуба по делительной окружности.....	8,772 ± 0,109

Геометрические элементы венца

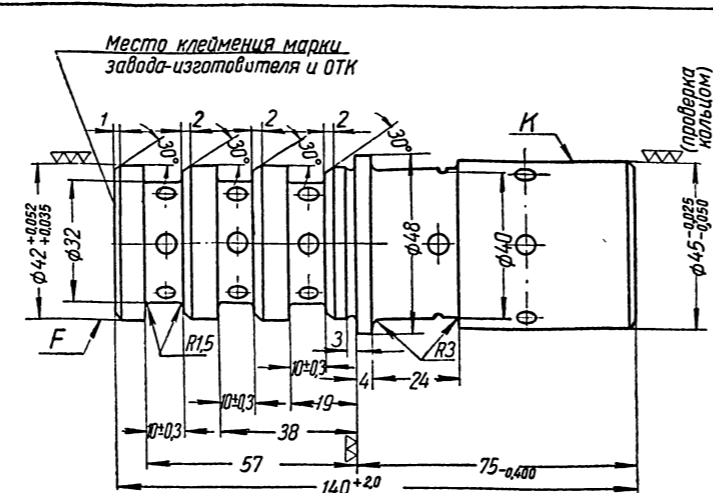
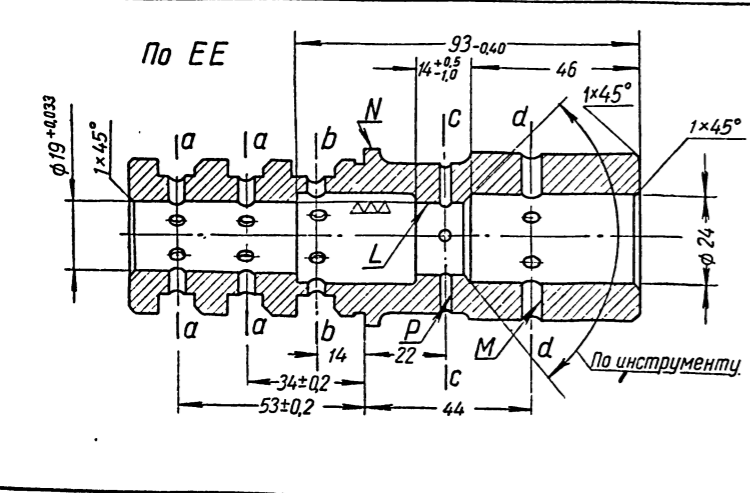
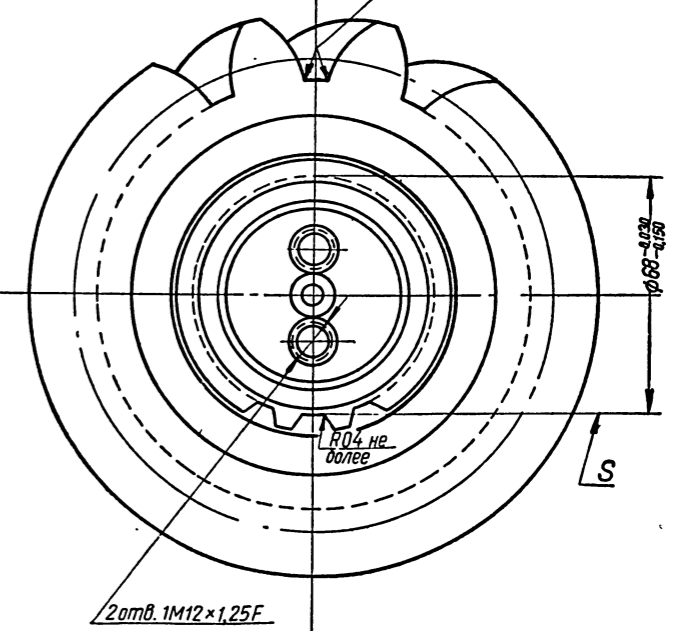
Число зубьев.....	14
Модуль тарцевой.....	9
Угол зацепления.....	20°
Коэффициент высоты зуба.....	1
Коэффициент коррекции.....	+ 0,55
Средний угол спирали.....	4° 22' 20"
Направление спирали.....	Левое
Высота головки зуба.....	13,95
Высота зуба.....	19,692
Угол головки зуба.....	4° 47' 42"
Угол ножки зуба.....	1° 45' 50"
Диаметр резцовой головки.....	304,8



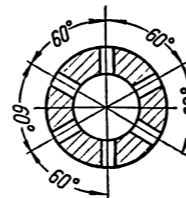
Сеч. по bb ▽-остальное



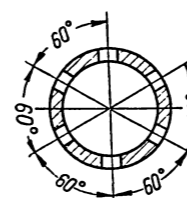
Радиус закругления резцов R2 ± 0,1



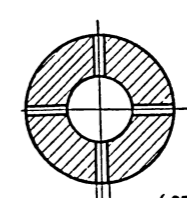
Сеч. по aa



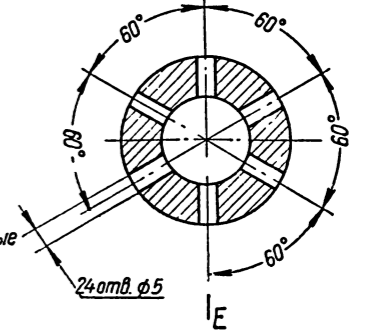
Сеч. по bb



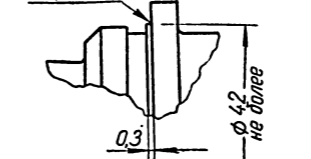
Сеч. по cc



Сеч. по dd E-остальное



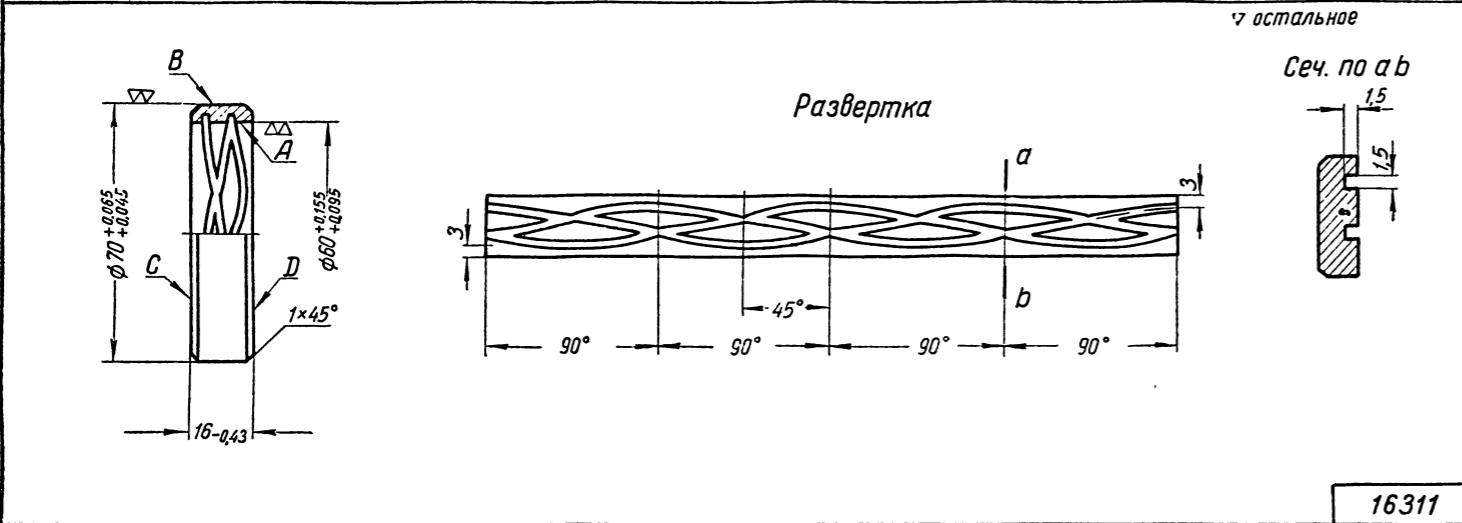
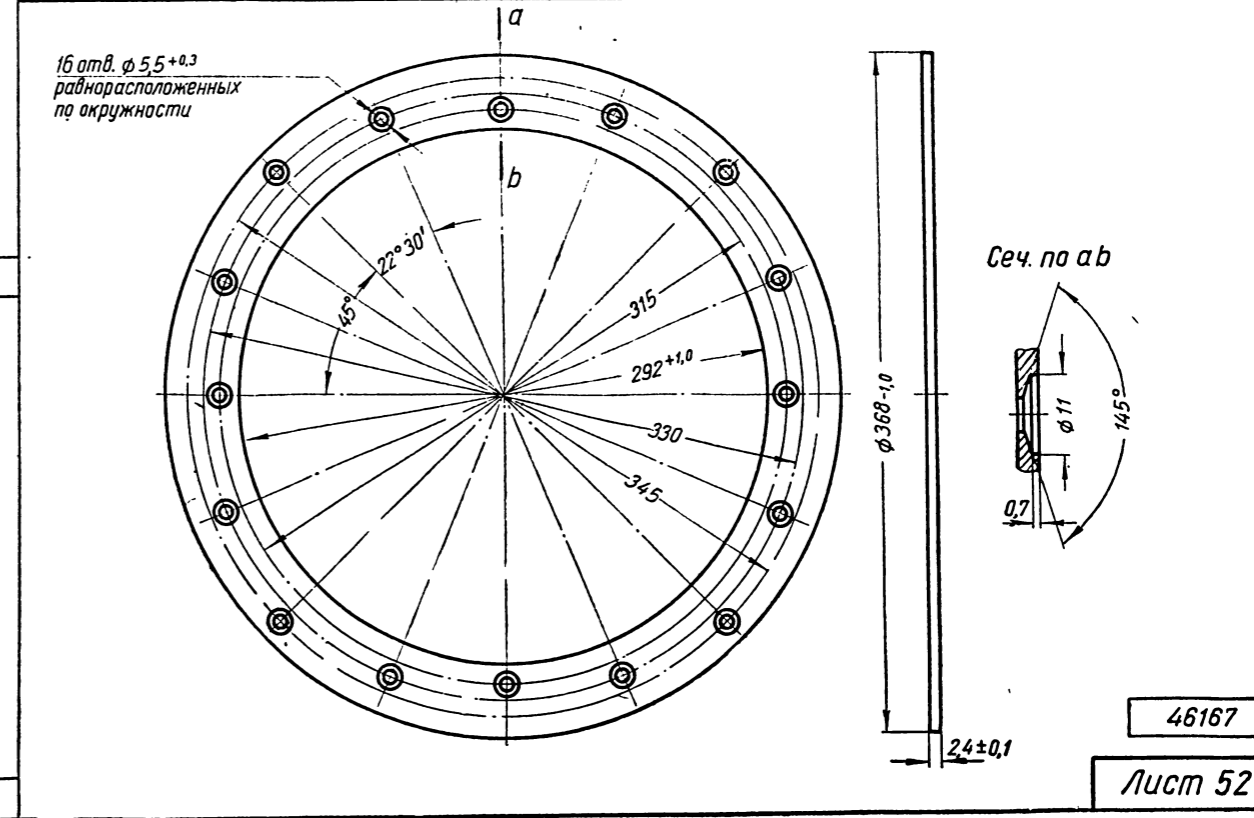
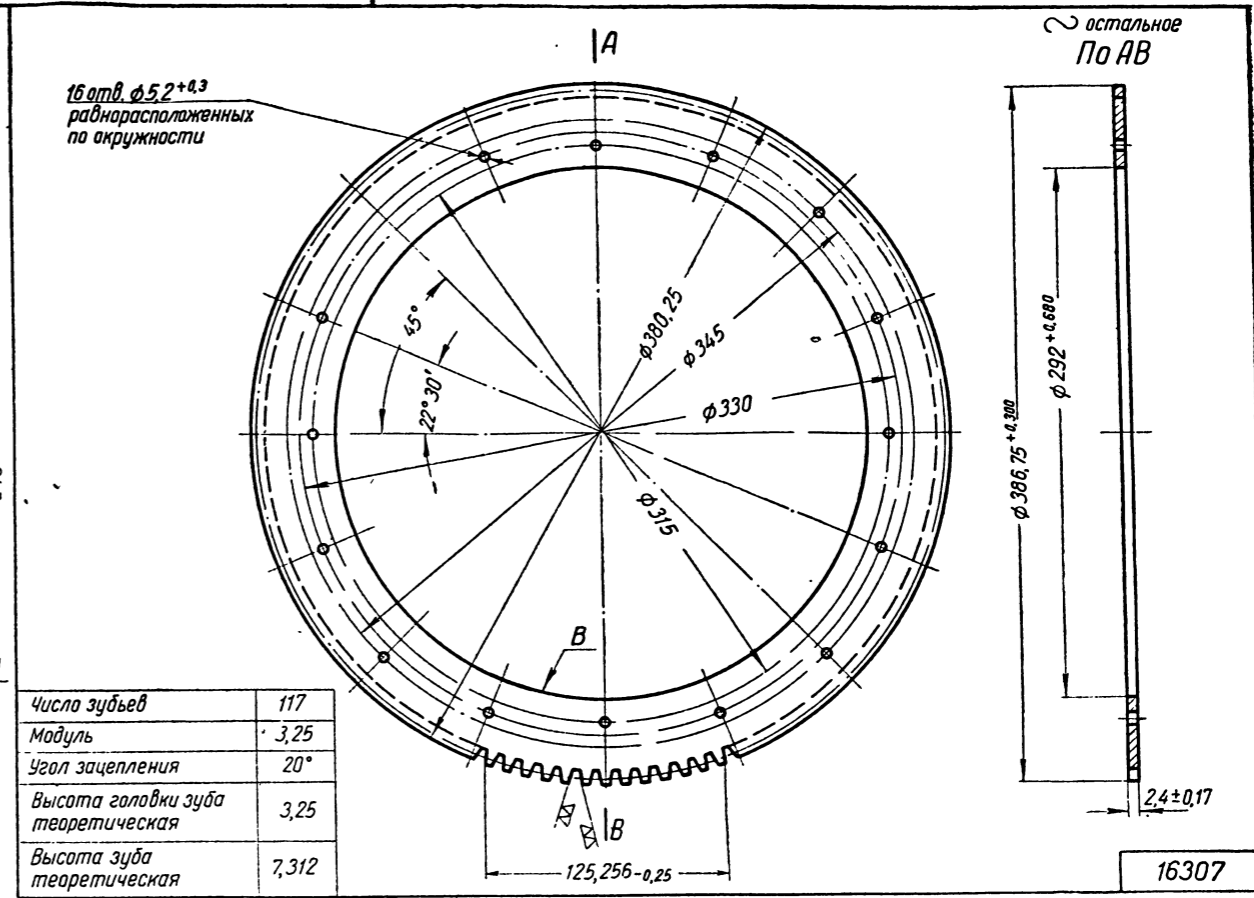
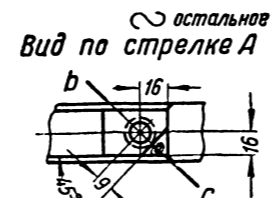
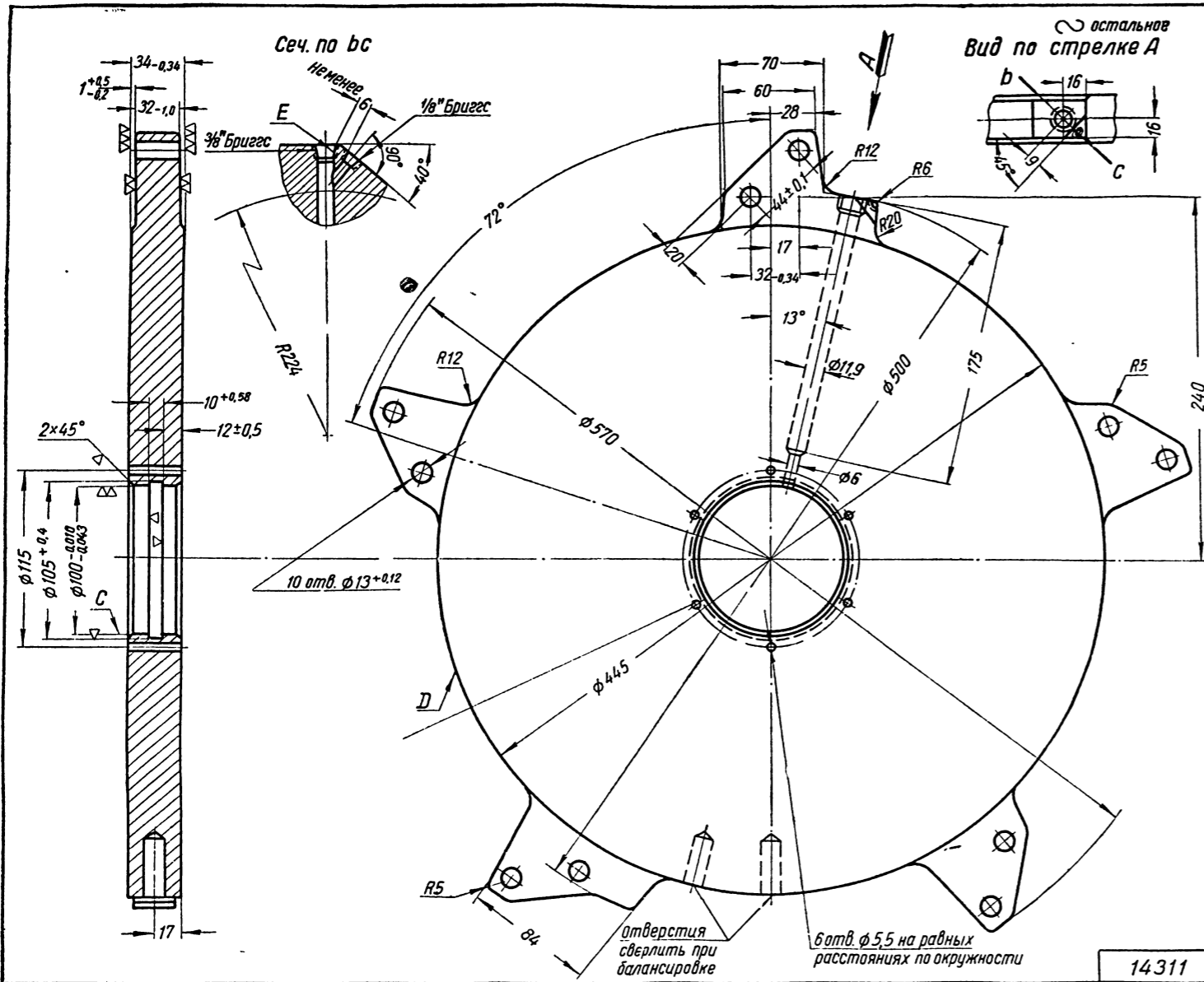
Допускаемый вариант изготовления



12406

17303

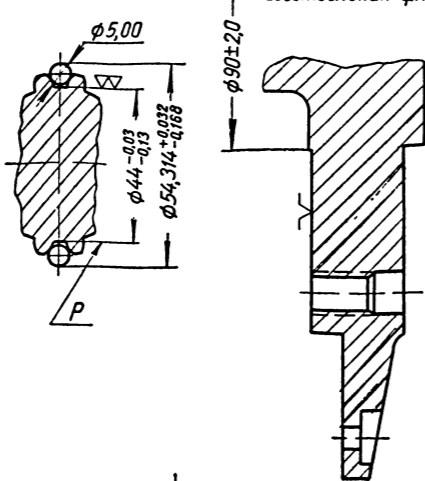
Лист 50



Геометрические элементы шлицев

Число шлицев.....	16
Модуль.....	2,75
Профиль.....	Звездчатый
Профильный угол.....	15°
Коэффициент высоты.....	0,6
Коэффициент радиального зазора.....	0,05
Толщина зуба по делительной линии.....	4,724
Коэффициент сдвига.....	+0,65
Диаметр делительной окружности.....	44
Толщина зуба по делительной окружности.....	5,682 ^{+0,016} _{-0,009}

Сеч. по a b



Допускаемый вариант изготовления фланца

▽ остальное

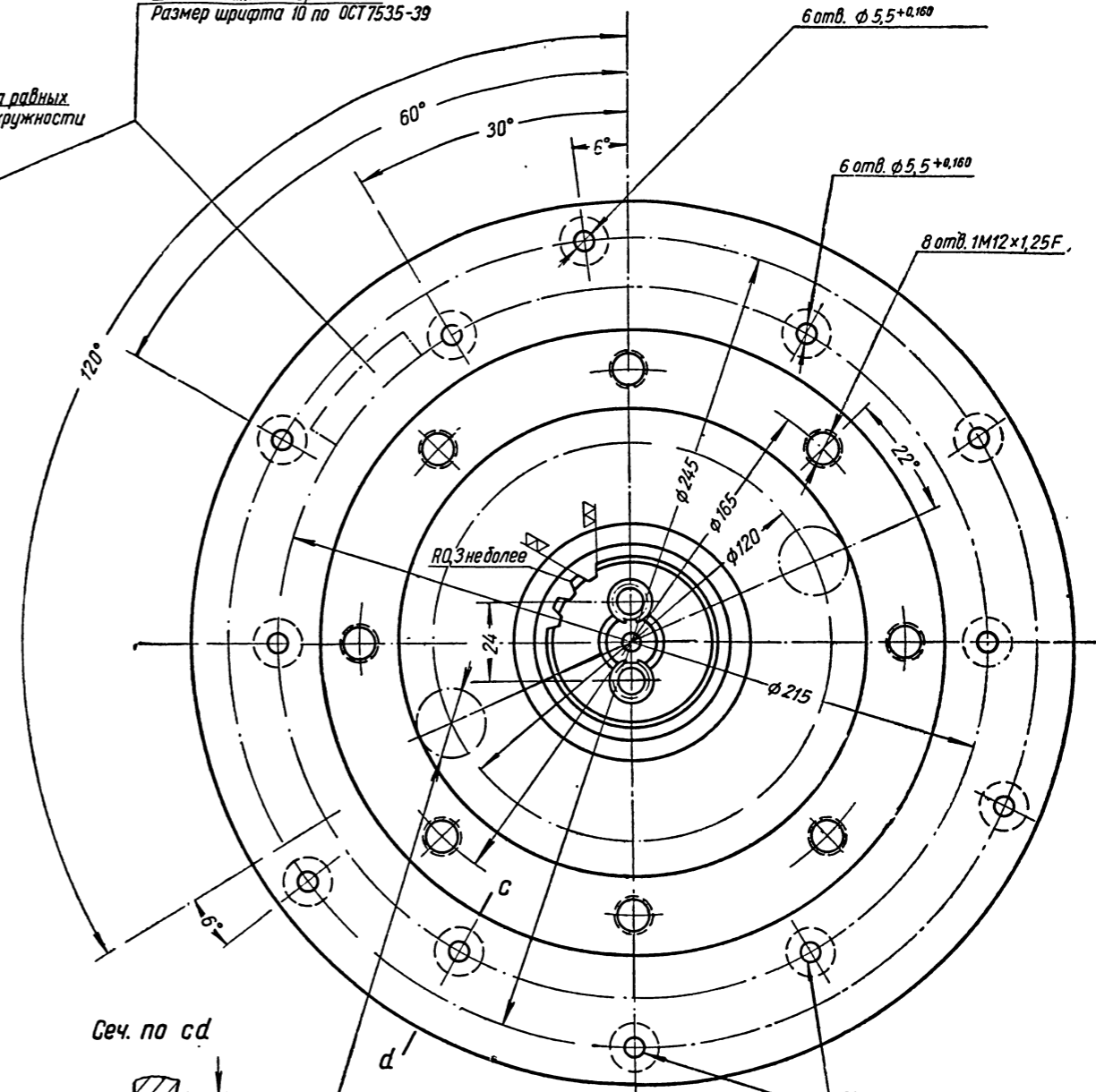
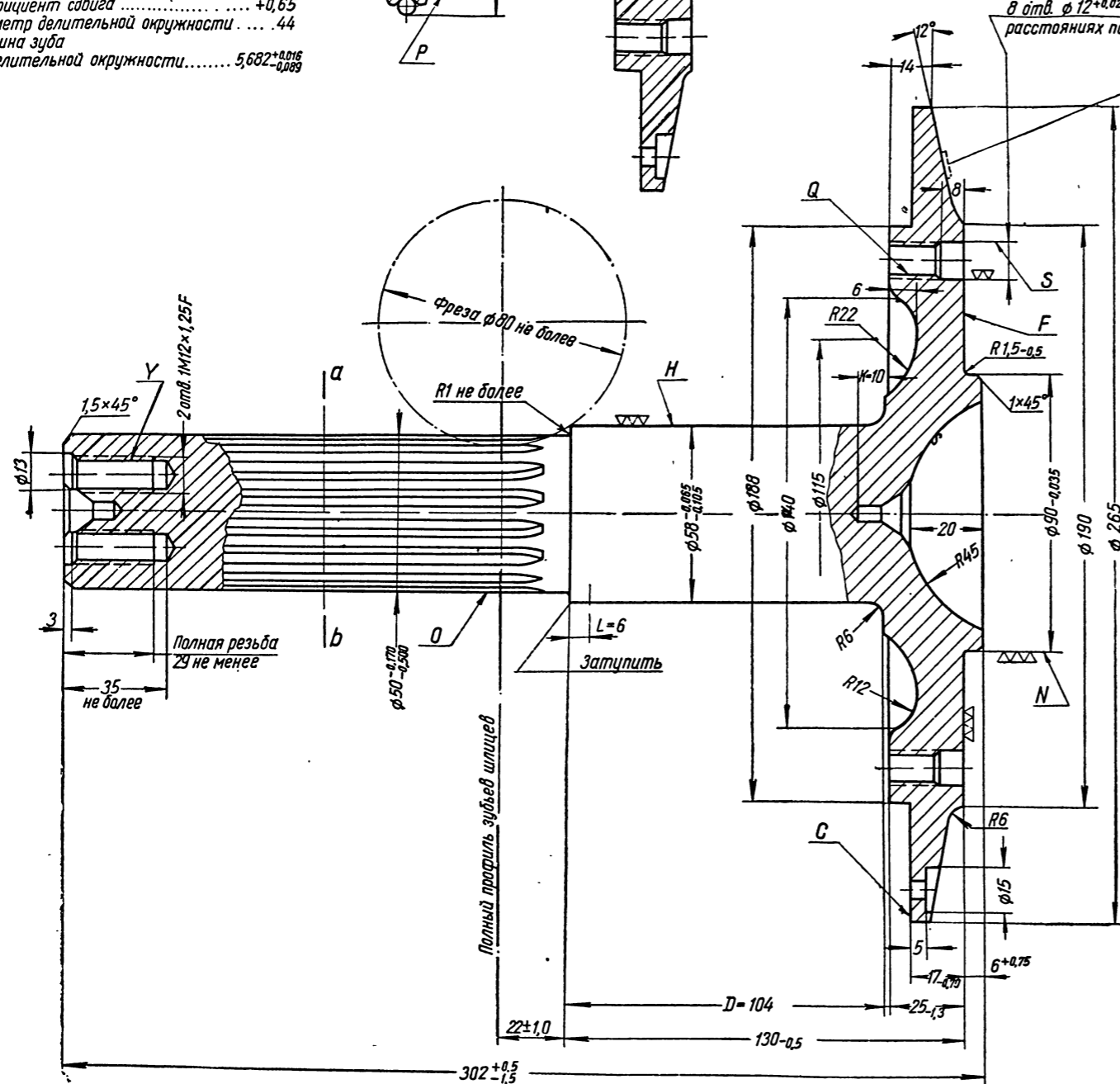
Штамповать номер детали.
Размер шрифта 10 по ГОСТ 7535-39

8 отв. φ12^{+0,027} на равных расстояниях по окружности

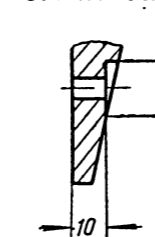
6 отв. φ5,5^{+0,160}

6 отв. φ5,5^{+0,160}

8 отв. 1M12×1,25F



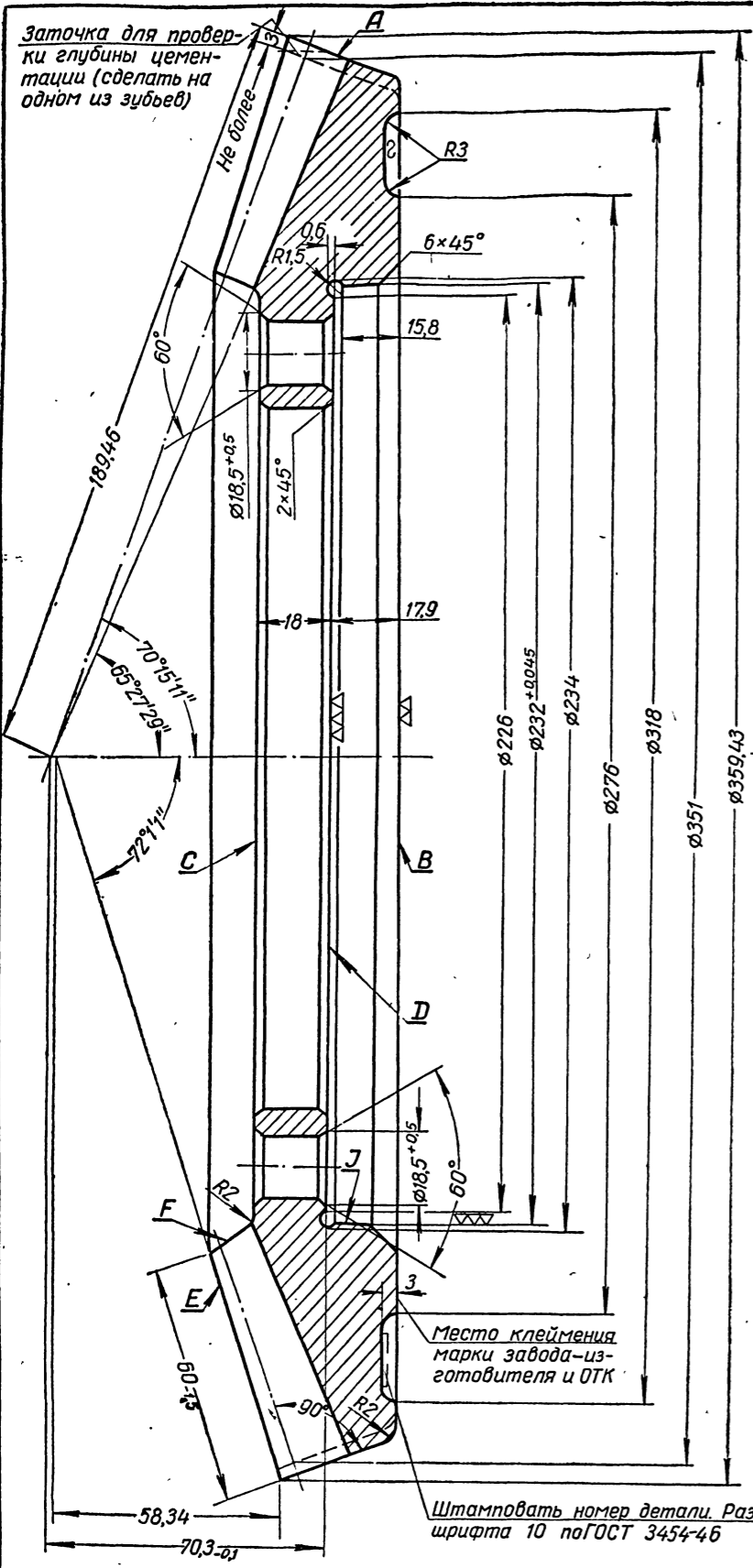
Сеч. по сd



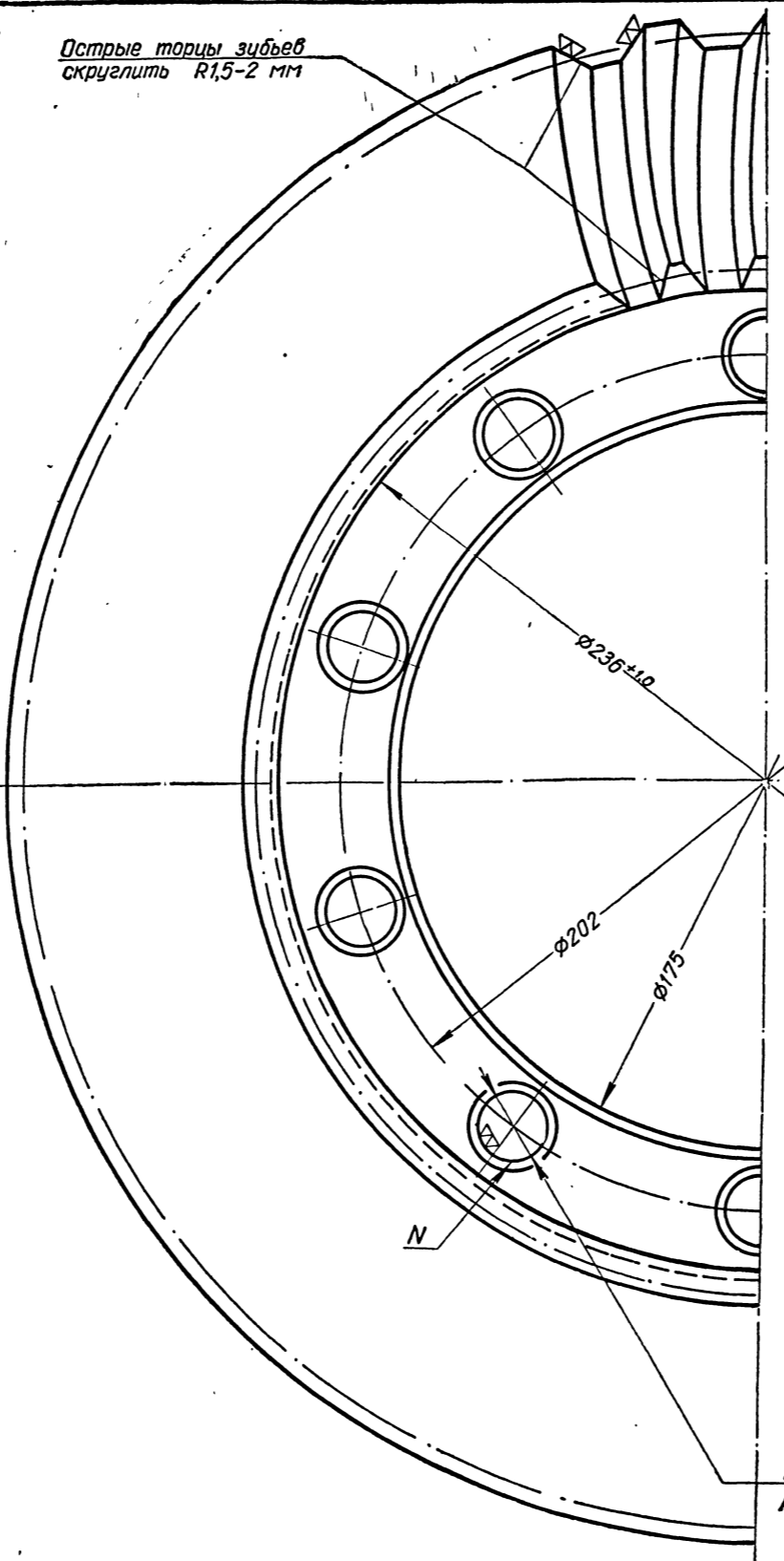
Допускается 2 сквозных технологических отверстия φ20

14384

Лист 53

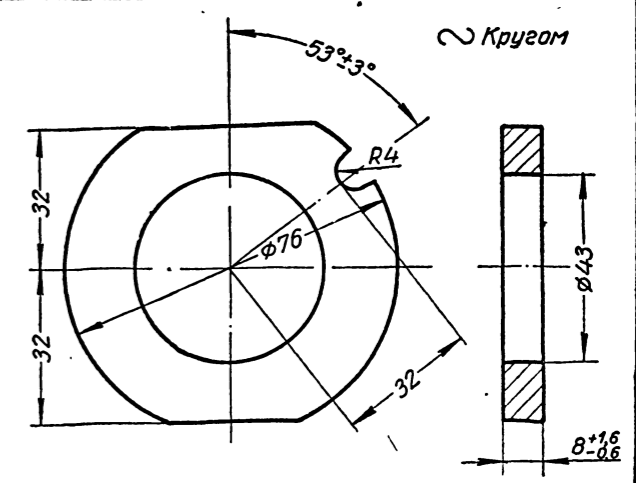


Острые торцы зубьев скруглить R1,5-2 мм



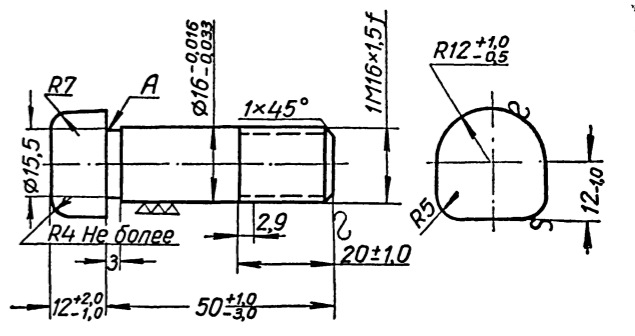
▽ Остальное

Число зубьев	39
Угол зацепления	20°
Модуль торцевой	9
Коэффициент высоты зуба	1
Коэффициент коррекции	-0,55
Средний угол спирали	4°22'20"
Направление спирали	Правое
Высота головки зуба	4,05
Полная высота зуба	19,692
Угол ножки зуба	4°47'42"
Диаметр режущей головки	304,8
Толщина зуба по зубомеру по нормали у большого торца (для наладки)	10,30 ^{-0,1}
Высота головки зуба по зубомеру нормальная (для наладки)	4,034
Угол головки зуба	1°45'50"

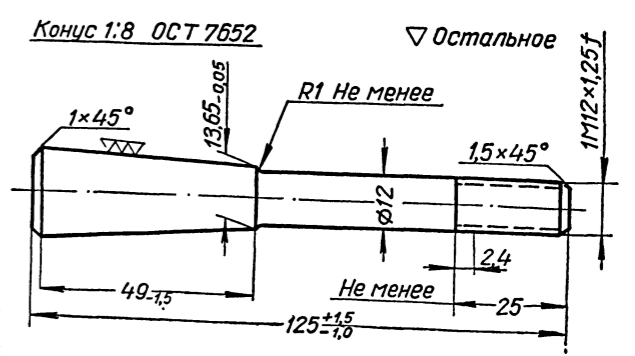


16155

▽ Остальное
Допустимый вариант изготовления
R1 Не более



16103



21608

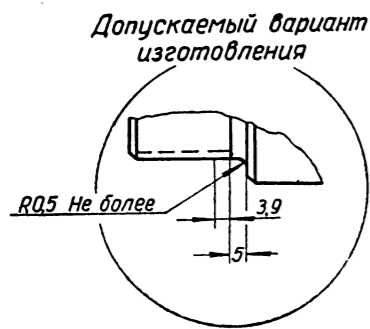
10 отв. φ16^{+0,035} на равных расстояниях по окружности

16102

Лист 55

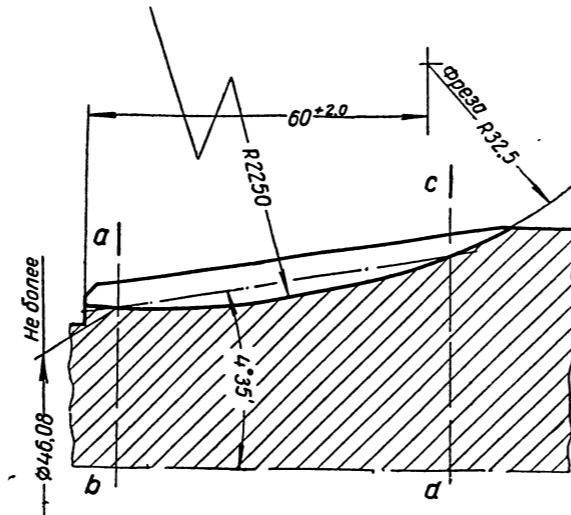
Между мерительными плоскостями калибров сеч. по *ab* и сеч. по *cd*

До мерительной плоскости сеч. по *ab*

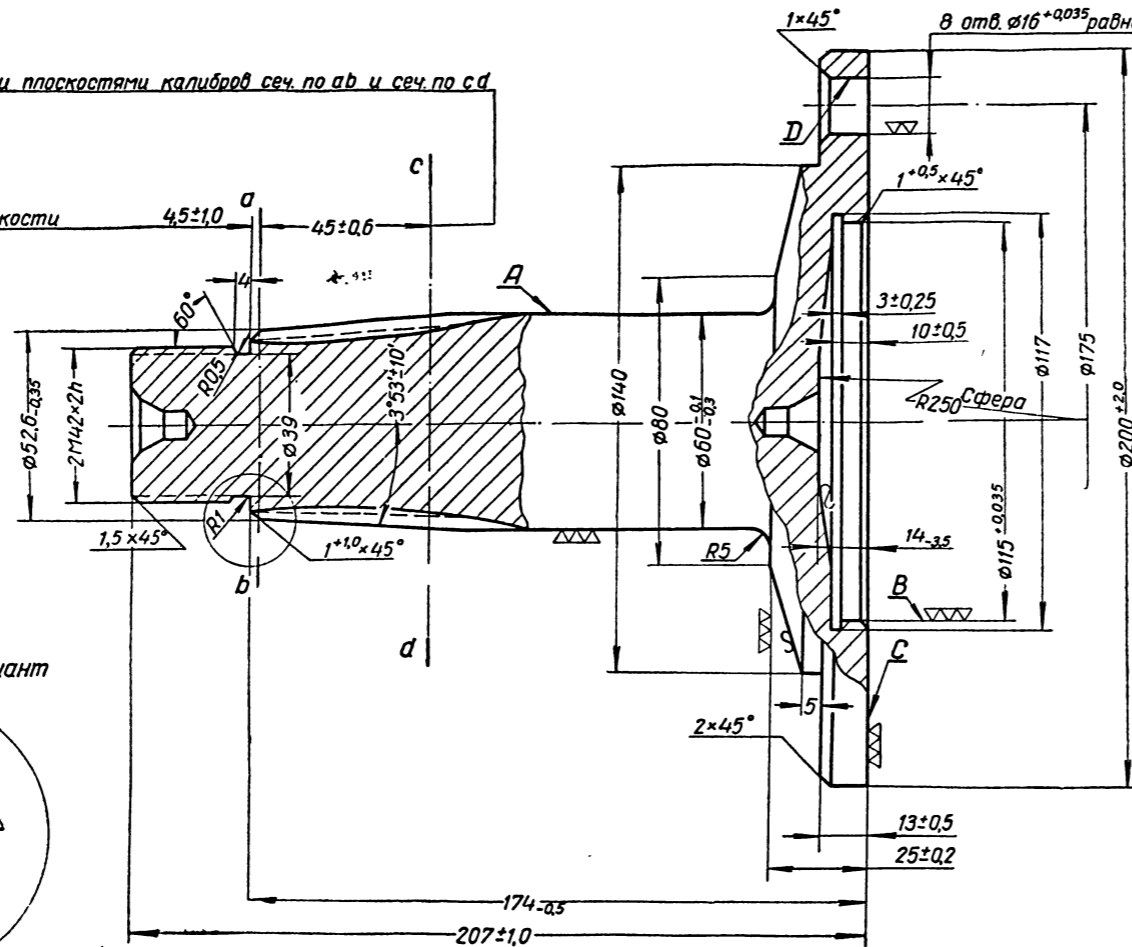


Число шлицев.....24
 Модуль.....2.25
 Профиль.....Эвольвентный.
 Данные исходного контура (рейки):
 коэффициент высоты.....0.7
 профильный угол.....37°30'
 коэффициент радиального зазора.....~0.25
 Коэффициент смещения исходного контура *K* переменный, изменяющийся параллельно образующей конуса впадин зубьев вогнутой по радиусу R2250:
 для сеч. по *ab* -0.73708
 для сеч. по *cd* +0.87239
 Шаг.
 для сеч. по *ab* 28.050
 для сеч. по *cd* 38.067

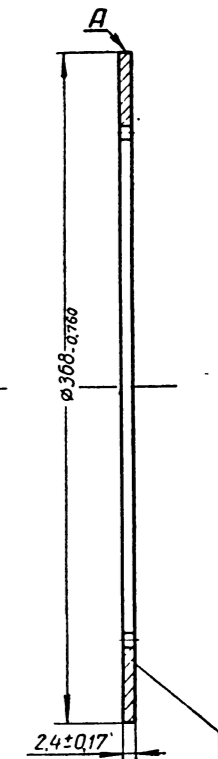
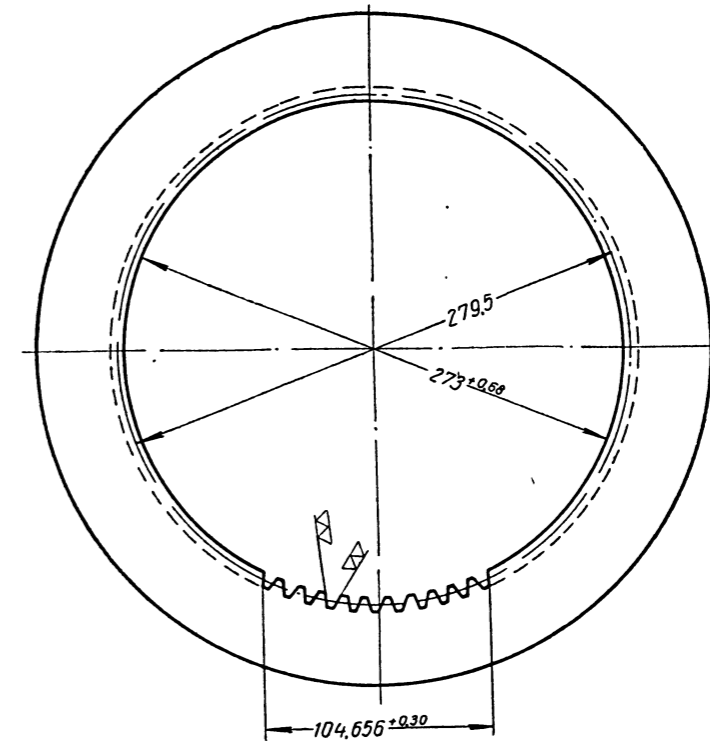
Форма впадины шлицев



▽ Остальное
 в отв. $\phi 16^{+0.035}$ равнорасположенных



○ Остальное



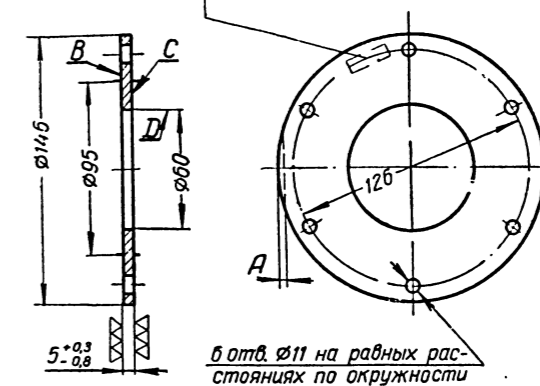
Место клеймения марки завода-изготовителя и ОТК

Число зубьев.....86
 Модуль.....3.25
 Угол зацепления.....20°
 Высота головки зуба теоретическая.....3.25
 Высота зуба теоретическая 7.312

16121

○ Остальное

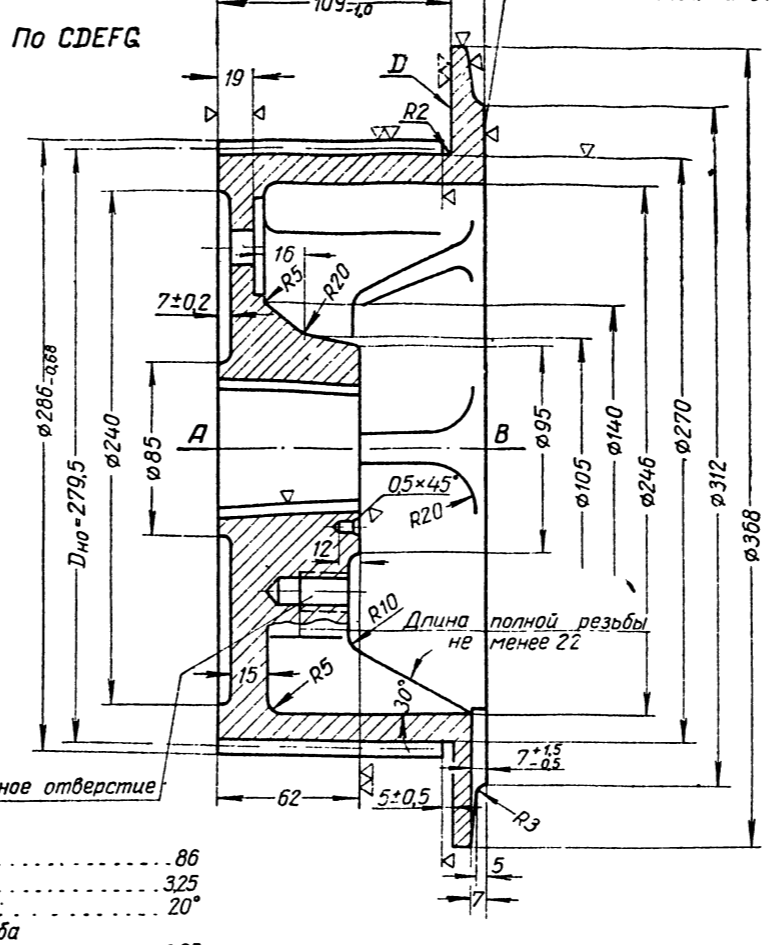
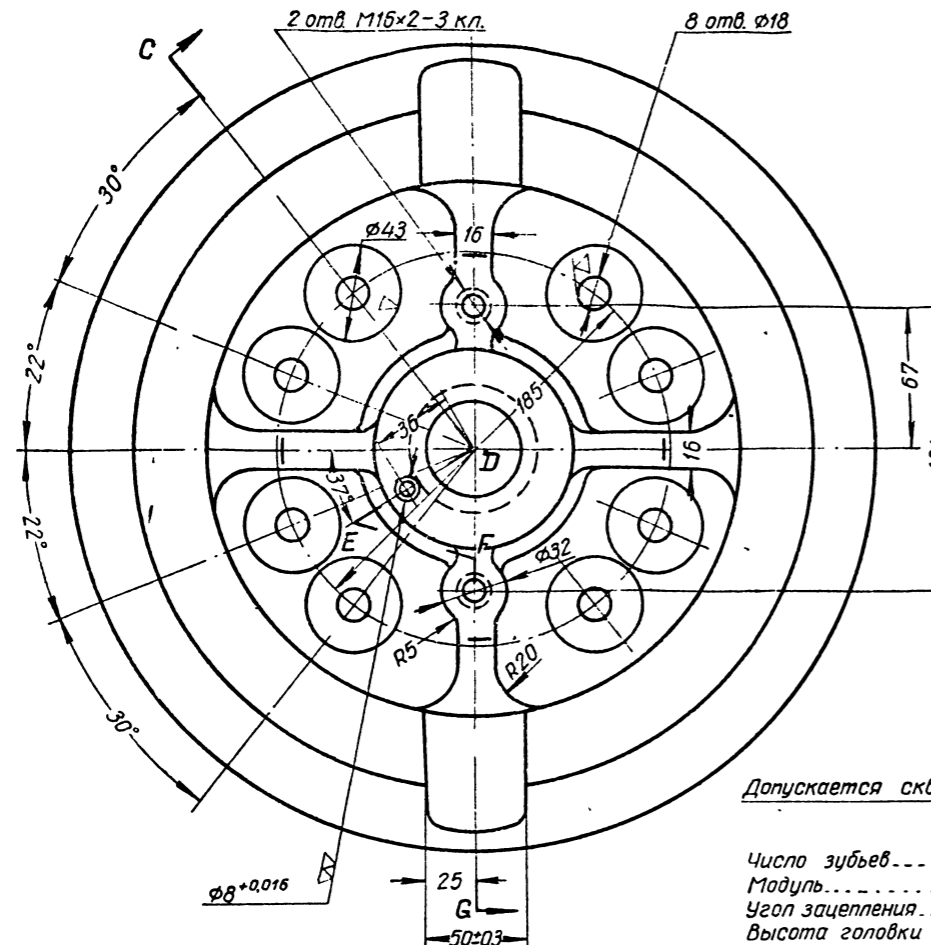
Место клеймения марки завода-изготовителя и ОТК



