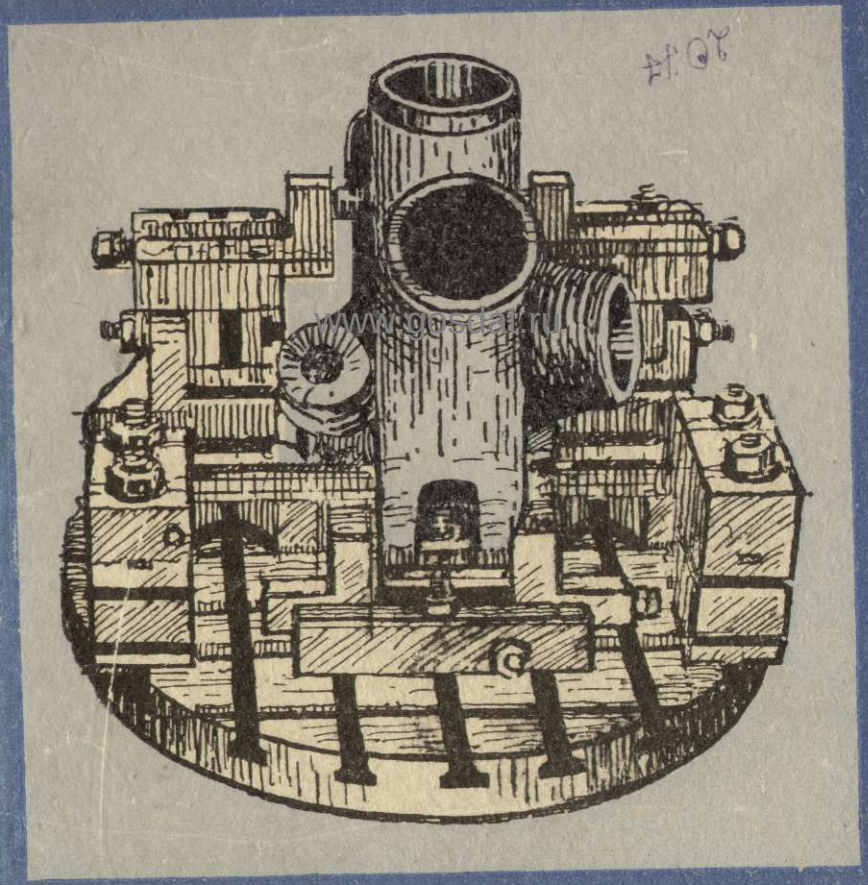
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



В. С. Кузнецов, В. А. Пономарев

www.gosdat.ru

УНИВЕРСАЛЬНО-СБОРНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

АЛЬБОМ ЧЕРТЕЖЕЙ

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

В. С. КУЗНЕЦОВ, В. А. ПОНОМАРЕВ

УНИВЕРСАЛЬНО-СБОРНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

22930

АЛЬБОМ ЧЕРТЕЖЕЙ

3-е издание, дополненное и переработанное

БИБЛ. Инв. № 22930

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МАШИНОСТРОЕНИЕ»
Москва 1971

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

УДК 62.229

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Кузнецов В. С. и Пономарев В. А. **Универсально-сборные приспособления в машиностроении.** Альбом чертежей. 3-е издание, дополненное и переработанное. М. «Машиностроение» 1971 г.

Альбом содержит чертежи и технические условия на изготовление трех серий деталей и узлов универсально-сборных приспособлений (УСП) для технологического оснащения индивидуального и мелкосерийного производства, а также крупносерийного в период освоения новых изделий.

Альбом предназначен для инженерно-технических работников предприятий и проектных организаций. Альбомных страниц чертежей 145.

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Рецензент канд. техн. наук доцент КОСТРОМИН Ф. П.

3-13-3
93—70

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

ПРЕДИСЛОВИЕ

www.gosdat.ru

Многолетний опыт применения УСП после выхода в свет первого издания альбома чертежей универсально-сборных приспособлений (Машгиз 1952 г.) позволил основательно проверить все особенности конструкций элементов и разнообразных компоновок УСП в эксплуатации на предприятиях при выполнении изделий разных отраслей промышленности — от мелких деталей радиоэлектроники до крупногабаритной продукции тяжелого машиностроения.

В связи с этим проведено совершенствование существующих элементов и дополнительно разработаны новые конструкции деталей и узлов УСП. Все элементы распределены на три серии, отличающиеся габаритными размерами однотипных конструкций, крепежной резьбой (М8, М12, М16), а также размерами Т-образных и шпоночных пазов (8А, 12А и 16А).

Каждая серия элементов наилучшим образом используется на предприятиях в соответствии с габаритными размерами и весом изделий и характером их производства. Например, на приборостроительных заводах используются элементы малой серии, на предприятиях общего машиностроения — в основном элементы средней серии и в тяжелом машиностроении — крупной серии. Однако такая специфичность набора монтажных комплектов деталей и узлов УСП не исключает применение элементов из других серий.

Практика широкого использования УСП в машиностроительной промышленности представила возможность проверить положительный опыт совместного применения элементов разных серий при сборке необходимых приспособлений. На заводах мелких и среднегабаритных изделий целесообразно составлять смешанные комплекты из элементов малой и средней серий. Не исключена сборка приспособления из элементов всех трех серий.

www.gosdat.ru

Для точного и надежного соединения элементов разных серий разработана конструкция переходных деталей. Например, элементы малой и средней серий сочленяются переходной шпонкой 7031-4111 с установочными размерами $8_{-0,01}$ на $12_{-0,012}$. К элементам крупной серии можно присоединить детали и узлы средней серии через шпонки 7031-4461—4463 с размерами $16 \times L \times 12$ или с помощью других переходных деталей.

Совместное использование элементов всех трех серий позволяет значительно уменьшать габаритные размеры и снижать вес компоновок, а также повышать точность и качество конструкции приспособлений, что ведет к созданию наибольших удобств в их эксплуатации. Кроме этого, более широкий ассортимент типов и типоразмеров деталей и узлов УСП позволяет лучше производить подбор элементов заводского комплекта с целью наиболее рационального использования его в производстве.

В таком плане и разработан конструктивный материал публикуемого альбома чертежей. Он скомпонован и размещен в соответствии с вышеуказанными по отдельным разделам всех трех серий элементов.

После выхода в свет 2-го издания этого альбома (Машгиз, 1962 г.) опубликованы два сборника нормалей машиностроения на детали и узлы с пазом 12 *мм* универсально-сборных приспособлений (Стандартгиз, 1963 г.) и руководящий технический материал по применению УСП (Стандартгиз, 1964 г.), а позднее элементы с пазом 8 и 12 *мм* включены в Государственные стандарты 1969 и 1970 г.

В связи с этим в разделе чертежей элементов средней и малой серий помещены только новые конструкции деталей и узлов, отсутствующие в сборниках нормалей машиностроения и в ГОСТах по УСП.

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

www.gosdat.ru

УКАЗАТЕЛЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ УНИВЕРСАЛЬНО-СБОРНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ (УСП)

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ * на стр.
	ЭЛЕМЕНТЫ МАЛОЙ СЕРИИ С ПАЗОМ 8 *мм* **		
	Детали приспособлений		
7081-4046	Плита прямоугольная облегченная	1	10
7081-4056	Плита прямоугольная облегченная	1	10
7081-4104	Плита прямоугольная	1	10
7081-4107	Плита прямоугольная	2	10
7081-4110	Плита прямоугольная	2	10
7033-4211, 4212	Подкладки развертываемые правые	3	10
7033-4221—4223	Прокладки развертываемые левые	3	10
7033-4031	Опора квадратная с Т-образным пазом	3	10
7033-4142	Опора прямоугольная	3	10
7033-4151	Опора прямоугольная	3	10
7033-4411, 4415	Опоры прямоугольные облегченные	3, 4	10
7033-4491	Опора установочная квадратная с глухим отверстием	5	10
7033-4492	Опора установочная квадратная с глухим отверстием	4	10
7033-4481	Опора установочная прямоугольная с глухим отверстием	4	10
7033-4482	Опора установочная прямоугольная с глухим отверстием	5	10
7033-4461	Опора установочная прямоугольная со сквозным отверстием	4	10
7033-4462	Опора установочная прямоугольная со сквозным отверстием	4	10
7033-4471	Опора установочная прямоугольная со сквозным отверстием	4	10
7033-5231—5265	Кронштейны угловые правые	6	10
7033-5271—5305	Кронштейны угловые левые . . .	7	10
7033-4393, 4394	Опоры угловые правые	8	10
7033-4403, 4404	Опоры угловые левые	8	10
7034-4202—4219	Опоры угловые . .	13	10
7080-4041, 4042	Угольники упорные	8	10
7080-4043, 4044	Угольники упорные	8	10
7080-4112	Угольник крепежный правый . . .	9	10
7080-4113	Угольник крепежный правый . . .	9	10
7080-4132	Угольник крепежный правый . . .	10	10
7080-4152	Угольник крепежный левый	9	10
7080-4153	Угольник крепежный левый	9	10
7080—4182	Угольник крепежный левый	10	10
7080-4071	Угольник установочный с Т-образным пазом	11	10
7080-4072	Угольник установочный с Т-образным пазом . . .	11	10
7080-4073	Угольник установочный с Т-образным пазом . . .	12	10
7030-4531	Планка	5	10
7030-4532	Планка узкая . . .	5	10
7030-4581	Планка угловая . .	5	10
7050-4001, 4002	Планки с выступом	5	10
7050-4011—4014	Планки установочные консольные правые	13	10
7050-4015—4017	Планки установочные консольные правые	13	10
7050-4018—4023	Планки установочные консольные правые	14	10
7050-4024—4026	Планки установочные консольные правые	12	10
7050-4031—4034	Планки установочные консольные левые	13	10
7050-4035—4037	Планки установочные консольные левые	13	10

* Общие технологические требования к изготовлению деталей и узлов на стр. 19—21.
** В государственные стандарты не включены.

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ на стр.
7050-4038—4043	Планки установочные консольные левые	14	10
7050-4044—4046	Планки установочные консольные левые	12	10
7050-4141, 4142, 4150—4152	Планки передвижные	11	10
7050-4081—4084	Планки передвижные с двумя пазами	14	10
7050-4091—4094	Планки передвижные с четырьмя пазами	14	10
7050-4161—4163	Втулки	8	10
7004-4001	Гайка звездообразная	12	10
	Узлы приспособлений (неразборные)		
7032—4502	Бабка центровая	18	11
7035—4021	Призма подвижная	15	10
7013—4043	Зажим эксцентриковый	18	11
7016—4013	Зажим тисочный	19	11
7016-4014	Зажим тисочный	20	11
7036-4071, 4072	Диски делительные к установочному угольнику	15	10
7036-4073—4075	Диски делительные к установочному угольнику	16	11
7036-4076—4078	Диски делительные к установочному угольнику	17	11
	ЭЛЕМЕНТЫ СРЕДНЕЙ СЕРИИ С ПАЗОМ 12 *мм* *		
	Детали приспособлений		
7081-4192, 4193	Плиты квадратные	21	12
7081-4195	Плита квадратная	21	12
7081-4194, 4196	Плиты квадратные	22	12
7081-4111—4114	Плиты прямоугольные	23	12
7081-4151, 4152	Плиты прямоугольные	23	12
7081-4115, 4116	Плиты прямоугольные	24	12
7081-4153	Плита прямоугольная	24	12
7081-4131—4133	Плиты прямоугольные	25	12

* В нормали машиностроения СССР и ГОСТы не включены.

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ на стр.
7081-4172, 4173	Плиты прямоугольные	25	12
7081-4134, 4135	Плиты прямоугольные	26	12
7081-4171	Плиты прямоугольные	26	12
7081-5021	Секция плиты (с боковыми Т-образными пазами)	27	12
7081-5022	Секция плиты (с боковыми Т-образными пазами)	27	12
7081-5041	Секция плиты	27	12
7081-5042	Секция плиты	27	12
7081-5051—5056	Плиты прямоугольные облегченные	28	12
7081-5061—5067	Плиты прямоугольные облегченные	28	12
7081-4081	Плита круглая с крестообразным расположением пазов	29	12
7081-5001	Плита круглая с радиальными пазами	30	12
7081-4091	Плита круглая с радиальными и поперечными пазами	30	12
7033-4621—4624	Прокладки прямоугольные	31	12
7033-7001, 7002	Прокладки прямоугольные переходные	32	12
7033-4601—4604	Подкладки прямоугольные	31	12
7033-4605	Опора прямоугольная	33	12
7033-4606	Опора прямоугольная	33	12
7033-4607	Опора прямоугольная	33	12
7033-4608	Опора прямоугольная	33	12
7033-4171, 4172	Опоры крепежные	34	12
7033-4174	Опора установочно-крепежная	63	12
7033-4941—4946, 4948-4951	Опоры квадратные облегченные	35	12
7033-4931, 4932	Опоры прямоугольные облегченные	35	12
7033-4971	Опора прямоугольная облегченная	31	12
7033-4972—4977	Опоры прямоугольные облегченные	35	12
7033-4991	Опора прямоугольная облегченная	36	12

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ на стр.
7033-4992	Опора прямоугольная облегченная	36	12
7033-4993, 4995-4999, 5001	Опоры прямоугольные облегченные	37	12
7033-4631—4633	Опоры направляющие двухрожковые	31	12
7033-4641—4643	Опоры направляющие трехрожковые	32	12
7033-4531, 4532	Проставки трехгранные	38	12
7033-4551, 4552	Проставки квадратные	38	12
7033-4561, 4562	Проставки прямоугольные	38	12
7033-4542—4544	Проставки шестигранные	38	12
7033-4192	Планка призматическая	38	12
7033-4731	Призма опорная	39	12
7033-4732	Призма опорная	39	12
7033-4733	Призма опорная	39	12
7033-4734	Призма опорная	39	12
7033-7021—7038	Подкладки с угловым расположением пазов правые	34	12
7033-7051—7067	Подкладки с угловым расположением пазов левые	34	12
7033-5061—5067	Подкладки угловые	34	12
7033-4871—4874	Опоры угловые облегченные	37	12
7033-4891—4894	Опоры угловые облегченные	37	12
7033-4911—4914, 4921—4924	Опоры угловые облегченные	36	12
7033-4781—4798	Опоры угловые облегченные правые	40	12
7033-4811—4817, 4819—4829	Опоры угловые облегченные правые	41	12
7033-4751—4768	Опоры угловые облегченные левые	40	12
7033-4841—4858	Опоры угловые облегченные левые	42	12
7033-4671—4688	Опоры угловые правые	43	12
7033-4651—4668	Опоры угловые левые	43	12
7033-5541—5575	Кронштейны угловые правые	44	12
7033-6001—6035	Кронштейны угловые левые	45	12
7080-4101	Угольник узкий правый	46	12
7080-4102, 4103	Угольники узкие правые	47	12

www.gosdat.ru
www.gosdat.ru
www.gosdat.ru
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ на стр.
7080-4081	Угольник узкий левый	46	12
7080-4082, 4083	Угольники узкие левые	47	12
7080-4211	Угольник крепежный правый	48	12
7080-4212	Угольник крепежный правый	49	12
7080-4213, 4214	Угольники крепежные правые	50	12
7080-4231	Угольник крепежный левый	48	12
7080-4232	Угольник крепежный левый	49	12
7080-4233, 4234	Угольники крепежные левые	50	12
7080-4261	Угольник	51	12
7080-4271	Угольник	51	12
7080-4461, 4471	Угольники широкие	53	12
7084-4163—4165	Косынки	50	13
7084-4741, 4751	Косынки правые	52	13
7084-4771, 4781	Косынки левые	52	13
7080-4091, 4092	Угольники ребристые	54	13
7080-4191	Угольник ребристый	55	13
7080-4192	Угольник ребристый	55	13
7080-4193	Угольник ребристый	55	13
7080-4194—4200	Угольники ребристые	55	13
7080-4121—4123	Угольники установочные	56	13
7080-4141, 4142	Угольники установочный	56	13
7080-4143	Угольник установочный	32	13
7080-4144	Угольник установочный	32	13
7080-4145, 4146	Угольники установочные	56	13
7080-4147	Угольник установочный	31	13
7030-4652	Планка соединительная	36	13
7030-4653, 4654	Планки соединительные	57	13
7030-4731—4739	Планки удлиненные	57	13
7030-4661—4663	Планки переходные	57	13
7030-4681—4694	Планки с тремя продольными пазами	58	13
7030-4701—4714	Планки с четырьмя продольными пазами	58	13
7030-4631—4635, 4641-4645	Планки направляющие	46	13

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ * на стр.
7084-4171, 4172	Планки угловые	34	13
7050-4351	Планка с выступом	53	13
7050-4352, 4353	Планки с выступом	53	13
7050-4291—4294	Планки установочные с боковым креплением	59	13
7050-4295	Планки установочные с боковым креплением	59	13
7050-4301—4303	Планки установочные с боковым креплением	59	13
7050-4304	Планки установочные с боковым отверстием	59	13
7050-4311—4316	Планки отогнутые правые	60	13
7050-4331—4336	Планки отогнутые правые	60	13
7050-4321—4326	Планки отогнутые левые	60	13
7050-4341—4346	Планки отогнутые левые	60	13
7050-4182	Планка двусторонняя	61	13
7050-4183	Планка двусторонняя	61	13
7050-4184	Планка двусторонняя	62	13
7050-4201, 4212	Планки двусторонние	61	13
7050-4202, 4203, 4213—4215	Планки двусторонние	62	13
7050-4221, 4231, 4241, 4251	Планки двусторонние	61	13
7050-4222—4224, 4232—4234, 4242—4244, 4252—4254	Планки двусторонние	62	13
7010-4142	Державка валика	63	13
7010-4143	Державка валика	63	13
7010-4144	Державка валика	64	13
7010-4145	Державка валика	64	13
7010-4146	Державка валика	63	13
7010-4147	Державка валика	64	13
7031-4281—4290	Шпонки Т-образные (исполнение II)	39	13
7031-4081, 4082	Гнезда для пальцев	64	13
7031-4041	Платик фиксирующий	65	13
7031-4311—4320	Платики прокладные	65	13
7031-4341—4350	Платики прокладные	26	13
7030-4622	Шайба установочная	65	13

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ * на стр.
7030-4623	Шайба установочная	65	13
7033-4572	Оправка фланцевая для установочных пальцев и дисков	65	13
7033-4573	Оправка фланцевая для установочных пальцев и дисков	65	13
7039-4043	Планшайба переходная	54	13
7039-4044	Планшайба переходная	54	13
7010-4181, 4182	Цанги сменные	22	13
7050-4471, 4472	Втулки (к угольникам)	63	13
7011-4091	Прихват Г-образный	66	13
7011-4101—4107	Прихваты вильчатые	66	13
7011-4131, 4132	Прихваты отогнутые	66	13
7002-4261	Винт грузовой	66	13
7003-4021	Гайка переходная	66	13
7003-4022	Гайка переходная	66	13
7004-4011	Гайка фасонная	66	13
7004-4021	Гайка грузовая	66	13
7019-4092	Шайба крепежная	29	13
7019-4093	Шайба крепежная	29	13
Детали разного назначения			
7003-4052, 4053	Сухари упорные	64	13
7031-4012	Палец	22	13
7019-0001—0017	Вкладыши сменные к цангам	33	13
7050-4742	Стакан для Г-образного прихвата	66	13
7019-4071—4073	Кольца резиновые	66	13
Узлы приспособлений (неразборные)			
7080-4293	Угольник	67	13
7080-4304	Угольник	67	13
7035-4003	Планка направляющая откидная	72	14
7036-4061—4063	Планшайба с делительным диском	69	13
7036-4171, 4172	Планшайба с делительным диском	70	13
7036-4121, 4122	Диски делительные	73	13
7036-4131, 4132	Диски делительные	73	13
7037-4031	Фиксатор вытяжной	74	14
7037-4041, 4042	Фиксаторы вытяжные	74	14
7037-4081	Домкратик	77	18
7010-4005	Цанговый зажим	75	14

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ на стр.
7010-4006	Цанговый зажим	76	14
7013-4021	Зажим эксцентриковый	77	14
7032-4521	Люнет роликовый	72	14

ЭЛЕМЕНТЫ КРУПНОЙ СЕРИИ С ПАЗОМ 16 *мм*

Детали приспособлений

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ на стр.
7081-6022, 6023, 6025, 6026	Секции плит с боковыми Т-образными пазами	78	15
7081-6041, 6042	Секции плит с боковыми Т-образными пазами	79	15
7081-6062, 6063, 6065, 6066	Секции плит без боковых Т-образных пазов	78	15
7081-6081, 6082	Секции плит без боковых Т-образных пазов	79	15
7081-5102	Плита круглая с крестообразным расположением пазов	81	15
7081-5103	Плита круглая с крестообразным расположением пазов	80	15
7081-5104	Плита круглая с крестообразным расположением пазов	80	15
7081-5111	Плита круглая с радиально-поперечным расположением пазов	81	15
7081-5112	Плита круглая с радиально-поперечным расположением пазов	82	15
7081-5113	Плита круглая с радиально-поперечным расположением пазов	82	15
7033-5081—5092	Подкладки прямоугольные	83	15
7033-5101—5112	Подкладки прямоугольные	83	15
7033-5121	Подкладка прямоугольная	84	15
7033-5151	Подкладка прямоугольная	84	15
7033-5161	Подкладка прямоугольная	84	15
7033-5191	Подкладка прямоугольная	85	15
7033-5131	Опора прямоугольная	83	15
7033-5141	Опора прямоугольная	83	15
7033-5152	Опора прямоугольная	86	15
7033-5153	Опора прямоугольная	85	15
7033-5171	Опора прямоугольная	84	15
7033-5181	Опора прямоугольная	86	15
7033-5201	Опора прямоугольная	87	15
7033-5211	Опора прямоугольная	87	15
7033-5221	Опора прямоугольная облегченная	88	15
7033-5222	Опора прямоугольная облегченная	88	15
7033-5223—5229	Опоры прямоугольные облегченные	88	15
7033-5271	Опора прямоугольная облегченная	89	15
7033-5272	Опора прямоугольная облегченная	89	15
7033-5273—5276	Опоры прямоугольные облегченные	89	15
7033-5321	Опора прямоугольная облегченная	90	15
7033-5322	Опора прямоугольная облегченная	90	15
7033-5323—5325	Опоры прямоугольные облегченные	90	15
7033-5461, 5462	Опоры установочные	91	15
7033-5441, 5442	Опоры установочные	91	15
7033-5481, 5482	Опоры установочные	92	15
7033-5501	Опора установочная	93	15
7033-5502, 5503	Опоры установочные	92	15
7033-5504	Опора установочная	93	15
7033-5421	Проставка квадратная	93	15
7033-5422	Проставка квадратная	93	15
7033-5431	Проставка квадратная установочная	92	15
7033-5341	Опора угловая узкая правая	94	15
7033-5351	Опора угловая узкая левая	94	15
7033-5361	Опора угловая узкая средняя	94	15
7033-5362	Опора угловая узкая средняя	92	15
7033-5343	Опора угловая узкая правая	95	15
7033-5353	Опора угловая узкая левая	95	15
7033-5401, 5402	Планки угловые широкие левые	86	15
7033-5411, 5412	Планки угловые широкие правые	86	15
7033-6051—6053	Опоры угловые облегченные правые	96	15
7033-6081—6083	Опоры угловые облегченные левые	96	15
7033-8021—8055	Кронштейны угловые правые	98	15
7033-8061—8095	Кронштейны угловые левые	97	15
7080-4431, 4432	Угольники узкие правые	99	15
7080-4541, 4551	Угольники узкие правые	100	15
7080-4561, 4571	Угольники узкие правые	101	15
7080-4581, 4591	Угольники узкие левые	100	15
7080-4531, 4532	Угольники узкие левые	99	15
7080-4601, 4611	Угольники узкие левые	101	15
7080-4451, 4452	Угольники крепежные правые	102	15
7080-4454, 4458	Угольники крепежные правые	103	15
7080-4456, 4459	Угольники крепежные правые	104	15
7080-4461, 4462	Угольники крепежные левые	102	15
7080-4464, 4468	Угольники крепежные левые	103	15
7080-4466, 4469	Угольники крепежные левые	104	15
7084-4711, 4721, 4731	Косынки правые	105	15
7084-4752, 4762, 4782	Косынки левые	105	15
7080-4491	Угольник ребристый	106	15
7080-4492	Угольник ребристый	106	15

www.gosdat.ru
www.gosdat.ru
www.gosdat.ru
www.gosdat.ru
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ на стр.
7080-4493—4497	Угольники ребристые	106	15
7080-4511	Угольник ребристый	107	15
7080-4512	Угольник ребристый	107	15
7080-4521—4525	Угольники ребристые	107	15
7030-4672—4677	Планки удлиненные узкие	108	15
7030-6251—6253	Планки удлиненные широкие	108	15
7030-4751—4753	Планки с резьбовым отверстием	94	16
7030-6241, 6242	Накладки переходные	91	15
7030-5201, 5202	Накладки	91	15
7033-5381, 5382	Планки угловые правые	85	15
7033-5391, 5392	Планки угловые левые	85	15
7033-5411, 5412	Планки угловые широкие правые	86	15
7033-5401, 5402	Планки угловые широкие левые	86	15
7050-4751, 4752	Планки установочные	91	16
7050-4771—4775	Планки установочные	109	16
7050-4781—4785	Планки установочные	109	16
7050-4791—4795	Планки установочные	109	16
7050-4761, 4762	Планки установочные двусторонние	99	16
7031-4403—4406	Шпонки привертные прямоугольные	110	16
7031-4461—4463	Шпонки привертные переходные	110	16
7031-4423, 4424	Шпонки привертные переходные	110	16
7031-4441—4446	Шпонки Т-образные (исполнение I)	110	16
7031-4481—4486	Шпонки Т-образные (исполнение II)	110	16
7030-6001—6008	Пальцы установочные глухие полные	110	16
7030-6021—6028	Пальцы установочные глухие срезанные	110	16
7030-6041—6053, 6061-6073	Пальцы установочные полные (исполнение I и II)	111	16
7030-6081—6093, 6101-6113	Пальцы установочные срезанные (исполнение I и II)	111	16
7030-6131—6133	Диски установочные полные	112	16

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ на стр.
7030-6141—6146	Диски установочные полные	111	16
7030-6161, 6162 6171-6176	Диски установочные срезанные	112	16
7030-6211—6216, 6222—6227	Колонки	111	16
7032-4011—4013	Центры упорные грибковые	113	16
7032-4021—4023	Центры упорные грибковые	110	16
7032-4042—4044	Центры грибковые	110	16
7032-4062	Центр установочный	110	16
7033-4582	Оправка фланцевая для установочных пальцев и дисков	113	16
7052-4174, 4175	Стаканы	112	16
7018-4091, 4092	Оси	116	16
7010-4148	Державка валиков	93	16
7010-4149	Державка валиков	93	16
7011-4161, 4162, 4171, 4172	Прихваты плоские передвижные	114	16
7011-4191	Прихват удлиненный передвижной	114	16
7011-4181, 4182	Прихваты вильчатые передвижные	114	16
7011-4201—4205	Прихваты вильчатые	114	16
7011-4042	Прихват с отогнутым носком	116	16
7011-4141, 4142	Прихваты изогнутые	116	16
7011-4211—4213	Прихваты Г-образные	116	16
7011-4253—4255	Прихваты шарнирные откидные	115	16
7011-4263—4265	Прихваты шарнирные откидные	115	16
7011-4282—4284	Прихваты самоустанавливающиеся	115	16
7012-4201—4207	Планки передвижные	116	16
7016-4103	Кулачок сменный с установочным отверстием	117	16
7016-4113	Кулачок сменный с установочным отверстием	95	16
7016-4063	Кулачок подкладной	117	16
7016-4073	Кулачок продольный	113	16
7016-4083	Кулачок угловой	117	16
7016-4123	Кулачок продольный верхний	109	16

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ на стр.
7016-4133	Основание продольного кулачка	109	16
7016-4093	Кулачок радиусный	117	16
7009-4042—4051, 4062—4071	Шпильки резьбовые	118	16
7002-4302—4325	Болты пазовые	118	16
7002-4361—4365	Болты Г-образные	119	16
7002-4381—4385	Болты Г-образные	119	16
7002-4392—4403	Болты шарнирные	118	16
7002-4421, 4422	Винты с цилиндрической головкой	119	16
7002-4431—4440	Винты с внутренним шестигранником	118	16
7000-4061—4066	Винты установочные с цилиндрическим концом	118	16
7000-4082—4087	Винты установочные с цилиндрическим концом	118	16
7006-4022—4027	Винты нажимные	118	16
7006-4042—4047	Винты с шаровой головкой	118	16
7003-4081, 4082	Гайки шестигранные низкие	119	16
7003-4091, 4092	Гайки шестигранные высокие	119	16
7003-4101, 4102	Гайки шестигранные удлиненные	119	16
7003-4111, 4112	Гайки круглые	119	16
7003-4121	Гайка круглая с внутренним шестигранником	119	16
7004-4043	Гайка шестигранная с пояском	115	16
7004-4003, 4004	Гайки звездообразные	119	16
7061-4011	Гайка шаровая с рукояткой	114	16
7061-4001	Рукоятка	110	16
7019-4071, 4072	Шайбы плоские	119	16
7019-4045, 4046	Шайбы сферические верхние	119	16
7019-4055, 4056	Шайбы сферические нижние	119	16
7019-4261—4267, 4281-4287	Шайбы быстросменные	114	16
7004-4031	Гайка грузовая	120	16
7009-4034—4035	Пробки	112	16
7009-4093—4095	Плунжеры прижимные	115	16
7018-4071	Вилка	116	16
7018-4044	Планка шарнирного болта	120	16
7018-4061	Ушко	120	16

www.gosdat.ru
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ на стр.
7018-4081—4082	Опоры шарнирного прихвата	116	16
7019-4251—4254	Пружины	120	16
7031-4051	Сухарь	120	17
7033-8002	Опора сферическая	120	17
7033-8012	Опора рифленая . .	120	17
7033-7082, 7083	Колпачки опорные сферические . . .	120	17
7033-7092	Колпачок опорный рифленый	120	17
7035-4142—4144	Призмы прижимные	115	17
7035-4152—4154	Призмы прижимные	115	17
7012-4081	Наконечник	113	17
7012-4082	Наконечник с рифленой головкой	113	17
7038-4001—4003	Кольца пружинные	120	17

www.gosdat.ru

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ на стр.
7089-4054—4062	Противовесы . . .	120	17
	Узлы приспособлений (неразборные)		
7030-4906	Головка поворотная	121	17
7030-4907	Головка поворотная	123	17
7030-4931	Кронштейн поворотный	125	17
7030-4941	Кронштейн поворотный	126	17
7032-4523	Люнет роликовый	145	18
7032-4561	Бабка центровая	127	17
7032-4562	Бабка центровая	128	17
7032-4574	Бабка центровая поворотная	129	17
7035-4081	Губка подвижная	136	18
7035-4091	Губка подвижная	137	18

www.gosdat.ru

Обозначение	Наименование	Чертеж на листе	ТУ на стр.
7035-4101	Планка откидная	130	17
7035-4141	Домкрат роликовый	143	18
7035-4142	Домкрат роликовый	144	18
7036-4081	Диск делительный	132	17
7036-4091	Диск делительный	133	17
7036-4101	Диск делительный к трехкулачковому патрону	134	17
7036-4111	Диск делительный к трехкулачковому патрону	135	18
7037-4061	Фиксатор с отводной рукояткой . . .	131	17
7016-4021	Зажим кулачковый	138	18
7016-4031	Зажим кулачковый	139	18
7016-4041, 4042	Зажимы тисочные	140	18
7016-4051, 4052	Зажимы тисочные	141	18

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ УСП МАЛОЙ СЕРИИ С ПАЗОМ 8 *мм*

Обозначение	Наименование	Материал *	Глубина цементации в *мм*	Твердость *HRC*
	Детали приспособлений			
7081-4046, 7081-4056, 7081-4104, 7081-4107 и 7081-4110	Плиты прямоугольные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-4211, 7033-4212, 7033-4221—7033-4223	Прокладки с угловым расположением пазов	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-4031	Опора квадратная . . .	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-4142 и 7033-4151	Опоры прямоугольные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-4411, 7033-4415	Опоры прямоугольные облегченные	Сталь 20	0,8—1,2	50—55
7033-4461, 7033-4462, 7033-4471, 7033-4481, 7033-4482, 7033-4491 и 7033-4492	Опоры установочные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-5231—7033-5265, 7033-5271—7033-5305	Кронштейны угловые	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-4393, 7033-4394, 7033-4403 и 7033-4404	Опоры угловые	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7034-4202—7034-4219	Опоры угловые	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7080-4041—7080-4044	Угольники упорные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7080-4112, 7080-4113, 7080-4132, 7080-4152, 7080-4153 и 7080-4182	Угольники крепежные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7080-4071—7080-4073	Угольники установочные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7030-4531, 7030-4532 и 7030-4581	Планки	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62

* ГОСТы см. в разделе «Общие технологические требования к изготовлению деталей и узлов УСП» на стр. 19—21.

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в *мм*	Твердость *HRC*
7050-4001, 7050-4002	Планки с выступом . .	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7050-4011—7050-4026, 7050-4031—7050-4046	Планки установочные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7050-4141, 7050-4142, 7050-4150—7050-4152, 7050-4081—7050-4084	Планки передвижные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7050-4091—7050-4094				
7050-4161—7050-4163	Втулки	Сталь У12А	—	58—62
7004-4001	Гайка звездообразная	Сталь 45	—	38—42 оксидировать *
	Узлы приспособлений (неразборные)			
7035-4021	Призма подвижная:			
7035-4021/001	Корпус	Сталь 20Х	0,5—0,8	58—62
7035-4021/002	Призма	Сталь 20Х	0,5—0,8	58—62
7035-4021/003	Штифт	Сталь У8А	—	38—42
7035-4021/004	Крышка	Сталь 20Х	0,5—0,8	58—62
7035-4021/005	Гайка	Сталь 45	—	38—42 оксидировать
7036-4071, 7036-4072	Диски делительные к установочному угольнику:			
7036-4071/001	Втулка	Сталь У12А	—	58—62
7036-4071/002	Диск (кол. отв. 8)	Сталь 45	—	32—36
7036-4072/002	Диск (кол. отв. 12)	Сталь 45	—	32—36
7036-4071/003	Втулка	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62

* Оксидировать по ТУ на предприятии-изготовителе.

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в мм	Твердость HRC
7036-4073—7036-4075	Диски делительные к установочному угольнику:			
7036-4071/001	Втулка	Сталь У12А	—	58—62
7036-4073/001	Диск (кол. отв. 12)	Сталь 45	—	32—36
7036-4074/001	Диск (кол. отв. 15)	Сталь 45	—	32—36
7036-4075/001	Диск (кол. отв. 18)	Сталь 45	—	32—36
7036-4071/003	Втулка	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7036-4076—7036-4078	Диски делительные к установочному угольнику:			
7036-4071/001	Втулка	Сталь У12А	—	58—62
7036-4076/001	Диск (кол. отв. 15)	Сталь 45	—	32—36
7036-4077/001	Диск (кол. отв. 18)	Сталь 45	—	32—36
7036-4078/001	Диск (кол. отв. 24)	Сталь 45	—	32—36
7036-4076/002	Втулка	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7032-4502	Бабка центровая:			
7032-4502/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7032-4502/002	Втулка	Сталь У8А	—	50—55
7032-4502/003	Центр	Сталь У12А	—	58—62
7032-4502/004	Гайка	Сталь 45	—	38—42 оксидировать

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в мм	Твердость HRC
7013-4043	Зажим эксцентриковый:			
7013-4043/001	Прихват	Сталь 20	0,8—1,2	56—58
7013-4043/002	Ось	Сталь У8А	—	48—52
7016-4013	Зажим тисочный:			
7016-4013/001	Кулачок	Сталь 20Х	0,8—1,2	48—52
7016-4013/002	Кулачок	Сталь 20Х	0,8—1,2	48—52
7016-4013/003	Винт	Сталь 38ХА	—	35—40
7016-4013/004	Планка	Сталь 20Х	0,3—0,5	50—55
7016-4013/005	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	48—52
7016-4013/006	Планка установочная	Сталь 20Х	0,3—0,5	50—55
7016-4014	Зажим тисочный:			
7016-4014/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	48—52
7016-4014/002	Кулачок	Сталь 20Х	0,8—1,2	48—52
7016-4014/003	Кулачок	Сталь 20Х	0,8—1,2	48—52
7016-4014/004	Палец	Сталь У8А	—	48—52
7016-4014/005	Винт	Сталь 38ХА	—	35—40
7016-4014/006	Зажим	Сталь 45	—	35—40
7016-4014/007	Вкладыш	Сталь 45	—	35—40
7016-4014/008	Планка	Сталь 20Х	0,3—0,5	50—55

www.gosdat.ru www.gosdat.ru www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ УСП СРЕДНЕЙ СЕРИИ С ПАЗОМ 12 *мм*

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Обозначение	Наименование	Материал *	Глубина цементации в *мм*	Твердость *HRC*
	Детали приспособлений			
7081-4192—7081-4196	Плиты квадратные . .	Сталь 12ХН3А	1,2—1,4	58—62
7081-4111—7081-4116, 7081-4131—7081-4135, 7081-4151—7081-4153, 7081-4171—7081-4173	Плиты прямоугольные	Сталь 12ХН3А	1,2—1,4	58—62
7081-5021, 7081-5022, 7081-5041 и 7081-5042	Секции плит	Сталь 12ХН3А	1,2—1,4	58—62
7081-5051—7081-5056, 7081-5061—7081-5067	Плиты прямоугольные облегченные	Сталь 12ХН3А	1,2—1,4	58—62
7081-4081, 7081-4091 и 7081-5001	Плиты круглые . . .	Сталь 12ХН3А	1,2—1,4	58—62
7033-4621—7033-4623	Прокладки прямоугольные	Сталь 40Х	Глубина азотирования 0,15—0,25	Поверхность HV 700—860 сердцевина 38—42
7033-4624	Прокладка прямоугольная	Сталь 12ХН3А	Цементация 0,8—1,2	58—62
7033-7001, 7033-7002	Прокладки прямоугольные переходные . .	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-4601—7033-4604	Подкладки прямоугольные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-4605—7033-4608	Опоры прямоугольные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-4171, 7033-4172 и 7033-4174	Опоры крепежные . . .	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62

* ГОСТы см. в разделе «Общие технологические требования к изготовлению деталей и узлов УСП» на стр 19—21.

Обозначение	Наименование	Материал *	Глубина цементации в *мм*	Твердость *HRC*
7033-4941, 7033-4946, 7033-4948—7033-4951	Опоры квадратные облегченные	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—55
7033-4931, 7033-4932, 7033-4971—7033-4977	Опоры прямоугольные облегченные	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—55
7033-4991—7033-4993, 7033-4995 и 7033-5001				
7033-4631—7033-4633, 7033-4641—7003-4643	Опоры направляющие	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—55
7033-4531, 7033-4532, 7033-4542—7033-4544, 7033-4551, 7033-4552, 7033-4561 и 7033-4562	Проставки	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—55
7033-4192	Планка призматическая	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7033-4731—7033-4734	Призмы опорные . . .	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-7021—7033-7038, 7033-7051—7033-7067	Подкладки с угловым расположением пазов	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-5061—7033-5067	Подкладки угловые . .	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-4651—7033-4668, 7033-4671—7033-4688	Опоры угловые	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-4751—7033-4768, 7033-4781—7033-4798, 7033-4811—7033-4829, 7033-4841—7033-4858, 7033-4871—7033-4874, 7033-4891—7033-4894, 7033-4911—7033-4914, 7033-4921—7033-4924	Опоры угловые	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—55
7033-5541—7033-5575, 7033-6001—7033-6035	Кронштейны угловые	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7080-4101—7080-4103, 7080-4081—7080-4083	Угольники узкие . . .	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7080-4211—7080-4214, 7080-4231—7080-4234	Угольники крепежные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7080-4261 и 7080-4271	Угольники	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7080-4461 и 7080-4471	Угольники широкие	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в *мм*	Твердость *HRC*
7084-4163—7084-4165, 7084-4741, 7084-4751, 7084-4771 и 7084-4781	Косынки	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7080-4091, 7080-4092, 7080-4191, 7080-4200, 7080-4121—7080-4123, 7080-4141—7080-4147	Угольники	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7080-4652—7030-4654, 7030-4661—7030-4663, 7030-4731—7030-4739, 7030-4631—7030-4635, 7030-4641—7030-4645, 7030-4171, 7030-4172, 7030-4681—7030-4694, 7030-4701—7030-4714	Планки	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7050-4351—7050-4353	Планки с выступом	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7050-4291—7050-4295, 7050-4301—7050-4304	Планки установочные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7050-4311—7050-4316, 7050-4321—7050-4326, 7050-4331—7050-4336, 7050-4341—7050-4346	Планки отогнутые . .	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7050-4182—7050-4184, 7050-4201—7050-4203, 7050-4212—7050-4215, 7050-4221—7050-4224, 7050-4231—7050-4234, 7050-4251—7050-4254, 7050-4241—7050-4244	Планки двусторонние	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7010-4142—7010-4147	Державки валиков . .	Сталь 20Х	0,8—1,2	55—60
7931-4281—7031-4290	Шпонки Т-образные	Сталь У8А	—	48—52
7031-4081 и 7031-4082	Гнезда для пальцев	Сталь У8А	—	48—52
7031-4041	Платик фиксирующий	Сталь У8А	—	48—52
7031-4341—7031-4350	Платики прокладные	Лента I-П-В-С	—	HV 375—485
7031-4311—7031-4320	Платики прокладные	Лента I-П-В-С	—	HV 375—485
7035-4043 и 7035-4044	Планшайбы переходные	Сталь 45	—	38—42
7033-4572 и 7033-4573	Оправки фланцевые для установочных пальцев и дисков	Сталь 20Х	—	50—55
7030-4622 и 7030-4623	Шайбы установочные	Сталь У8А	—	55—58
7050-4471, 7050-4472	Втулки к угольникам	Сталь У12А	—	58—62
7011-4091, 7011-4101, 7011-4107, 7011-4131 и 7011-4132	Прихваты	Сталь 20	0,8—1,2	58—62 оксидировать *
7002-4261	Винт грузовой	Сталь 20	—	—
7004-4021	Гайка грузовая . . .	Сталь 20	—	—
7003-4021 и 7003-4022	Гайки переходные . .	Сталь 40Х	—	48—56 оксидировать

* Оксидировать по ТУ на предприятии-изготовителе.

www.gosdat.ru

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в *мм*	Твердость *HRC*
7004-4011	Гайка фасонная . . .	Сталь 40Х	—	48—56 оксидировать
7019-4092 и 7019-4093	Шайбы крепежные . .	Сталь 45	—	38—42 оксидировать
7003-4052 и 7003-4053	Сухари упорные . . .	Сталь 40Х	—	38—42
7019-4071—7019-4073	Кольца резиновые . .	Резина марки А маслобензостойкая	—	Твердость средняя
7019-0001—7019-0017	Вкладыши сменные к цангам	Сталь У8А	—	55—60
7050-4742	Стакан для Г-образного прихвата	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—55
7010-4181 и 7010-4182	Цанги	Сталь 20	—	55—60
7031-4012	Палец	Сталь 45	—	38—42 оксидировать
	Узлы приспособлений (неразборные)			
7080-4293	Угольник:			
7080-4293/001	Угольник	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7050-4471	Втулка ∅ 18 *мм*	Сталь У8А	—	58—62
7050-4472	Втулка ∅ 26 *мм*	Сталь У8А	—	58—62
7080-4304	Угольник:			
7080-4304/001	Угольник	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7050-4471	Втулка ∅ 18 *мм*	Сталь У8А	—	58—62
7050-4472	Втулка ∅ 26 *мм*	Сталь У8А	—	58—62
7036-4061—7036-4063	Планшайба с делительным диском:			
7036-4061/001	Диск делительный (кол. отв. 18)	Сталь 45	—	32—36
7036-4062/001	Диск делительный (кол. отв. 20)	Сталь 45	—	32—36
7036-4063/001	Диск делительный (кол. отв. 24)	Сталь 45	—	32—36
7036-4061/002	Кольцо прижимное . .	Сталь 20	0,8—1,2	50—55
7036-4061/003	Плита	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	60—64
7036-4061/004	Цапфа	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	60—64
7036-4061/005	Втулка фиксатора . . .	Сталь У12А	—	60—64
7036-4121, 7036-4122	Диск делительный:			
7036-4121/001	Диск на 48 отв.	Сталь 45	—	32—36
7036-4122/001	Диск на 72 отв. . .	Сталь 45	—	32—36
7036-4131, 7036-4132	Диск делительный:			
7036-4131/001	Диск на 48 отв. . .	Сталь 45	—	32—36
7036-4132/001	Диск на 72 отв.	Сталь 45	—	32—36
7036-4171, 7036-4172	Планшайба с делительным диском:			
7036-4171/001	Диск делительный (кол. отв. 24)	Сталь 45	—	32—36

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в мм	Твердость HRC
7036-4172/001	Диск делительный (кол. отв. 36)	Сталь 45	—	32—36
7036-4171/002	Кольцо прижимное . .	Сталь 20	0,8—1,2	50—55
7036-4171/003	Плита	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	60—64
7036-4061/004	Цапфа	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	60—64
7036-4061/005	Втулка фиксатора . . .	Сталь У12А	—	60—64
7035-4003	Планка направляющая откидная:			
7035-4003/001	Планка	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7035-4003/002	Основание	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7035-4003/003	Ось	Сталь У8А	—	48—52
7032-4521	Люнет роликовый:			
7032-4521/001	Корпус	Сталь 20	0,8—1,2	50—55
7032-4521/002	Ось	Сталь У8А	—	48—52
7032-4521/003	Диск	Сталь У8А	—	48—52
7013-4021	Зажим эксцентриковый:			
7013-4021/001	Прижим	Сталь У8А	—	52—56 оксидировать
7013-4021/002	Ось	Сталь У8А	—	52—56 оксидировать
7013-4021/003	Эксцентрик	Сталь 20	0,8—1,2	50—55
7013-4021/005	Втулка	Сталь У8А	—	52—56 оксидировать
7013-4021/006	Основание	Сталь 20	0,8—1,2	50—55
7037-4031	Фиксатор вытяжной:			
7037-4031/001	Рукоятка	Сталь 45	—	38—42
7037-4031/002	Корпус	Сталь У8А	—	48—52
7037-4031/003	Штифт	Сталь 45	—	38—42

www.gosdat.ru

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в мм	Твердость HRC
7037-4031/004	Фиксатор	Сталь У10А	—	60—64
7037-4041, 7037-4042	Фиксатор вытяжной:			
7037-4041/001	Фиксатор	Сталь У10А	—	60—64
7037-4042/001	Фиксатор	Сталь У10А	—	60—64
7031-4031/001	Рукоятка	Сталь 45	—	38—42
7031-4031/002	Корпус	Сталь У8А	—	48—52
7031-4031/003	Штифт	Сталь 45	—	38—42
7010-4005	Цанговый зажим:			
7010-4005/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	54—56
7010-4005/002	Гайка	Сталь 45	—	38—42 оксидировать
7010-4005/003	Винт стопорный . . .	Сталь 45	—	38—45 оксидировать
7010-4005/004	Пружина	Проволока II-3	—	Калить в бунте, оксидировать
7010-4181, 7010-4182	Цанга сменная	Сталь 65Г	—	55—60
7010-4006	Цанговый зажим:			
7010-4006/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	54—56
7010-4006/002	Гайка	Сталь 45	—	38—42 оксидировать
7010-4006/003	Цанга	Сталь 65Г	—	55—60
7010-4006/004	Пружина	Проволока II-3	—	Калить в бунте, оксидировать
7019-0001—7019-0017	Вкладыш сменный к ценге	Сталь У8А	—	55—60

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ УСП КРУПНОЙ СЕРИИ С ПАЗОМ 16 *мм*

www.gosdat.ru

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в *мм*	Твердость *HRC*
	Детали приспособлений			
7081-6022, 7081-6023, 7081-6025, 7081-6026, 7081-6041, 7081-6042, 7081-6062, 7081-6063, 7081-6065, 7081-6066, 7081-6081 и 7081-6082	Секции плит	Сталь 12ХН3А	1,2—1,4	58—62
7081-5102—7081-5104	Плиты круглые с крестообразным расположением пазов . . .	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7081-5111—7081-5113	Плиты круглые с радиальным и радиально-поперечным расположением пазов . .	Сталь 12ХН3А	1,2—1,4	58—62
7033-5081—7033-5092, 7033-5101—7033-5112, 7033-5121, 7033-5151, 7033-5161 и 7033-5191	Подкладки прямоугольные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-5131, 7033-5141, 7033-5152, 7033-5153, 7033-5171, 7033-5181, 7033-5201, 7033-5211	Опоры прямоугольные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-5221, 7033-5229, 7033-5271, 7033-5276, 7033-5321—7033-5325	Опоры прямоугольные облегченные	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7033-5441, 7033-5442, 7033-5461, 7033-5462, 7033-5481, 7033-5482, 7033-5501—7033-5504	Опоры установочные	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7033-5421, 7033-5422, 7033-5431	Проставки квадратные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62

* ГОСТы см. в разделе «Общие технологические требования к изготовлению деталей и узлов УСП» на стр. 19—21.

www.gosdat.ru

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в *мм*	Твердость *HRC*
7033-5341, 7033-5351, 7033-5343, 7033-5353, 7033-5361, 7033-5362	Опоры угловые	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—55
7033-6051—7033-6053, 7033-6081—7033-6083	Кронштейны угловые	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-8021—7033-8055, 7033-8061—7033-8095	Кронштейны угловые	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-8021—7033-8055, 7033-8061—7033-8095	Угольники узкие . . .	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7080-4431, 7080-4432, 7080-4541, 7080-4551, 7080-4561, 7080-4571, 7080-4581, 7080-4591, 7080-4601, 7080-4611, 7080-4531 и 7080-4532	Угольники крепежные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7080-4451, 7080-4452, 7080-4454, 7080-4458, 7080-4456, 7080-4459, 7080-4461, 7080-4462, 7080-4464, 7080-4468, 7080-4466 и 7080-4469	Косынки	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7084-4711, 7084-4721, 7084-4731, 7084-4752, 7084-4762 и 7084-4782	Угольники ребристые	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7080-4491—7080-4497, 7080-4511, 7080-4512, 7080-4521—7080-4525	Планки удлиненные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7080-4672—7030-4677, 7080-6251—7030-6253	Накладки	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7030-6241, 7030-6242, 7030-5201 и 7030-5202	Планки угловые . . .	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7033-5381, 7033-5382, 7033-5391, 7033-5392, 7033-5401, 7033-5402, 7033-5411 и 7033-5412				

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в *мм*	Твердость *HRC*
7050-4751, 7050-4752, 7050-4761, 7050-4762, 7050-4771—7050-4775, 7050-4781—7050-4785, 7050-4791—7050-4795	Планки установочные	Сталь 12ХН3А	0,8—1,2	58—62
7030-4751—7030-4753	Планки с резьбовым отверстием	Сталь 20	0,8—1,2	50—55
7031-4403—7031-4406, 7031-4423, 7031-4424, 7031-4441—7031-4446, 7031-4461—7031-4463, 7031-4481—7031-4486	Шпонки	Сталь У8А	—	48—52
7030-6001—7030-6008, 7030-6021—7030-6028, 7030-6041—7030-6053, 7030-6061—7030-6073, 7030-6081—7030-6093, 7030-6101—7030-6113	Пальцы	Сталь У8А	—	55—58
7030-6131—7030-6133, 7030-6141—7030-6146, 7030-6161, 7030-6162, 7030-6171—7030-6176	Диски установочные	Сталь У8А	—	55—58
7032-4011—7032-4013, 7032-4021—7032-4023	Центры упорные . . .	Сталь У12А	—	55—58
7032-4042—7032-4044	Центры грибковые . .	Сталь У8А	—	55—58
7032-4062	Центр установочный	Сталь У8А	—	55—58
7018-4091 и 7018-4092	Оси	Сталь У8А	—	48—52
7033-4582	Оправка фланцевая для установочных пальцев и дисков	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—55
7052-4174 и 7052-4175	Стаканы	Сталь 20Х	0,8—1,2	55—58
7030-6211—7030-6216, 7030-6222—7030-6227	Колонки	Сталь 20 труба	0,8—1,2	52—56
7010-4148 и 7010-4149	Державки валиков . .	Сталь 20Х	0,8—1,2	55—60
7011-4042, 7011-4141, 7011-4142, 7011-4161, 7011-4162, 7011-4171, 7011-4172, 7011-4181, 7011-4182, 7011-4191, 7011-4201—7011-4205, 7011-4211—7011-4213	Прихваты	Сталь 20	0,8—1,2	52—56 оксидировать
7011-4253—7011-4255, 7011-4263—7011-4265	Прихваты шарнирные	Сталь 20	0,8—1,2	58—62
7011-4282—7011-4284	Прихваты самоустанавливающиеся	Сталь 20	0,8—1,2	50—55
7012-4201—7012-4207	Планки передвижные	Сталь 20	0,8—1,2	52—56
7016-4073, 7016-4083, 7016-4093, 7016-4103, 7016-4113, 7016-4123, 7016-4133, 7016-4163	Кулачки	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7009-4042—7009-4051, 7009-4062—7009-4071	Шпильки резьбовые	Сталь 38ХА	—	38—42

www.gosdat.ru

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в *мм*	Твердость *HRC*
7002-4302—7002-4325, 7002-4361—7002-4365, 7002-4381—7002-4385, 7002-4392—7002-4403	Болты	Сталь 38ХА	—	38—42
7000-4061—7000-4066, 7000-4082—7000-4087	Винты установочные с цилиндрическим концом	Сталь 45	—	38—42
7002-4421 и 7002-4422	Винты с цилиндрической головкой . . .	Сталь 38ХА	—	38—42
7002-4431—7002-4440	Винты с внутренним шестигранником . . .	Сталь 38ХА	—	38—42
7006-4022—7006-4027	Винты нажимные . . .	Сталь 38ХА	—	38—42
7006-4042—7006-4047	Винты с шаровой головкой	Сталь 38ХА	—	38—42
7003-4081, 7003-4082, 7003-4091 и 7003-4092	Гайки шестигранные	Сталь 40ХА	—	38—42 оксидировать
7003-4101 и 7003-4102	Гайки шестигранные удлиненные	Сталь 45	—	38—42
7003-4111, 7003-4112 и 7003-4121	Гайки круглые	Сталь 45	—	38—42 оксидировать
7004-4003 и 7004-4004	Гайки звездообразные	Сталь 38ХА	—	38—42 оксидировать
7004-4043	Гайка шестигранная с пояском	Сталь 38ХА	—	38—42 оксидировать
7061-4011	Гайка шаровая с рукояткой	Сталь 45	—	38—42
7019-4071, 7019-4072, 7019-4045, 7019-4046, 7019-4055 и 7019-4056	Шайбы	Сталь 45	—	38—42 оксидировать
7019-4261—7019-4267, 7019-4281—7019-4287	Шайбы быстросменные	Сталь 20	0,8—1,2	50—55
7004-4031	Гайка грузовая . . .	Сталь 20	—	140 оксидировать
7009-4034 и 7009-4035	Пробки	Сталь 45	—	38—42
7009-4093—7009-4095	Плунжеры прижимные	Сталь 20Х	0,6—0,8	58—62
7018-4061	Ушко	Сталь 20	0,8—1,2	50—55 оксидировать
7018-4071	Вилка	Сталь 20	0,8—1,2	50—55 оксидировать
7018-4044	Планка шарнирного болта	Сталь 20	0,8—1,2	48—52
7018-4081 и 7018-4082	Опоры шарнирного прихвата	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—56
7019-4251—7019-4254	Пружины	Проволока II-1,8	—	Калить в бунте, оксидировать

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в мм	Твердость HRC
7031-4051	Сухарь	Сталь 45	—	38—42 оксидировать
7033-8002 и 7033-8012	Опоры	Сталь 20	0,8—1,2	52—56 оксидировать
7033-7082, 7033-7083 и 7033-7092	Колпачки	Сталь 20	0,8—1,2	52—56 оксидировать
7035-4142—7035-4144, 7035-4152—7035-4154	Призмы прижимные	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7038-4001—7038-4003	Кольца пружинные	Проволока II-2	—	Калить в бунте, оксидировать
7089-4054—7089-4062	Противовесы	Сталь 3	—	оксидировать
7012-4081 и 7012-4082	Наконечники	Сталь 45	—	38—42
7061-4001	Рукоятка	Сталь 45	—	38—42
	Узлы приспособлений (неразборные)			
7030-4906	Головка поворотная:			
7030-4906/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7030-4906/002	Планшайба	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7030-4906/003	Втулка	Бронза Бр.АЖ 9-4	—	—
7030-4906/004	Шайба конусная	Сталь 20	0,8—1,2	54—58
7030-4906/005	Хомут	Сталь 45	—	35—40
7030-4906/006	Втулка направляющая	Сталь 45	—	35—40
7030-4906/007	Шпилька	Сталь 45	—	38—42
7030-4906/008	Втулка резьбовая	Сталь 40Х	—	38—42
7030-4907	Головка поворотная:			
7030-4907/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7030-4907/002	Планшайба	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7030-4907/003	Втулка	Бронза Бр.АЖ 9-4	—	—
7030-4907/004	Шайба конусная	Сталь 20	0,8—1,2	54—58
7030-4907/005	Хомут	Сталь 45	—	35—40
7030-4907/006	Втулка направляющая	Сталь 45	—	35—40
7030-4906/007	Шпилька	Сталь 45	—	38—42
7030-4907/008	Втулка резьбовая	Сталь 40Х	—	38—42
7030-4931	Кронштейн поворотный:			
7030-4931/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7030-4931/002	Сектор	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7030-4931/003	Болт	Сталь 38ХА	—	38—42
7030-4941	Кронштейн поворотный:			
7030-4941/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7030-4941/002	Сектор	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7030-4941/003	Болт	Сталь 38ХА	—	38—42

www.gosdat.ru

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в мм	Твердость HRC
7032-4561	Бабка центровая:			
7032-4561/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7032-4561/002	Пиноль	Сталь 40Х	—	48—50
7032-4561/003	Фланец	Сталь 20	0,8—1,2	58—62
7032-4561/004	Рукоятка	Сталь 45	—	38—42
7032-4561/005	Гайка	Сталь 45	—	38—42
7032-4561/006	Маховичок	Сталь 45	—	38—42
7032-4562	Бабка центровая:			
7032-4562/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7032-4562/002	Пиноль	Сталь 40Х	—	48—50
7032-4562/003	Фланец	Сталь 20	0,8—1,2	58—62
7032-4562/004	Рукоятка	Сталь 45	—	38—42
7032-4562/005	Гайка	Сталь 45	—	38—42
7032-4562/006	Маховичок	Сталь 45	—	38—42
7032-4574	Бабка центровая поворотная:			
7032-4574/001	Корпус	Сталь 30Х	0,8—1,2	58—62
7032-4561/002	Пиноль	Сталь 40Х	—	48—50
7032-4574/002	Вкладыш	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7032-4561/003	Фланец	Сталь 20	0,8—1,2	58—62
7032-4561/004	Рукоятка	Сталь 45	—	38—42
7032-4561/005	Гайка	Сталь 45	—	38—42
7032-4561/006	Маховичок	Сталь 45	—	38—42
7035-4101	Планка откидная:			
7035-4101/001	Планка	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7035-4101/002	Основание	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7035-4101/003	Ось	Сталь У8А	—	52—56
7037-4061	Фиксатор с отводной рукояткой:			
7037-4061/001	Корпус	Сталь 20	0,8—1,2	58—62
7037-4061/002	Рукоятка	Сталь 45	—	38—42
7037-4061/003	Фиксатор	Сталь У12А	—	58—62
7037-4061/004	Пробка	Сталь 45	—	оксидировать
7037-4061/005	Пружина	Проволока II-1,8		Калить в бунте, оксидировать
7036-4081	Диск делительный:			
7036-4081/001	Диск	Сталь 45	—	32—36
7036-4081/002	Втулка	Сталь У12А	—	60—64
7036-4091	Диск делительный:			
7036-4091/001	Диск	Сталь 45	—	32—36
7036-4081/002	Втулка	Сталь У12А	—	60—64
7036-4101	Диск делительный к трехкулачковому патрону:			
7036-4101/001	Диск	Сталь 45	—	32—36
7036-4101/002	Втулка диска	Сталь 15ХА	0,8—1,2	58—62
7036-4101/003	Кольцо	Сталь 45	—	32—36 оксидировать
7036-4101/004	Втулка фиксатора	Сталь У12А	—	60—64

www.gosdat.ru

22930

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в *мм*	Твердость *HRC*
7036-4111	Диск делительный к трехкулачковому патрону:			
7038-4111/001	Диск	Сталь 45	—	32—36
7036-4101/002	Втулка диска . .	Сталь 15ХА	0,8—1,2	58—62
7036-4111/002	Кольцо	Сталь 45	—	32—36
7036-4101/004	Втулка фиксатора	Сталь У12А	—	60—64
7035-4081	Губка подвижная:			
7035-4081/001	Губка	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7035-4081/002	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7035-4081/003	Планка упорная	Сталь 20	0,8—1,2	58—62
7035-4081/004	Винт	Сталь 38ХА	—	35—40
7035-4081/005	Кольцо установочное	Сталь 45	—	38—42
7035-4091	Губка подвижная:			
7035-4091/001	Губка	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7035-4091/002	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7035-4091/003	Планка упорная	Сталь 20	0,8—1,2	58—62
7035-4091/004	Винт	Сталь 38ХА	—	35—40
7035-4091/005	Кольцо установочное	Сталь 45	—	38—42
7016-4021	Зажим кулачковый:			
7016-4021/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7016-4021/002	Винт	Сталь 38ХА	—	35—40
7016-4021/003	Кулачок	Сталь 20Х	0,8—1,2	48—52
7016-4021/004	Планка	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—55
7016-4021/005	Сухарь	Сталь У8А	—	48—52
7016-4031	Зажим кулачковый:			
7016-4031/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7016-4031/002	Винт	Сталь 38ХА	—	35—40
7016-4031/003	Кулачок	Сталь 20Х	0,8—1,2	48—52
7016-4031/004	Планка	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—55
7016-4031/005	Сухарь	Сталь У8А	—	48—52
7016-4041, 7016-4042	Зажим тисочный:			
7016-4041/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7016-4042/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62

www.gosdat.ru

Обозначение	Наименование	Материал	Глубина цементации в мм	Твердость *HRC*
7016-4041/002	Винт	Сталь 38ХА	—	35—40
7016-4042/002	Винт	Сталь 38ХА	—	35—40
7016-4041/003	Кулак правый . .	Сталь 20Х	0,8—1,2	48—52
7016-4041/004	Кулак левый . . .	Сталь 20Х	0,8—1,2	48—52
7016-4041/005	Планка	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—55
7016-4041/006	Крышка	Сталь 20	0,8—1,2	58—62
7016-4041/007	Планка центрирующая	Сталь 20	0,8—1,2	58—62
7016-4051—7016-4052	Зажим тисочный:			
7016-4051/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7016-4051/002	Винт	Сталь 38ХА	—	35—40
7016-4052/002	Винт	Сталь 38ХА	—	35—40
7016-4051/003	Кулачок правый	Сталь 20Х	0,8—1,2	48—52
7016-4051/004	Кулачок левый . .	Сталь 20Х	0,8—1,2	48—52
7016-4051/005	Планка	Сталь 20Х	0,8—1,2	50—55
7016-4051/006	Крышка	Сталь 20	0,8—1,2	58—62
7016-4051/007	Планка центрирующая	Сталь 20	0,8—1,2	58—62
7035-4141	Домкрат роликовый:			
7035-4141/001	Ось	Сталь 45	—	40—45
7035-4141/002	Державка	Сталь 20	0,8—1,2	55—60
7035-4141/003	Корпус	Сталь 20	0,8—1,2	55—60
7035-4141/004	Втулка резьбовая	Сталь 45	—	32—36
7035-4141/005	Гайка	Сталь 45	—	32—36
7035-4141/006	Втулка	Сталь У8А	—	48—52
7035-4142	Домкрат роликовый:			
7035-4142/001	Ось	Сталь 45	—	40—45
7035-4142/002	Державка	Сталь 20	0,8—1,2	55—60
7035-4142/003	Корпус	Сталь 20	0,8—1,2	55—60
7035-4142/004	Втулка резьбовая	Сталь 45	—	32—36
7035-4142/005	Гайка	Сталь 45	—	32—36
7035-4142/006	Втулка	Сталь У8А	—	48—52
7032-4523	Люнет роликовый:			
7032-4523/001	Корпус	Сталь 20Х	0,8—1,2	58—62
7032-4523/002	Ролик	Сталь У8А	—	55—58
7032-4523/003	Ось	Сталь У8А	—	52—56

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

ОБЩИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ ДЕТАЛЕЙ УСП

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

МАТЕРИАЛЫ И ЗАГОТОВКИ

Детали универсально-сборных приспособлений изготовляются из следующих материалов: стали марок 20, 45, 65Г по ГОСТу 1050—60; У8, УА8, У10А, У12А по ГОСТу 1435—54; 20Х, 40Х, 15ХА, 38ХА, 12ХН3А по ГОСТу 4543—61; 9ХС по ГОСТу 5950—63; проволоки кл. II. по ГОСТу 9389—60; ленты I-П-В-С по ГОСТу 2614—65; бронзы Бр.АЖ 9-4 по ГОСТу 493—54; резины маслобензостойкой марки А, средняя твердость по ГОСТу 7338-65.