в отв. $\phi 11$ на равных расстояниях по окружности

21676

Лист 56

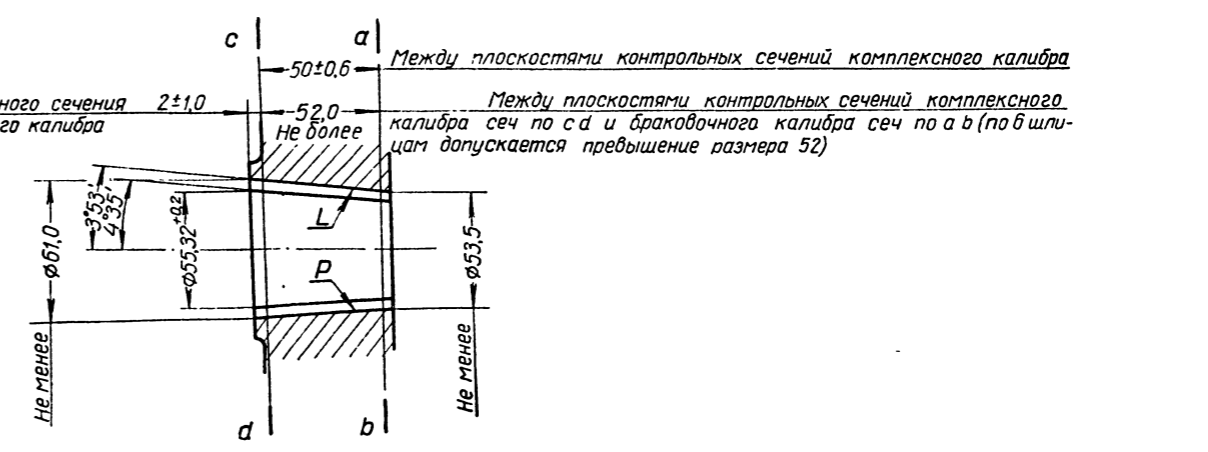
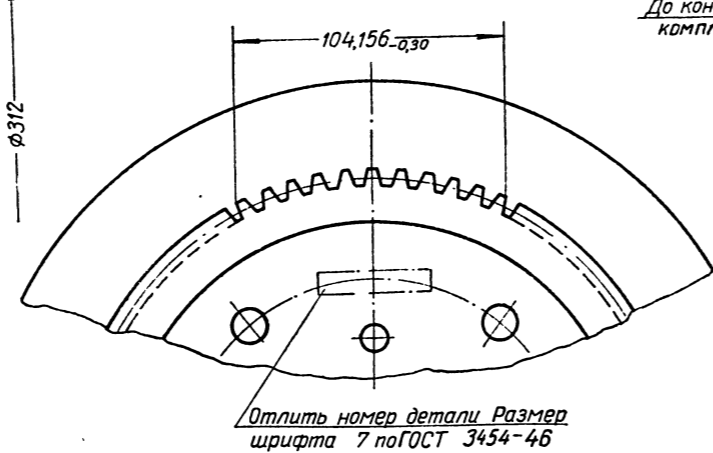
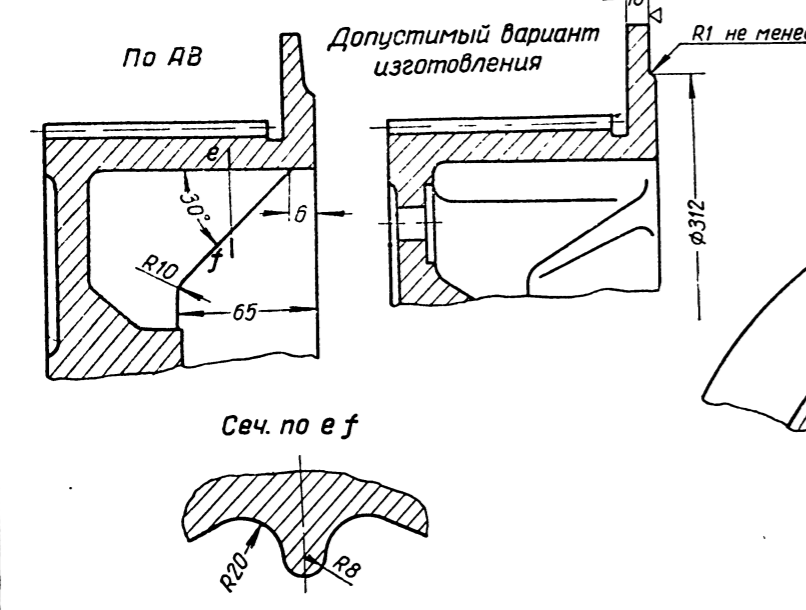


Геометрические элементы шлицевого отверстия

Число шлицев.....24
 Модуль.....2,25
 Профиль.....Звольентный
 Параметры инструмента для нарезки методом обкатки (долбяком):
 число зубьев долбяка.....16
 профильный угол по делительной окружности.....3°30'
 коэффициент высоты зуба исходного контура.....0,5
 коэффициент радиального зазора.....~0,25
 внешний диаметр долбяка.....36,5-35,3
 угол движения долбяка к оси детали.....3°53'

Шаг:
 для сеч по а в.....27,848
 для сеч по с d.....38,339

Число зубьев.....86
 Модуль.....3,25
 Угол зацепления.....20°
 Высота головки зуба теоретическая.....3,25
 Высота зуба теоретическая.....7,043

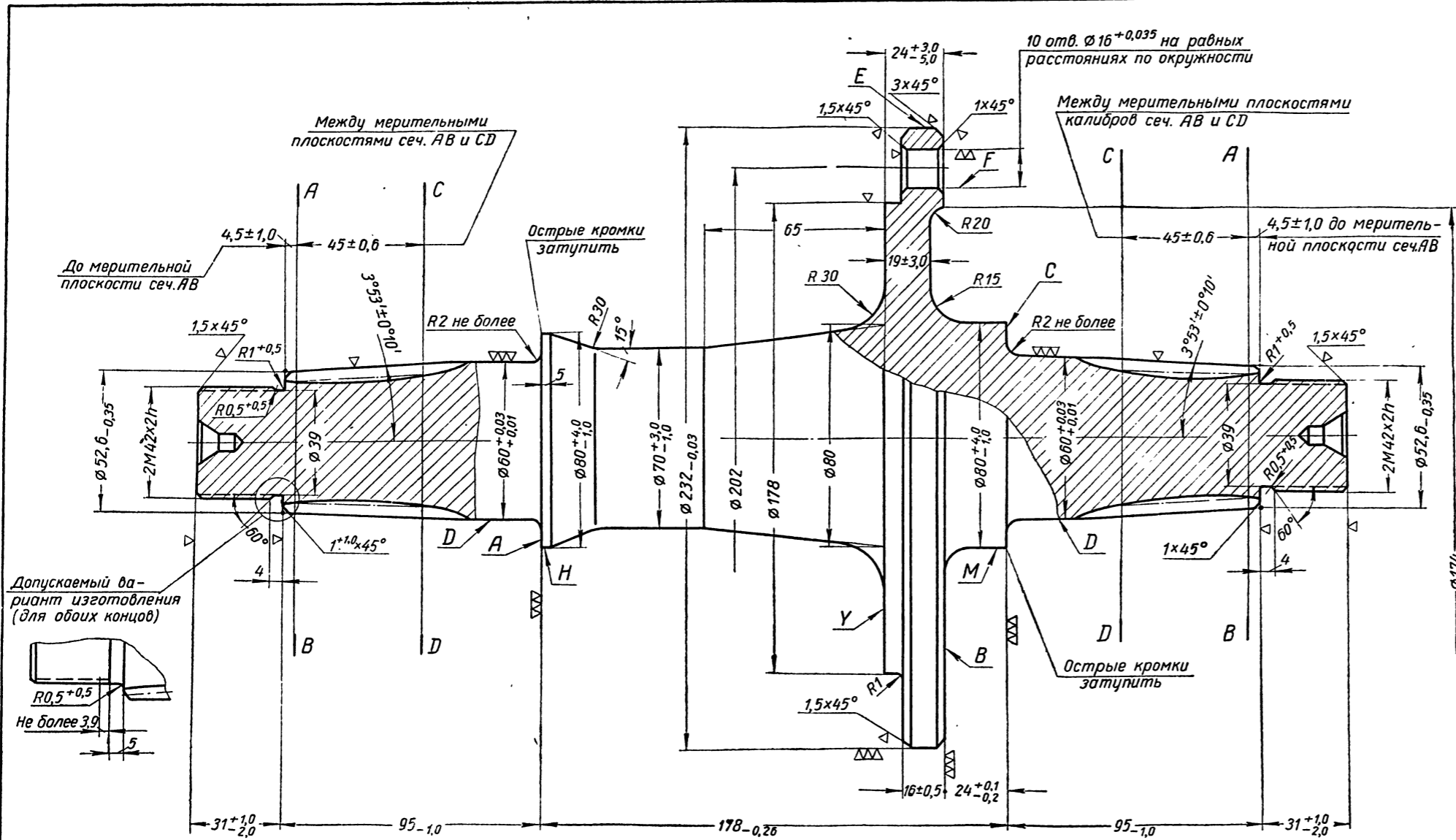


Параметры калибров (для контроля посадочных поверхностей зубьев)

Наименование параметра	Комплексные калибры		Браковочные калибры
	для сеч по а в	для сеч по с d	
Число зубьев	24 равнорасположенных		2 диаметрально расположенных
Длина калибра	в		
Форма боковых поверхностей зубьев	Винтовая эвольвентного профиля		
Радиус основной окружности	21,420		
Толщина зуба по дуге основной окружности в плоскости, соответствующей контрольному сечению	5,419	10,301	5,419
Угол винтовой линии образующей по основной окружности	2°47'54"		
Направление винтовой линии образующей для поверхности L	Левое		
для поверхности P	Правое		
Наружный диаметр по контрольному сечению	φ52,6	φ60,0	φ52,0

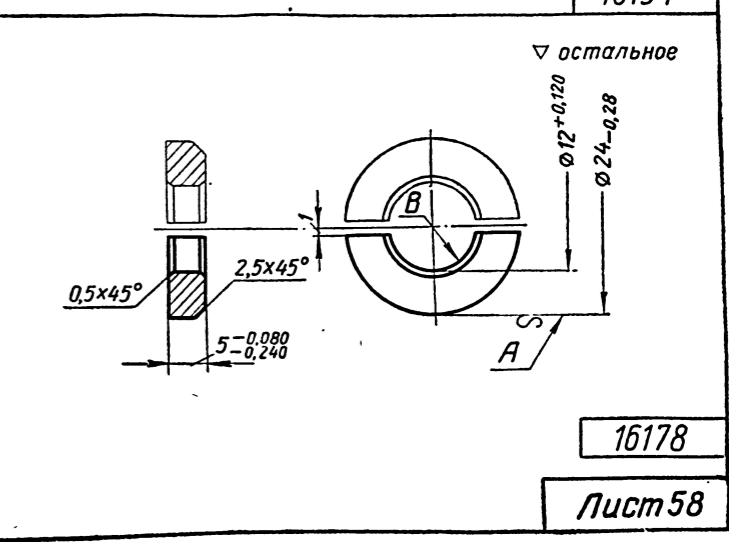
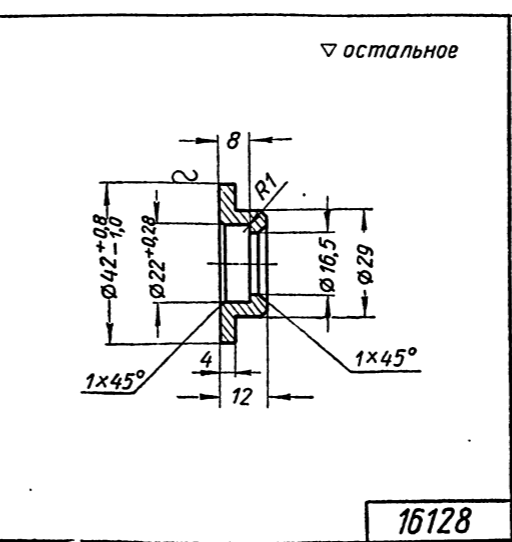
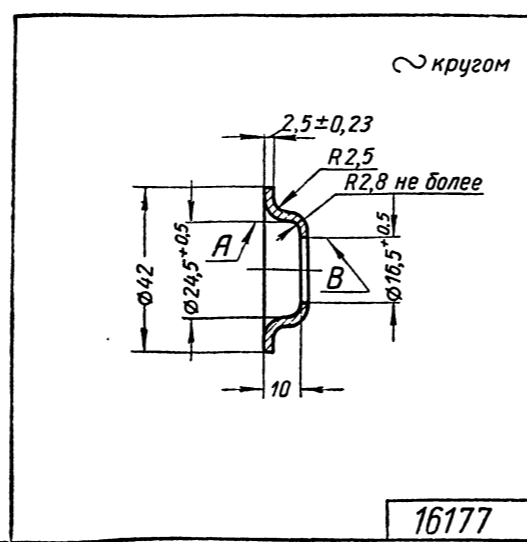
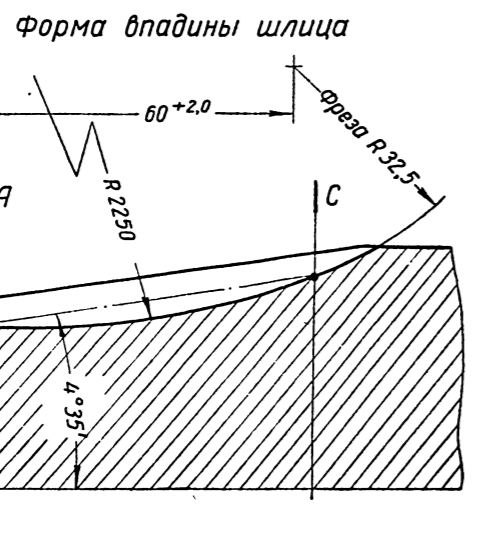
16147

Лист 57

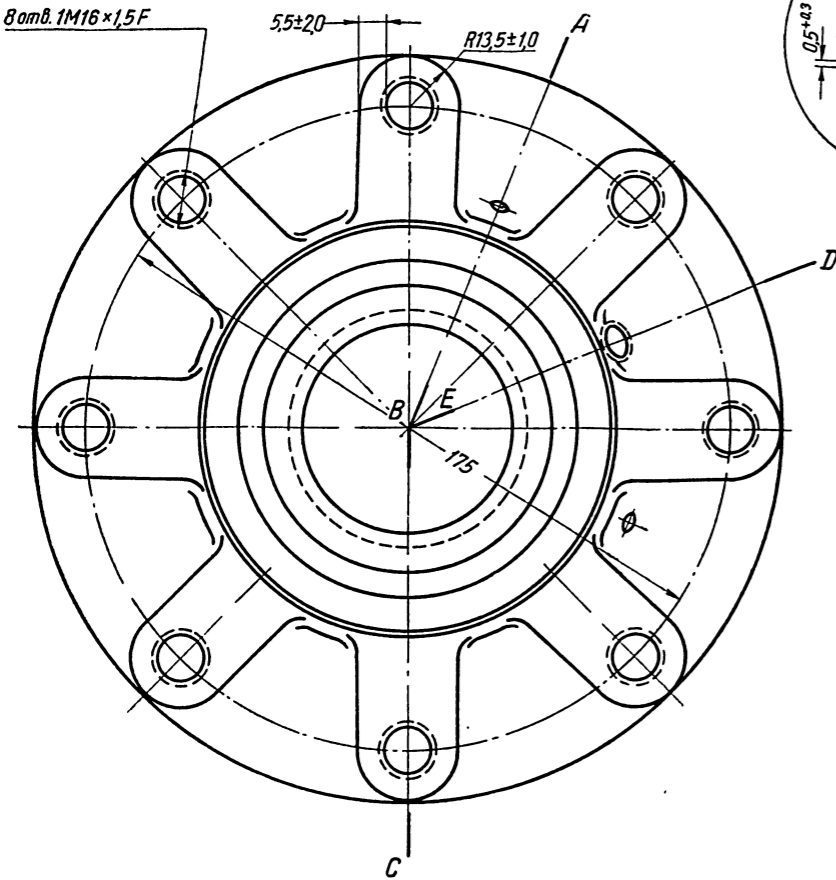


Геометрические элементы шлицев

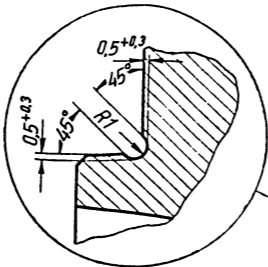
Число шлицев	.....	24
Модуль	.....	2,25
Профиль	.....	Эвольвентный
Данные исходного контура (рейки):		
профильный угол	.....	37°30'
коэффициент высоты	.....	0,7
коэффициент радиального зазора	.....	~0,25
Коэффициент смещения исходного контура		
K-переменный, изменяющийся параллельно образующей конуса впадин шлицев, вогнутой по радиусу R=2250:		
для сечения АВ	.....	-0,73708
для сечения CD	.....	+0,87239
Шаговый размер:		
для сечения АВ	.....	28,050
для сечения CD	.....	38,067



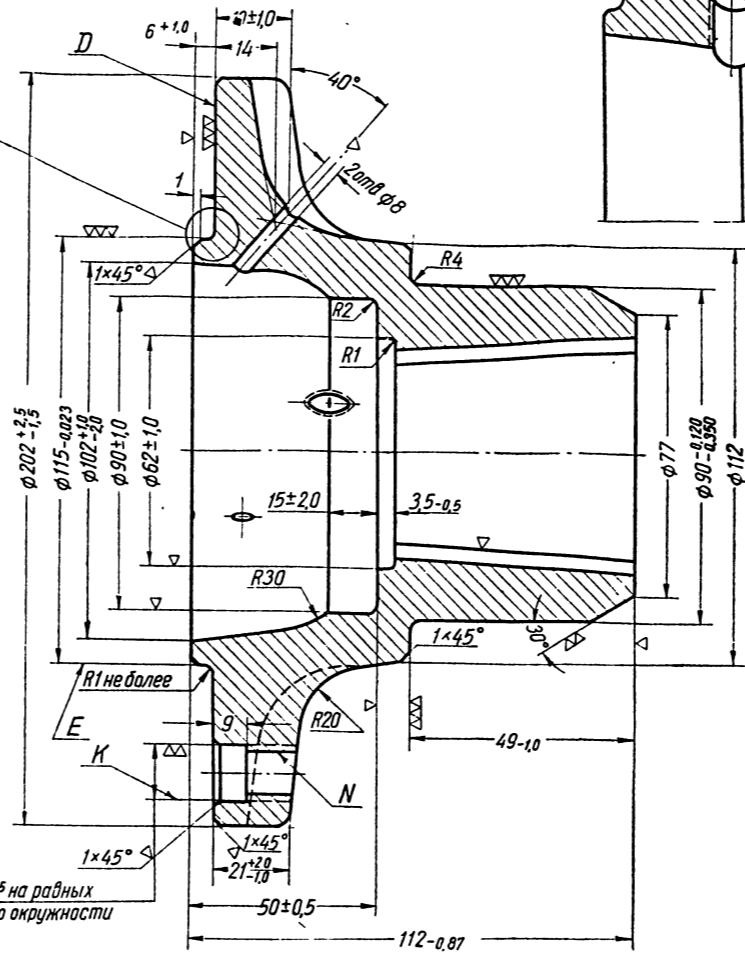
8 отв. 1M16×1,5F



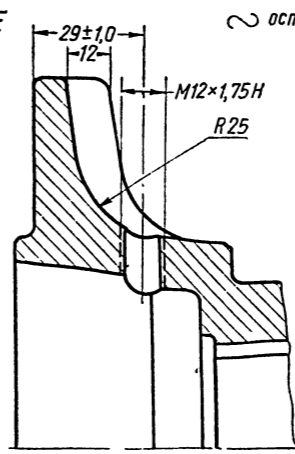
Допускаемый вариант изготовления



По ABC



По DE



остальное

Геометрические элементы шлицевого отверстия

Число шлицев	24	
Модуль	2,25	
Профиль	эвольвентный	
Параметры инструмента для нарезки (долбяком)	Число зубьев долбяка	16
	Профильный угол по делительной окружности	37°30'
	Коэффициент высоты зуба исходного профиля	0,5
	Коэффициент радиального зазора	~0,25
	Внешний диаметр долбяка	36,5 +35,5
Угол движения долбяка к оси детали	3°53'	
Шаг для сеч по ab	27,848	
для сеч по cd	38,339	

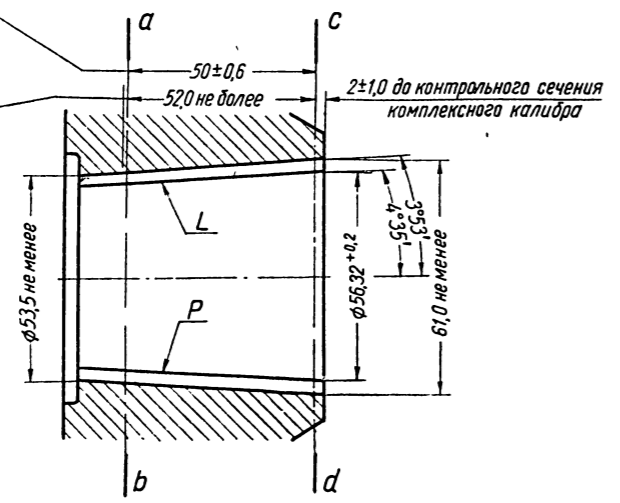
Параметры калибров (для контроля посадочных поверхностей шлицев)

наименование параметра	Комплексные калибры		Браковочные калибры для сеч подв
	для сеч по ab	для сеч по cd	
Число шлицев	24 равномерно расположенных		2 диаметрально располжен.
Длина калибра	8		
Форма боковых поверхностей шлицев	винтовая эвольвентного профиля		
Радиус основной окружности	21,420		
Толщина шлица подуге основной окружности в плоскости, соответствующей контрольному сечению	5,419	10,301	5,419
Угол винтовой линии образующей по основной окружности	2°47'54"		
Направление винтовой линии образующей: для поверхности L для поверхности P	Левое Правое		
Наружный диаметр по контрольному сечению	52,6	60,0	52,0

16191

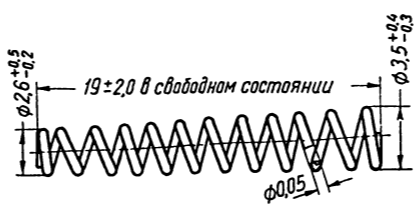
Между плоскостями контрольных сечений комплексных калибров

Между плоскостями контрольных сечений комплексного калибра сеч по cd и браковочного калибра сеч по ab. (по 6 шлицам допускается превышение размера 52)



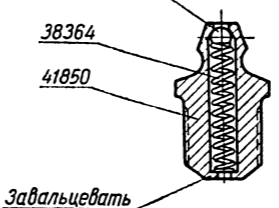
8 отв. $\phi 16^{+0,035}$ на равных расстояниях по окружности

Число витков $13,5^{+2,0}_{-1,0}$
Развернутая длина.....130
Направление навивки Любое



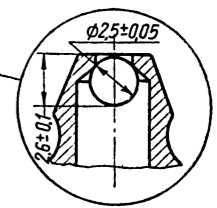
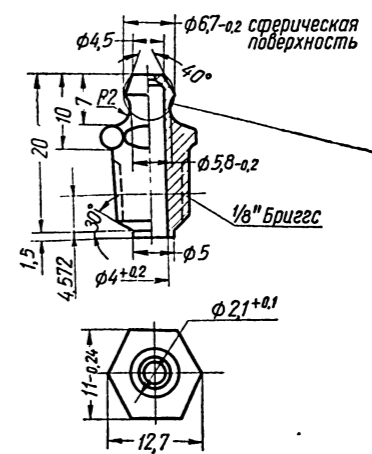
38364

ШИ 2,5±0,05



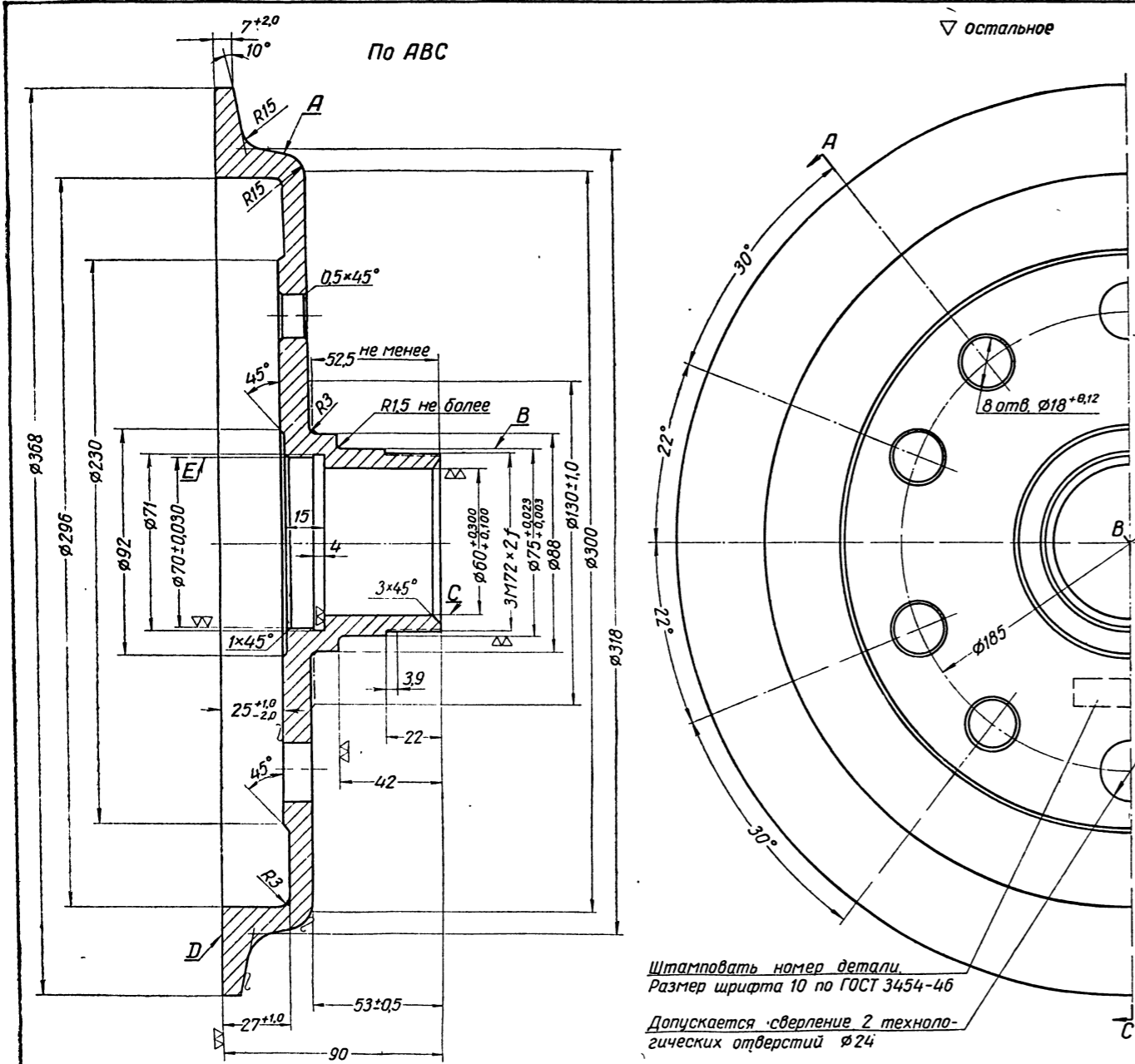
Завальцевать

41850

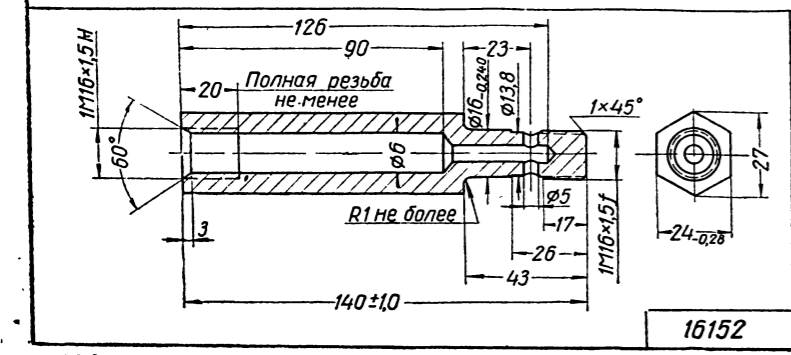


41849

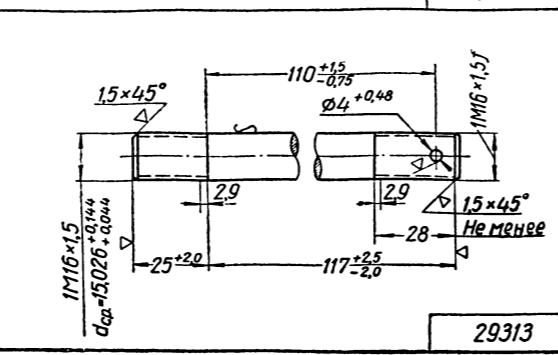
Лист 59



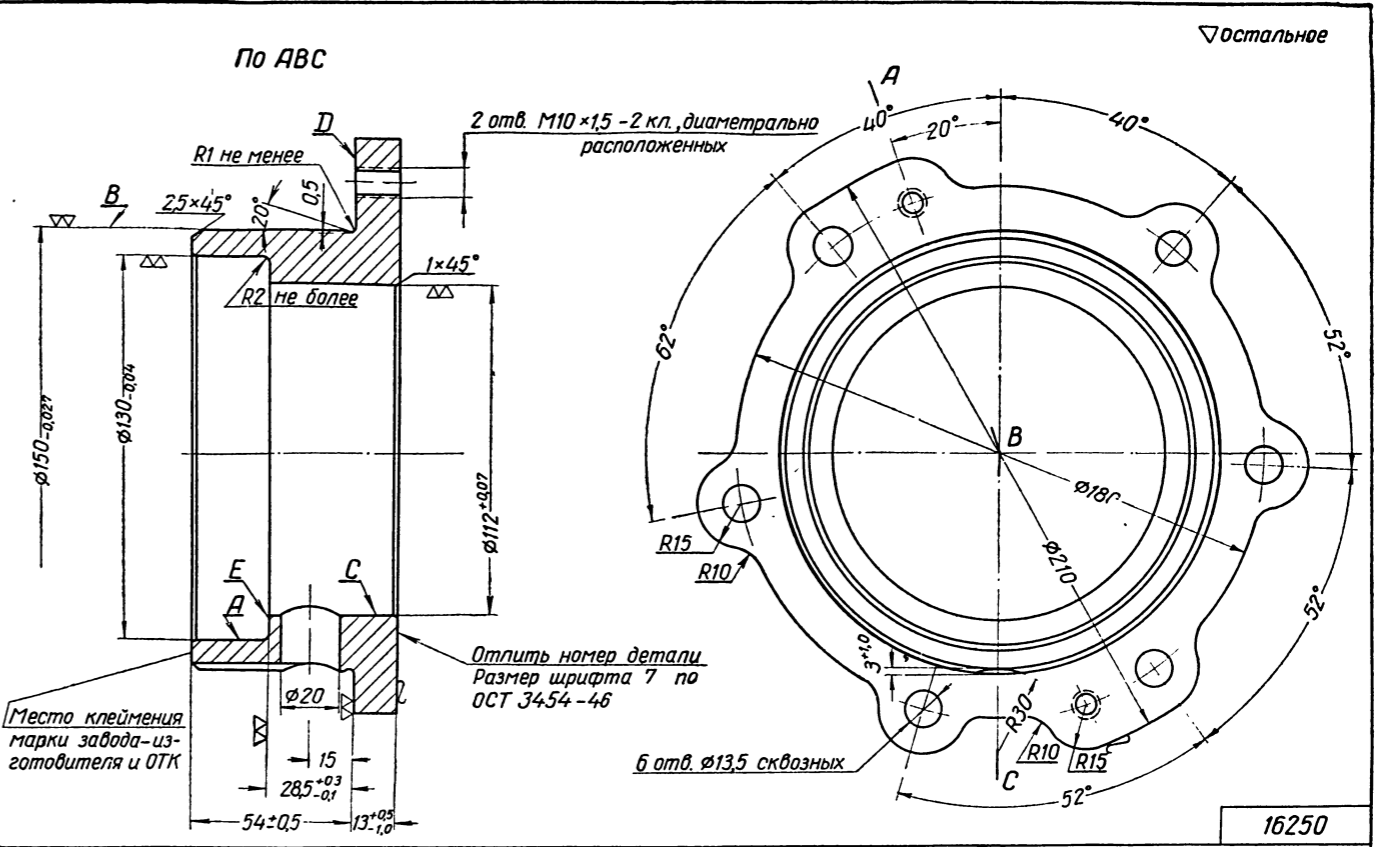
16305



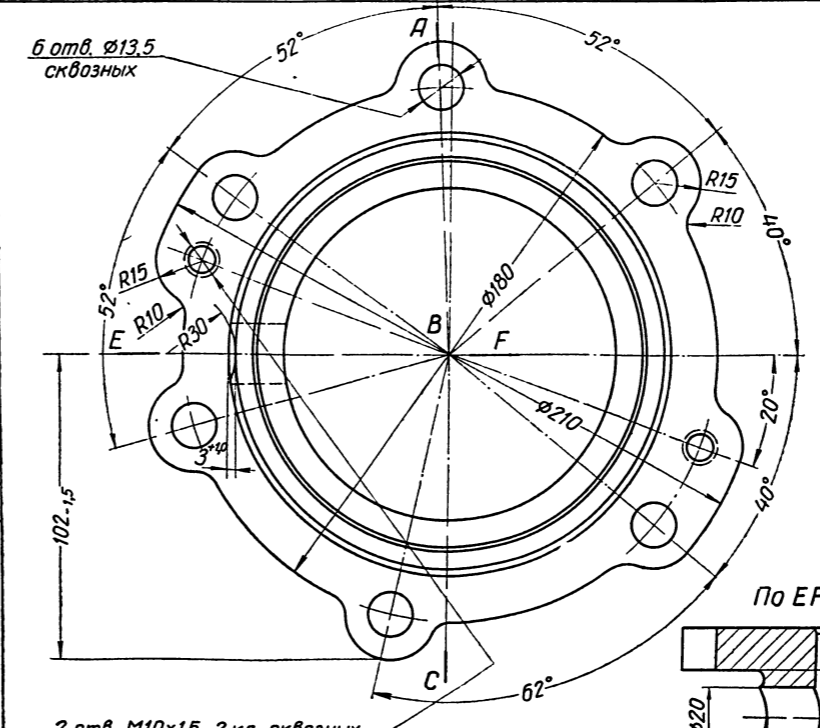
16152



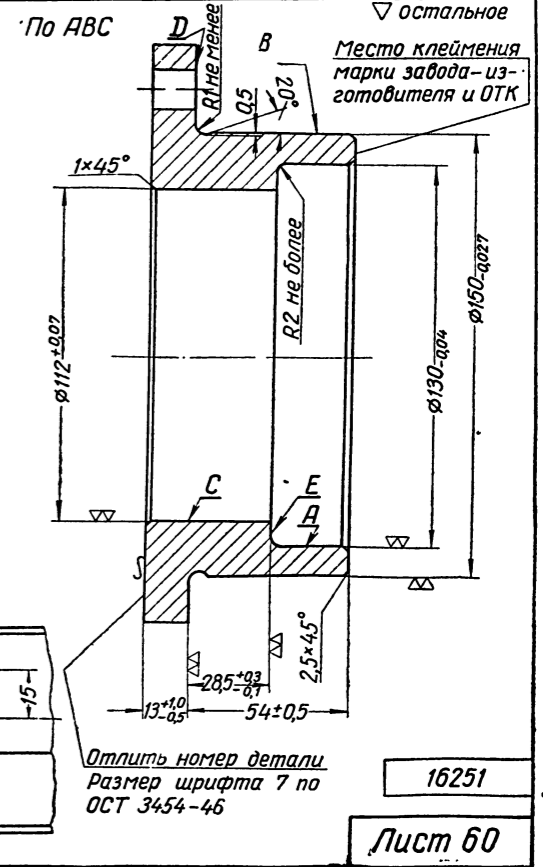
29313



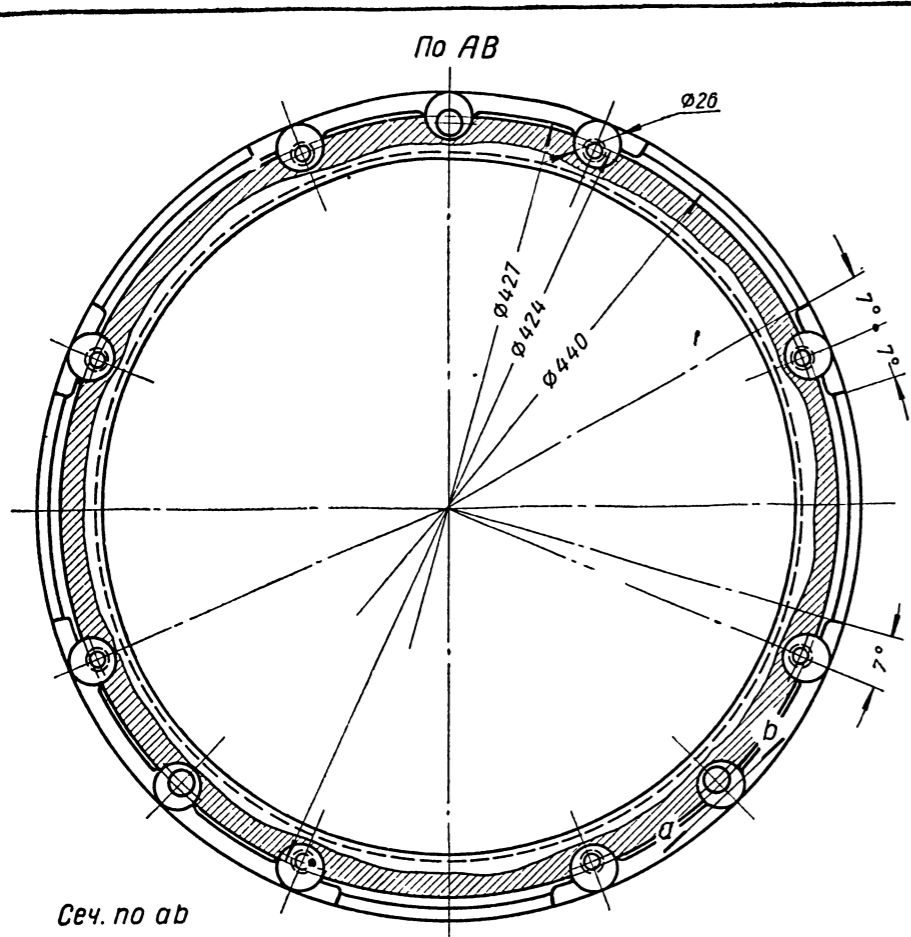
16250



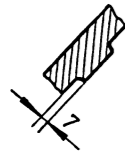
16251



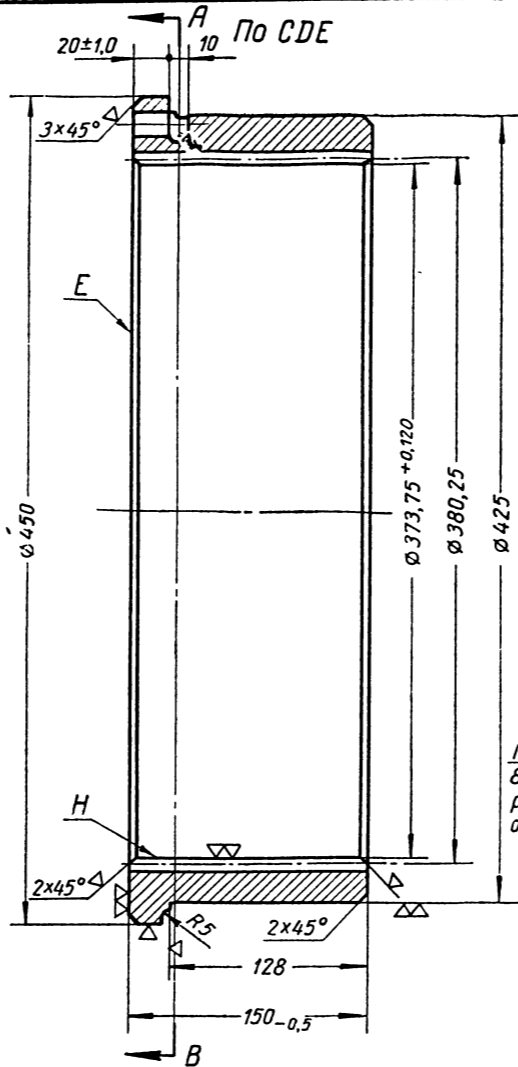
16251



Сеч. по ab

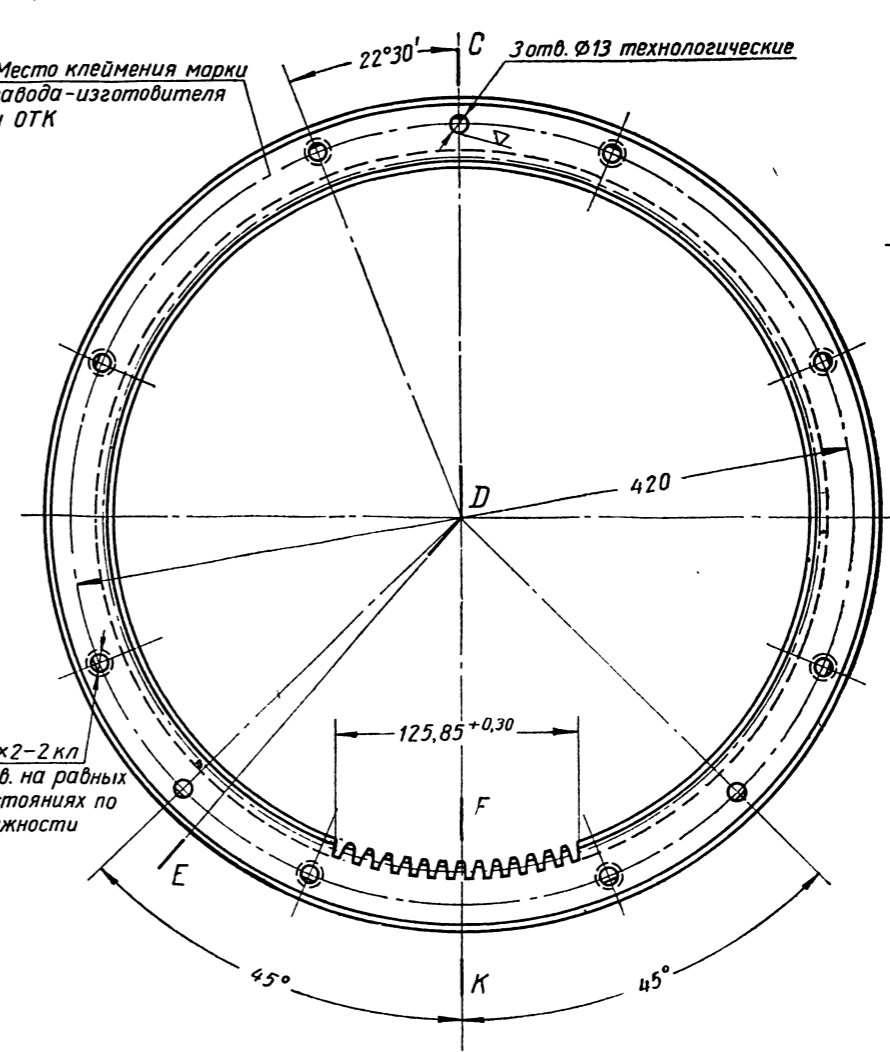


Число зубьев ... 117
 Модуль... 3.25
 Угол зацепления ... 20°
 Высота головки зуба
 теоретическая... 3.25
 Высота зуба теоретическая... 7.043

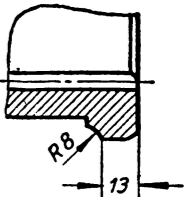


Место клеймения марки
 завода-изготовителя
 и ОТК

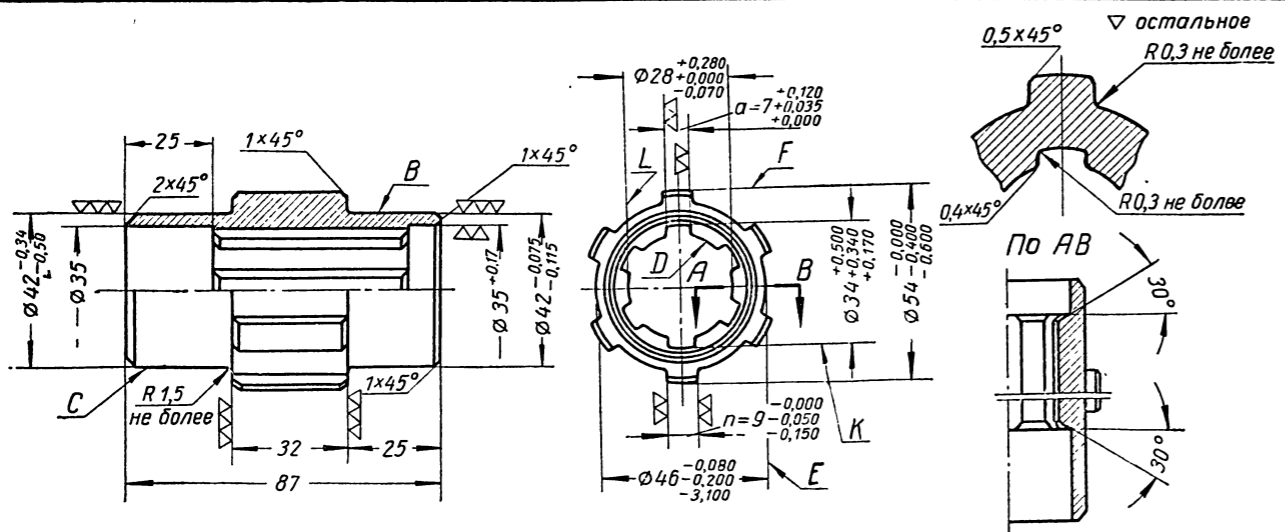
M16x2-2 кл
 8 отв. на равных
 расстояниях по
 окружности



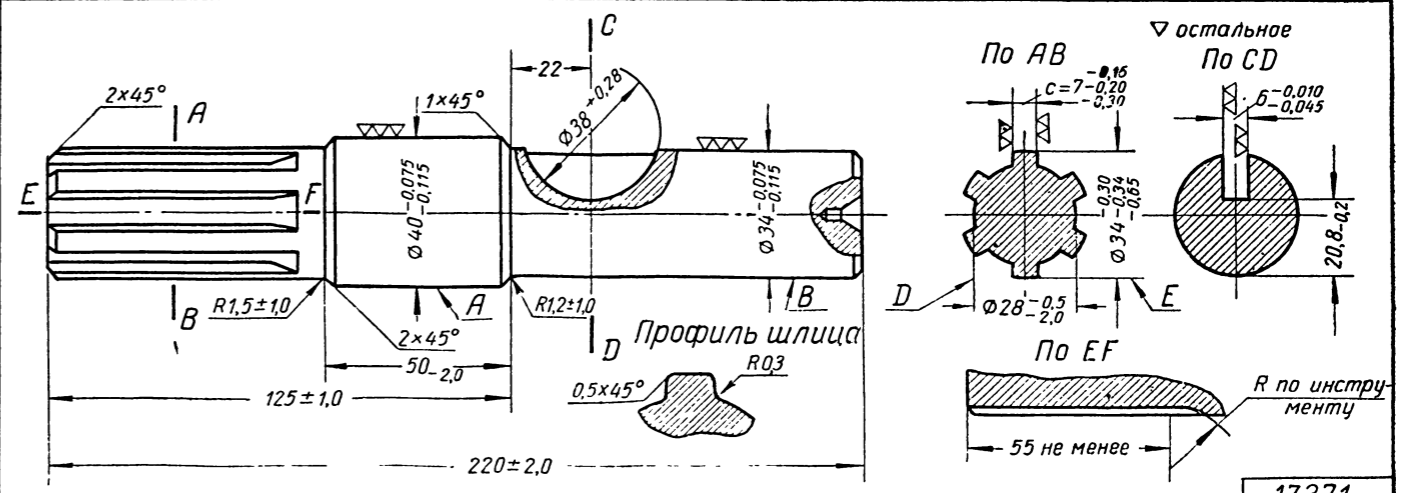
По FK



16310

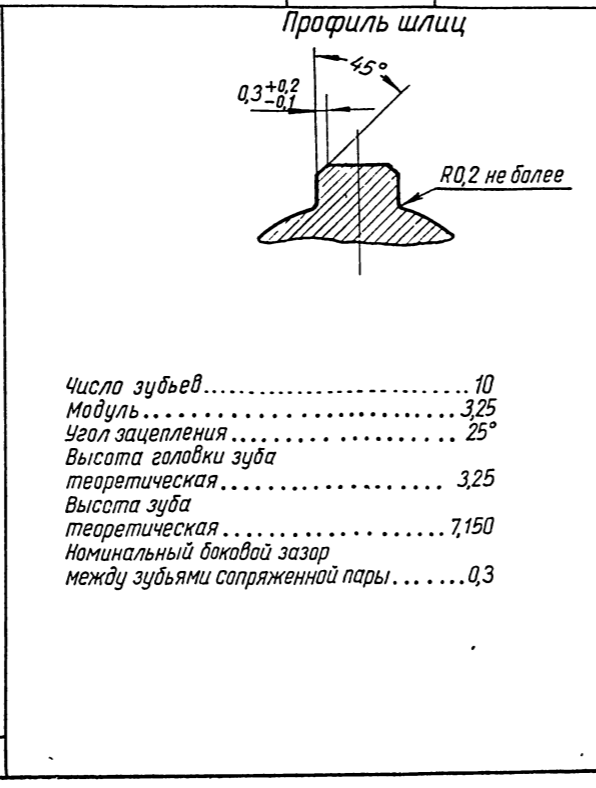
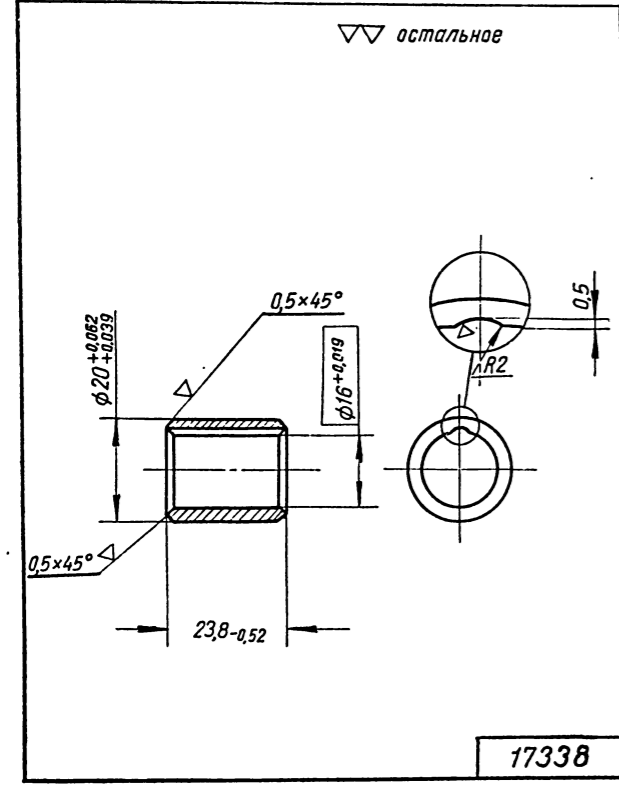
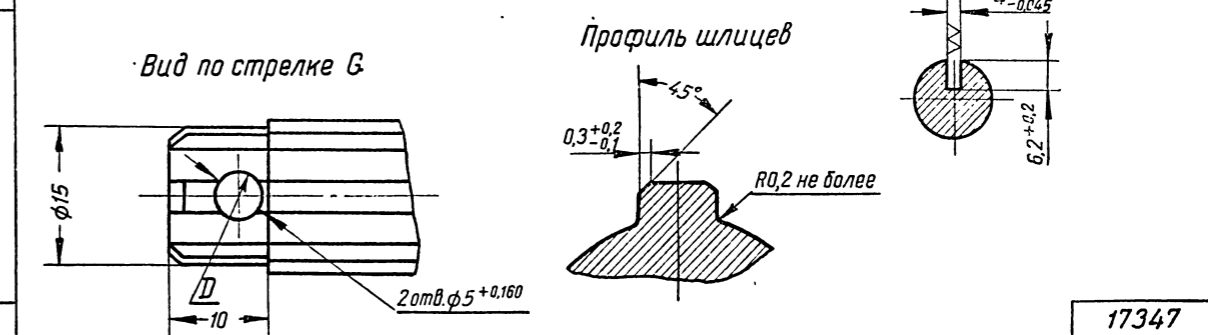
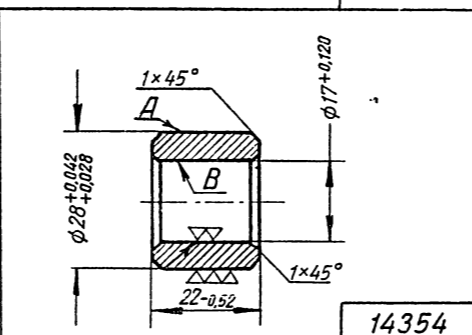
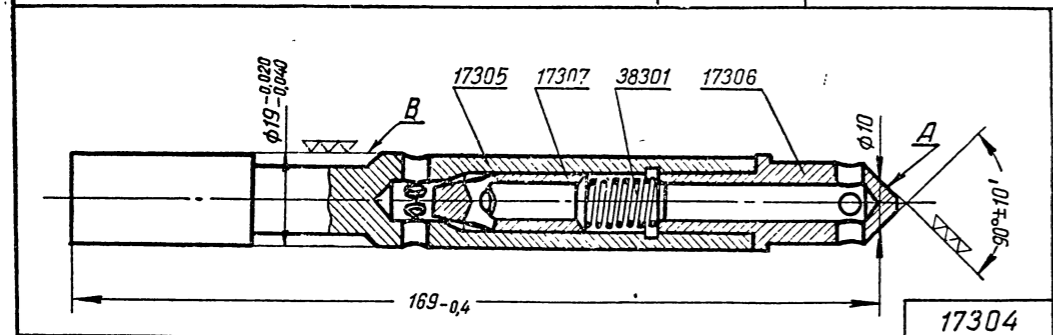
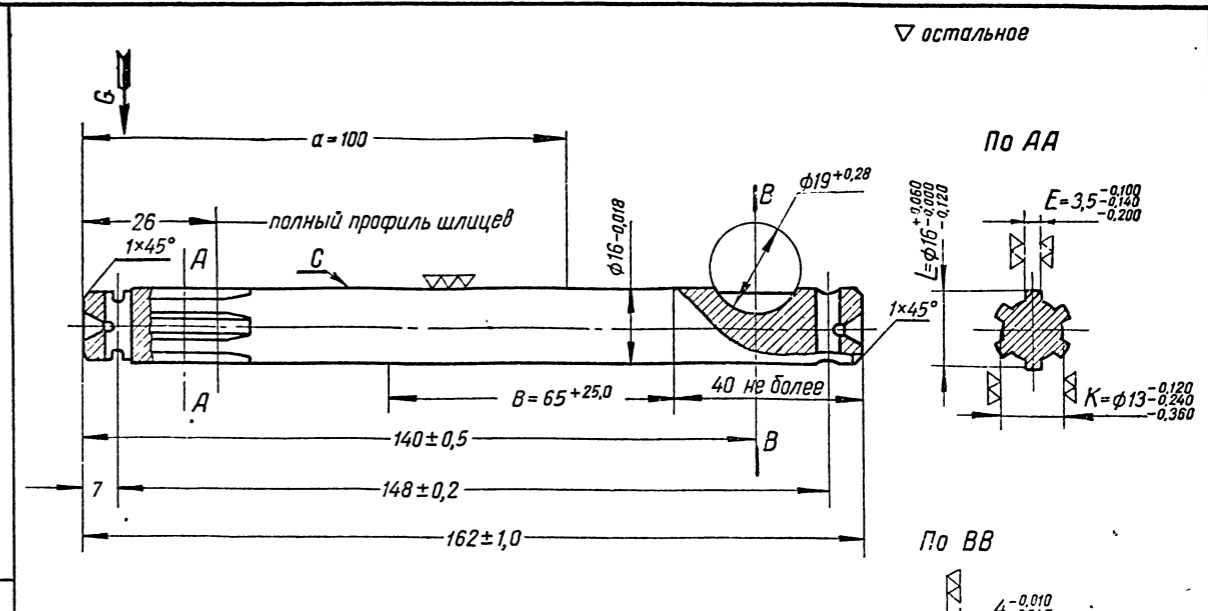
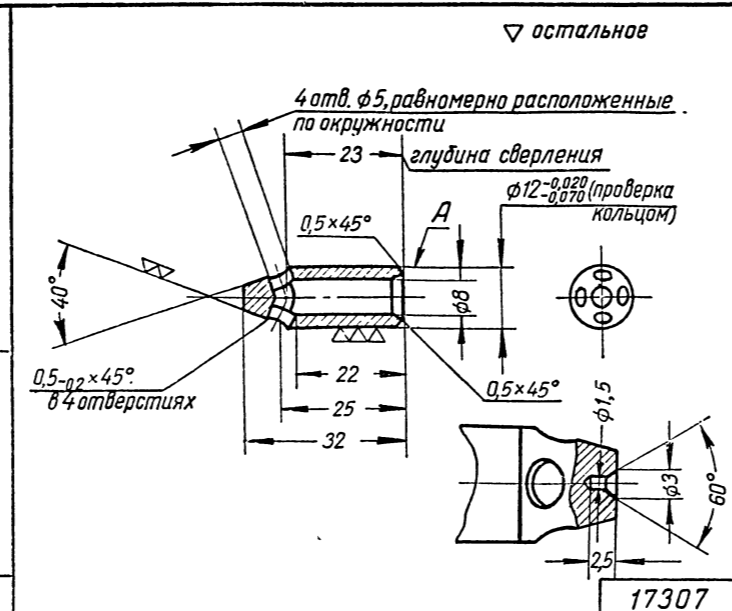
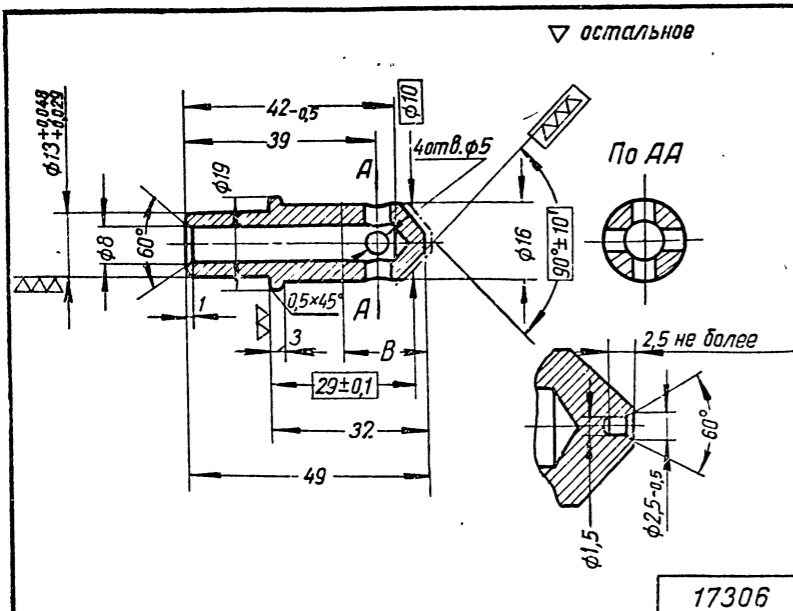


17310

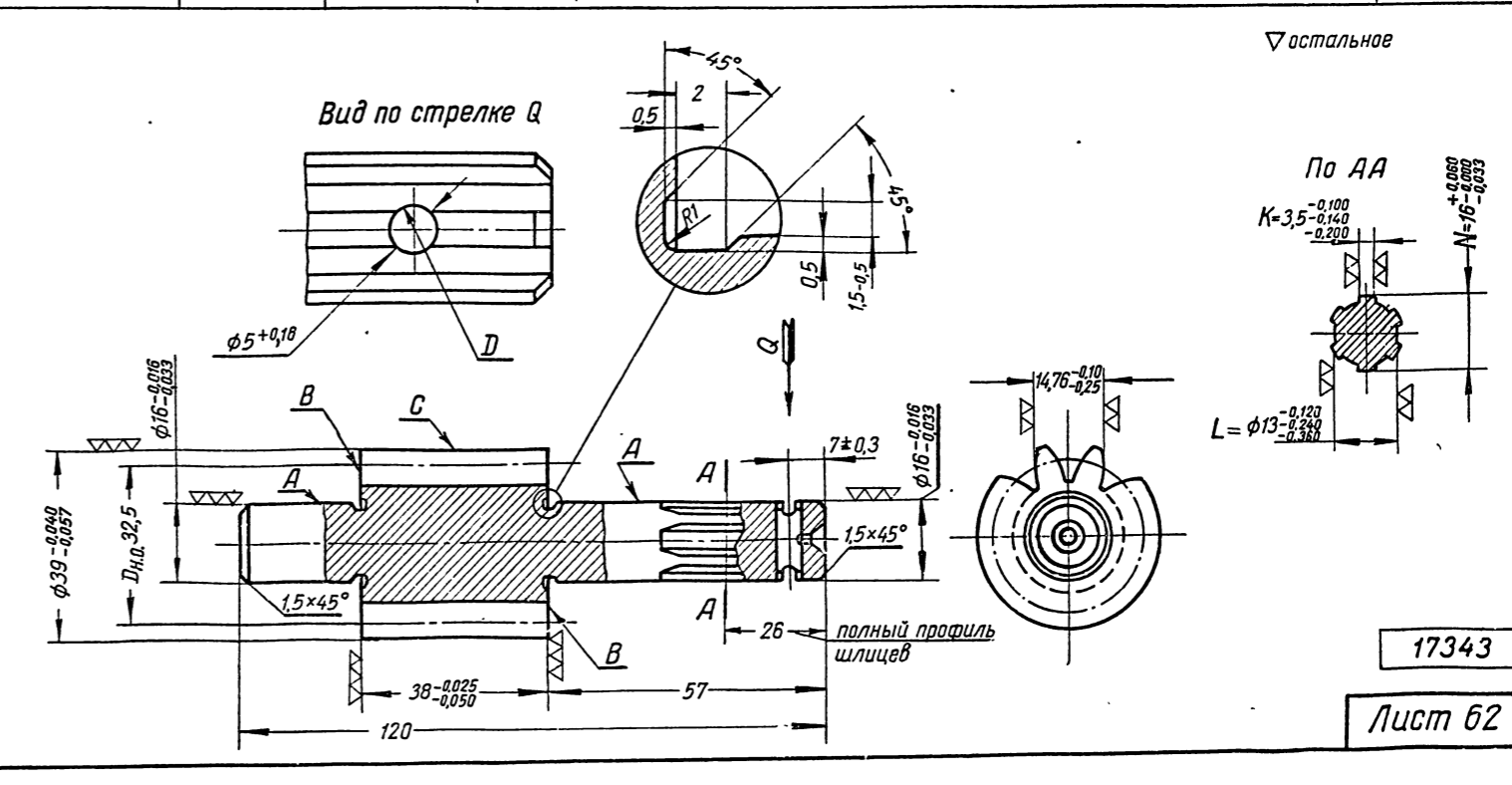


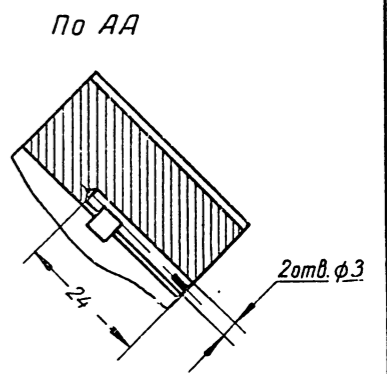
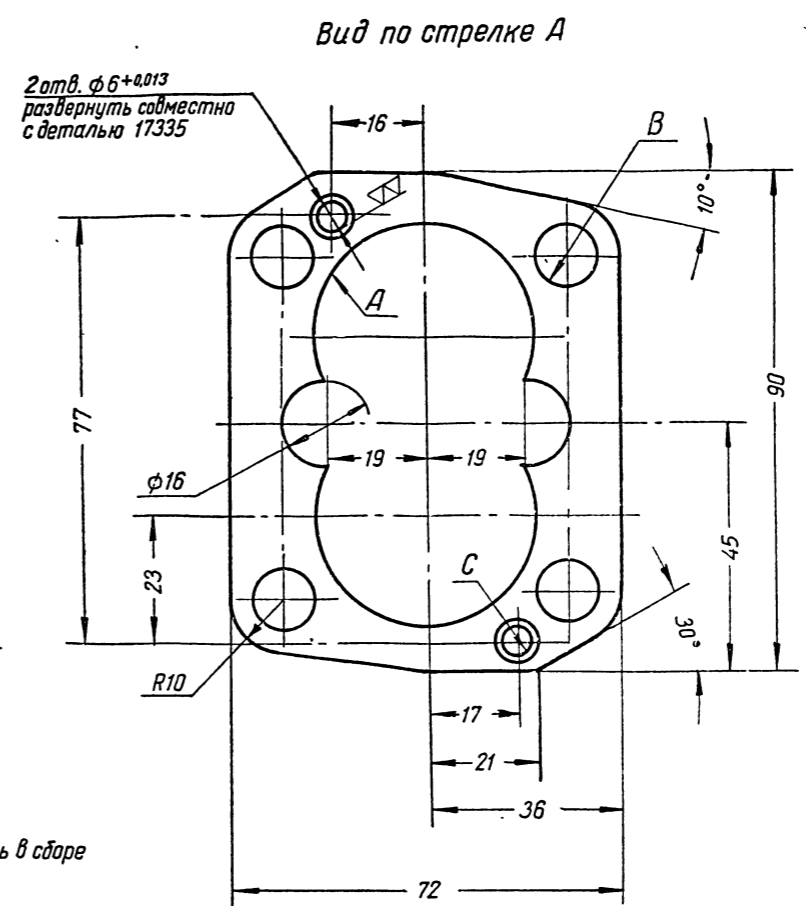
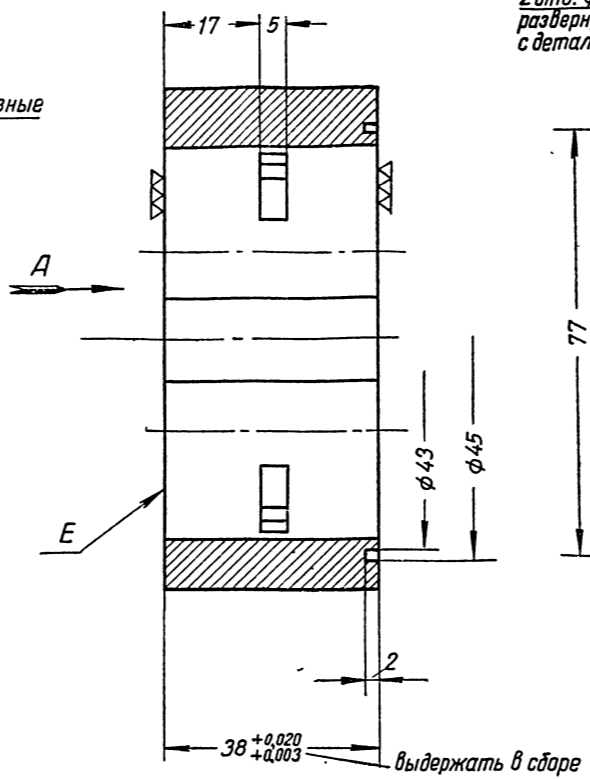
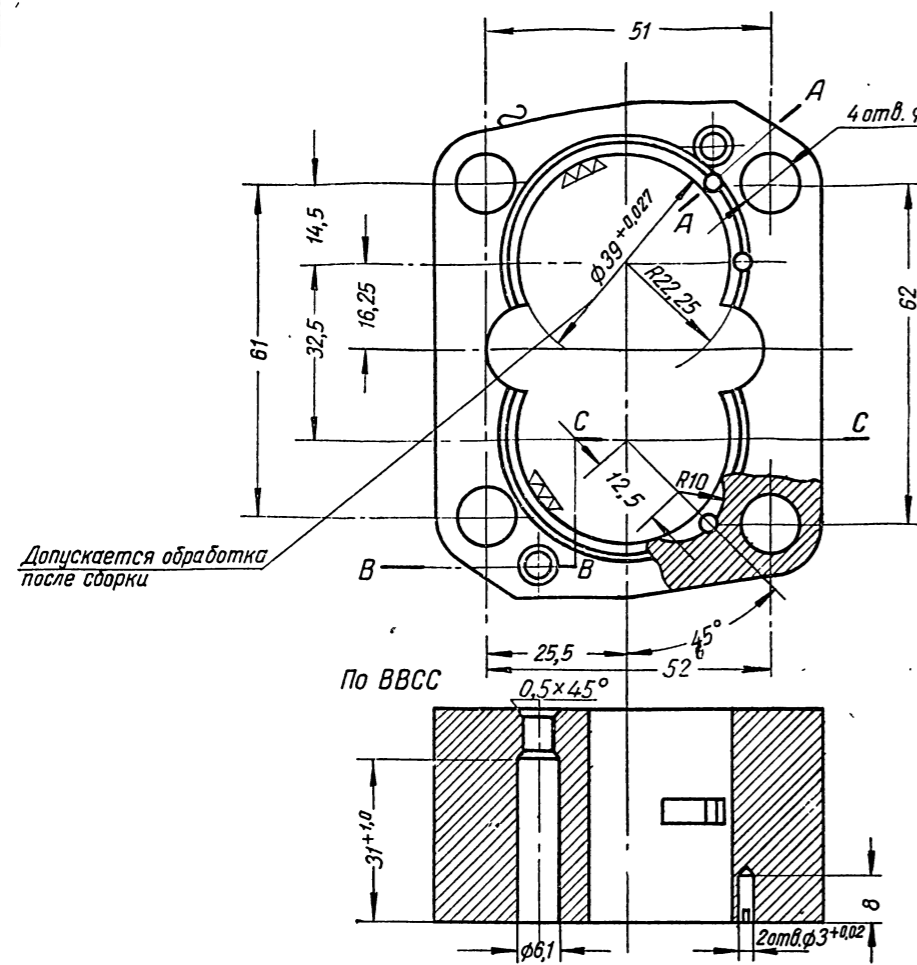
17371

Лист 61



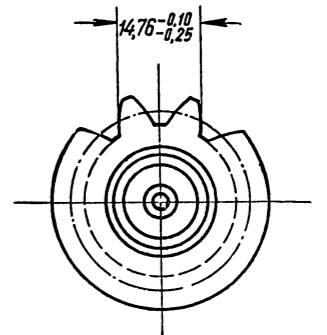
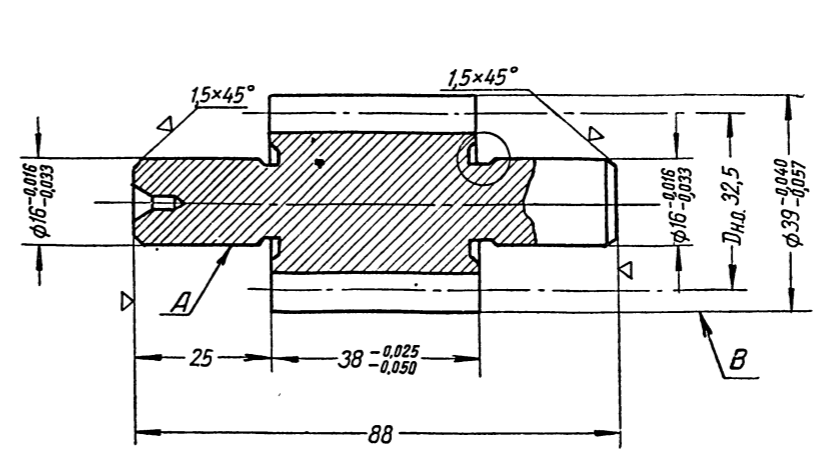
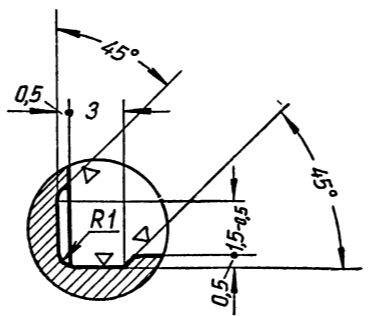
Число зубьев.....	10
Модуль.....	3,25
Угол зацепления.....	25°
Высота головки зуба теоретическая.....	3,25
Высота зуба теоретическая.....	7,150
Номинальный боковой зазор между зубьями сопряженной пары.....	0,3





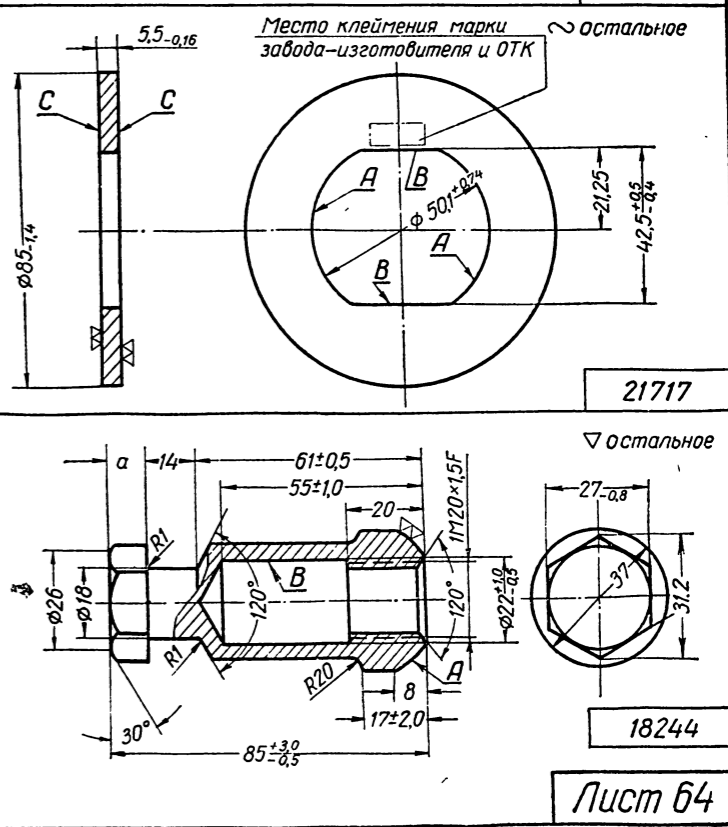
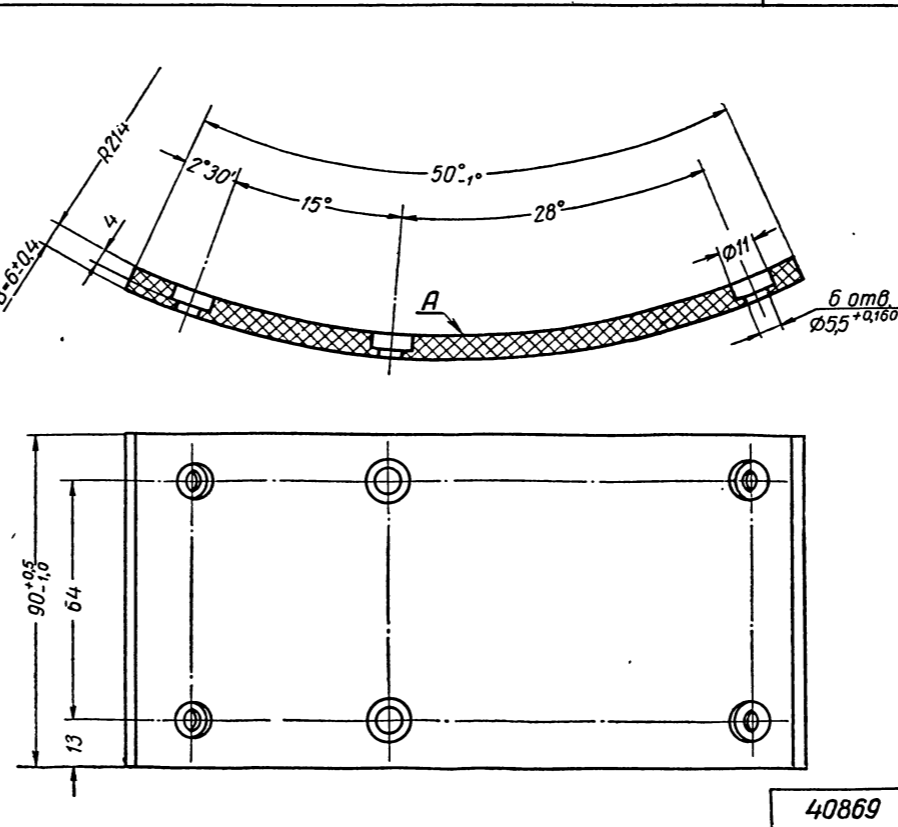
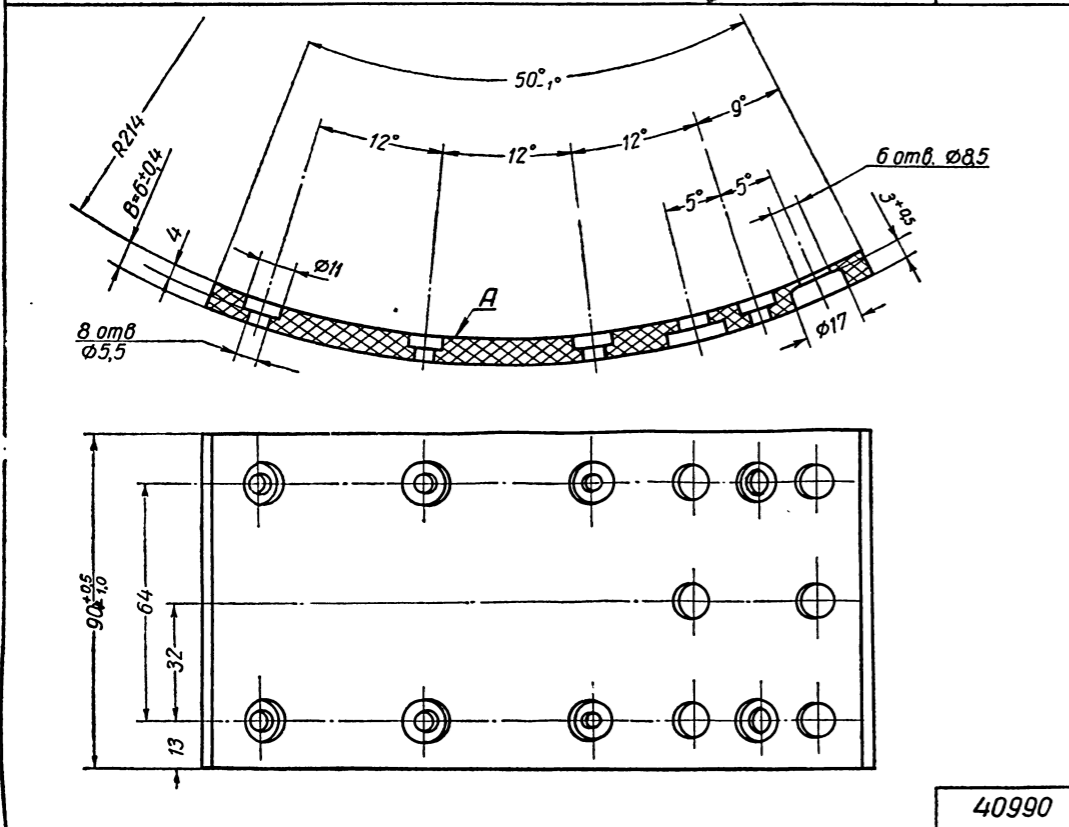
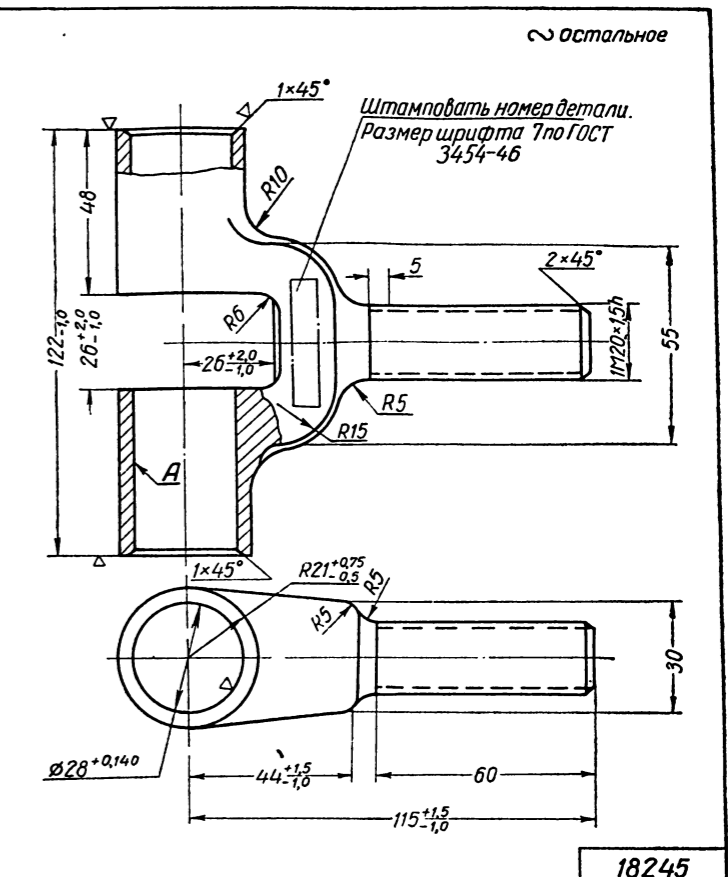
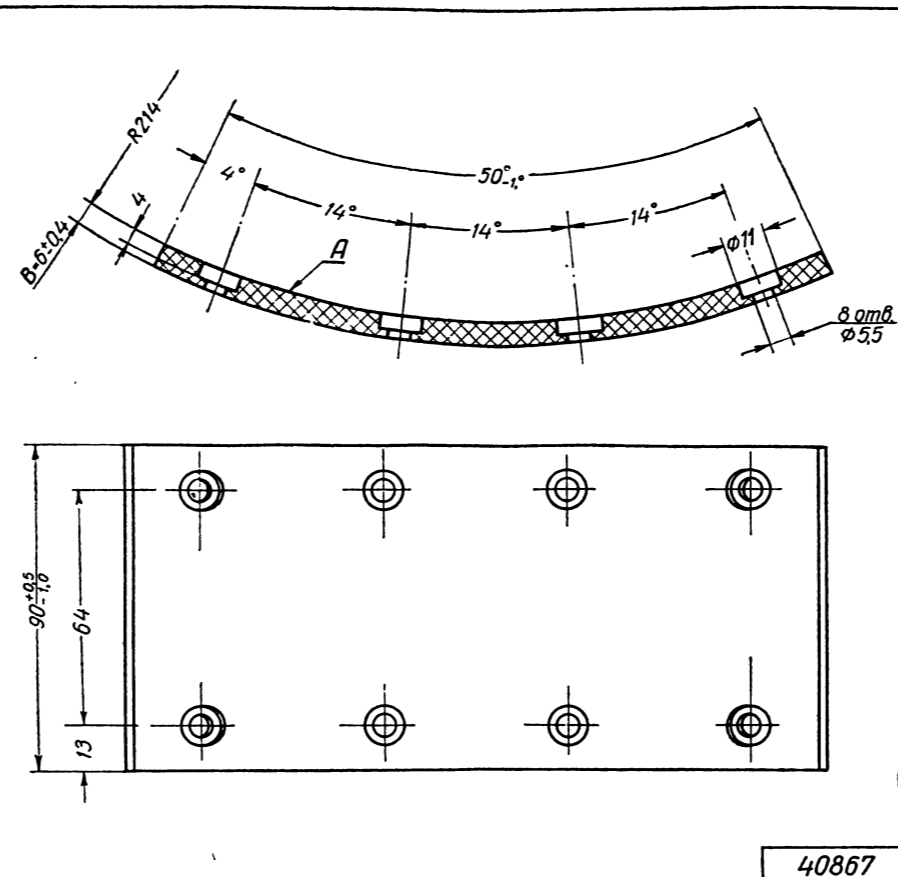
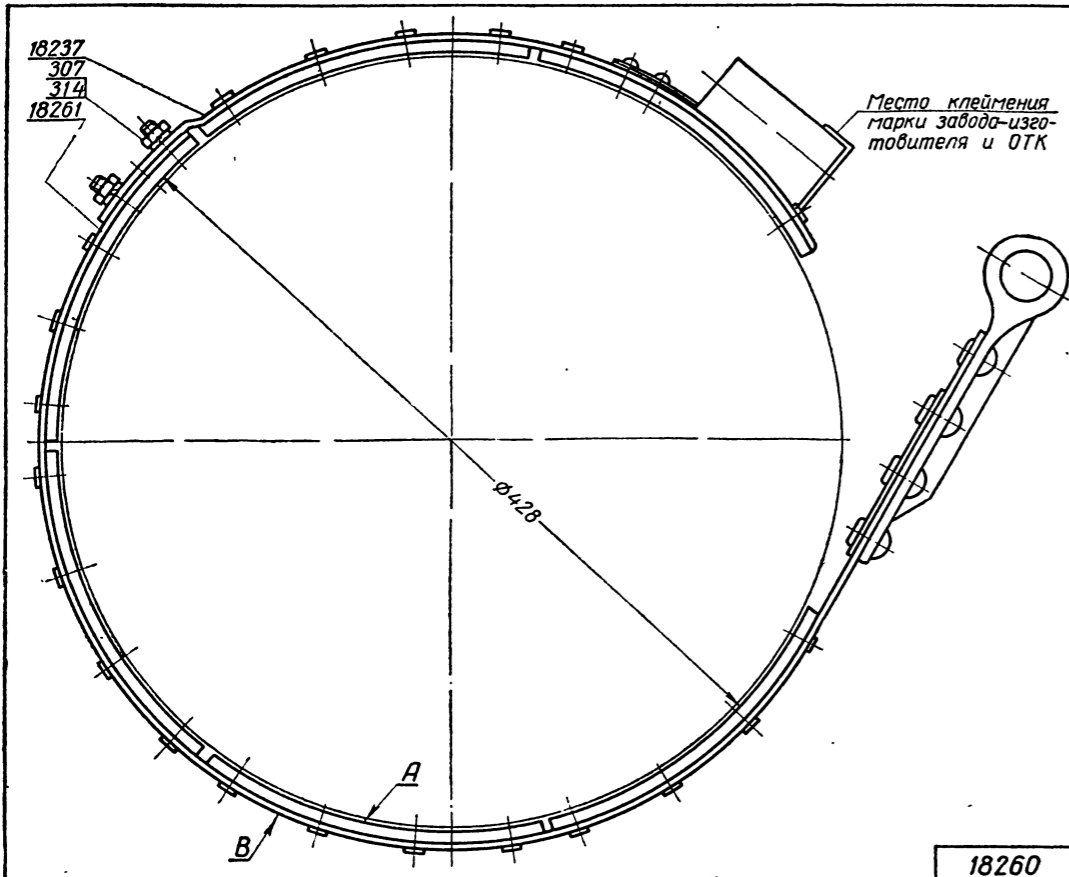
17340

- Число зубьев..... 10
- Модуль..... 3,25
- Угол зацепления..... 25°
- Высота головки зуба теоретическая..... 3,25
- Высота зуба теоретическая..... 7,150
- Номинальный боковой зазор между зубьями сопряженной пары..... 0,3



17344

Лист 63



12 отв. $\phi 20^{+0,045}$ на равных расстояниях по окружности

Геометрические элементы шлицев
(для проектирования зуборезной оснастки)

▽ Остальное

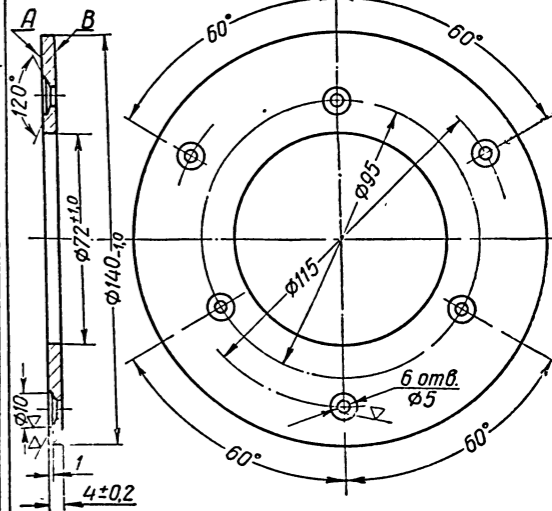
Число шлицев.....60
 Модуль.....2,25
 Форма боковой поверхности шлица-винтовая эвольвентного профиля. Допускаемое искажение формы.....0,04
 Угол давления по модульной окружности..... $37^{\circ}30'$
 Толщина шлица по дуге основной окружности в контрольном сеч. по а в.....17,007
 Угол винтовой линии по основной окружности..... $1^{\circ}8'48''$
 Направление винтовой линии образующей:
 для поверхности L.....Левое
 для поверхности P.....Правое

Высота зуба.....2,82 не менее

Между плоскостями контрольных сечений комплексных калибров.....
 До контрольного сечения комплексного калибра.....
 Место клеймения марки завода-изготовителя и ОТК.....

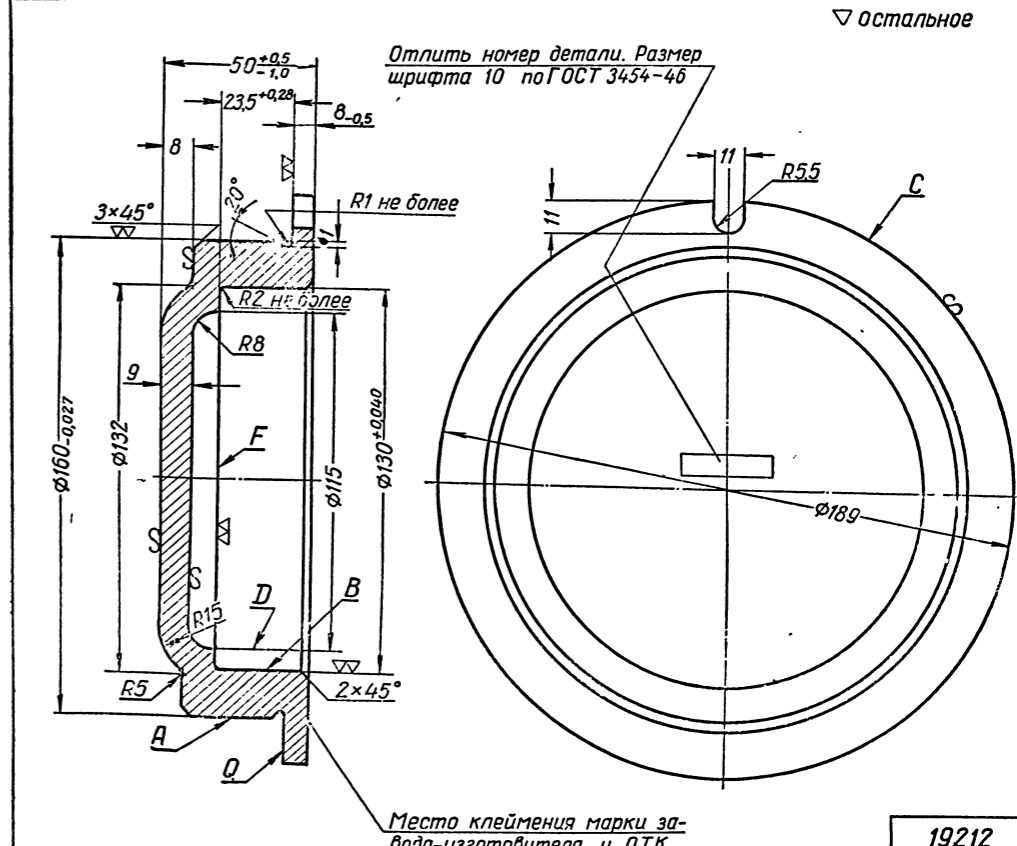
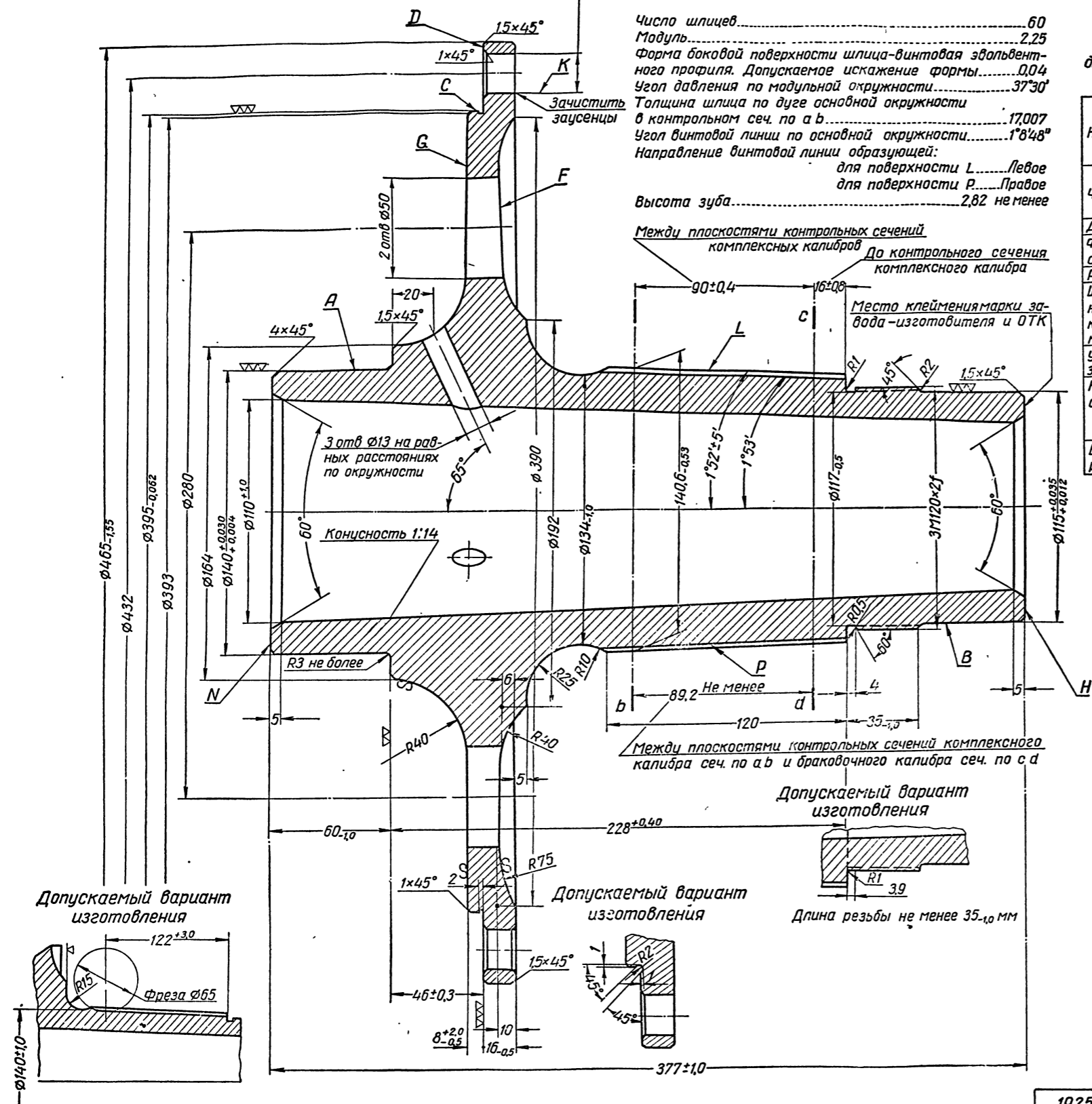
Параметры калибров-колец
для контроля посадочных поверхностей шлицев

Наименование параметров	Комплексные калибры	Браковочные калибры
	для сеч. для сеч. по а в	для сеч. для сеч. по с d
Число шлицев	30 равномерно расположенных	2 диаметрально расположенных
Длина калибров	20	
Форма боковых поверхностей зубьев	Винтовая эвольвентного профиля	
Радиус основной окружности	53,551	
Ширина впадины по дуге основной окружности в плоскости, соответствующей контрольному сечению	17,007	13,405
Угол винтовой линии образующей по основной окружности	$1^{\circ}8'48''$	
Направление винтовой линии образующей:	Левое	
для поверхности L	Правое	
Внутренний диаметр калибра по контрольному сечению	136,5	130,14