Замена указанных марок допускается при условии полного сохранения всех механических качеств материала и долговечности изделий.

ТРЕБОВАНИЯ К ОТЛИВКАМ

1. Отливки из углеродистой стали по качественным показателям должны соответствовать IV группе по ГОСТу 977—65.

2. Отливки из конструкционной легированной стали по качественным показателям подлежат проверке и термообработке в соответствии с ГОСТом 7832—65.

3. Отклонения по размерам и весу отливок, а также припуски на механическую обработку должны соответствовать II классу точности по ГОСТу 2009—55.

4. На механически необрабатываемых поверхностях отливок допускаются единичные раковины диаметром и глубиной до 6 *мм* не более одной на площади 10 *см*², а также незначительные шлаковые включения, не влияющие на внешний вид и качество отливок; допускаются также групповые раковины диаметром и глубиной не более 3 *мм* не свыше трех групп на площади 100 *см*².

5. На обработанных поверхностях допускаются единичные раковины глубиной до 2 *мм*, не более одной на площади 10 *см*².

6. Дефекты отливок допускается исправлять заваркой; механические свойства и прочность заваренных поверхностей должны быть такими же, как у отливок, не подвергавшихся исправлению.

7. Допускается правка деформированных отливок в холодном и горячем состоянии под прессом с последующей термической нормализацией.

8. Внутренние необработанные поверхности отливок должны быть очищены и окрашены масловодостойкой краской по ГОСТу 7462—55.

ТРЕБОВАНИЯ К ПОКОВКАМ

1. Поковки из углеродистой и легированной стали по качественным показателям должны соответствовать IV группе по ГОСТу 8479—57.

2. Отклонения по форме, качеству поверхности и размерам поковок, а также припуски на механическую обработку в зависимости от способа их изготовления должны отвечать требованиям соответственно ГОСТу 7062—67, ГОСТу 7829—55 или II группе поковок по ГОСТу 7505—55

ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

Детали универсально-сборочных приспособлений подлежат термической обработке и соответствии с требованиями данных технических условий.

На поверхностях термически обработанных деталей не допускаются: расслоения, трещины, раковины от коррозии, окалины и другие дефекты, снижающие долговечность деталей. Контроль на отсутствие трещин следует производить лупой с 10-кратным увеличением. Разность твердости закаленных поверхностей одинаковых деталей не должна превышать 5 единиц по Роквеллу (шкала С).

Глубина цементации поверхностей деталей после их механической обработки должна быть в пределах указаний соответствующих технических условий. Разность глубины цементации одинаковых поверхностей деталей, изготовленных по одному чертежу, должна быть не более 0,5 *мм*. Микроструктура цементованного и закаленного слоя — мелкозернистый мартенсит с величиной зерна не более № 5 по ГОСТу 5639—65.

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Резьба должна оставаться нецементованной и незакаленной. Твердость поверхности резьбы не выше *HRC* 30.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

На обработанных поверхностях не допускаются: грубые риски, забоины, царапины и другие механические повреждения. Острые кромки и заусенцы в отверстиях и на углах должны быть притуплены фаской $0{,}4\times45^\circ$ или радиусом равным 0,3—0,5 *мм* согласно указанию на чертеже.

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Измерительными базами должны быть поверхности, обозначенные буквами М, Ж, Р, если нет другого указания.

Взаимная неперпендикулярность осей отверстий 1, 2 и 3-го классов точности, а также неперпендикулярность их к опорным и базовым поверхностям деталей, если не оговорено специально, допускаются не более 0,01 *мм* на 50 *мм* длины.

Непараллельность поверхностей деталей, обработанных по 8, 9-му классам чистоты, если специально не оговорена, допускается:

а) при длине поверхности до 40 *мм* не более 0,01 *мм*;

б) при длине поверхности свыше 40 *мм* — не более 0,01 *мм* на 100 *мм* длины.

Неперпендикулярность поверхностей деталей, обработанных по 8, 9-му классам чистоты, если специально не оговорена, допускается:

а) при длине поверхности до 40 *мм* — не более 0,01 *мм*;

б) при длине поверхности свыше 40 *мм* — не более 0,01 *мм* на 100 *мм* длины.

Допускаемая несоосность пазов 8А, 12А и 16А, а также отверстий 1, 2 и 3-го классов точности должна быть в пределах 0,01 *мм*.

Овальность и конусность наружных и внутренних цилиндрических поверхностей деталей допускается в пределах половины допуска на размер диаметра поверхности.

Неплоскостность плоских поверхностей, обработанных по 8, 9-му классам чистоты, не более 0,01 *мм* на длине 100 *мм*.

Предельные отклонения при обработке поверхностей по 8-му классу чистоты и выше и V степени точности, ГОСТ 10356—63.

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Неперпендикулярность оси отверстия ушек, вилок и шарнирных болтов относительно оси стержня детали допускается не более 0,01 *мм* на 100 *мм* длины — по XII степени точности, ГОСТ 10356—63. Эксцентричность отверстий шайб и колец относительно наружной поверхности по X степени точности, ГОСТ 10356—63.

Метрическая резьба на деталях должна соответствовать ГОСТу 9150—59 и ГОСТу 8724—58 с допусками на резьбу по 3-му классу точности; ГОСТ 9253—59. Резьба трапецеидальная должна выполняться по ГОСТу 9484—60 с допусками на резьбу по ГОСТу 9562—60; класс точности резьбы: на винтах — 3х, а на гайках — 3.

Профиль метрической и трапецеидальной резьб должен обрабатываться не ниже 6-го класса чистоты, без заусенцев и следов дроблений. На резьбе не допускаются видимые пороки материала и механические повреждения. Должно обеспечиваться нормальное навинчивание гайки или ввинчивание болта в резьбовое отверстие по всей длине резьбы.

Выходы резьбы, сбеги, недорезы, проточки и фаски должны соответствовать ГОСТу 10549—63, если нет иного указания. Размеры канавок для выхода шлифовального круга принимаются по ГОСТу 8820—58. Неперпендикулярность осей резьбовых отверстий и торцовой поверхности детали допускается не более 0,5 *мм* на длине 100 *мм*, для отверстий М3, М4, М5 — не более 2,0 *мм* на длине 100 *мм*.

Центровые отверстия должны соответствовать ГОСТу 14034—68. Допускается наличие центровых отверстий в деталях.

Прямая и косая сетчатая накатки на деталях выполняются по ОСТу 26017.

Допускаемые отклонения на шпоночные соединения по ГОСТу 7227—58; паз втулки — A_3, шпонки — X_3, вала — *ПШ*.

Диаметры валов и отверстий не ограниченные допускаемыми отклонениями, должны выполняться по A_5 и C_5, ОСТ 1015, а длины, высоты и глубины — по A_7 и B_7, ОСТ 1010.

Расстояния между осями обрабатываемых отверстий должны выдерживаться с точностью не ниже $\pm0{,}15$ *мм*. Размеры механически необрабатываемых поверхностей следует выполнять по 9-му классу точности, ОСТ 1010.

СБОРКА УЗЛОВ

Входящие в узлы детали должны быть взаимозаменяемыми. Перемещение подвижных деталей в узлах должно быть плавным, без заеданий и люфтов.

www.gosdat.ru

Взаимное смещение контуров деталей в местах их соединения не должно превышать нормы суммарных погрешностей изготовления входящих в узел деталей.

МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ

На каждой детали и на каждом узле, принятых ОТК, должны быть нанесены: обозначение, основные размеры, товарный знак завода-изготовителя и год изготовления. Размеры и способ нанесения знаков должны обеспечивать читаемость

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

и сохранность маркировки в продолжении срока службы детали или узла. Маркировка, выполненная электрографом, не допускается.

Маркировка мелких деталей производится на бирке, которая должна храниться в таре совместно с партией деталей.

Пример маркировки квадратной плиты с обозначением 7081—4005, с размерной характеристикой 300×300×45 *мм* и товарным знаком завода, изготовленной в июне 1968 г.

$$\frac{7081\text{-}4005}{300 \times 300 \times 45}$$ товарный знак VI-68

www.gosdat.ru

Все детали и узлы перед упаковкой должны быть покрыты антикоррозийной смазкой — УН по ГОСТу 782—59. Противокоррозийная защита и упаковка должны предохранить все элементы от повреждений при транспортировании и от коррозии в течение не менее 6 месяцев.

При эксплуатации для предохранения деталей и узлов от коррозий их поверхности должны покрываться антикоррозийной смазкой каждый раз после разборки УСП по использованию этих элементов в последующей сборке других приспособлений.

www.gosdat.ru

www.gosdat.ru

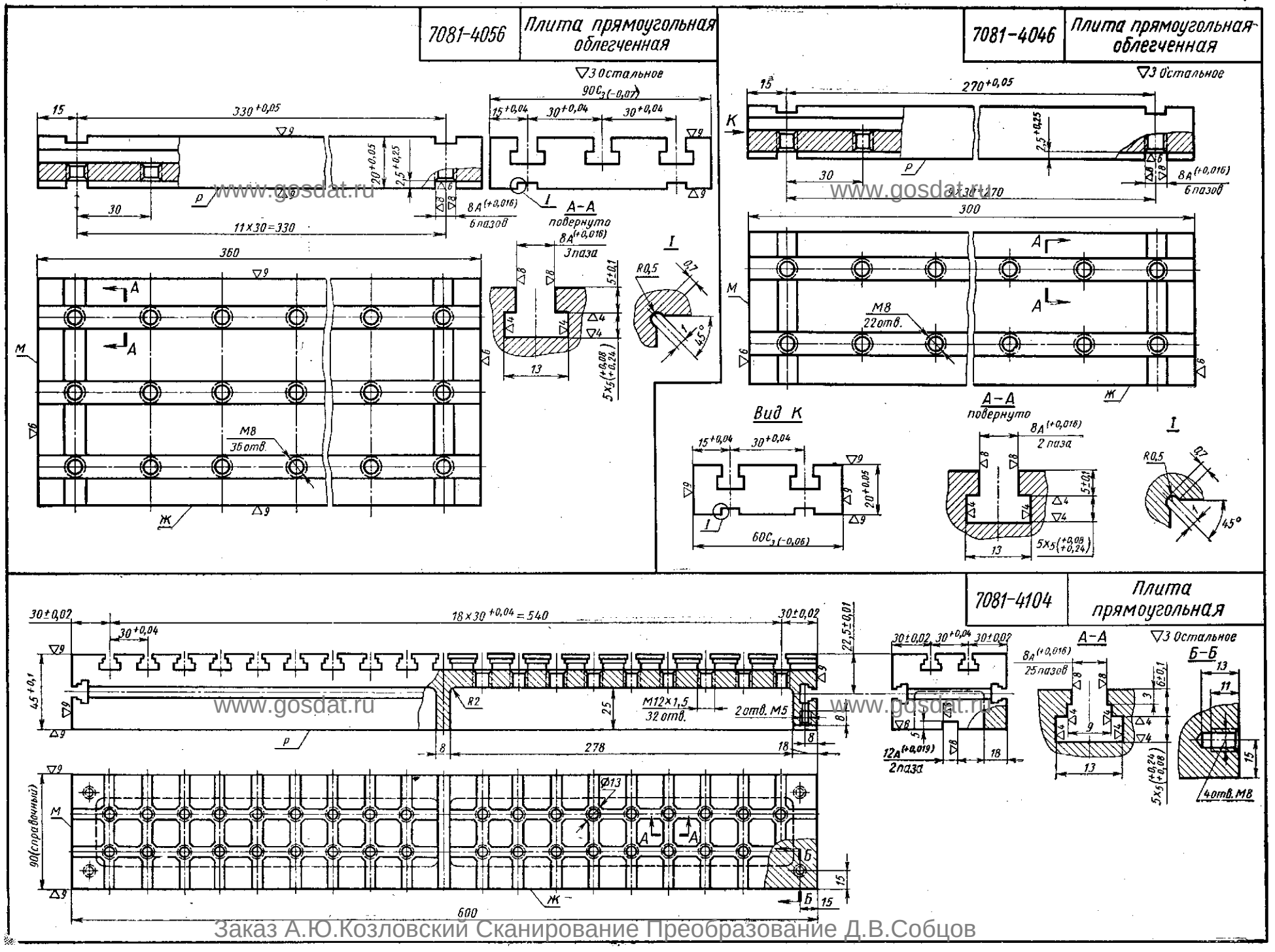
www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Элементы малой серии с пазом 8 мм. Детали приспособлений

Лист 1

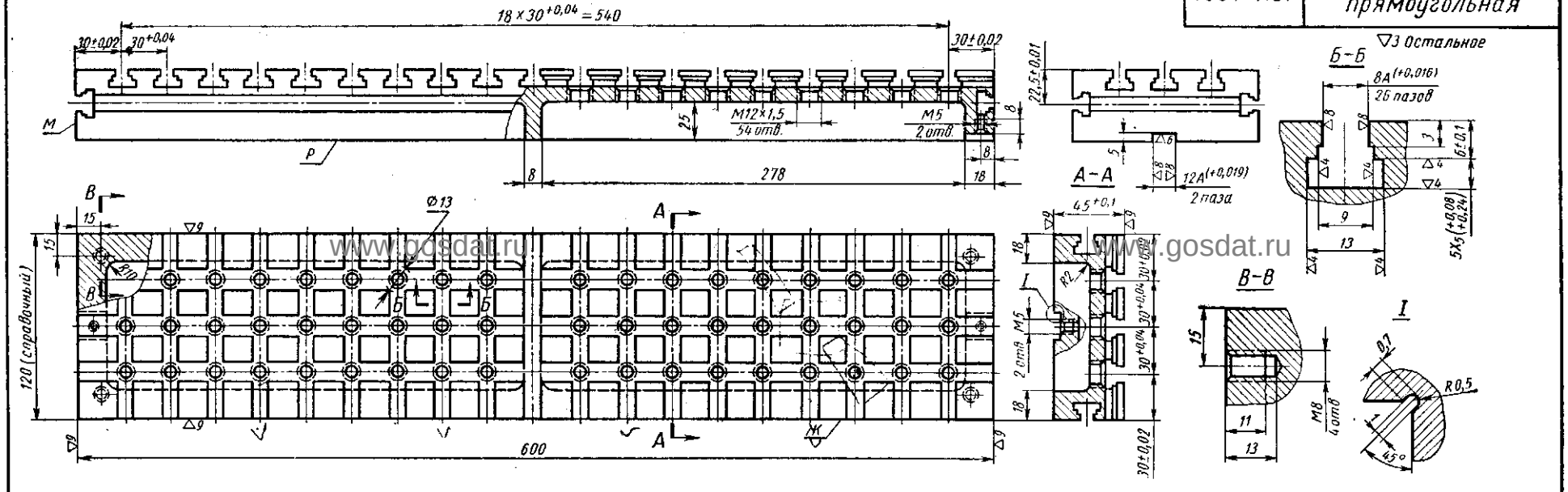


www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

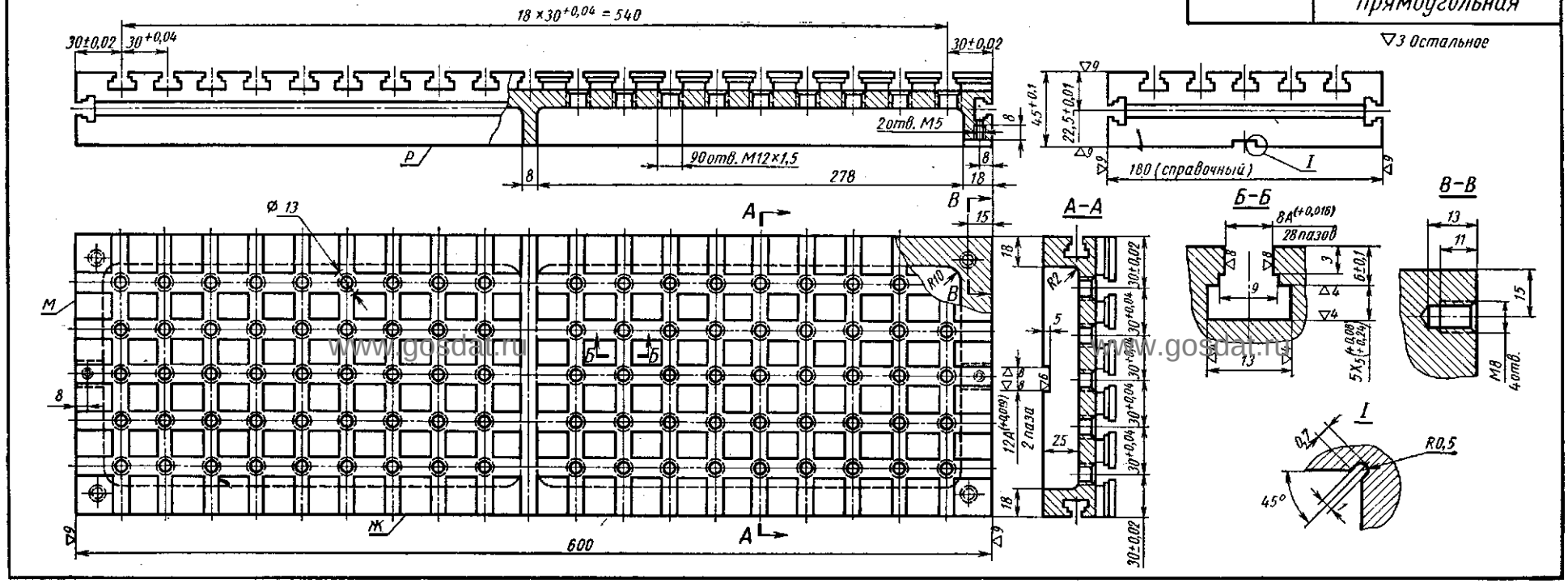
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7081-4107	Плита прямоугольная



www.gosdat.ru www.gosdat.ru

7081-4110	Плита прямоугольная



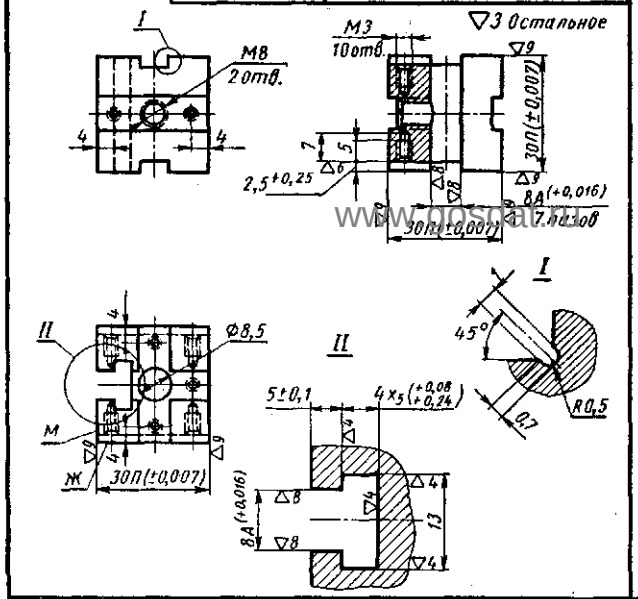
www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

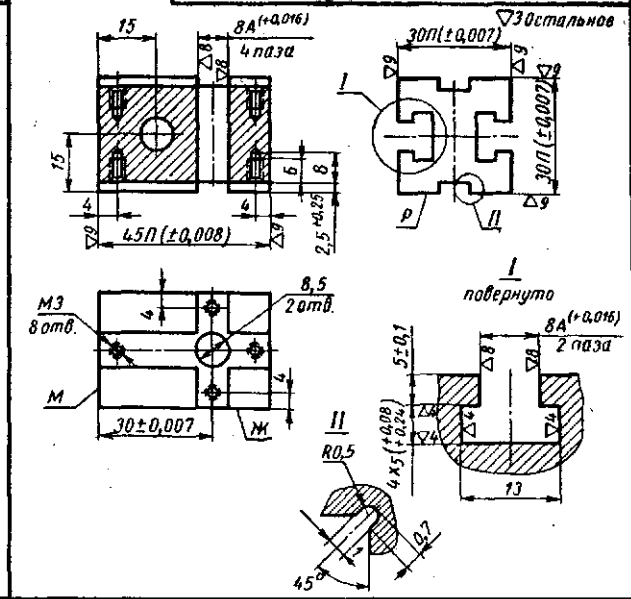
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Лист 3

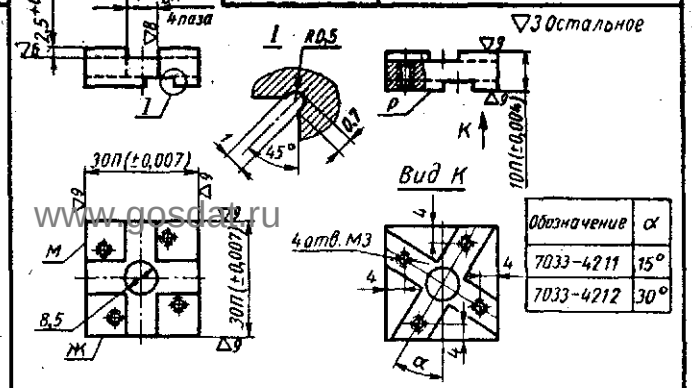
7033-4031 Опора квадратная с Т-образным пазом



7033-4151 Опора прямоугольная



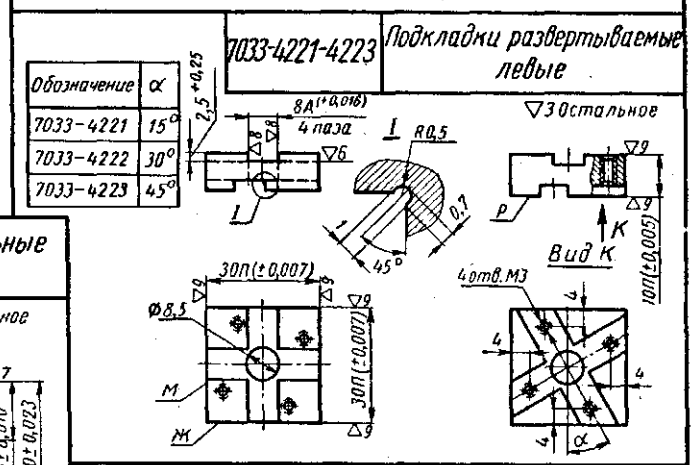
7033-4211, 4212 Подкладки развертываемые правые



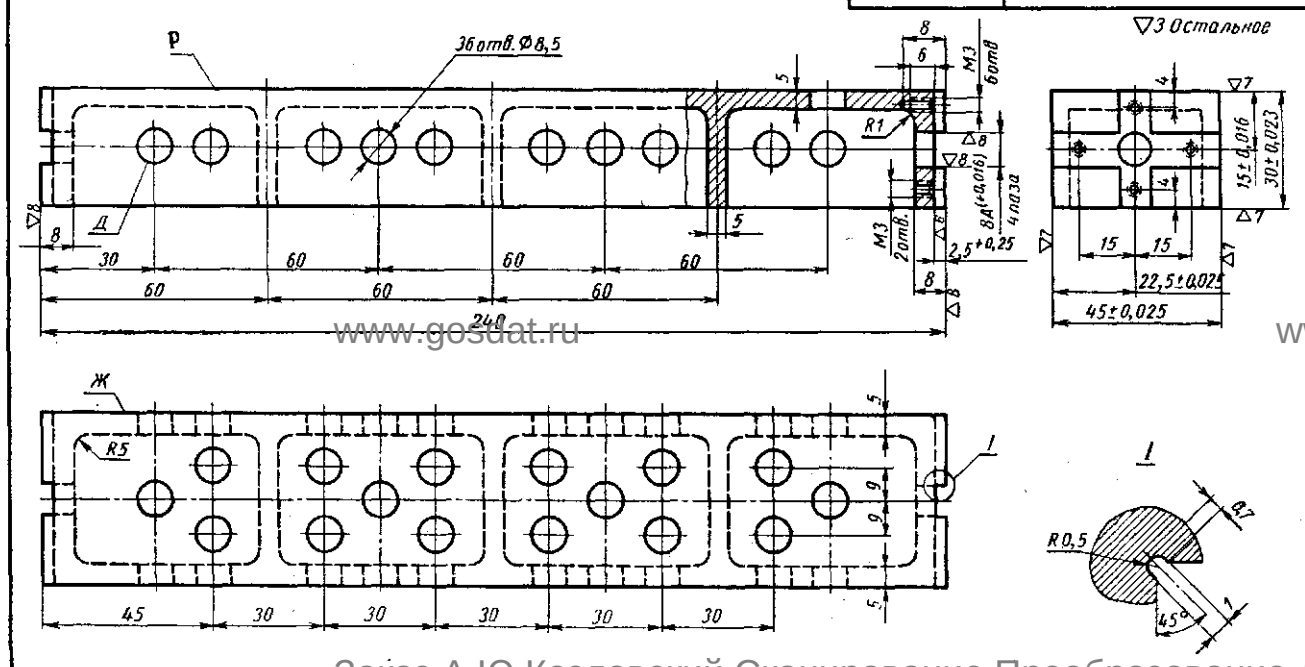
Обозначение	α
7033-4211	15°
7033-4212	30°

7033-4221-4223 Подкладки развертываемые левые

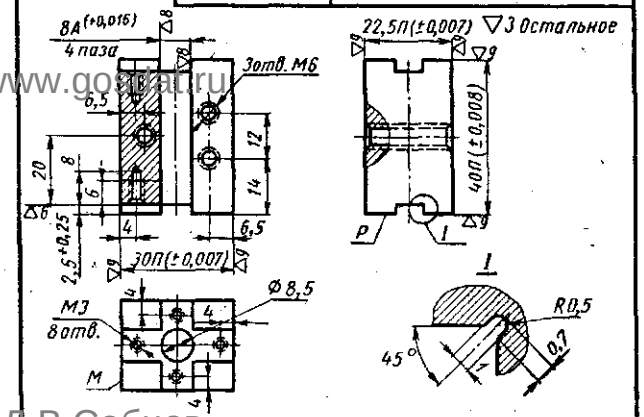
Обозначение	α
7033-4221	15°
7033-4222	30°
7033-4223	45°



7033-4415 Опоры прямоугольные облегченные



7033-4142 Опора прямоугольная

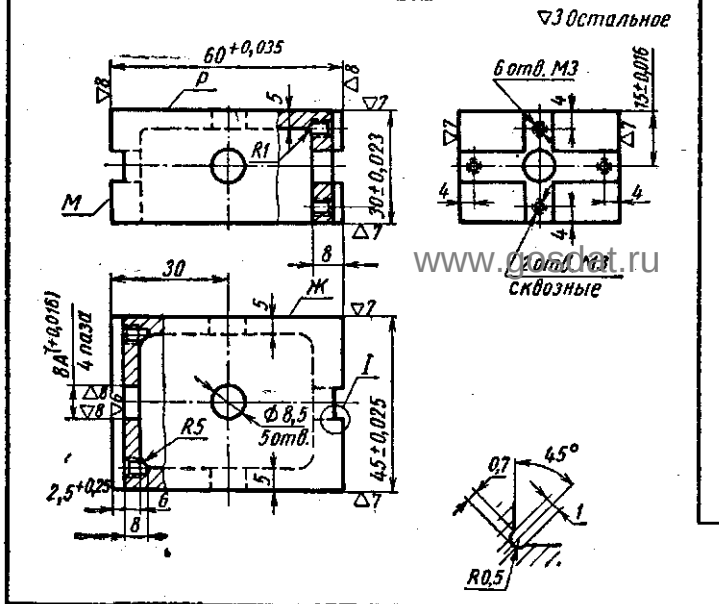


www.gosdat.ru

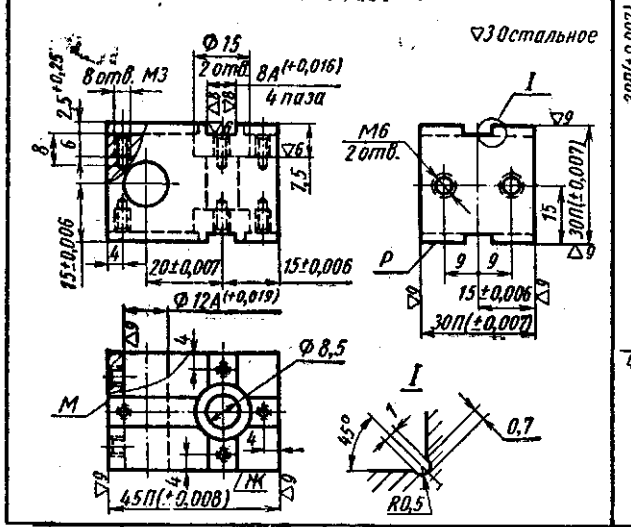
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум. Электронная библиотека

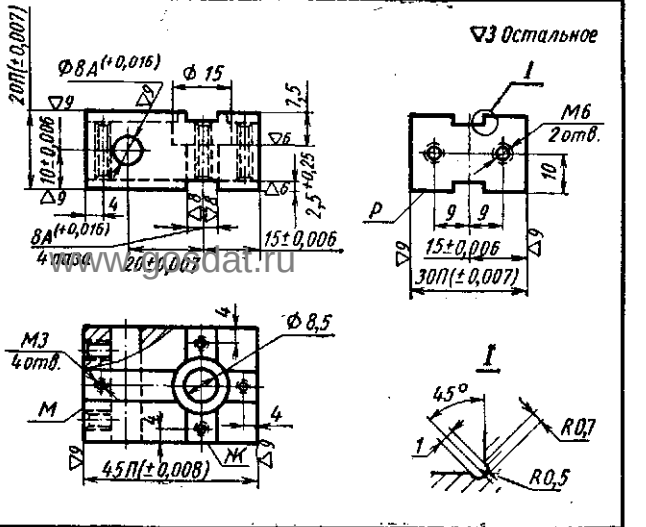
7033-4411 Опора прямоугольная облегченная



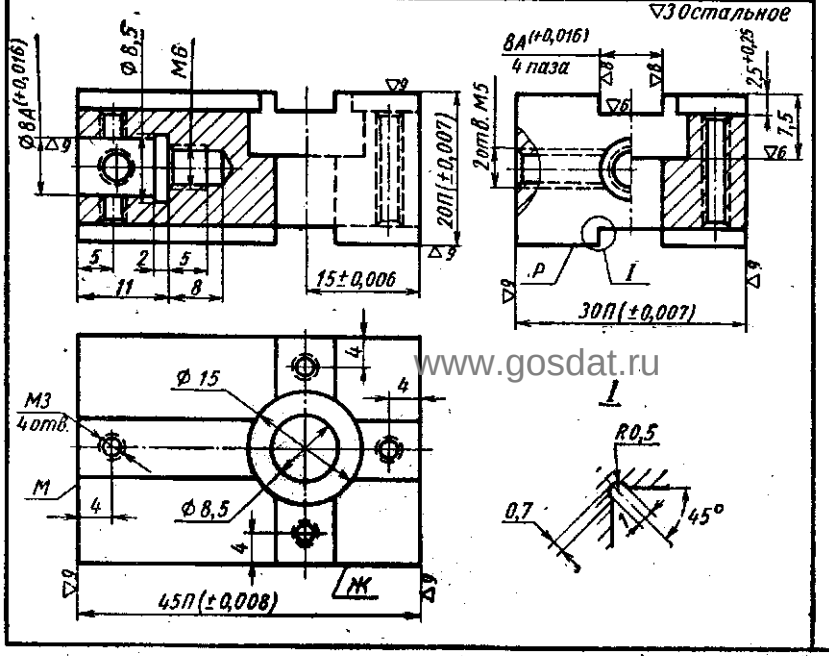
7033-4462 Опора установочная прямоугольная со сквозным отверстием



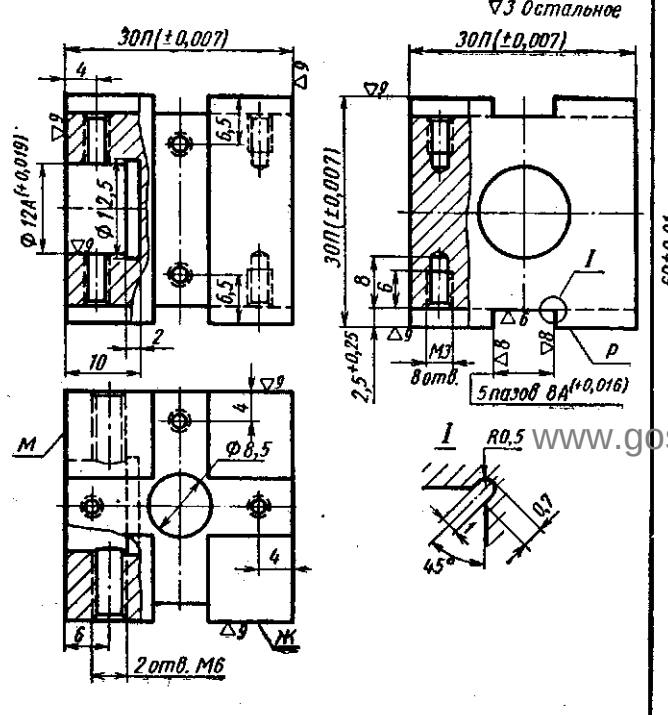
7033-4461 Опора установочная прямоугольная со сквозным отверстием



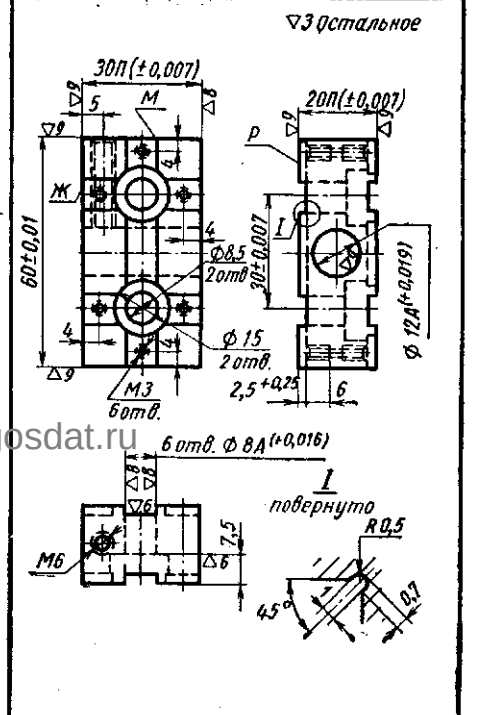
7033-4481 Опора установочная прямоугольная с глухим отверстием



7033-4492 Опора установочная квадратная с глухим отверстием



7033-4471 Опора установочная прямоугольная со сквозным отверстием

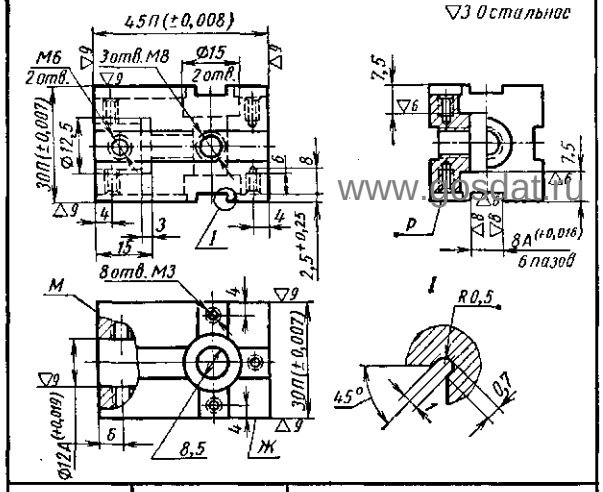


www.gosdat.ru

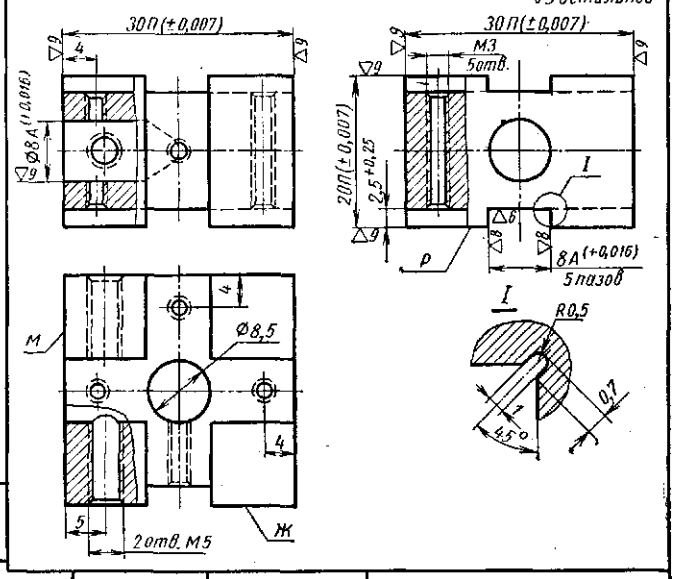
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

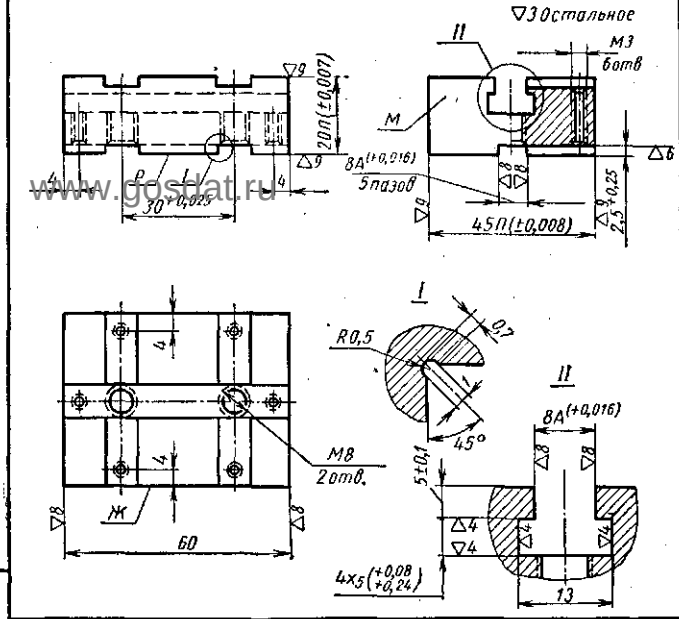
7033-4482 Опора установочная прямоугольная с глухим отверстием



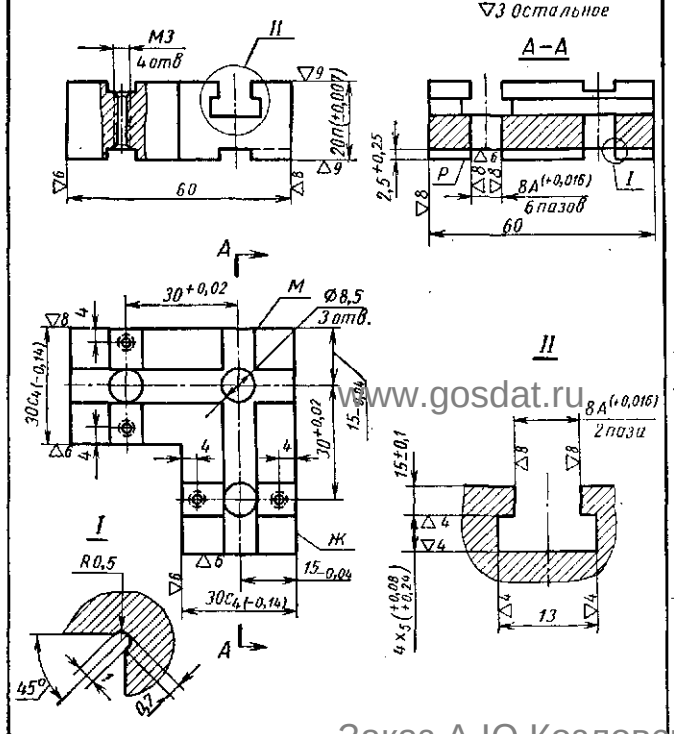
7033-4491 Опора установочная квадратная с глухим отверстием



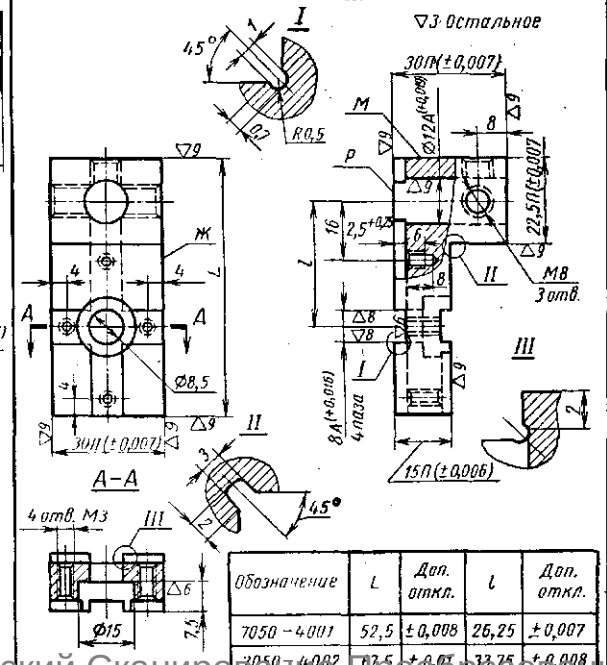
7030-4531 Планка



7030-4581 Планка угловая

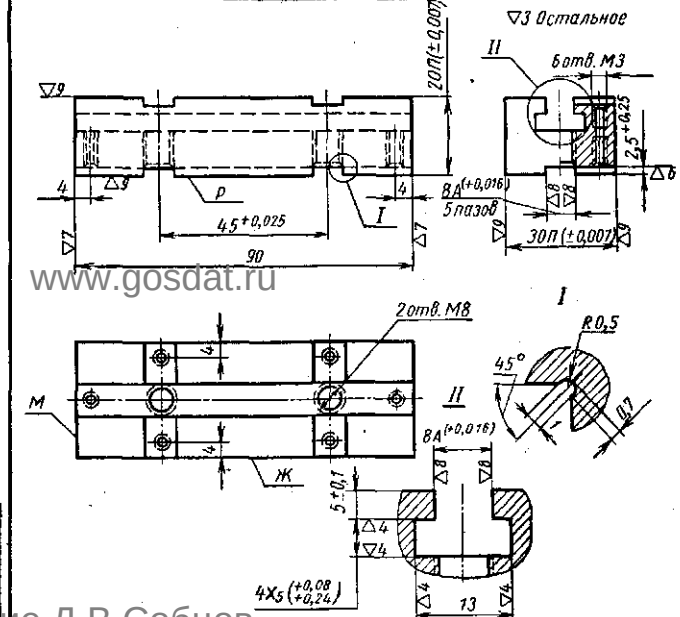


7050-4001,4002 Планки с выступом



Обозначение	L	Доп. откл.	l	Доп. откл.
7050-4001	52,5	±0,008	26,25	±0,007
7050-4002	67,5	±0,011	33,75	±0,008

7030-4532 Планка узкая

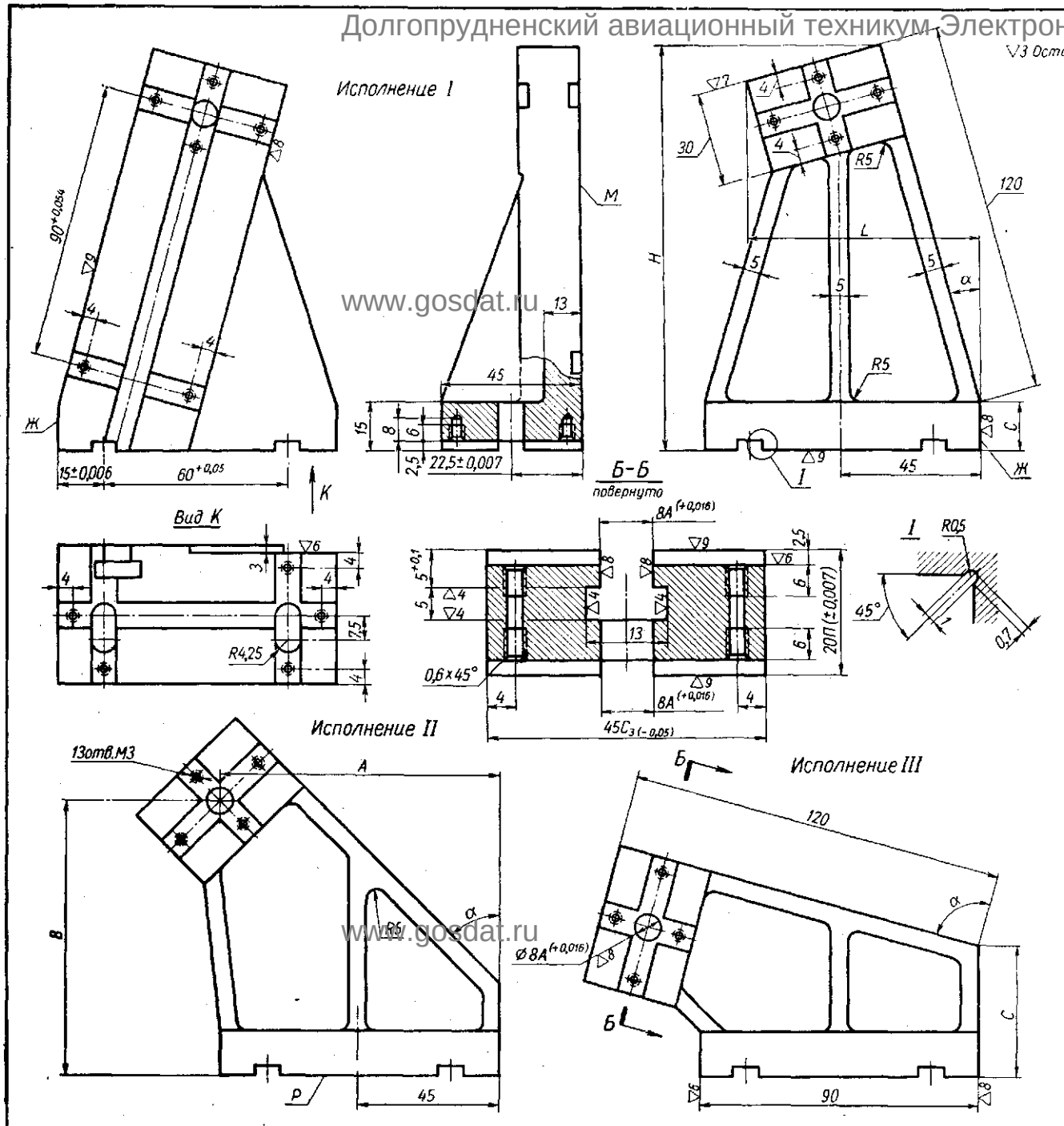


www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум-Электронная библиотека

7033-5231-5265	Кронштейны угловые правые



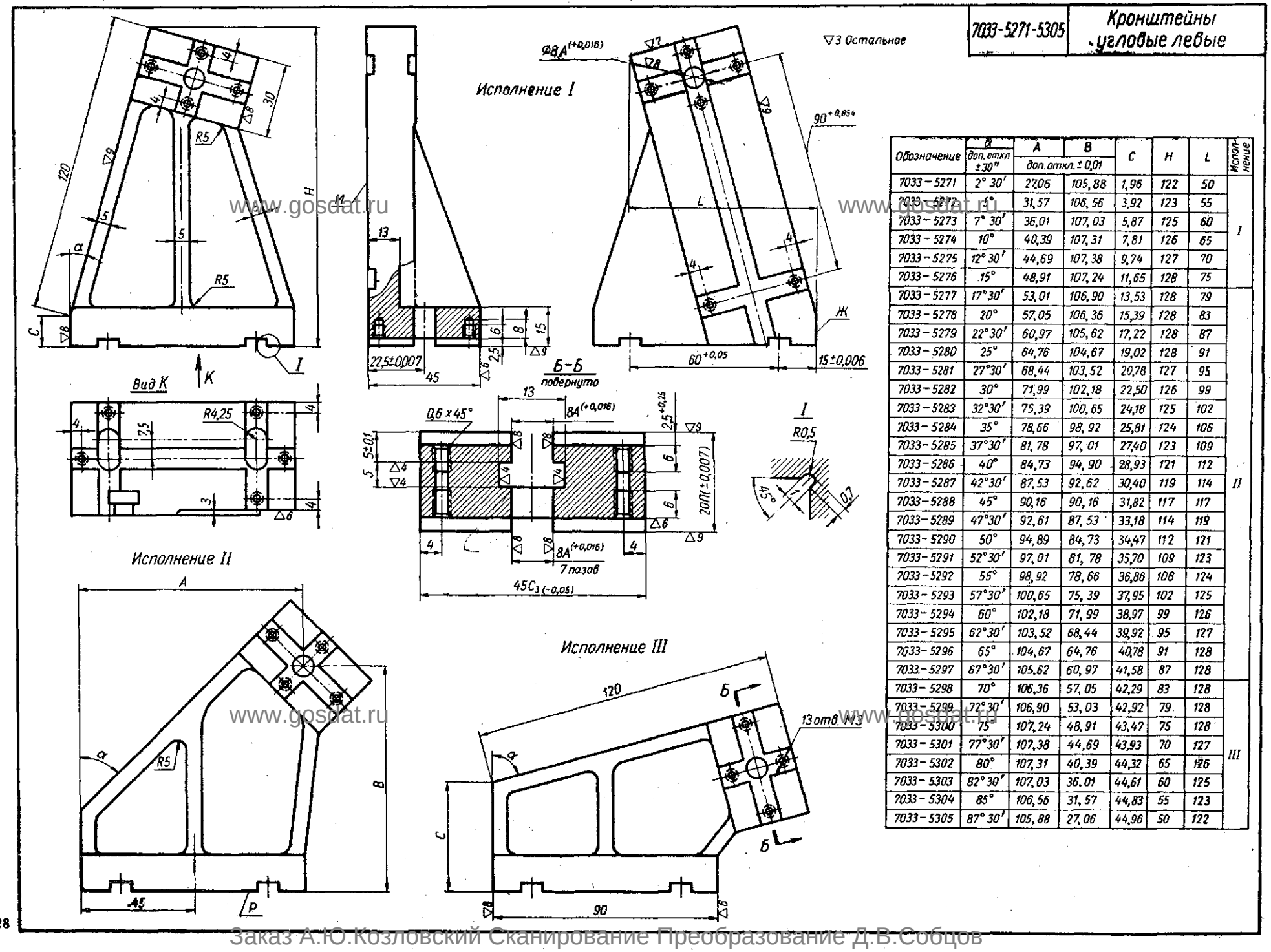
www.gosdat.ru

Обозначение	α доп. откл. ±30″	A доп. откл. ±0,01	B доп. откл. ±0,01	C	H	L	Исполнение
7033 – 5231	2° 30′	27,06	105,88	1,96	122	50	I
7033 – 5232	5°	31,57	106,56	3,92	123	55	
7033 – 5233	7° 30′	36,01	107,03	5,87	125	60	
7033 – 5234	10°	40,39	107,31	7,81	126	65	
7033 – 5235	12° 30′	44,69	107,38	9,74	127	70	
7033 – 5236	15°	48,91	107,24	11,65	128	75	
7033 – 5237	17° 30′	53,01	106,90	13,53	128	79	II
7033 – 5238	20°	57,05	106,36	15,39	128	83	
7033 – 5239	22° 30′	60,97	105,62	17,22	128	87	
7033 – 5240	25°	64,76	104,67	19,02	128	91	
7033 – 5241	27° 30′	68,44	103,52	20,78	127	95	
7033 – 5242	30°	71,99	102,18	22,50	126	99	
7033 – 5243	32° 30′	75,39	100,65	24,18	125	102	
7033 – 5244	35°	78,66	98,92	25,81	124	106	
7033 – 5245	37° 30′	81,78	97,01	27,40	123	109	
7033 – 5246	40°	84,73	94,90	28,93	121	112	
7033 – 5247	42° 30′	87,53	92,62	30,40	119	114	
7033 – 5248	45°	90,16	90,16	31,82	117	117	
7033 – 5249	47° 30′	92,61	87,53	33,18	114	119	
7033 – 5250	50°	94,89	84,73	34,47	113	121	
7033 – 5251	52° 30′	97,01	81,78	35,70	109	123	
7033 – 5252	55°	98,92	78,66	36,86	106	124	
7033 – 5253	57° 30′	100,65	75,39	37,95	102	125	
7033 – 5254	60°	102,18	71,99	38,97	99	126	
7033 – 5255	62° 30′	103,52	68,44	39,92	95	127	
7033 – 5256	65°	104,67	64,76	40,78	91	128	
7033 – 5257	67° 30′	105,62	60,97	41,58	87	128	
7033 – 5258	70°	106,36	57,05	42,29	83	128	III
7033 – 5259	72° 30′	106,90	53,03	42,92	79	128	
7033 – 5260	75°	107,24	48,91	43,47	75	128	
7033 – 5261	77° 30′	107,38	44,69	43,93	70	127	
7033 – 5262	80°	107,31	40,39	44,32	65	126	
7033 – 5263	82° 30′	107,03	36,01	44,61	60	125	
7033 – 5264	85°	106,56	31,57	44,83	55	123	
7033 – 5265	87° 30′	105,88	27,06	44,96	50	122	