40266

▽ Остальное

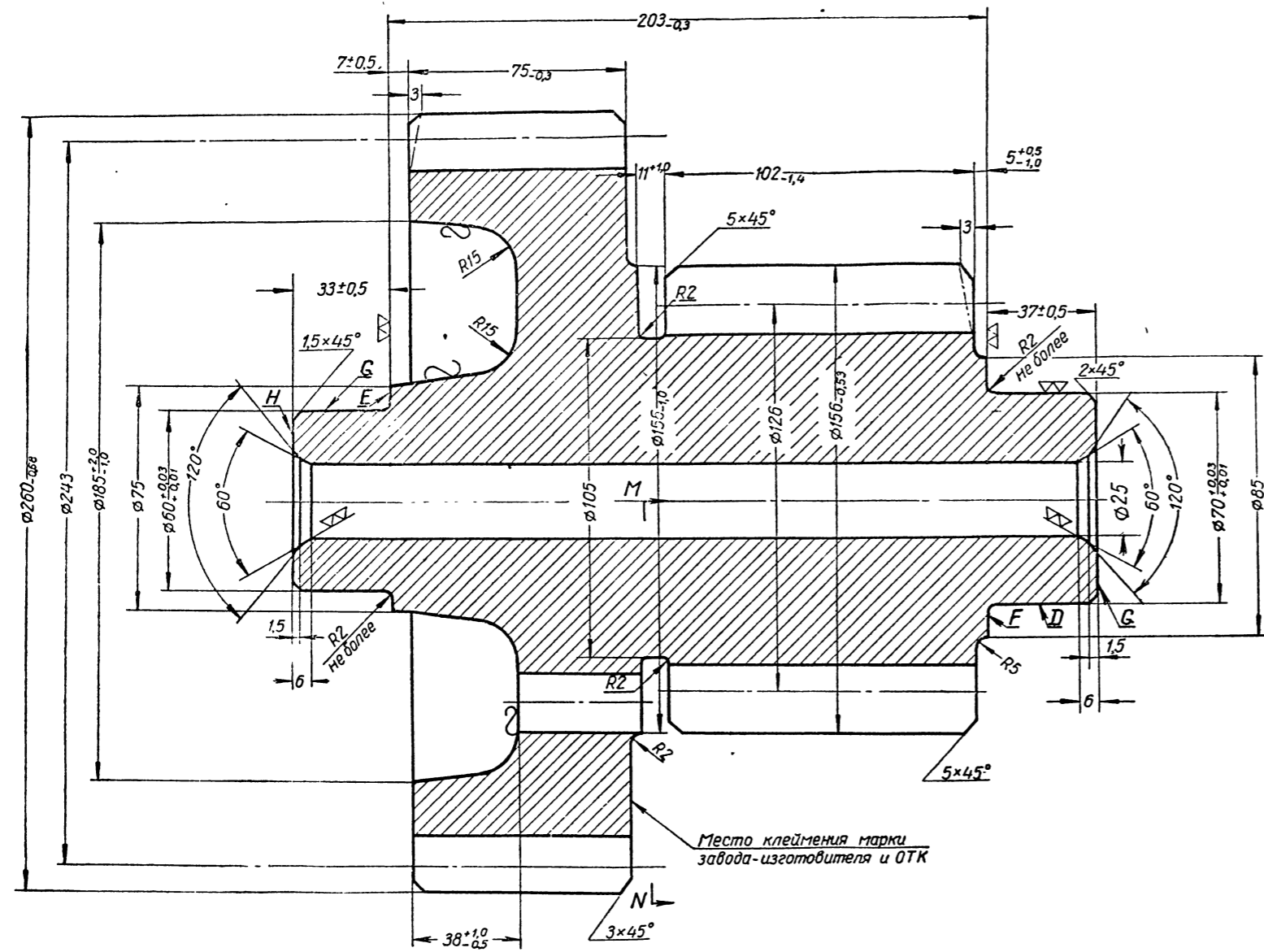


19212

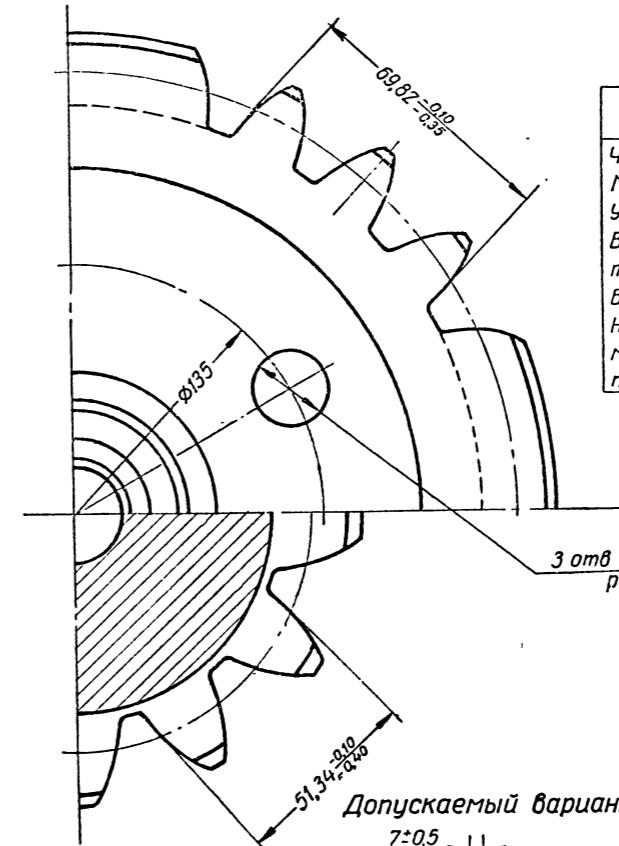
Лист 65

19257

▽ Остальное

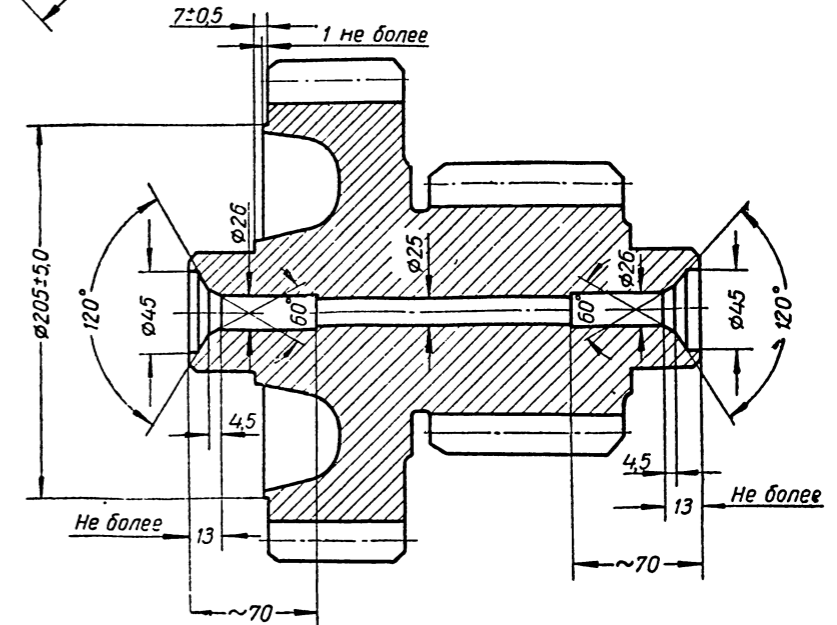


По MN

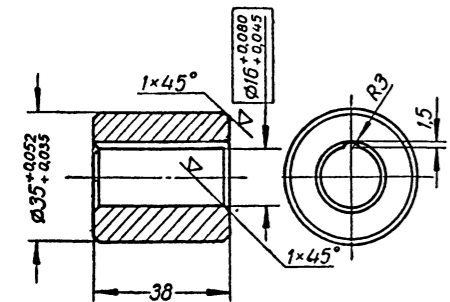


Геометрические элементы зацепления	Большой венец	Малый венец
Число зубьев	27	12
Модуль	9	10,5
Угол зацепления	20°	20°
Высота головки зуба теоретическая	8,6	15
Высота зуба теоретическая	20,25	24,15
Номинальный боковой зазор между зубьями сопряженной пары	0,3	0,35

Допускаемый вариант изготовления

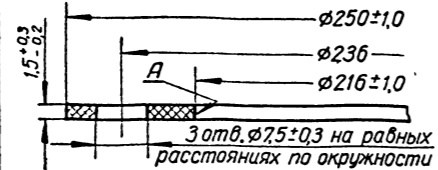


▽ Остальное



17349

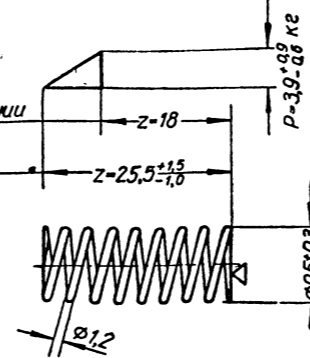
∞ Остальное



46180

При испытании $z=18$
 В свободном состоянии $z=25,5±1,0$

Полное число витков 9.
 Число рабочих витков 7.
 Развернутая длина 234.
 Направление навивки любое

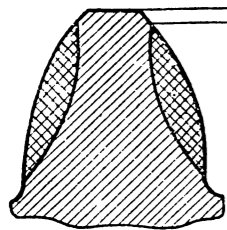


38337

19213

Лист 66

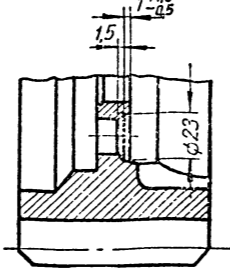
Сеч. по dd



Допускается незакаленный участок 1,5мм не более

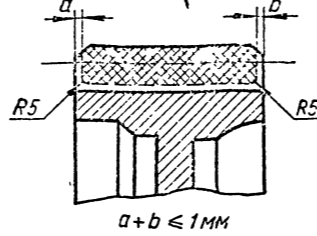
- Число зубьев.....53
- Модуль.....10,5
- Угол зацепления.....20°
- Высота головки зуба теоретическая.....6,75
- Высота зуба теоретическая.....23,625
- Номинальный боковой зазор между зубьями сопряженной пары.....0,35

Допускаемый вариант изготовления



▽-остальное

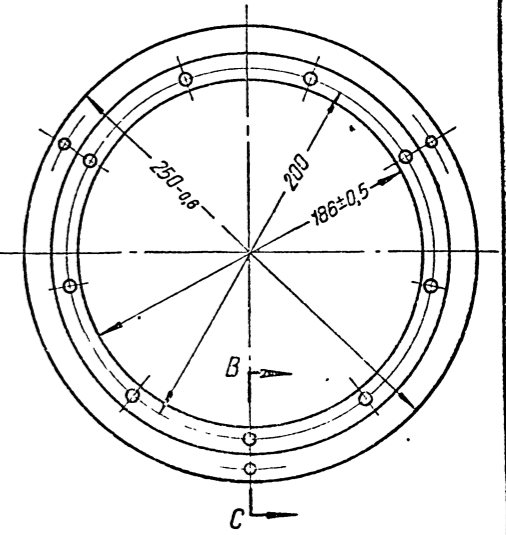
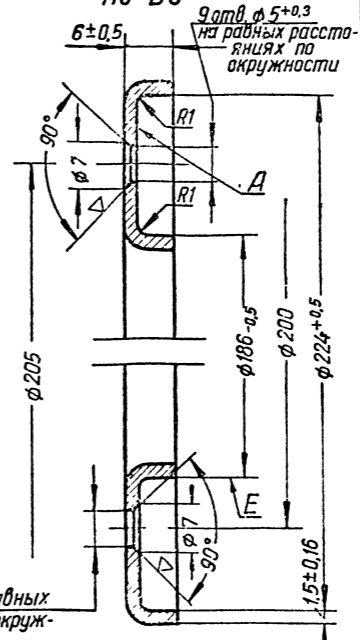
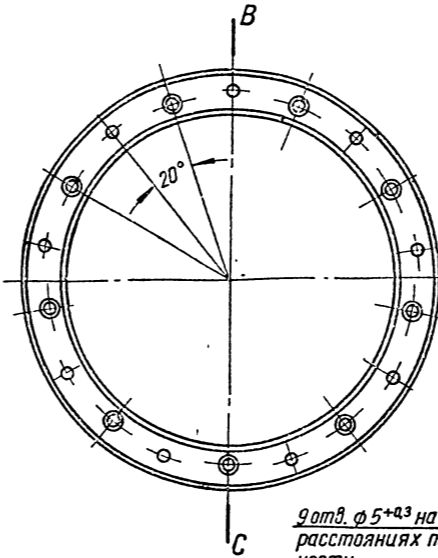
Допускаемый вариант расположения закаленного слоя при закалке токами высокой частоты



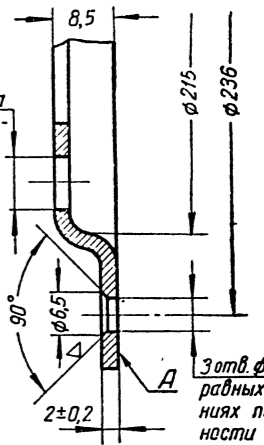
$a + b \leq 1 \text{ мм}$

~ -остальное

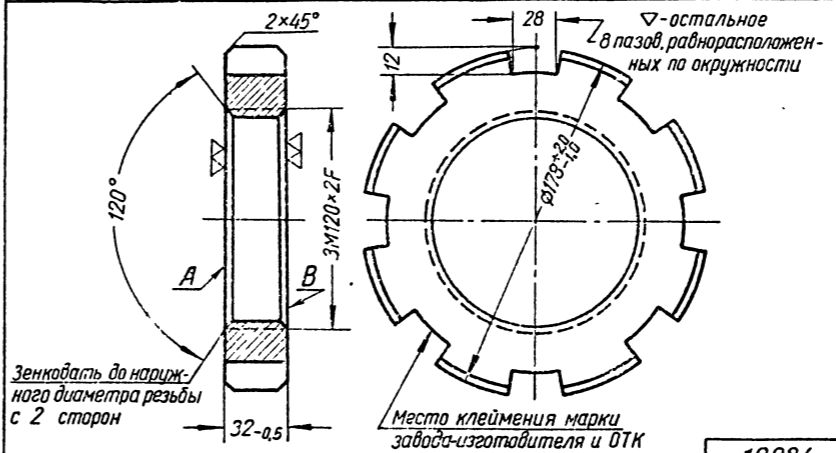
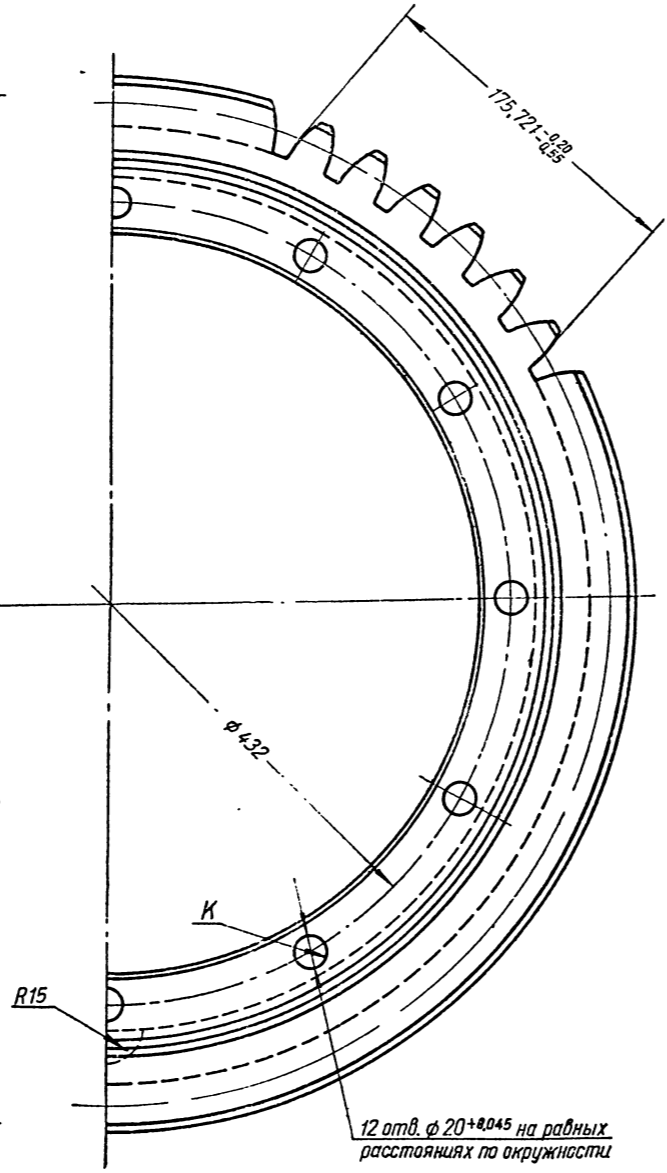
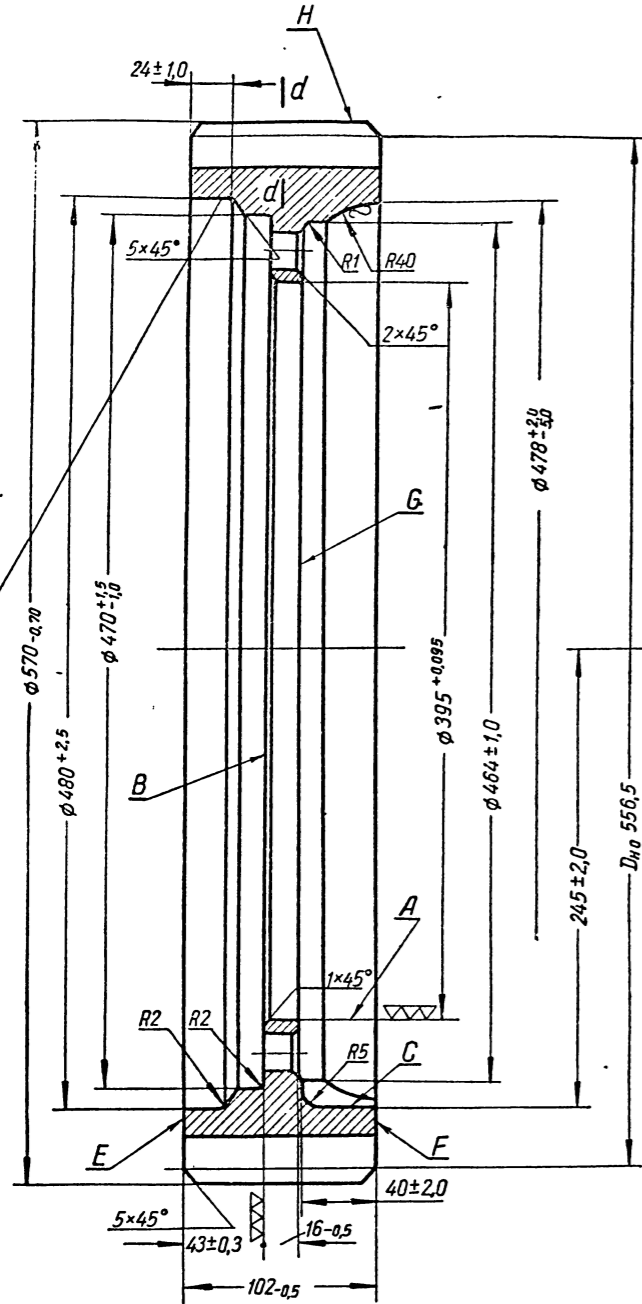
По ВС



По ВС

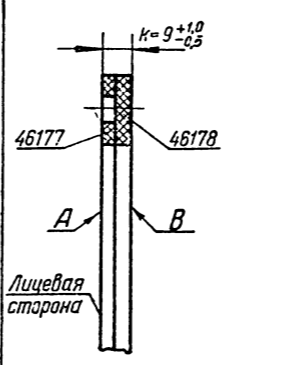


Место клеймения марки завода-изготовителя и ОТК

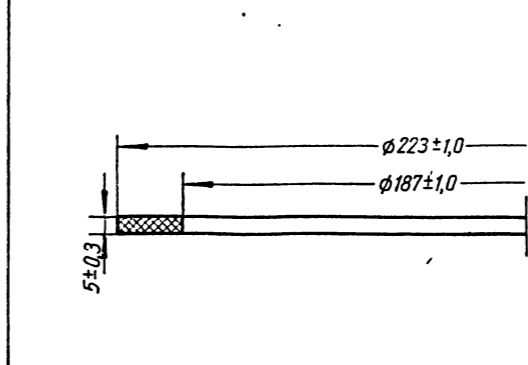


Зенковать до наружного диаметра резьбы с 2 сторон

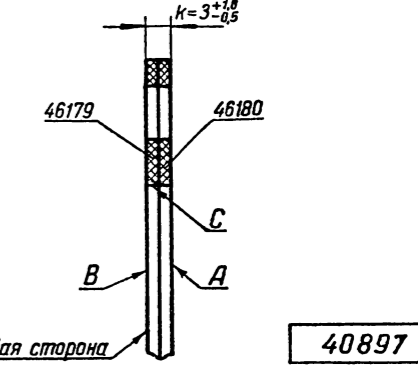
Место клеймения марки завода-изготовителя и ОТК



Лицевая сторона



Лицевая сторона



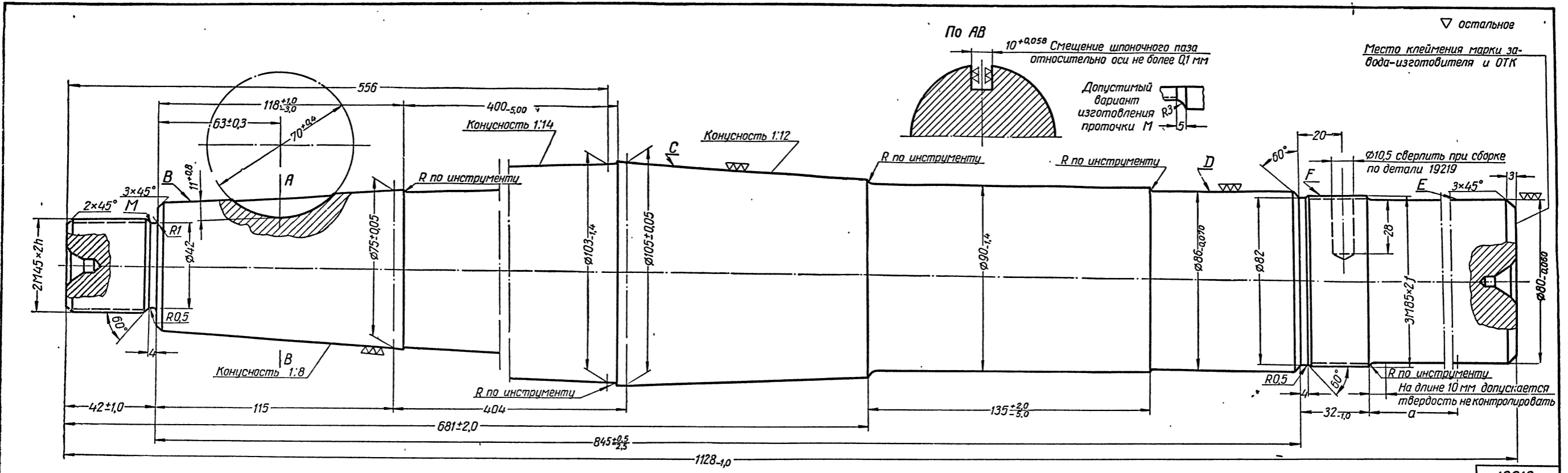
19216

40896

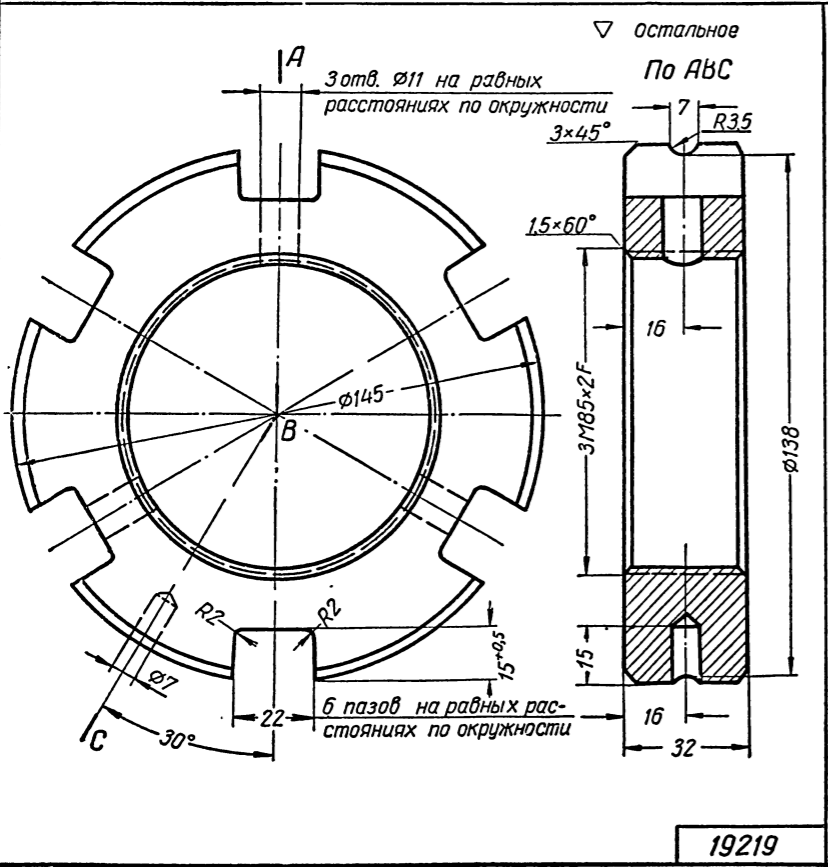
46178

40897

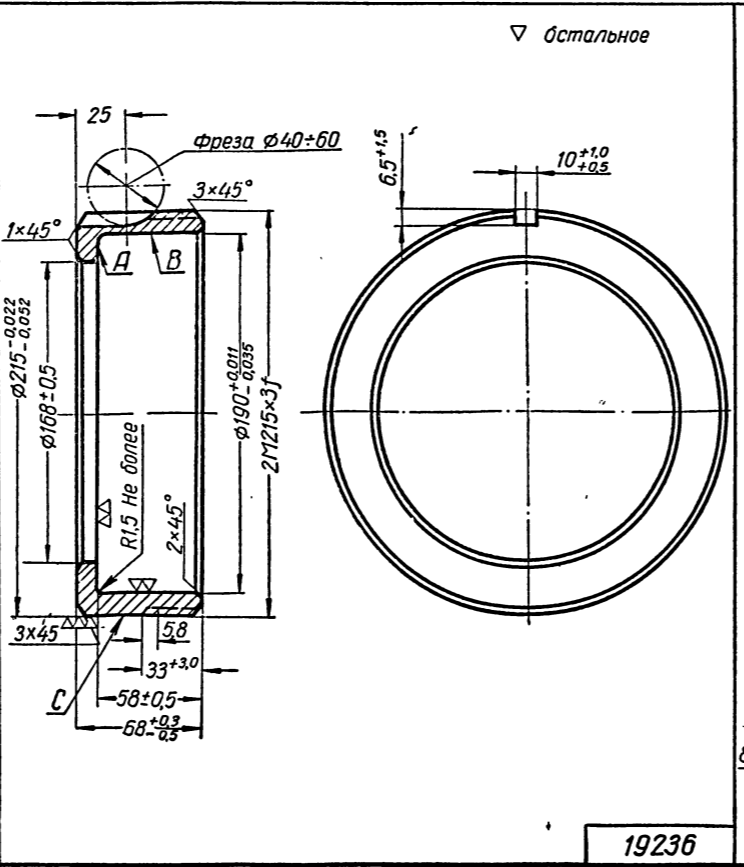
Лист 67



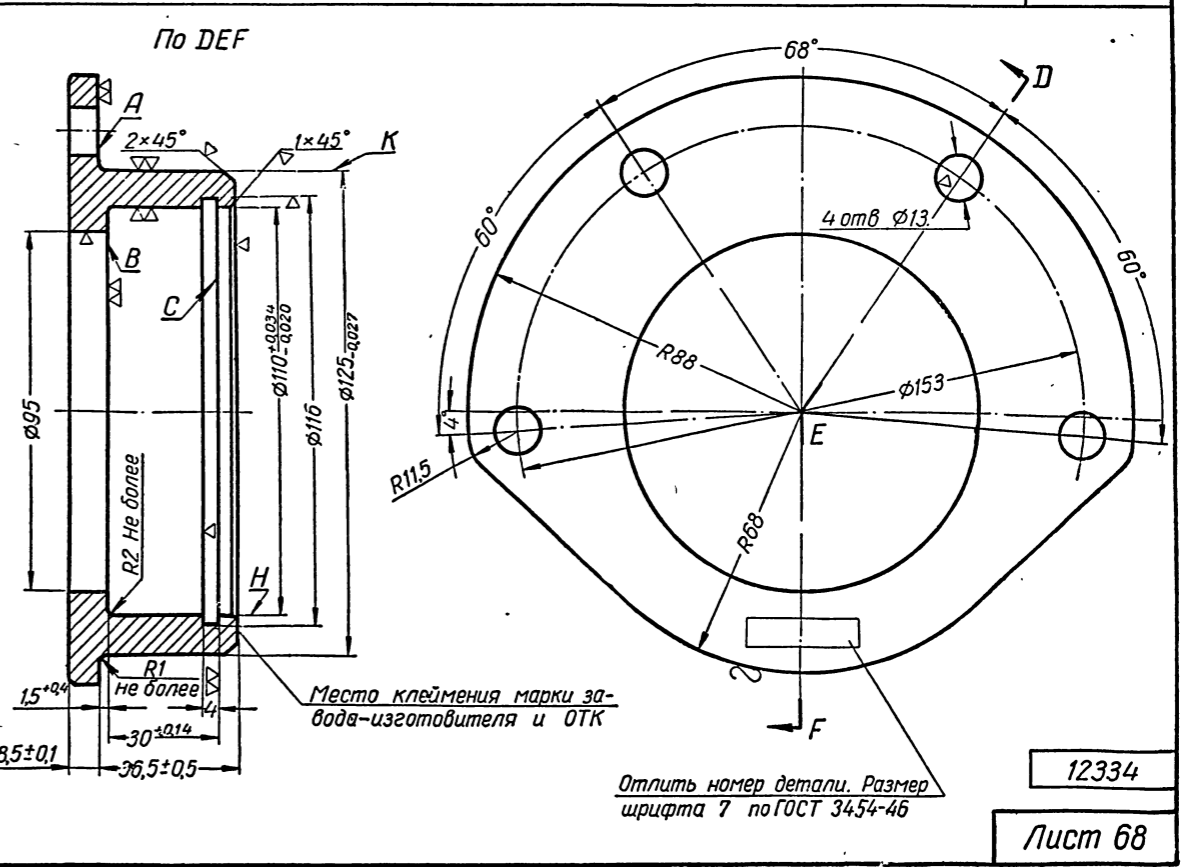
19218



19219



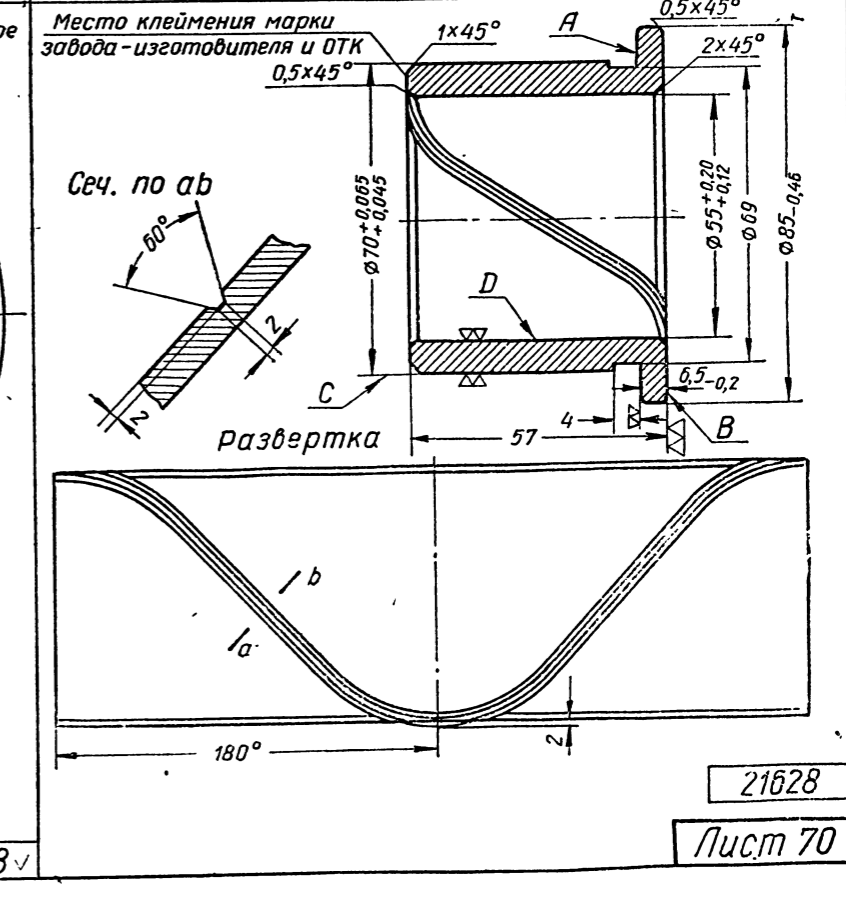
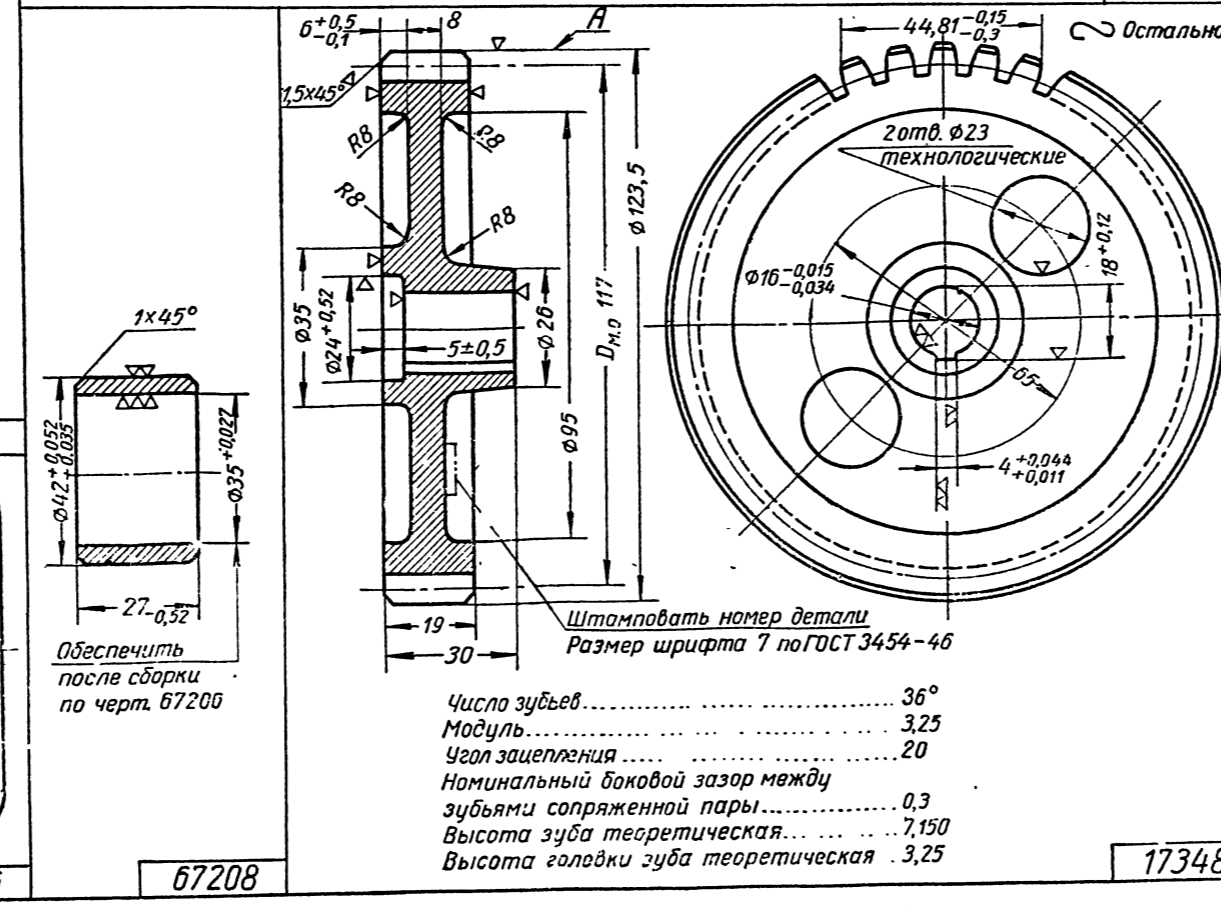
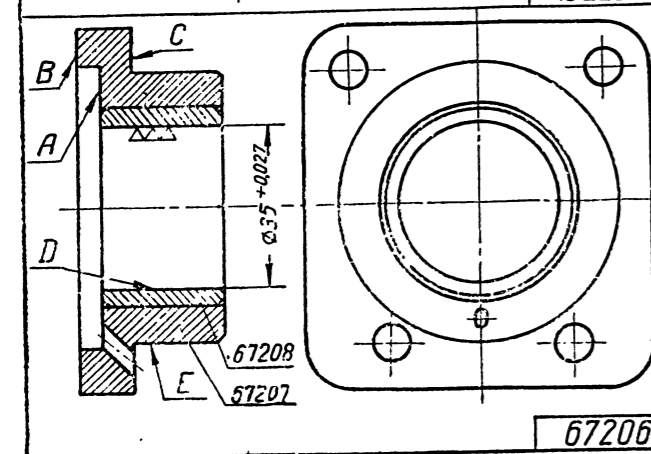
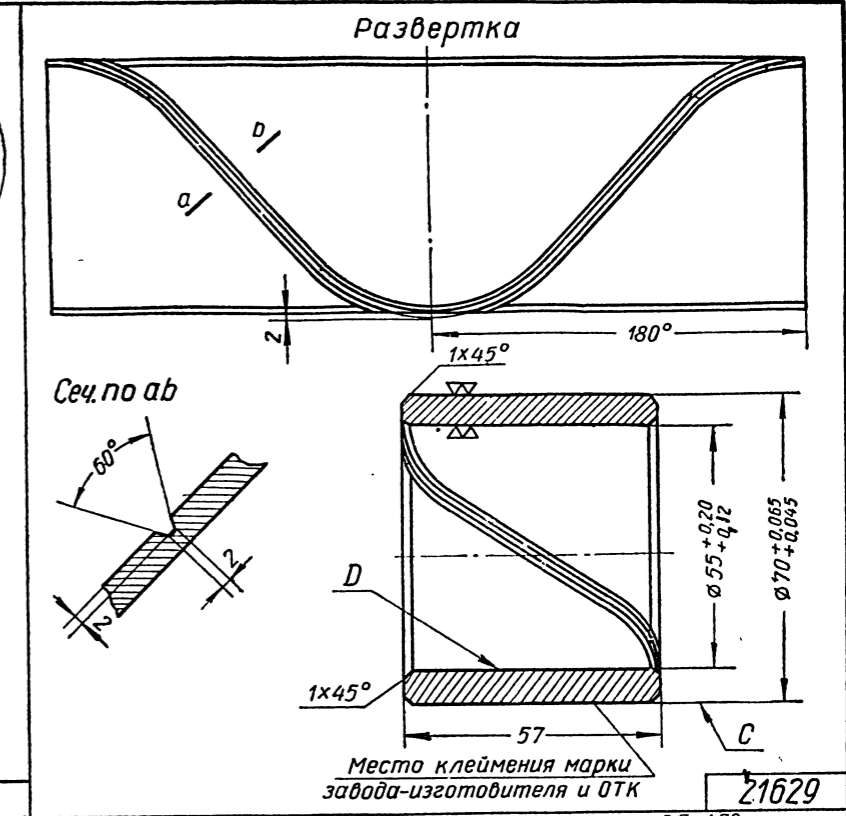
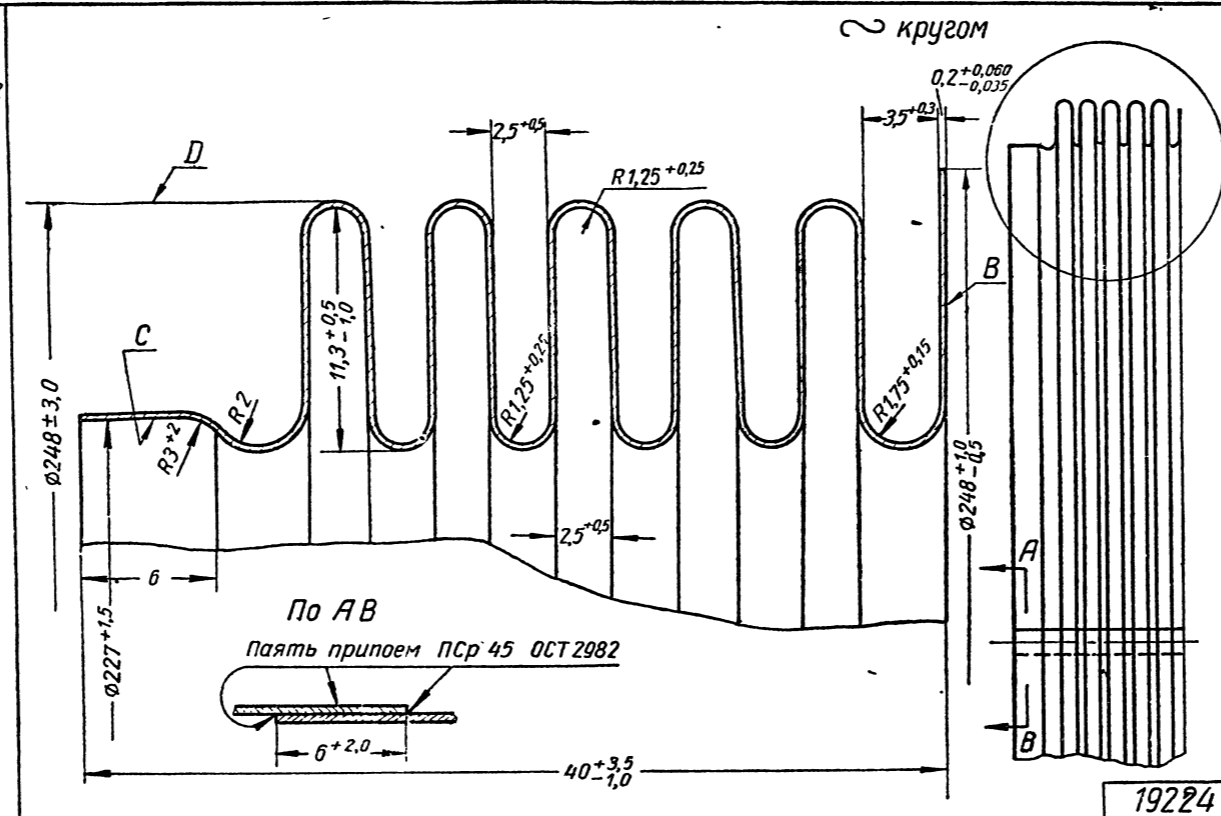
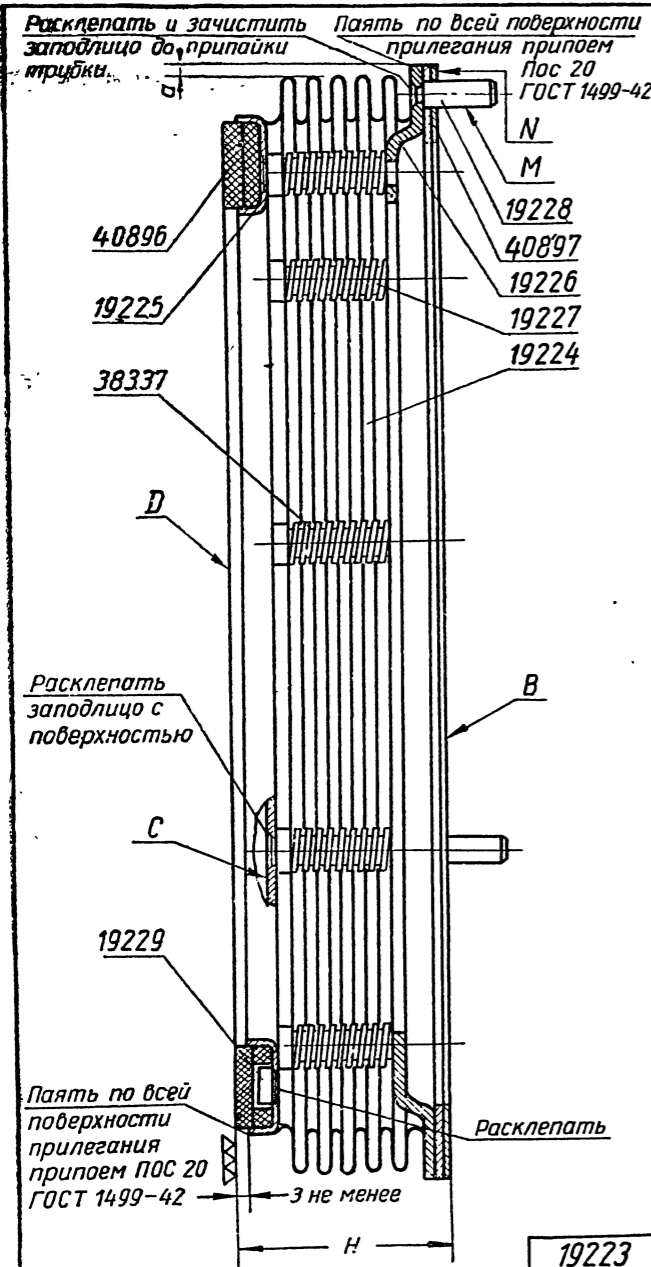
19236



12334

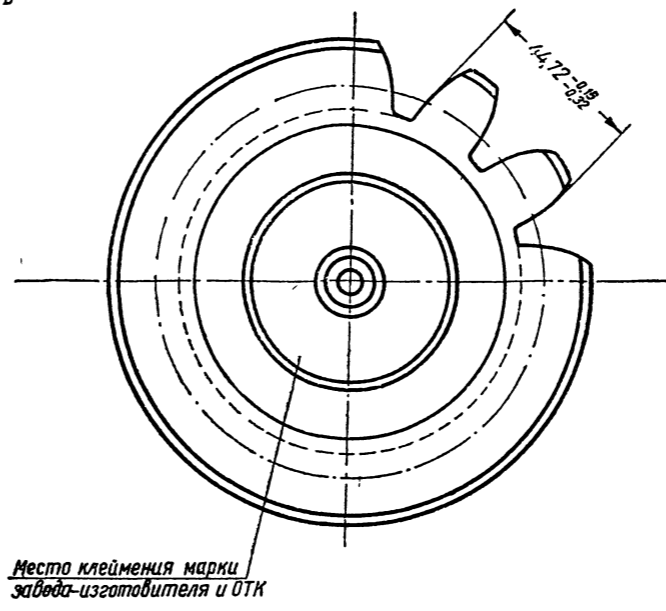
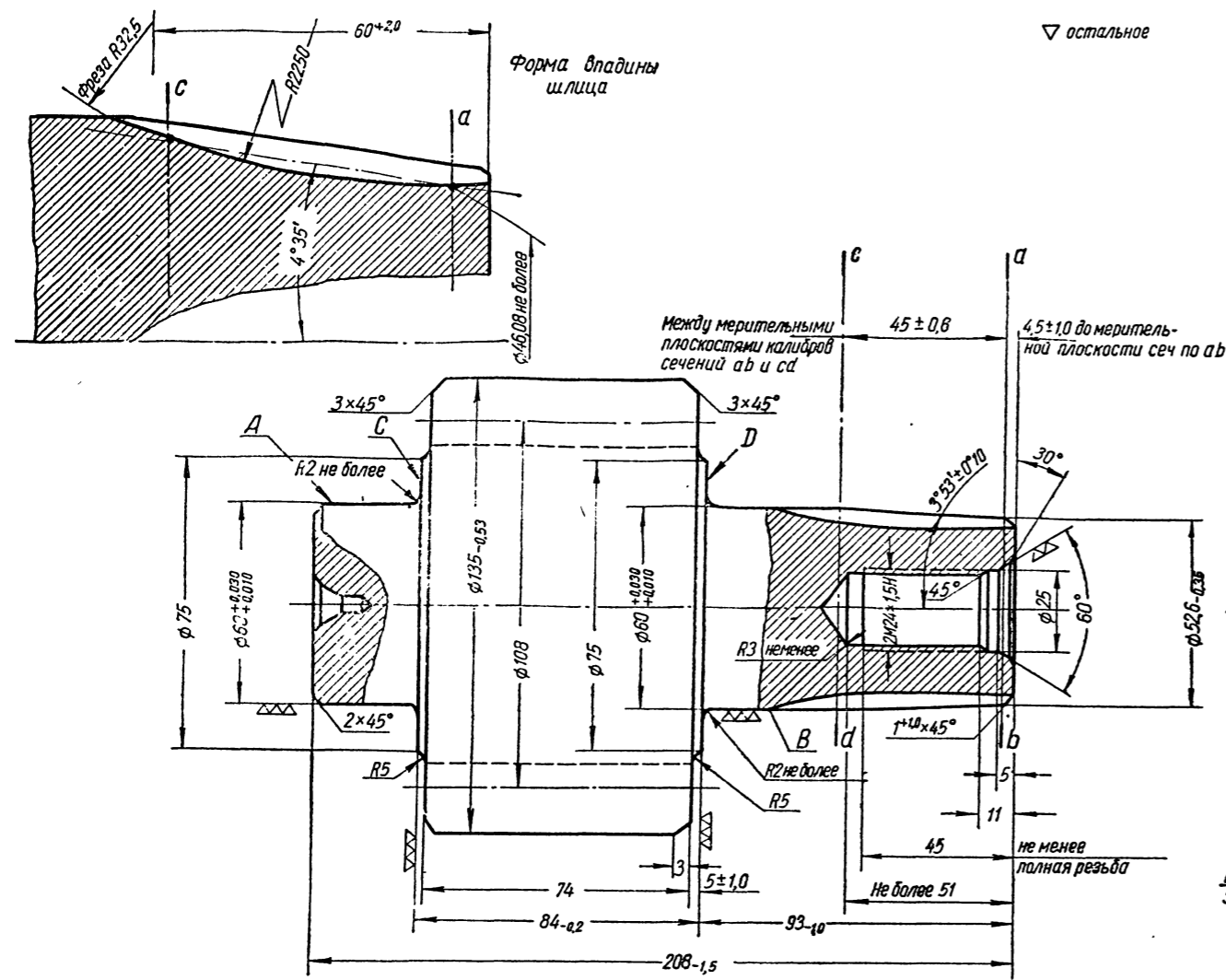
Лист 68

Отлить номер детали. Размер шрифта 7 по ГОСТ 3454-46



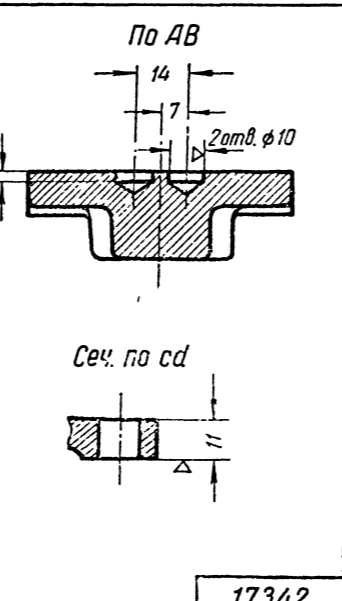
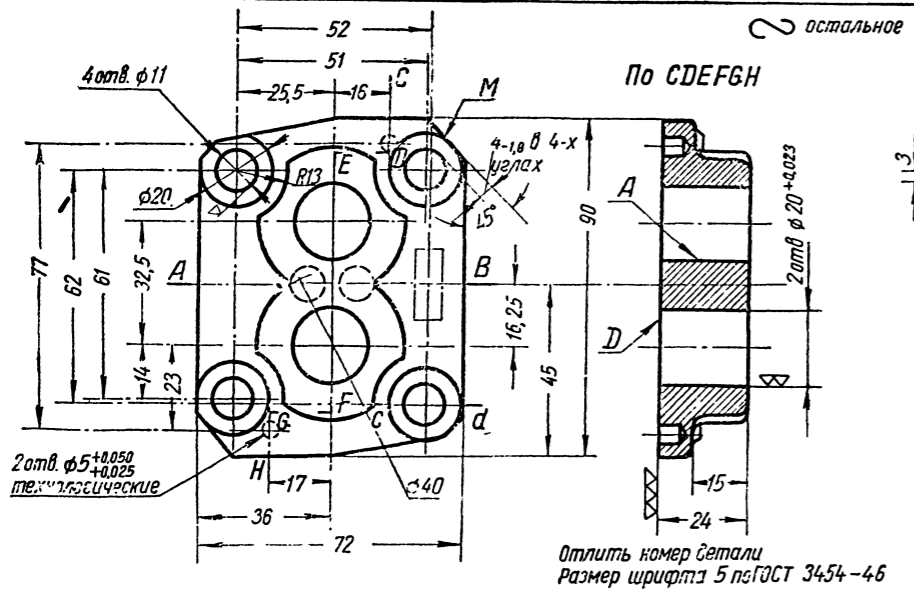
Число зубьев.....	12
Модуль.....	9
Угол зацепления.....	20°
Высота головки зуба теоретическая.....	13,5
Высота зуба теоретическая.....	20,25
Номинальный боковой зазор между зубьями сопряженной пары.....	0,3