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-5271-5305	Кронштейны угловые левые

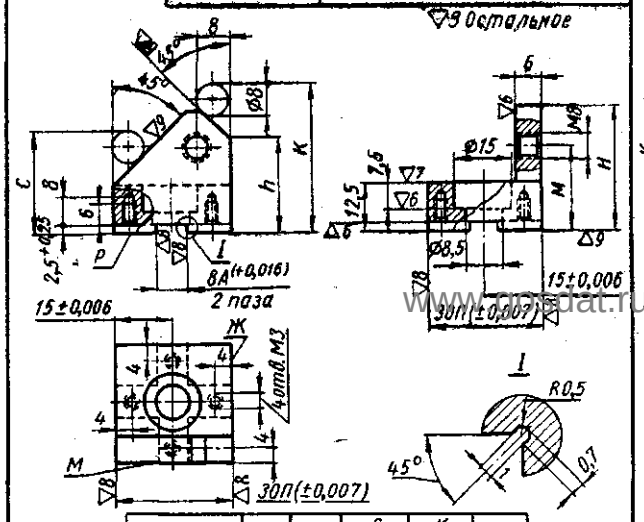


Обозначение	α доп. откл ±30″	A доп. откл. ±0,01	B доп. откл. ±0,01	C	H	L	Исполнение
7033-5271	2° 30′	27,06	105,88	1,96	122	50	I
7033-5272	5°	31,57	106,56	3,92	123	55	I
7033-5273	7° 30′	36,01	107,03	5,87	125	60	I
7033-5274	10°	40,39	107,31	7,81	126	65	I
7033-5275	12° 30′	44,69	107,38	9,74	127	70	I
7033-5276	15°	48,91	107,24	11,65	128	75	I
7033-5277	17°30′	53,01	106,90	13,53	128	79	II
7033-5278	20°	57,05	106,36	15,39	128	83	II
7033-5279	22°30′	60,97	105,62	17,22	128	87	II
7033-5280	25°	64,76	104,67	19,02	128	91	II
7033-5281	27°30′	68,44	103,52	20,78	127	95	II
7033-5282	30°	71,99	102,18	22,50	126	99	II
7033-5283	32°30′	75,39	100,65	24,18	125	102	II
7033-5284	35°	78,66	98,92	25,81	124	106	II
7033-5285	37°30′	81,78	97,01	27,40	123	109	II
7033-5286	40°	84,73	94,90	28,93	121	112	II
7033-5287	42°30′	87,53	92,62	30,40	119	114	II
7033-5288	45°	90,16	90,16	31,82	117	117	II
7033-5289	47°30′	92,61	87,53	33,18	114	119	II
7033-5290	50°	94,89	84,73	34,47	112	121	II
7033-5291	52°30′	97,01	81,78	35,70	109	123	II
7033-5292	55°	98,92	78,66	36,86	106	124	II
7033-5293	57°30′	100,65	75,39	37,95	102	125	II
7033-5294	60°	102,18	71,99	38,97	99	126	II
7033-5295	62°30′	103,52	68,44	39,92	95	127	II
7033-5296	65°	104,67	64,76	40,78	91	128	II
7033-5297	67°30′	105,62	60,97	41,58	87	128	II
7033-5298	70°	106,36	57,05	42,29	83	128	III
7033-5299	72°30′	106,90	53,03	42,92	79	128	III
7033-5300	75°	107,24	48,91	43,47	75	128	III
7033-5301	77°30′	107,38	44,69	43,93	70	127	III
7033-5302	80°	107,31	40,39	44,32	65	126	III
7033-5303	82°30′	107,03	36,01	44,61	60	125	III
7033-5304	85°	106,56	31,57	44,83	55	123	III
7033-5305	87°30′	105,88	27,06	44,96	50	122	III

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

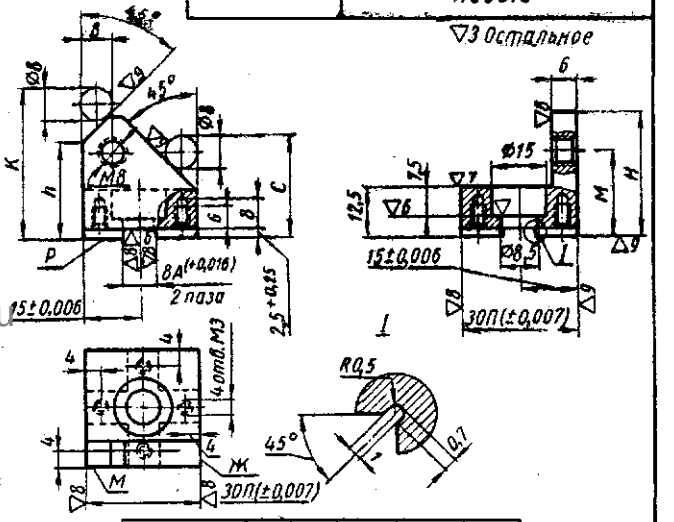
Долгопрудненский авиационный технический электронная библиотека

7033-4393, 4394 Опоры угловые правые



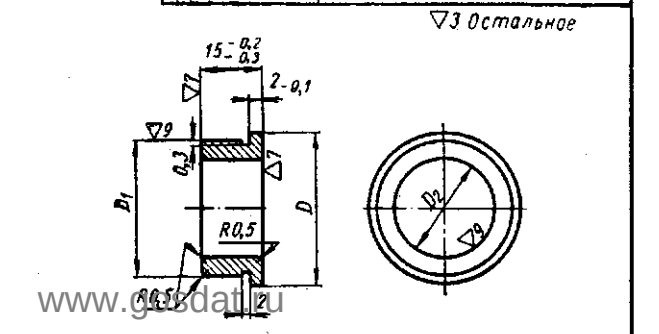
Обозначение	H	h	C ±0,01	K ±0,01	M
7033-4393	32	25	26,15	38,65	22
7033-4394	42	35	36,15	48,65	32

7033-4403, 4404 Опоры угловые левые



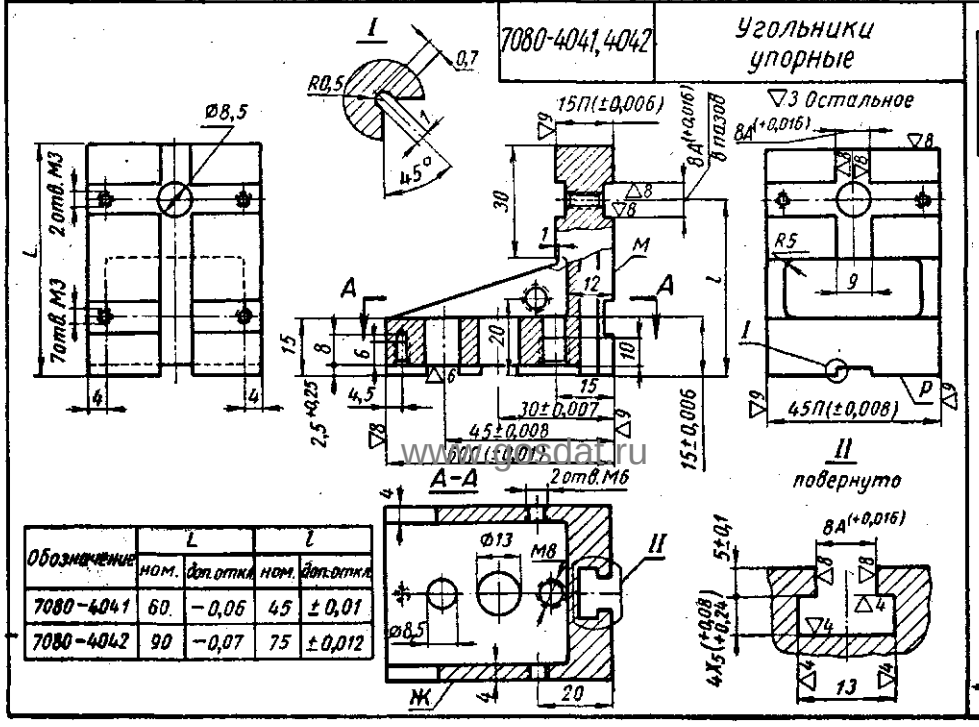
Обозначение	H	h	C ±0,01	K ±0,01	M
7033-4404	32	25	26,15	38,65	22
7033-4404	42	35	36,15	48,65	32

7050-4161-4163 Втулки



Обозначение	D	D_1 ном.	D_1 доп. откл.	D_2 ном.	D_2 доп. откл.
7050-4161	21	18	+0,034 +0,022	12	+0,019
7050-4162	29	26	+0,042 +0,028	18	+0,019
7050-4163	39	35	+0,052 +0,035	26	+0,023

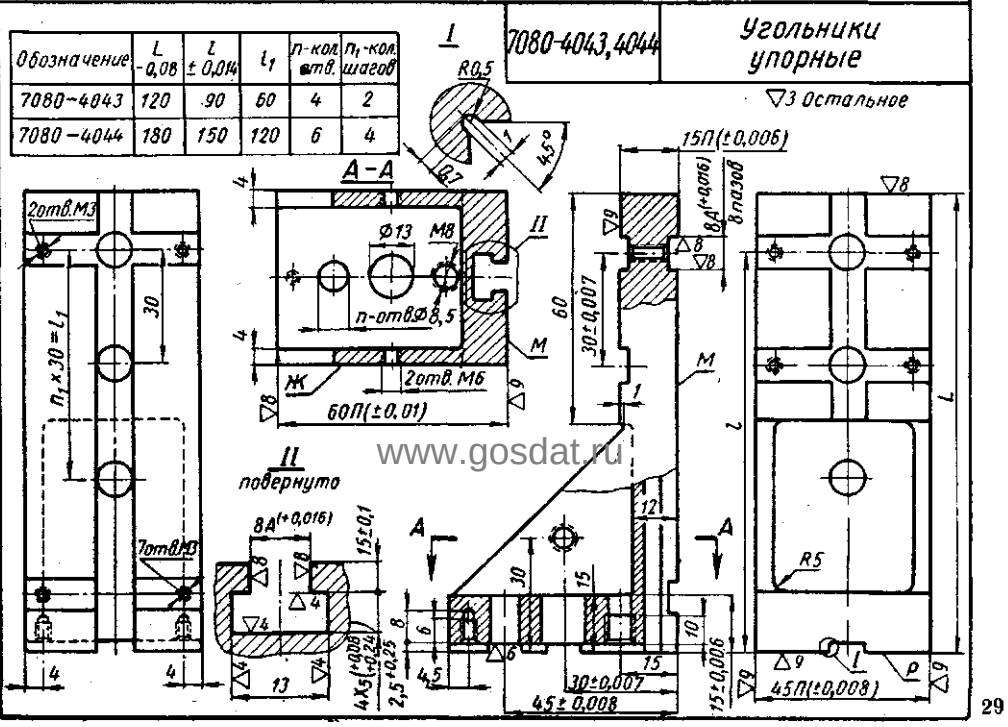
7080-4041, 4042 Угольники упорные



Обозначение	L ном.	L доп. откл.	l ном.	l доп. откл.
7080-4041	60	−0,06	45	±0,01
7080-4042	90	−0,07	75	±0,012

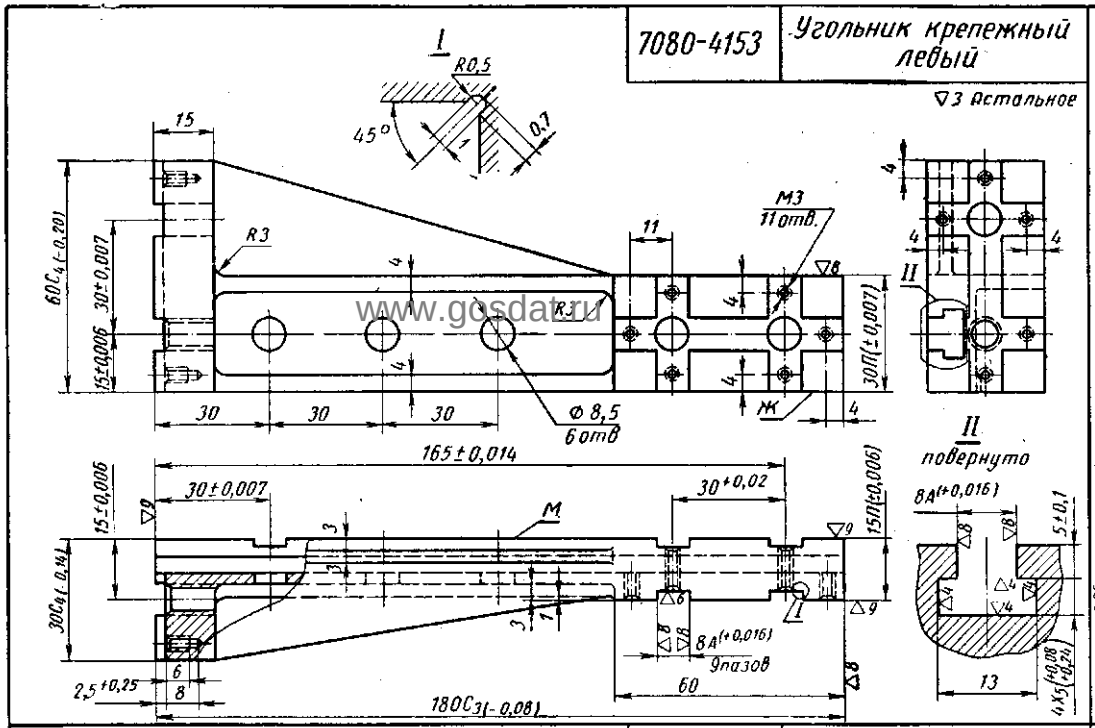
7080-4043, 4044 Угольники упорные

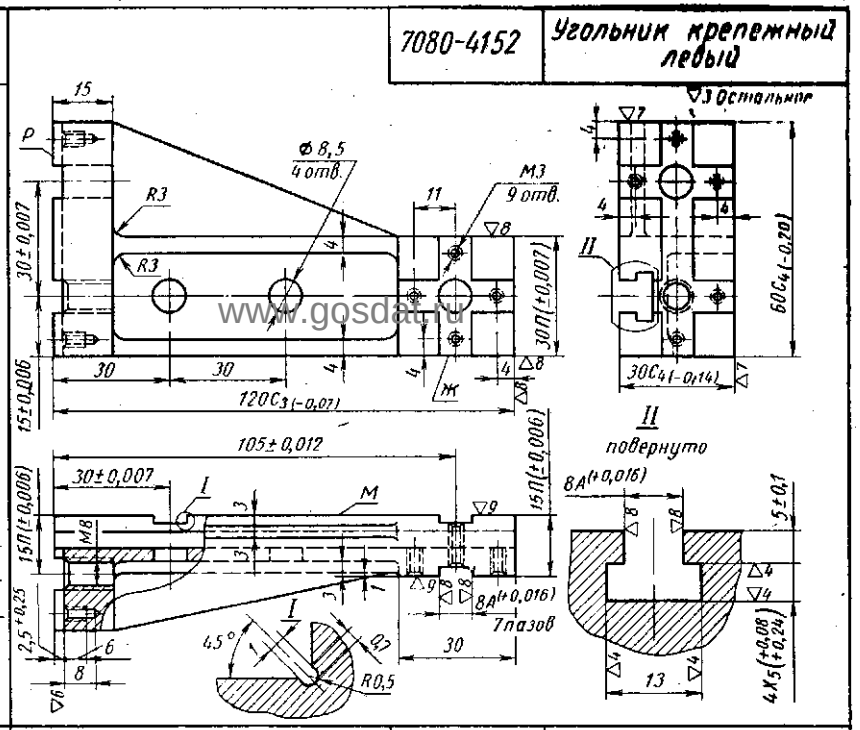
Обозначение	L −0,08	l ±0,014	l_1	n-кол. отв.	n_1-кол. шагов
7080-4043	120	90	60	4	2
7080-4044	180	150	120	6	4

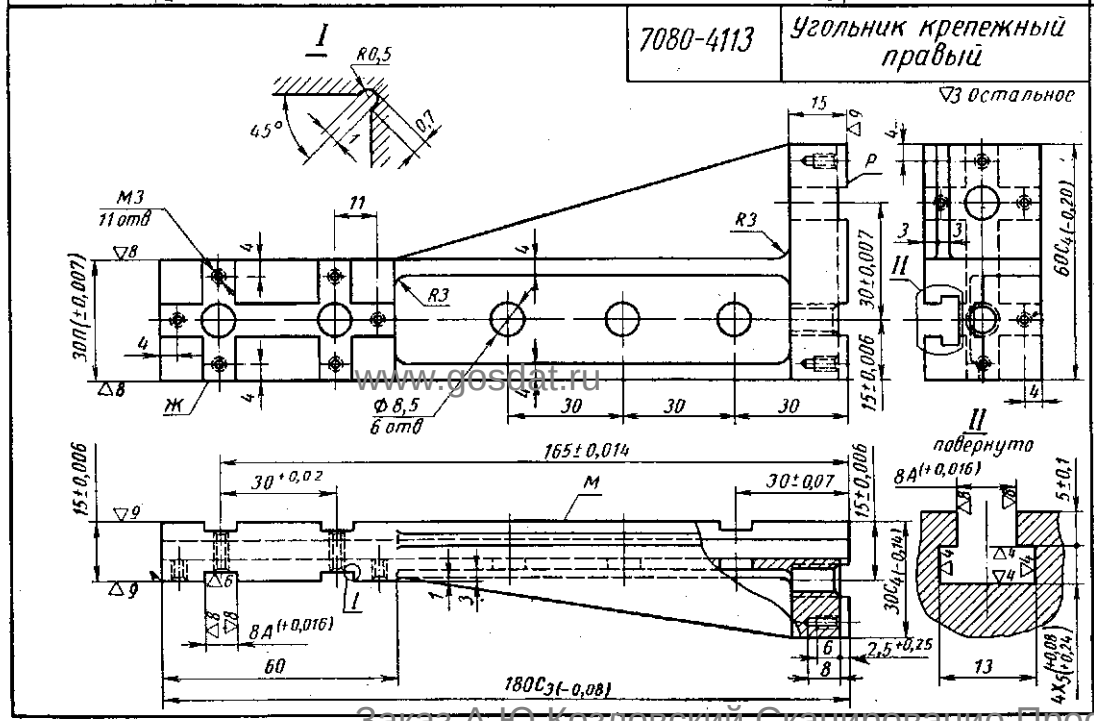


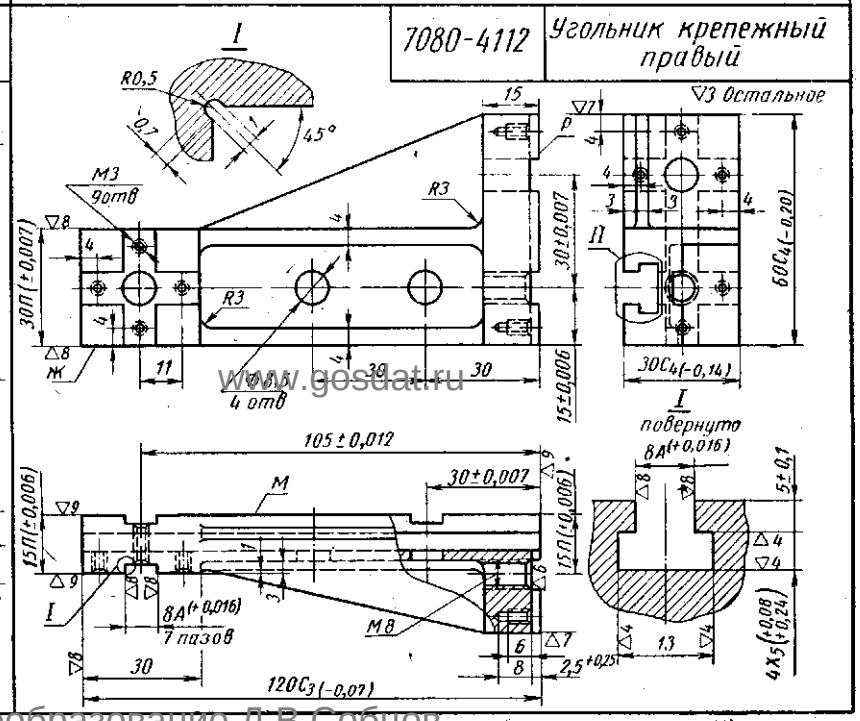
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека





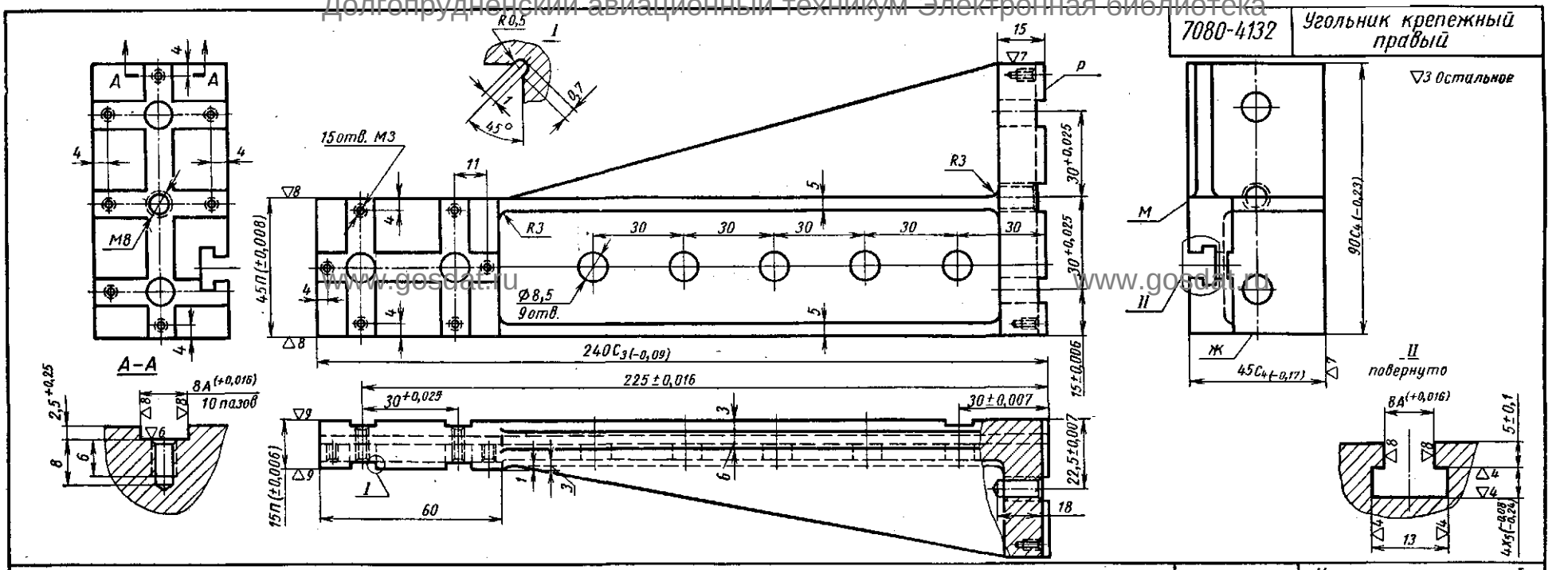




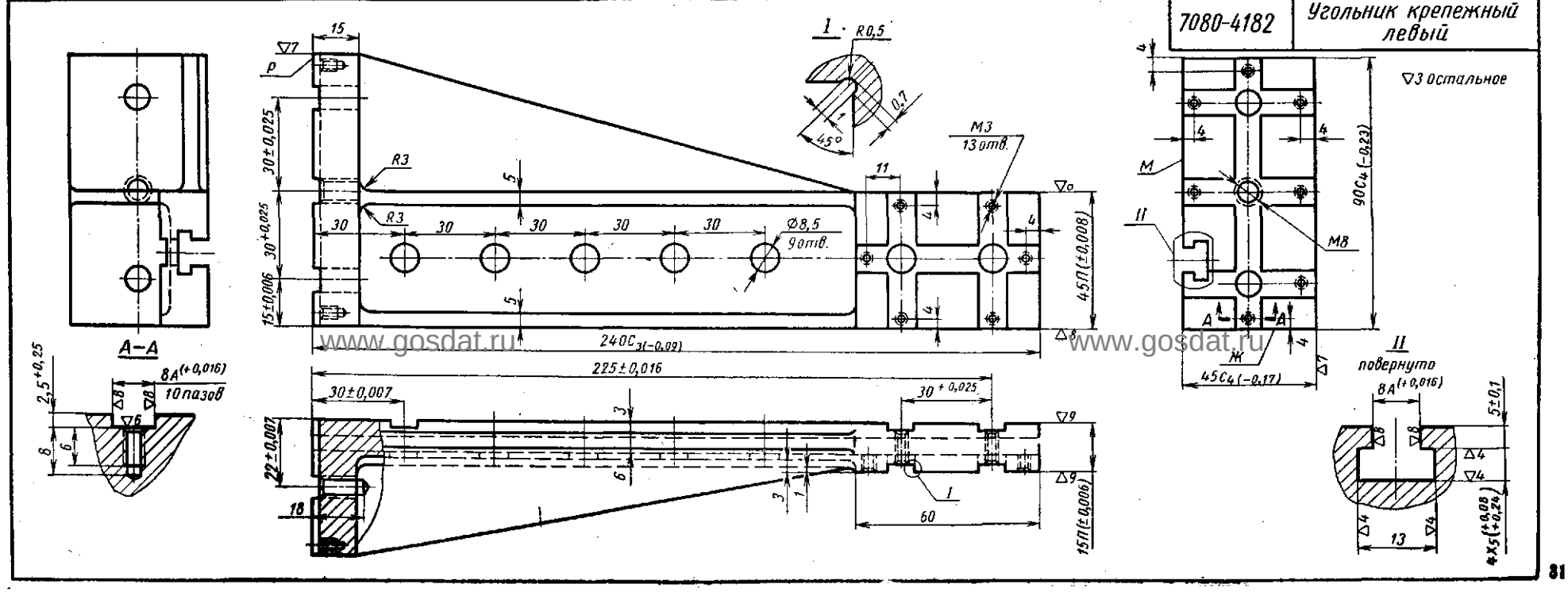
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7080-4132 Угольник крепежный правый



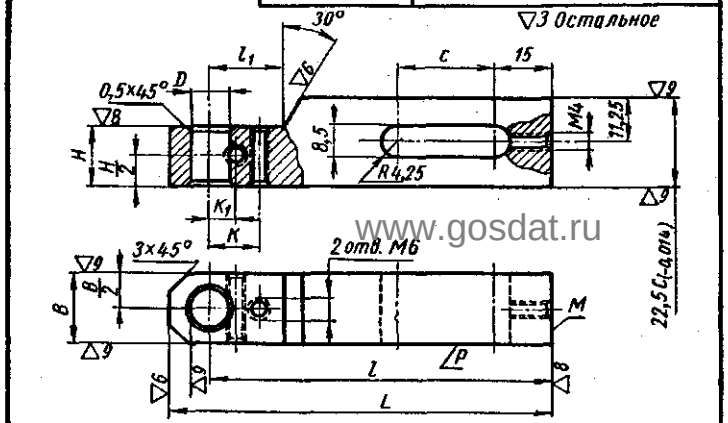
7080-4182 Угольник крепежный левый



Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

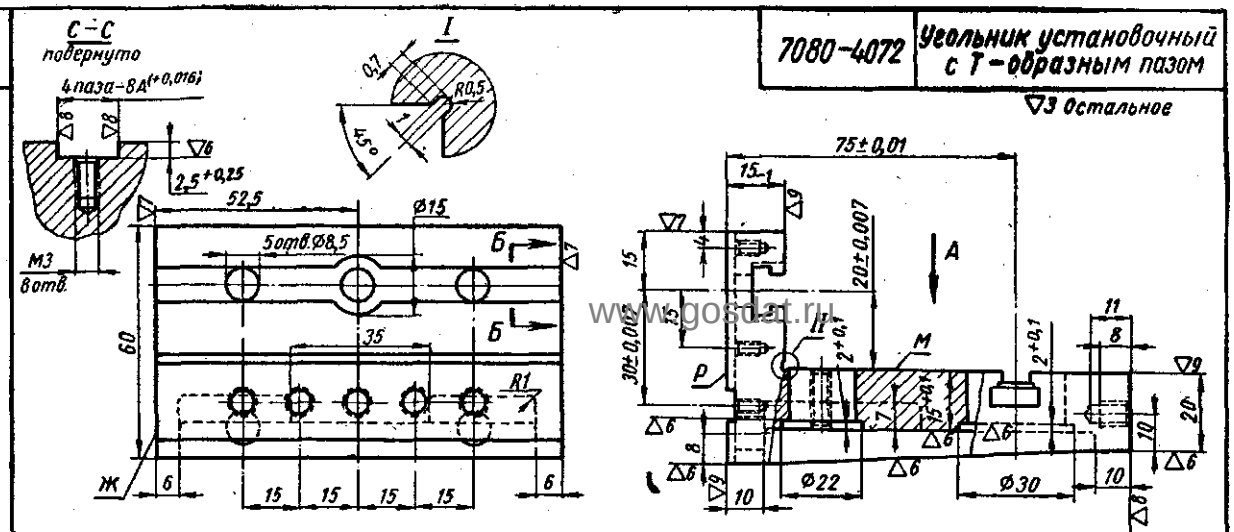
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7050-4141,4142, 4150-4152 — Планки передвижные

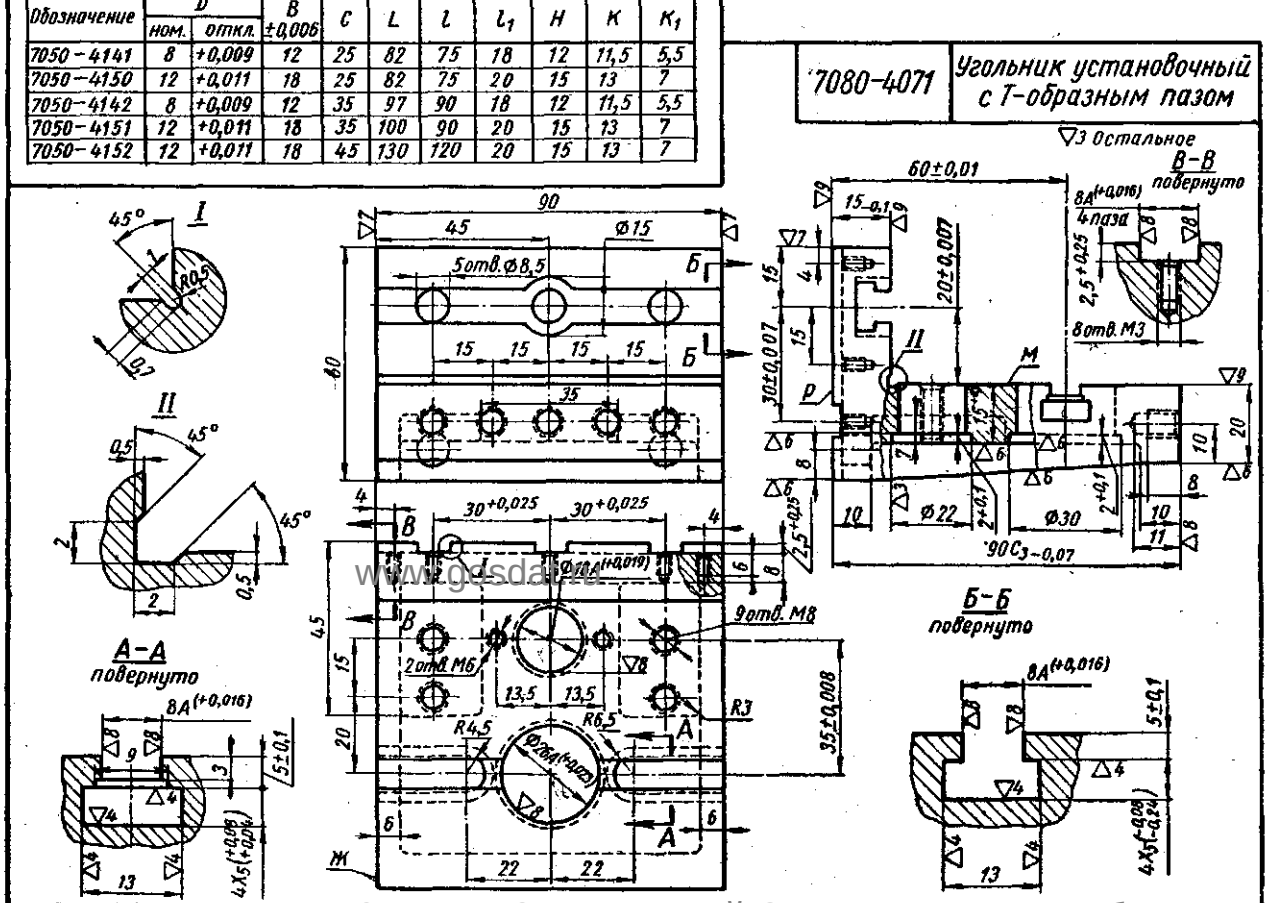


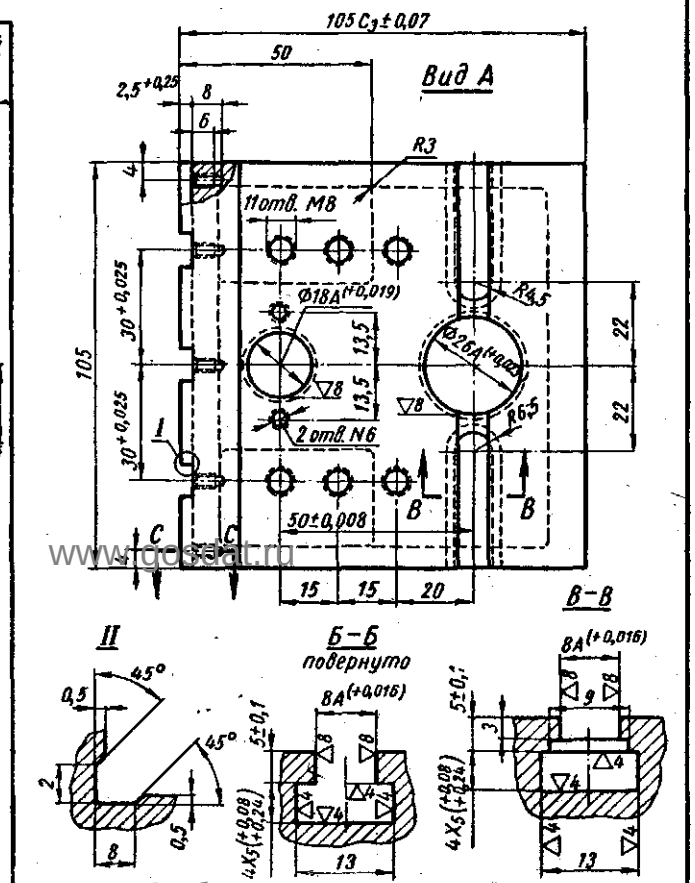
Обозначение	D ном.	D откл.	B ±0,006	C	L	l	l_1	H	K	K_1
7050-4141	8	+0,009	12	25	82	75	18	12	11,5	5,5
7050-4150	12	+0,011	18	25	82	75	20	15	13	7
7050-4142	8	+0,009	12	35	97	90	18	12	11,5	5,5
7050-4151	12	+0,011	18	35	100	90	20	15	13	7
7050-4152	12	+0,011	18	45	130	120	20	15	13	7

7080-4072 — Угольник установочный с Т-образным пазом



7080-4071 — Угольник установочный с Т-образным пазом



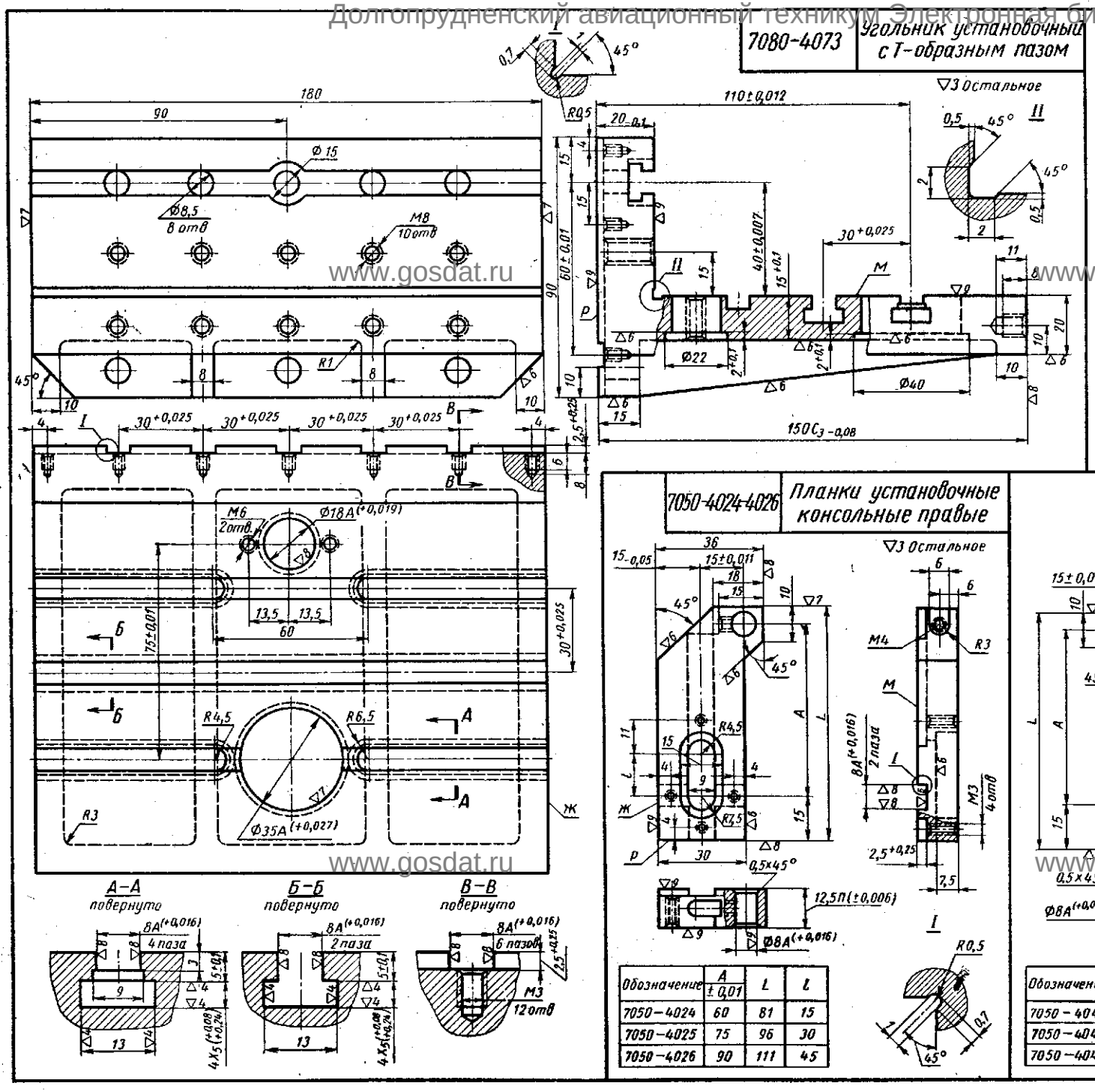


www.gosdat.ru

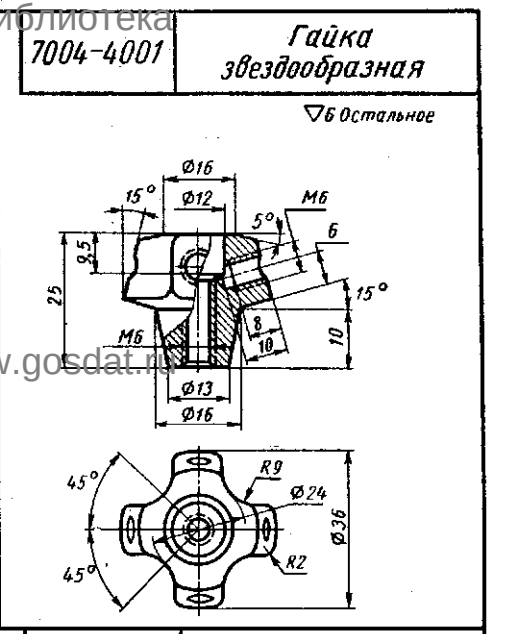
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум. Электронная библиотека

7080-4073 Угольник установочный с Т-образным пазом



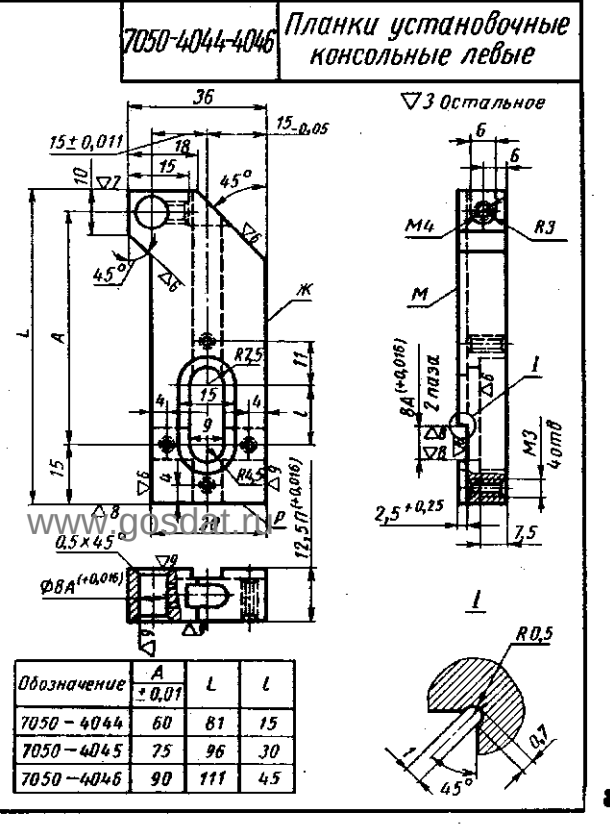
7004-4001 Гайка звездообразная



7050-4024-4026 Планки установочные консольные правые

Обозначение	A ±0,01	L	l
7050–4024	60	81	15
7050–4025	75	96	30
7050–4026	90	111	45

7050-4044-4046 Планки установочные консольные левые



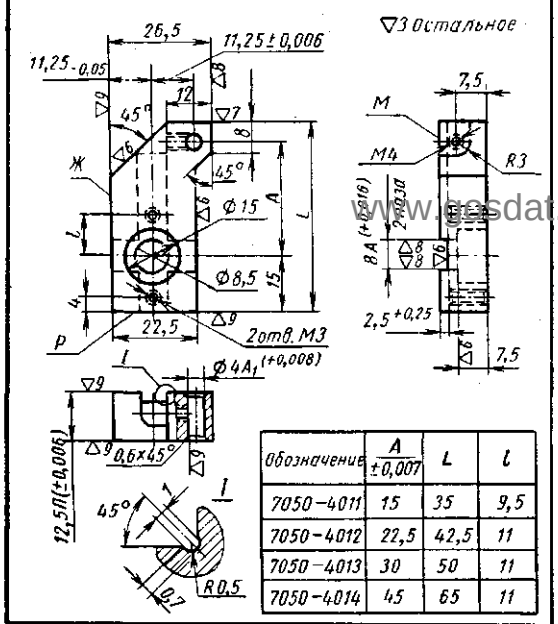
Обозначение	A ±0,01	L	l
7050–4044	60	81	15
7050–4045	75	96	30
7050–4046	90	111	45

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

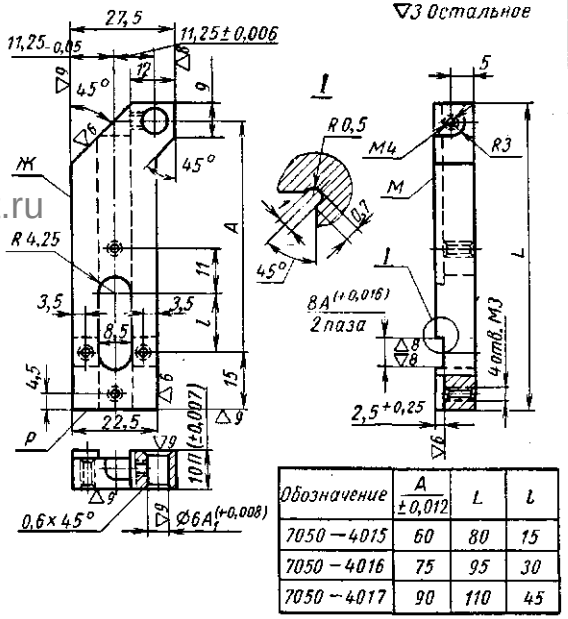
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7050-4011-4014 Планки установочные консольные правые



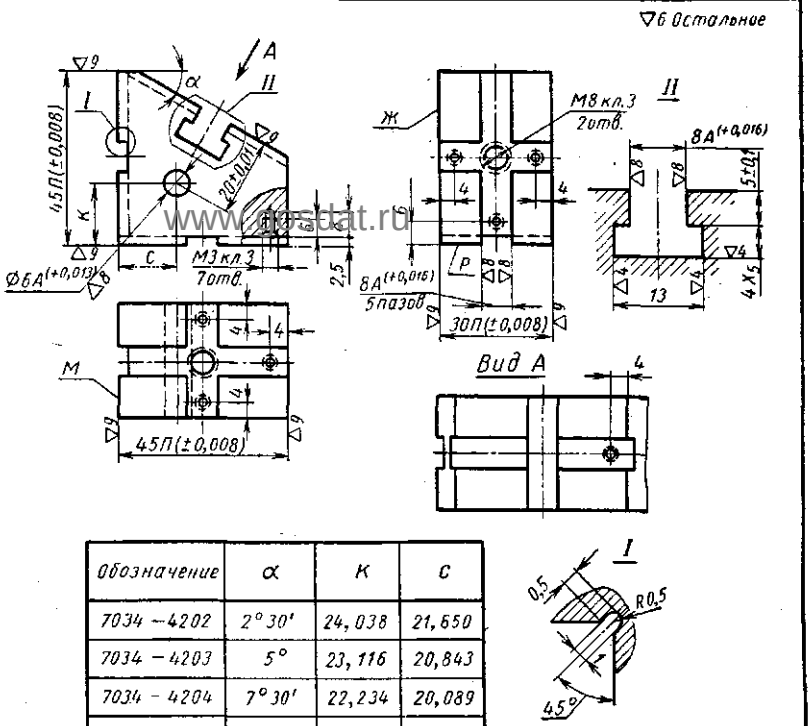
Обозначение	A ±0,007	L	l
7050-4011	15	35	9,5
7050-4012	22,5	42,5	11
7050-4013	30	50	11
7050-4014	45	65	11

7050-4015-4017 Планки установочные консольные правые



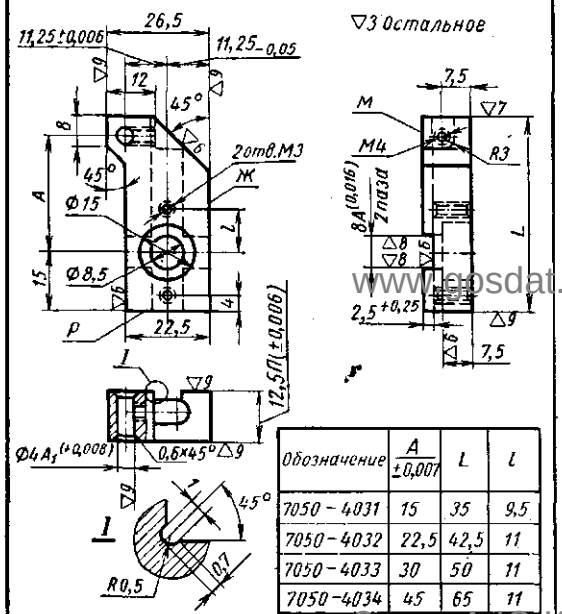
Обозначение	A ±0,012	L	l
7050-4015	60	80	15
7050-4016	75	95	30
7050-4017	90	110	45

7034-4202-4219 Опоры угловые



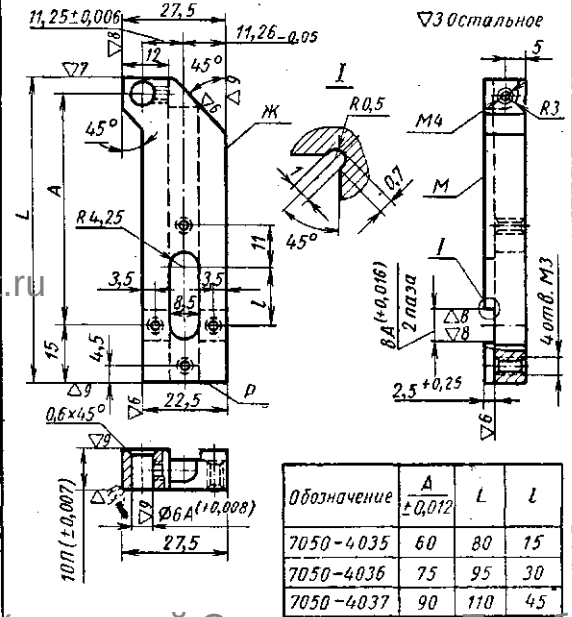
Обозначение	α	K	C
7034-4202	2°30'	24,038	21,650
7034-4203	5°	23,116	20,843
7034-4204	7°30'	22,234	20,089
7034-4205	10°	21,394	19,369
7034-4206	12°30'	20,694	18,704
7034-4207	15°	19,859	18,090
7034-4208	17°30'	19,160	17,527
7034-4209	20°	18,511	17,017
7034-4210	22°30'	17,913	16,559
7034-4211	25°	17,395	16,156
7034-4212	27°30'	16,927	15,807
7034-4213	30°	16,429	15,514
7034-4214	32°30'	16,043	15,278
7034-4215	35°	15,712	15,089
7034-4216	37°30'	15,435	14,975
7034-4217	40°	15,216	14,909
7034-4218	42°30'	15,053	14,899
7034-4219	45°	14,668	14,668

7050-4031-4034 Планки установочные консольные левые



Обозначение	A ±0,007	L	l
7050-4031	15	35	9,5
7050-4032	22,5	42,5	11
7050-4033	30	50	11
7050-4034	45	65	11

7050-4035-4037 Планки установочные консольные левые



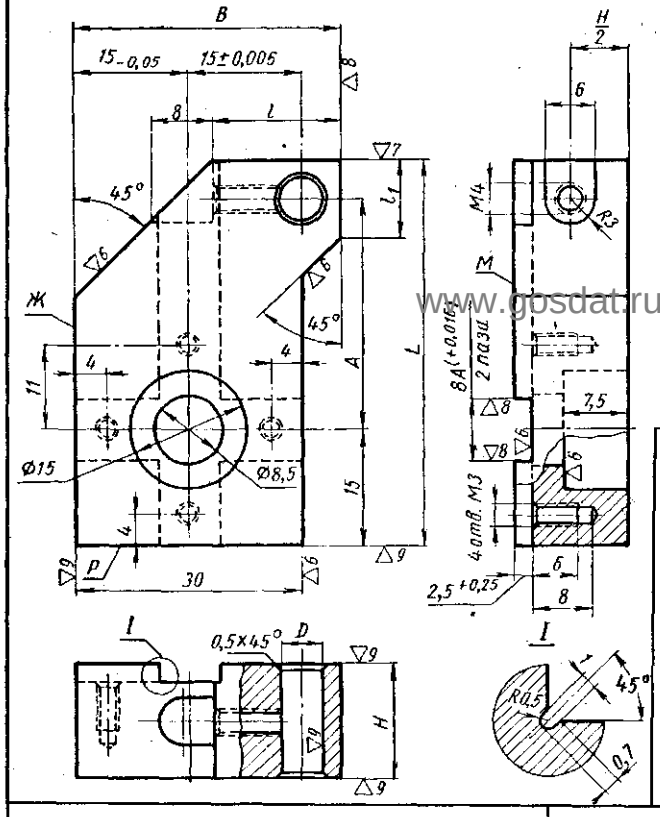
Обозначение	A ±0,012	L	l
7050-4035	60	80	15
7050-4036	75	95	30
7050-4037	90	110	45

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум. Электронная библиотека

7050-4018-4023 Планки установочные консольные правые

▽3 Остальное

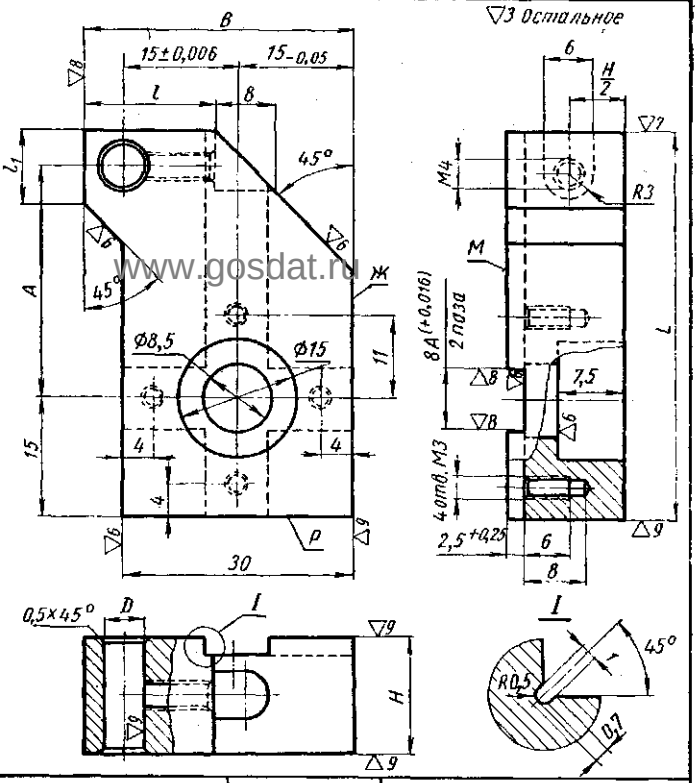


Обозначение	D	L	A ±0,007	B	l	l_1	H ±0,006
7050-4018	$6^{+0,008}$	42,5	22,5	35	17	10	15
7050-4019		50	30				
7050-4020		65	45				
7050-4021	$8^{+0,009}$	43,5	22,5	36	18	11	12,5
7050-4022		51	30				
7050-4023		66	45				

Обозначение	D	L	A ±0,007	B	l	l_1	H ±0,006
7050-4038	$6^{+0,006}$	42,5	22,5	35	17	10	15
7050-4039		50	30				
7050-4040		65	45				
7050-4041	$8^{+0,009}$	43,5	22,5	36	18	11	12,5
7050-4042		51	30				
7050-4043		66	45				

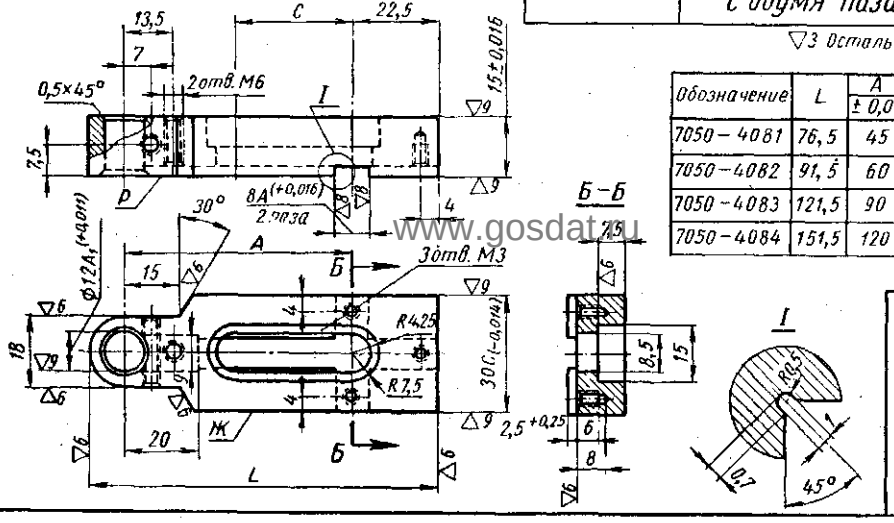
7050-4038-4043 Планки установочные консольные левые

▽3 Остальное



7050-4081-4084 Планки передвижные с двумя пазами

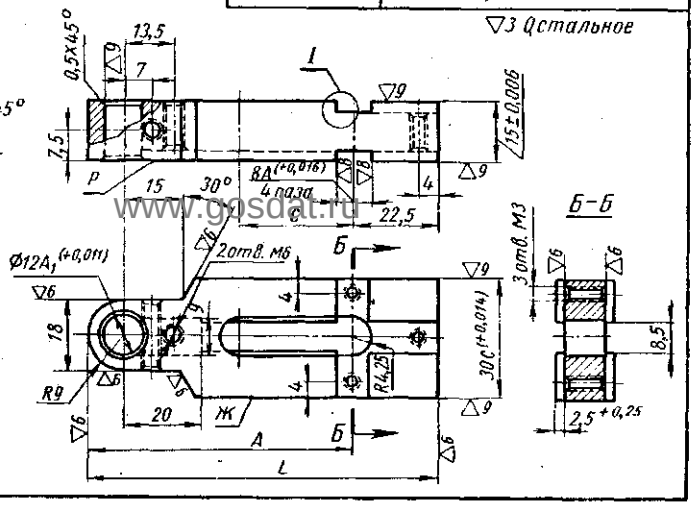
▽3 Остальное



Обозначение	L	A ±0,01	C
7050-4081	76,5	45	15
7050-4082	91,5	60	30
7050-4083	121,5	90	45
7050-4084	151,5	120	60

7050-4091-4094 Планки передвижные с четырьмя пазами

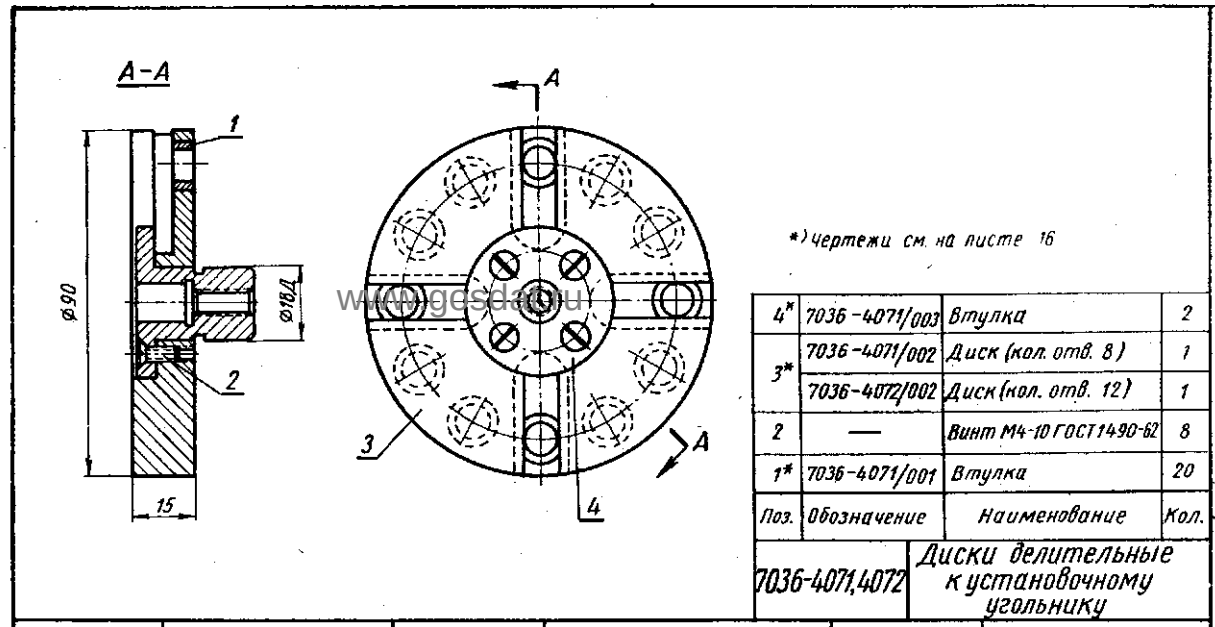
▽3 Остальное



Обозначение	L	A ±0,01	C
7050-4091	76,5	45	15
7050-4092	91,5	60	30
7050-4093	121,5	90	45
7050-4094	151,5	120	60

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

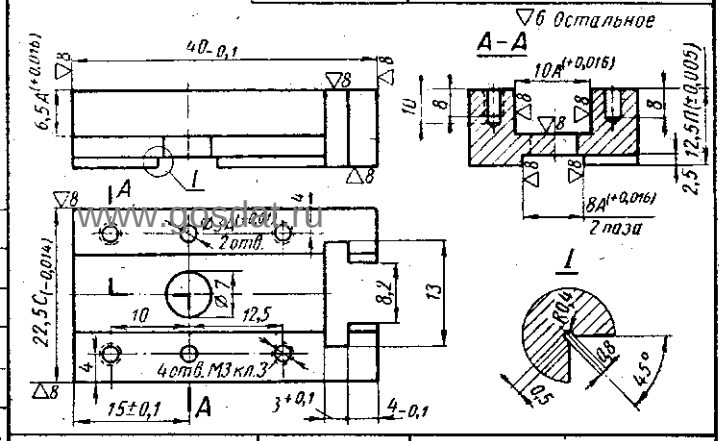
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



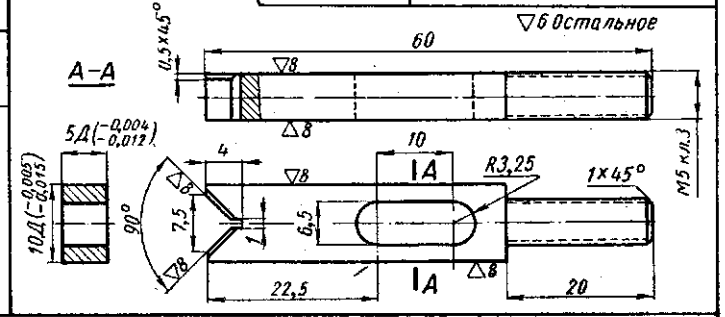
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
4*	7036-4071/003	Втулка	2
3*	7036-4071/002	Диск (кол. отв. 8)	1
	7036-4072/002	Диск (кол. отв. 12)	1
2	—	Винт М4-10 ГОСТ1490-62	8
1*	7036-4071/001	Втулка	20

7036-4071,4072 — Диски делительные к установочному угольнику

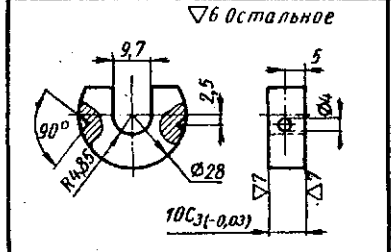
7035-4021/001 Корпус



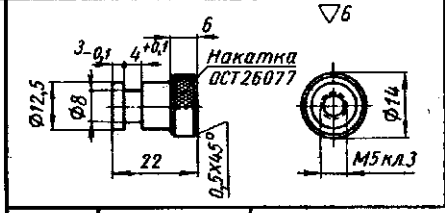
7035-4021/002 Призма



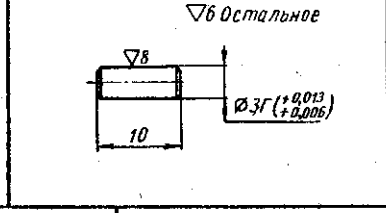
7016-4014/007 Вкладыш



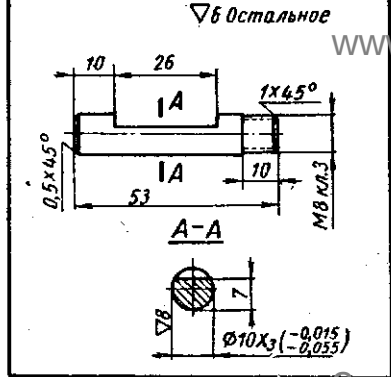
7035-4021/005 Гайка



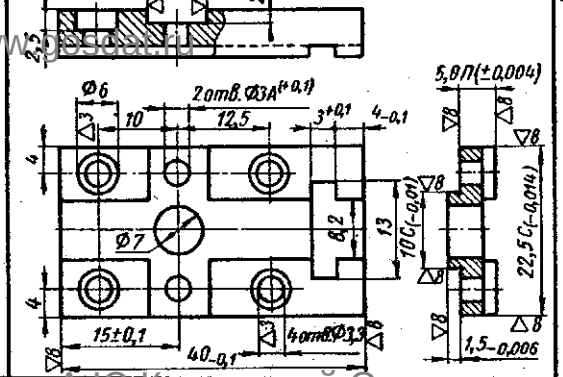
7035-4021/003 Штифт

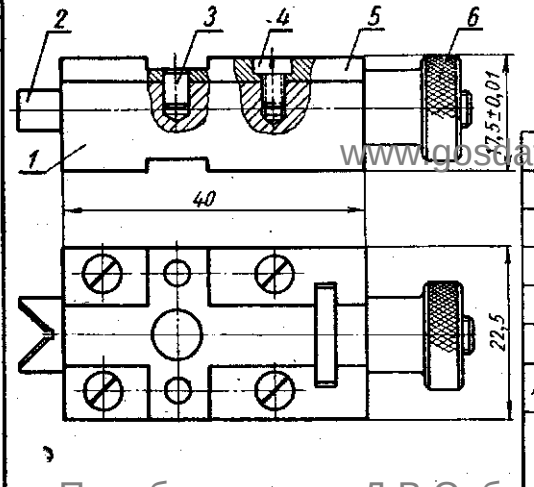


7016-4014/006 Зажим



7035-4021/004 Крышка





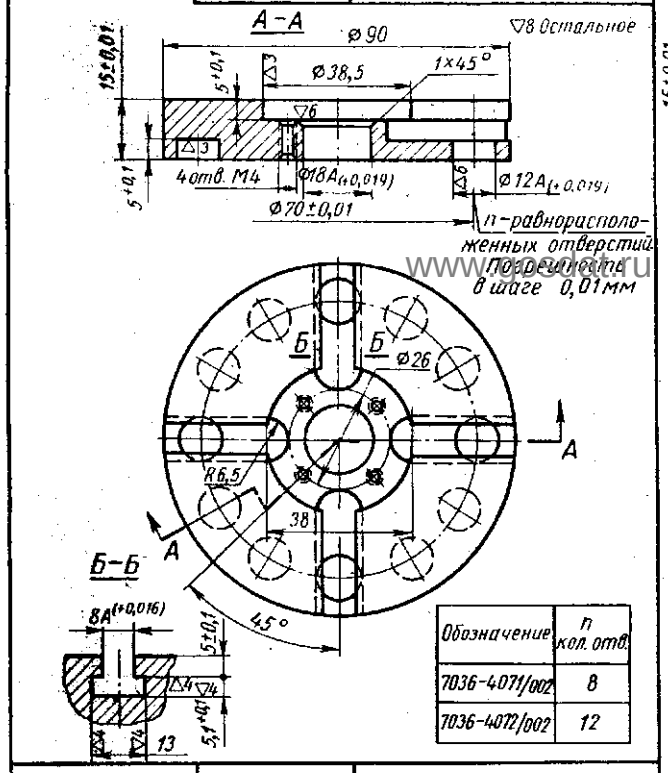
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
6	7035-4021/005	Гайка	1
5	7035-4021/004	Крышка	1
4	—	Винт М13×8-0,55 ГОСТ1491-62	4
3	7035-4021/003	Штифт	1
2	7035-4021/002	Призма	1
1	7035-4021/001	Корпус	1

7035-4021 — Призма подвижная

www.gosdat.ru
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

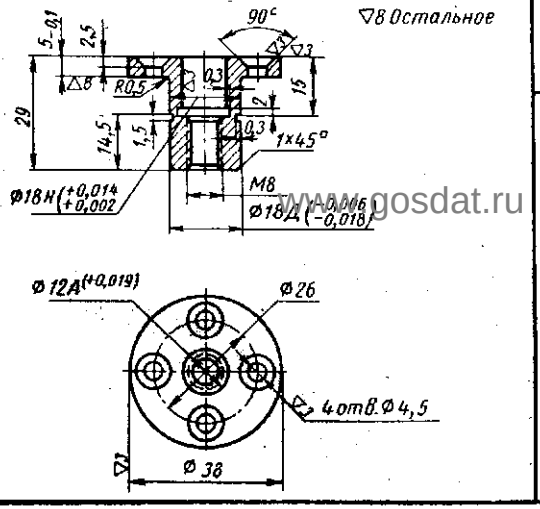
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7036-4071/002, 4072/002 — Диск

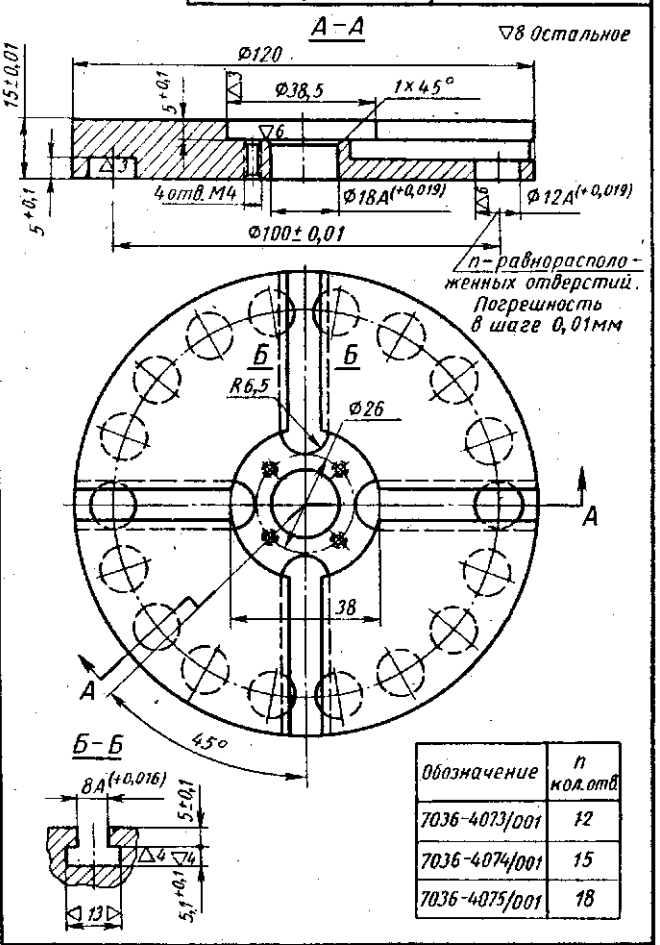


Обозначение	n кол. отв.
7036-4071/002	8
7036-4072/002	12

7036-4071/003 — Втулка

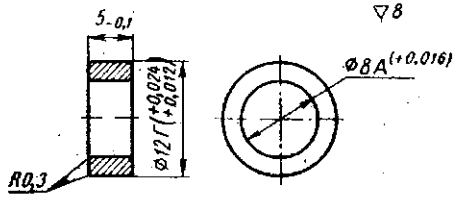


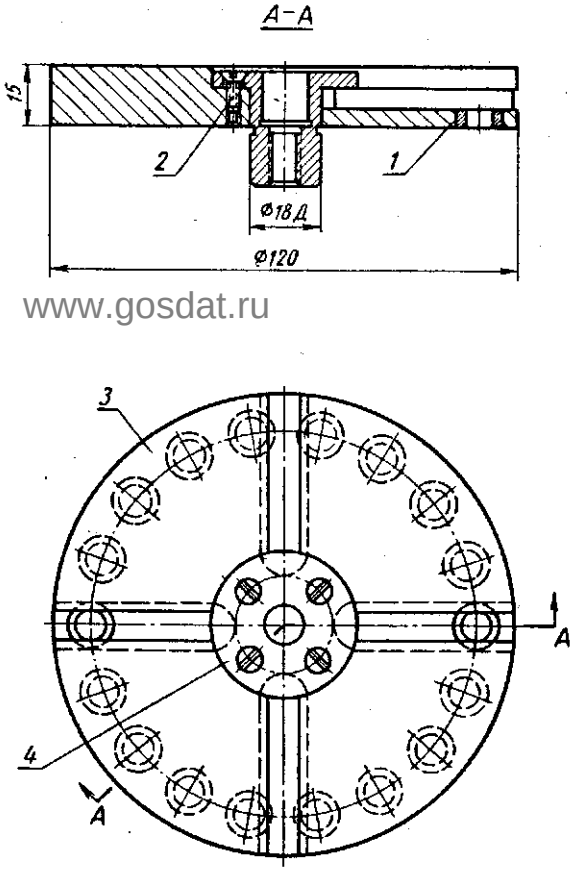
7036-4073/001, 4074/001, 4075/001 — Диск



Обозначение	n кол. отв.
7036-4073/001	12
7036-4074/001	15
7036-4075/001	18

7036-4071/001 — Втулка



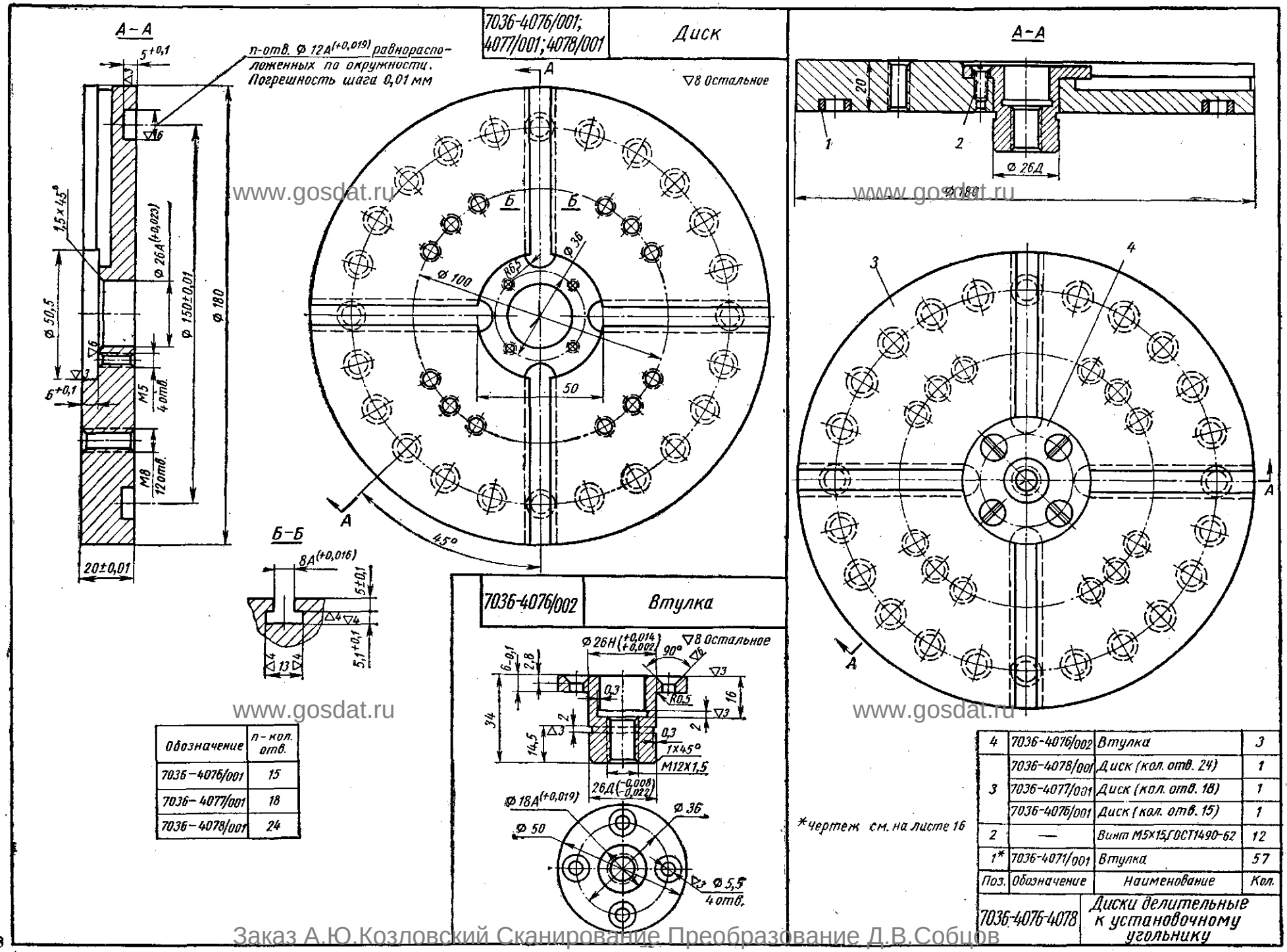


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
4	7036-4071/003	Втулка	3
3	7036-4075/001	Диск (кол. отв. 18)	1
	7036-4074/001	Диск (кол. отв. 15)	1
	7036-4073/001	Диск (кол. отв. 12)	1
2	—	Винт М4х10, ГОСТ1490-62	12
1	7036-4071/001	Втулка	45

7036-4073-4075 Диски делительные к установочному угольнику

www.gosdat.ru
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



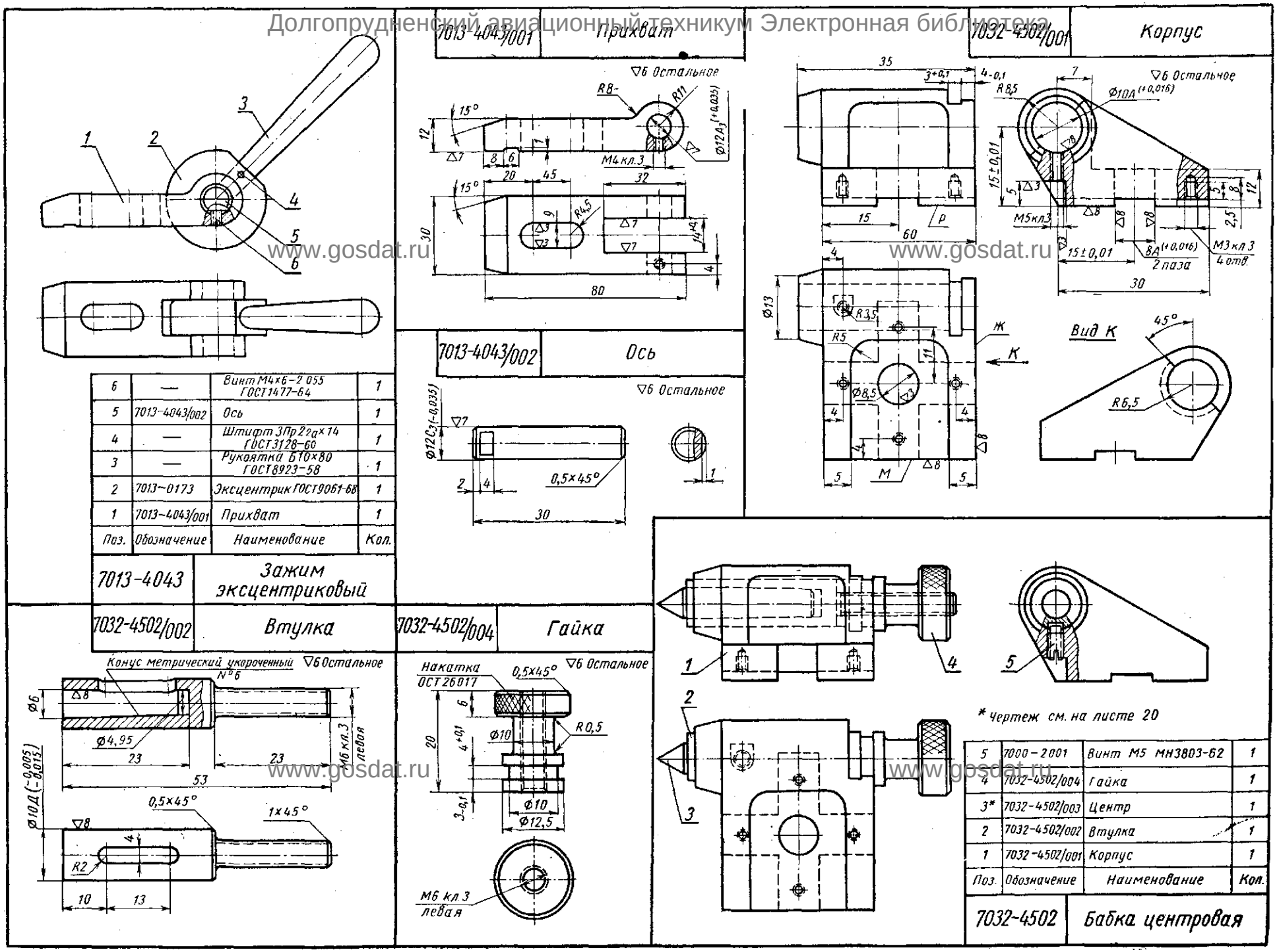
Обозначение	n - кол. отв.
7036-4076/001	15
7036-4077/001	18
7036-4078/001	24

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
4	7036-4076/002	Втулка	3
3	7036-4078/001	Диск (кол. отв. 24)	1
	7036-4077/001	Диск (кол. отв. 18)	1
	7036-4076/001	Диск (кол. отв. 15)	1
2	—	Винт М5х15.ГОСТ1490-62	12
1*	7036-4071/001	Втулка	57

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

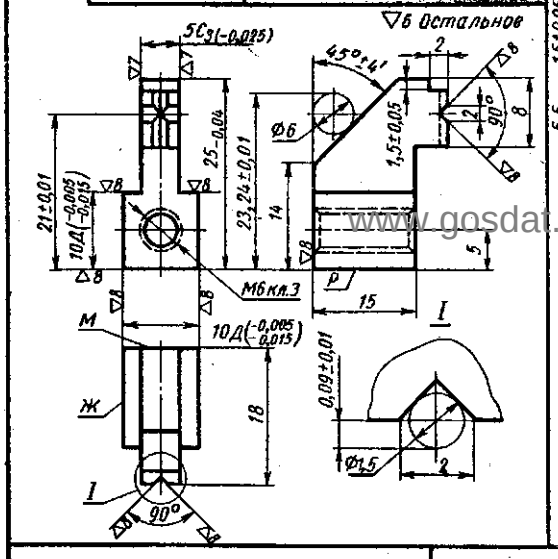


www.gosdat.ru

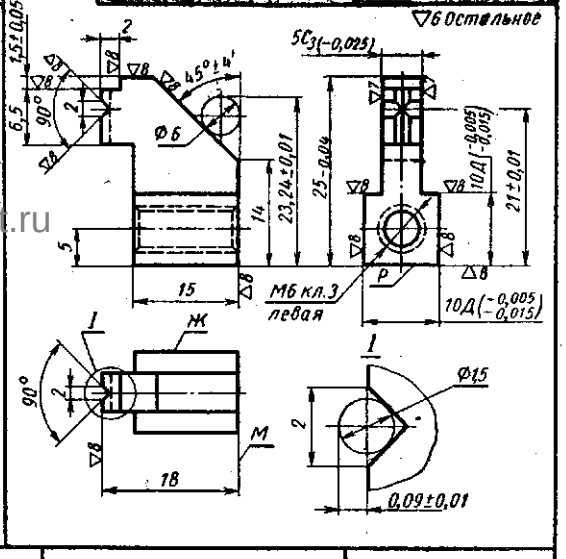
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

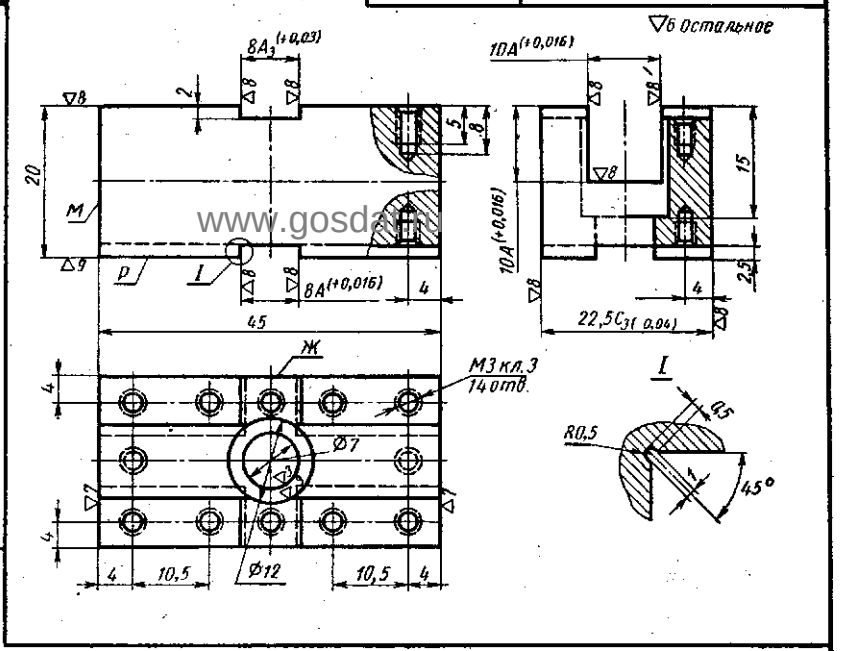
7016-4013/001 Кулачок



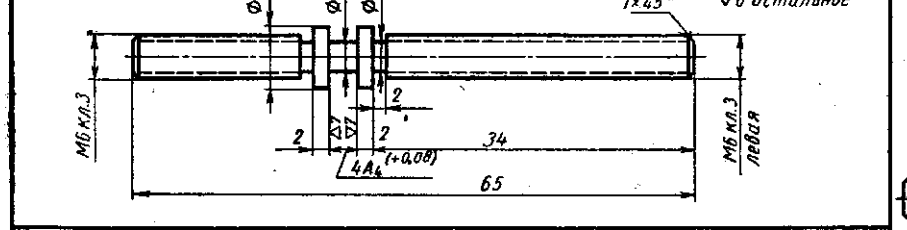
7016-4013/002 Кулачок



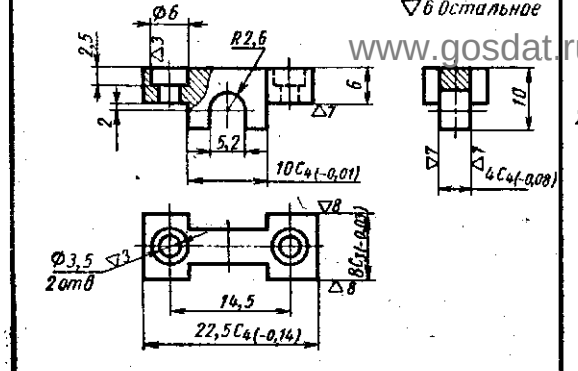
7016-4013/005 Корпус



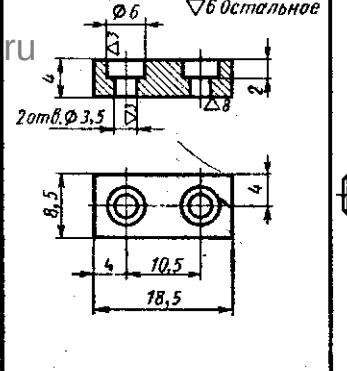
7016-4013/003 Винт

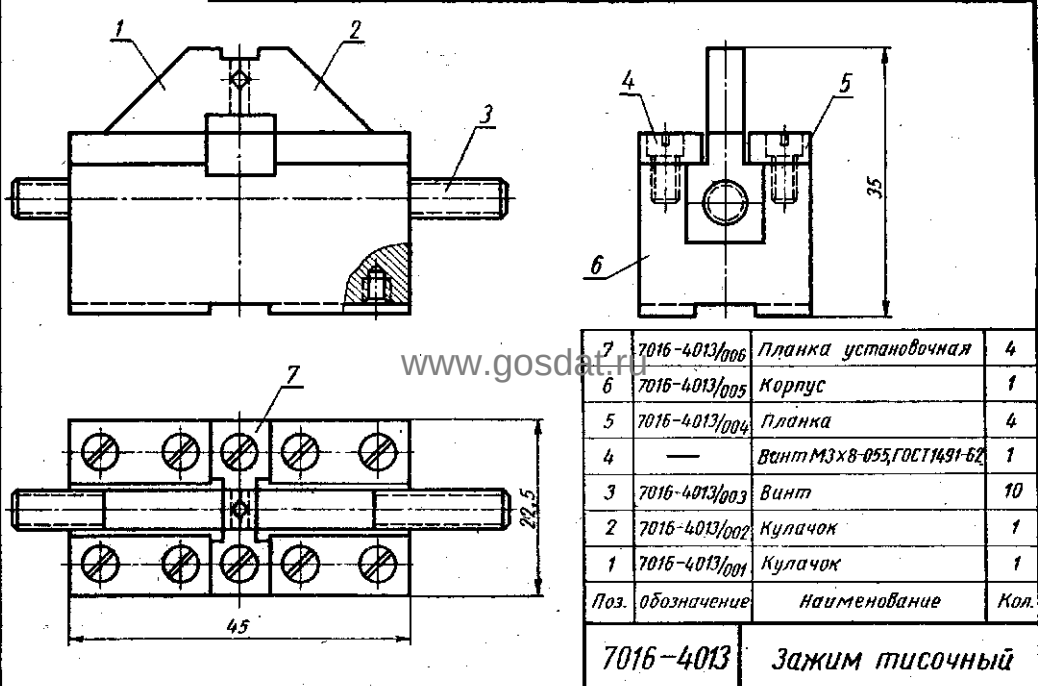


7016-4013/006 Планка установочная



7016-4013/004 Планка





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
7	7016-4013/006	Планка установочная	4
6	7016-4013/005	Корпус	1
5	7016-4013/004	Планка	4
4	—	Винт М3×8-055, ГОСТ 14,91-62	1
3	7016-4013/003	Винт	10
2	7016-4013/002	Кулачок	1
1	7016-4013/001	Кулачок	1

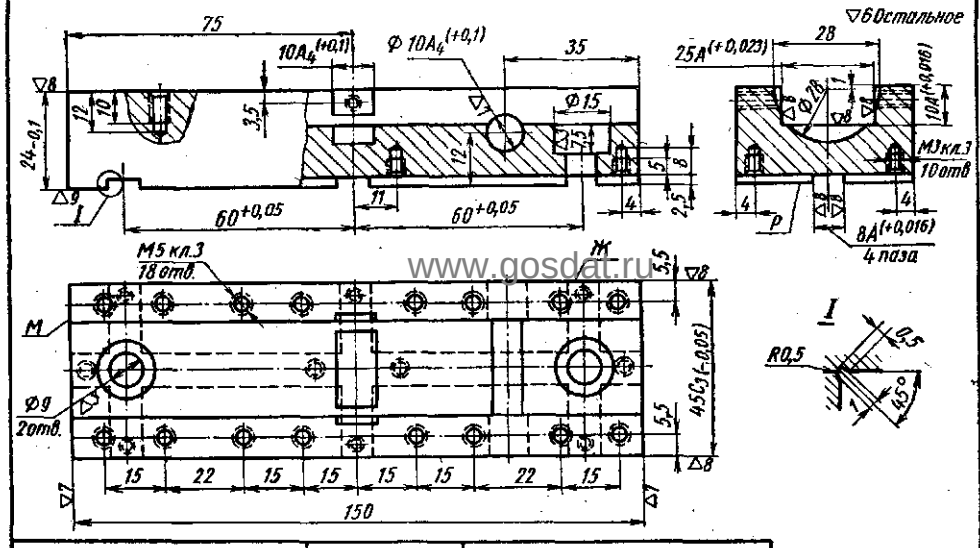
7016-4013 Зажим тисочный

www.gosdat.ru

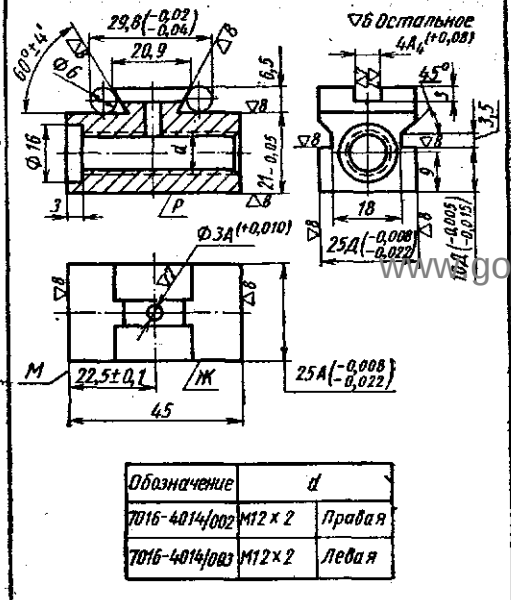
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум. Электронная библиотека

7016-4014/001 Корпус

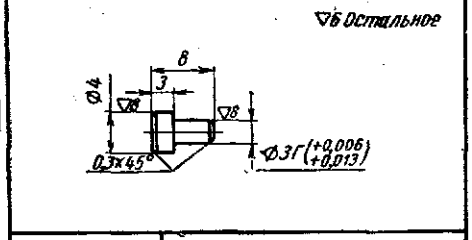


7016-4014/002 7016-4014/003 Кулачки

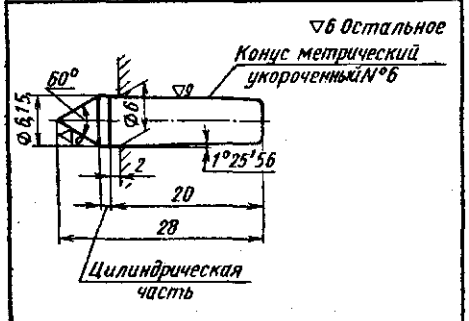


Обозначение	d	
7016-4014/002	M12 x 2	Правая
7016-4014/003	M12 x 2	Левая

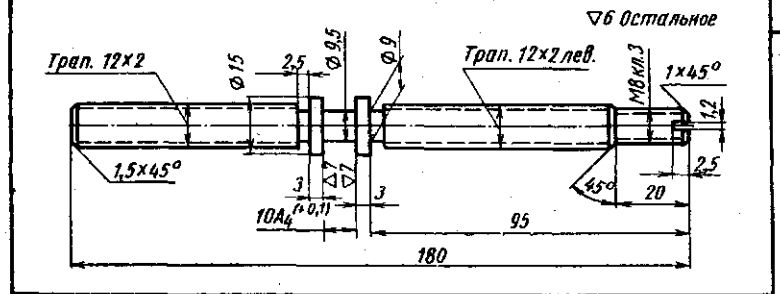
7016-4014/004 Палец



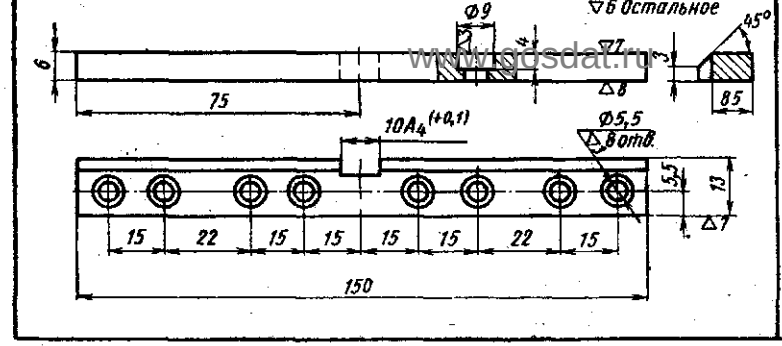
7032-4502/003 Центр

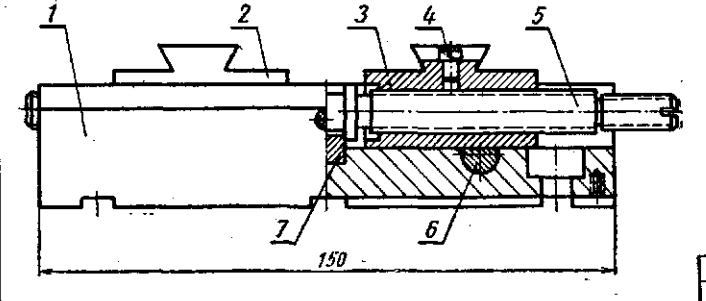


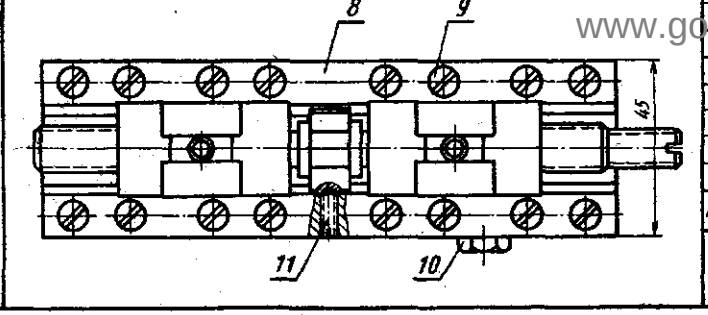
7016-4014/005 Винт

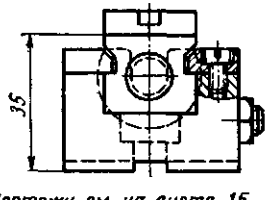


7016-4014/008 Планка









* Чертежи см. на листе 15

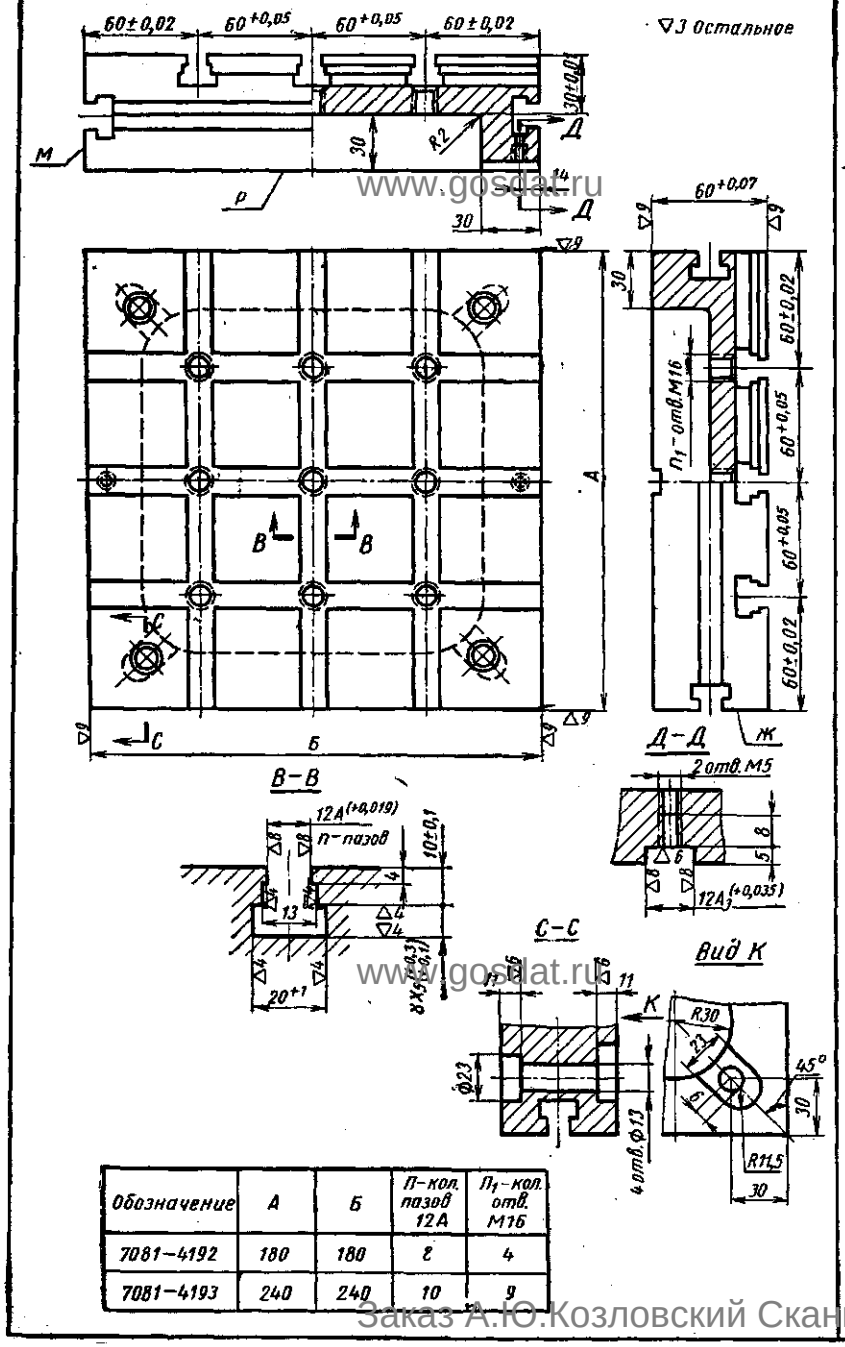
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
11	7000-2004	Винт M5x10; МН 3803-62	2
10	7003-2002	Гайка M8x5; МН 3805-62	1
9	—	Винт M5x10-055; ГОСТ 1491-62	16
8	7016-4016/008	Планка	2
7*	7016-4014/007	Вкладыш	1
6*	7016-4014/006	Зажим	1
5	7016-4014/005	Винт	1
4	7016-4014/004	Палец	1
3	7016-4014/003	Кулачок	1
2	7016-4014/002	Кулачок	1
1	7016-4014/001	Корпус	1

7016-4014 Зажим тисочный

www.gosdat.ru
www.gosdat.ru
www.gosdat.ru
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

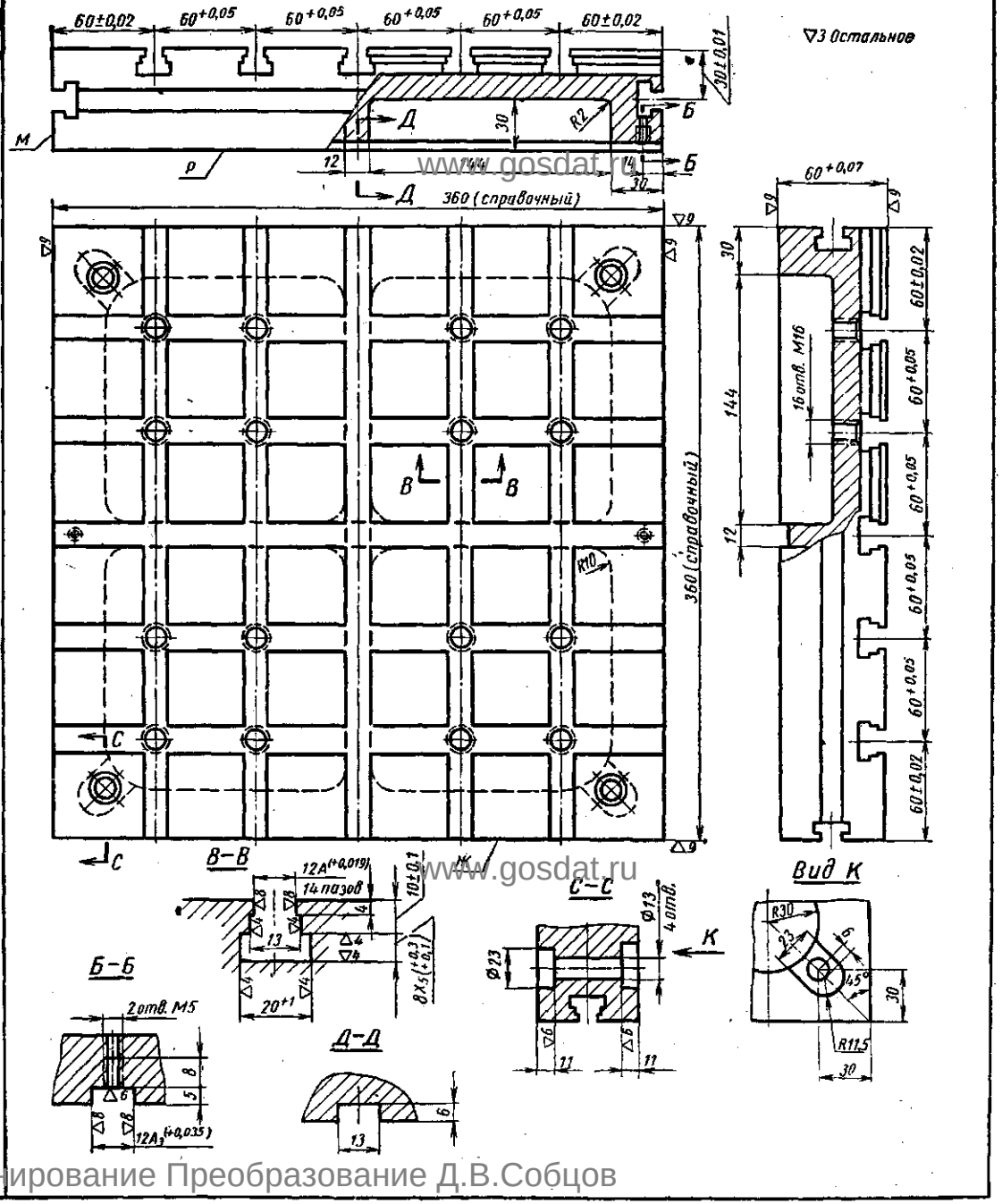
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7081-4192,4193 Плиты квадратные



Обозначение	А	Б	П-кол. пазов 12А	П1-кол. отв. М16
7081-4192	180	180	8	4
7081-4193	240	240	10	9

7081-4195 Плита квадратная

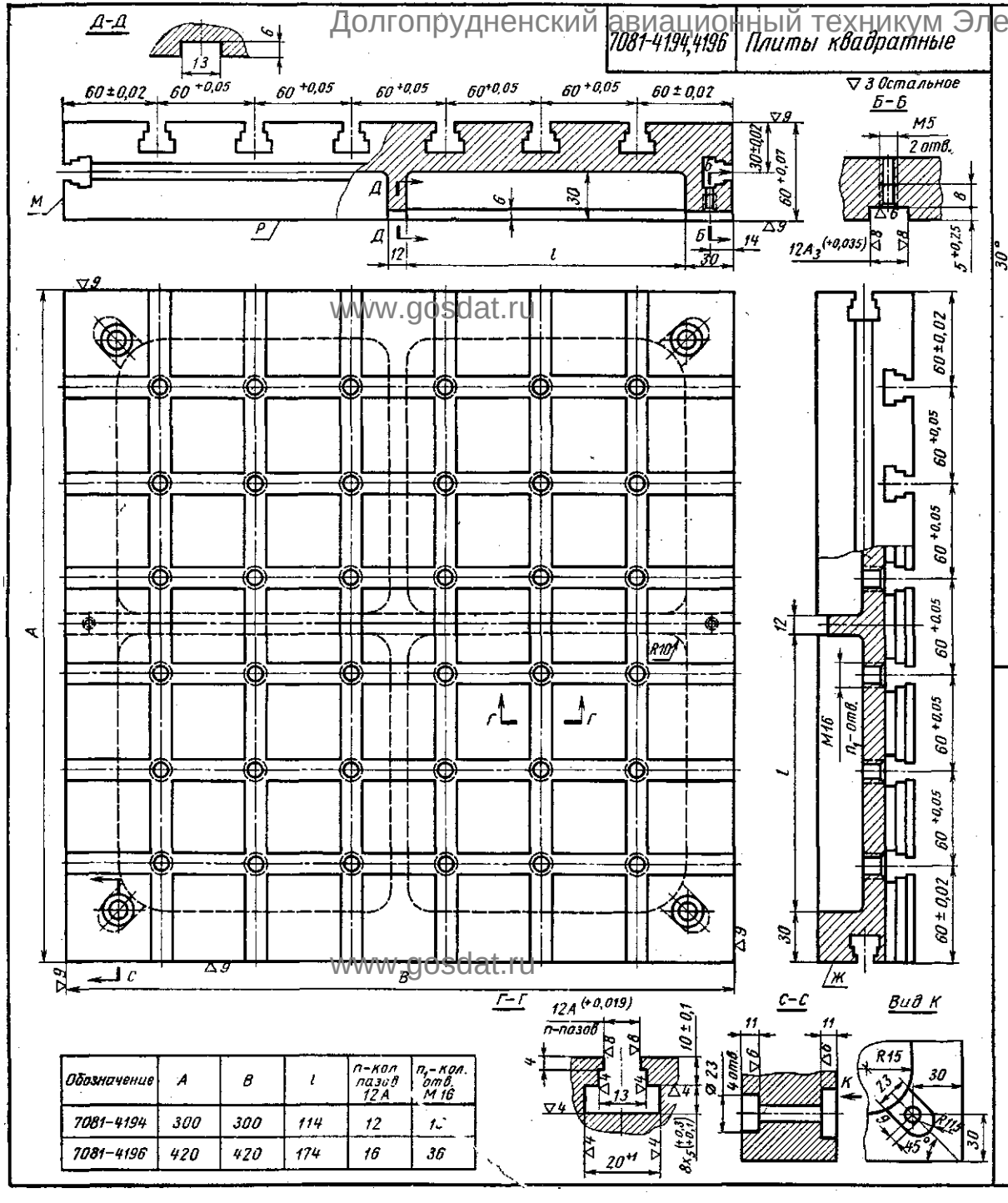


www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

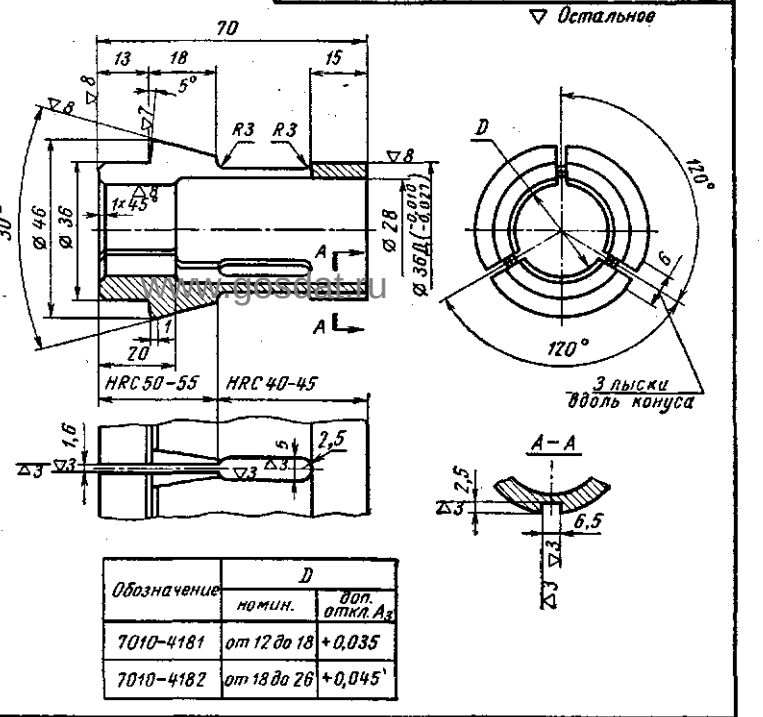
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7081-4194,4196 Плиты квадратные



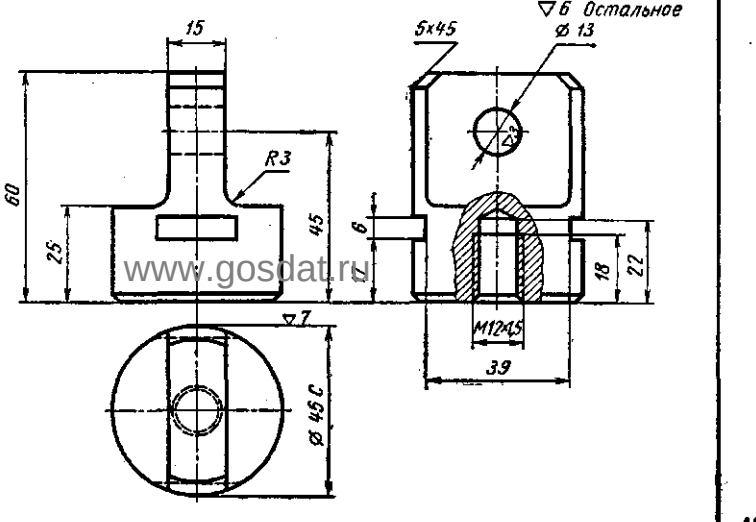
Обозначение	A	B	l	n-кол. пазов 12A	n_1-кол. отв. M16
7081-4194	300	300	114	12	1[illegible]
7081-4196	420	420	174	16	36

7010-4181,4182 Цанги сменные



Обозначение	D	
	номин.	доп. откл. A_3
7010-4181	от 12 до 18	+0,035
7010-4182	от 18 до 26	+0,045

7031-4012 Палец



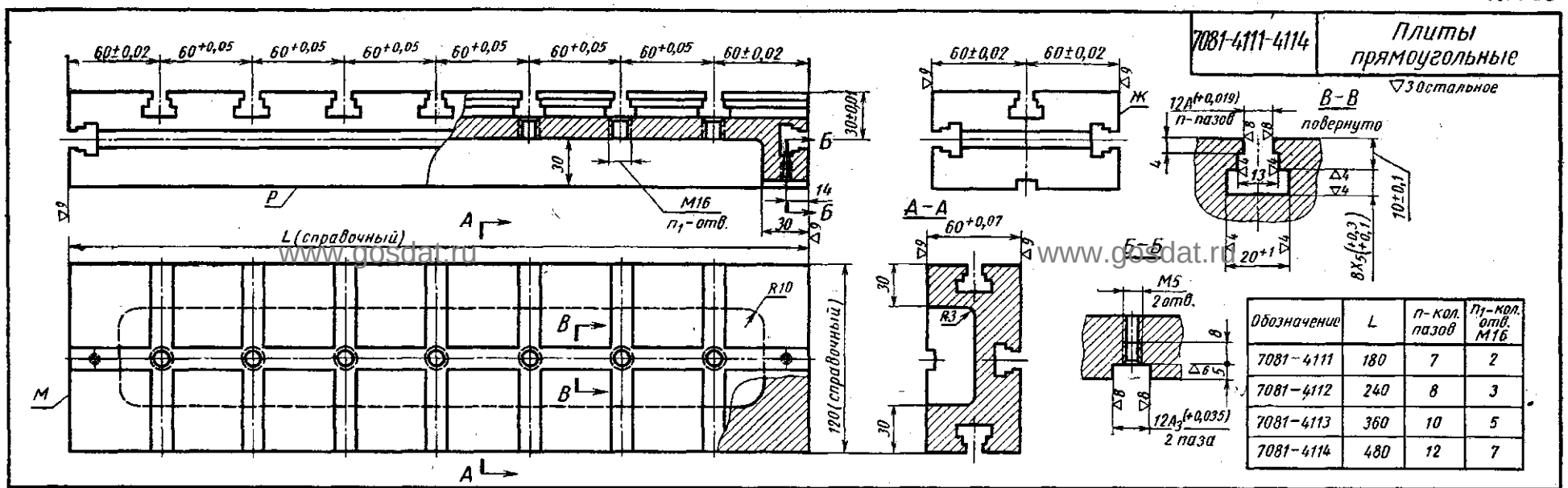
www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7081-4111-4114 Плиты прямоугольные