Число шлицев.....	24
Профиль.....	Эвольвентный
Модуль.....	2,25
Кэффициент высоты.....	0,7
Профильный угол.....	37°30'
Кэффициент радиального зазора.....	~0,25
Кэффициент смещения исходного контура К переменный, изменяющийся параллельно образующей конуса впадин шлицев двогнутой по радиусу 2250 для сеч. по а в.....	0,73708
для сеч. по с д.....	0,87239
Шаговый размер для сеч. по а в.....	28,050
для сеч. по с д.....	38,067

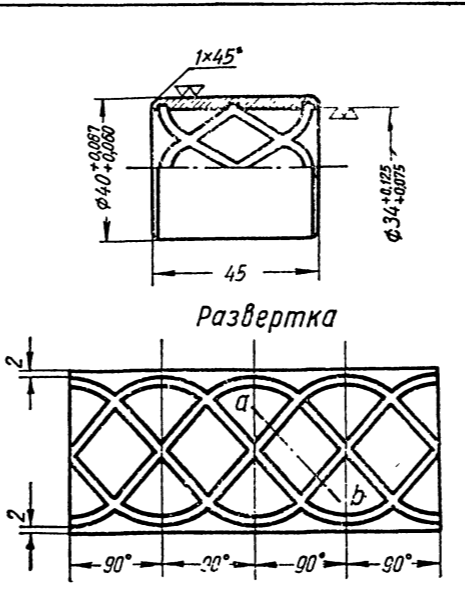


Место клеймения марки завода-изготовителя и ОТК

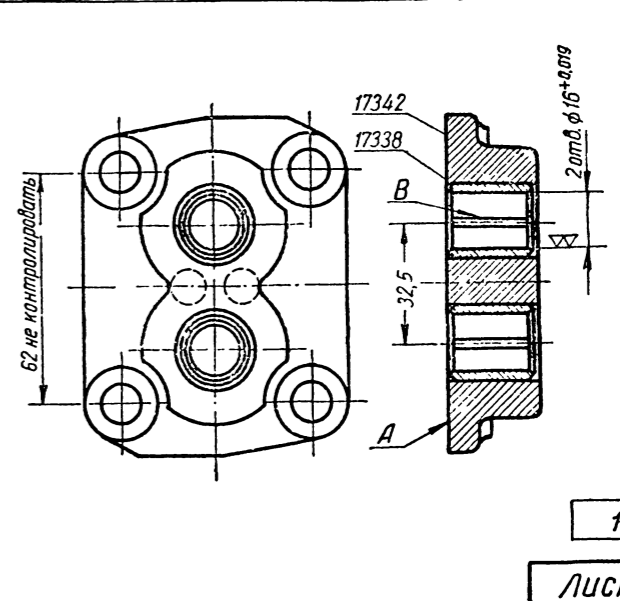
19256



17342

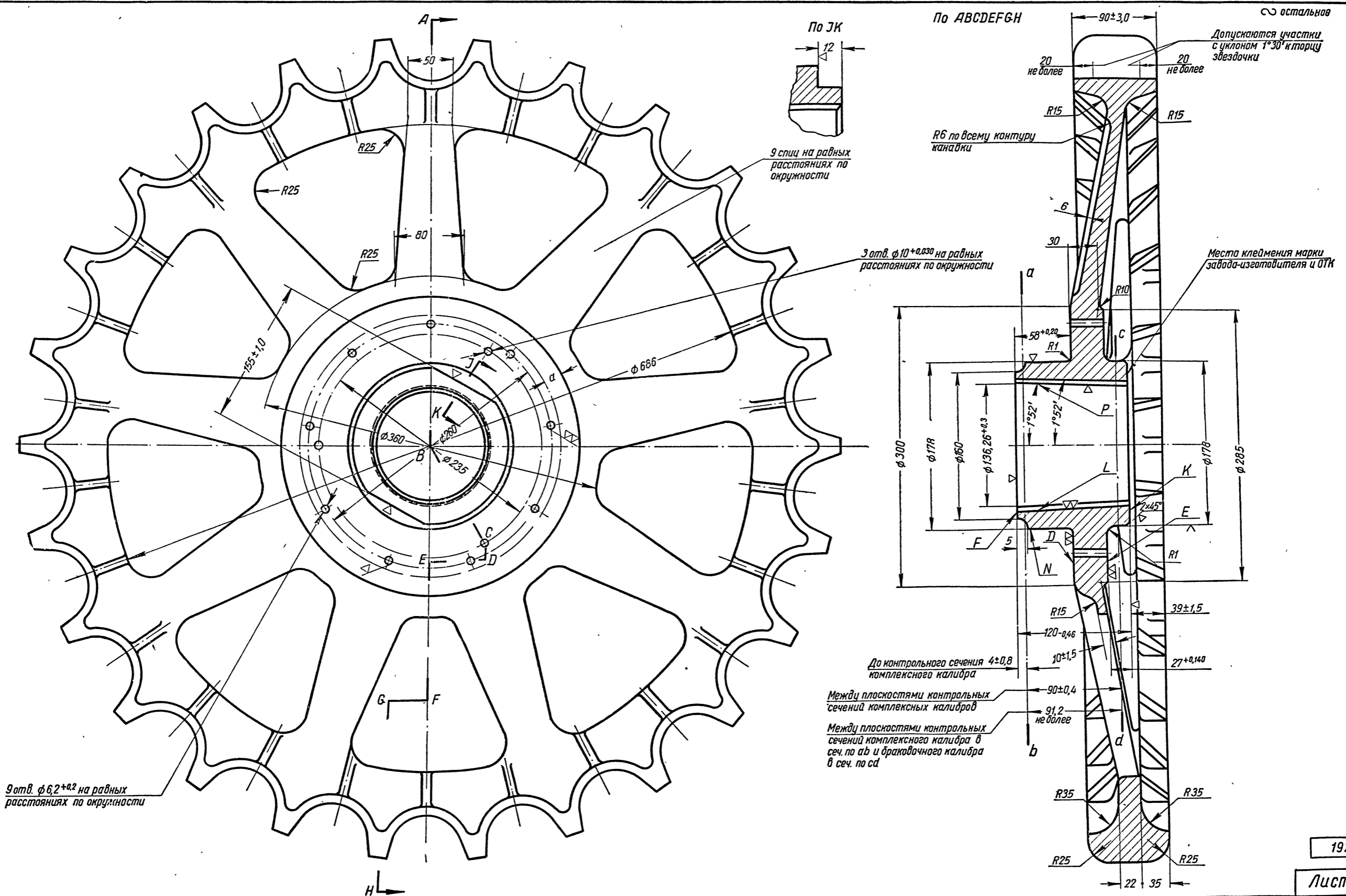


17373



17341

Лист 71



стальная

Допускаются участки с уклоном 1°30' к торцу звездочки

По JK

9 спиц на равных расстояниях по окружности

По ABCDEFGH

3 отв. φ10^{+0,030} на равных расстояниях по окружности

Места клеймения марки завода-изготовителя и ОТК

9 отв. φ6,2^{+0,2} на равных расстояниях по окружности

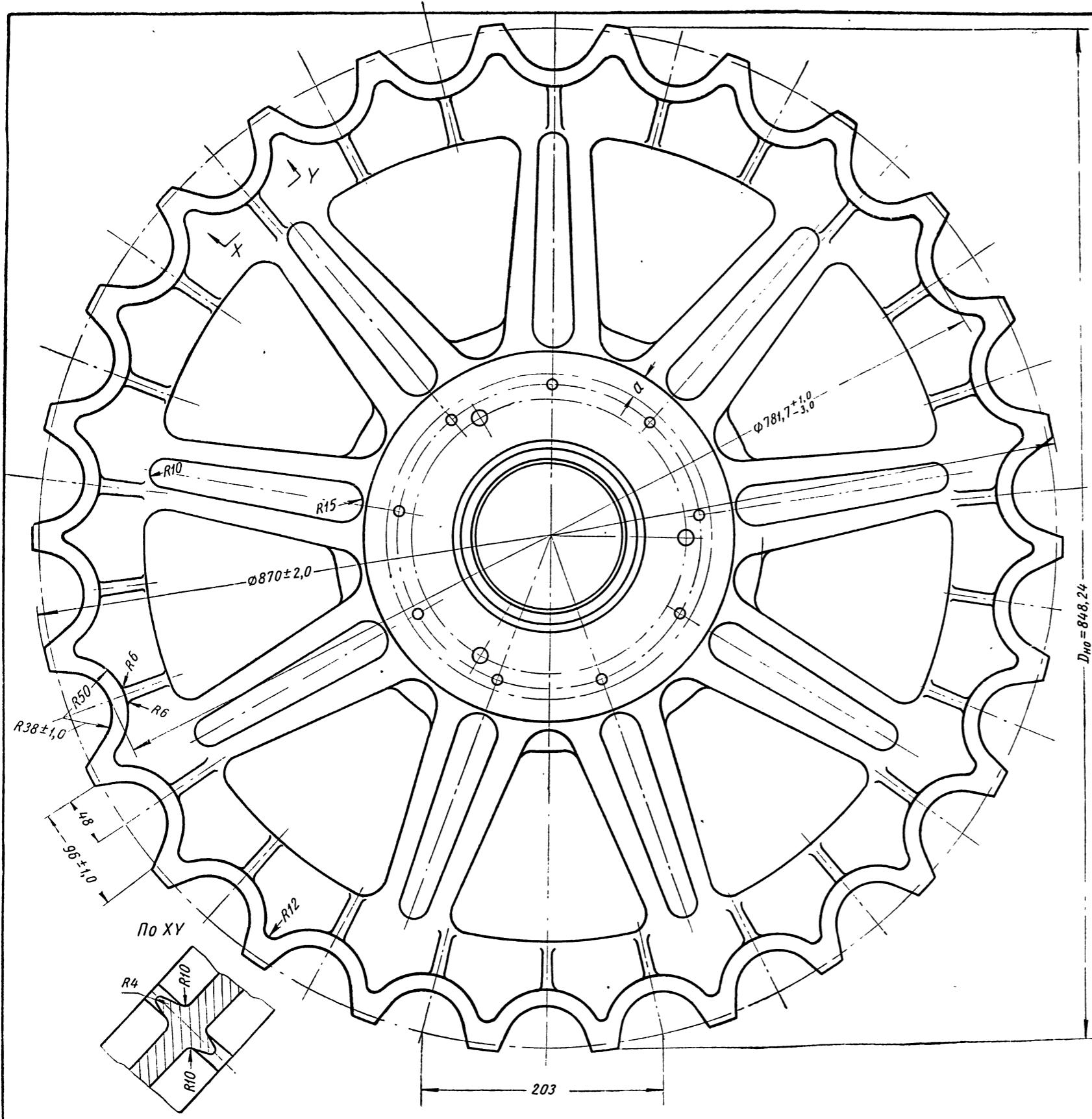
До контрольного сечения 4±0,8 комплексного калибра

Между плоскостями контрольных сечений комплексных калибров

Между плоскостями контрольных сечений комплексного калибра в сеч. по ab и браковочного калибра в сеч. по cd

19258

Лист 72

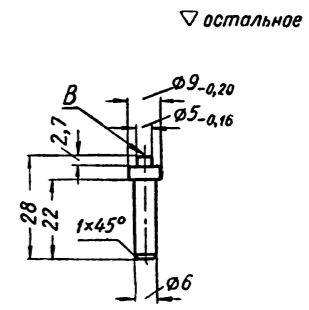


Параметры калибров для контроля посадочных поверхностей зубьев

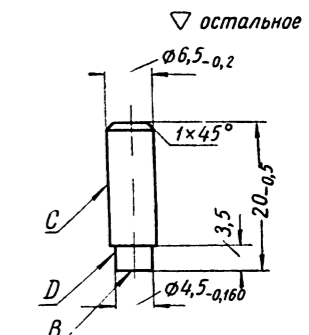
Наименование параметра	Комплексные калибры		Браковочные калибры
	Для сеч. ab	Для сеч. cd	Для сечения ca
Число зубьев	30 равномерно-расположенных		2 диаметрально-расположенных
Длина калибра	20		
Форма боковых поверхностей зубьев	Винтовая эвольвентного профиля		
Радиус основной окружности	53,551		
Толщина зуба калибра по дуге основной окружности в плоскости, соответствующей контрольному сечению	17,007	13,405	13,405
Угол винтовой линии образующей по основной окружности	1°08'48"		
Направление винтовой линии образующей: для поверхности L для поверхности P	Левое Правое		
Наружный диаметр калибра по контрольному сечению	140	134,5	134,5

Геометрические элементы шлицевого отверстия (для проектирования зуборезной оснастки)

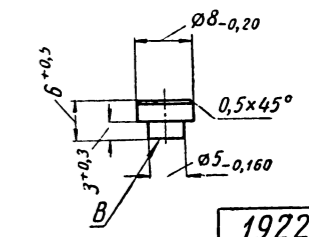
- Число шлицев 60
- Модуль 2,25
- Винтовая эвольвентного профиля. Допустимое искривление формы 0,04
- Угол давления по модульной окружности 37°30'
- Ширина впадин по дуге основной окружности в контрольном сечении ab 17,000
- Угол винтовой линии по основной окружности 1°08'48"
- Направление винтовой линии образующей: для поверхности L Левое
- для поверхности P Правое
- Высота шлица 2,82 не менее



19227

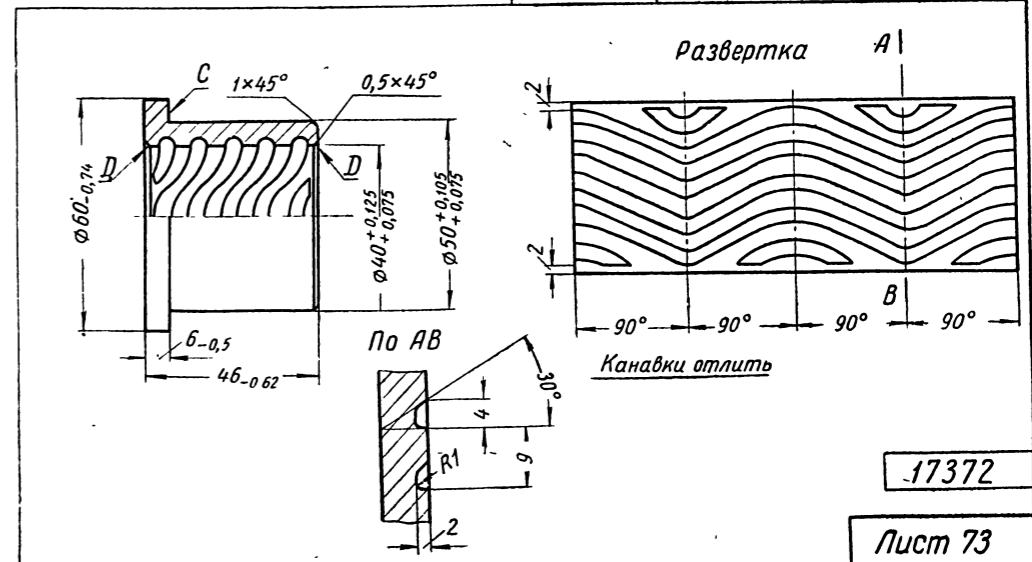


19228



19229

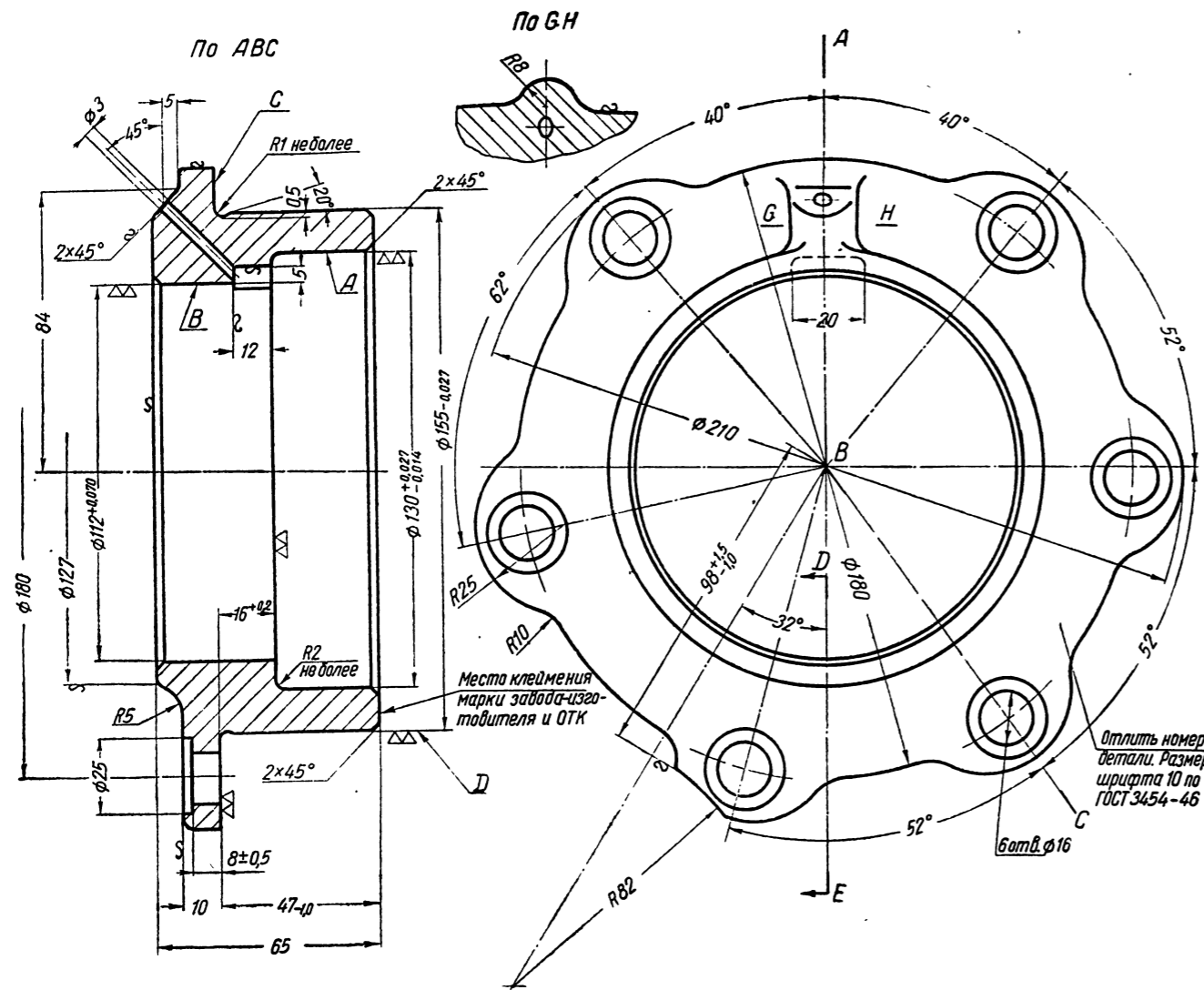
19258



17372

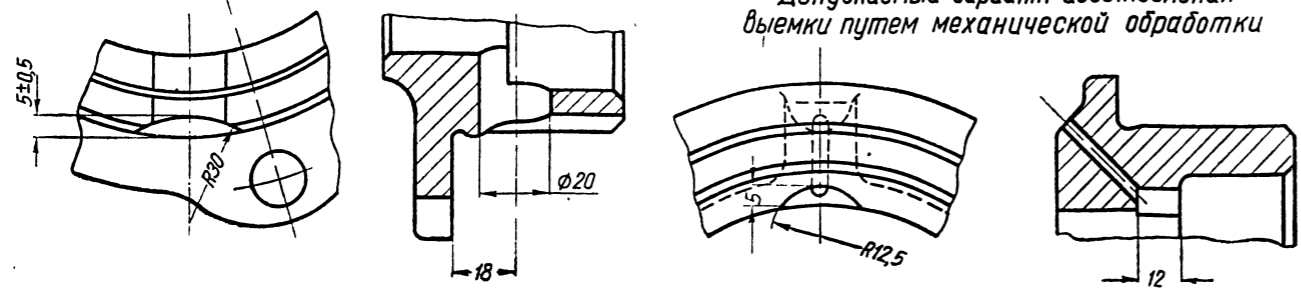
Лист 73

остальное



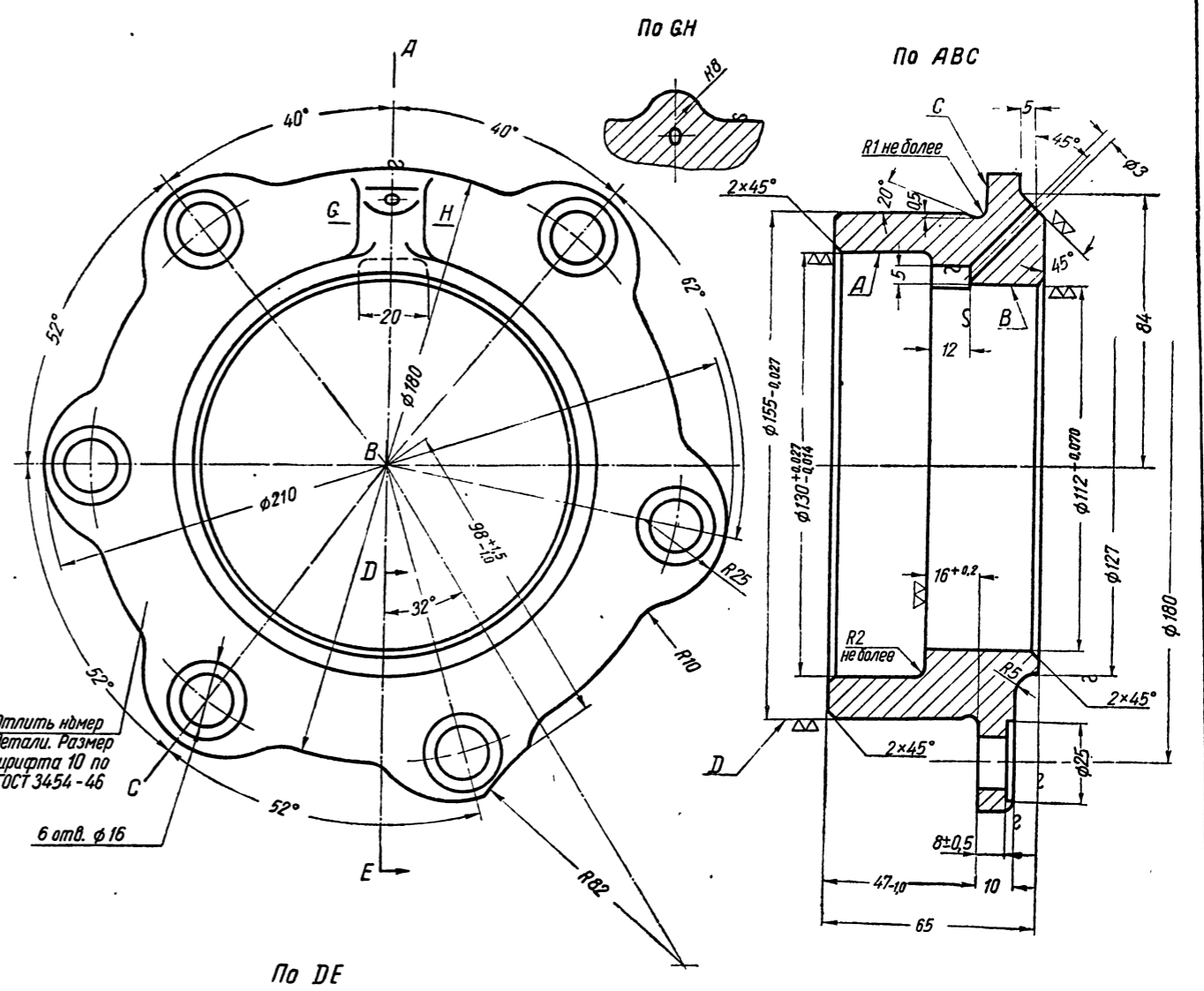
По DE

Допускаемый вариант изготовления выемки путем механической обработки



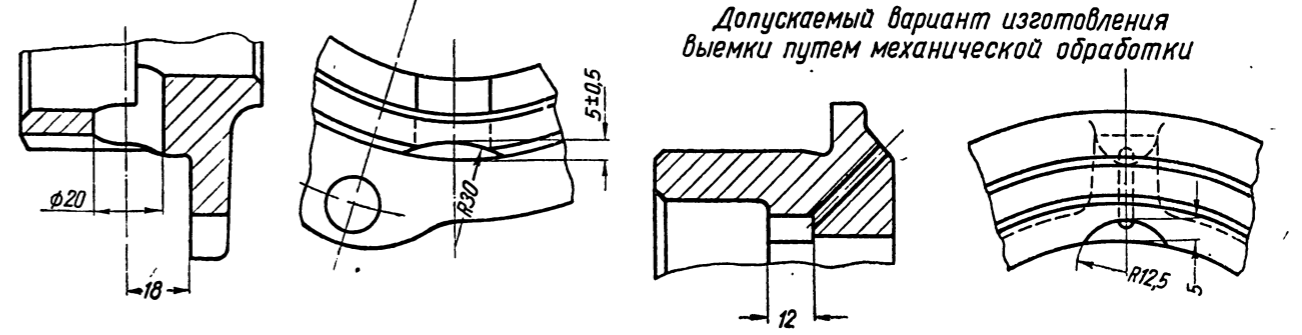
19304

остальное



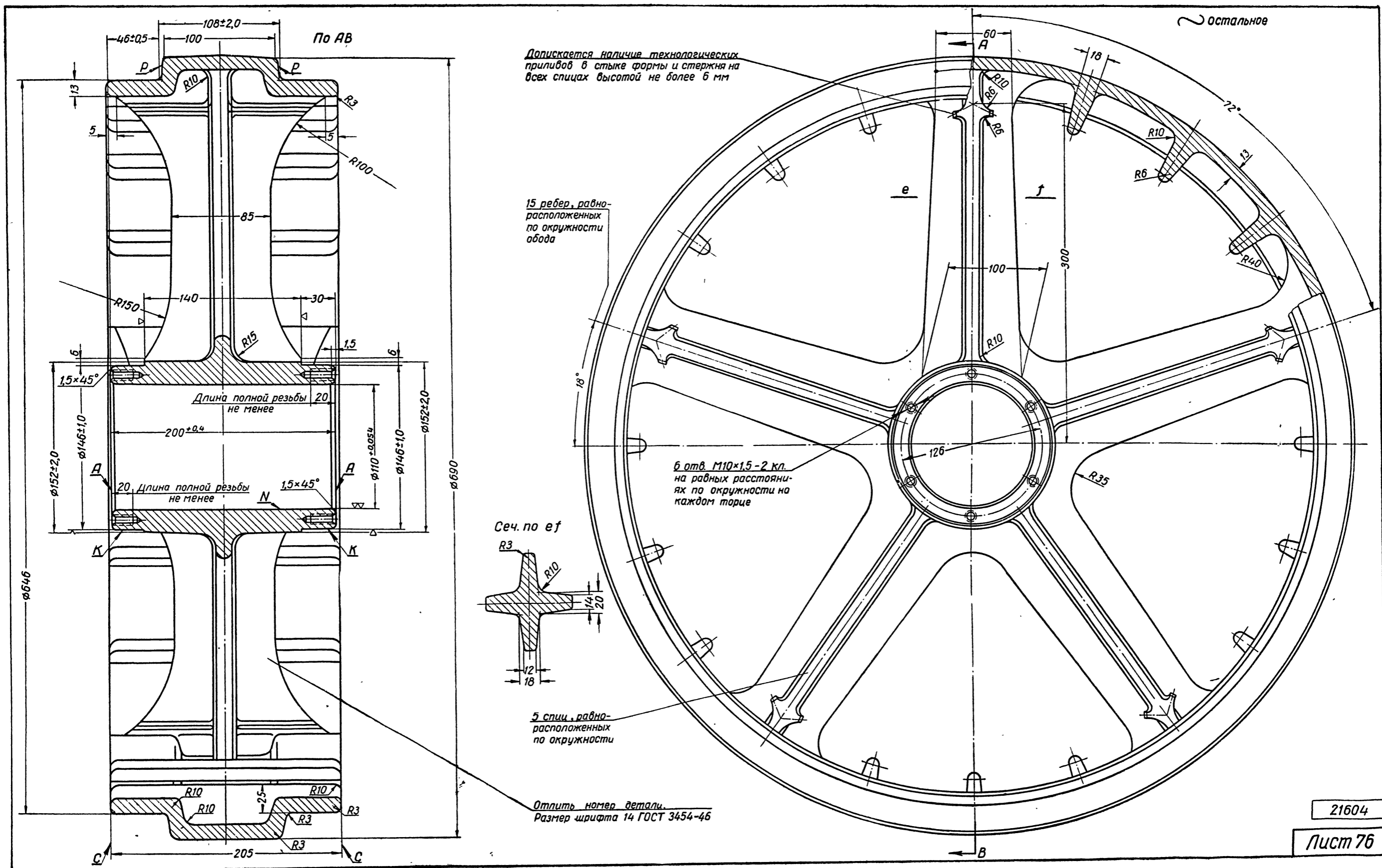
По DE

Допускаемый вариант изготовления выемки путем механической обработки



19305

Лист 74

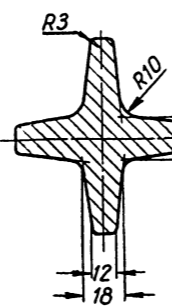


Допускается наличие технологических приливов в стыке формы и стержня на всех спицах высотой не более 6 мм

15 ребер, равно-расположенных по окружности обода

6 отв. M10×1,5-2 кл. на равных расстояниях по окружности на каждом торце

Сеч. по ef



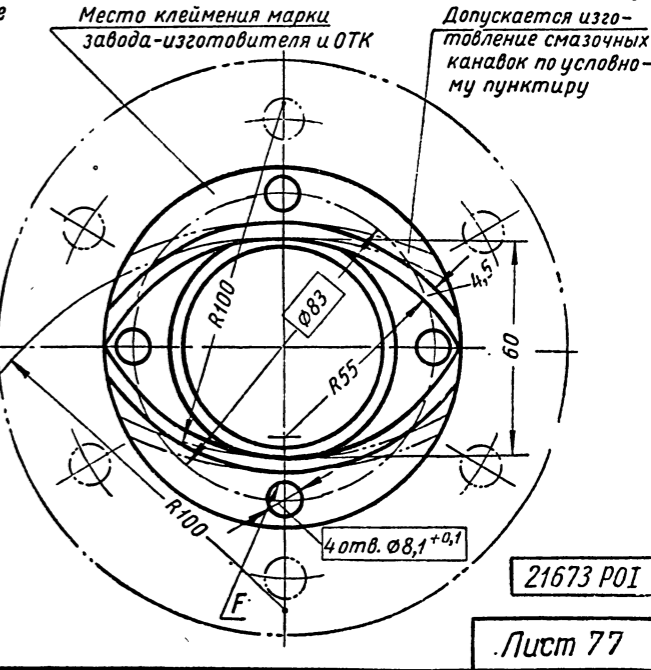
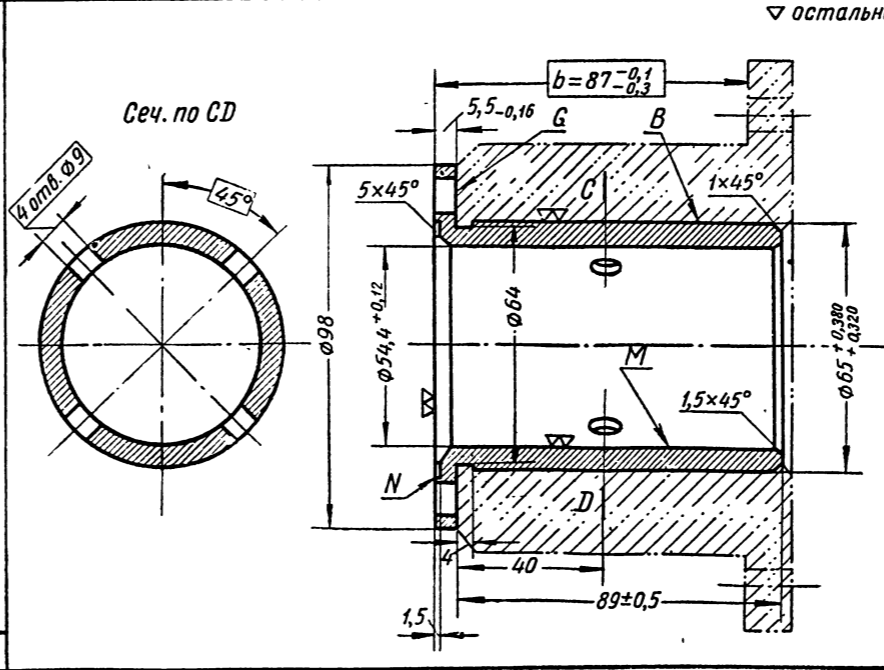
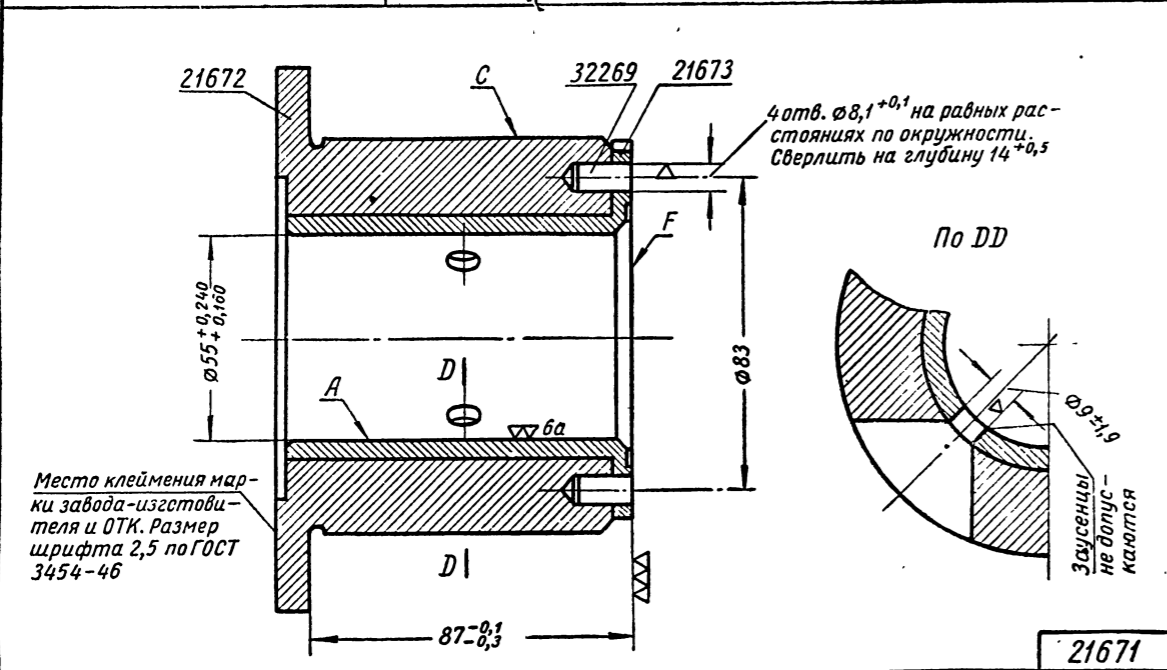
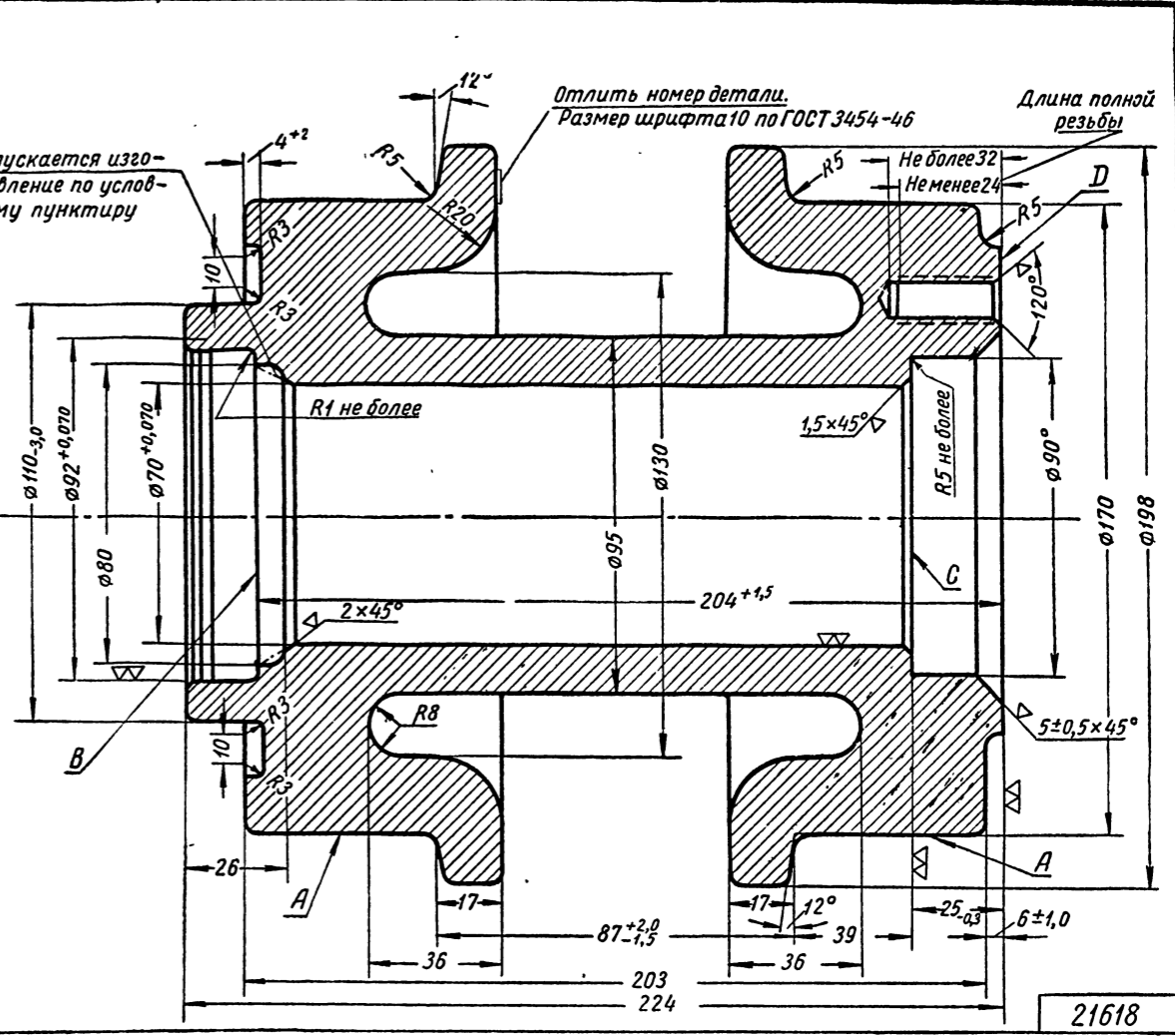
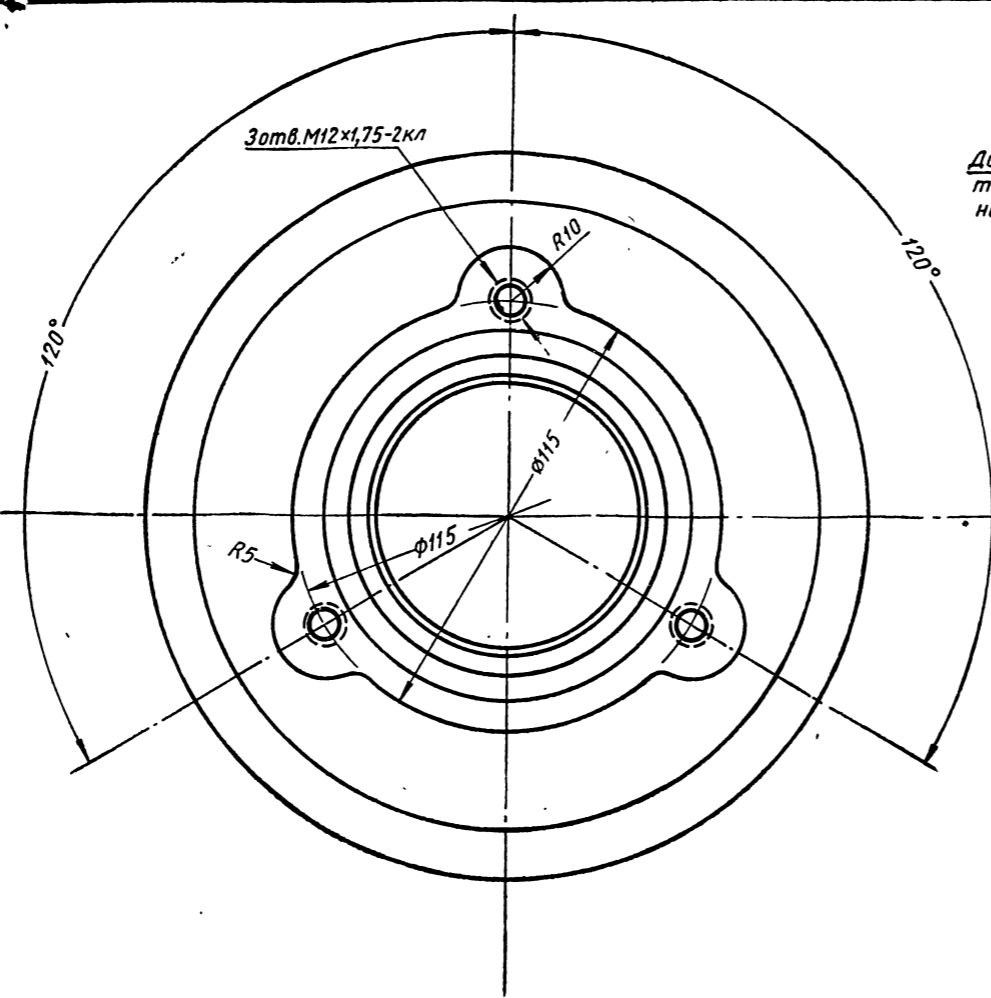
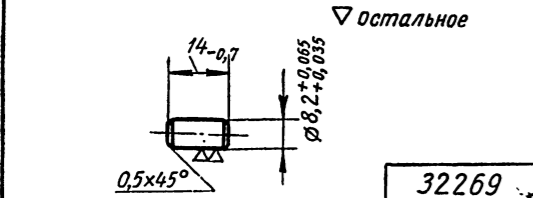
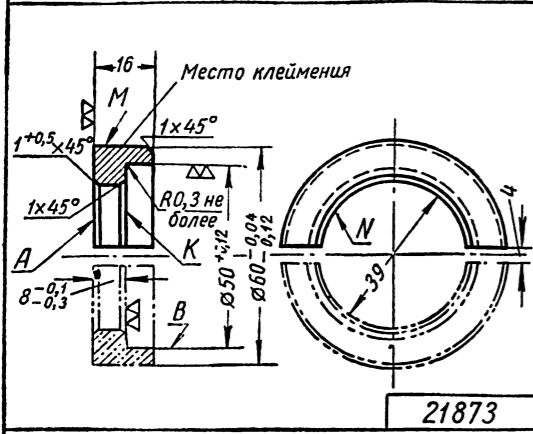
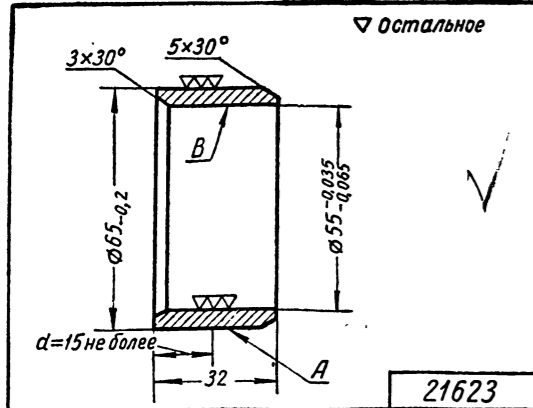
5 спиц, равно-расположенных по окружности

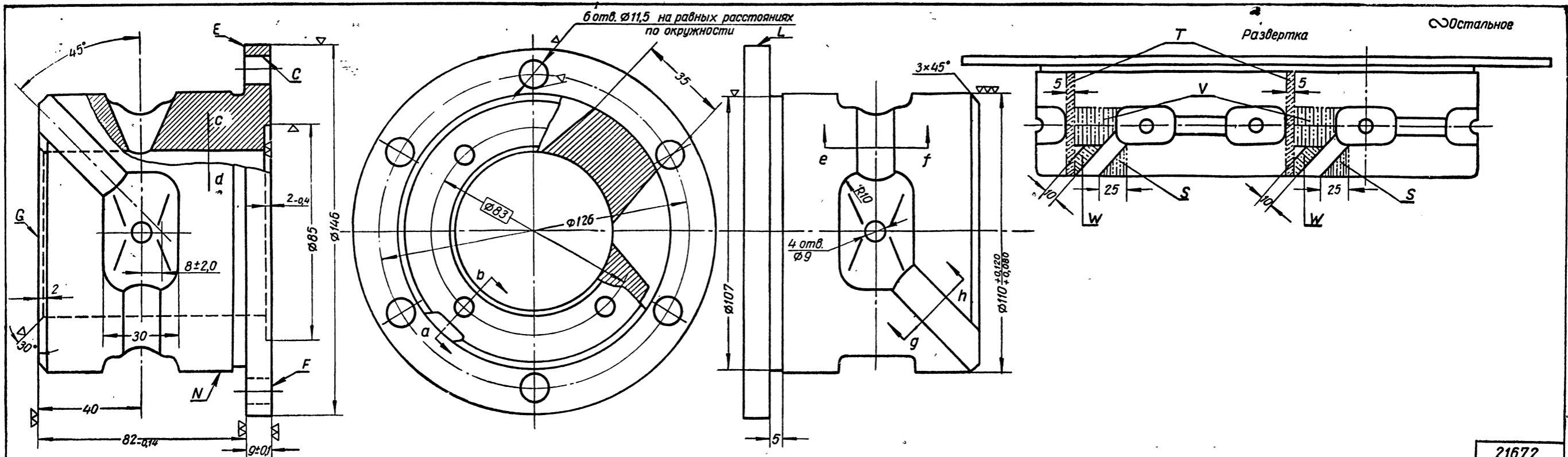
Отлить номер детали.
Размер шрифта 14 ГОСТ 3454-46

Остальное

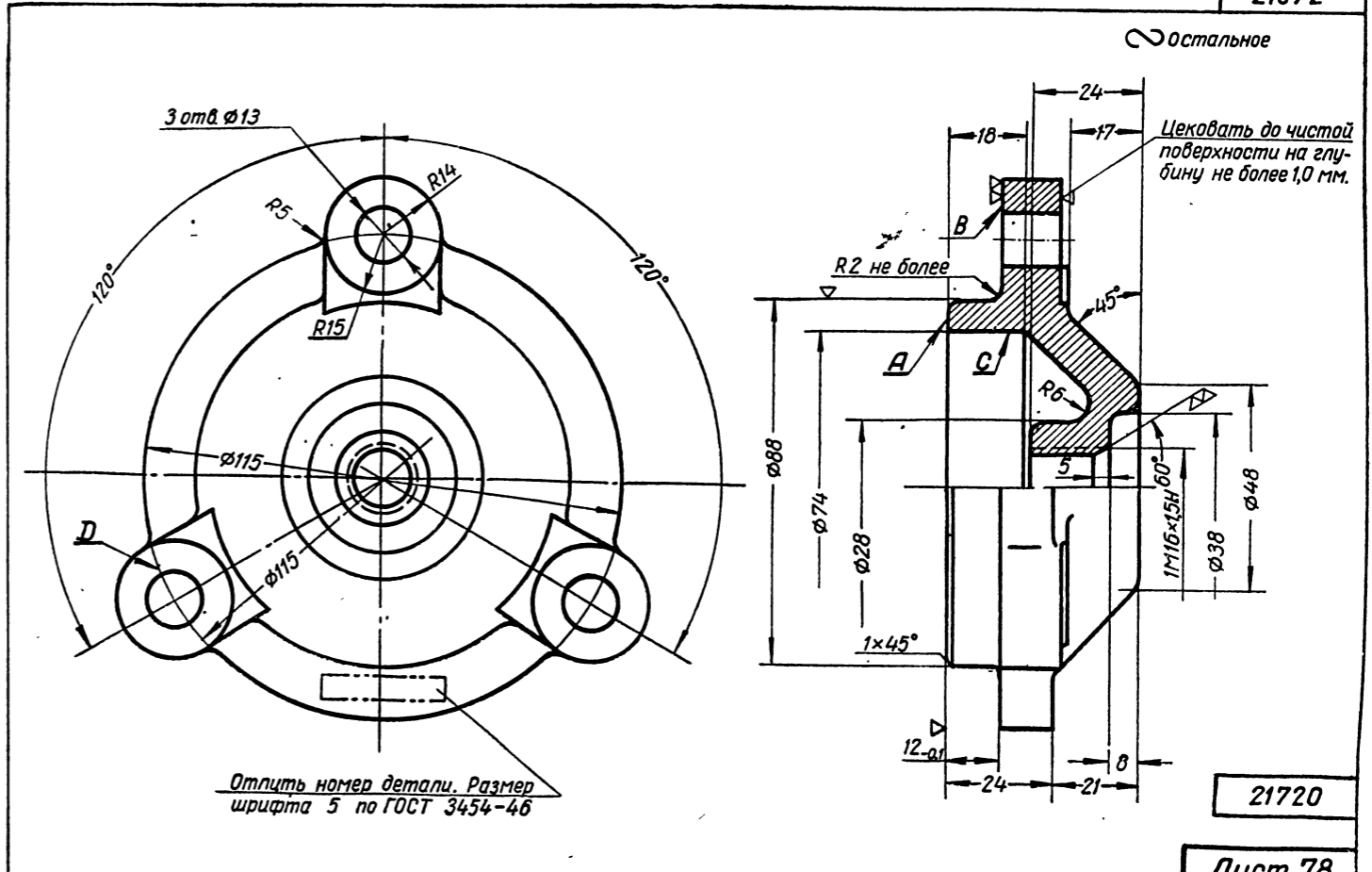
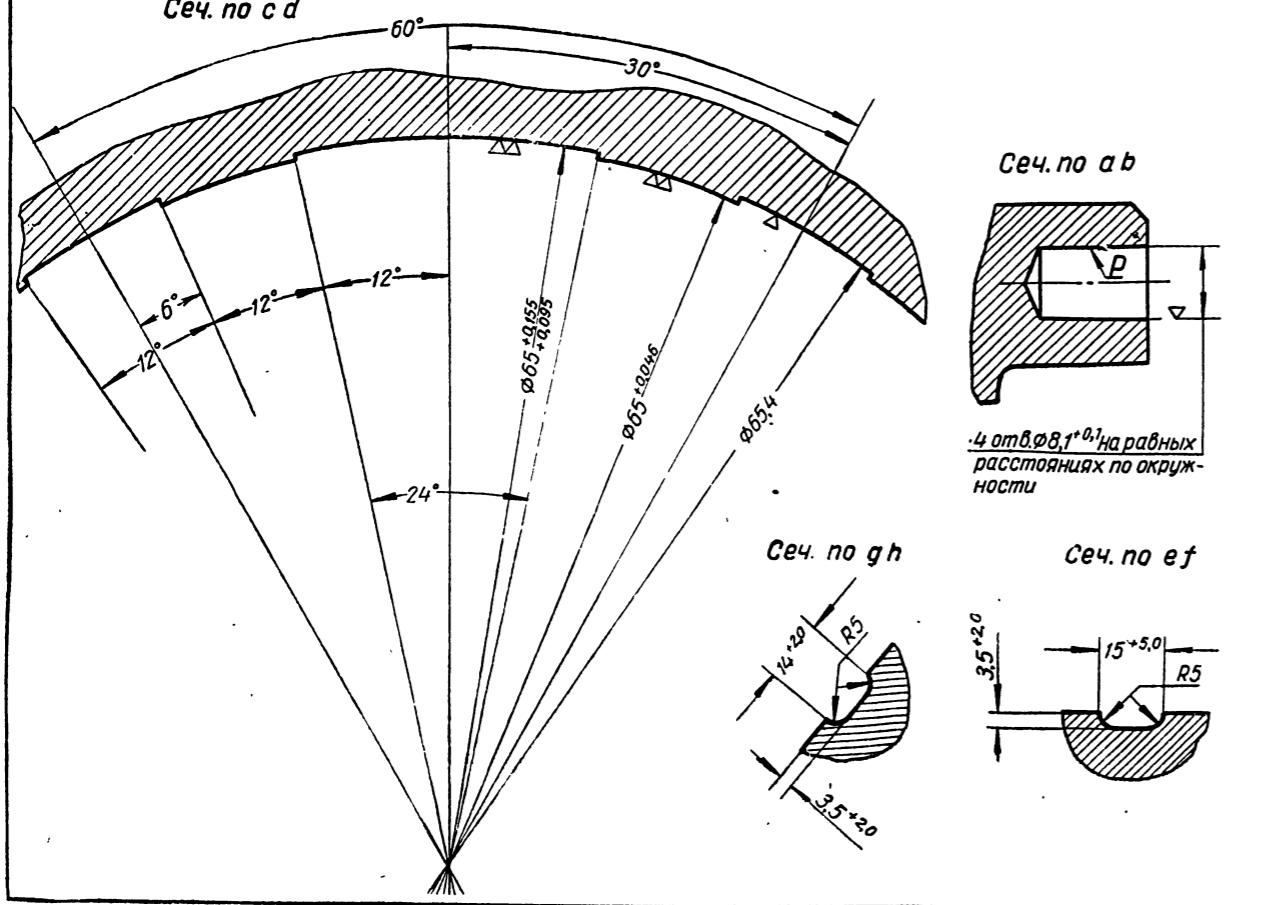
21604