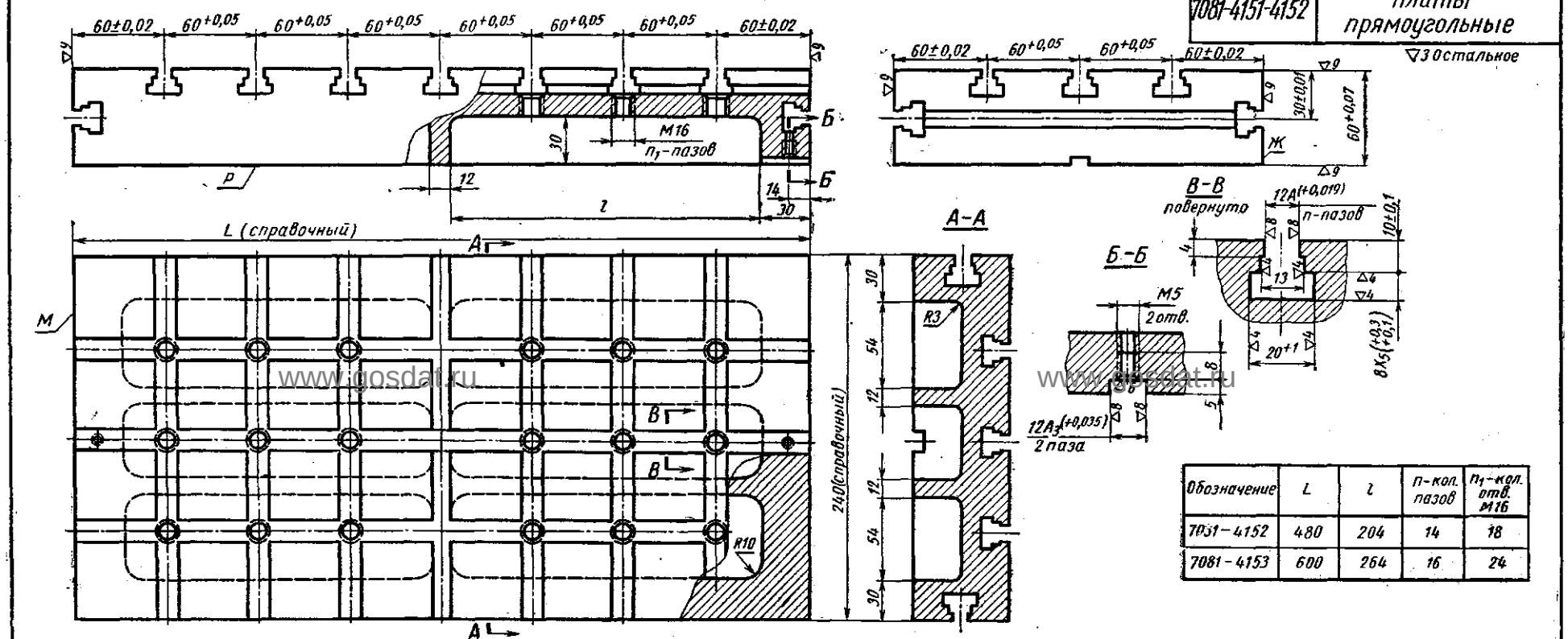
▽3 остальное



Обозначение	L	n-кол. пазов	n_1-кол. отв. M16
7081-4111	180	7	2
7081-4112	240	8	3
7081-4113	360	10	5
7081-4114	480	12	7

7081-4151-4152 Плиты прямоугольные

▽3 остальное

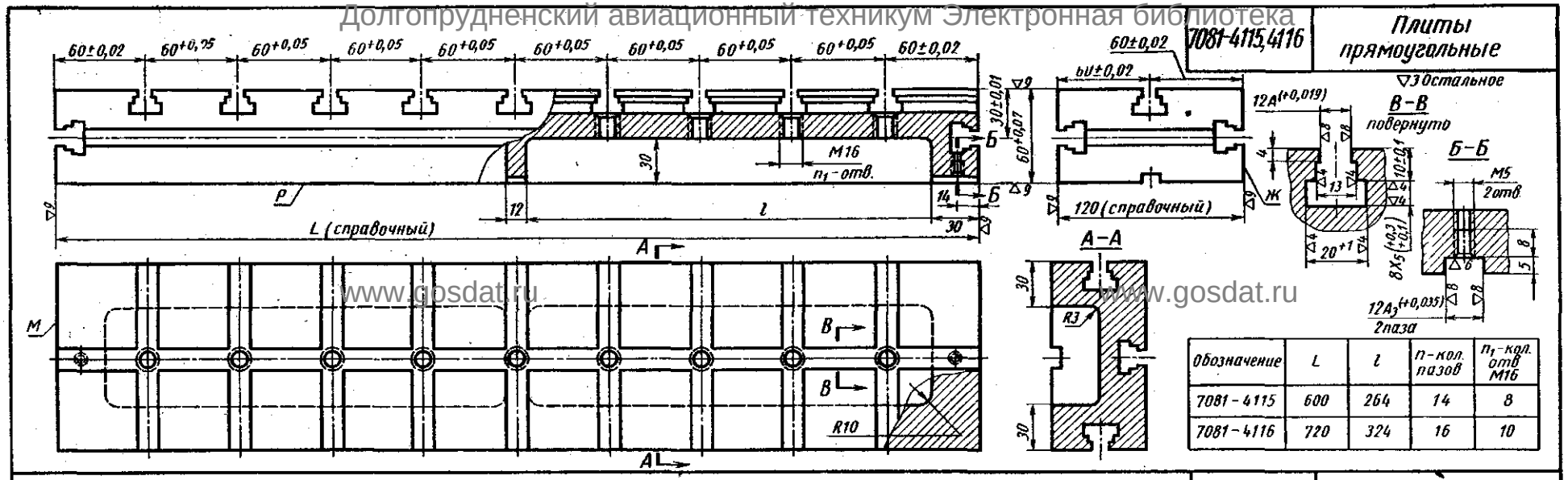


Обозначение	L	l	n-кол. пазов	n_1-кол. отв. M16
7081-4152	480	204	14	18
7081-4153	600	264	16	24

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

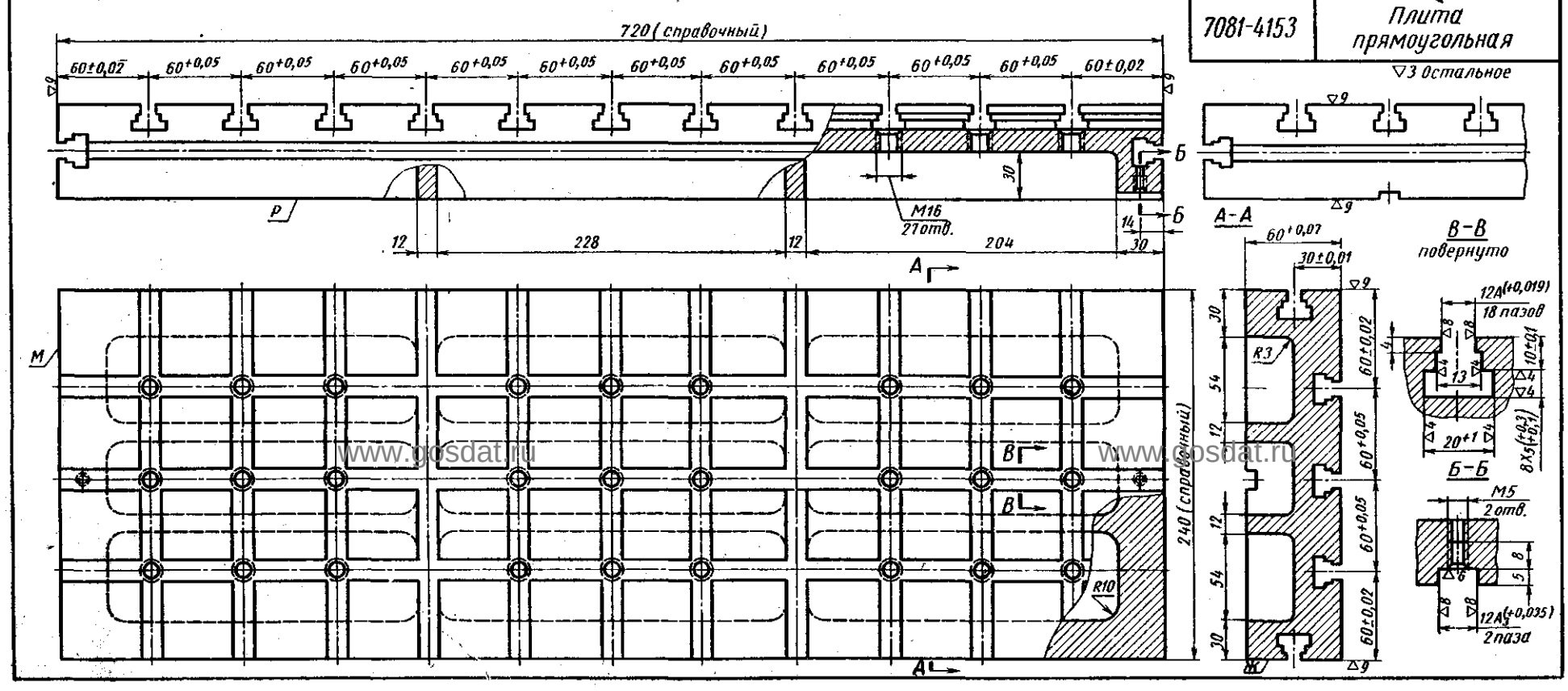
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7081-4115,4116 Плиты прямоугольные



Обозначение	L	l	n-кол. пазов	n_1-кол. отв M16
7081-4115	600	264	14	8
7081-4116	720	324	16	10

7081-4153 Плита прямоугольная

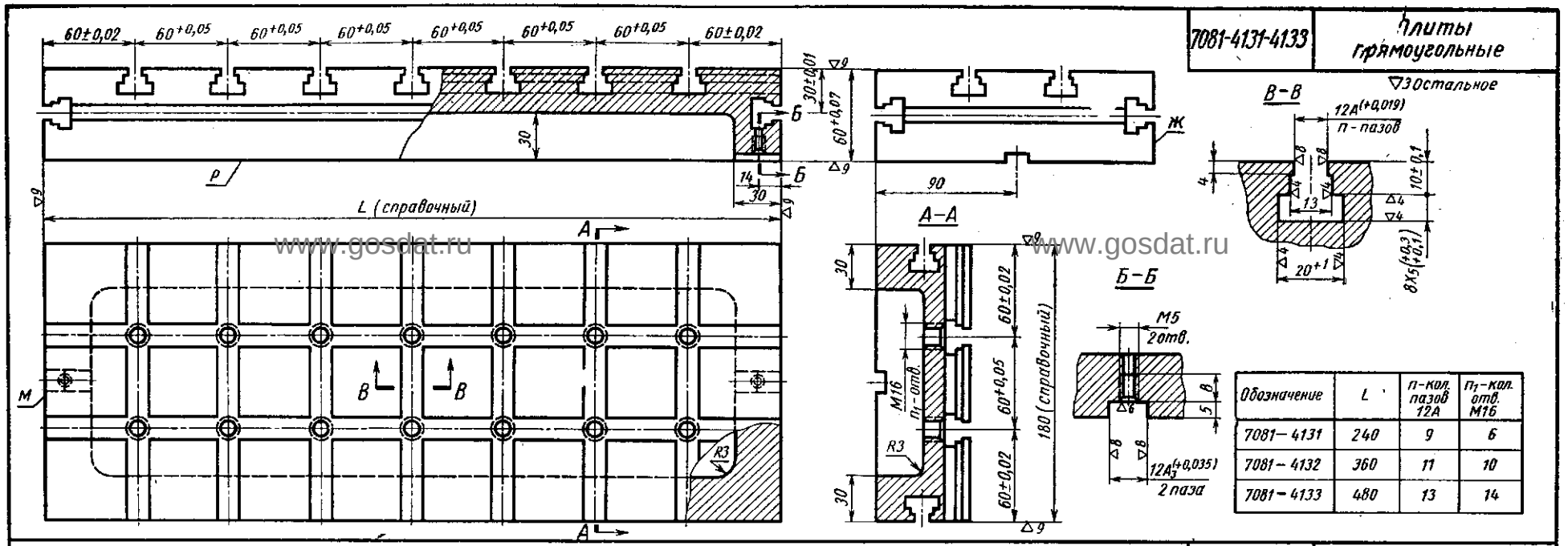


www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

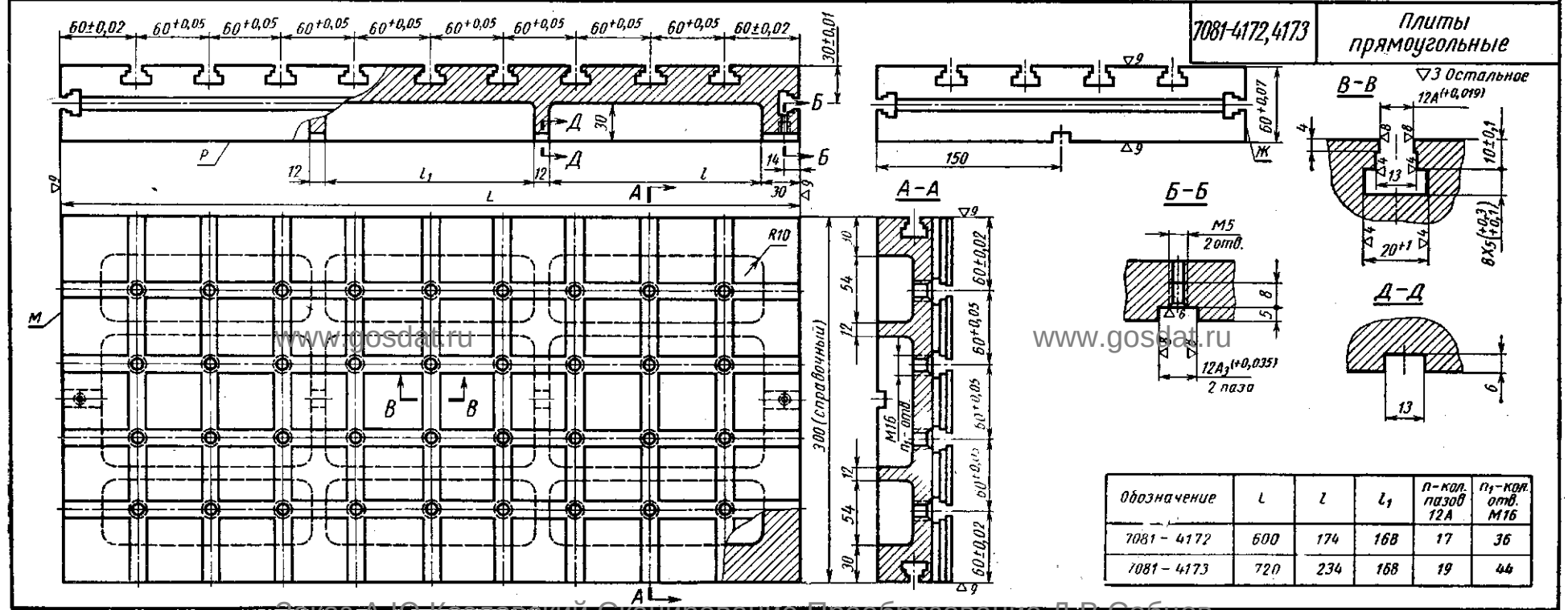
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7081-4131-4133 Плиты прямоугольные



Обозначение	L	n-кол. пазов 12А	n1-кол. отв. М16
7081-4131	240	9	6
7081-4132	360	11	10
7081-4133	480	13	14

7081-4172,4173 Плиты прямоугольные

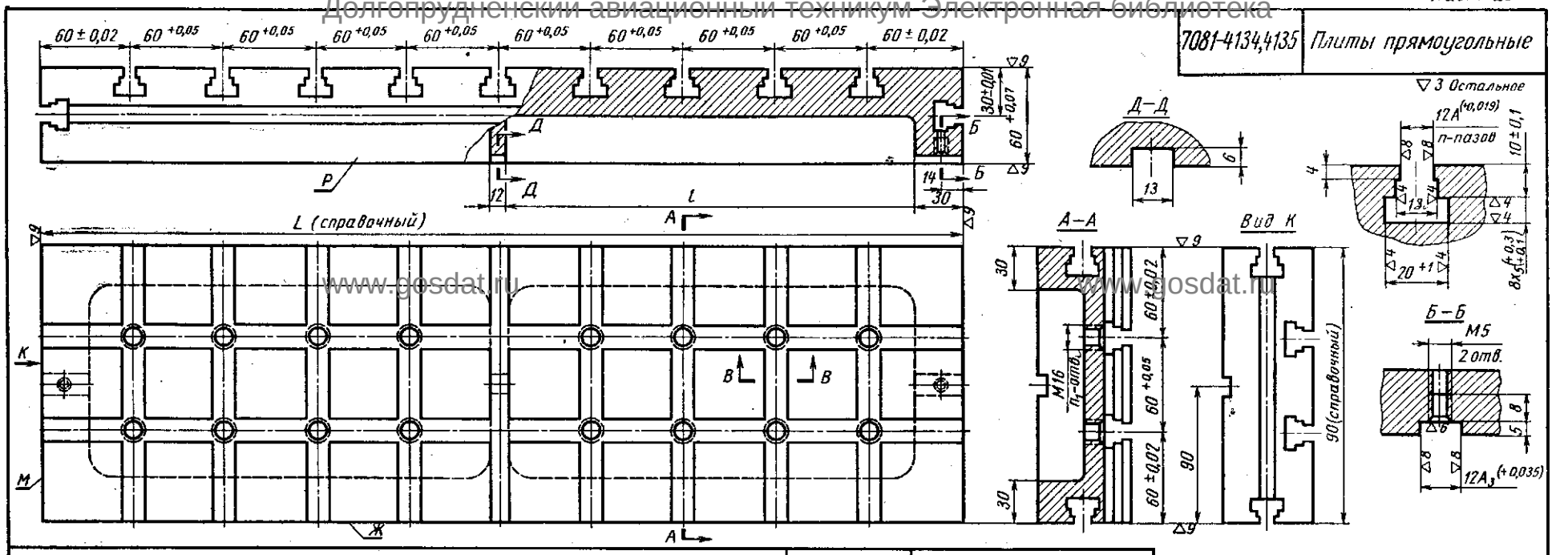


Обозначение	L	l	l_1	n-кол. пазов 12А	n1-кол. отв. М16
7081-4172	600	174	168	17	36
7081-4173	720	234	168	19	44

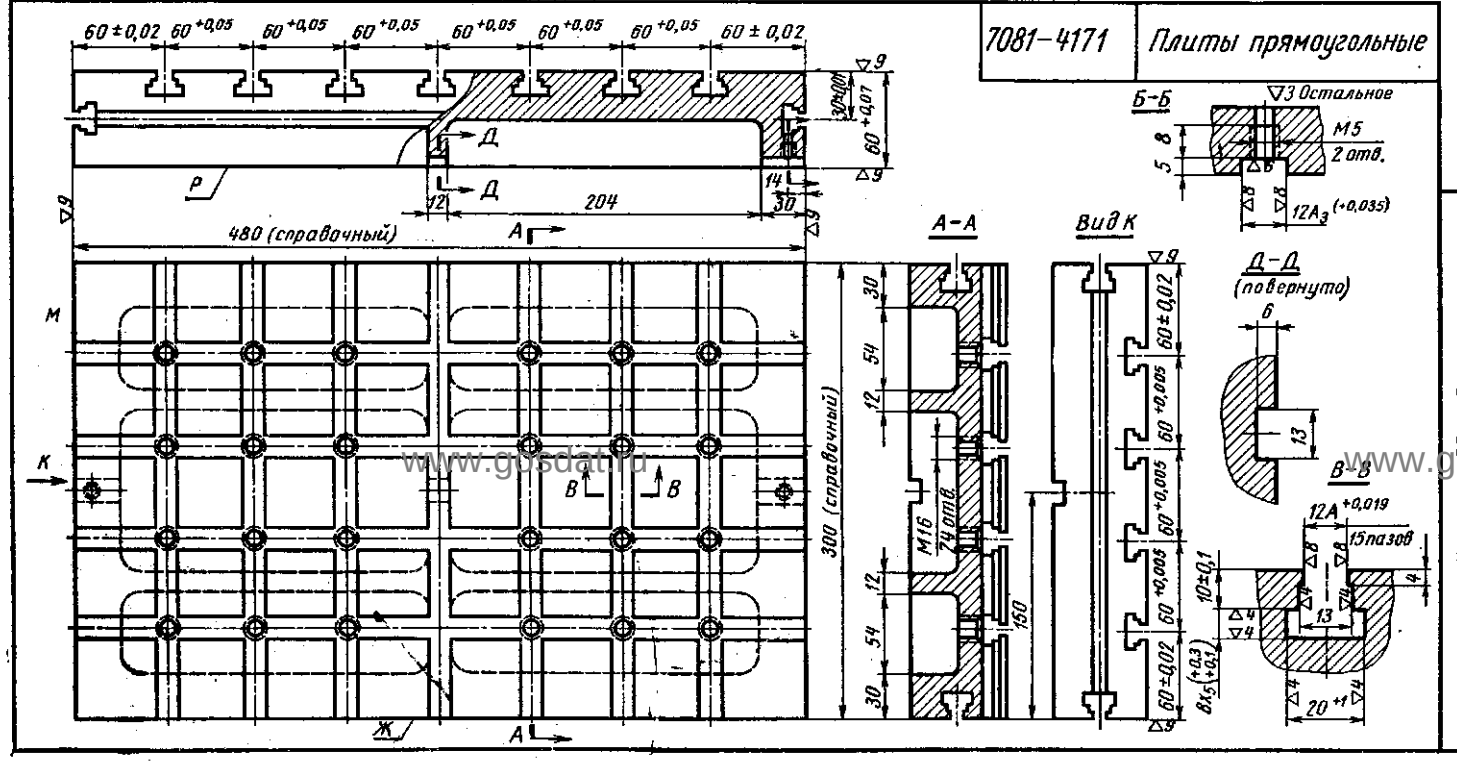
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум-Электронная библиотека

7081-4134,4135 Плиты прямоугольные



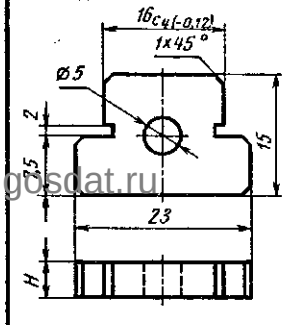
7081-4171 Плиты прямоугольные



Обозначение	L	l	n-кол. пазов 12А	n_1-кол. отв. М16
7081-4134	600	264	15	16
7081-4135	720	324	17	20

7031-4341-4350 Платики прокладные

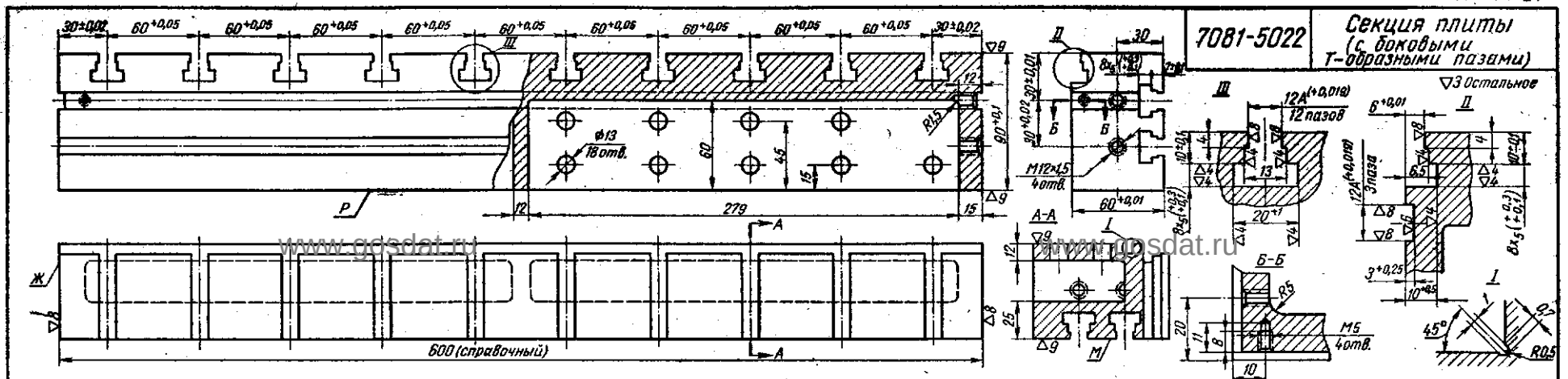
▽6 Остальное

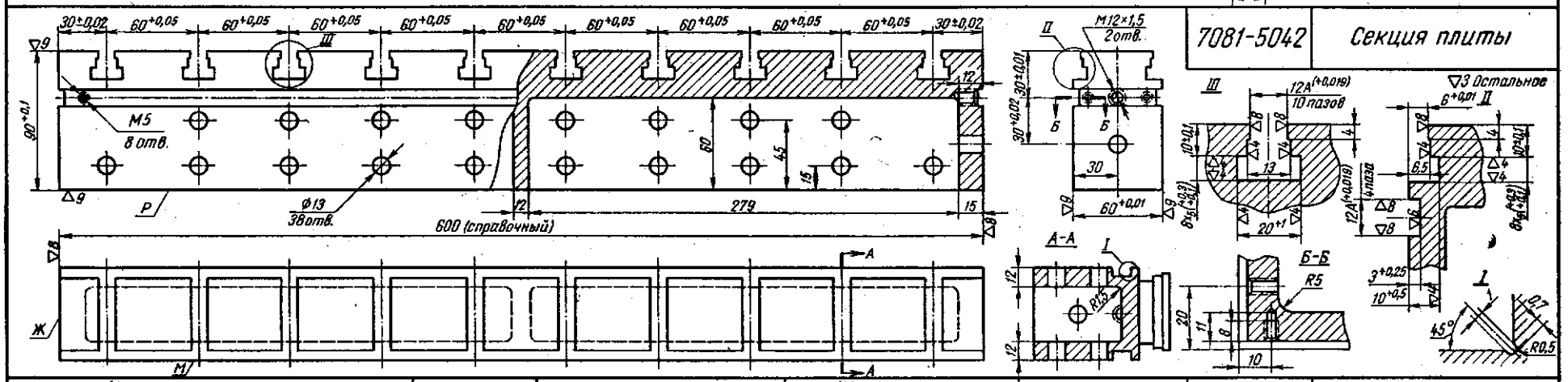


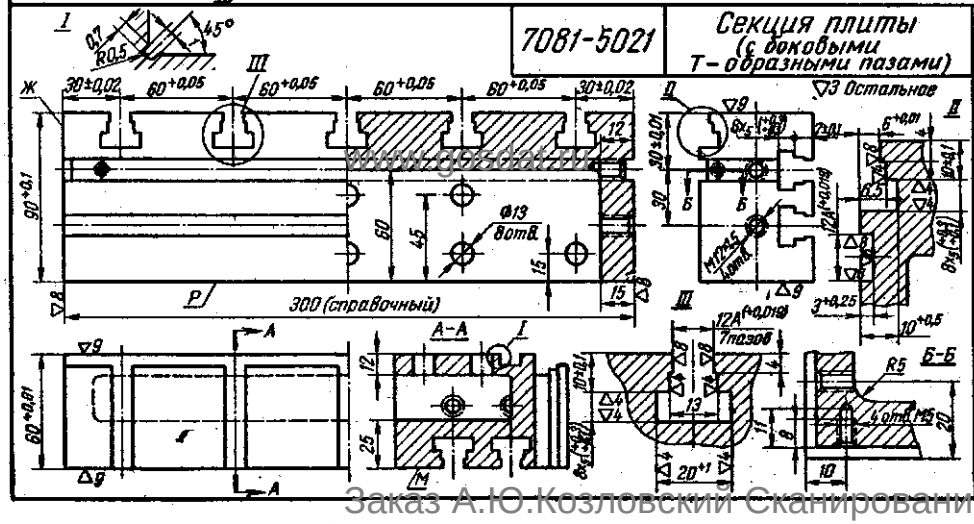
Обозначение	H ±0,01
7031-4341	0,1
7031-4342	0,15
7031-4343	0,2
7031-4344	0,3
7031-4345	0,5
7031-4346	1,0
7031-4347	2,0
7031-4348	3,0
7031-4349	5,0
7031-4350	10

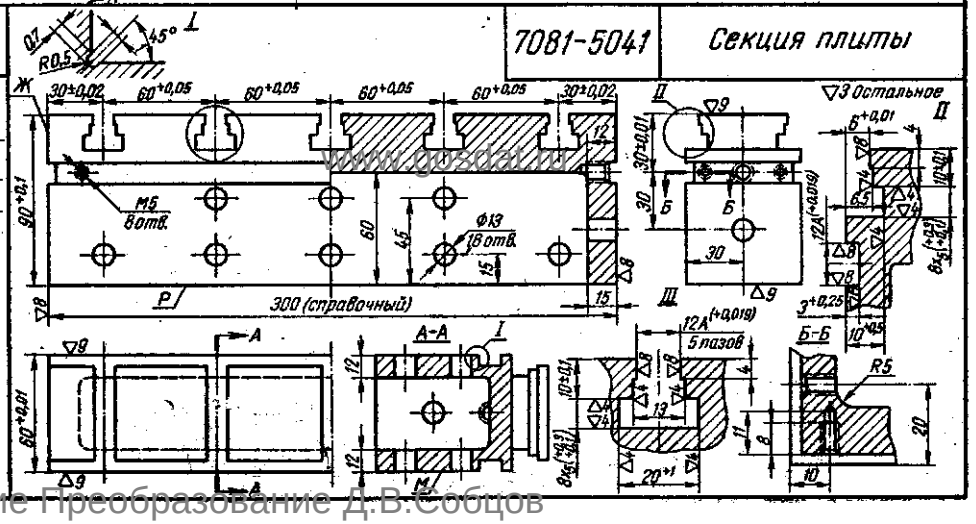
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека







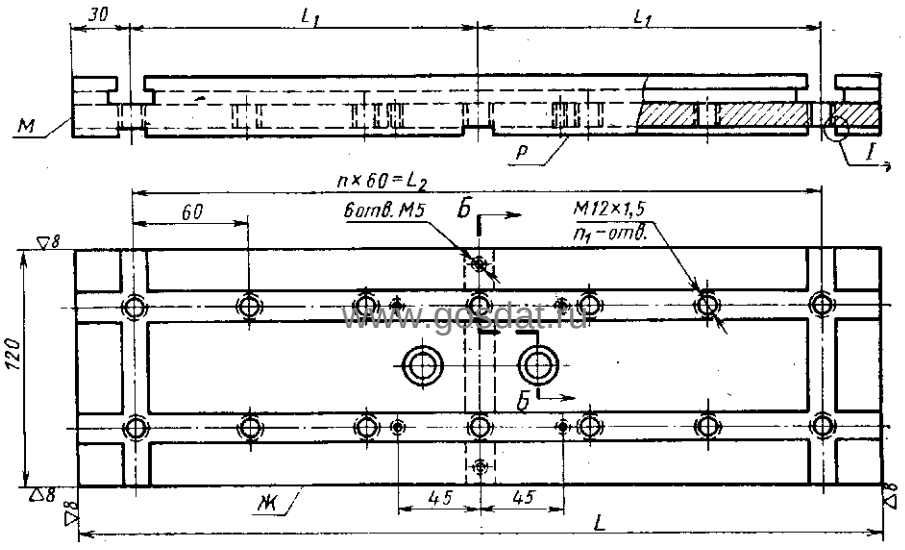


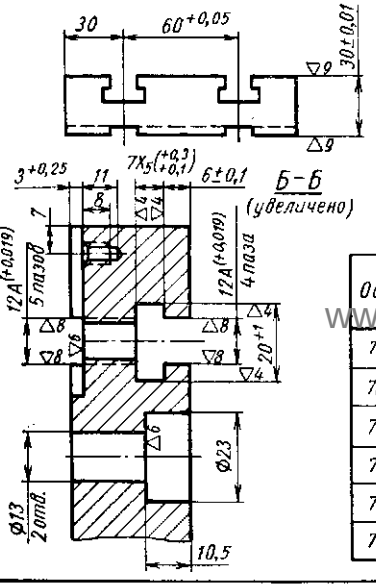
www.gosdat.ru

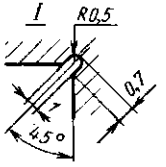
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7081-5051-5056 Плиты прямоугольные облегченные



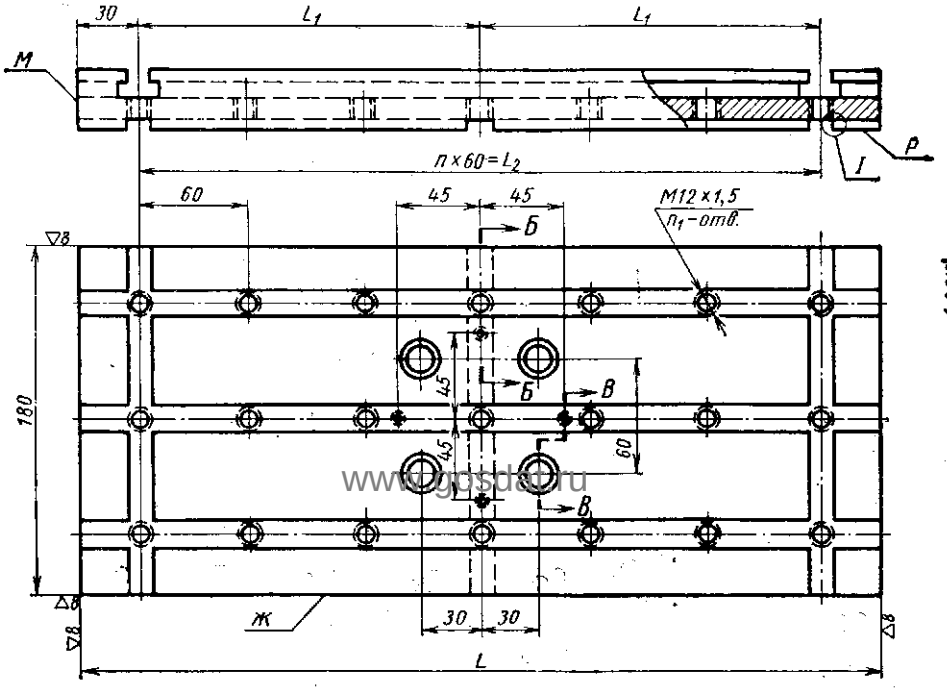


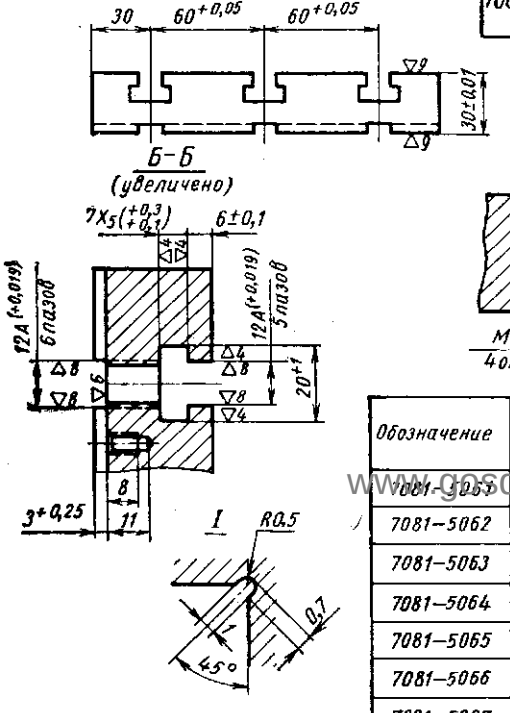


▽3 Остальное

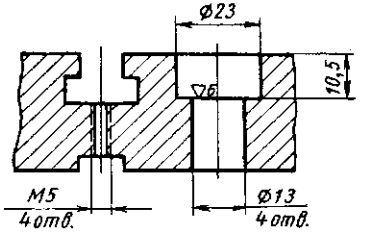
Обозначение	L	L_1 ном.	L_1 доп. откл.	L_2	n-кол. шагов 60мм	n_1-кол. отв. М12
7081-5051	240	90	+0,054	180	3	8
7081-5052	300	120	+0,054	240	4	10
7081-5053	360	150	+0,063	300	5	12
7081-5054	420	180	+0,063	360	6	14
7081-5055	480	210	+0,073	420	7	16
7081-5056	600	270	+0,084	480	9	20

7081-5061-5067 Плиты прямоугольные облегченные





▽3 Остальное

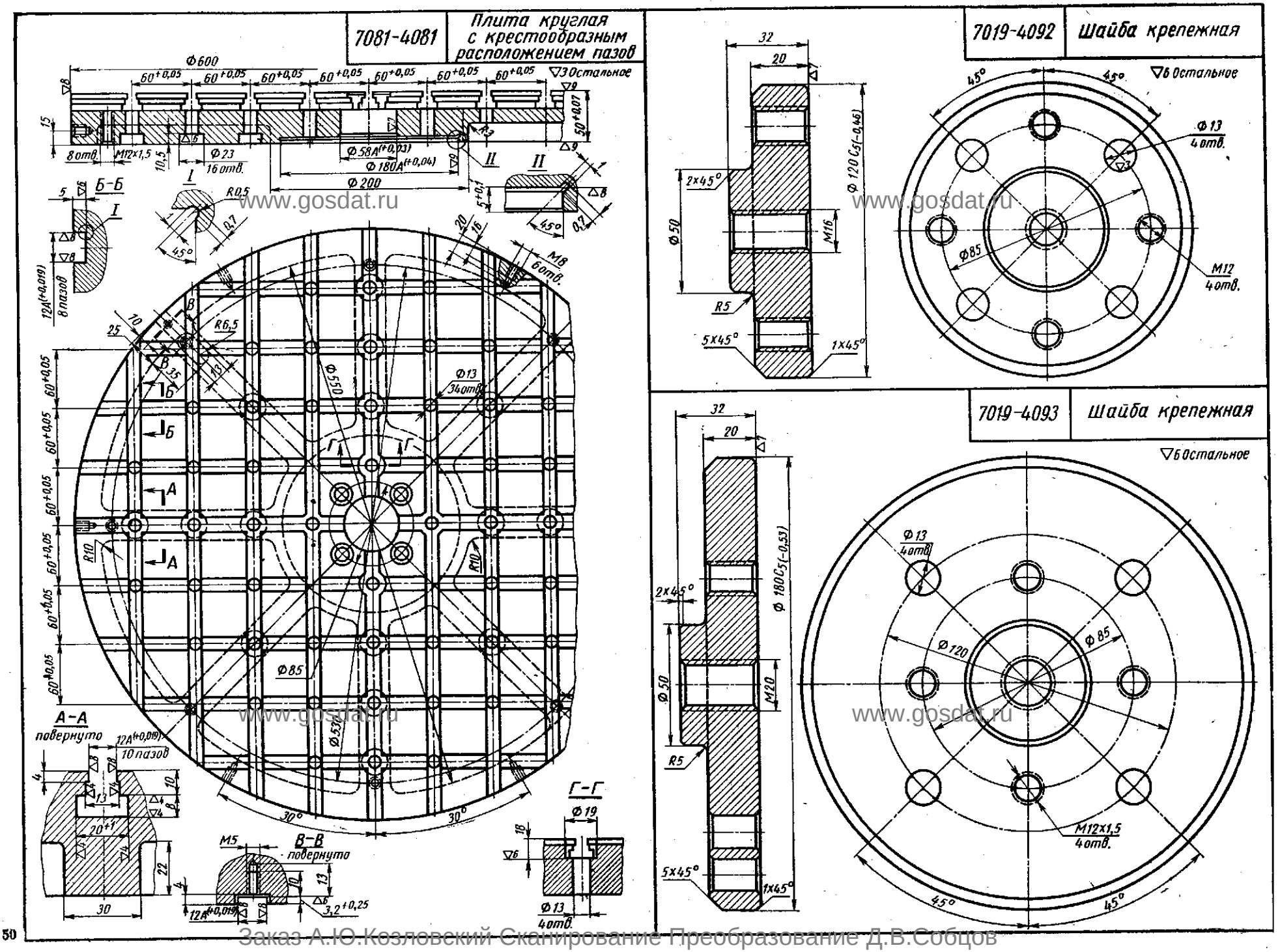


Обозначение	L	L_1 ном.	L_1 доп. откл.	L_2	n-кол. шагов 60мм	n_1-кол. отв. М12
7081-5061	180	60	+0,046	120	2	9
7081-5062	240	90	+0,054	180	3	12
7081-5063	300	120	+0,054	240	4	15
7081-5064	360	150	+0,063	300	5	18
7081-5065	420	180	+0,063	360	6	21
7081-5066	480	210	+0,073	420	7	24
7081-5067	600	270	+0,084	480	9	30

4 820

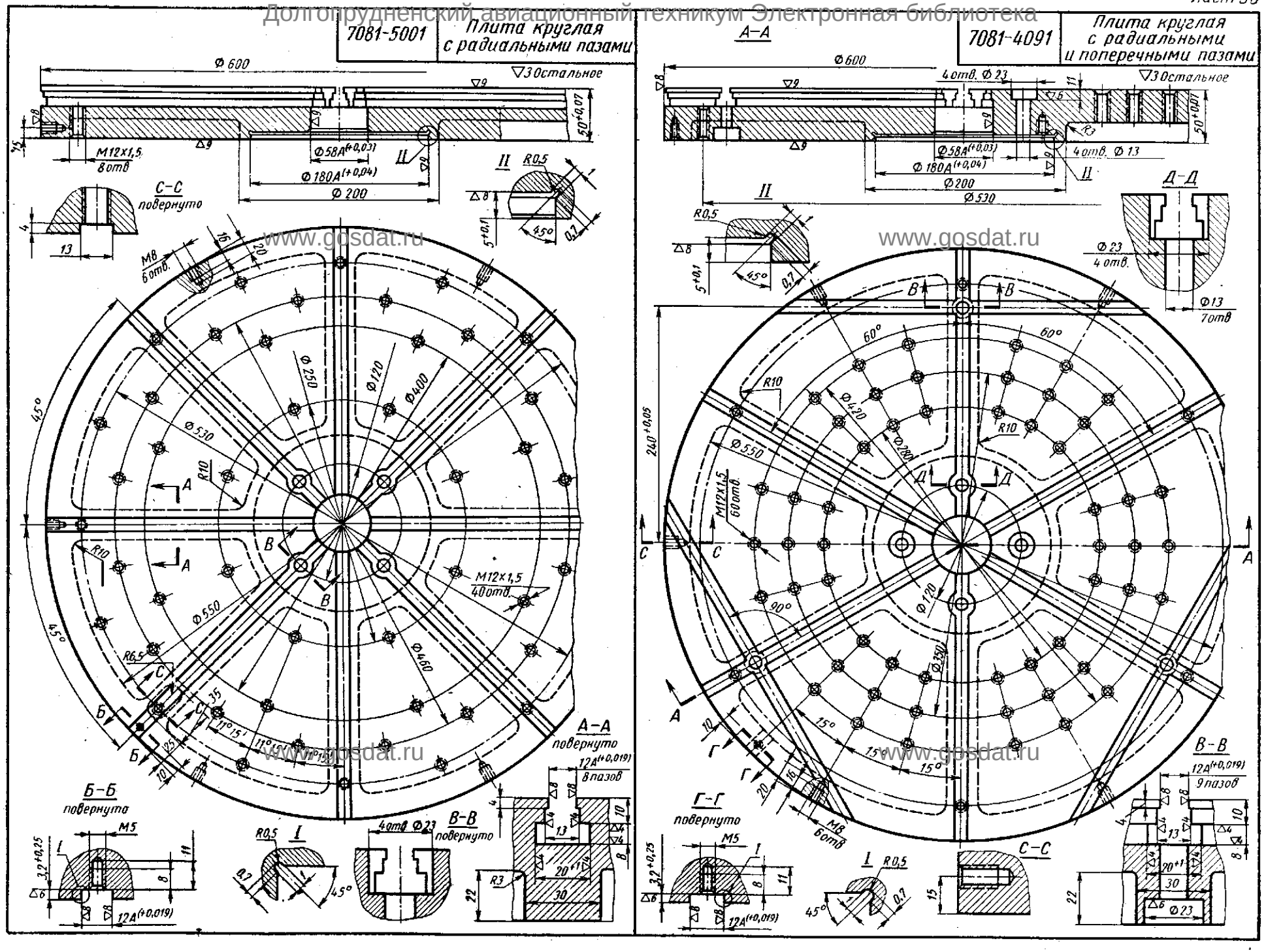
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

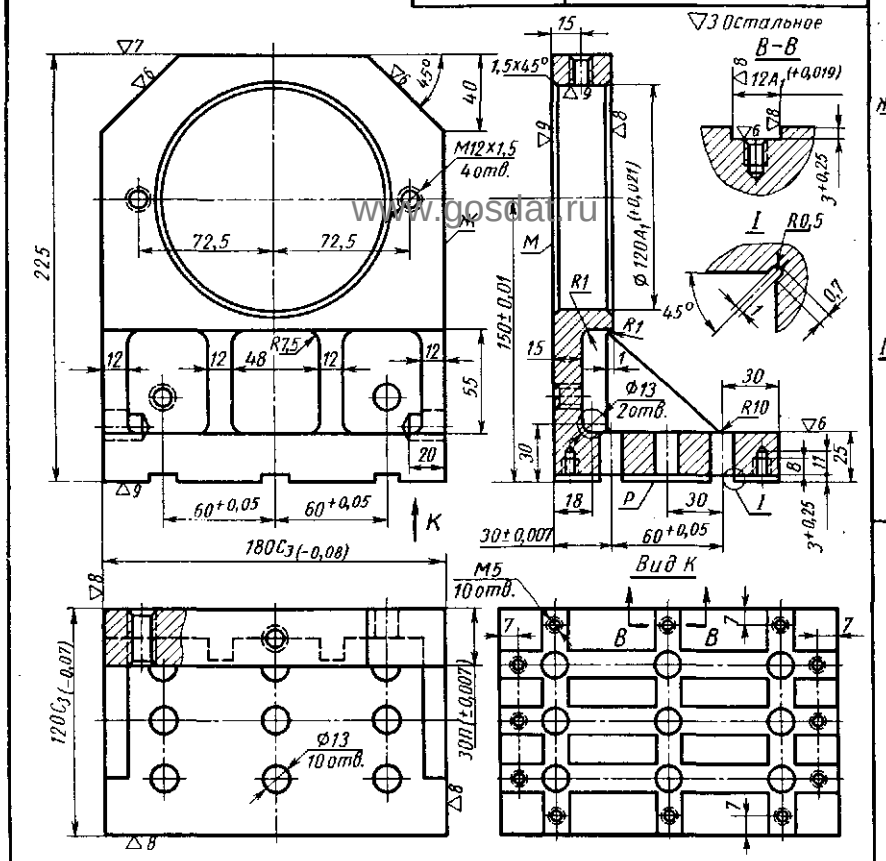


www.gosdat.ru

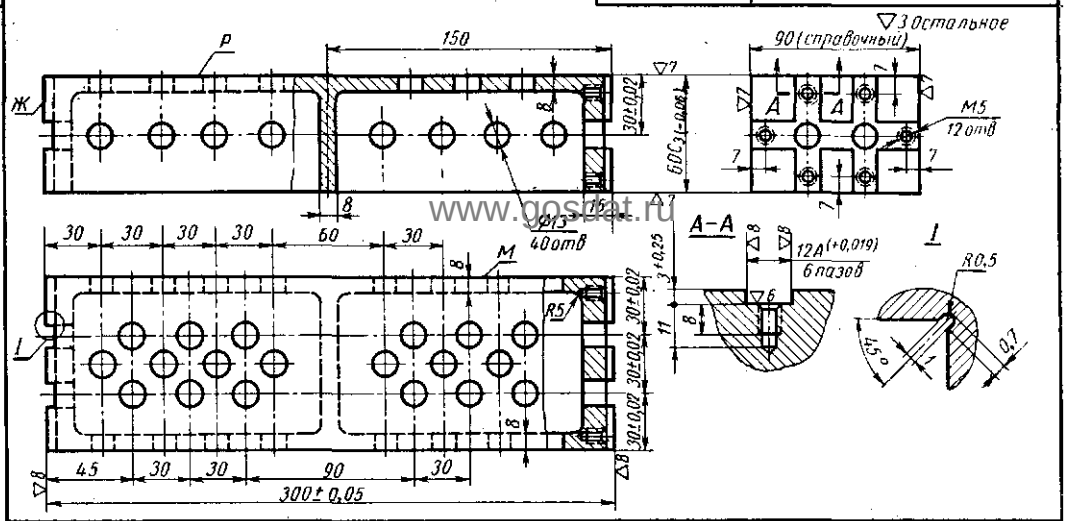
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

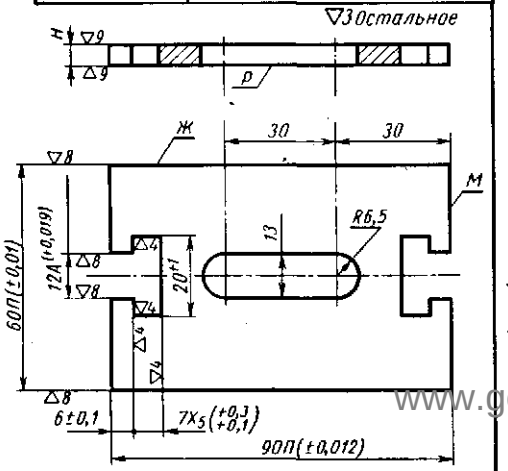
7080-4147 Угольник установочный



7033-4971 Опора прямоугольная облегченная

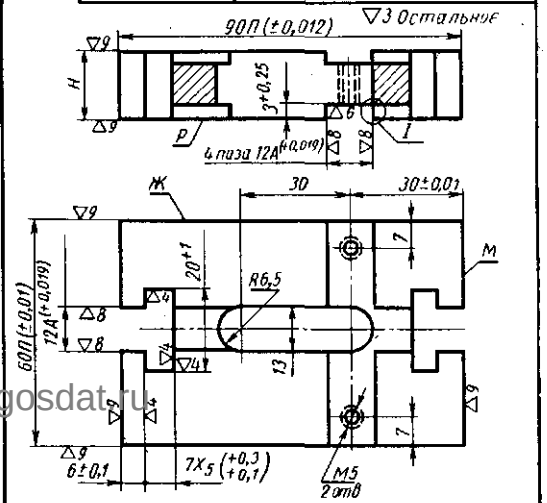


7033-4621-4624 Прокладки прямоугольные



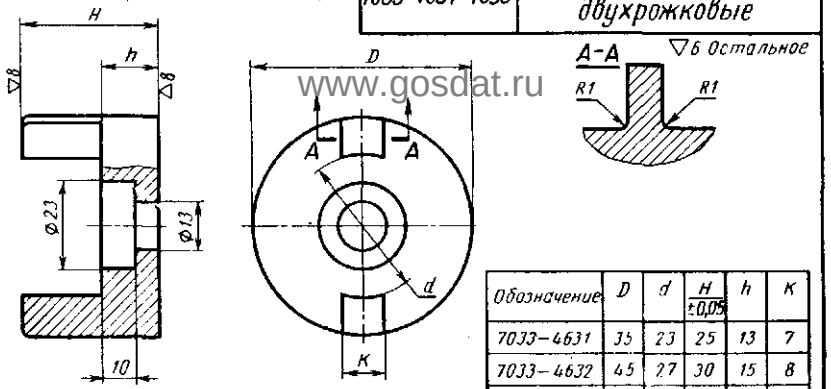
Обозначение	Н ном.	Н доп. откл.
7033–4621	2	±0,003
7033–4622	2,5	
7033–4623	3	
7033–4624	5	±0,007

7033-4601-4604 Подкладки прямоугольные



Обозначение	Н доп. откл. ±0,006
7033–4601	10
7033–4602	12,5
7033–4603	15
7033–4604	17,5

7033-4631-4633 Опоры направляющие двухрожковые



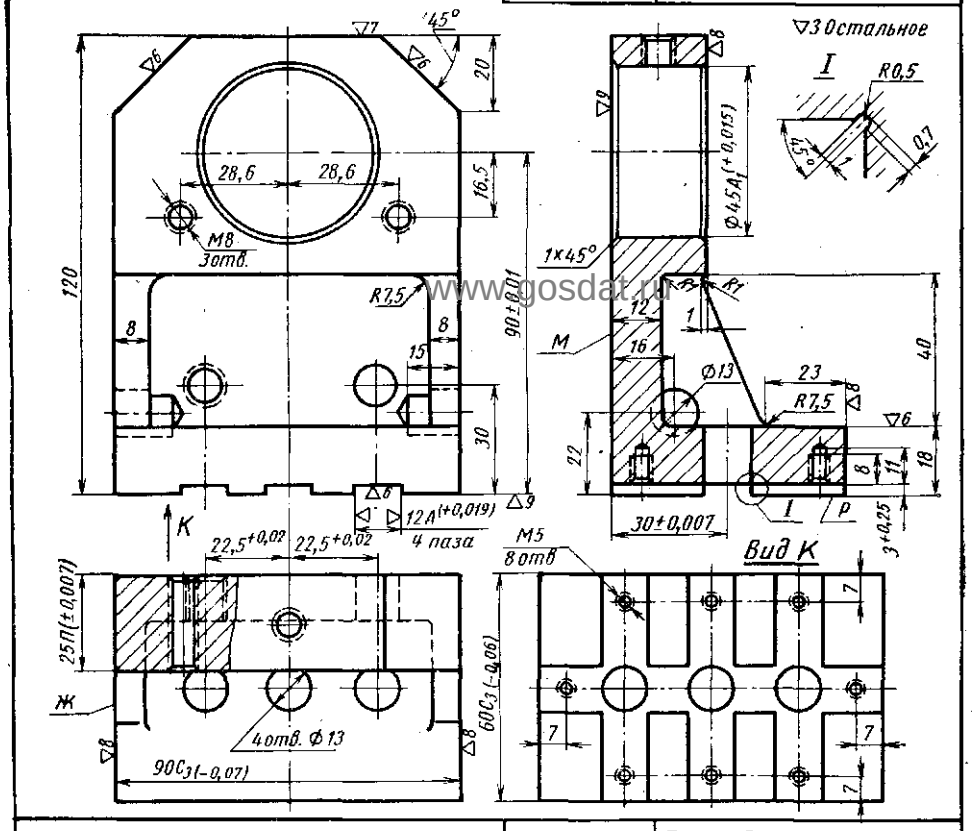
Обозначение	D	d	H ±0,05	h	K
7033–4631	35	23	25	13	7
7033–4632	45	27	30	15	8
7033–4633	58	36	35	15	10

www.gosdat.ru

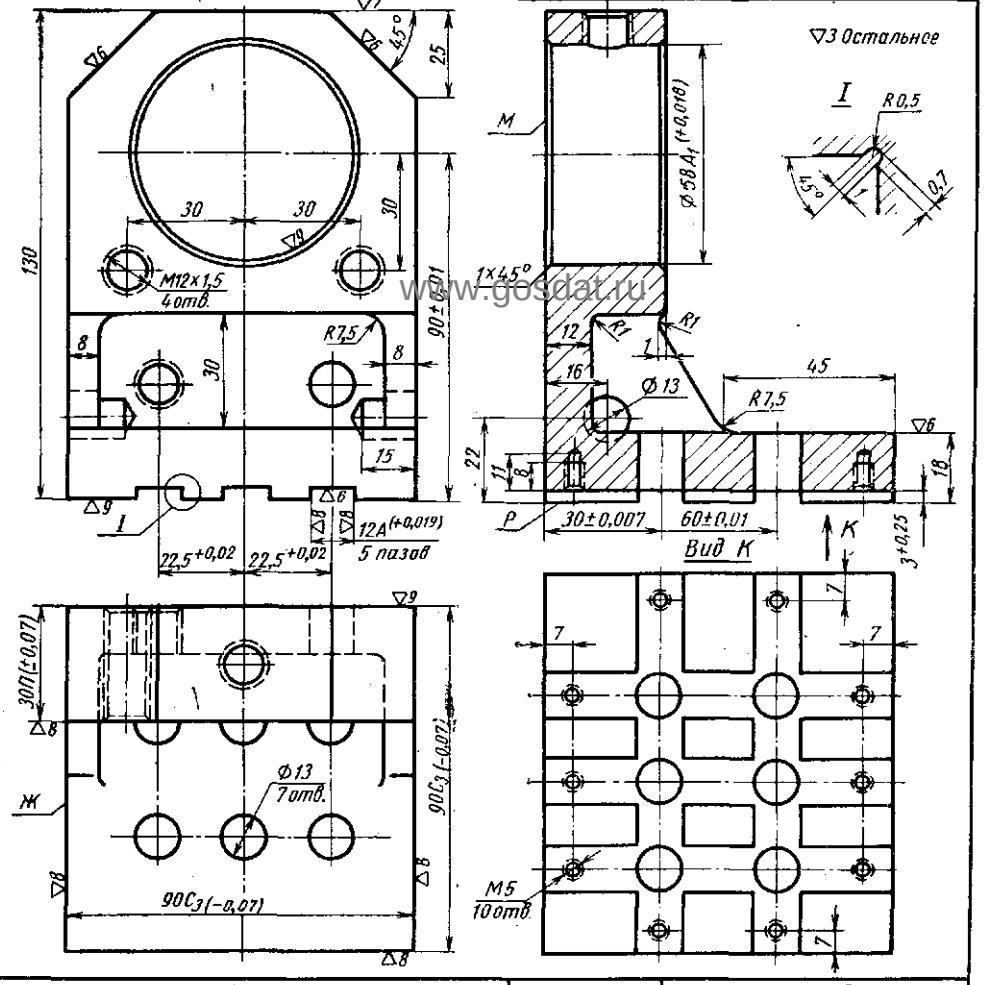
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

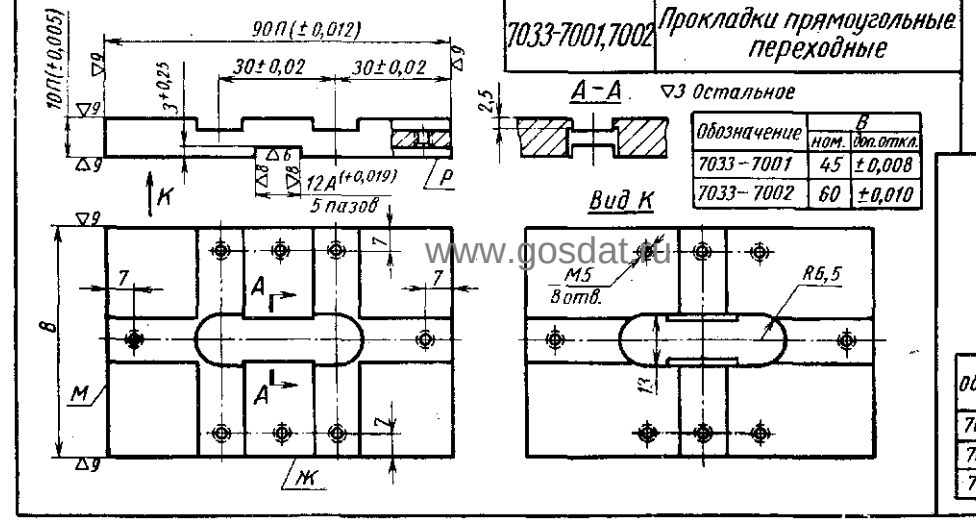
7080-4143 Угольник установочный



7080-4144 Угольник установочный

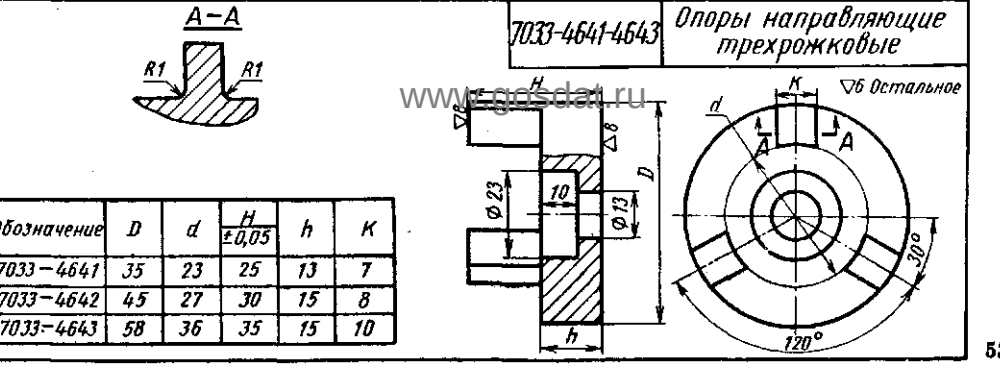


7033-7001,7002 Прокладки прямоугольные переходные



Обозначение	B ном.	B доп.откл.
7033-7001	45	±0,008
7033-7002	60	±0,010

7033-4641-4643 Опоры направляющие трехрожковые



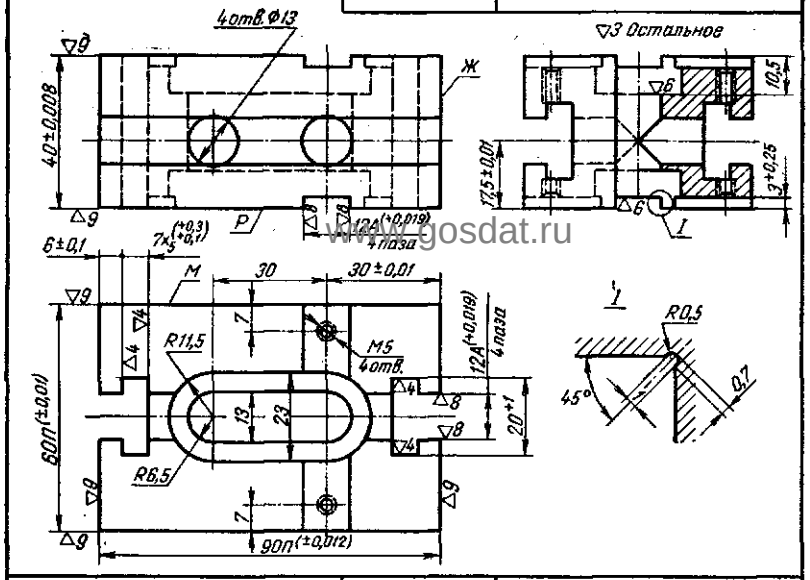
Обозначение	D	d	H ±0,05	h	K
7033-4641	35	23	25	13	7
7033-4642	45	27	30	15	8
7033-4643	58	36	35	15	10

www.gosdat.ru

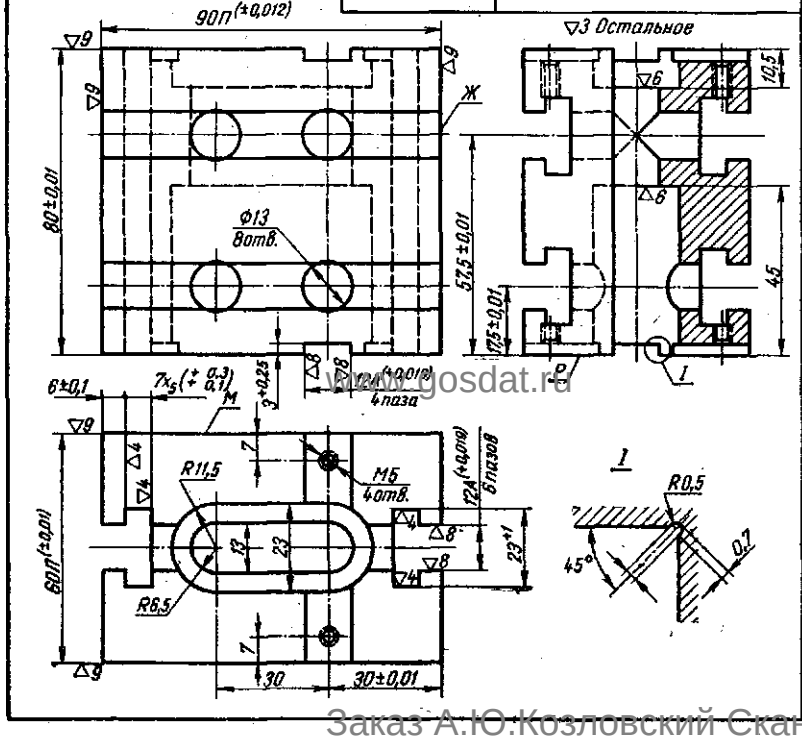
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

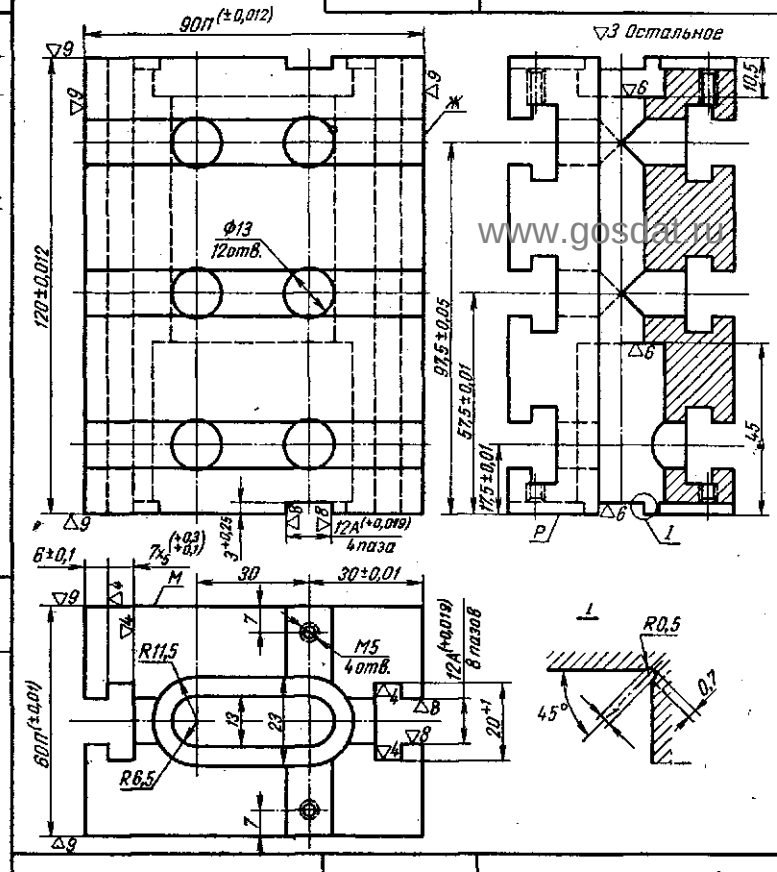
7033-4606 Опора прямоугольная



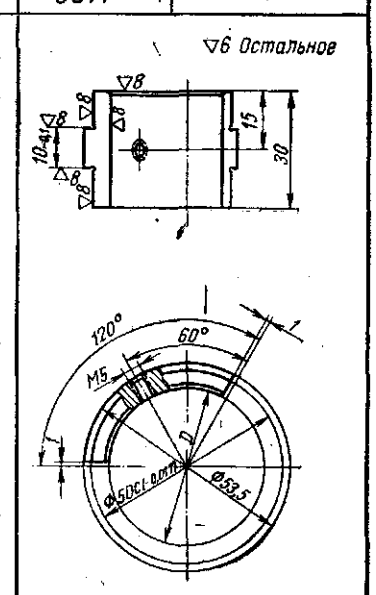
7033-4607 Опора прямоугольная



7033-4608 Опора прямоугольная

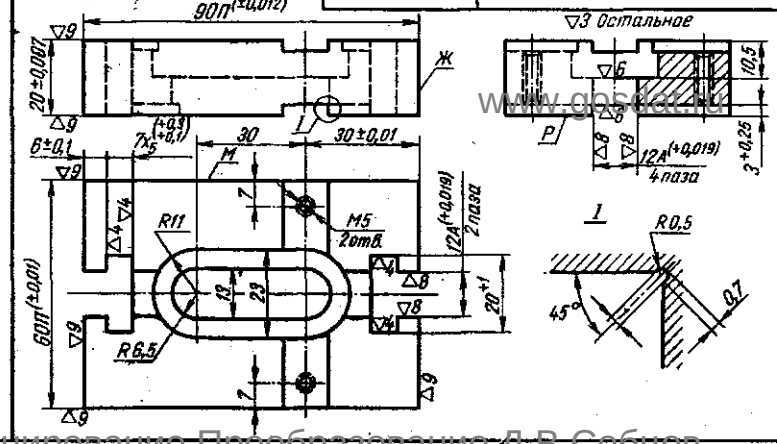


7019-0001-0017 Вкладыши сменные к цангам



Обозначение	D	
	номин.	доп. откл.
7019-0001	26	+0,045
7019-0002	27	
7019-0003	28	
7019-0004	29	
7019-0005	30	
7019-0006	31	+0,050
7019-0007	32	
7019-0008	33	
7019-0009	34	
7019-0010	35	
7019-0011	36	
7019-0012	37	
7019-0013	38	
7019-0014	39	
7019-0015	40	
7019-0016	41	
7019-0017	42	

7033-4605 Опора прямоугольная

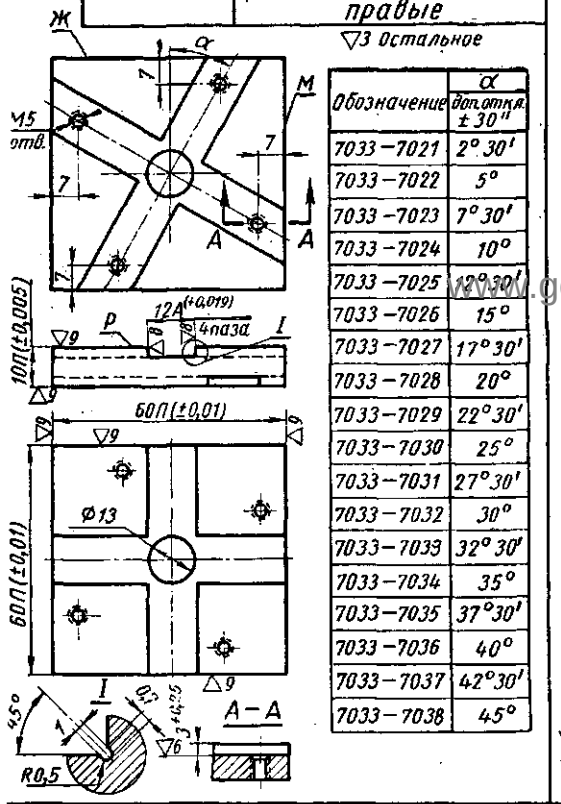


Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-7021-7038 Подкладки с угловым расположением пазов правые

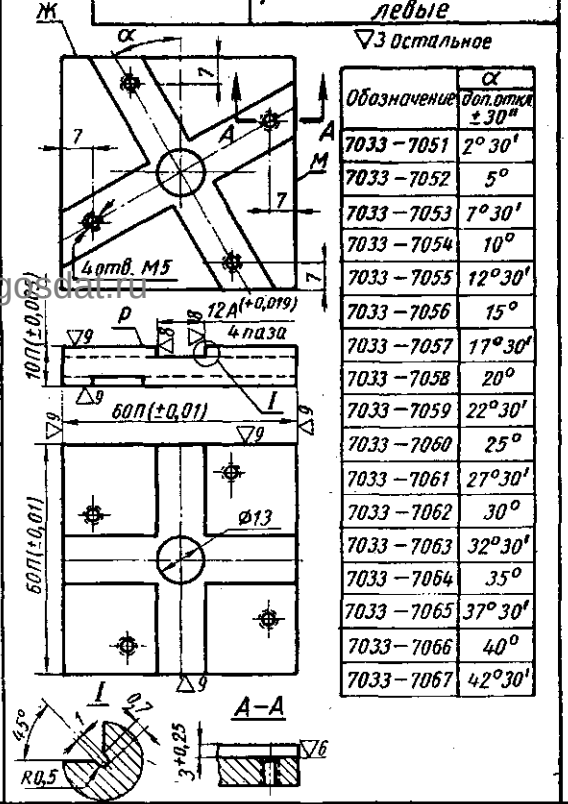
▽3 Остальное



Обозначение	α доп. откл. ±30″
7033-7021	2°30′
7033-7022	5°
7033-7023	7°30′
7033-7024	10°
7033-7025	12°30′
7033-7026	15°
7033-7027	17°30′
7033-7028	20°
7033-7029	22°30′
7033-7030	25°
7033-7031	27°30′
7033-7032	30°
7033-7033	32°30′
7033-7034	35°
7033-7035	37°30′
7033-7036	40°
7033-7037	42°30′
7033-7038	45°

7033-7051-7067 Подкладки с угловым расположением пазов левые

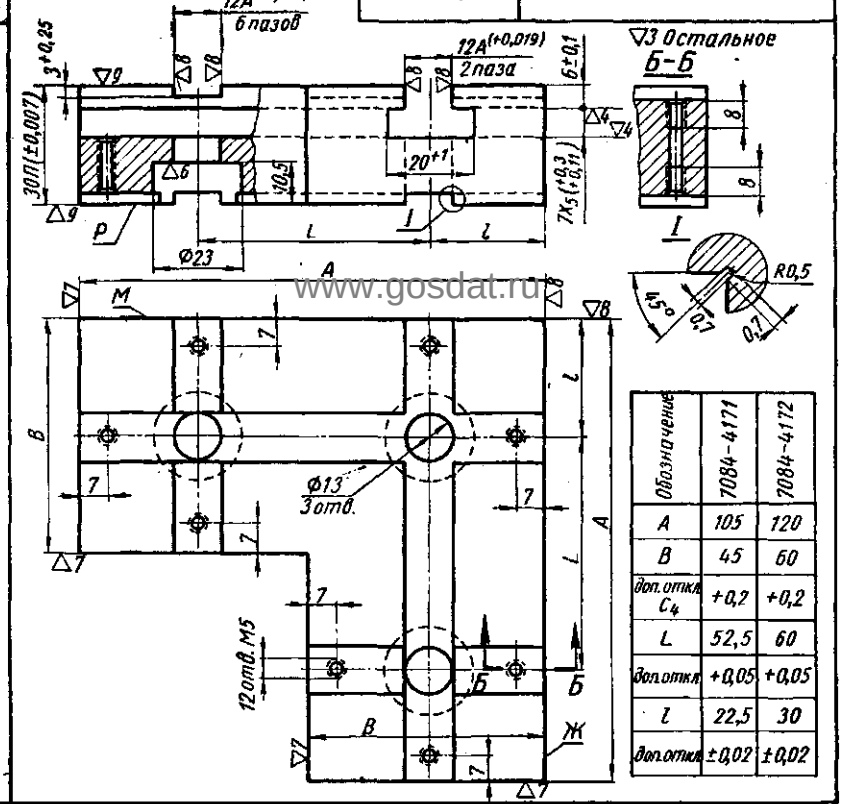
▽3 Остальное



Обозначение	α доп. откл. ±30″
7033-7051	2°30′
7033-7052	5°
7033-7053	7°30′
7033-7054	10°
7033-7055	12°30′
7033-7056	15°
7033-7057	17°30′
7033-7058	20°
7033-7059	22°30′
7033-7060	25°
7033-7061	27°30′
7033-7062	30°
7033-7063	32°30′
7033-7064	35°
7033-7065	37°30′
7033-7066	40°
7033-7067	42°30′

7084-4171,4172 Планки угловые

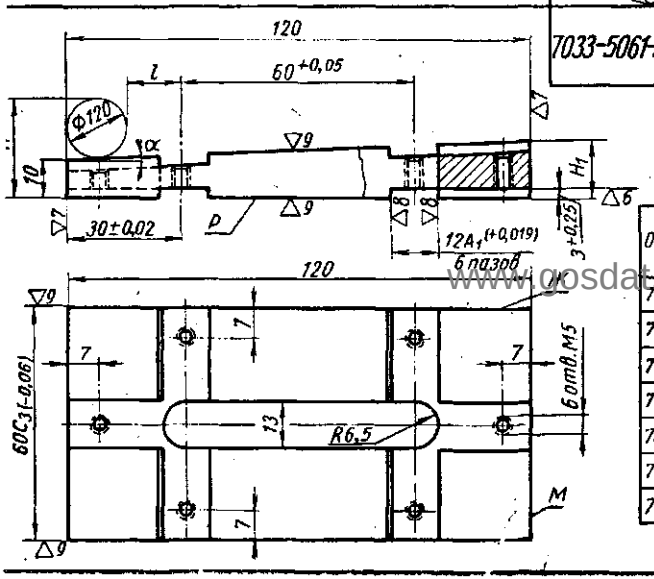
▽3 Остальное



Обозначение	7084-4171	7084-4172
A	105	120
B	45	60
доп. откл. C_4	+0,2	+0,2
L	52,5	60
доп. откл.	+0,05	+0,05
l	22,5	30
доп. откл.	±0,02	±0,02

7033-5061-5067 Подкладки угловые

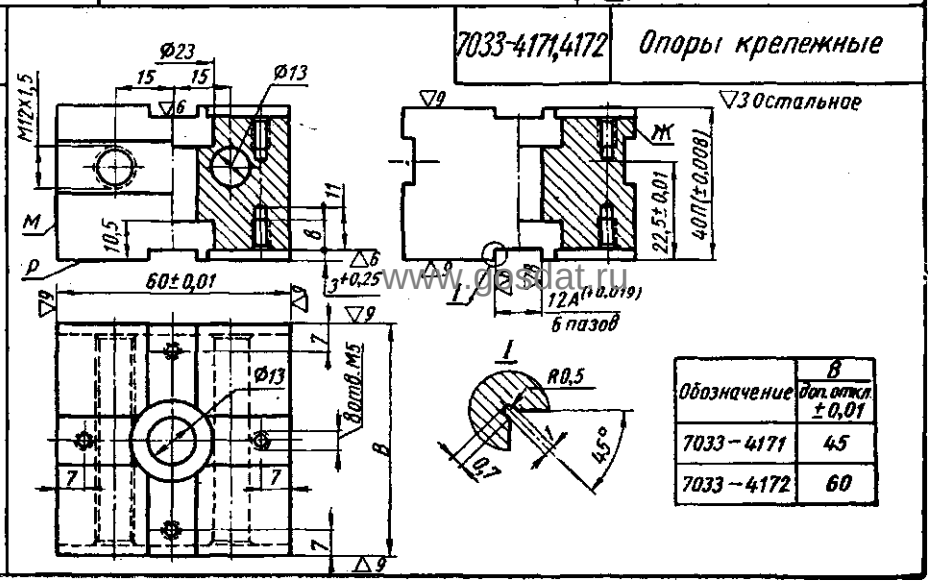
▽3 Остальное



Обозначение	α доп. откл. ±30′	H доп. откл. ±0,01	H_1	l
7033-5061	0°10′	22,02	10,35	17,99
7033-5062	0°15′	22,03	10,52	17,98
7033-5063	0°20′	22,04	10,7	17,97
7033-5064	0°30′	22,05	11,04	17,95
7033-5065	1°00′	22,11	11,88	17,90
7033-5066	1°30′	22,16	13,14	17,84
7033-5067	2°00′	22,21	14,19	17,79

7033-4171,4172 Опоры крепежные

▽3 Остальное

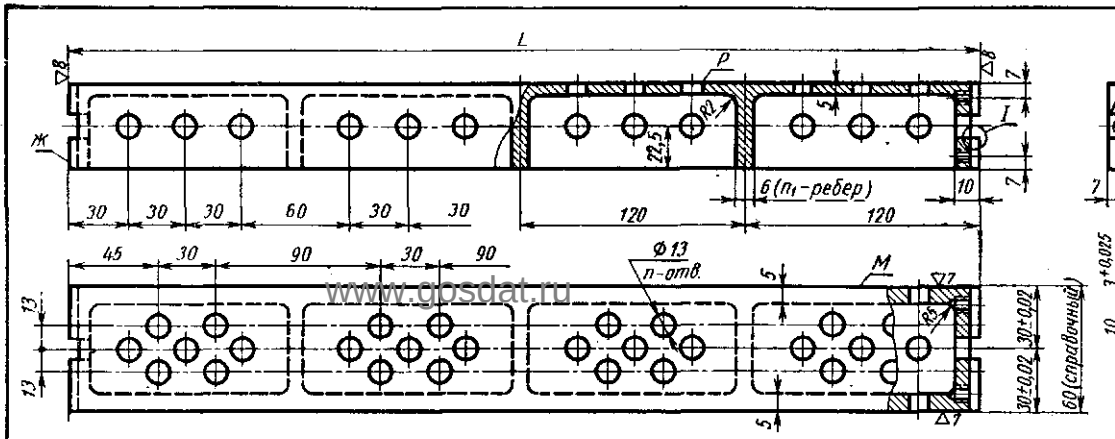


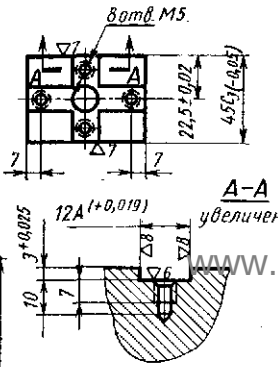
Обозначение	B доп. откл. ±0,01
7033-4171	45
7033-4172	60

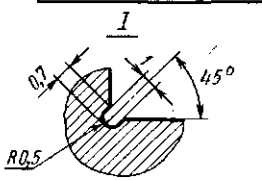
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-4931,4932 Опоры прямоугольные облегченные





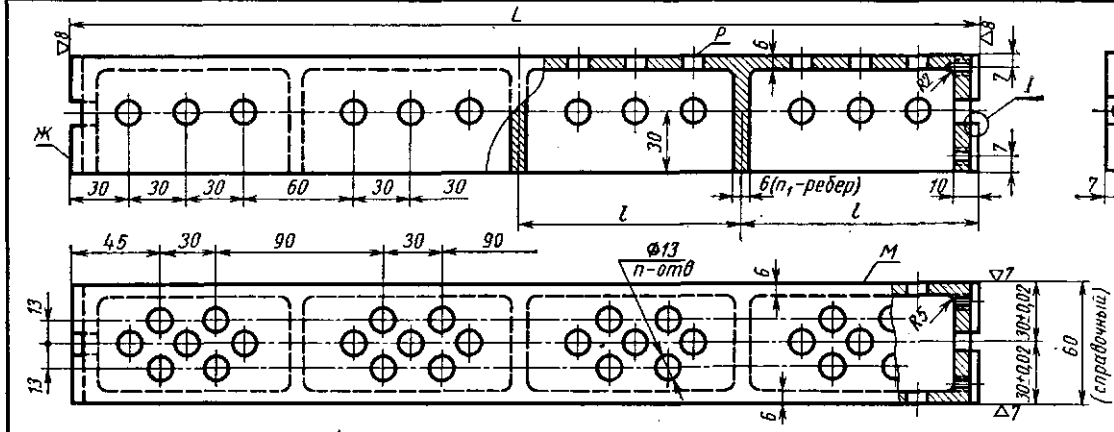


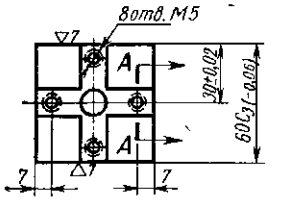
▽3 остальное

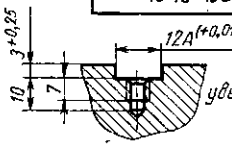
Обозначение	L ном.	L доп. откл.	n-кол. отв. Ф13	n_1-кол. ребер
7033-4931	360	±0,05	41	2
7033-4932	480	±0,06	54	3

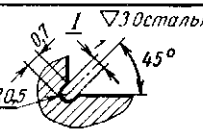
www.gosdat.ru

7033-4941-4946, 4948-4951 Опоры квадратные облегченные





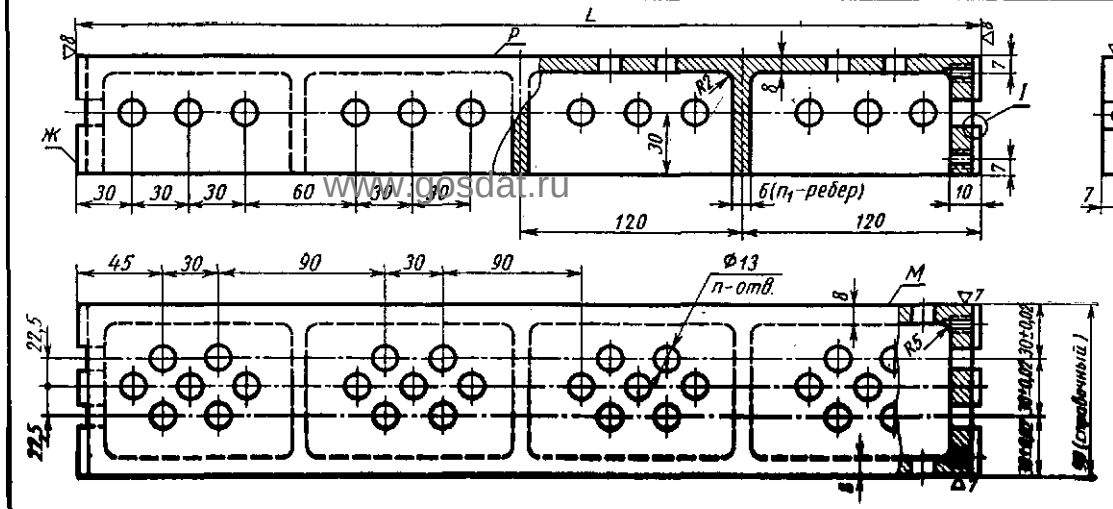


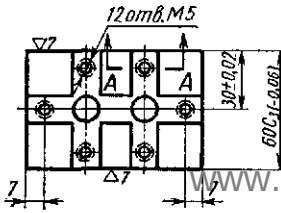


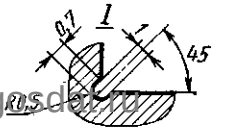
▽3 Остальное

Обозначение	L ном.	L доп. откл.	n-кол. отв. Ф13	l	n_1-кол. ребер	Обозначение	L ном.	L доп. откл.	n-кол. отв. Ф13	l	n_1-кол. ребер
7033-4941	90	±0,04	10	–	–	7033-4946	240	±0,05	28	120	1
7033-4942	120	±0,04	15	–	–	7033-4948	360	±0,05	41	120	2
7033-4943	150	±0,04	20	–	–	7033-4949	480	±0,06	54	120	3
7033-4944	180	±0,05	18	90	1	7033-4950	600	±0,07	67	120	4
7033-4945	210	±0,05	22	105	1	7033-4951	720	±0,07	80	120	5

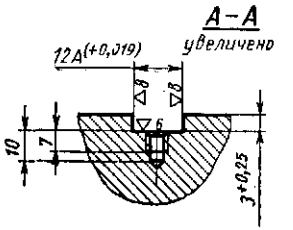
7033-4972-4977 Опоры прямоугольные облегченные







▽3 Остальное

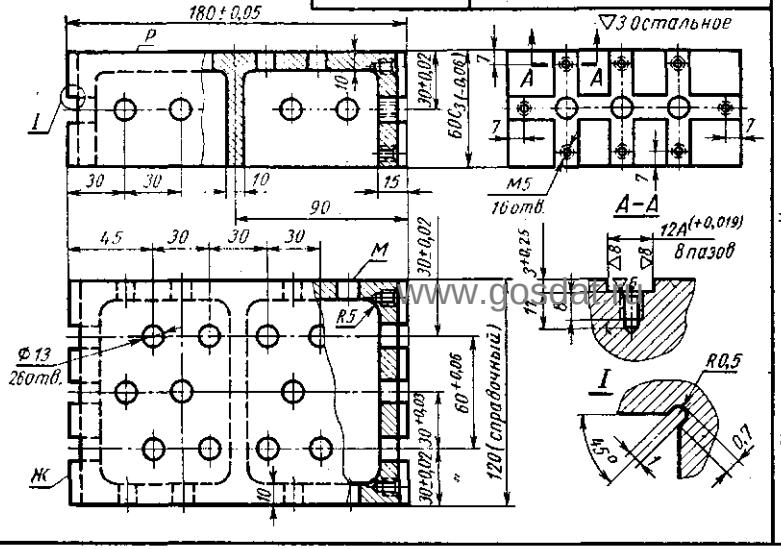


Обозначение	L ном.	L доп. откл.	n-кол. отв. Ф13	n_1-кол. ребер
7033-4972	360	±0,05	43	2
7033-4973	480	±0,06	56	3
7033-4974	600	±0,07	69	4
7033-4975	720	±0,07	82	5
7033-4976	960	±0,08	108	7
7033-4977	1200	±0,1	134	9

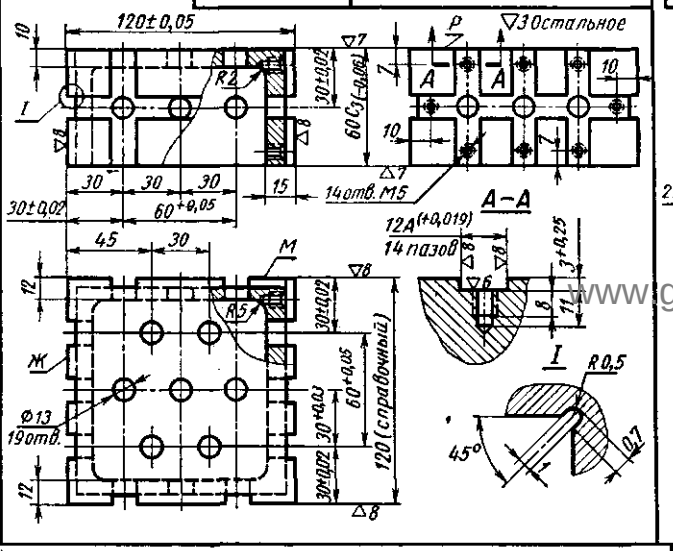
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

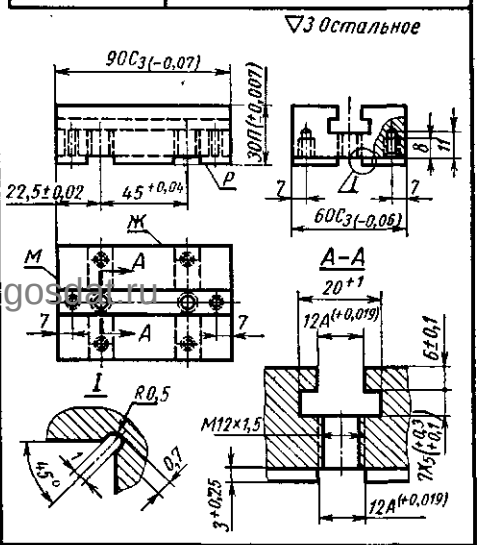
7033-4992 Опора прямоугольная облегченная



7133-4991 Опора прямоугольная облегченная

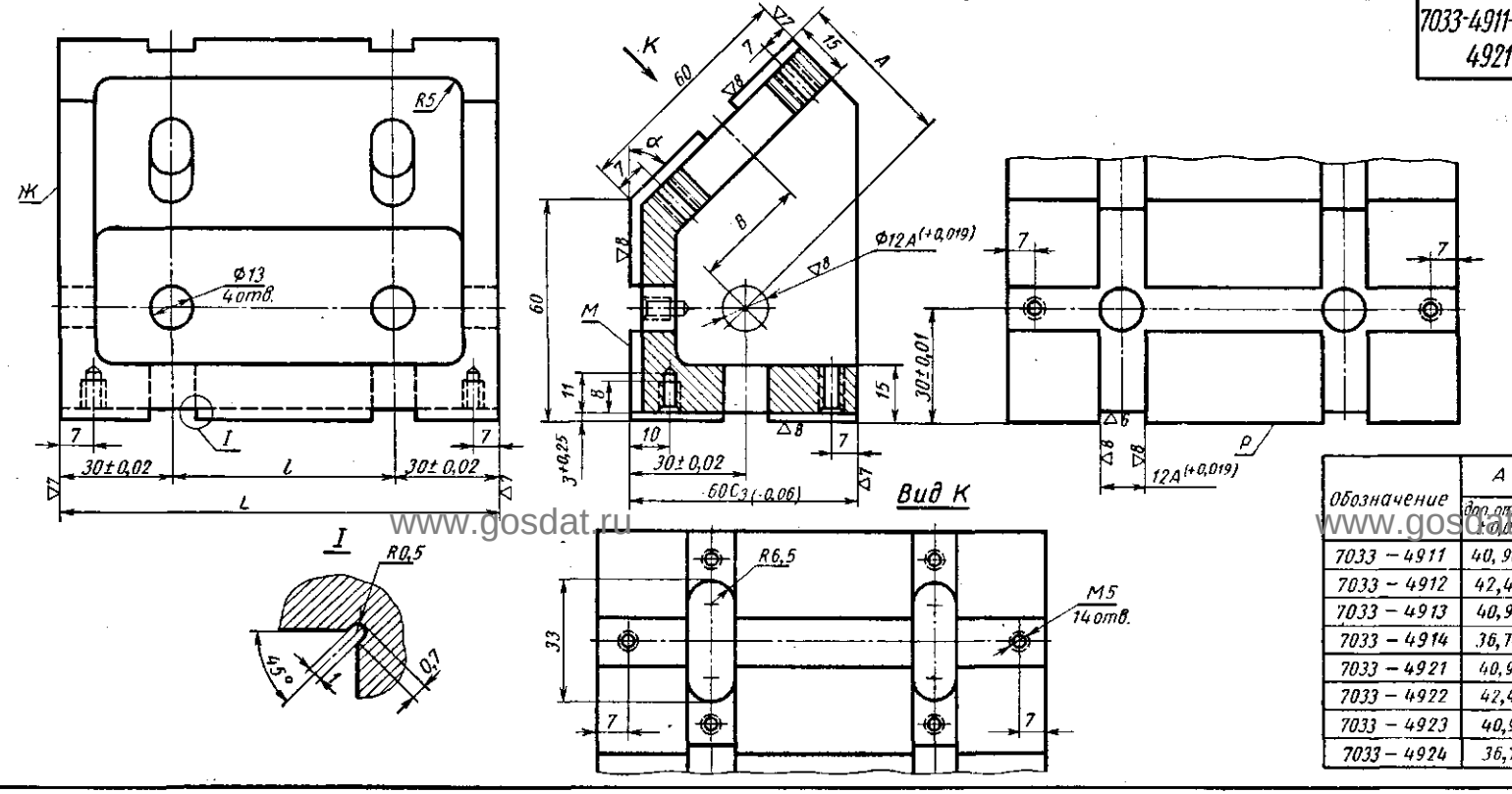


7030-4652 Планка соединительная



7033-4911-4914, 4921-4924 Опоры угловые облегченные

▽3 Остальное

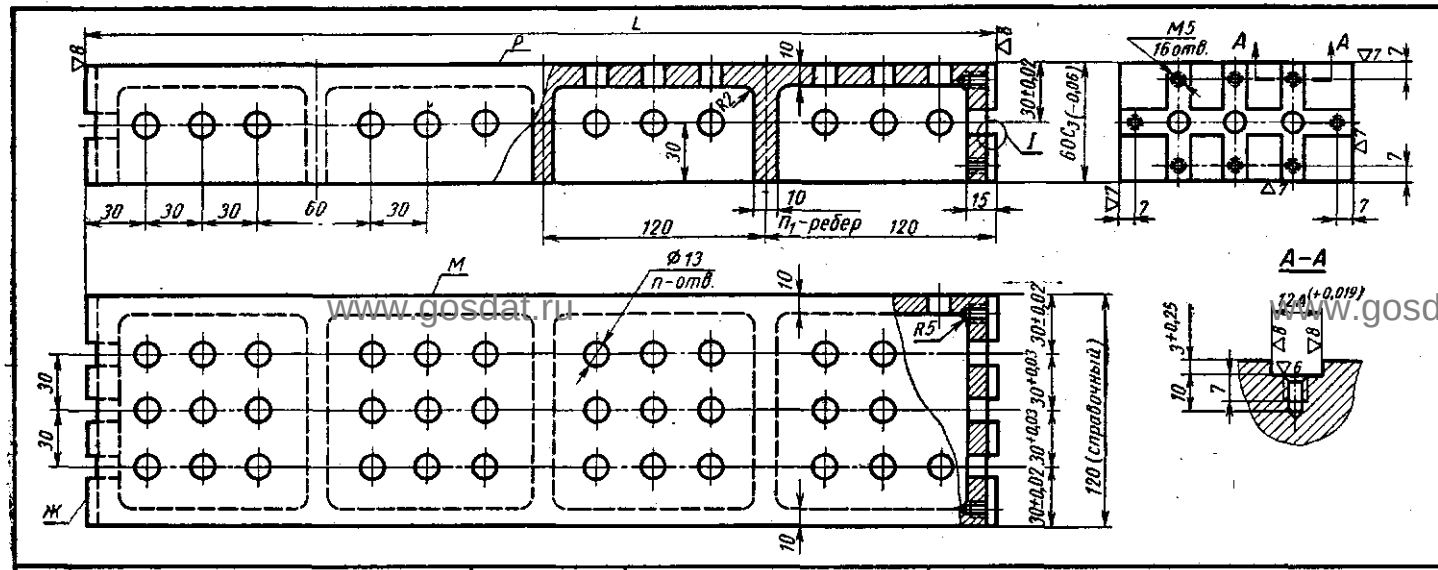


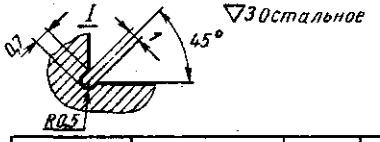
Обозначение	A	B	α	L	l
	доп. откл. ±0,1	доп. откл. ±0,01	доп. откл. ±30″		доп. откл. +0,05
7033 – 4911	40,98	40,98	30°	90	30
7033 – 4912	42,42	30,0	45°		
7033 – 4913	40,99	19,02	60°		
7033 – 4914	36,74	8,79	75°		
7033 – 4921	40,90	40,98	30°	120	60
7033 – 4922	42,42	30,0	45°		
7033 – 4923	40,99	19,02	60°		
7033 – 4924	36,74	8,79	75°		

www.gosdat.ru
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-4993,4995 –4999,5001 Опоры прямоугольные облегченные



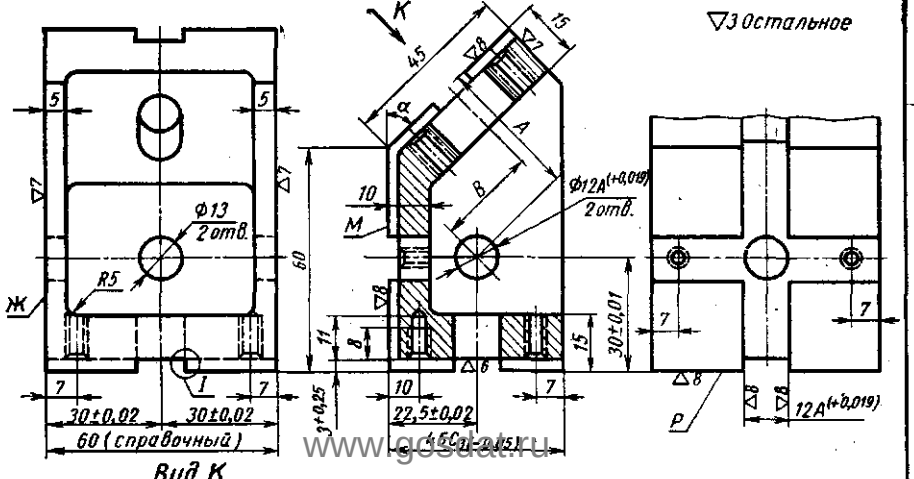


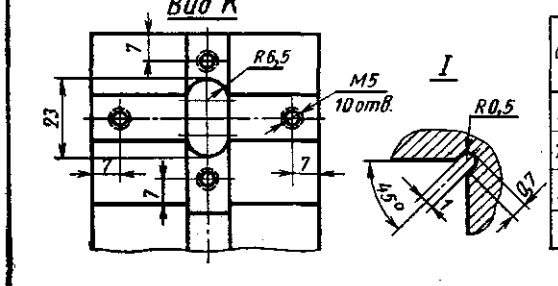
▽3 Остальное

Обозначение	L ном.	L доп. откл.	n_1 - кол. ребер	n - кол. отв. Ф13
7033 –4993	240	±0,05	1	36
7033 –4995	360	±0,05	2	51
7033 –4996	480	±0,06	3	66
7033 –4997	600	±0,07	4	81
7033 –4998	720	±0,07	5	96
7033 –4999	960	±0,08	7	126
7033 –5001	1200	±0,1	8	156

7033-4871-4874 Опоры угловые облегченные

▽3 Остальное

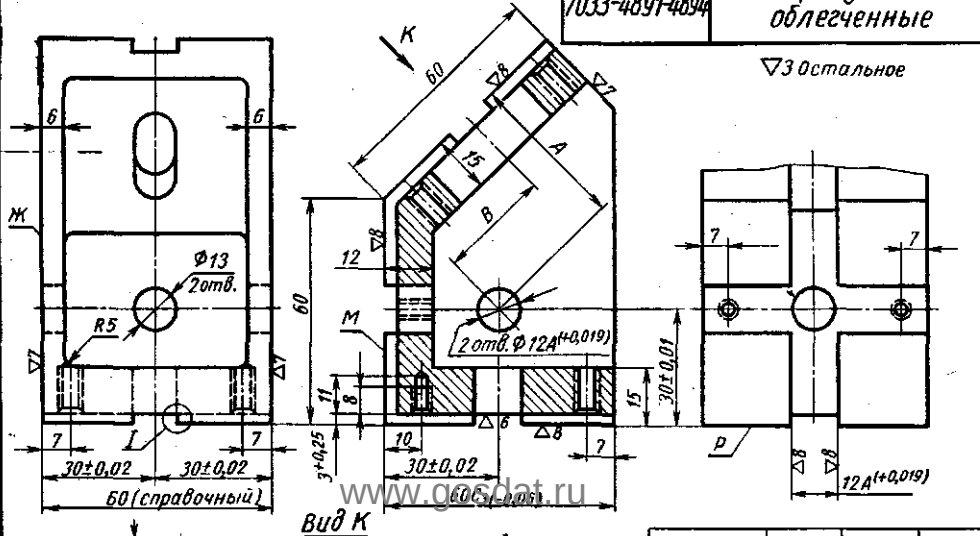


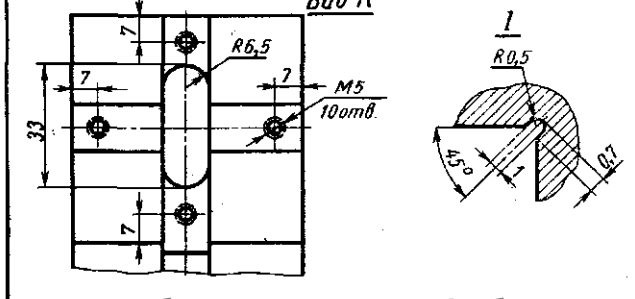


Обозначение	A доп. откл. ±0,01	B доп. откл. ±0,01	α доп. откл. ±30''
7033–4871	34,48	37,23	30°
7033–4872	37,12	27,8	45°
7033–4873	37,23	18,01	60°
7033–4874	34,80	8,52	75°

7033-4891-4894 Опоры угловые облегченные

▽3 Остальное



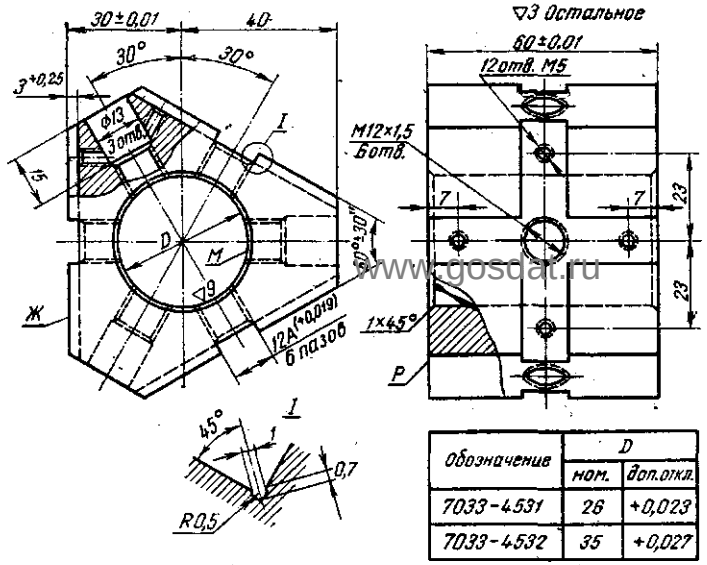


Обозначение	A доп. откл. ±0,01	B доп. откл. ±0,01	α доп. откл. ±31''
7033–4891	40,98	40,98	30°
7033–4892	42,42	30,0	45°
7033–4893	40,99	19,02	60°
7033–4894	36,74	8,79	75°

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

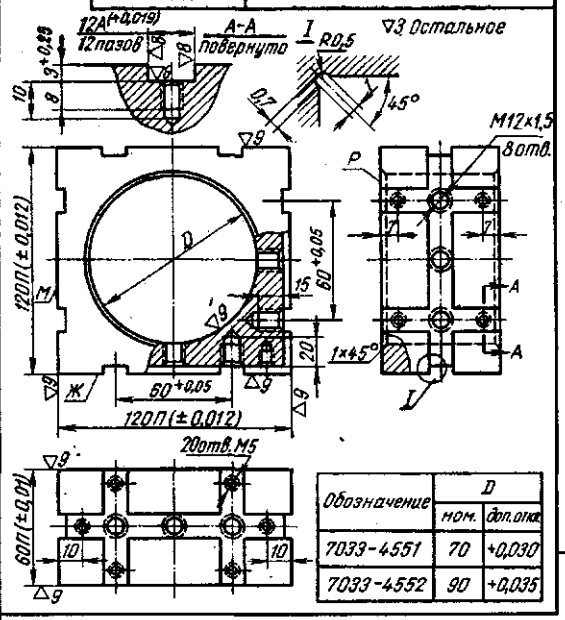
Долгопрудненский авиационный техникум. Электронная библиотека

7033-4531, 4532 Проставки трехгранные



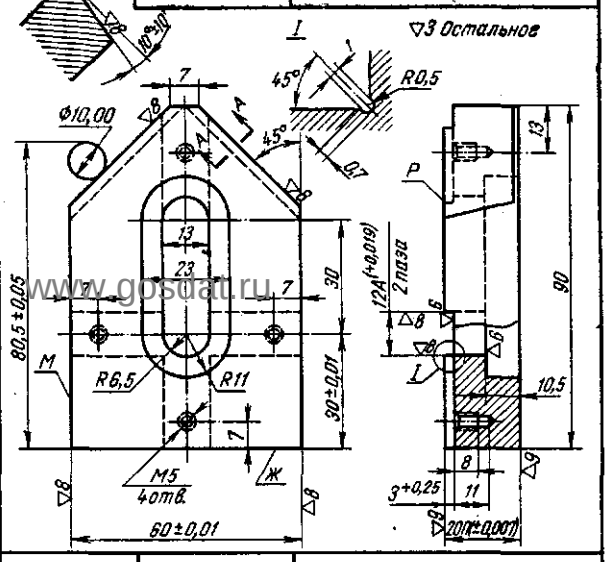
Обозначение	D	
	ном.	доп. откл.
7033-4531	26	+0,023
7033-4532	35	+0,027

7033-4551, 4552 Проставки квадратные

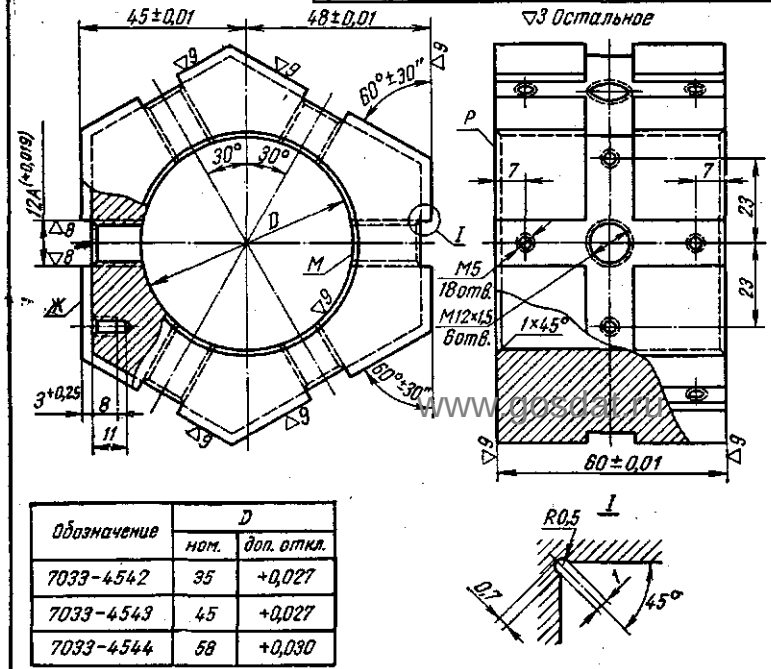


Обозначение	D	
	ном.	доп. откл.
7033-4551	70	+0,030
7033-4552	90	+0,035

7033-4192 Планка призматическая

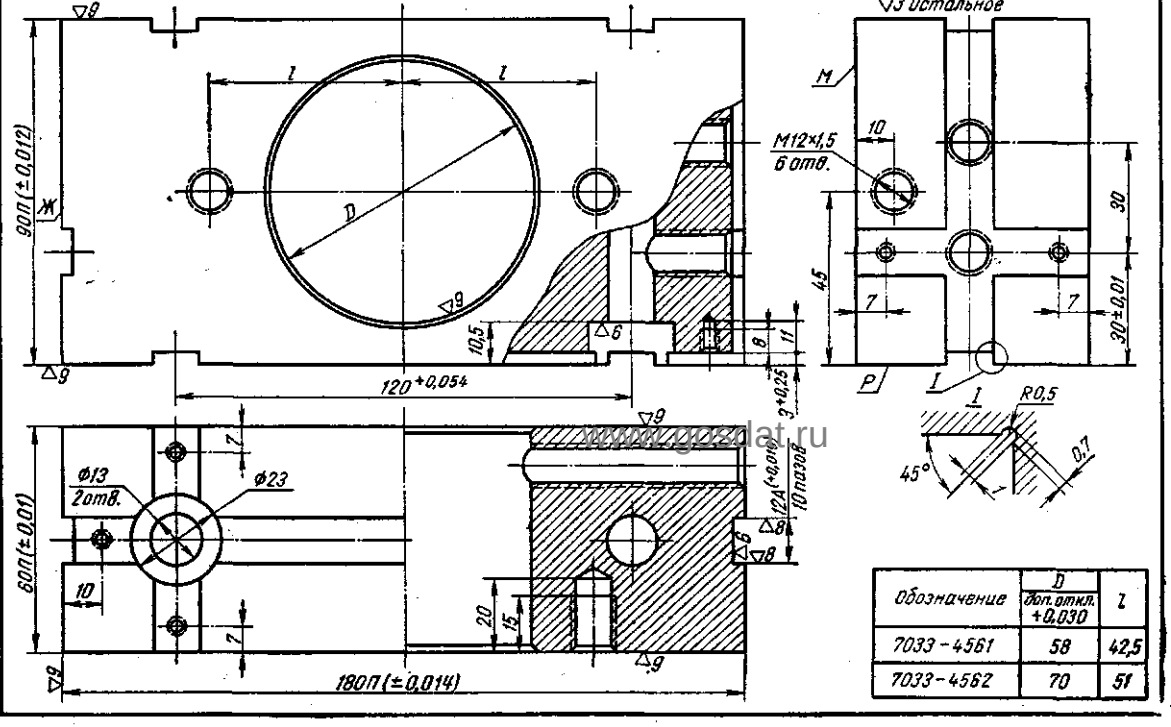


7033-4542-4544 Проставки шестигранные



Обозначение	D	
	ном.	доп. откл.
7033-4542	35	+0,027
7033-4543	45	+0,027
7033-4544	58	+0,030

7033-4561, 4562 Проставки прямоугольные

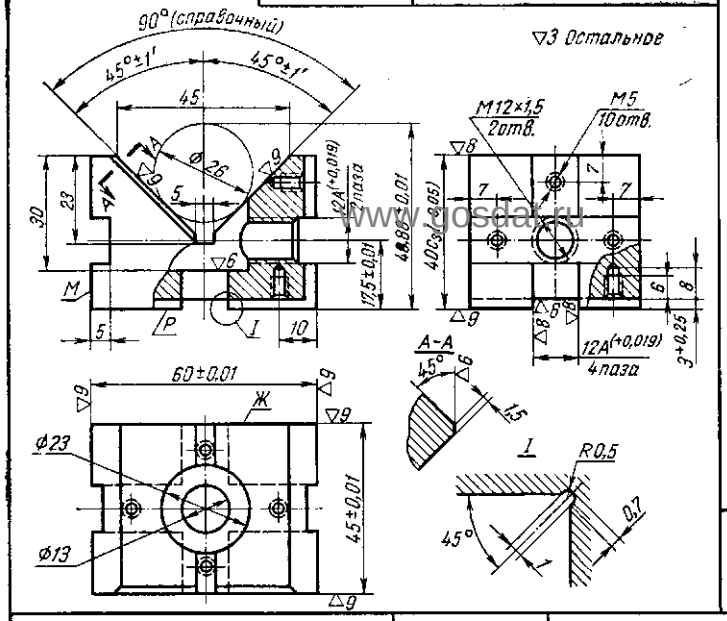


Обозначение	D доп. откл. +0,030	l
7033-4561	58	42,5
7033-4562	70	51

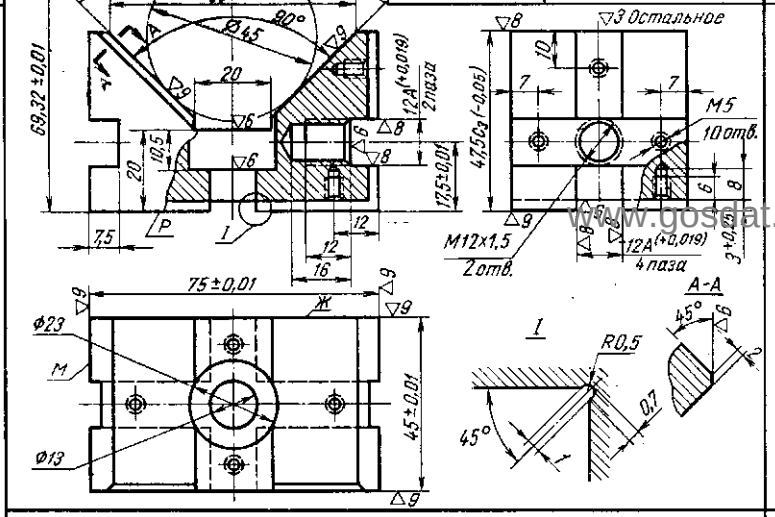
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

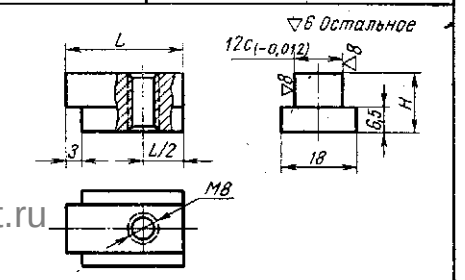
7033-4731 Призма опорная



7033-4732 Призма опорная

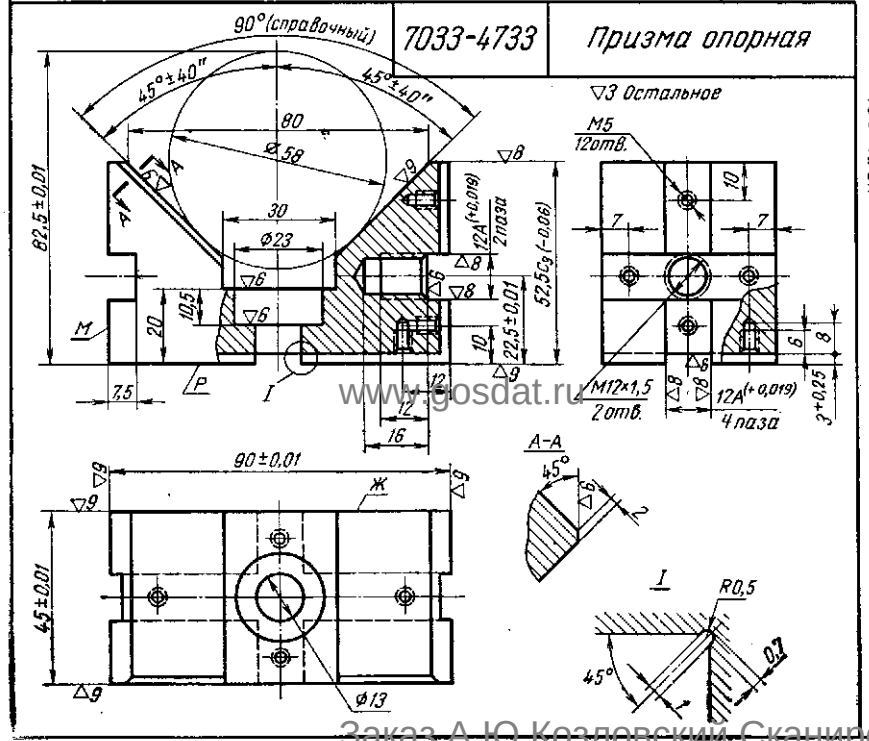


7031-4281-4290 Шпонки Т-образные (исполнение II)