Лист 76



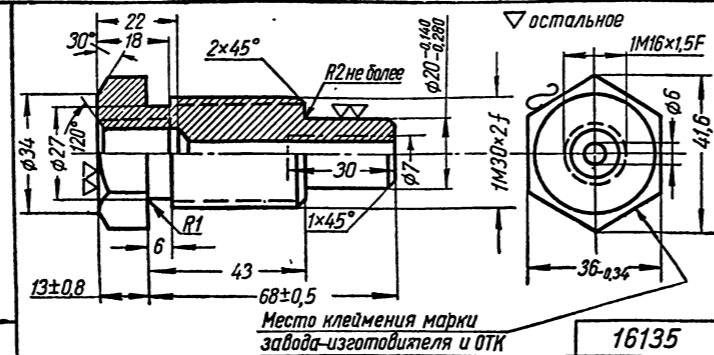
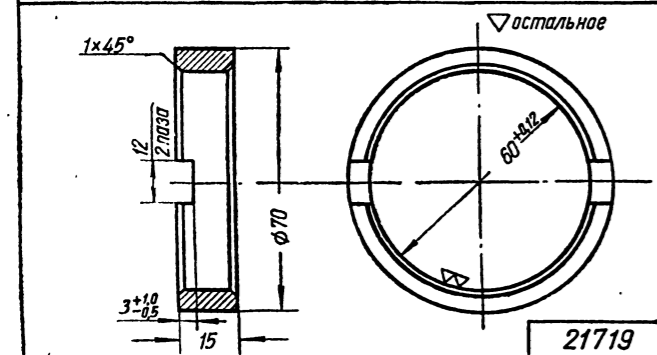
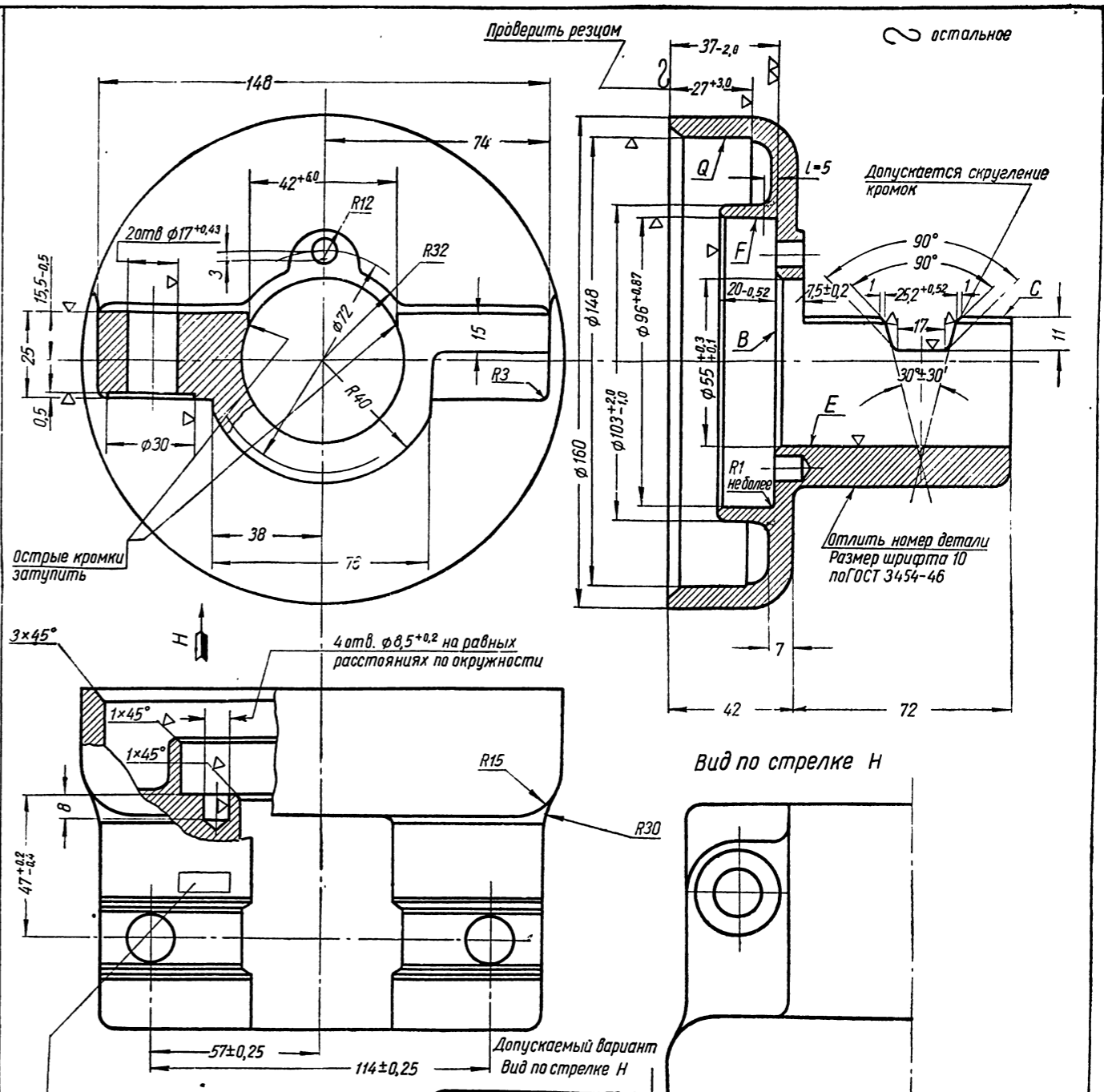
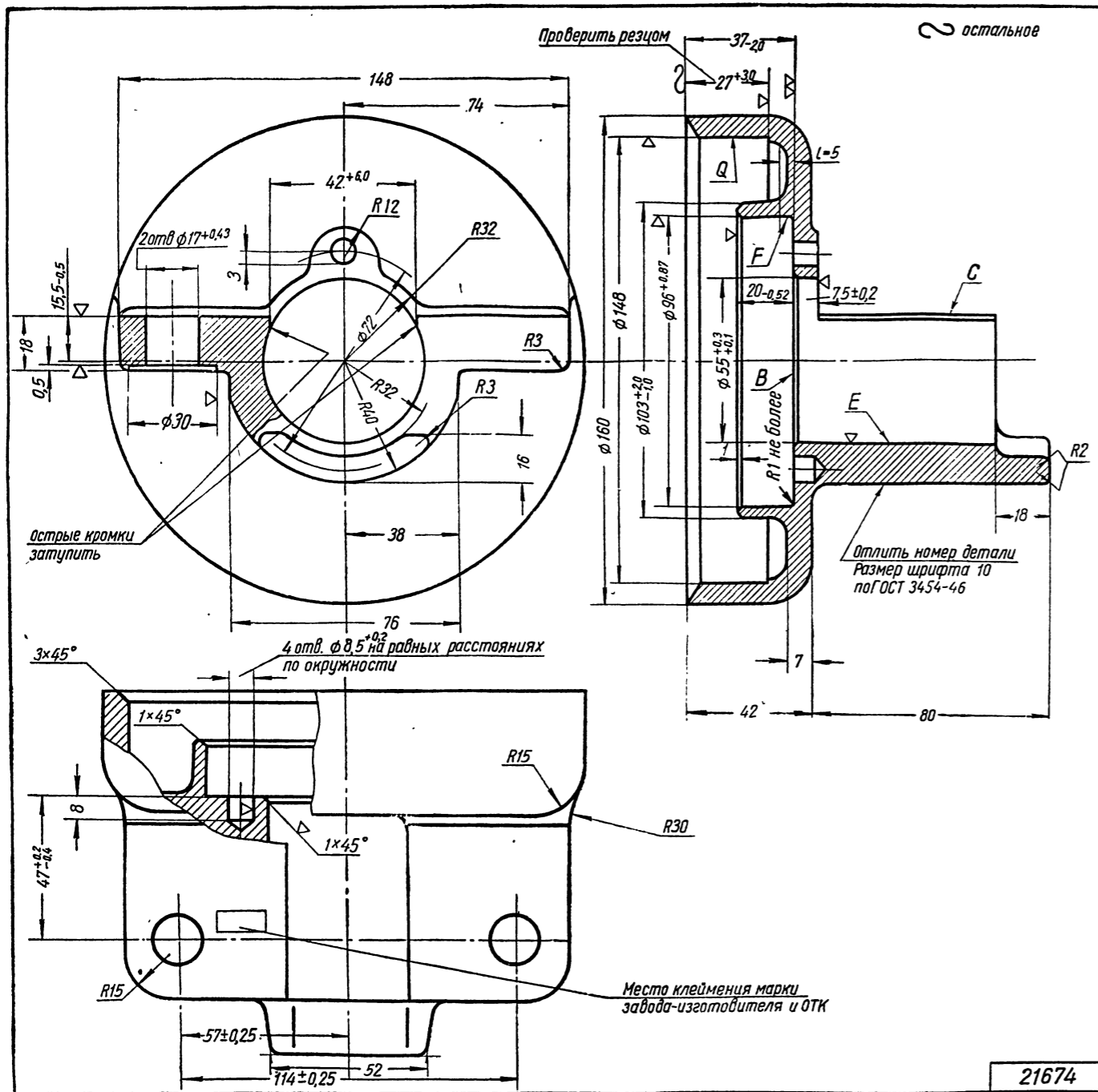


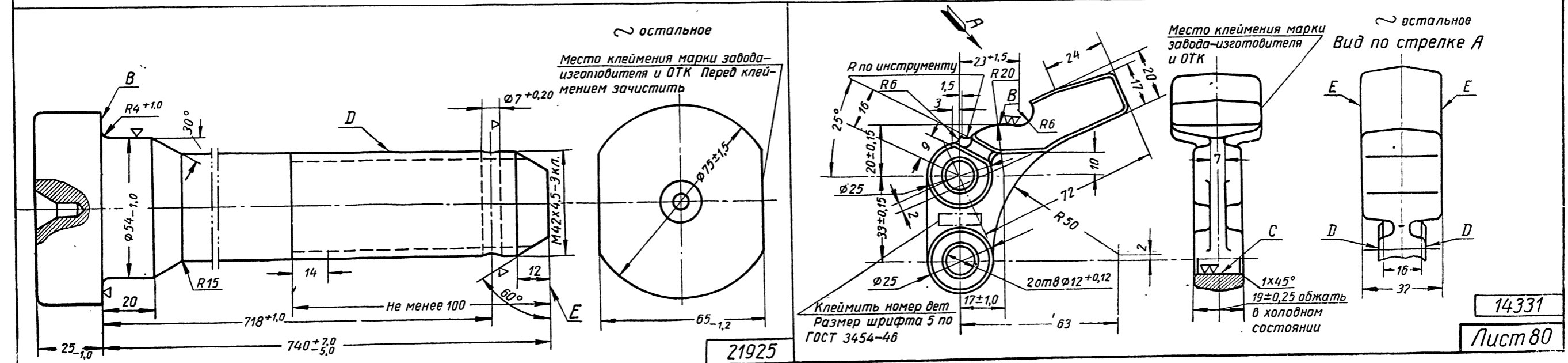
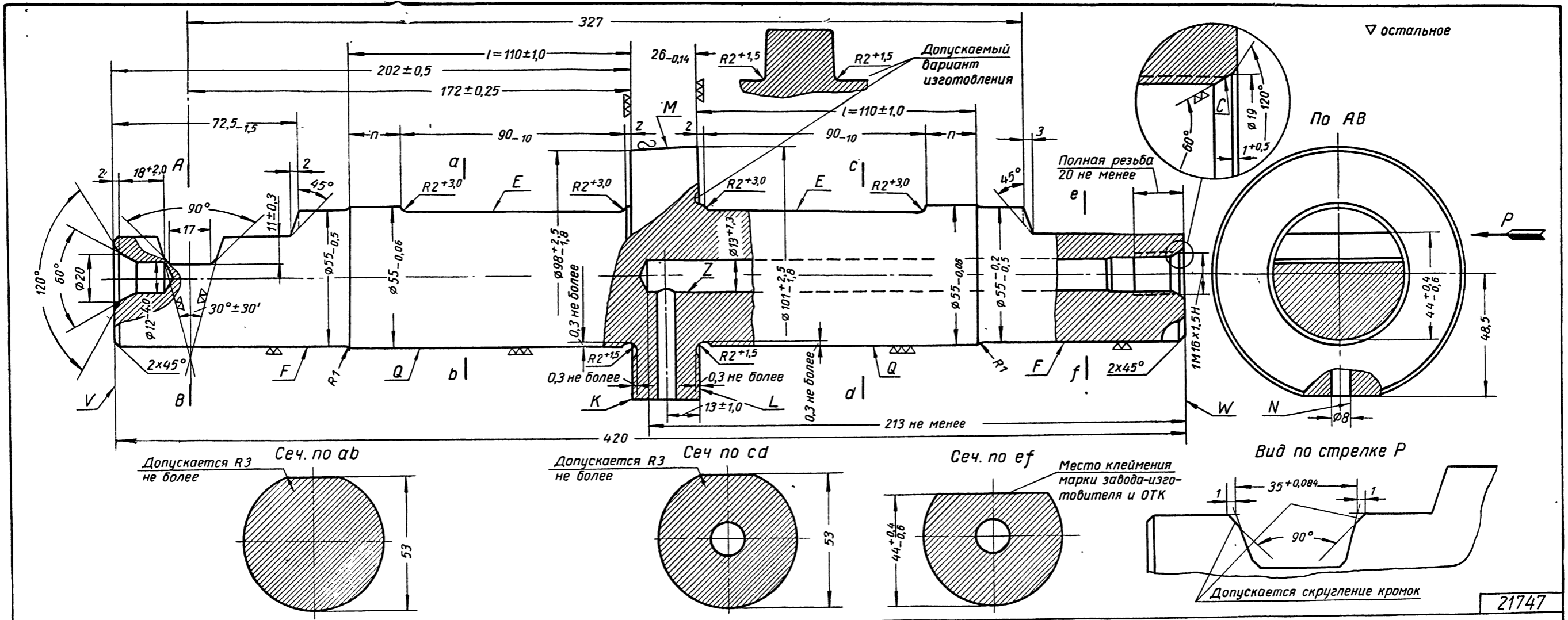
21672

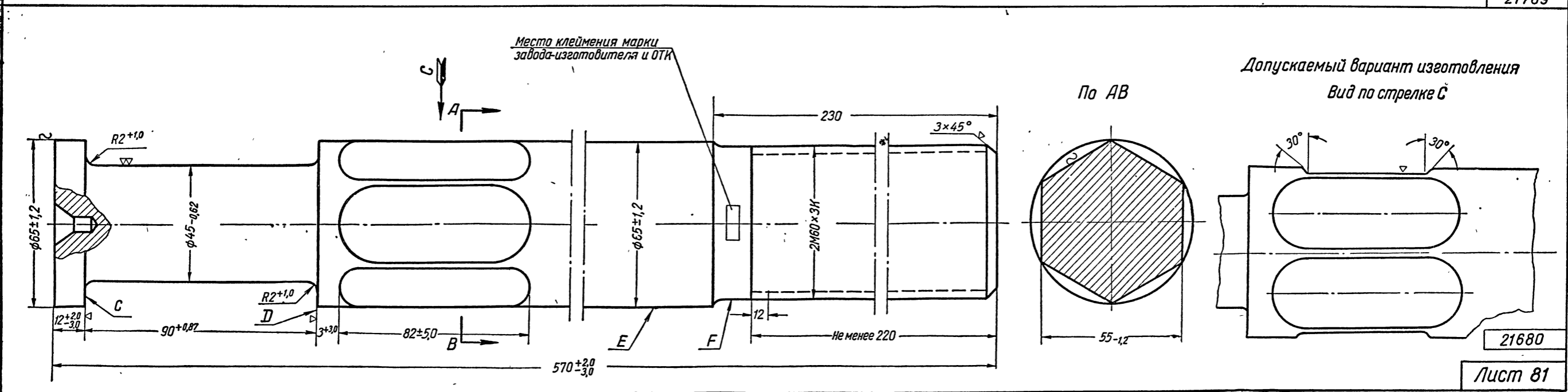
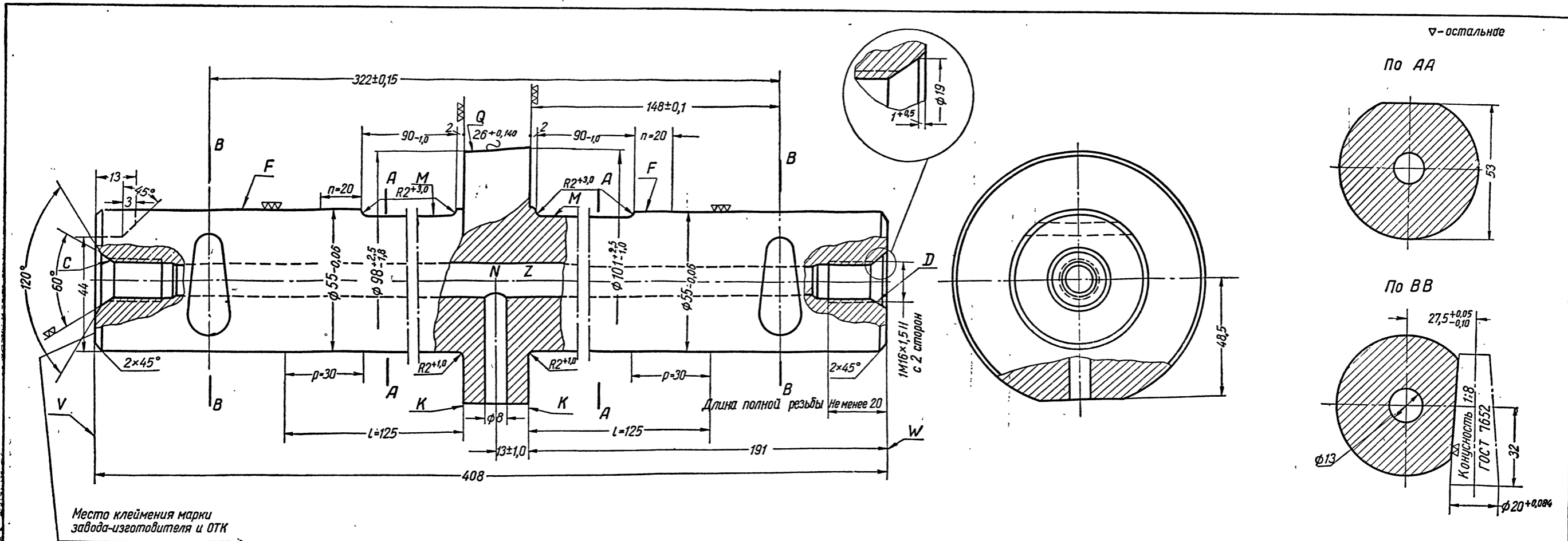


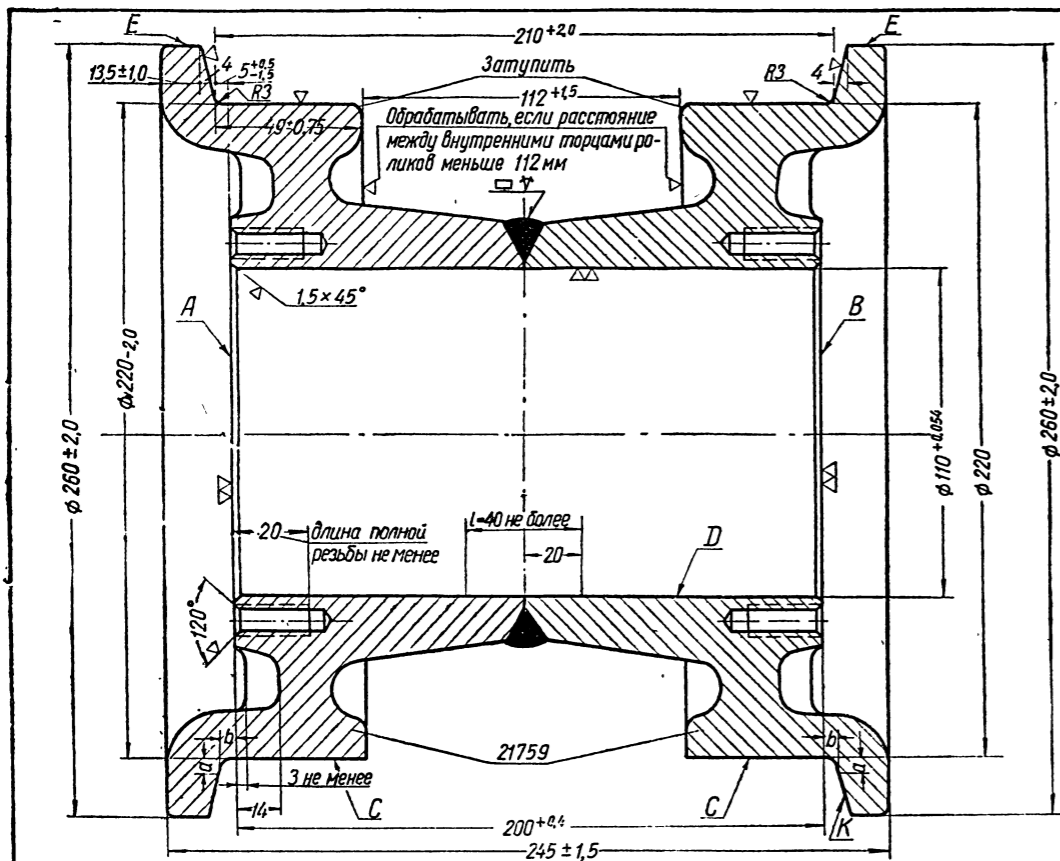
21720

Лист 78



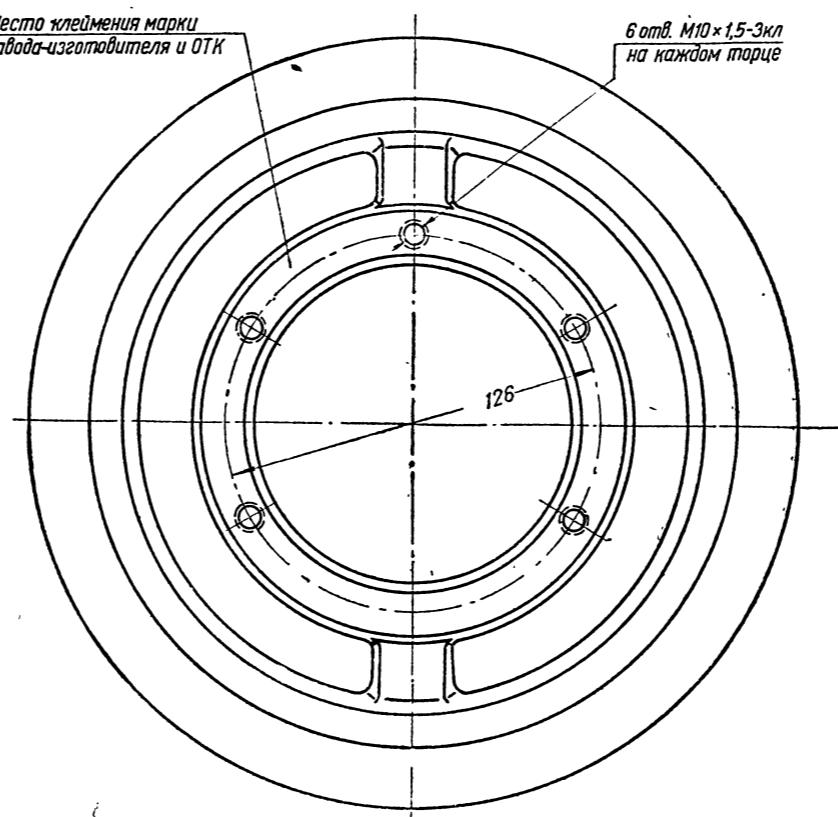




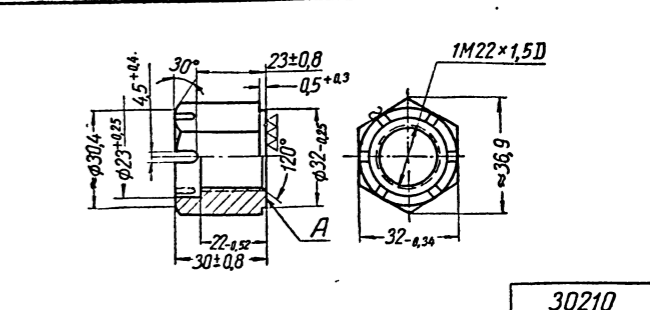


Место клеймения марки завода-изготовителя и ОТК

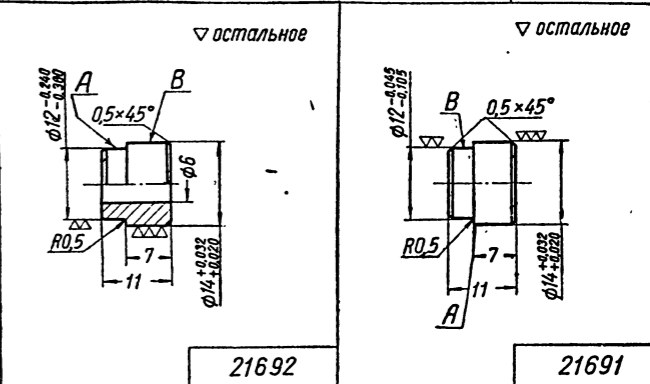
6 отв. М10×1,5-Зкл на каждом торце



21758

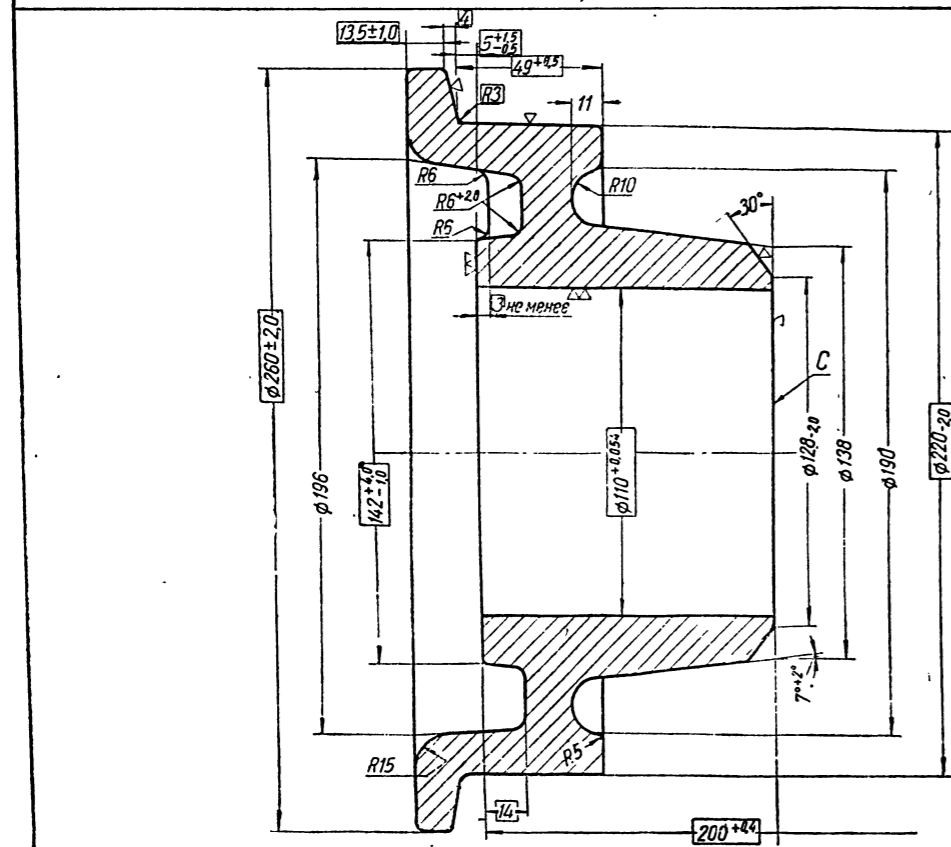


30210

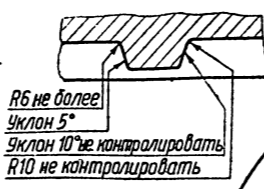


21692

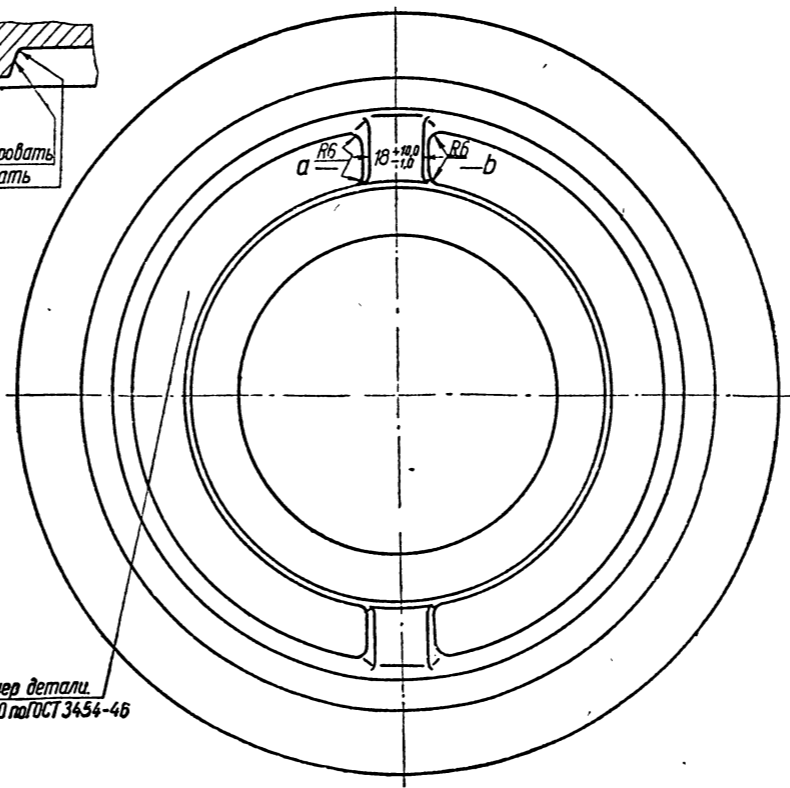
21691



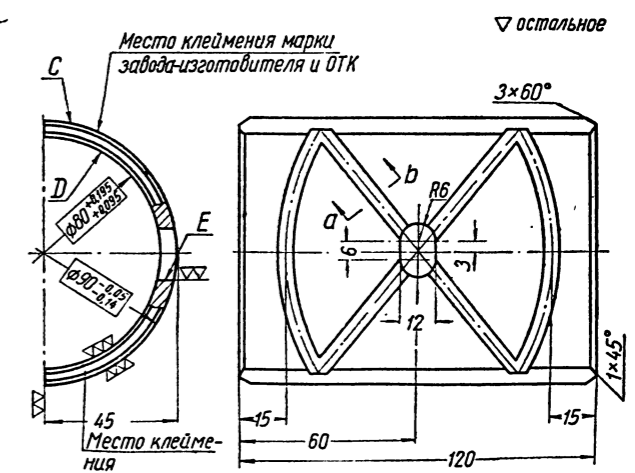
Сеч. по ab



остальное

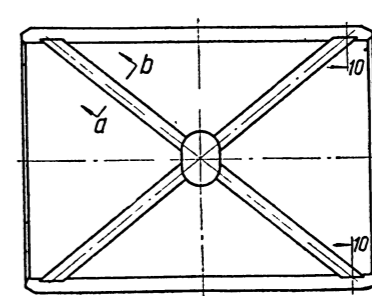


21759



Допускаемый вариант изготовления канавки

Допускаемый вариант изготовления



Сеч. по ab

1 × 0.5

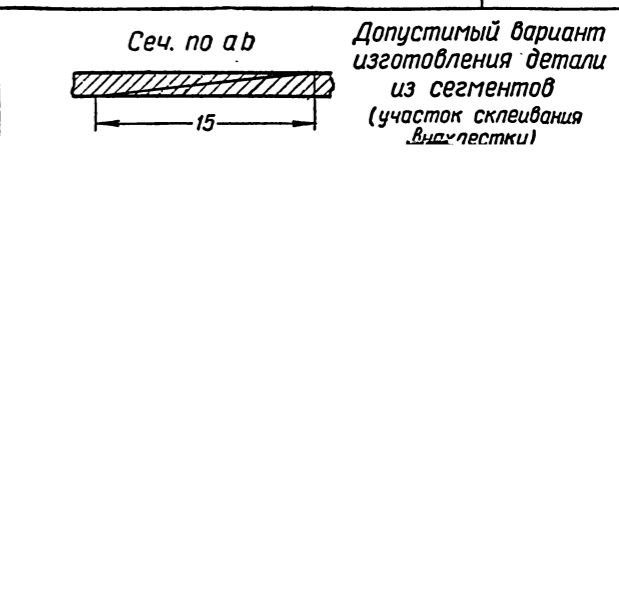
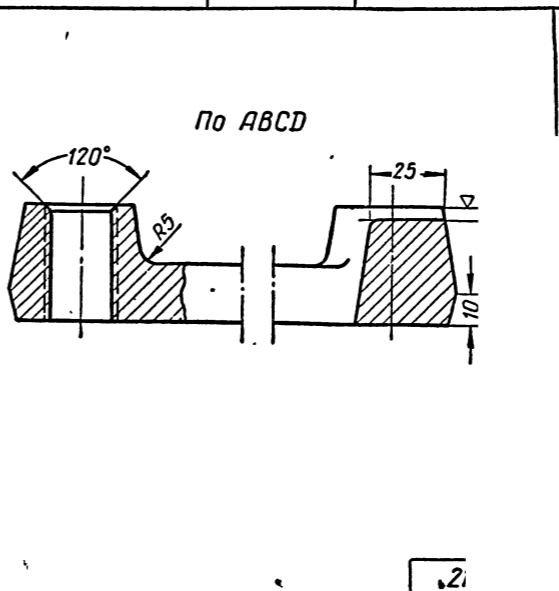
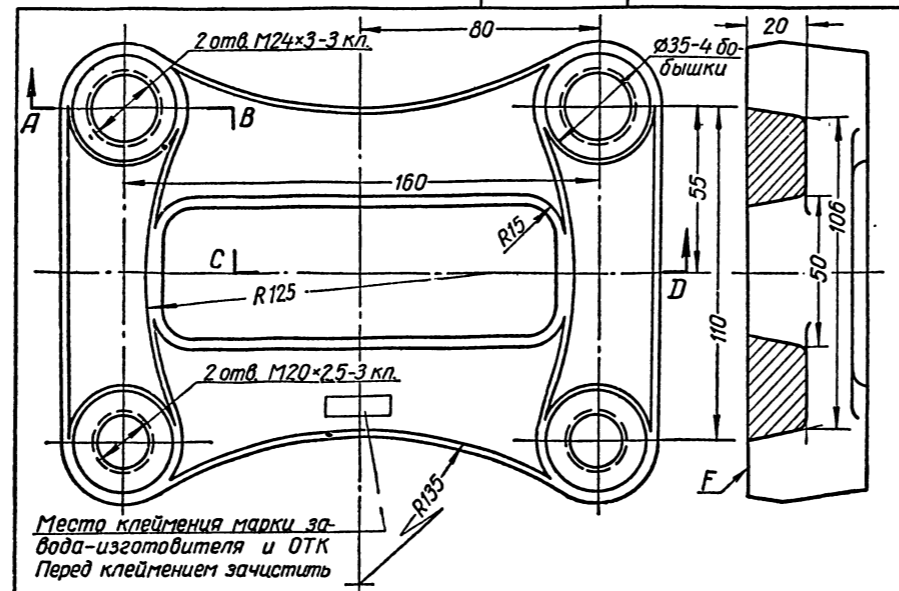
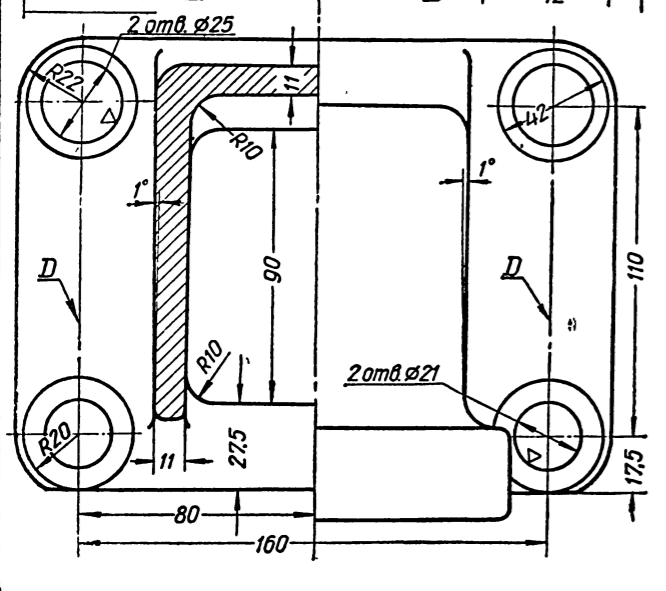
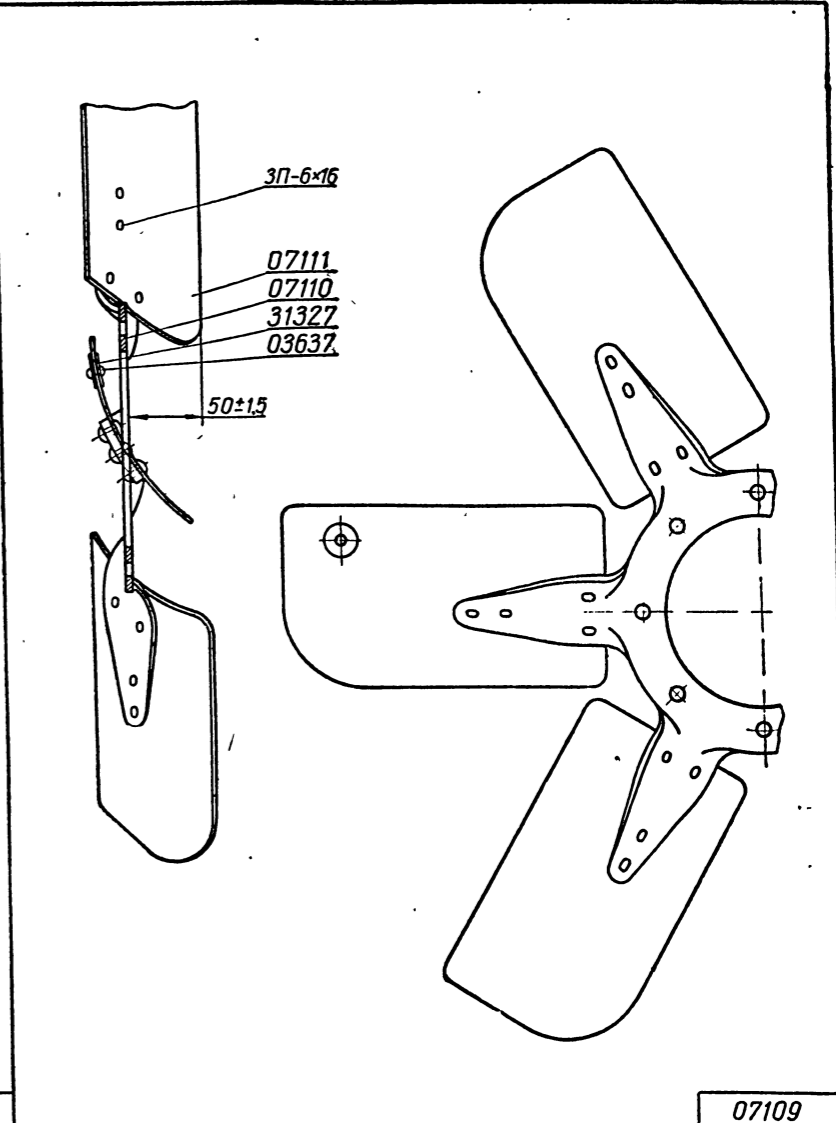
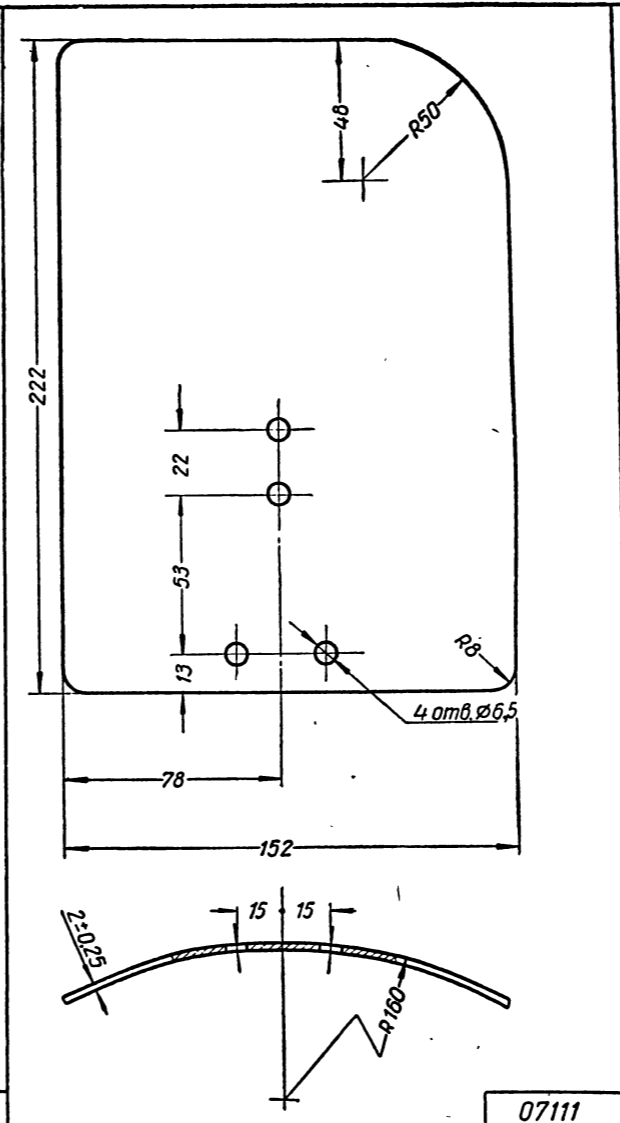
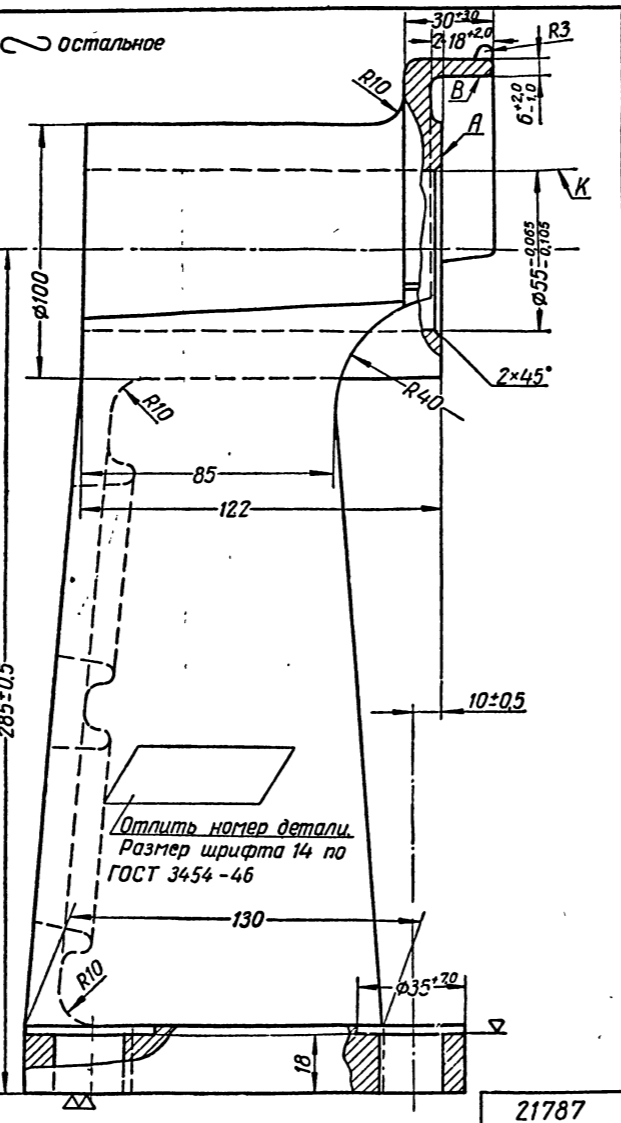
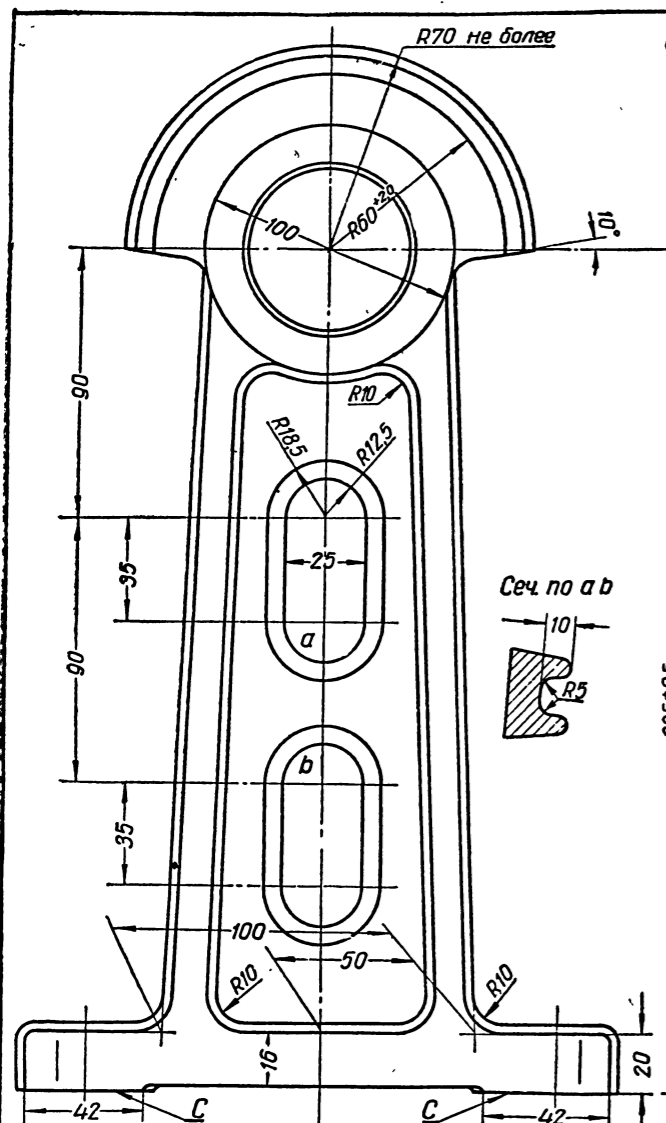
5 × 20

R по инструментам

21927

Лист 82

Штамповать номер детали. Размер шрифта 10 по ГОСТ 3454-46



Отлить номер детали.
Размер шрифта 14 по
ГОСТ 3454-46

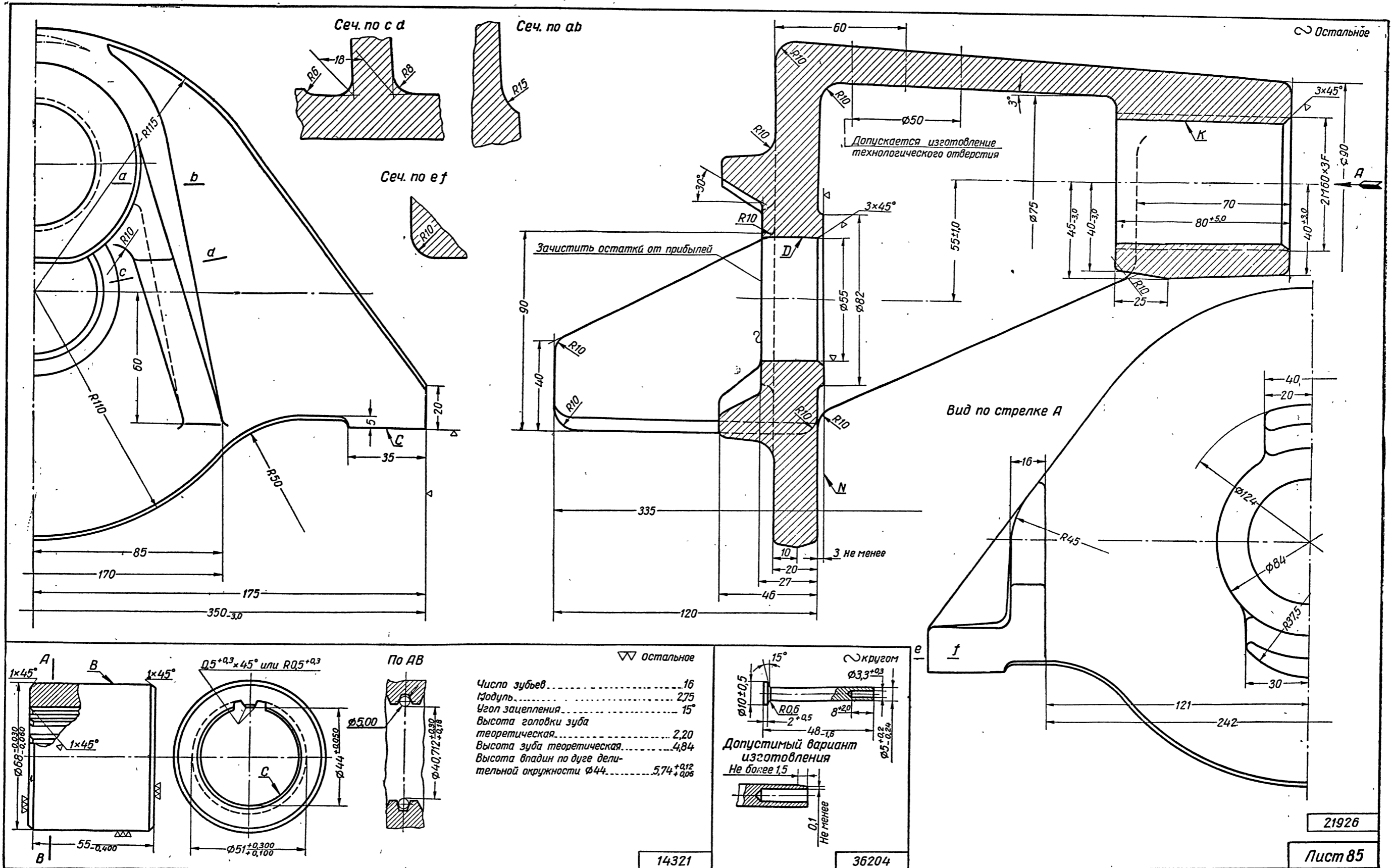
Место клеймения марки за-
вода-изготовителя и ОТК
Перед клеймением зачистить

21787

07111

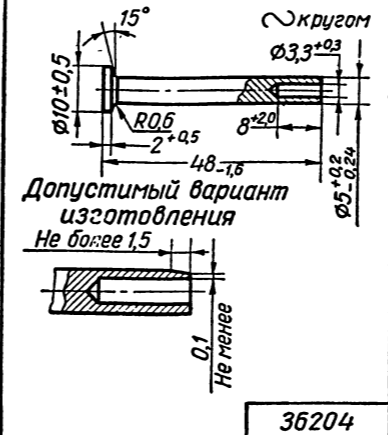
07109

2.