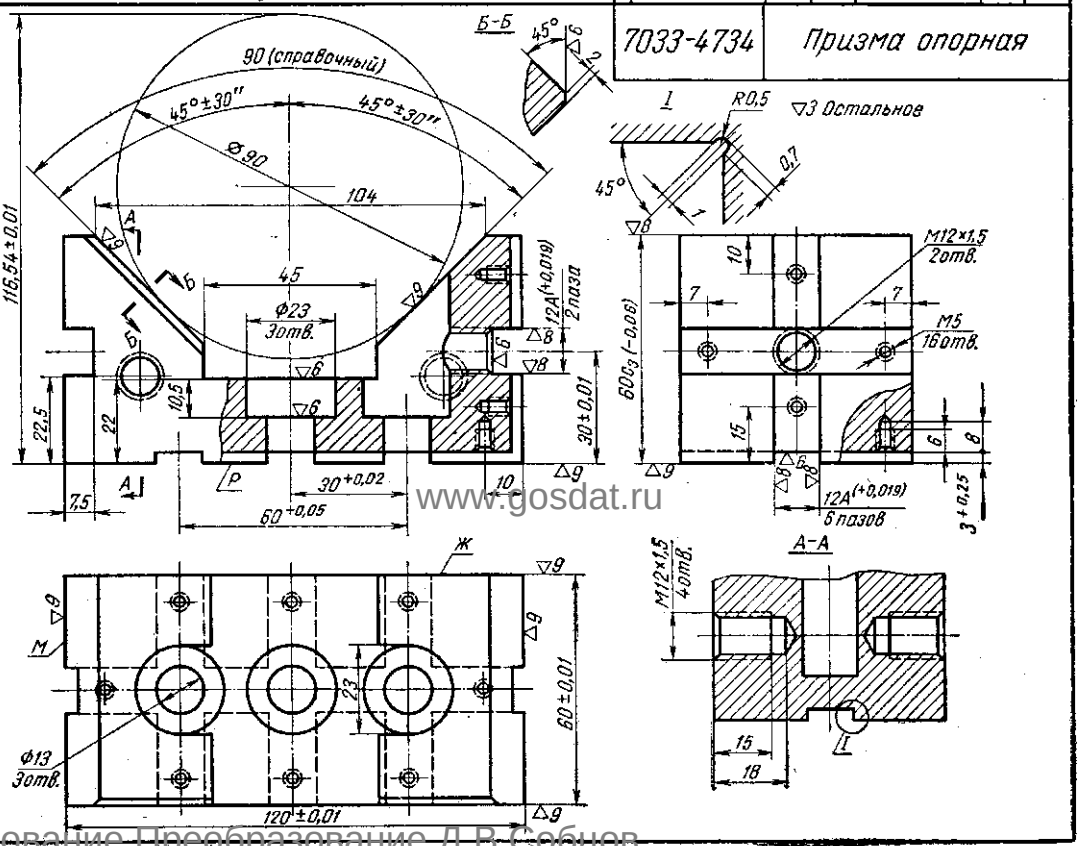


Обозначение	H	L	Обозначение	H	L
7031-4281	12,5	20	7031-4286	17	30
7031-4282	15	20	7031-4287	17	45
7031-4283	15	30	7031-4288	19	20
7031-4284	15	45	7031-4289	19	30
7031-4285	17	20	7031-4290	19	45

7033-4733 Призма опорная



7033-4734 Призма опорная

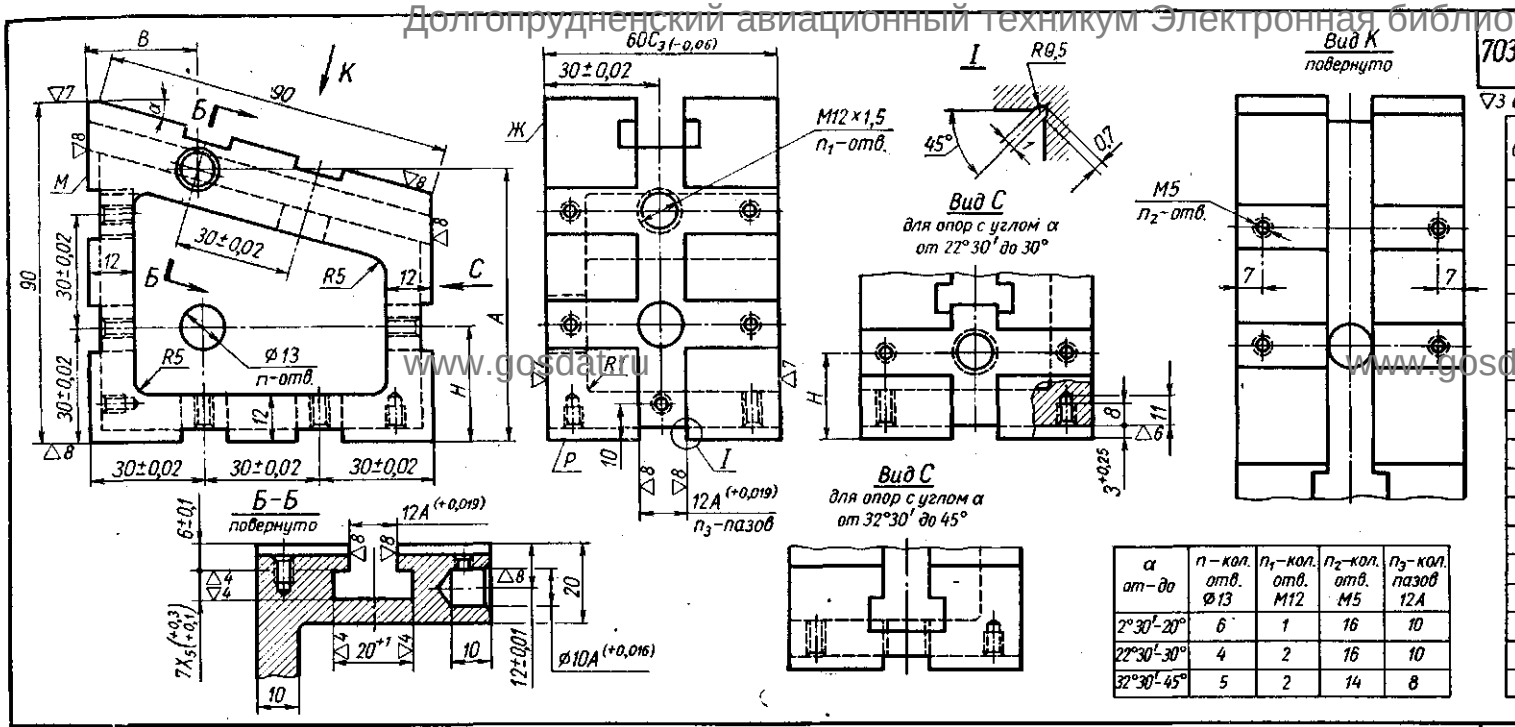


www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-4781-4798 Опоры угловые облегченные правые

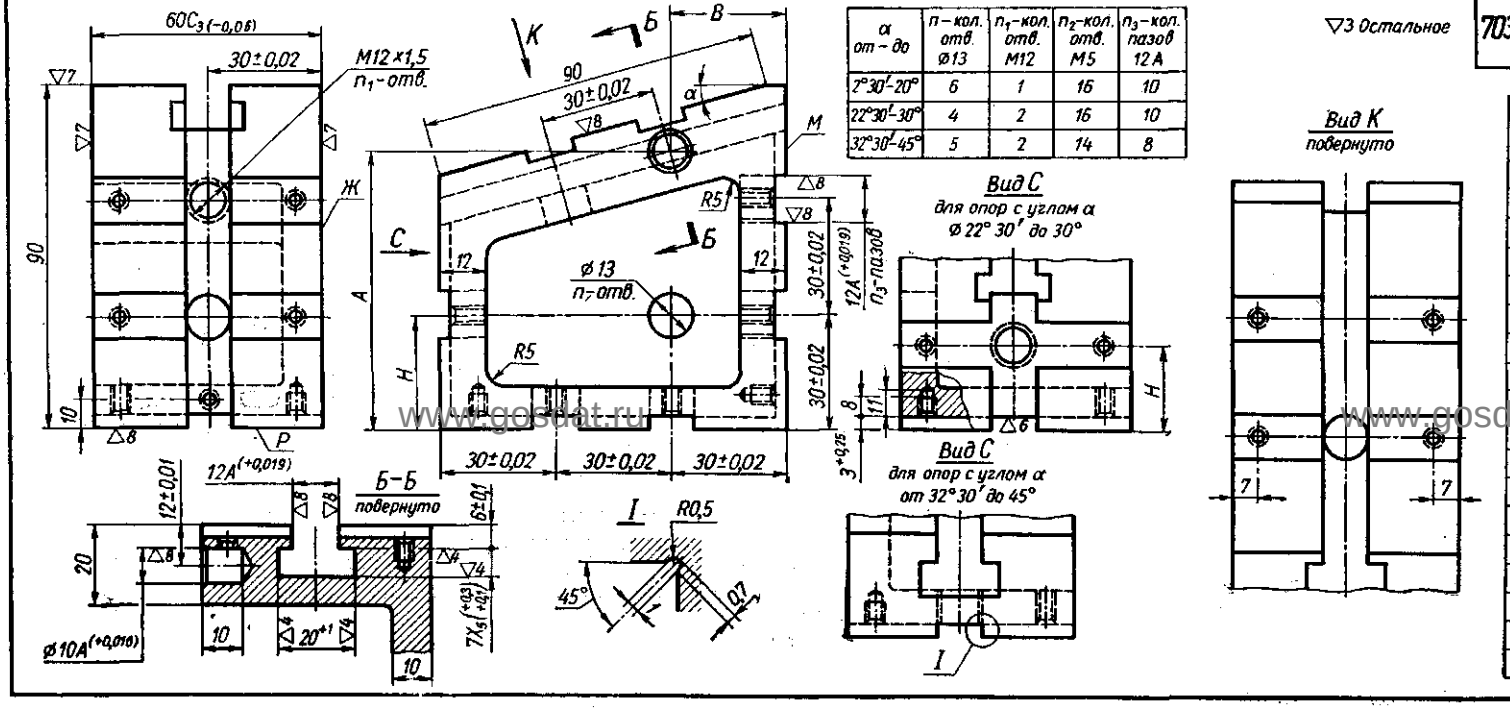


▽3 Остальное

Обозначение	α доп. откл. ±30″	A доп. откл. ±0,01	B доп. откл. ±0,01	H доп. откл. ±0,01
7033 – 4781	2° 30′	76,704	29,54	30
7033 – 4782	5°	75,43	29,18	30
7033 – 4783	7° 30′	74,19	28,95	30
7033 – 4784	10°	72,97	28,83	30
7033 – 4785	12° 30′	71,79	28,82	30
7033 – 4786	15°	70,65	28,94	30
7033 – 4787	17° 30′	69,53	29,17	30
7033 – 4788	20°	68,46	29,51	30
7033 – 4789	22° 30′	67,43	29,97	22,5
7033 – 4790	25°	66,45	30,55	22,5
7033 – 4791	27° 30′	65,50	31,24	22,5
7033 – 4792	30°	64,60	32,04	22,5
7033 – 4793	32° 30′	63,76	32,95	–
7033 – 4794	35°	62,96	33,97	–
7033 – 4795	37° 30′	62,22	35,09	–
7033 – 4796	40°	61,52	36,33	–
7033 – 4797	42° 30′	60,88	37,65	–
7033 – 4798	45°	60,30	39,09	–

α от – до	n – кол. отв. ø13	n_1 – кол. отв. M12	n_2 – кол. отв. M5	n_3 – кол. пазов 12A
2°30′–20°	6	1	16	10
22°30′–30°	4	2	16	10
32°30′–45°	5	2	14	8

7033-4751-4768 Опоры угловые облегченные левые



▽3 Остальное

α от – до	n – кол. отв. ø13	n_1 – кол. отв. M12	n_2 – кол. отв. M5	n_3 – кол. пазов 12A
2°30′–20°	6	1	16	10
22°30′–30°	4	2	16	10
32°30′–45°	5	2	14	8

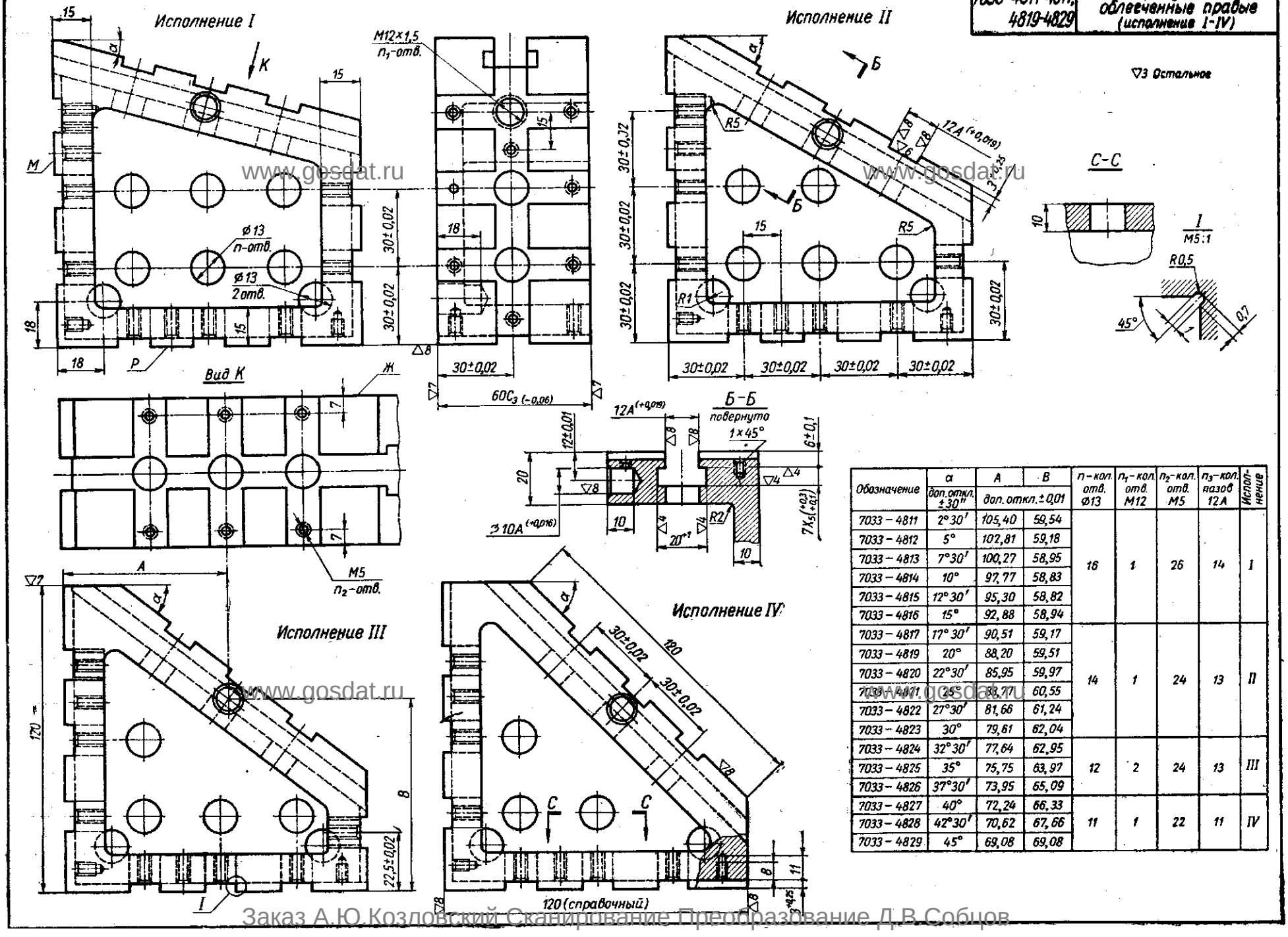
Обозначение	α доп. откл. ±30″	A доп. откл. ±0,01	B доп. откл. ±0,01	H доп. откл. ±0,01
7033 – 4751	2° 30′	76,704	29,54	30
7033 – 4752	5°	75,43	29,18	30
7033 – 4753	7° 30′	74,19	28,95	30
7033 – 4754	10°	72,97	28,83	30
7033 – 4755	12° 30′	71,79	28,82	30
7033 – 4756	15°	70,65	28,94	30
7033 – 4757	17° 30′	69,53	29,17	30
7033 – 4758	20°	68,46	29,51	30
7033 – 4759	22° 30′	67,43	29,97	22,5
7033 – 4760	25°	66,45	30,55	22,5
7033 – 4761	27° 30′	65,50	31,24	22,5
7033 – 4762	30°	64,60	32,04	22,5
7033 – 4763	32° 30′	63,76	32,95	–
7033 – 4764	35°	62,96	33,97	–
7033 – 4765	37° 30′	62,22	35,09	–
7033 – 4766	40°	61,52	36,33	–
7033 – 4767	42° 30′	60,88	37,65	–
7033 – 4768	45°	60,30	39,09	–

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-4811-4817, 4819-4829

Опоры угловые облегченные правые (исполнение I-IV)



Обозначение	α доп. откл. ±30″	A доп. откл. ±0,01	B доп. откл. ±0,01	n – кол. отв. ø13	n_1 – кол. отв. M12	n_2 – кол. отв. M5	n_3 – кол. пазов 12A	Исполнение
7033 – 4811	2°30′	105,40	59,54	16	1	26	14	I
7033 – 4812	5°	102,81	59,18					
7033 – 4813	7°30′	100,27	58,95					
7033 – 4814	10°	97,77	58,83					
7033 – 4815	12°30′	95,30	58,82					
7033 – 4816	15°	92,88	58,94					
7033 – 4817	17°30′	90,51	59,17	14	1	24	13	II
7033 – 4819	20°	88,20	59,51					
7033 – 4820	22°30′	85,95	59,97					
7033 – 4821	25°	83,77	60,55					
7033 – 4822	27°30′	81,66	61,24					
7033 – 4823	30°	79,61	62,04					
7033 – 4824	32°30′	77,64	62,95	12	2	24	13	III
7033 – 4825	35°	75,75	63,97					
7033 – 4826	37°30′	73,95	65,09					
7033 – 4827	40°	72,24	66,33	11	1	22	11	IV
7033 – 4828	42°30′	70,62	67,66					
7033 – 4829	45°	69,08	69,08					

www.gosdat.ru

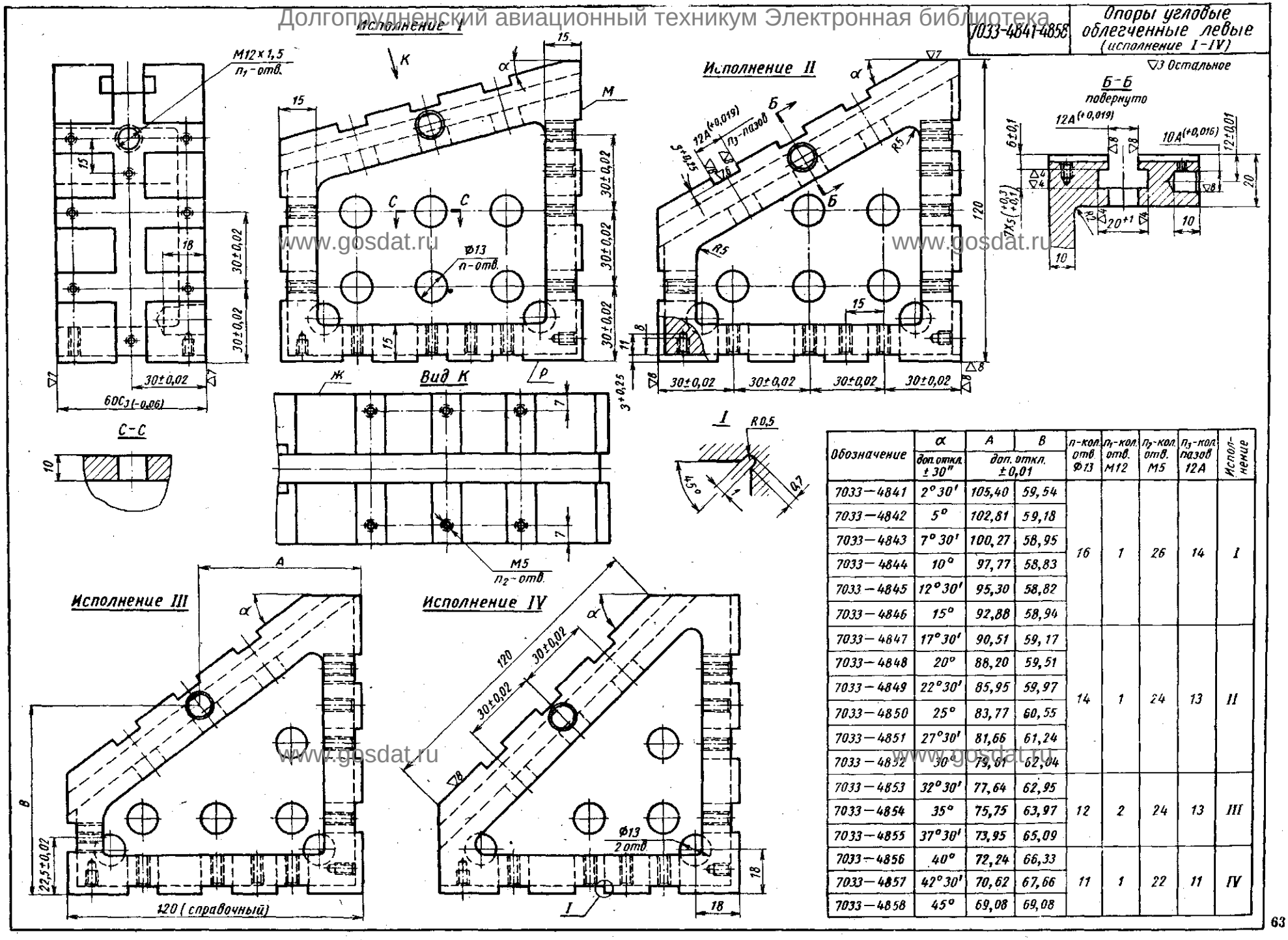
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-4841-4858

Опоры угловые облегченные левые (исполнение I–IV)

▽3 Остальное

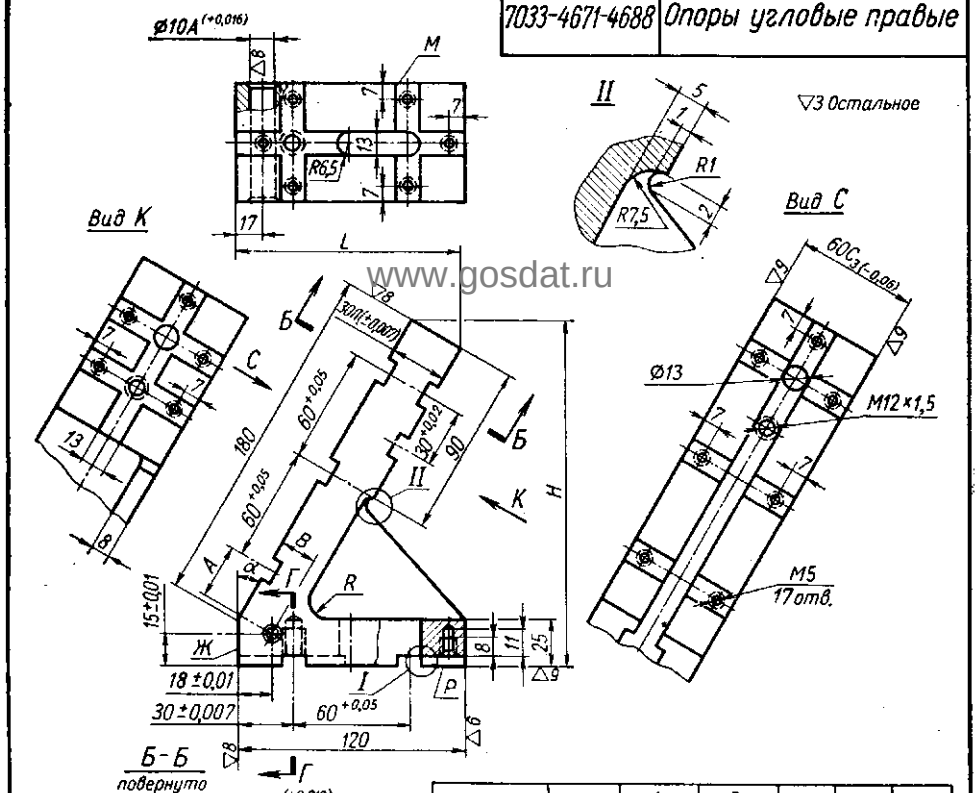


Обозначение	α доп. откл. ±30″	A доп. откл. ±0,01	B	n-кол. отв. Ø13	n_1-кол. отв. М12	n_2-кол. отв. М5	n_3-кол. пазов 12А	Исполнение
7033—4841	2°30′	105,40	59,54	16	1	26	14	I
7033—4842	5°	102,81	59,18					
7033—4843	7°30′	100,27	58,95					
7033—4844	10°	97,77	58,83					
7033—4845	12°30′	95,30	58,82					
7033—4846	15°	92,88	58,94					
7033—4847	17°30′	90,51	59,17	14	1	24	13	II
7033—4848	20°	88,20	59,51					
7033—4849	22°30′	85,95	59,97					
7033—4850	25°	83,77	60,55					
7033—4851	27°30′	81,66	61,24					
7033—4852	30°	79,61	62,04					
7033—4853	32°30′	77,64	62,95	12	2	24	13	III
7033—4854	35°	75,75	63,97					
7033—4855	37°30′	73,95	65,09					
7033—4856	40°	72,24	66,33	11	1	22	11	IV
7033—4857	42°30′	70,62	67,66					
7033—4858	45°	69,08	69,08					

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

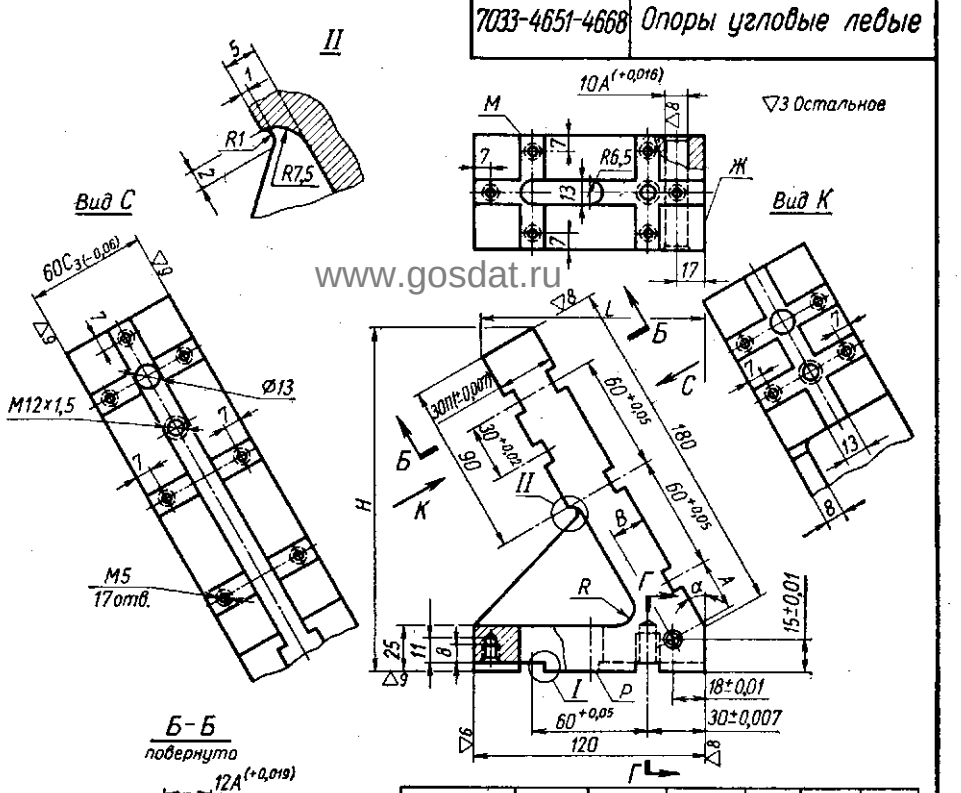
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-4671-4688 Опоры угловые правые



Обозначение	α доп. откл. ±20″	A доп. откл. ±0,01	B доп. откл. ±0,01	H	L	R
7033 – 4671	2°30′	39,20	18,43	205	38	10
7033 – 4672	5°	38,41	18,79	205	46	
7033 – 4673	7°30′	37,56	19,12	204	54	
7033 – 4674	10°	36,72	19,27	203	61	
7033 – 4675	12°30′	35,86	19,74	201	69	
7033 – 4676	15°	34,99	19,98	199	76	
7033 – 4677	17°30′	34,12	20,18	197	83	
7033 – 4678	20°	33,24	20,33	195	90	
7033 – 4679	22°30′	32,35	20,46	192	97	
7033 – 4680	25°	31,45	20,54	189	104	
7033 – 4681	27°30′	30,54	20,59	185	110	
7033 – 4682	30°	29,66	20,58	181	116	
7033 – 4683	32°30′	28,76	20,55	177	123	8
7033 – 4684	35°	27,87	20,48	173	128	
7033 – 4685	37°30′	26,98	20,36	168	134	
7033 – 4686	40°	26,09	20,22	163	139	6
7033 – 4687	42°30′	25,22	20,01	158	144	
7033 – 4688	45°	24,34	19,80	153	149	4

7033-4651-4668 Опоры угловые левые



Обозначение	α доп. откл. ±20″	A доп. откл. ±0,01	B доп. откл. ±0,01	H	L	R
7033 – 4651	2°30′	39,20	18,43	205	38	10
7033 – 4652	5°	38,41	18,79	205	46	
7033 – 4653	7°30′	37,56	19,12	204	54	
7033 – 4654	10°	36,72	19,27	203	61	
7033 – 4655	12°30′	35,86	19,74	201	69	
7033 – 4656	15°	34,99	19,98	199	76	
7033 – 4657	17°30′	34,12	20,18	197	83	
7033 – 4658	20°	33,24	20,33	195	90	
7033 – 4659	22°30′	32,35	20,46	192	97	
7033 – 4660	25°	31,45	20,54	189	104	
7033 – 4661	27°30′	30,54	20,59	185	110	
7033 – 4662	30°	29,66	20,58	181	116	
7033 – 4663	32°30′	28,76	20,55	177	123	8
7033 – 4664	35°	27,87	20,48	173	128	
7033 – 4665	37°30′	26,98	20,36	168	134	
7033 – 4666	40°	26,09	20,22	163	139	6
7033 – 4667	42°30′	25,22	20,01	158	144	
7033 – 4668	45°	24,34	19,80	153	149	4

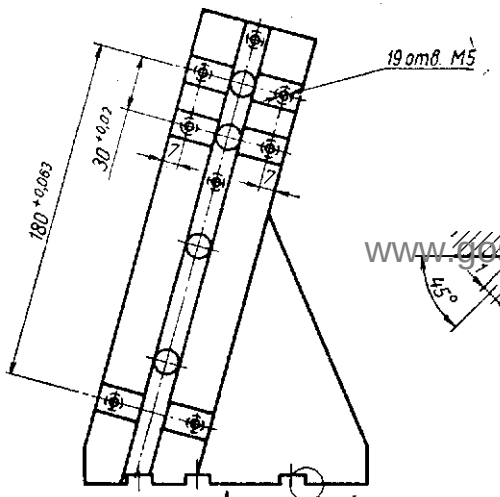
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

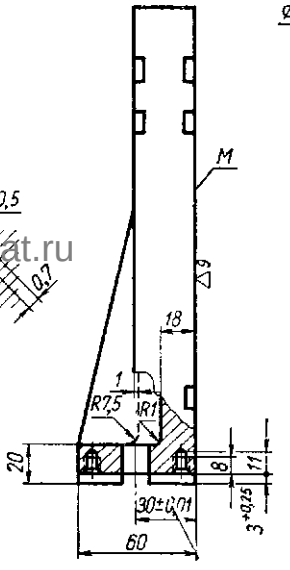
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

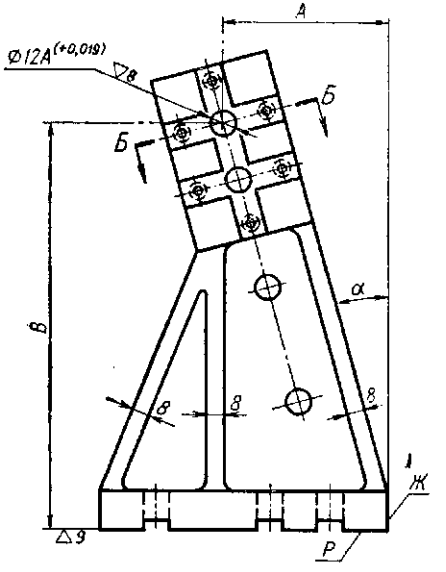
7033-5541-5575	Кронштейны угловые правые (исполнение I-III)

Исполнение I

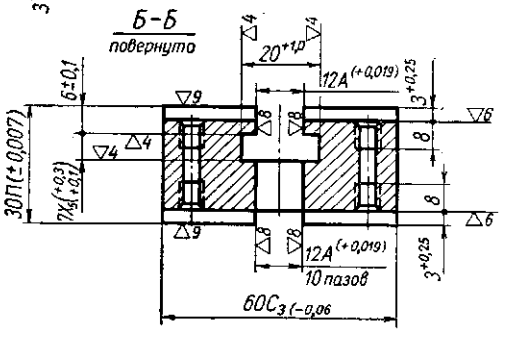
▽3 Остальное



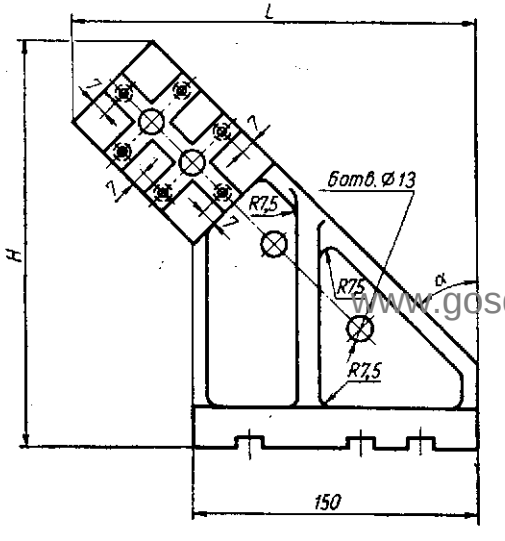




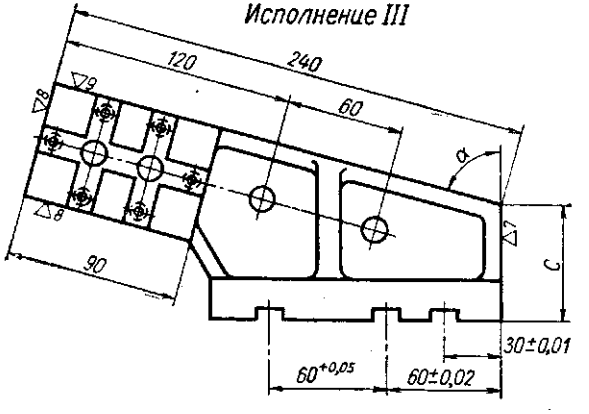
Б-Б
повернуто



Исполнение II



Исполнение III



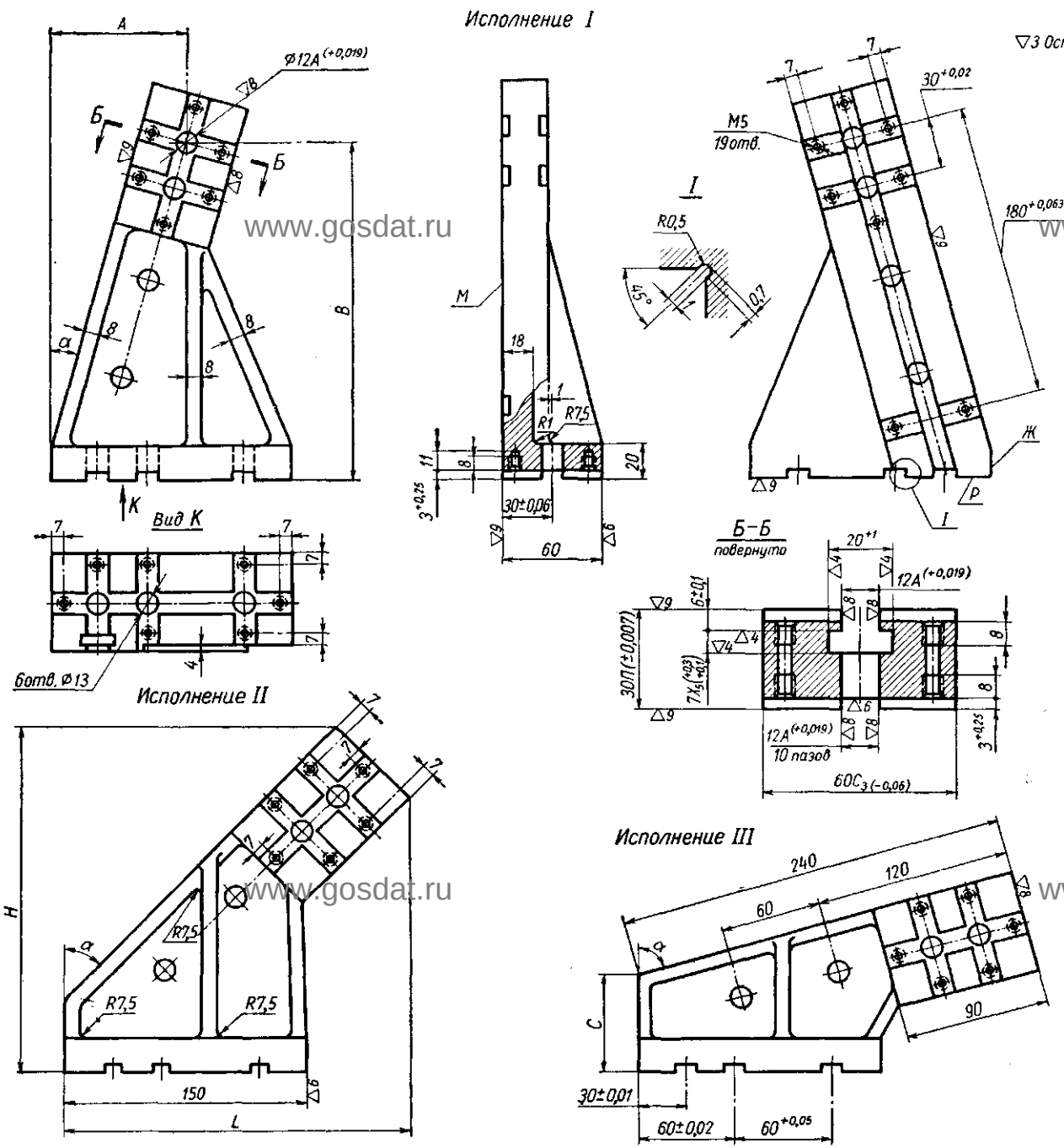
Обозначение	α доп. откл. ±15″	A доп. откл. ±0,01	B доп. откл. ±0,01	C	H	L	Исполнение
7033-5541	2° 30′	39,13	211,10	2,62	242	70	I
7033-5542	5°	48,20	211,82	5,23	244	81	
7033-5543	7° 30′	57,15	212,11	7,83	246	91	
7033-5544	10°	66,00	212,02	10,42	247	101	
7033-5545	12° 30′	74,73	211,52	12,98	247	111	
7033-5546	15°	83,33	210,60	15,53	247	120	
7033-5547	17° 30′	91,76	209,30	18,04	247	129	
7033-5548	20°	100,01	207,60	20,52	246	139	
7033-5549	22° 30′	108,08	205,50	22,96	245	147	
7033-5550	25°	115,94	203,00	25,30	243	156	II
7033-5551	27° 30′	123,54	200,12	27,70	241	164	
7033-5552	30°	130,98	196,86	30,00	238	172	
7033-5553	32° 30′	138,14	193,23	32,20	235	180	
7033-5554	35°	145,03	189,24	34,40	231	189	
7033-5555	37° 30′	151,65	184,88	36,50	227	194	
7033-5556	40°	157,97	180,14	38,60	222	200	
7033-5557	42° 30′	164,00	175,10	40,50	217	206	
7033-5558	45°	169,70	169,70	42,40	212	212	
7033-5559	47° 30′	175,10	164,00	44,20	206	217	
7033-5560	50°	180,14	157,97	46,00	200	222	
7033-5561	52° 30′	184,88	151,65	47,60	194	227	
7033-5562	55°	189,24	145,03	49,10	189	231	
7033-5563	57° 30′	193,23	138,14	50,60	180	235	
7033-5564	60°	196,86	130,98	51,90	172	238	
7033-5565	62° 30′	200,12	123,57	53,20	164	241	
7033-5566	65°	203,00	115,94	54,40	156	243	
7033-5567	67° 30′	205,50	108,08	55,40	147	245	
7033-5568	70°	207,60	100,01	56,40	139	246	
7033-5569	72° 30′	209,30	91,76	57,20	129	247	
7033-5570	75°	210,60	83,33	58,00	120	247	
7033-5571	77° 30′	211,52	74,73	58,60	111	247	
7033-5572	80°	212,02	66,00	59,10	101	247	
7033-5573	82° 30′	212,11	57,15	59,50	91	246	III
7033-5574	85°	211,82	48,20	59,80	81	244	
7033-5575	87° 30′	211,10	39,13	59,10	70	242	

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-6001-6035	Кронштейны угловые левые (исполнение I–III)

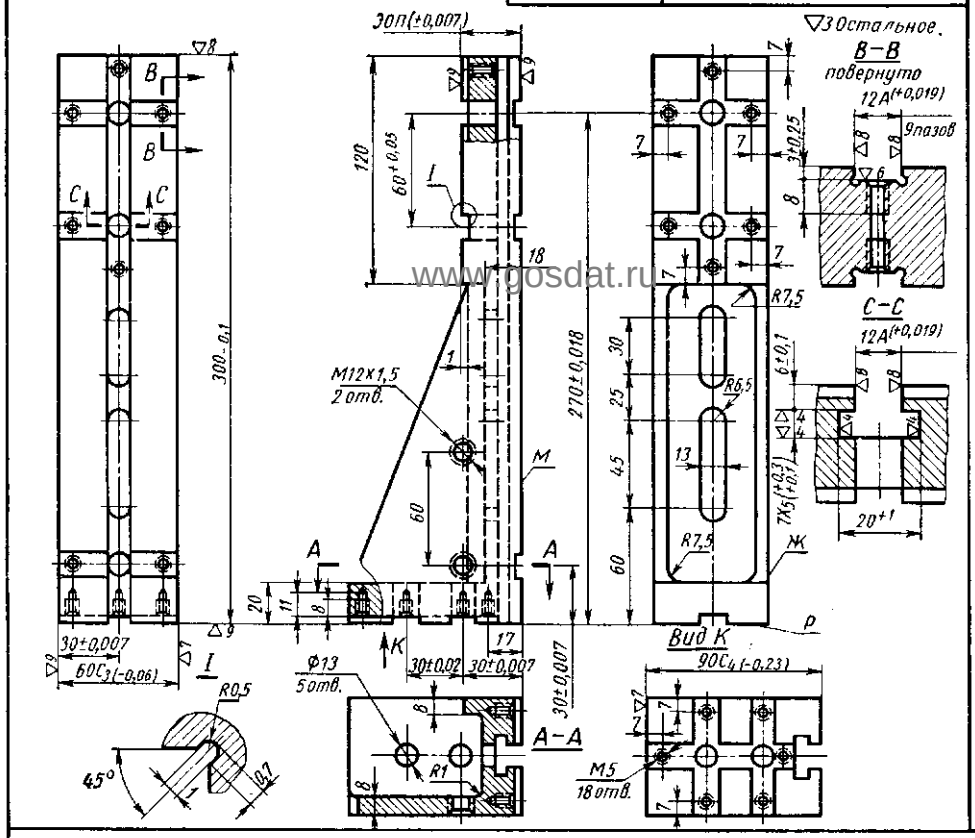


Обозначение	α доп. откл. ±15″	A доп. откл. ±0,01	B доп. откл. ±0,01	C	H	L	Исполнение
7033 – 6001	2° 30′	39,13	211,10	2,62	242	70	I
7033 – 6002	5°	48,20	211,82	5,23	244	81	I
7033 – 6003	7° 30′	57,15	212,11	7,83	246	91	I
7033 – 6004	10°	60,00	212,02	10,42	247	101	I
7033 – 6005	12° 30′	74,73	211,52	12,98	247	111	I
7033 – 6006	15°	83,33	210,60	15,53	247	120	I
7033 – 6007	17° 30′	91,76	209,30	18,04	247	129	I
7033 – 6008	20°	100,01	207,60	20,52	246	139	I
7033 – 6009	22° 30′	108,08	205,50	22,96	245	147	I
7033 – 6010	25°	115,94	203,00	25,30	243	156	II
7033 – 6011	27° 30′	123,57	200,12	27,70	241	164	II
7033 – 6012	30°	130,98	196,86	30,30	238	172	II
7033 – 6013	32° 30′	138,14	193,23	32,20	235	180	II
7033 – 6014	35°	145,03	189,24	34,40	231	189	II
7033 – 6015	37° 30′	151,65	184,88	36,50	227	194	II
7033 – 6016	40°	157,97	180,14	38,60	222	200	II
7033 – 6017	42° 30′	164,00	175,10	40,50	217	206	II
7033 – 6018	45°	169,70	169,70	42,40	212	212	II
7033 – 6019	47° 30′	175,10	164,00	44,20	206	217	II
7033 – 6020	50°	180,14	157,97	46,00	200	222	II
7033 – 6021	52° 30′	184,88	151,65	47,60	194	227	II
7033 – 6022	55°	139,24	145,03	49,10	189	231	II
7033 – 6023	57° 30′	193,23	138,14	50,60	180	235	II
7033 – 6024	60°	196,86	130,98	51,90	172	238	II
7033 – 6025	62° 30′	200,12	123,57	53,20	164	241	II
7033 – 6026	65°	203,00	115,94	54,40	156	243	II
7033 – 6027	67° 30′	205,50	108,08	55,40	147	245	II
7033 – 6028	70°	207,60	100,01	56,40	139	246	II
7033 – 6029	72° 30′	209,30	91,76	57,20	129	247	II
7033 – 6030	75°	210,60	83,33	58,00	120	247	II
7033 – 6031	77° 30′	211,52	74,73	58,60	111	247	II
7033 – 6032	80°	212,02	60,00	59,10	101	247	II
7033 – 6033	82° 30′	212,11	57,15	59,50	91	246	III
7033 – 6034	85°	211,82	48,20	59,80	81	244	III
7033 – 6035	87° 30′	211,10	39,13	59,90	70	242	III

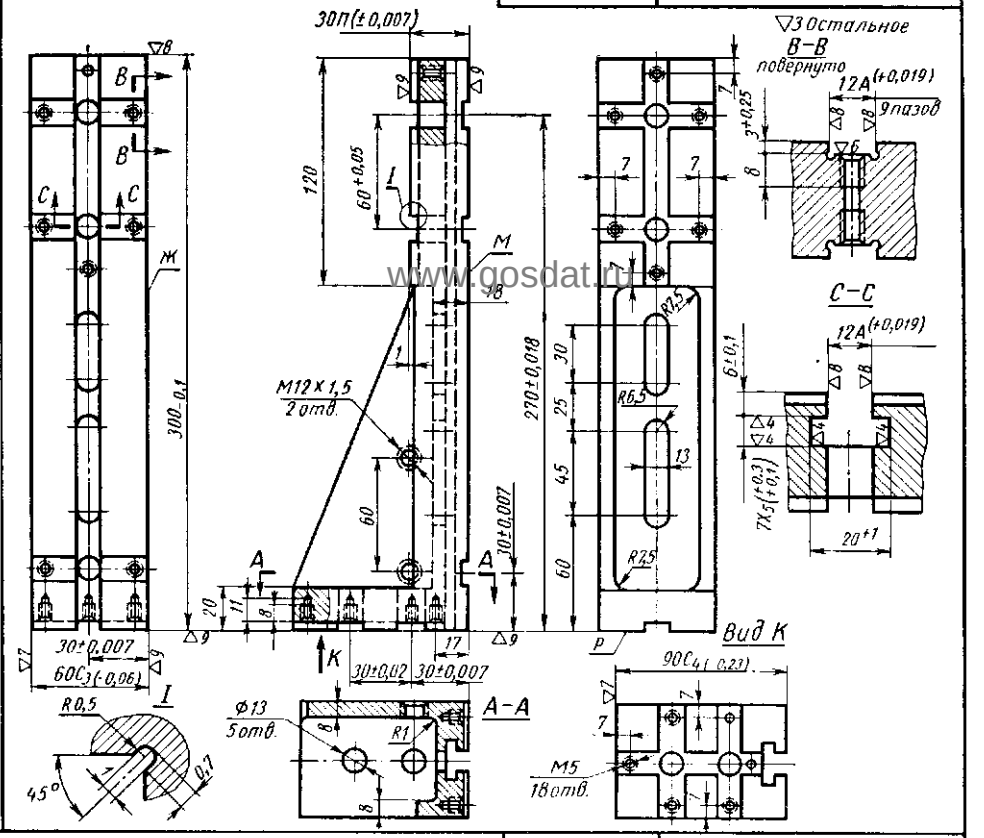
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

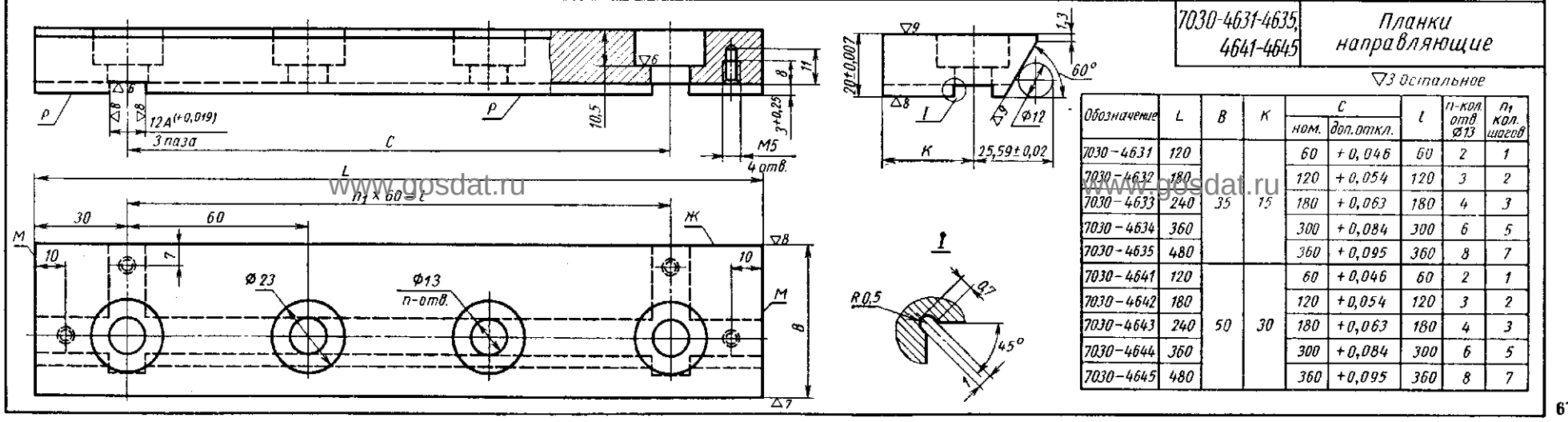
7080-4081	Угольник узкий левый



7080-4101	Угольник узкий правый



7030-4631-4635, 4641-4645	Планки направляющие



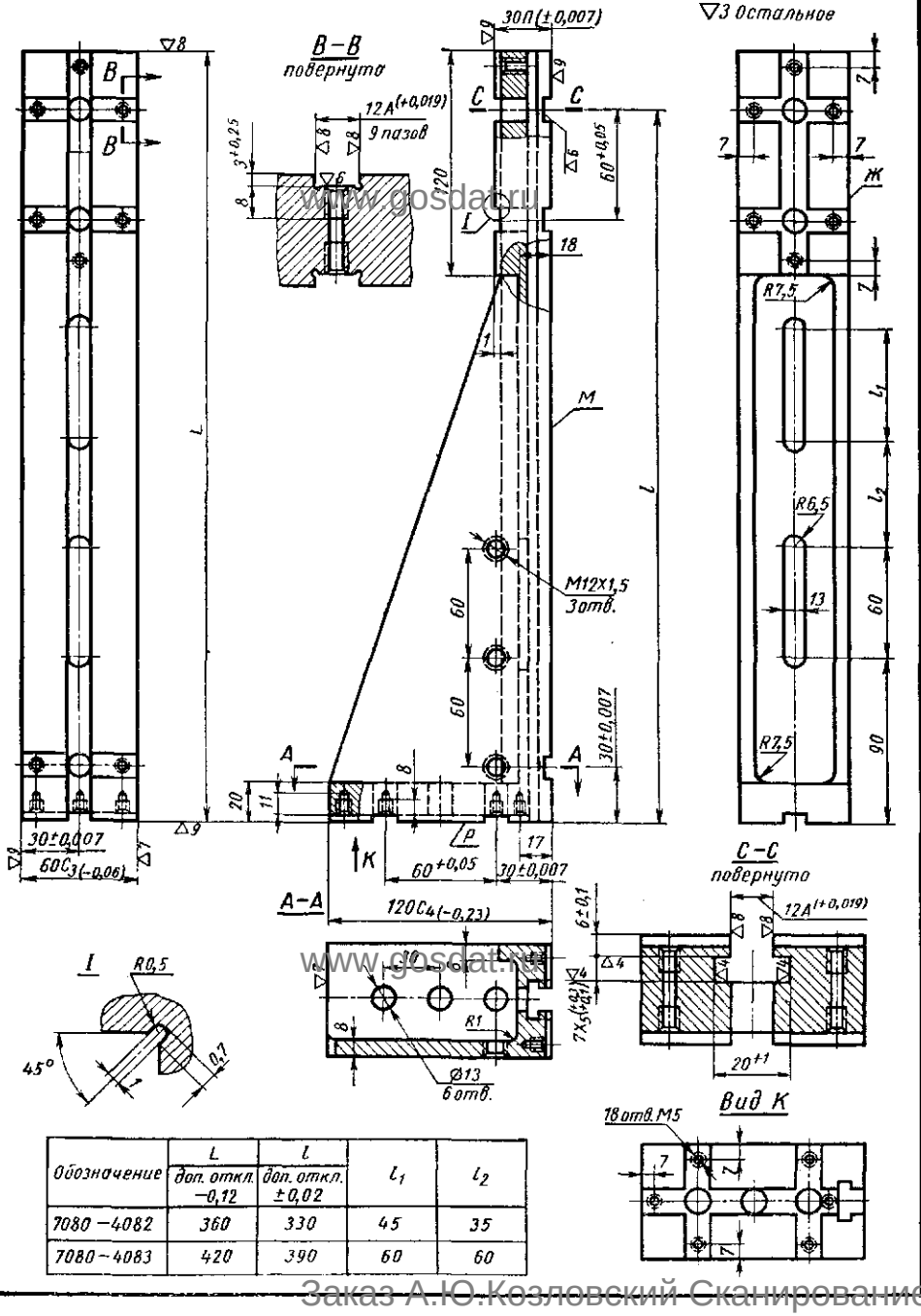
Обозначение	L	B	K	C ном.	C доп. откл.	l	n-кол. отв. Ø13	n_1 кол. шагов
7030-4631	120	35	15	60	+0,046	60	2	1
7030-4632	180			120	+0,054	120	3	2
7030-4633	240			180	+0,063	180	4	3
7030-4634	360			300	+0,084	300	6	5
7030-4635	480			360	+0,095	360	8	7
7030-4641	120	50	30	60	+0,046	60	2	1
7030-4642	180			120	+0,054	120	3	2
7030-4643	240			180	+0,063	180	4	3
7030-4644	360			300	+0,084	300	6	5
7030-4645	480			360	+0,095	360	8	7

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7080-4082,4083 Угольники узкие левые