▽ Остальное

Число зубьев.....	16
Модуль.....	2,75
Угол зацепления.....	15°
Высота головки зуба теоретическая.....	2,20
Высота зуба теоретическая.....	4,84
Высота впадин по дуге делительной окружности φ44.....	5,74 ^{+0,12} / _{+0,06}

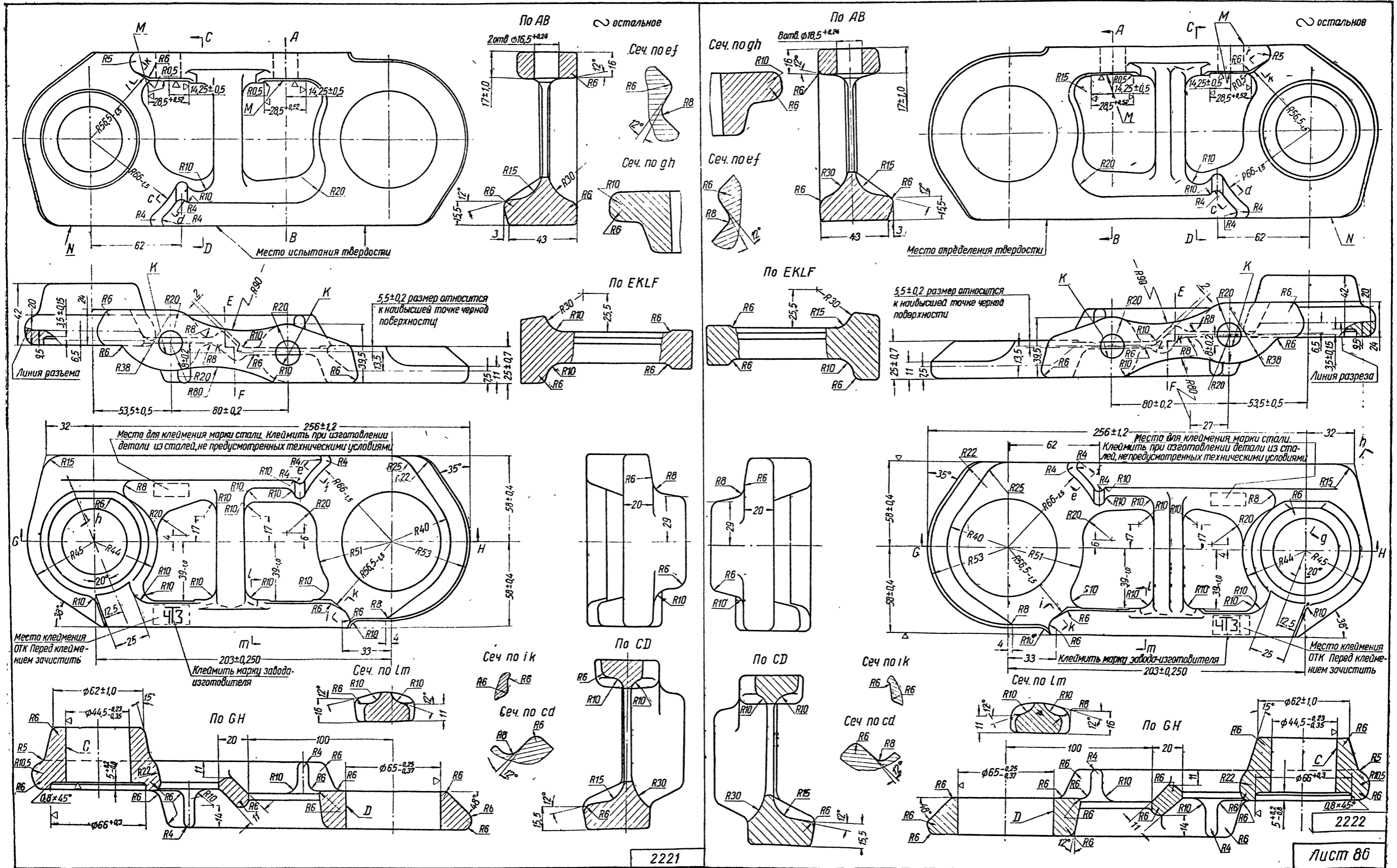


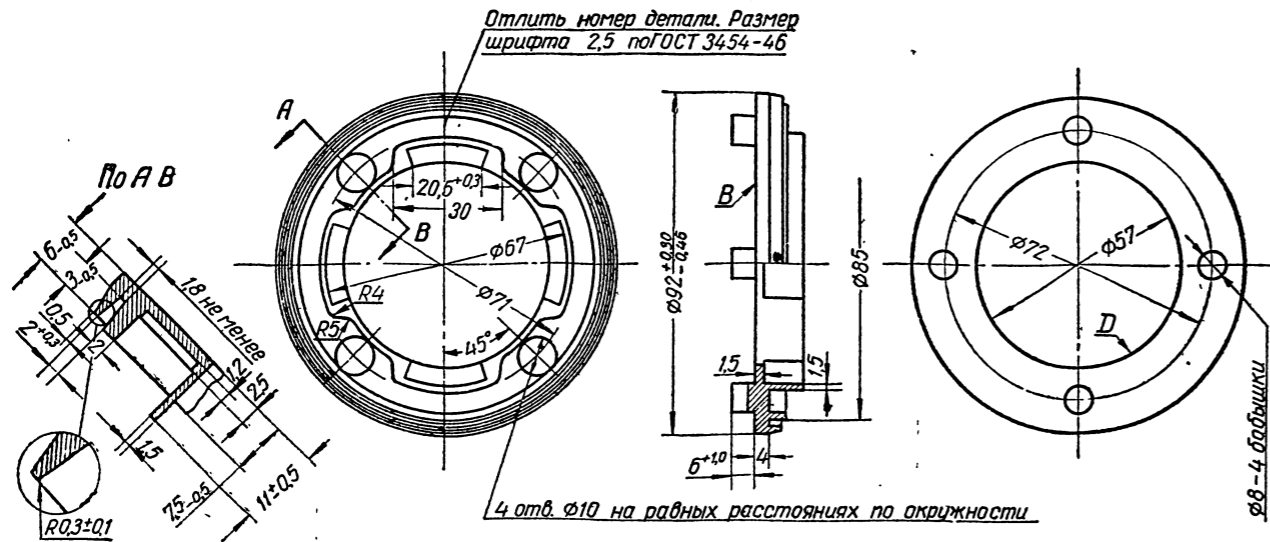
21926

Лист 85

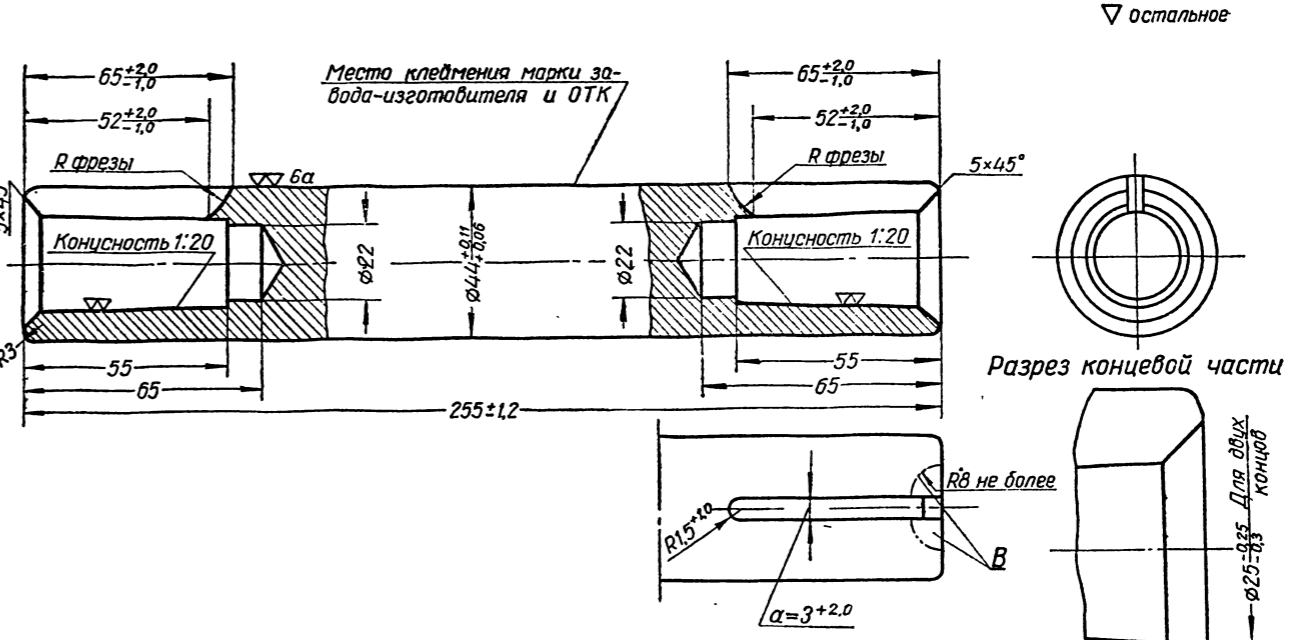
14321

36204

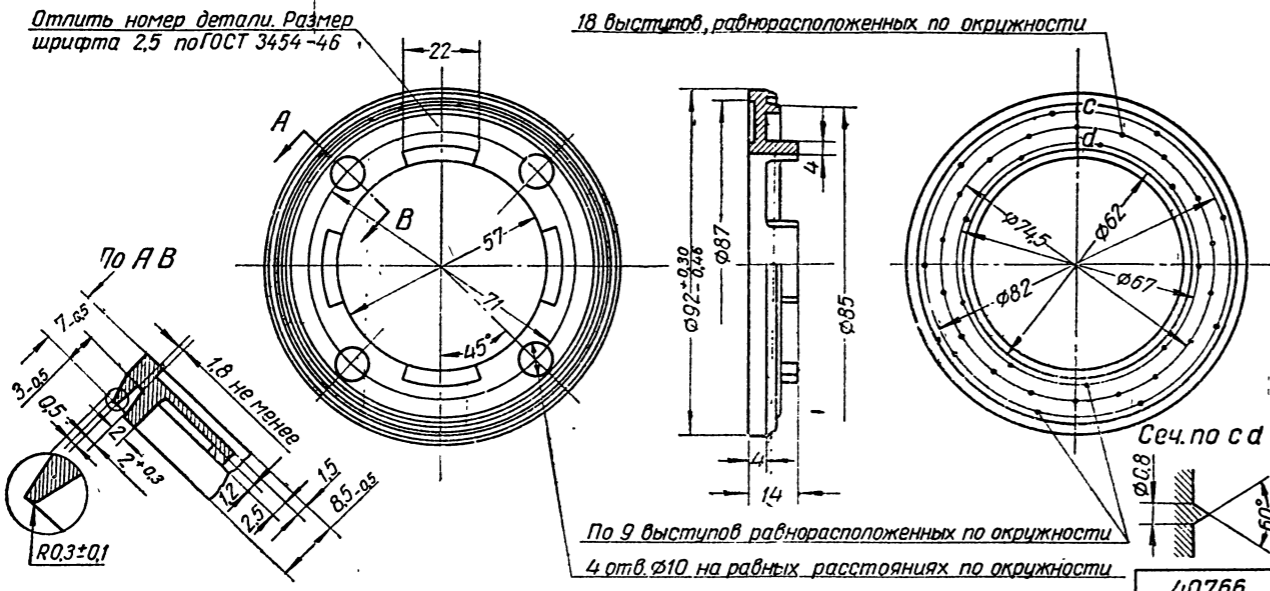




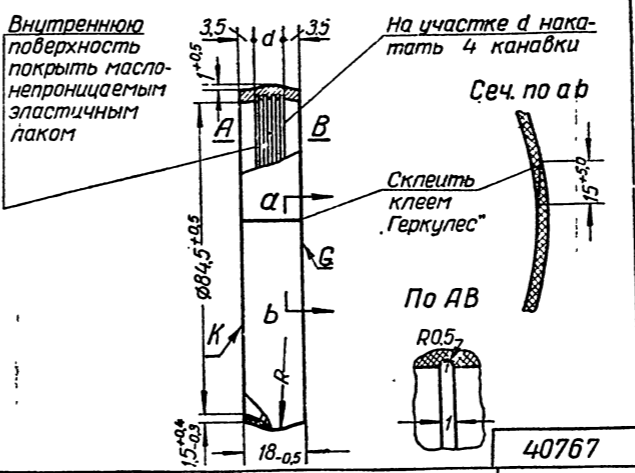
40765



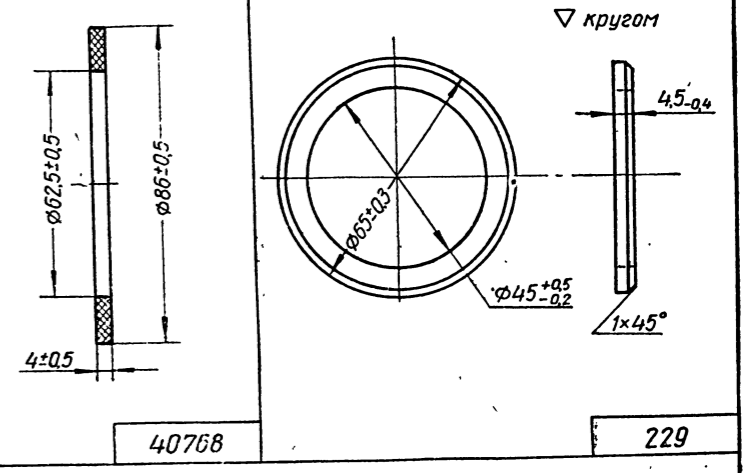
22107



40766

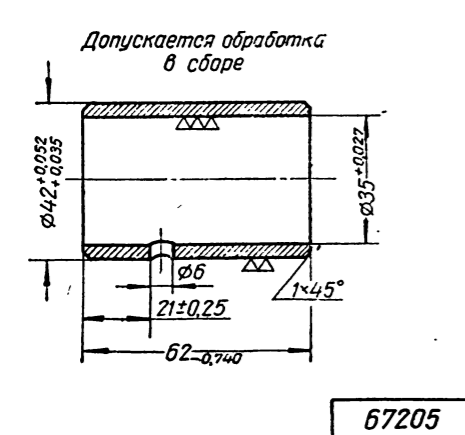


40767

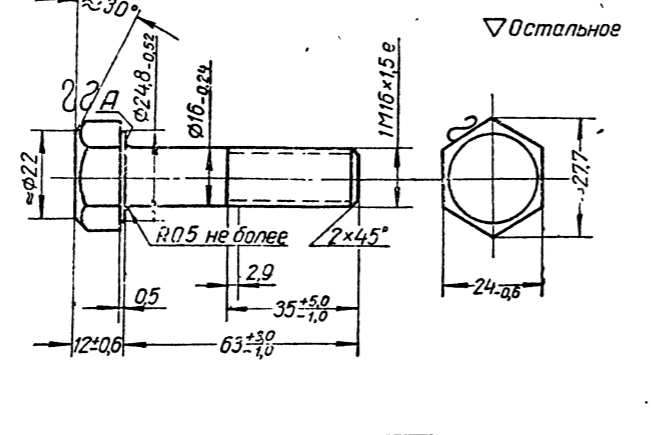


40768

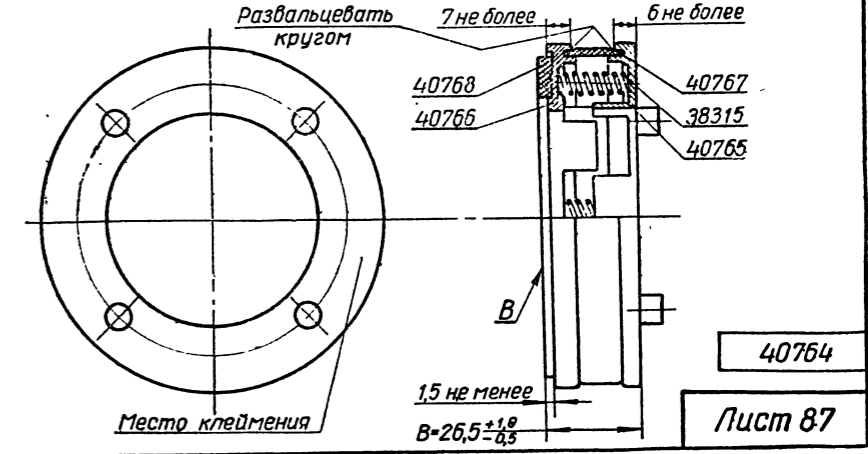
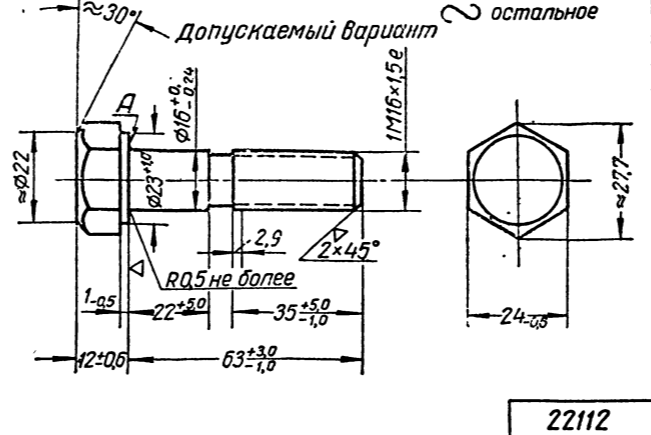
229



67205

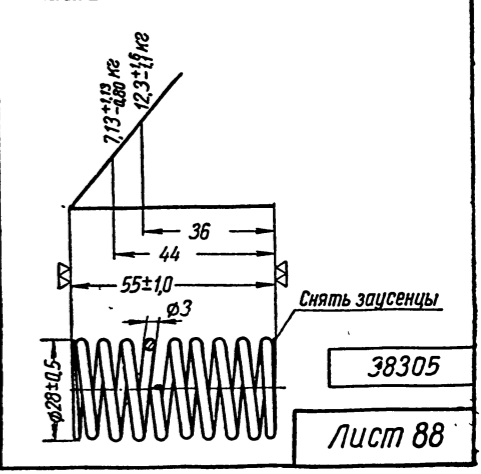
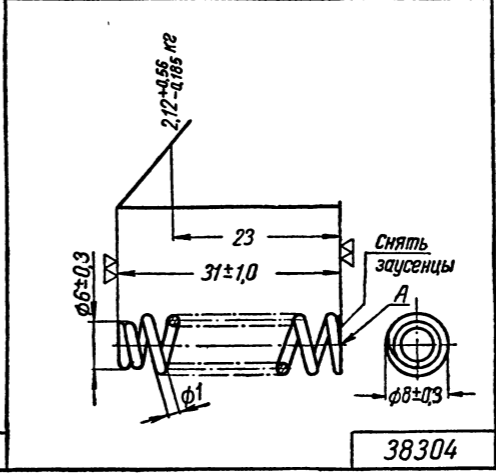
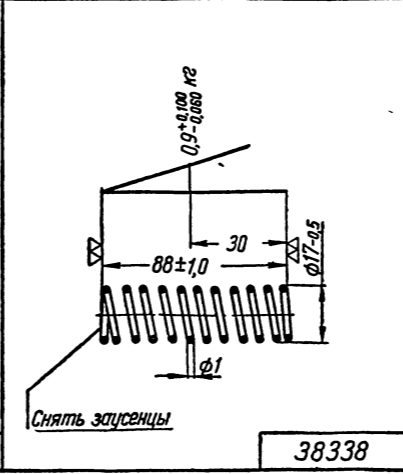
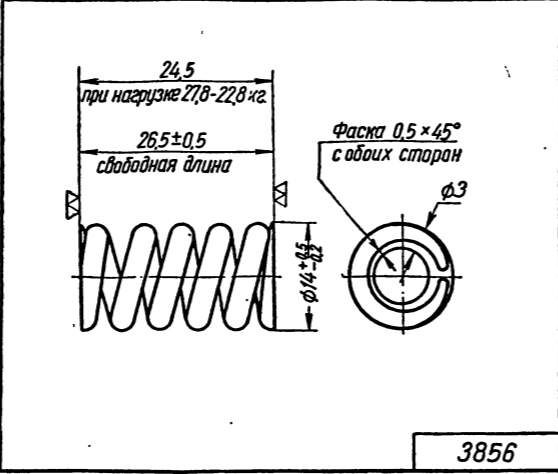
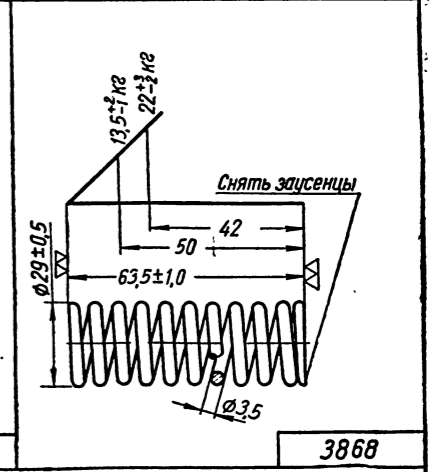
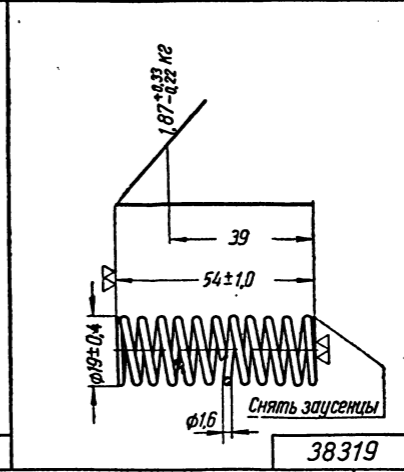
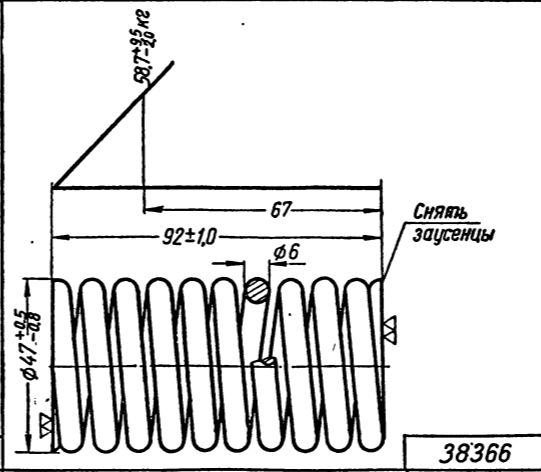
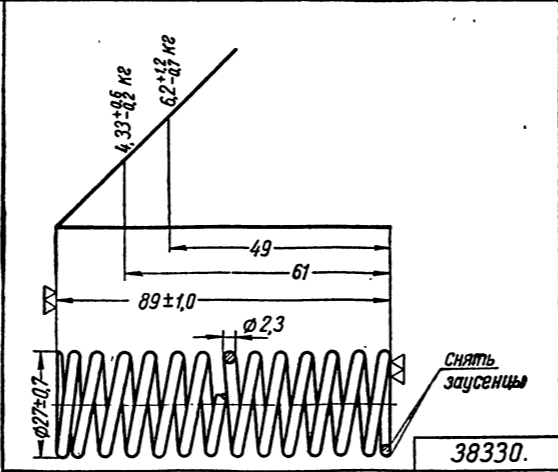
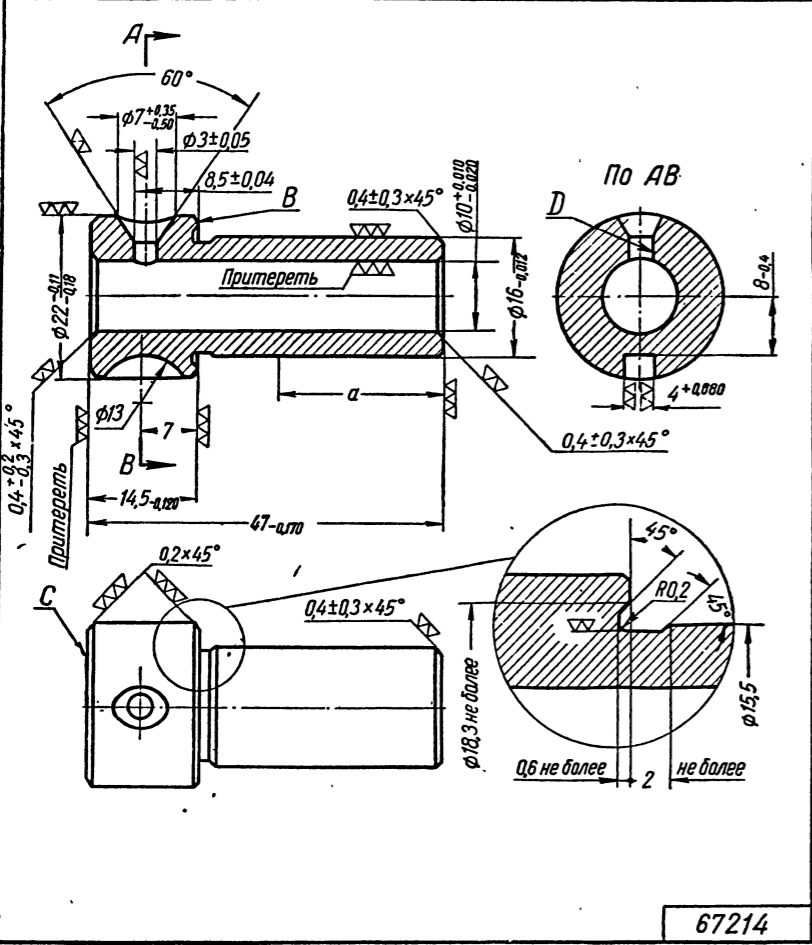
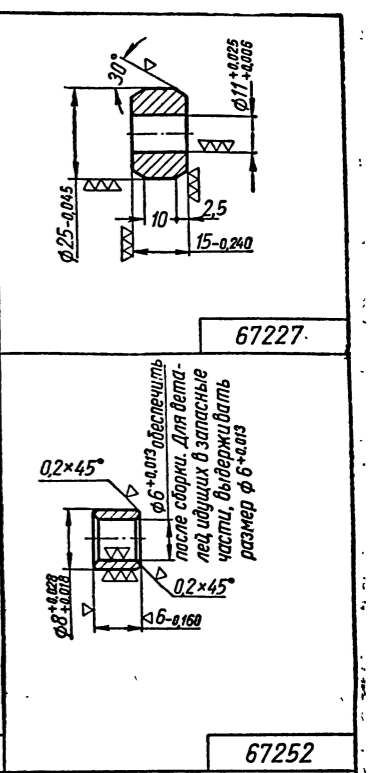
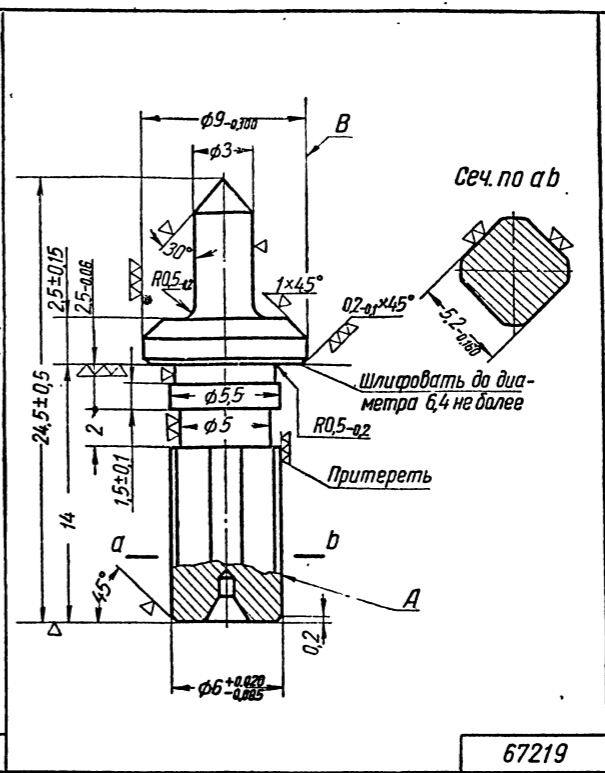
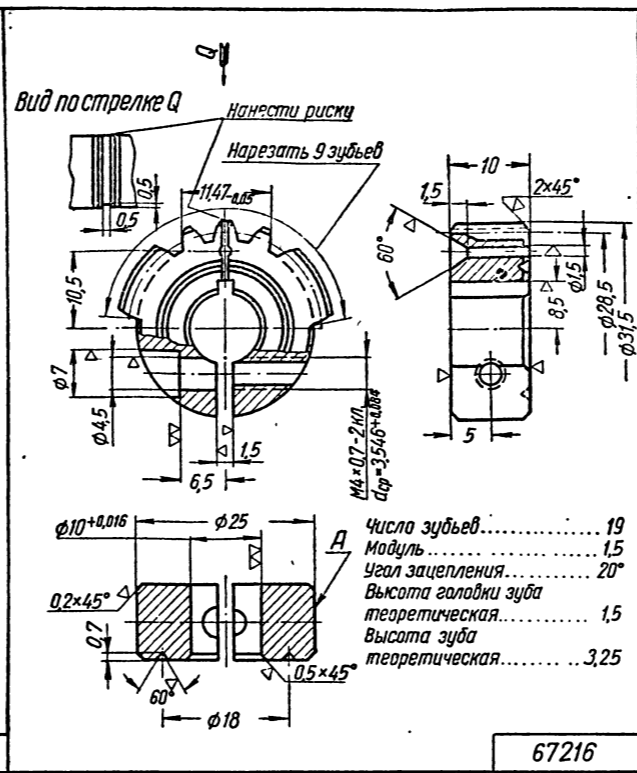
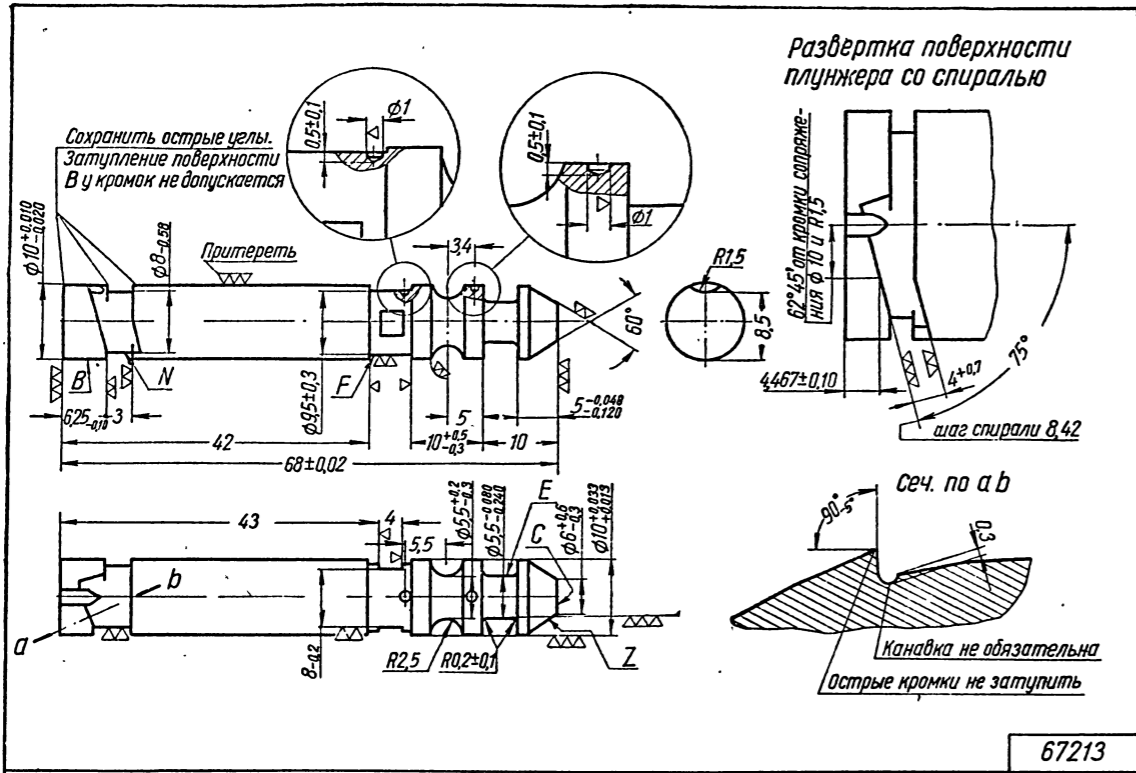


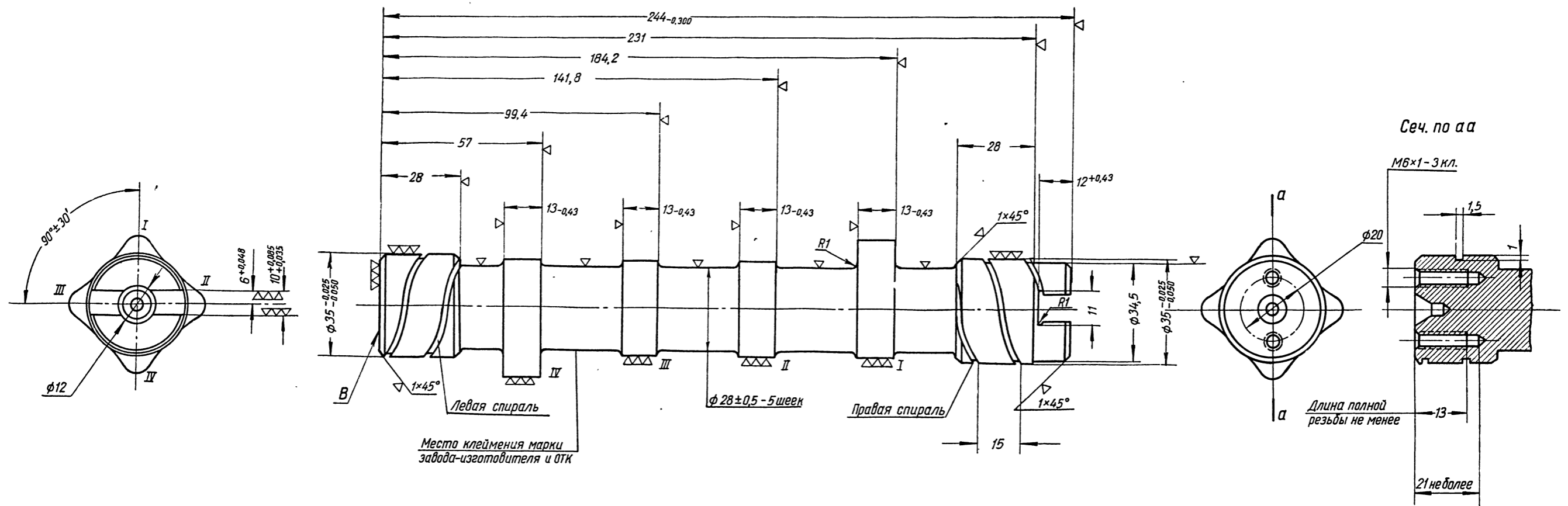
22112



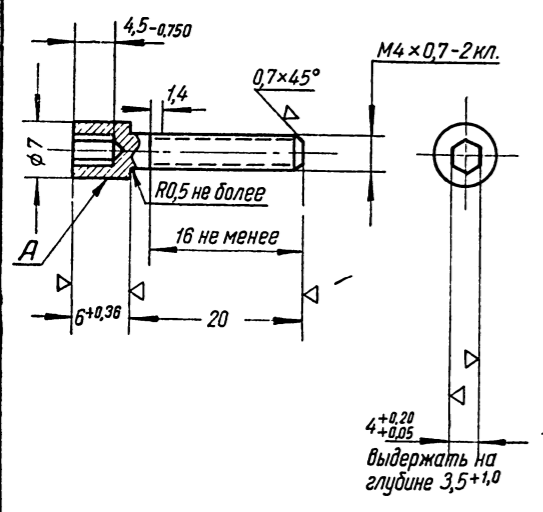
40764

Лист 87

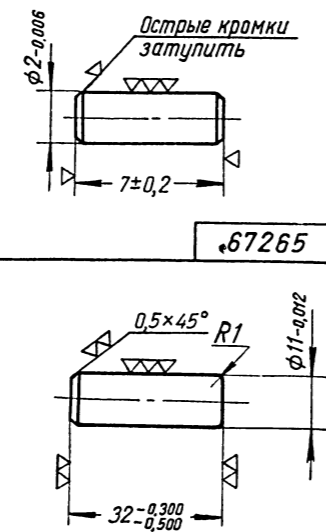




67232

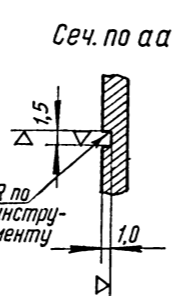


67217

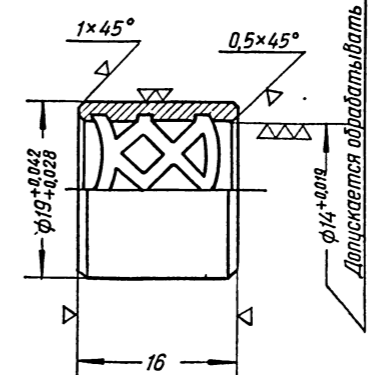
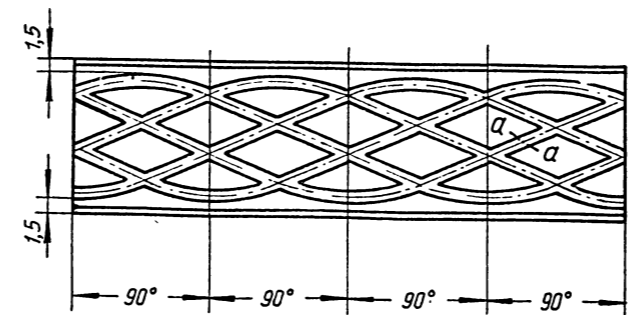


67265

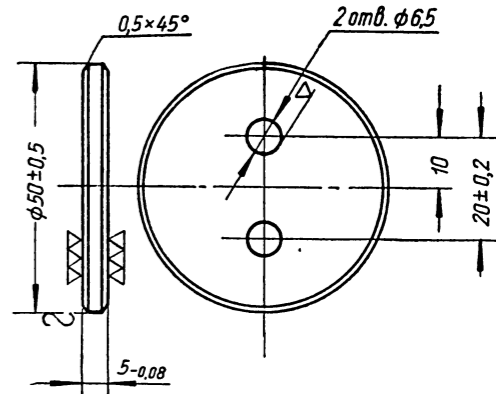
67228



Развертка



67204

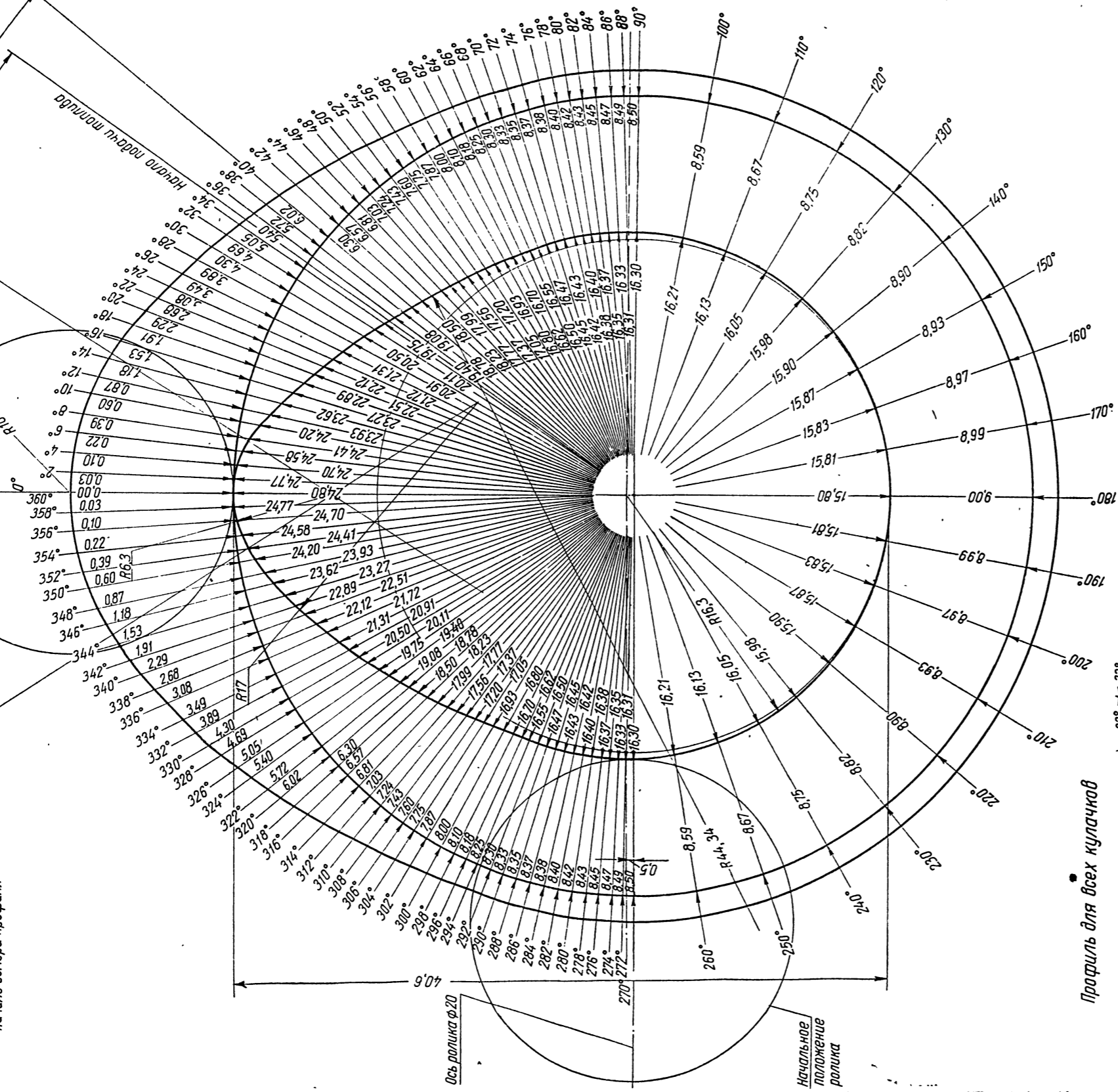


67233

Лист 89

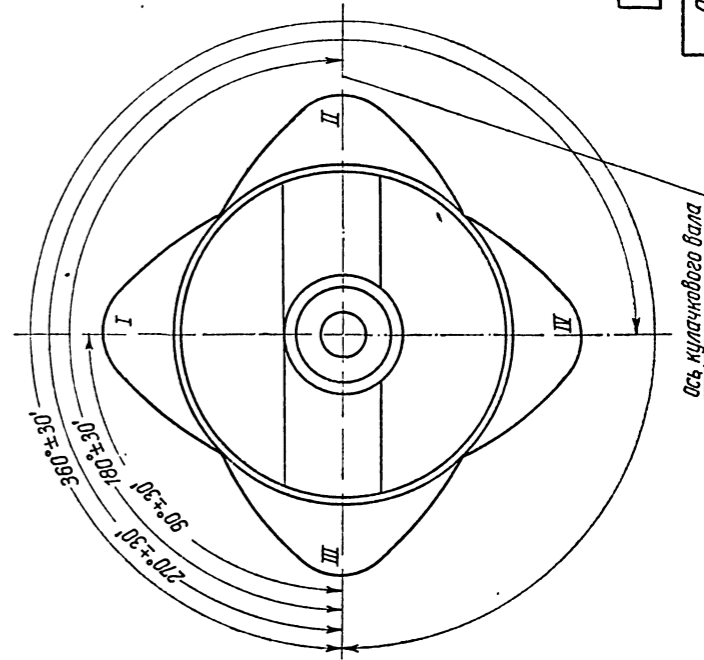
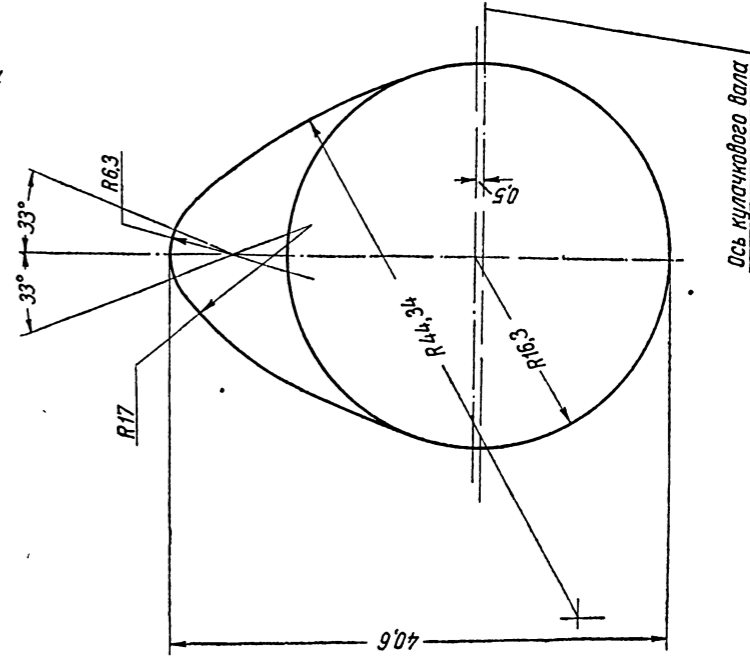
Подъемы центра ролика диаметром 20 мм
(вид со стороны паза размером 10 мм)

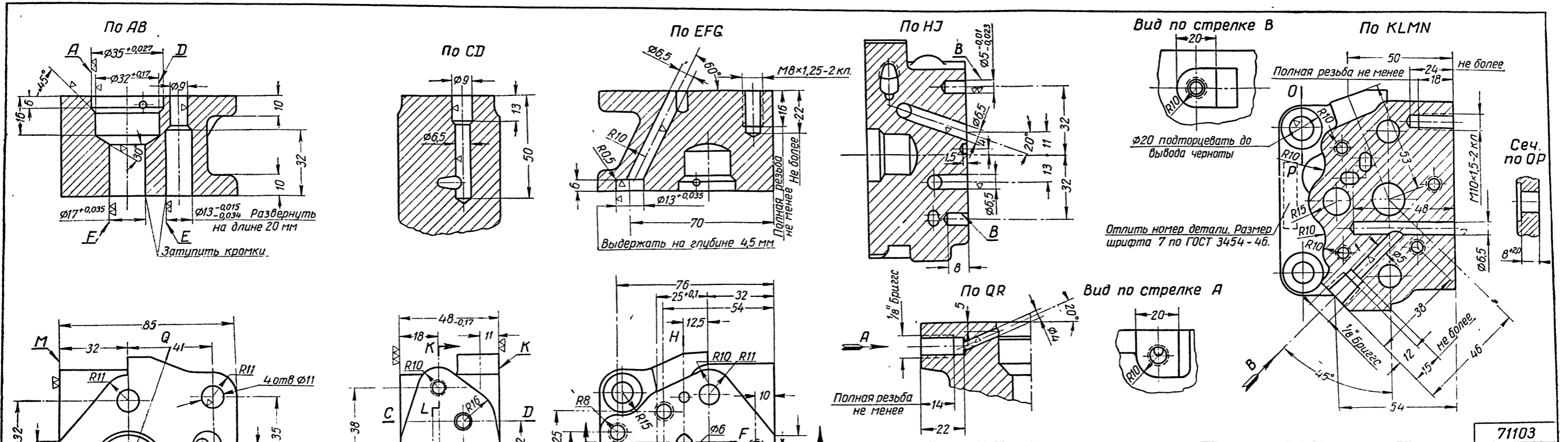
Положение ролика при
начале обката профиля



Профиль для всех кулачков

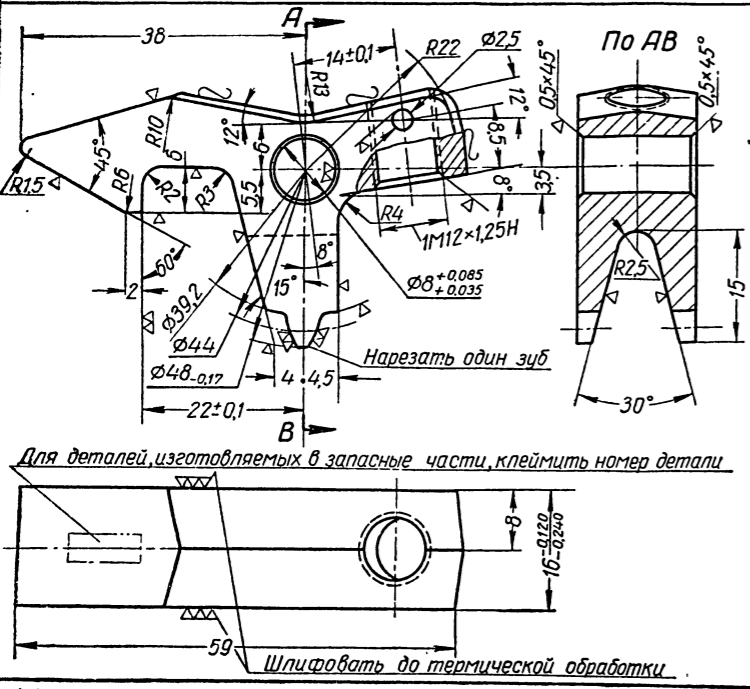
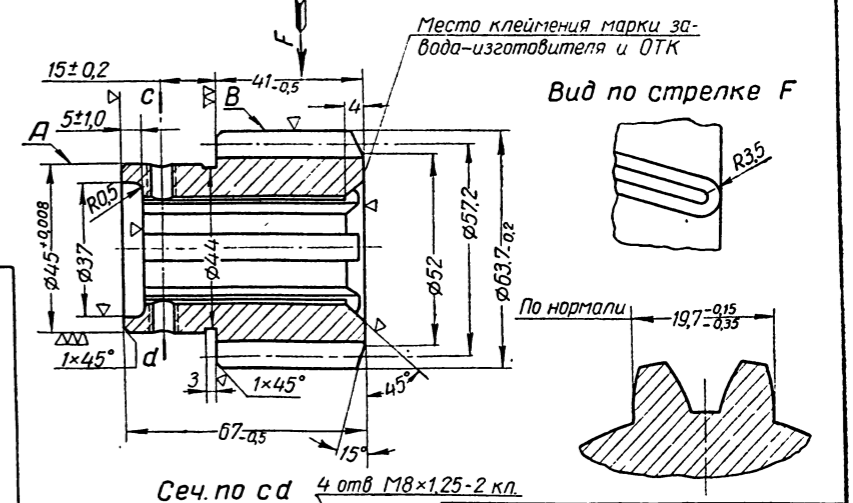
Схема расположения кулачков





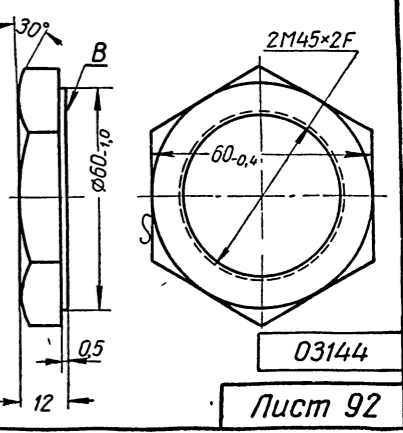
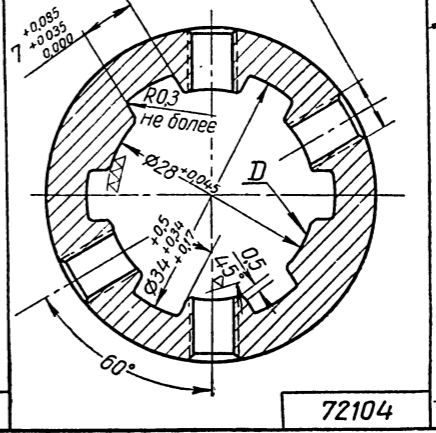
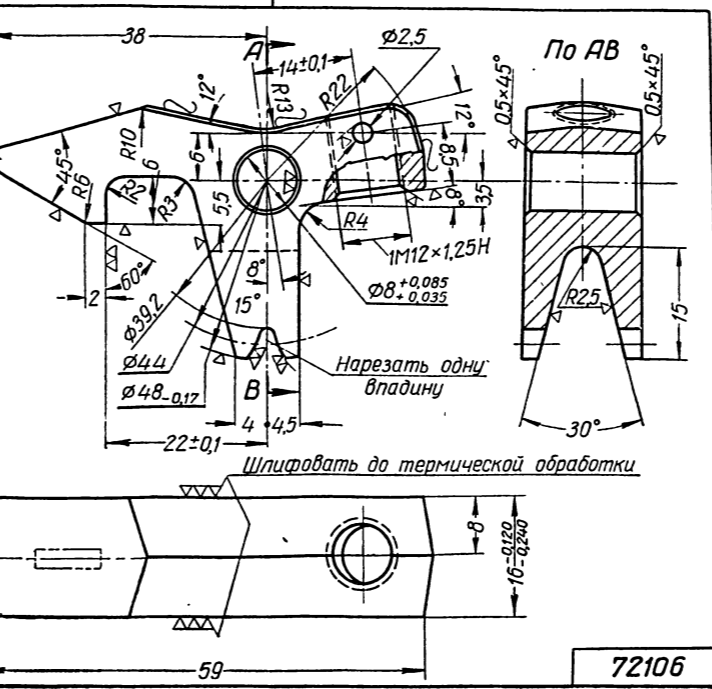
71103

Число зубьев.....	13
Модуль по нормали.....	$425/325$
Угол зацепления.....	20°
Высота головки зуба теоретическая.....	3,25
Высота зуба теоретическая.....	7,15
Угол винтовой линии.....	15°
Направление винтовой линии.....	Правое



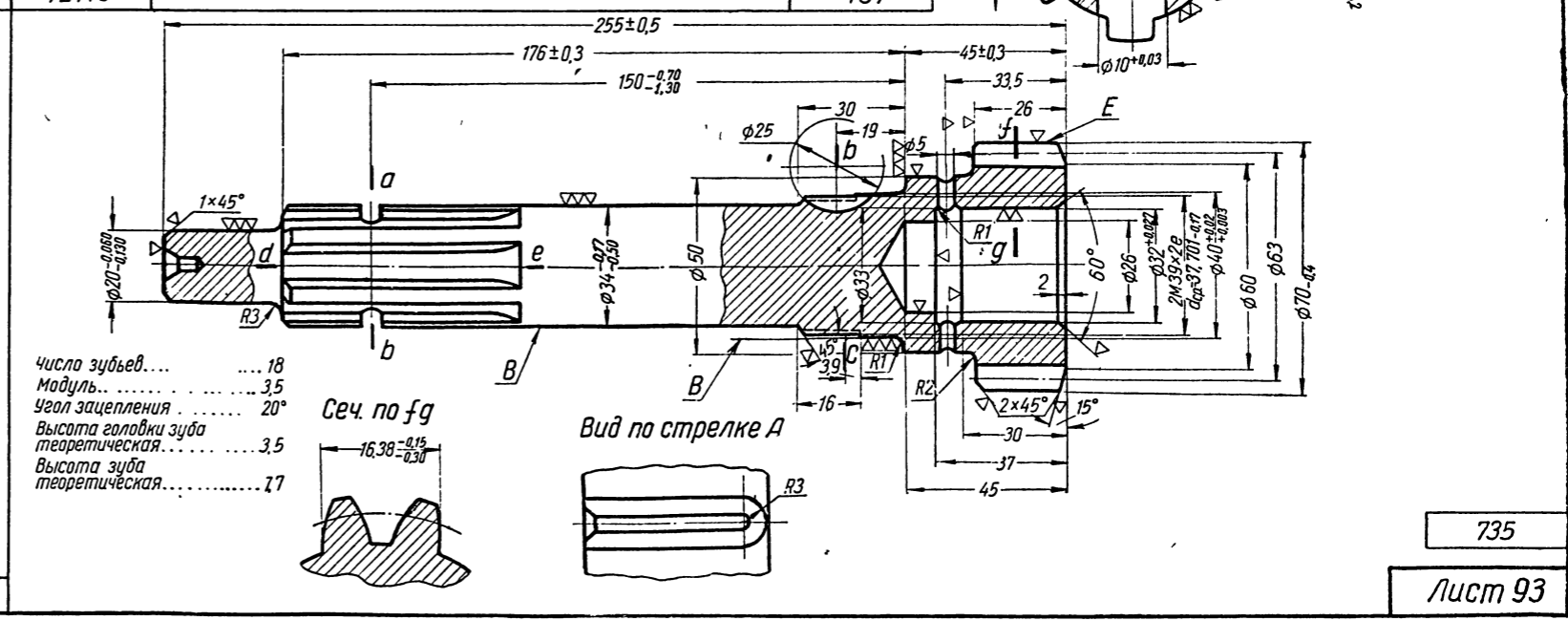
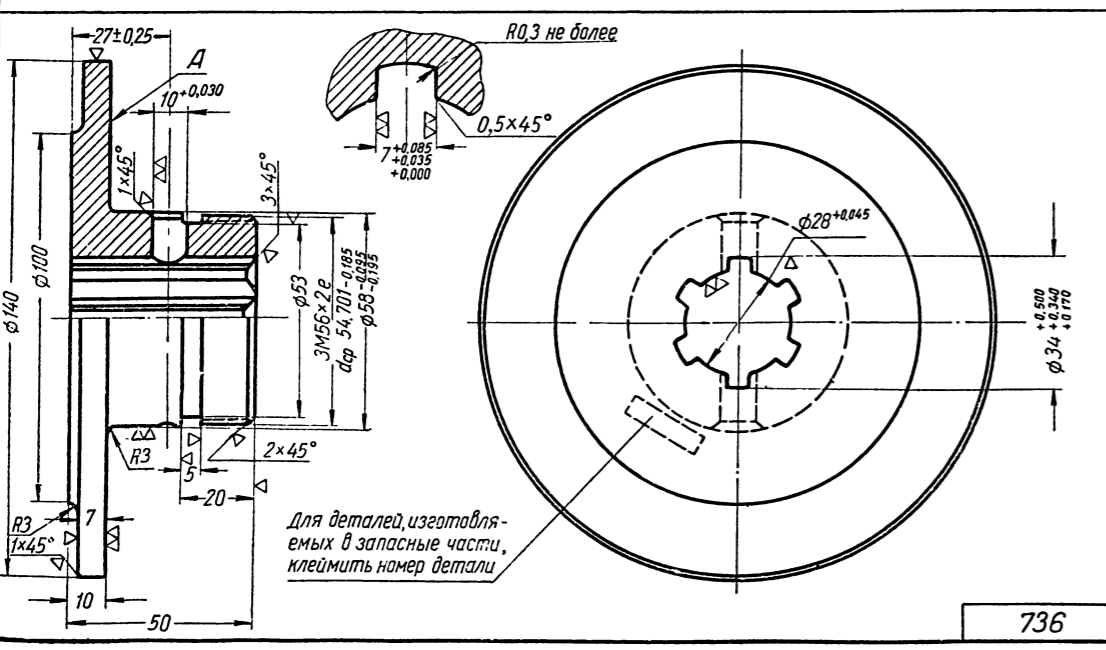
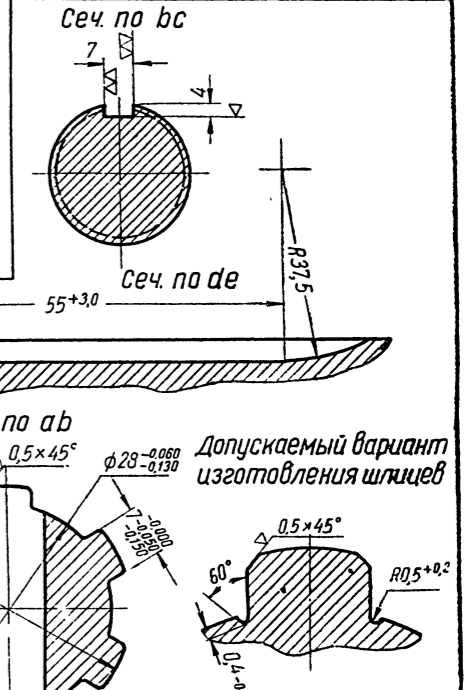
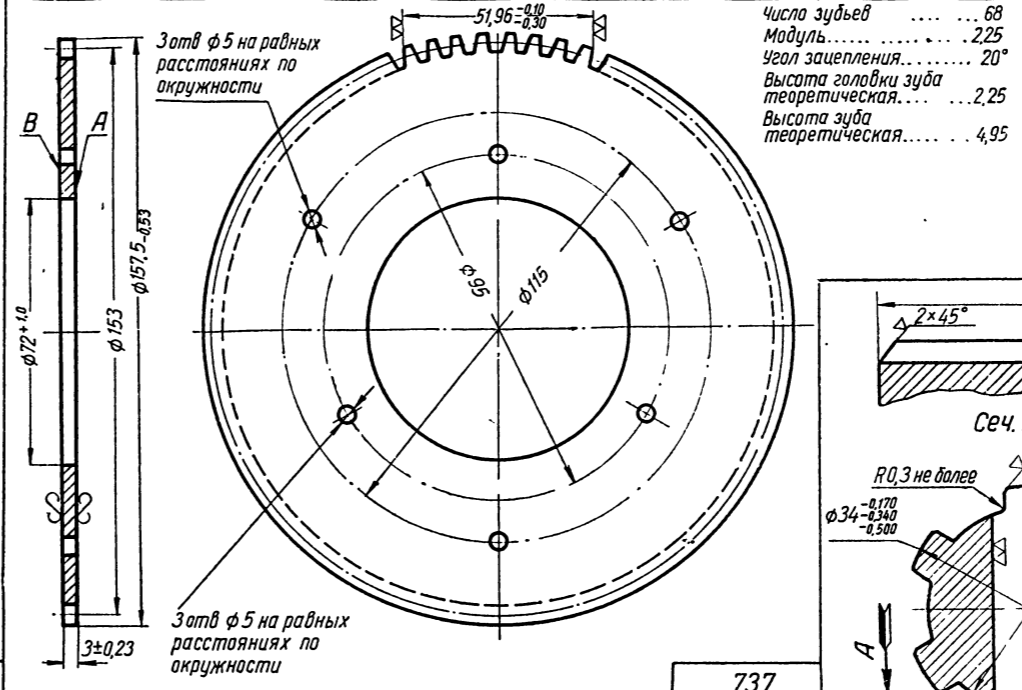
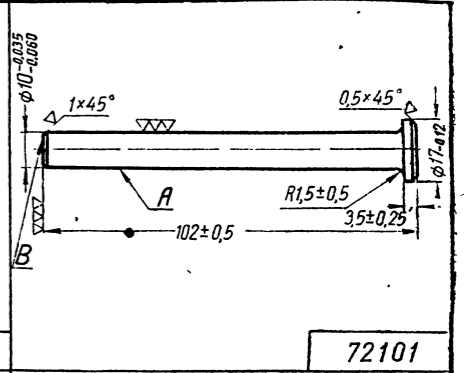
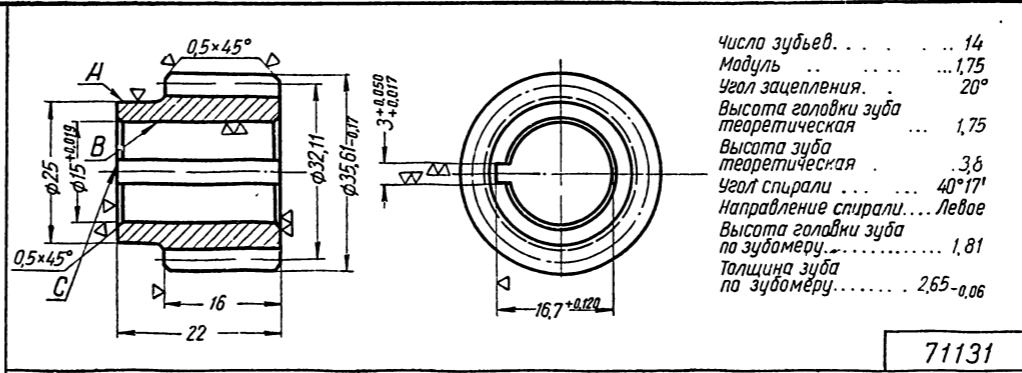
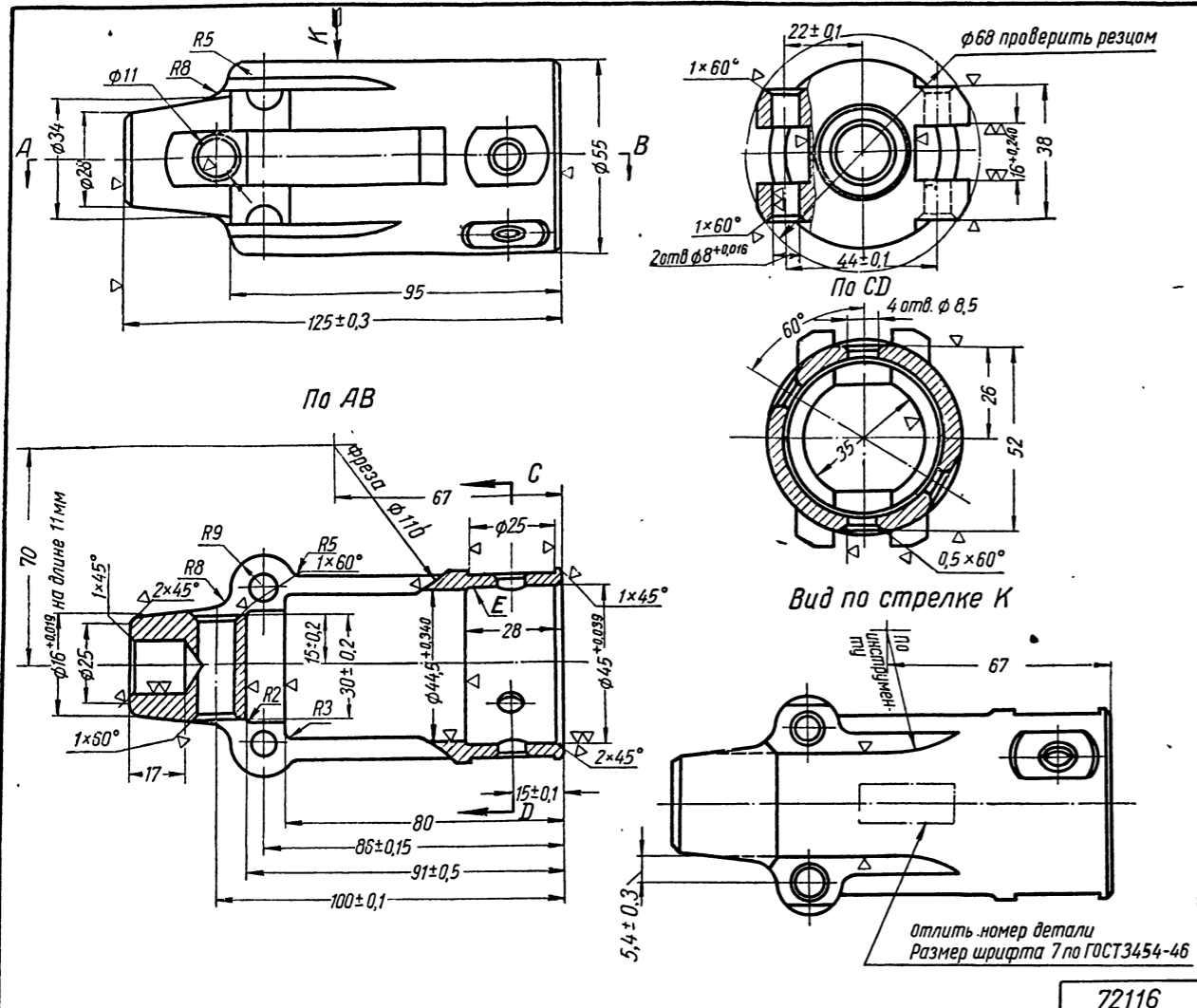
Число зубьев (расчетное).....	22
Модуль.....	2
Угол зацепления.....	20°
Высота головки зуба теоретическая.....	2
Высота зуба теоретическая.....	4,4
Размеры для зубомера	
высота.....	2,06
толщина.....	$3,14_{-0.3}$

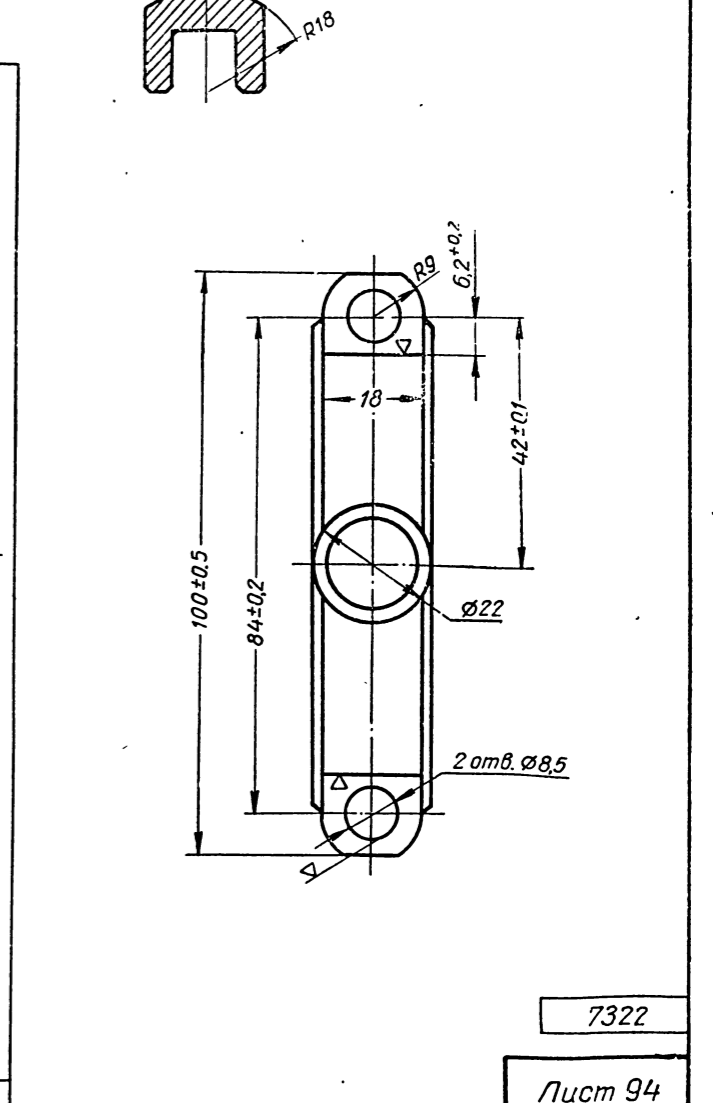
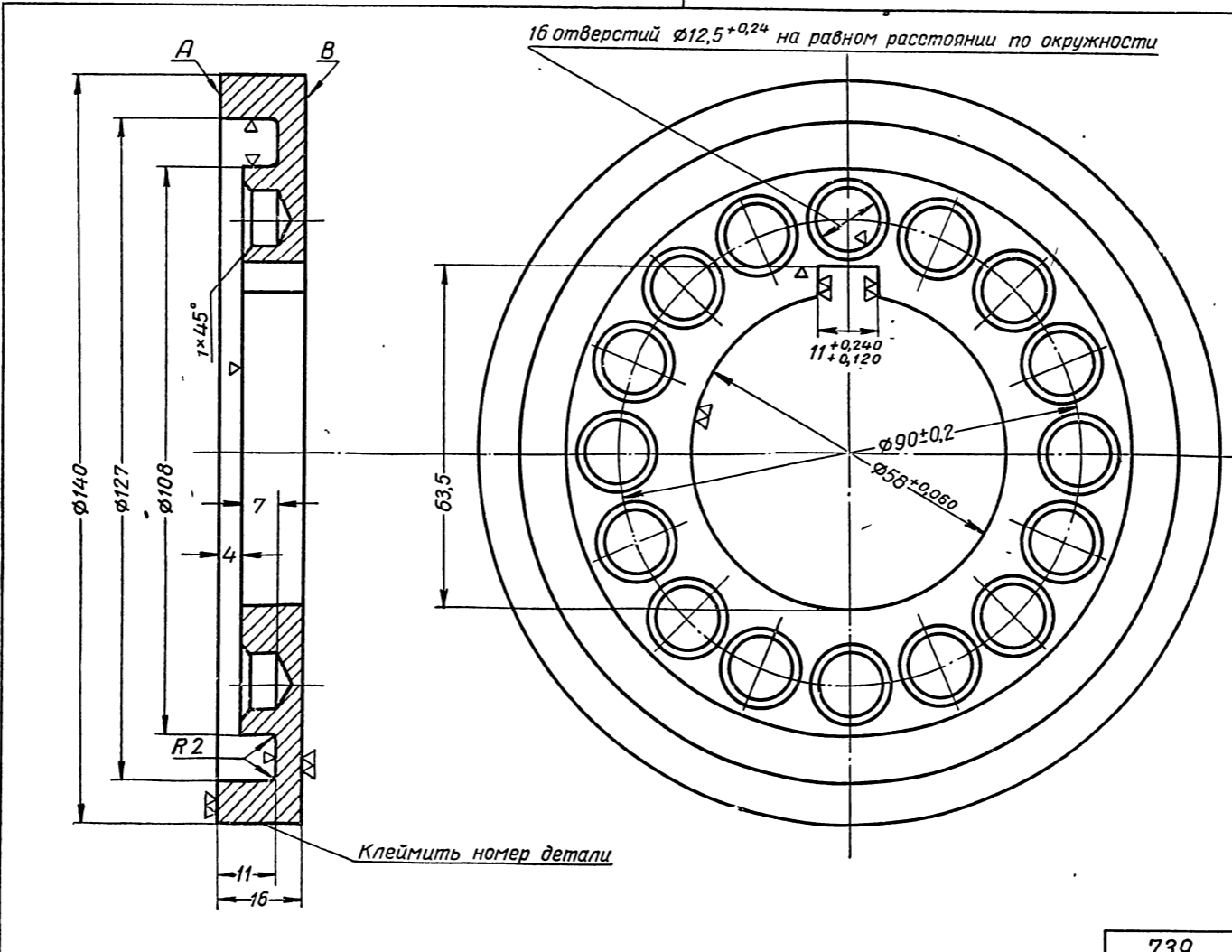
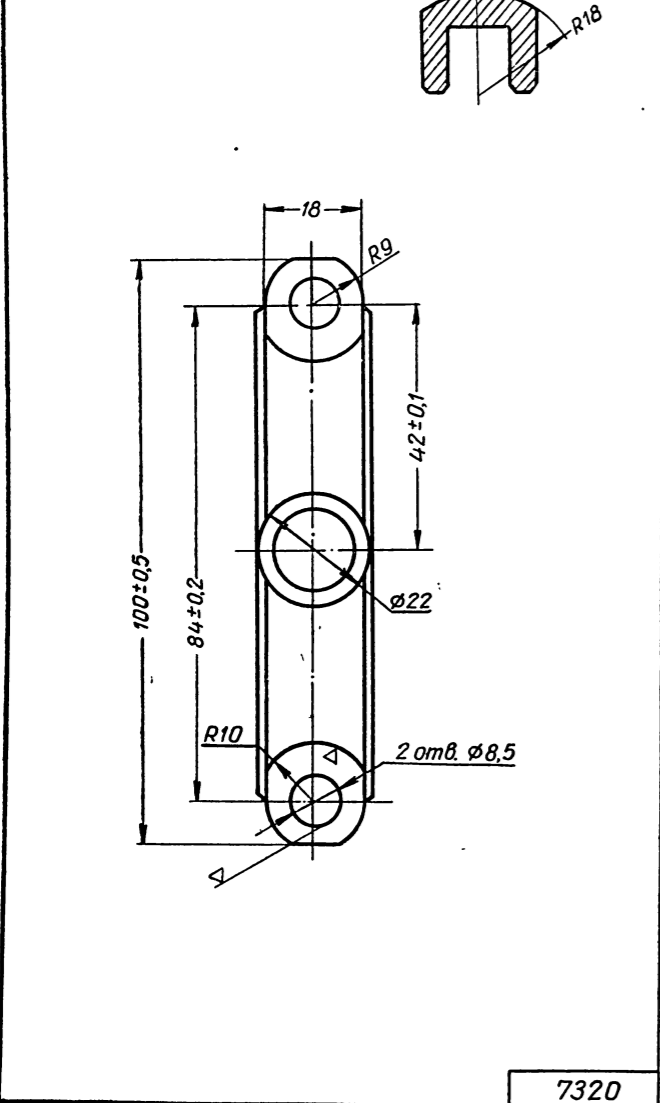
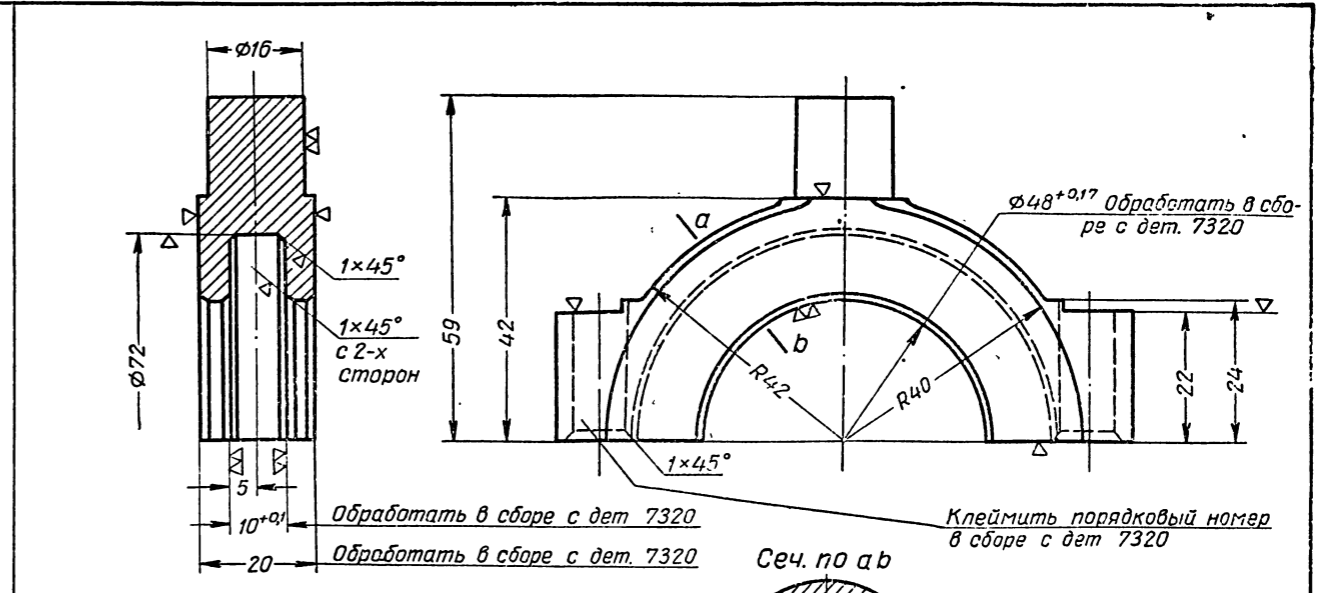
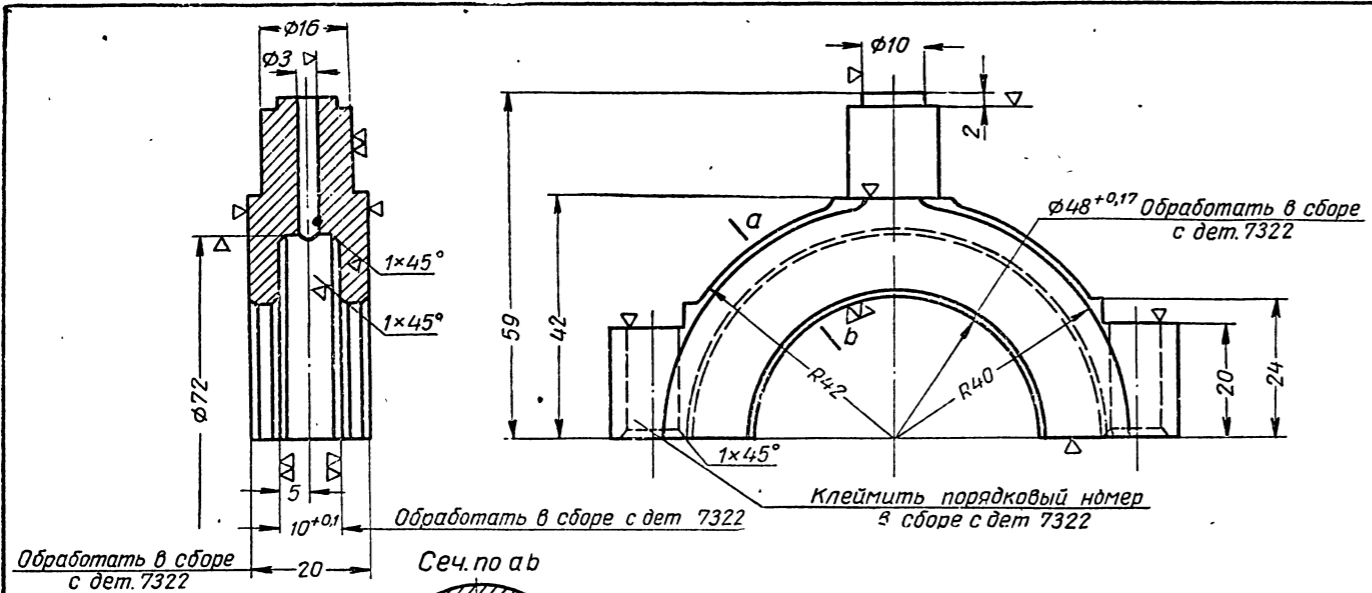
Число зубьев (расчетное).....	22
Модуль.....	2
Угол зацепления.....	20°
Высота головки зуба теоретическая.....	2
Высота зуба теоретическая.....	4,4
Размеры для зубомера:	
высота.....	2,06
толщина.....	$3,14_{-0.3}$

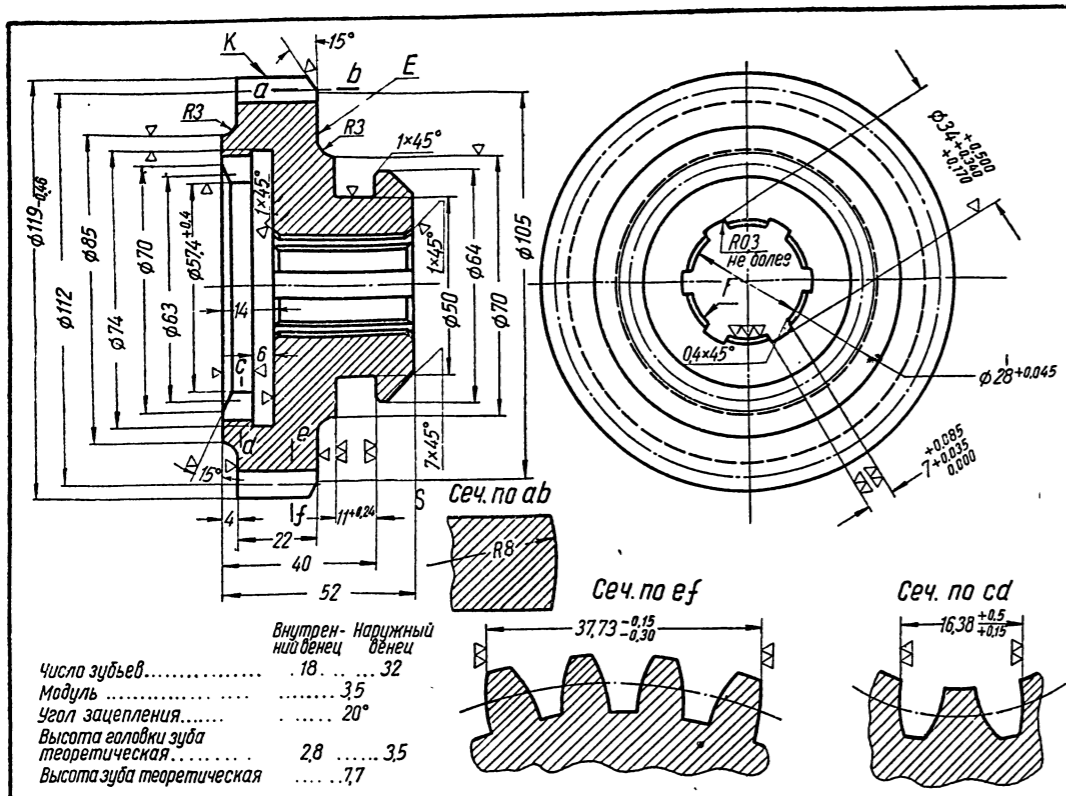


03144

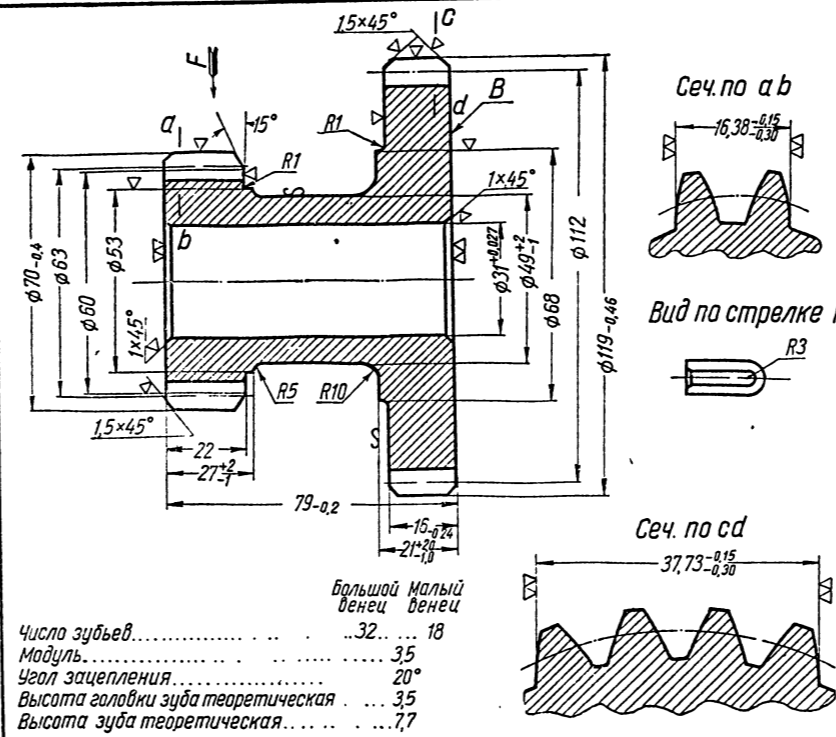
Лист 92



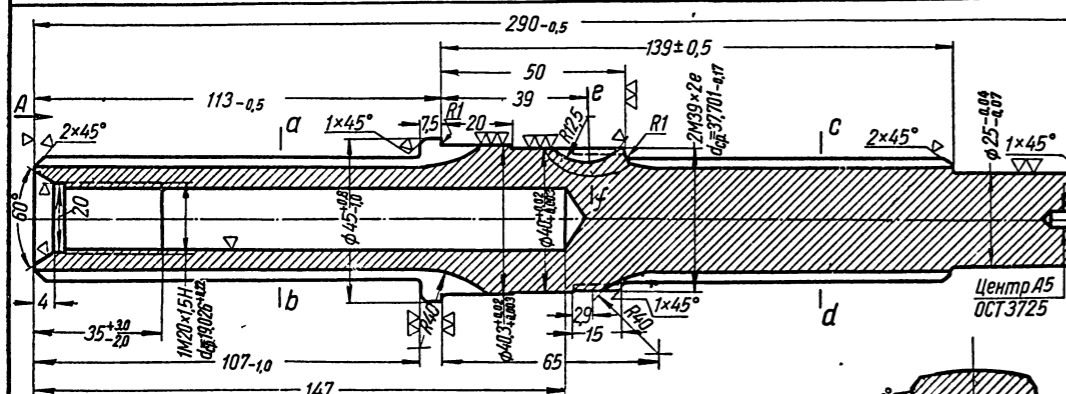




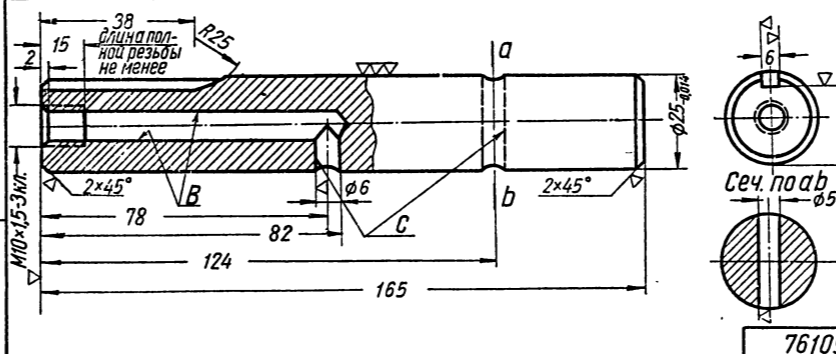
764



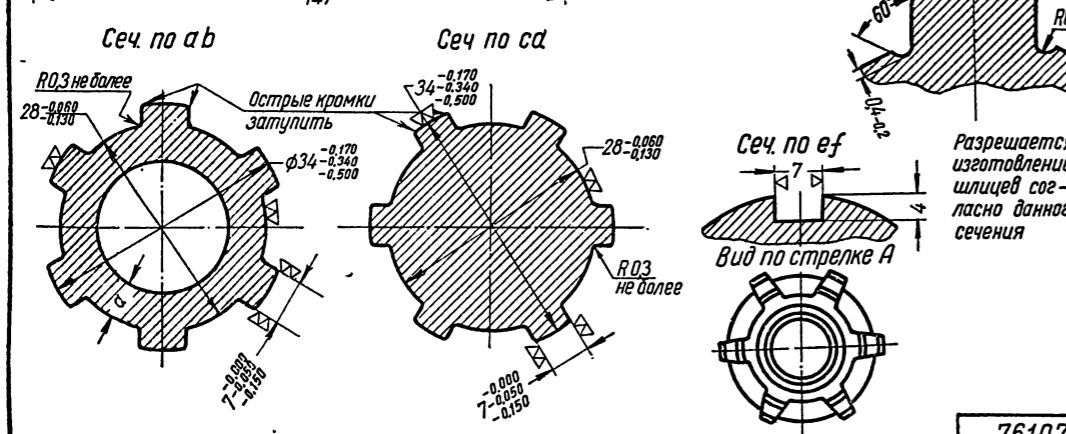
765



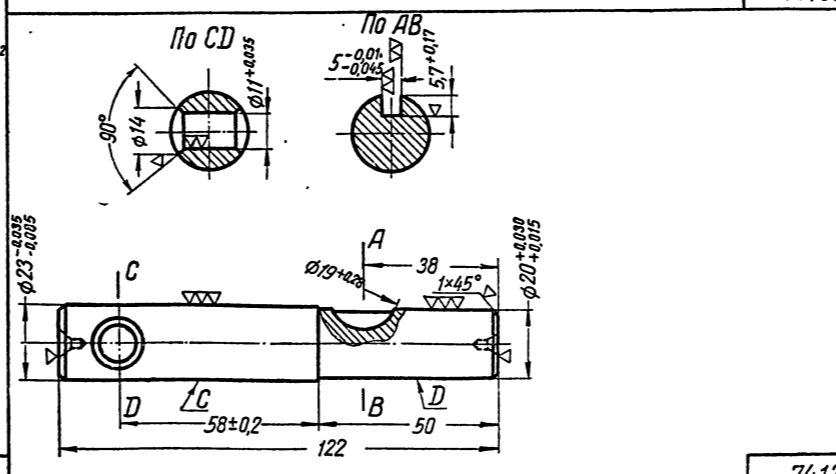
76107



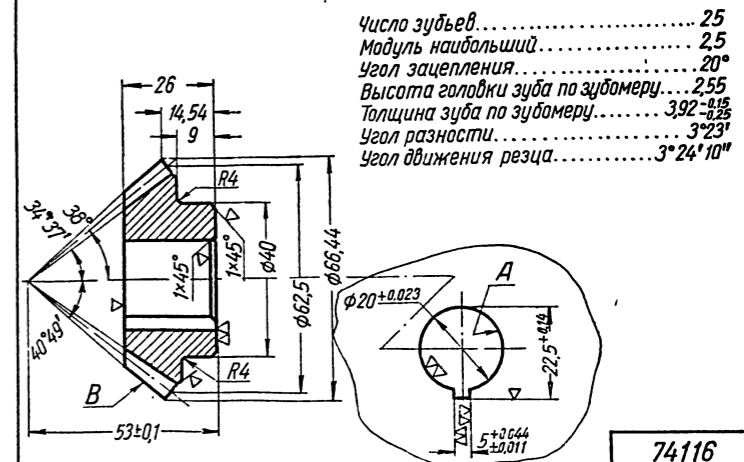
76109



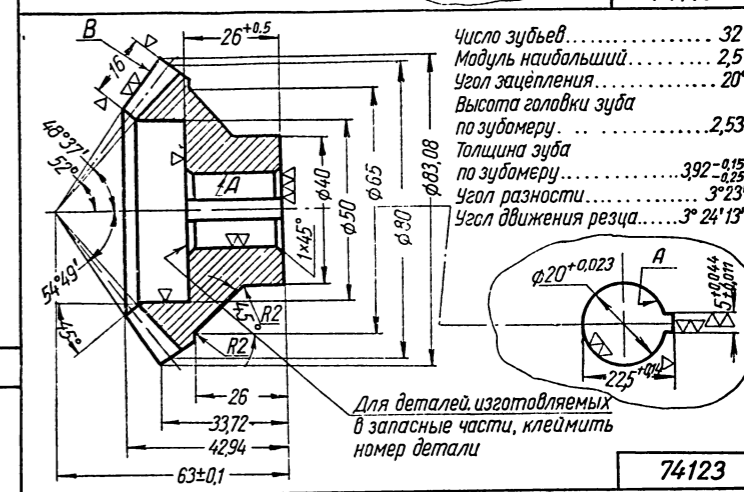
76107



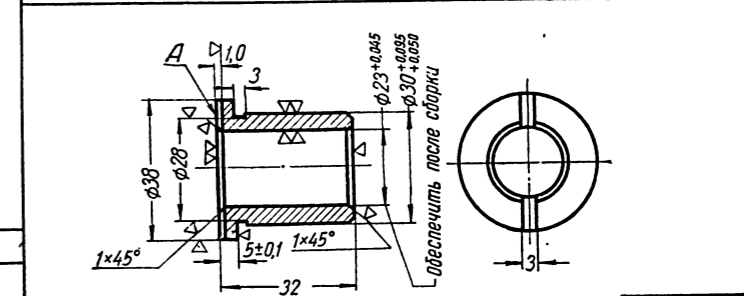
74122



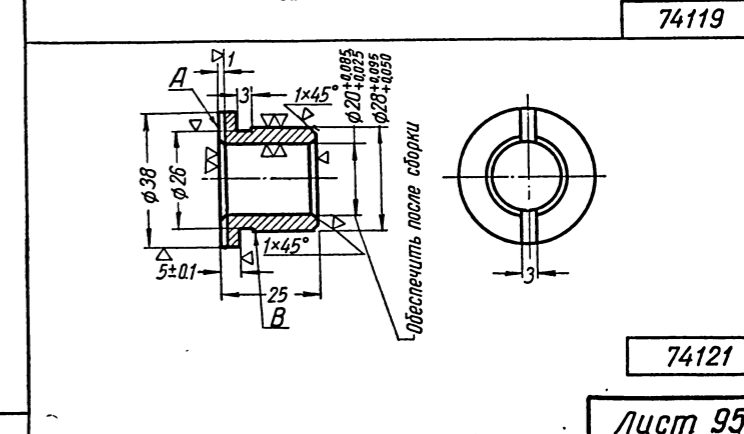
74116



74123



74119



74121

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Указатель деталей	4
Технические условия на изготовление запасных частей	7
Нормы допускаемых отклонений размеров без допусков	59
Чертежи запасных частей	63

Технический редактор *Б. И. Модель* Корректор *Н. Г. Гончаров*
Обложка художника *А. В. Петрова*

Сдано в производство 20/X 1951 г. Подписано к печати 9/IV 1952 г. Тираж 10 000 экз.
Т-02278. Печ. л. 32,8. Бум. л. 10. Уч.-изд. л. 38,75. Бумага 84×108¹/₄. Заказ № 1501.
Номинал — по прейскуранту 1952 г.

1-я типография Машгиза, Ленинград, ул. Моисеенко, 10

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть	По чьей вине
41	Первая колонка слева, строка 9 снизу	кожух	корпус	Авт.
45	Первая колонка слева, строка 1 сверху	21673-PO-1	21673-П	„
52	Первая колонка справа, строка 13 сверху	Бр. ОЦС-3,5-5-5	Бр. ОЦС-3,5-6-5	„
105		<i>Вид по стрелке А</i>	<i>Вид по стрелке В</i>	„
105		<i>Вид по стрелке В</i>	<i>Вид по стрелке А</i>	„
141		21673PO1	21673-П	„
5	Первая колонка справа, строка 35 снизу	21673PO1	21673-П	„

Альбом чертежей — Запасные части трактора „Сталинец-80“. Зак. 1501.

Цена 41 р. 75 к.



Москва, Третьяковский проезд, 1