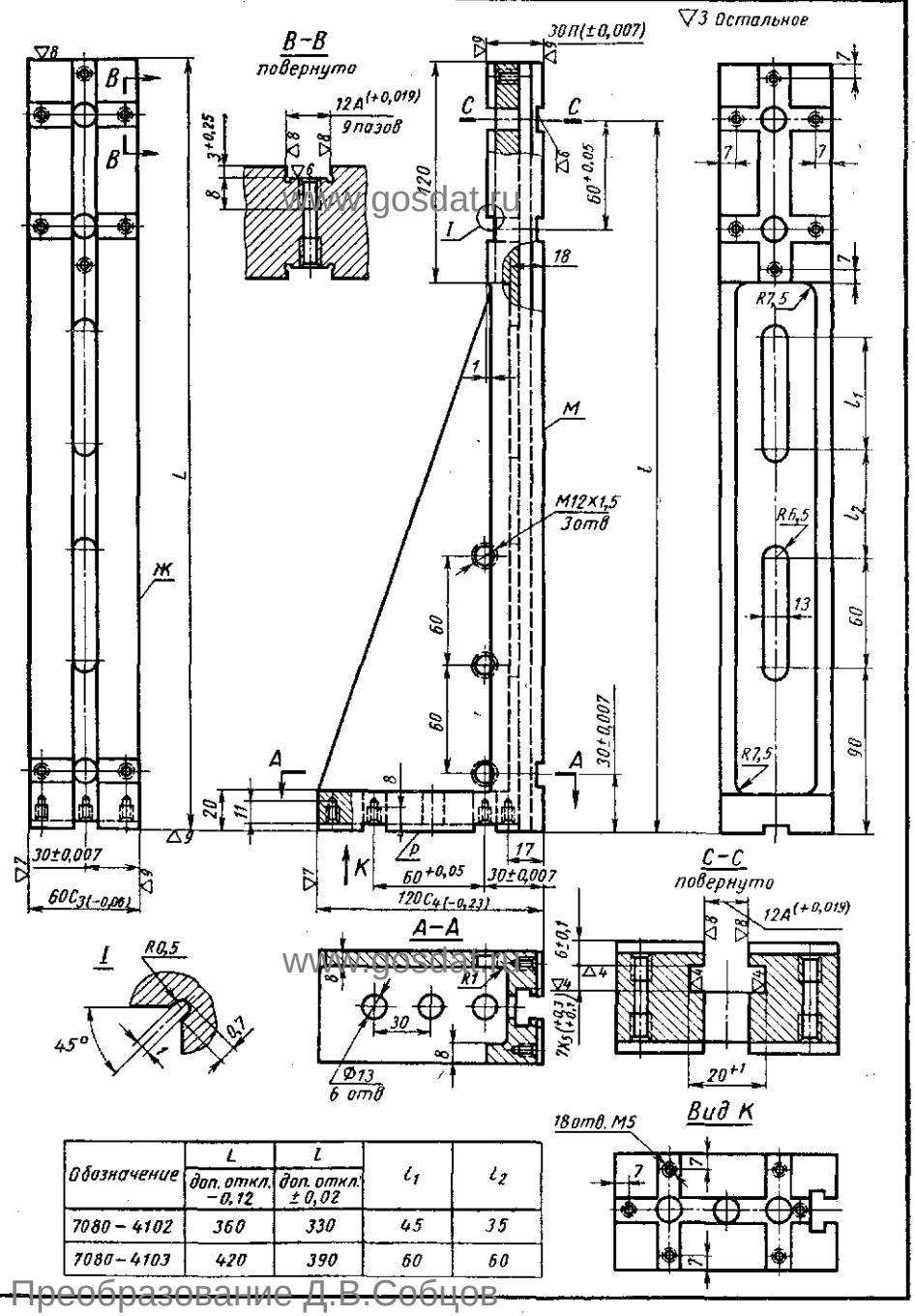
▽3 Остальное



Обозначение	L доп. откл. −0,12	l доп. откл. ±0,02	l_1	l_2
7080 −4082	360	330	45	35
7080 −4083	420	390	60	60

7080-4102,4103 Угольники узкие правые

▽3 Остальное

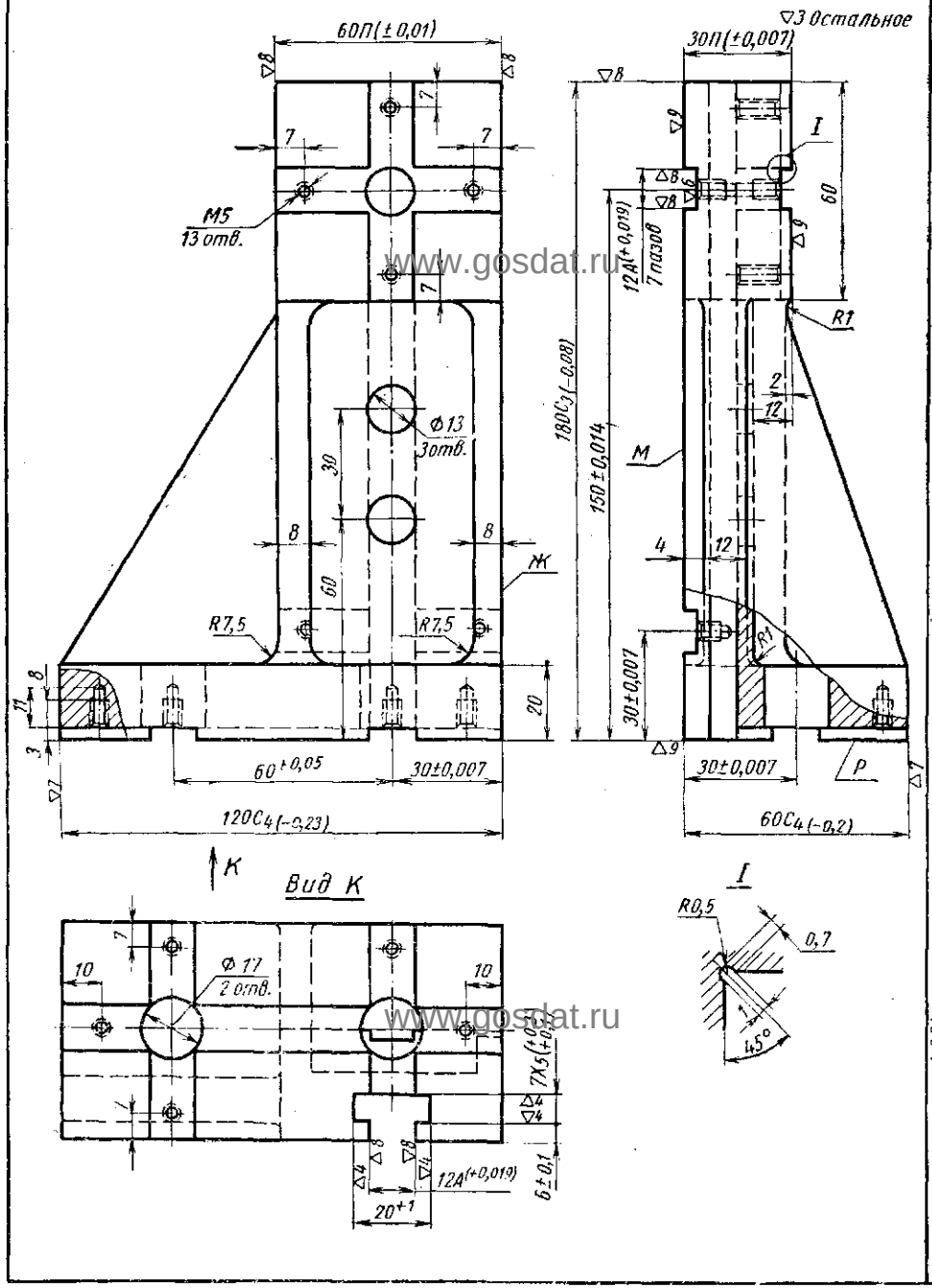


Обозначение	L доп. откл. −0,12	l доп. откл. ±0,02	l_1	l_2
7080 – 4102	360	330	45	35
7080 – 4103	420	390	60	60

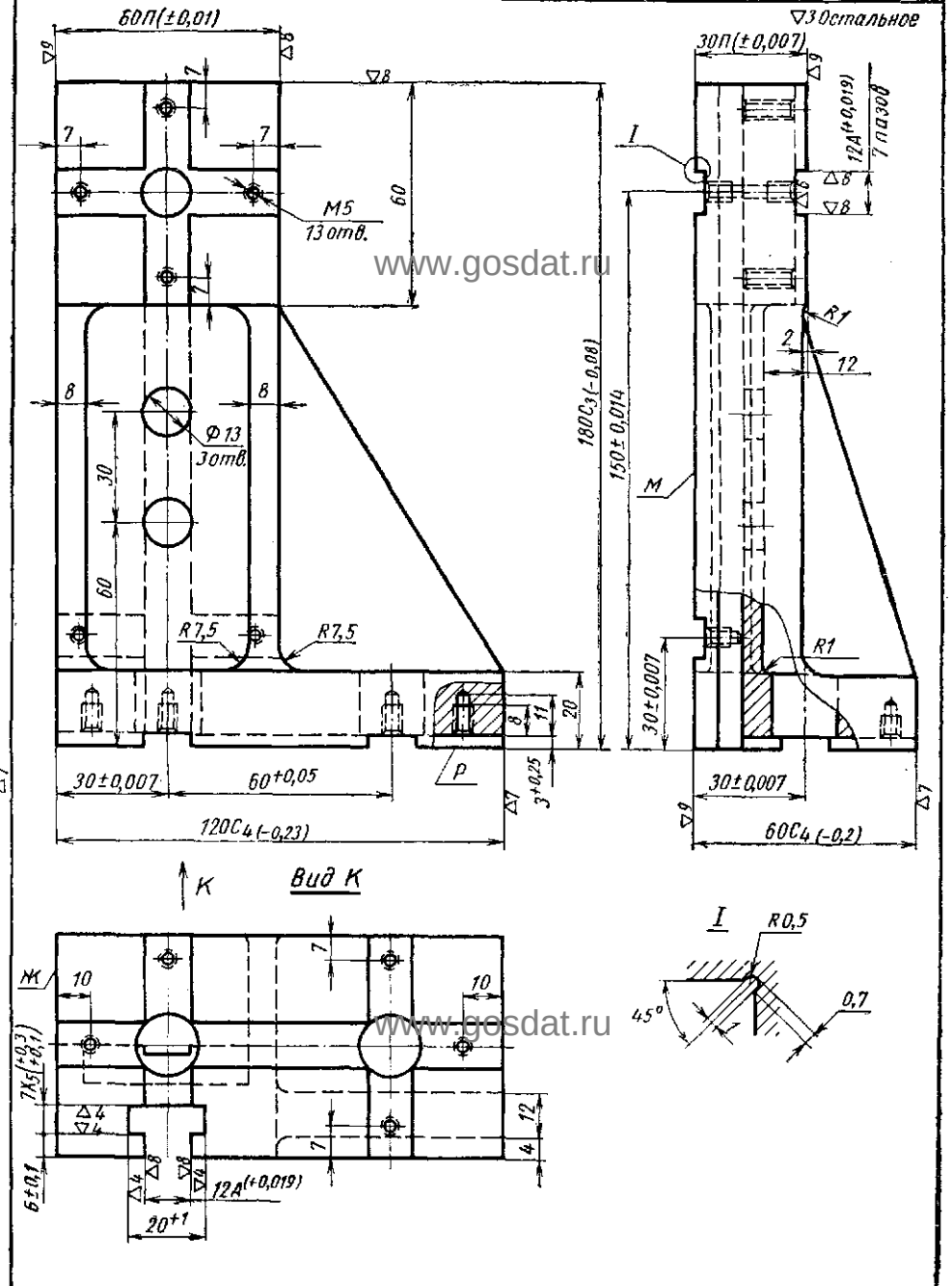
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7080-4231	Угольник крепежный левый



7080-4211	Угольник крепежный правый



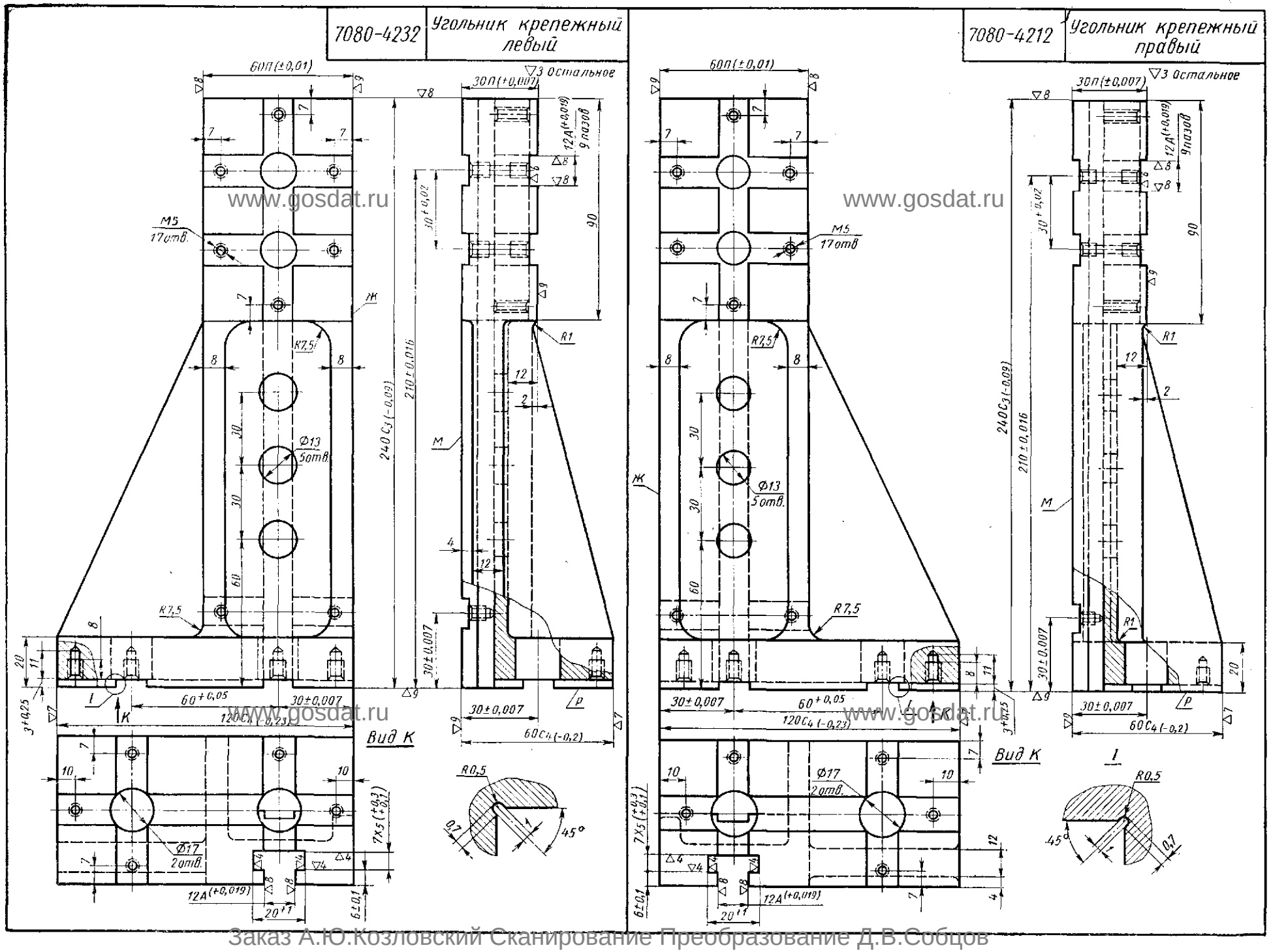
www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7080-4232 Угольник крепежный левый

7080-4212 Угольник крепежный правый

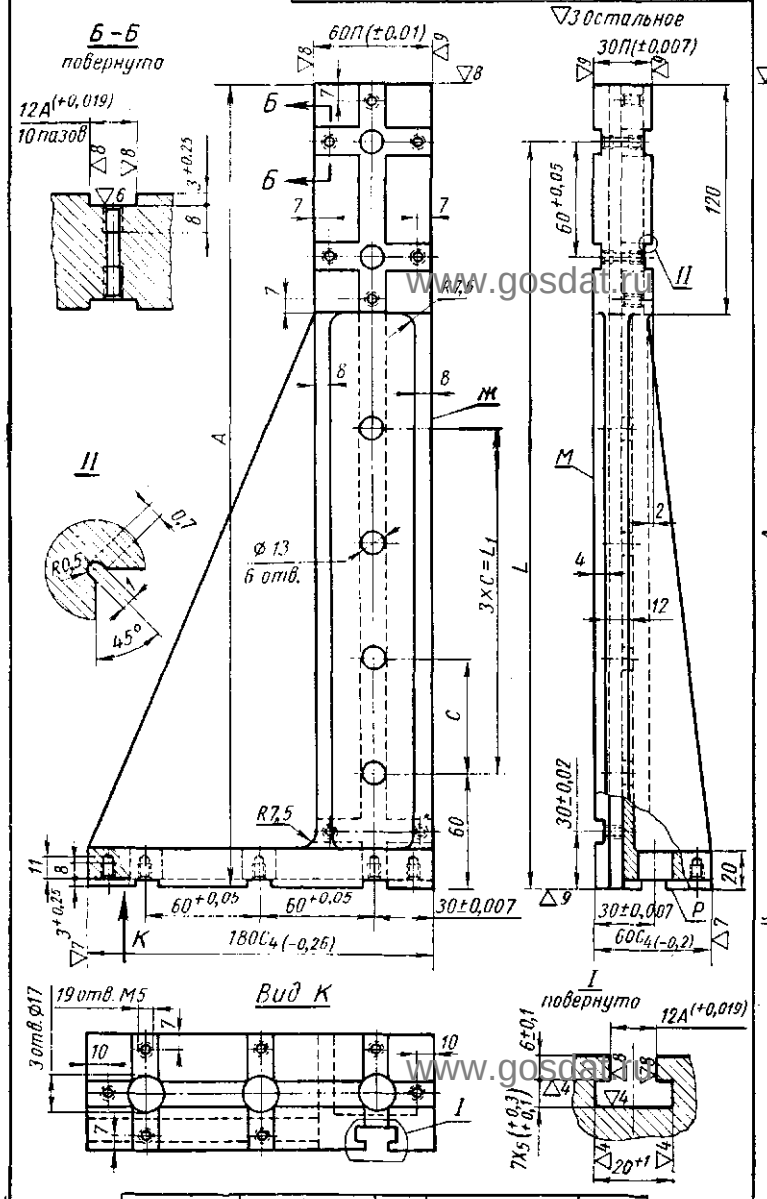


www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

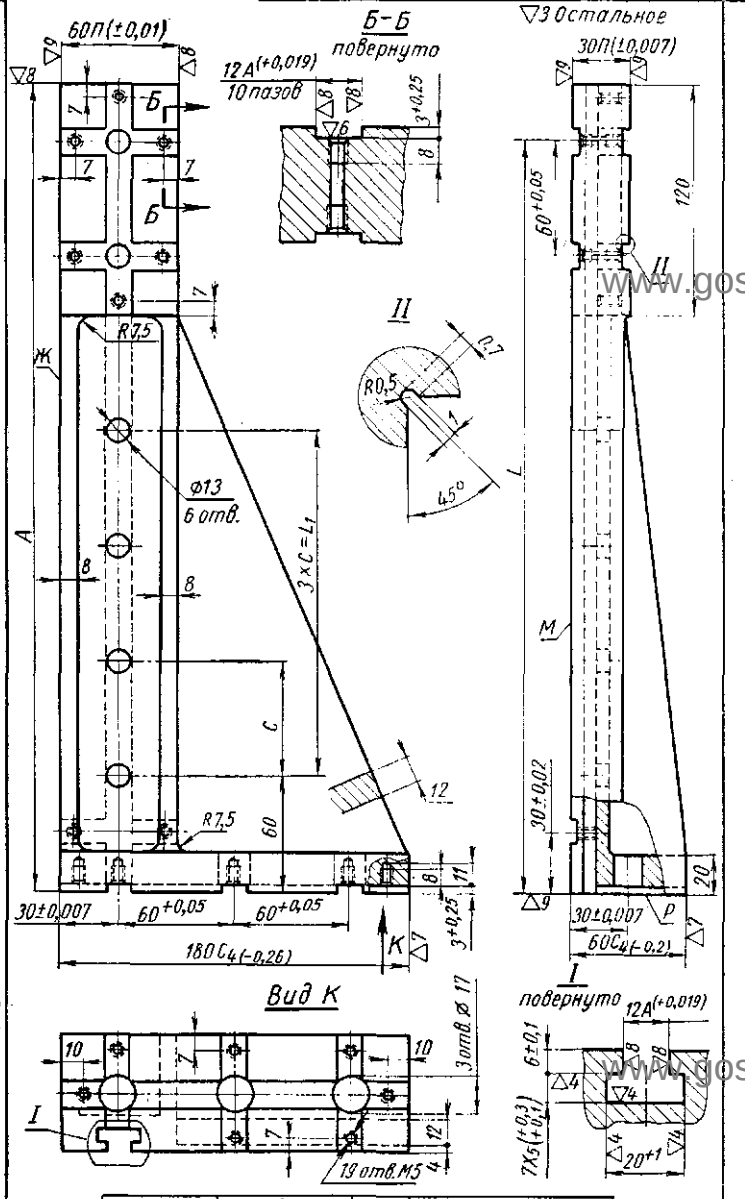
Долгопрудненский авиационный техникум. Электронная библиотека

7080-4233,4234 Угольники крепежные левые



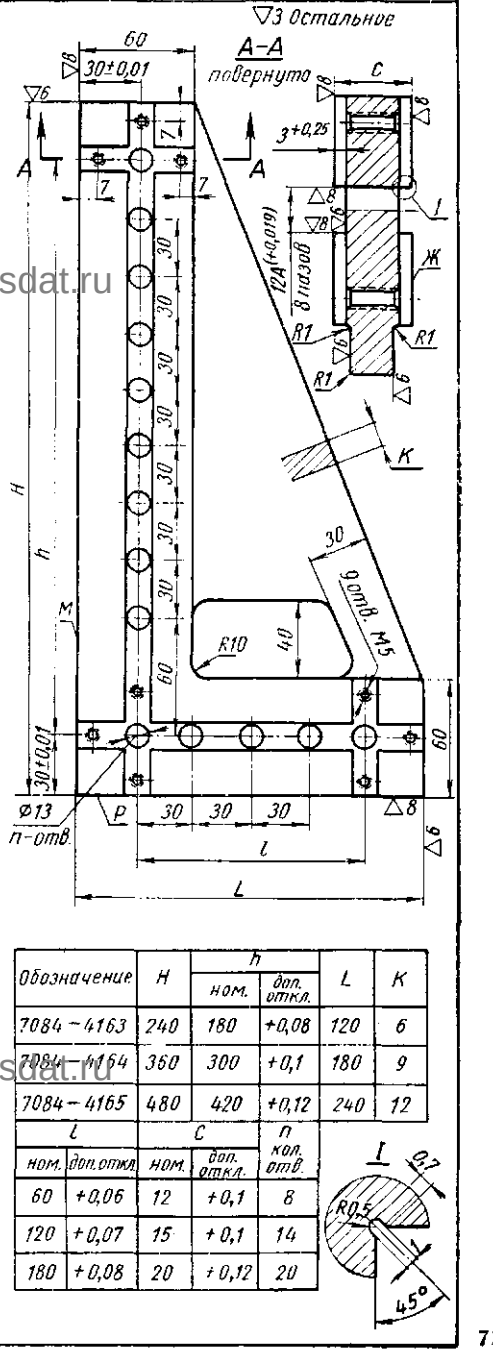
Обозначение	А ном.	А доп. откл.	С	L ном.	L доп. откл.	L_1
7080-4233	300	-0,1	30	270	±0,018	90
7080-4234	420	-0,12	60	390	±0,02	180

7080-4213,4214 Угольники крепежные правые



Обозначение	А ном.	А доп. откл.	С	L ном.	L доп. откл.	L_1
7080-4213	300	-0,1	30	270	±0,018	90
7080-4214	420	-0,12	60	390	±0,02	180

7084-4163-4165 Косынки



Обозначение	H	h ном.	h доп. откл.	L	K
7084-4163	240	180	+0,08	120	6
7084-4164	360	300	+0,1	180	9
7084-4165	480	420	+0,12	240	12

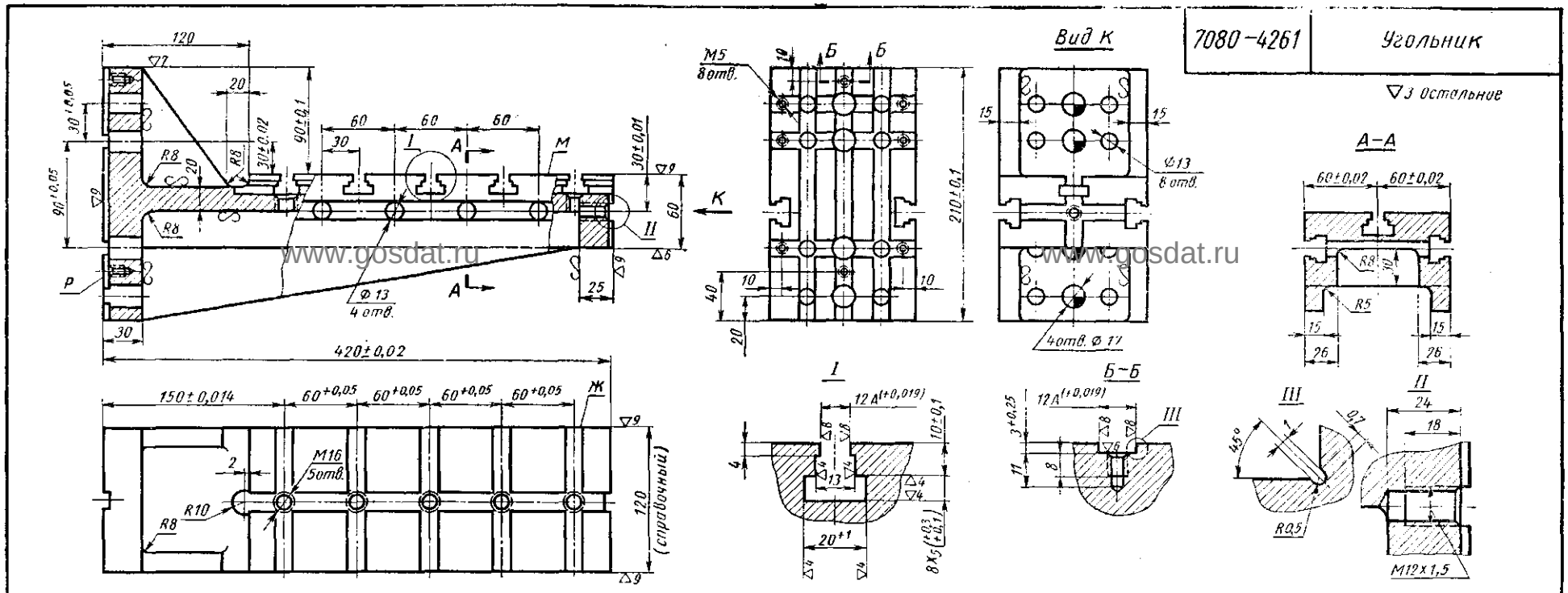
l ном.	l доп. откл.	С ном.	С доп. откл.	п кол. отв.
60	+0,06	12	+0,1	8
120	+0,07	15	+0,1	14
180	+0,08	20	+0,12	20

www.gosdat.ru

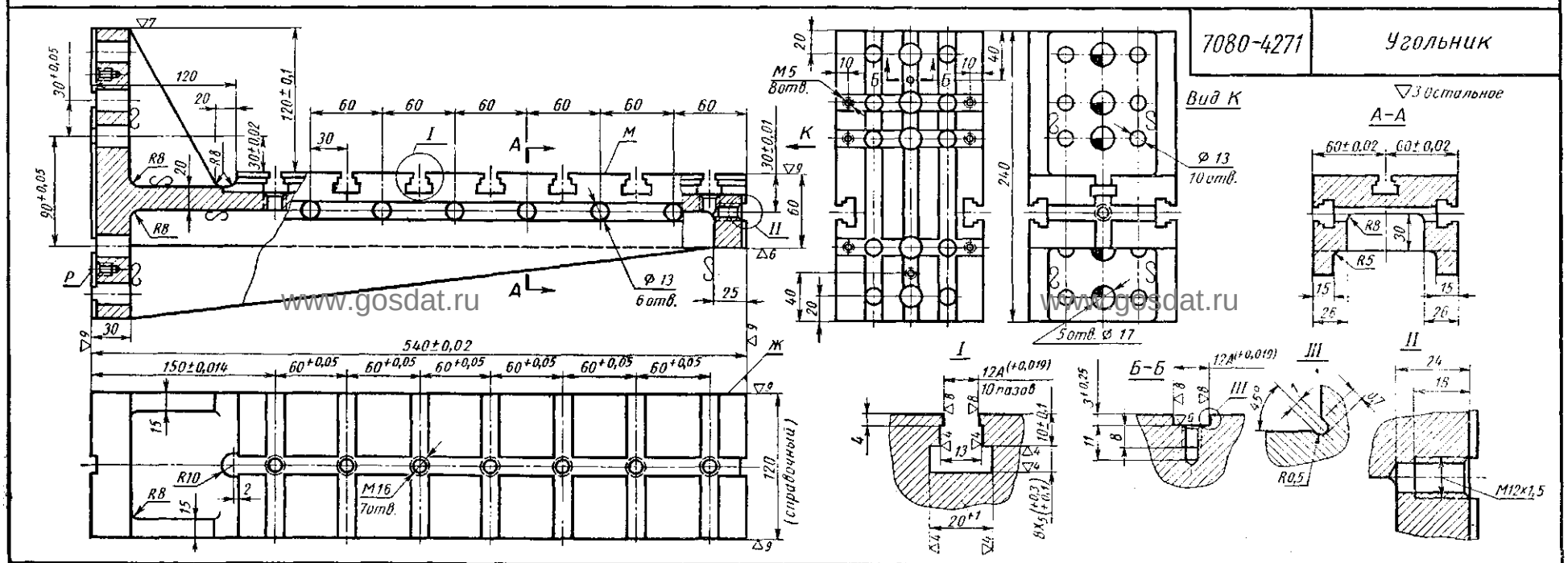
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7080-4261	Угольник



7080-4271	Угольник

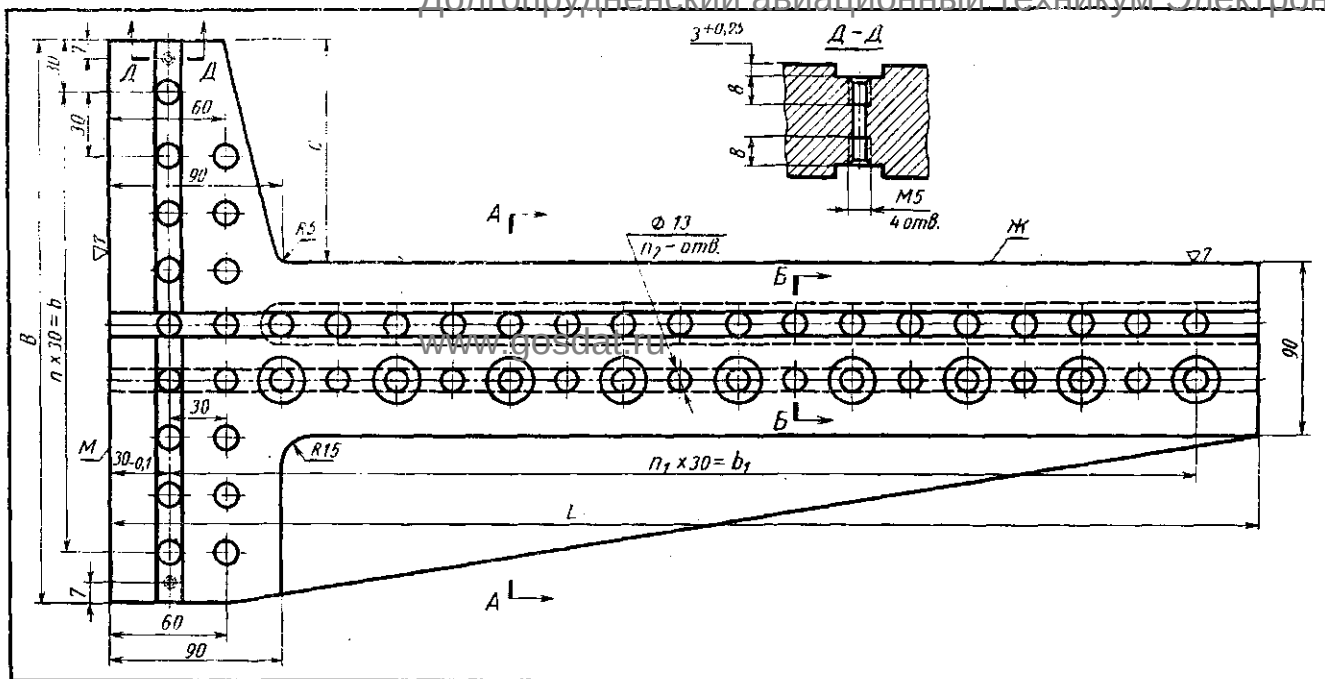


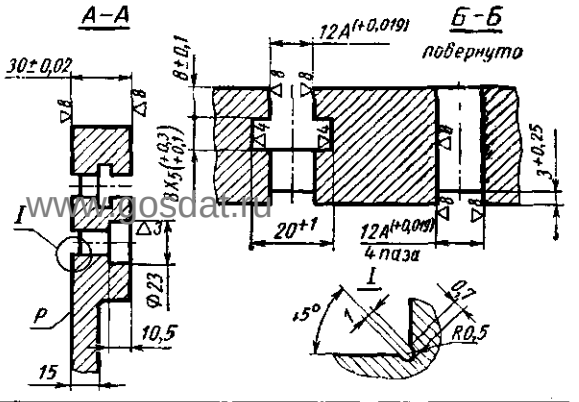
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7084-4741,4751 Косынки правые

▽6 Остальное

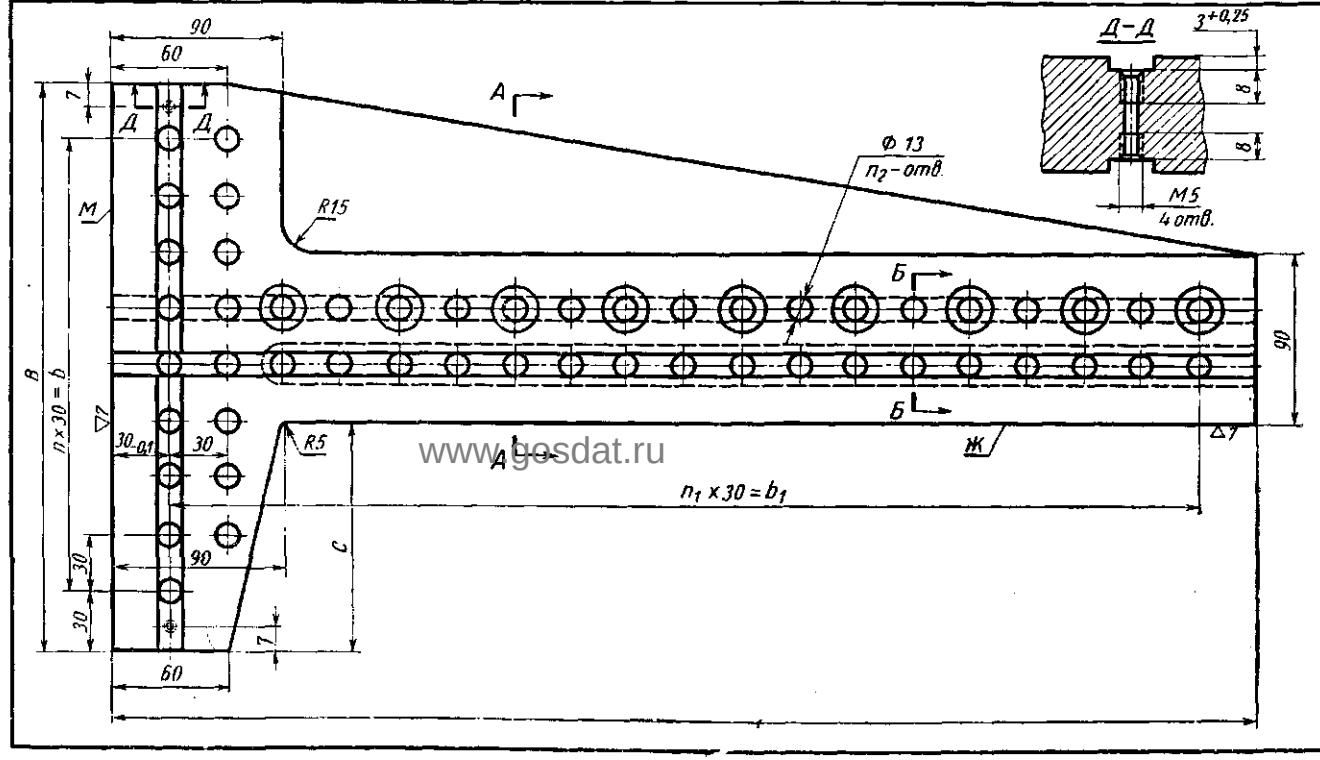


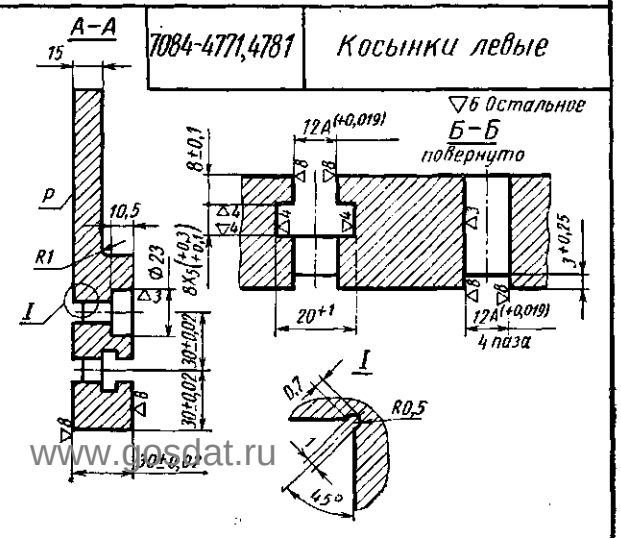


Обозначение	B	b	b_1	C	L	n-кол. шагов 30мм	n_1-кол. шагов 30мм	n_2-кол. отв. Ф 13
7084-4741	210	150	420	90	480	5	14	38
7084-4751	300	240	540	120	600	8	18	51

7084-4771,4781 Косынки левые

▽6 Остальное



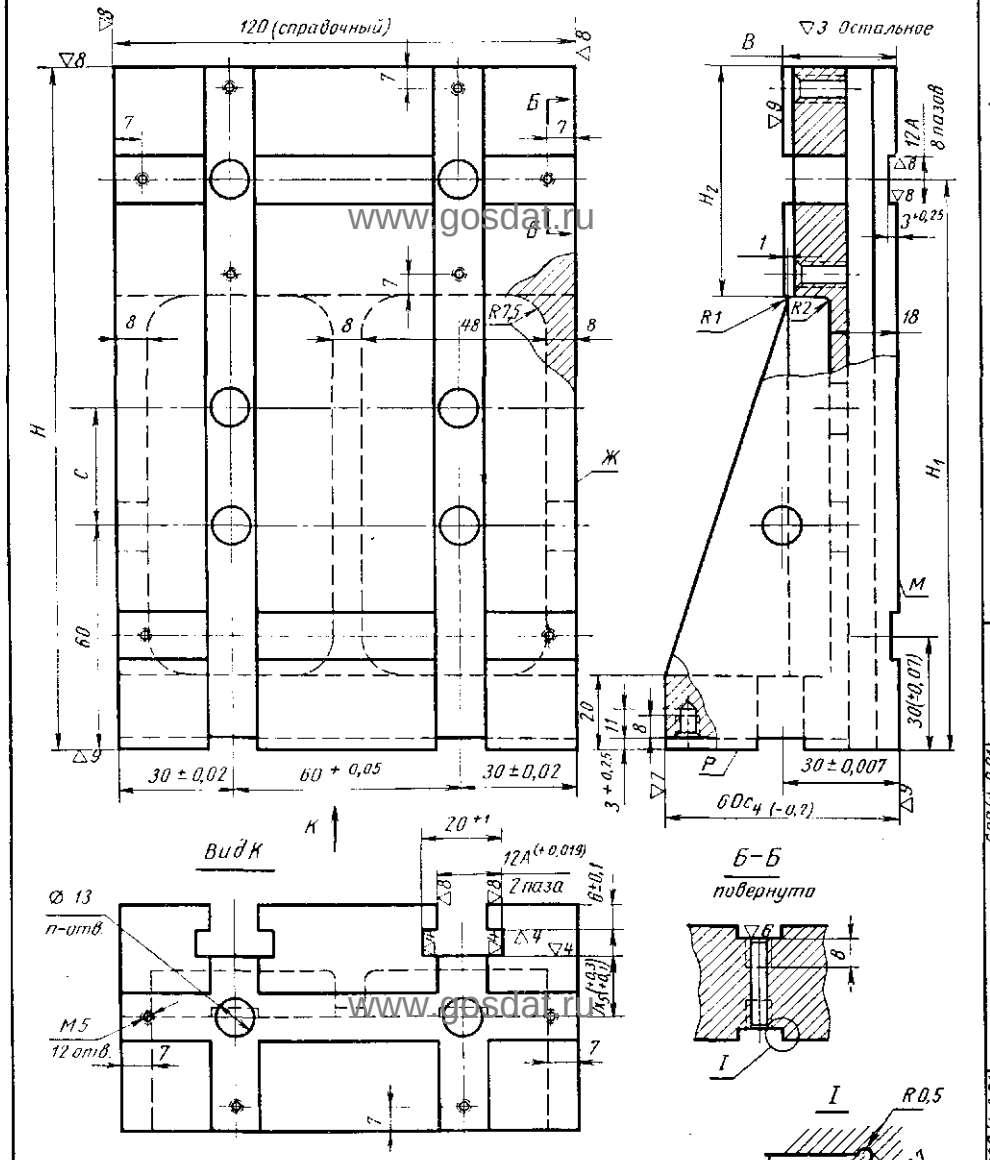


Обозначение	B	b	b_1	C	L	n-кол. шагов 30мм	n_1-кол. шагов 30мм	n_2-кол. отв. Ф 13
7084-4771	210	150	420	90	480	5	14	38
7084-4781	300	240	540	120	600	8	18	51

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

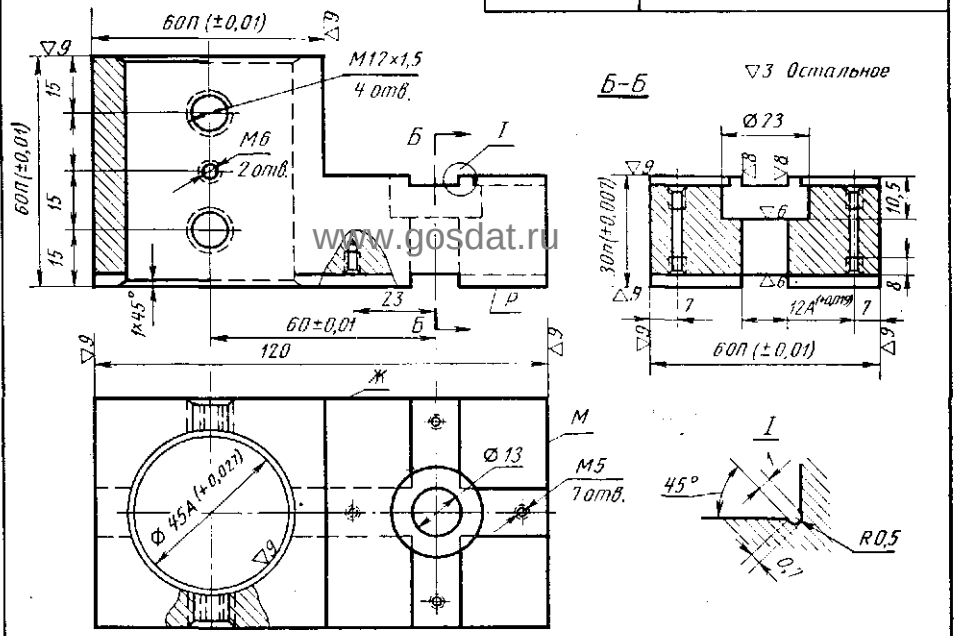
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7080-4461,4471 Угольники широкие

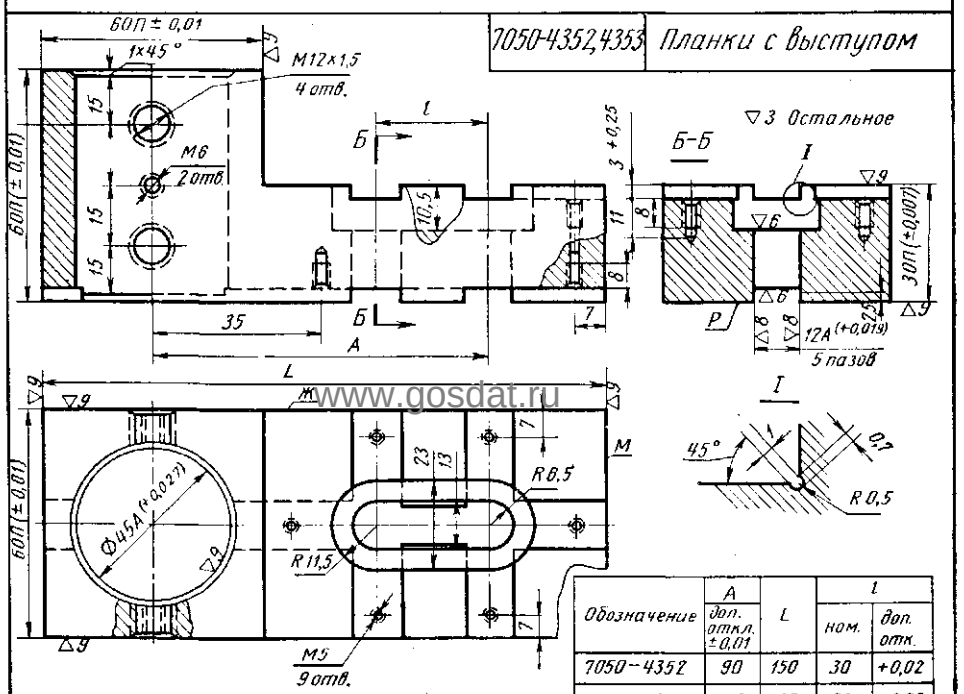


Обозначение	C	B доп.откл. ±0,007	H номин.	доп. откл C_3	H_1	H_2 номин.	доп. откл.	n-кол. отв. Ø 13
7080-4461	—	25	120	-0,07	45	97,5	±0,012	6
7080-4471	30	30	180	-0,08	60	150	±0,014	10

7050-4351 Планка с выступом



7050-4352,4353 Планки с выступом

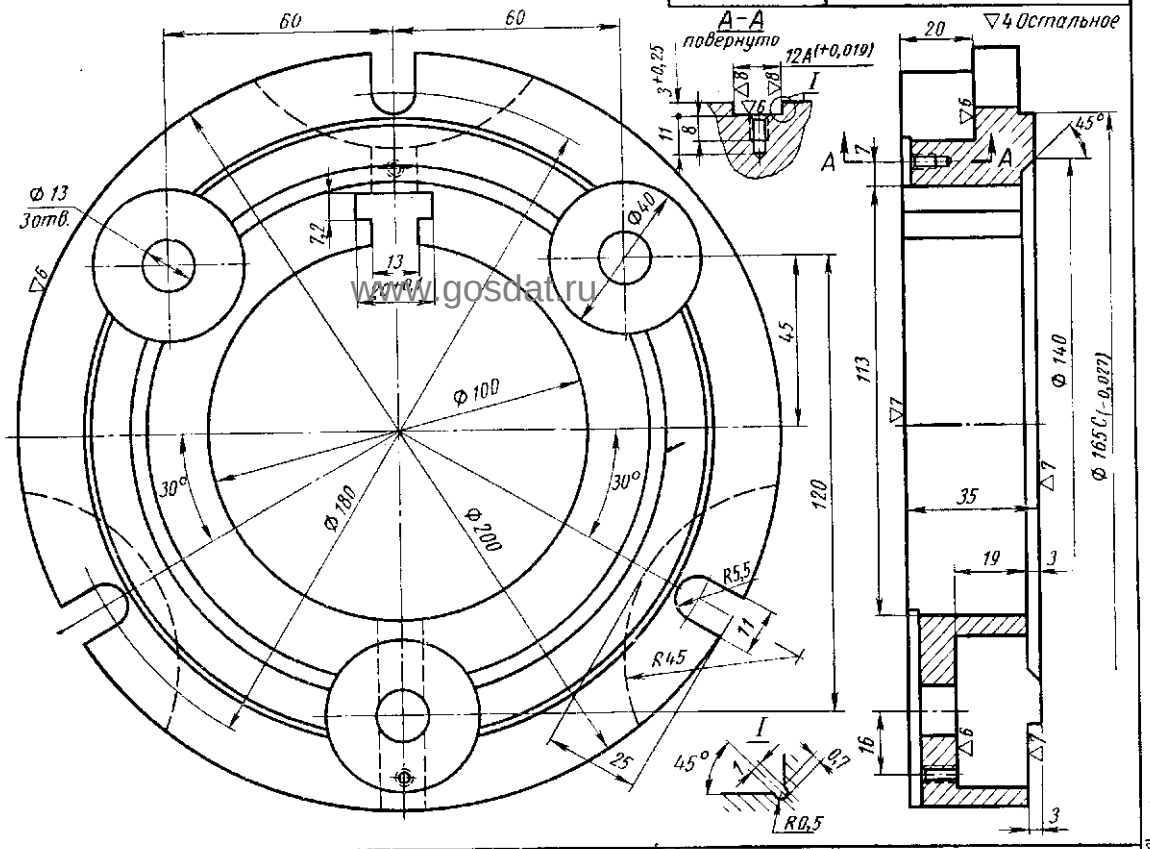


Обозначение	A доп. откл. ±0,01	L	l ном.	l доп. отк.
7050-4352	90	150	30	+0,02
7050-4353	120	180	60	+0,05

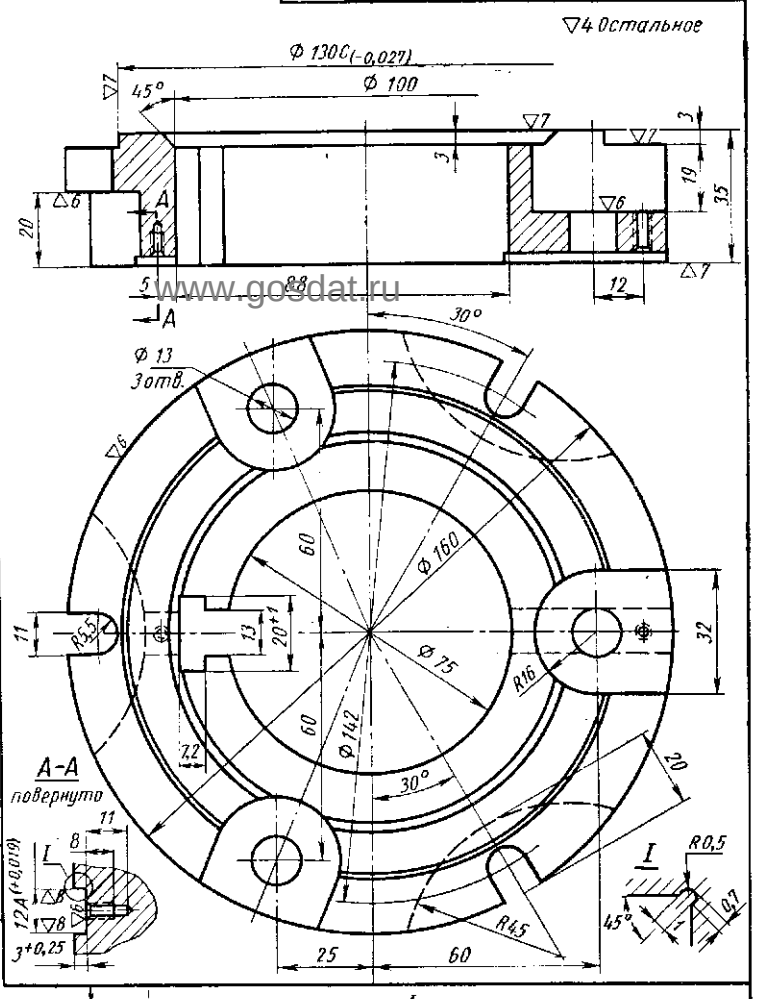
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

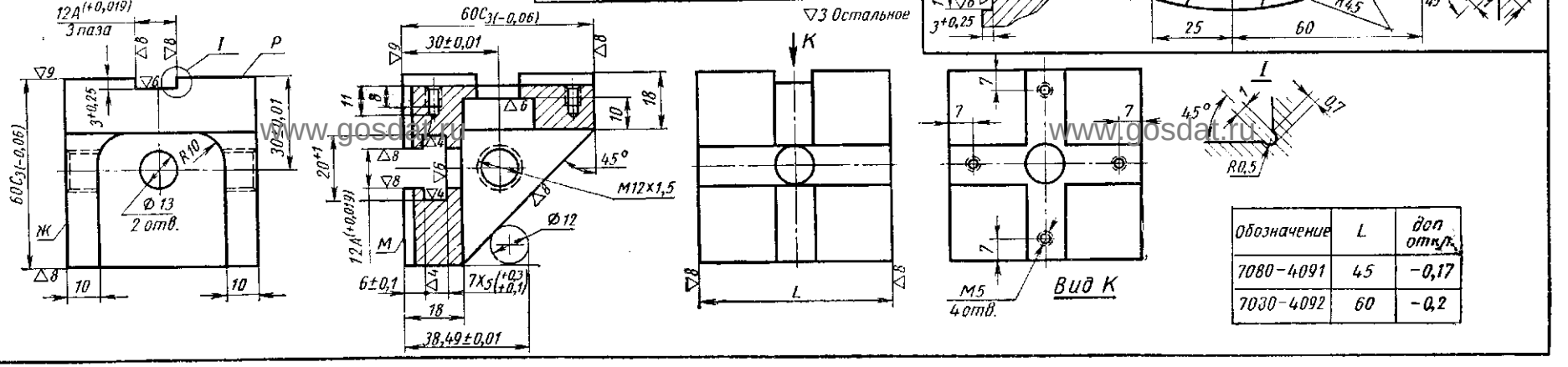
7039-4044 Планшайба переходная



7039-4043 Планшайба переходная



7080-4091,4092 Угольники ребристые

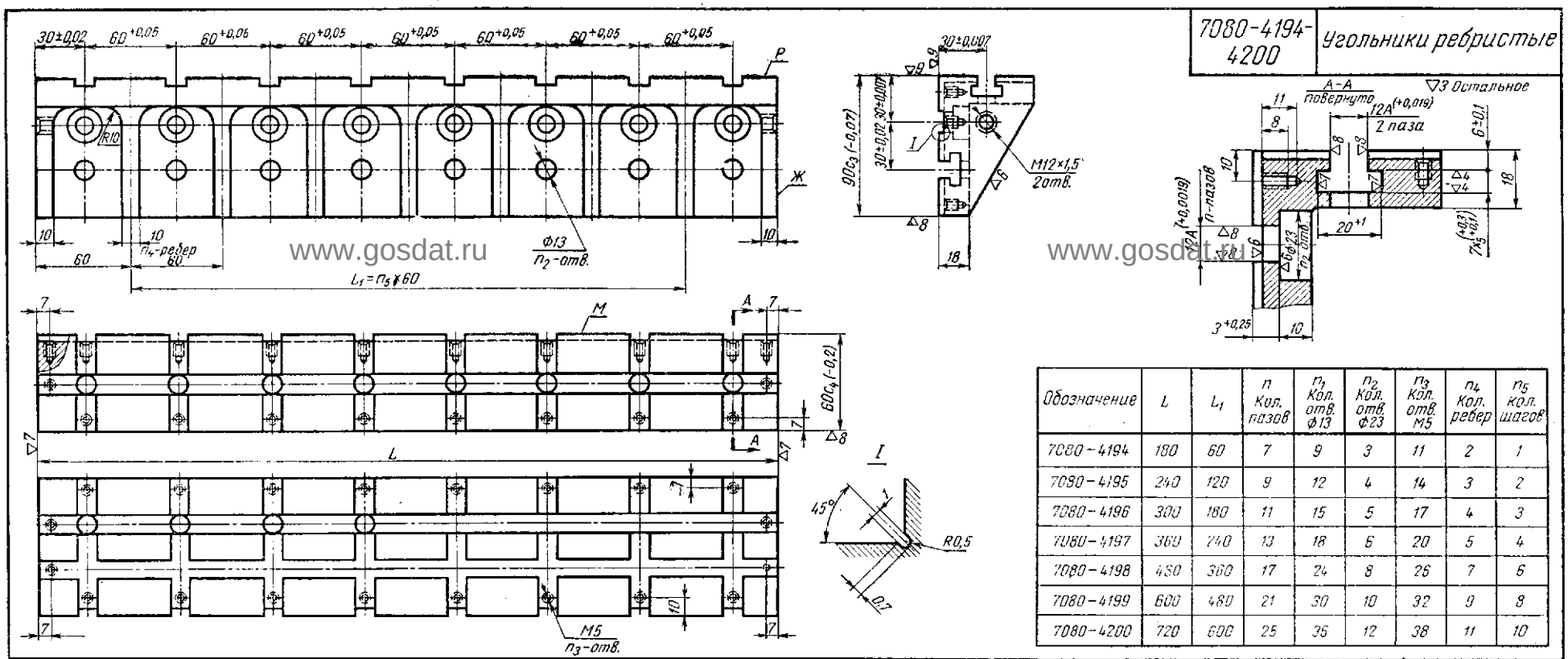


Обозначение	L	доп откл.
7080-4091	45	-0,17
7080-4092	60	-0,2

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

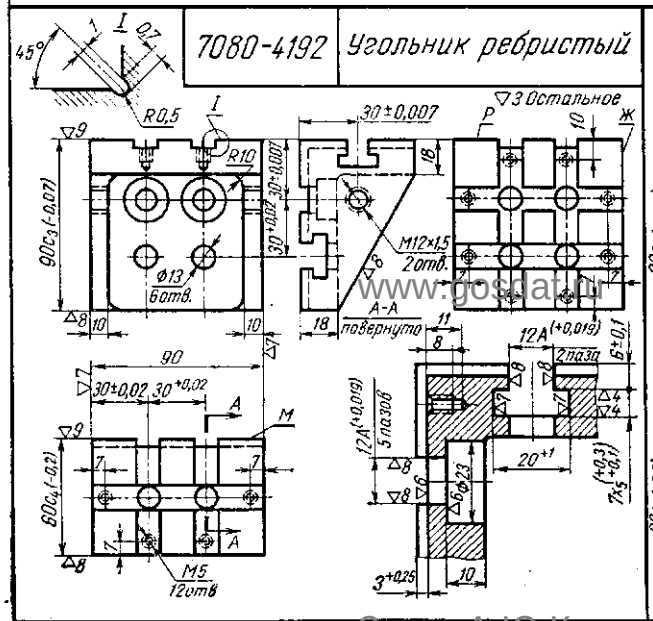
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7080-4194-4200 Угольники ребристые

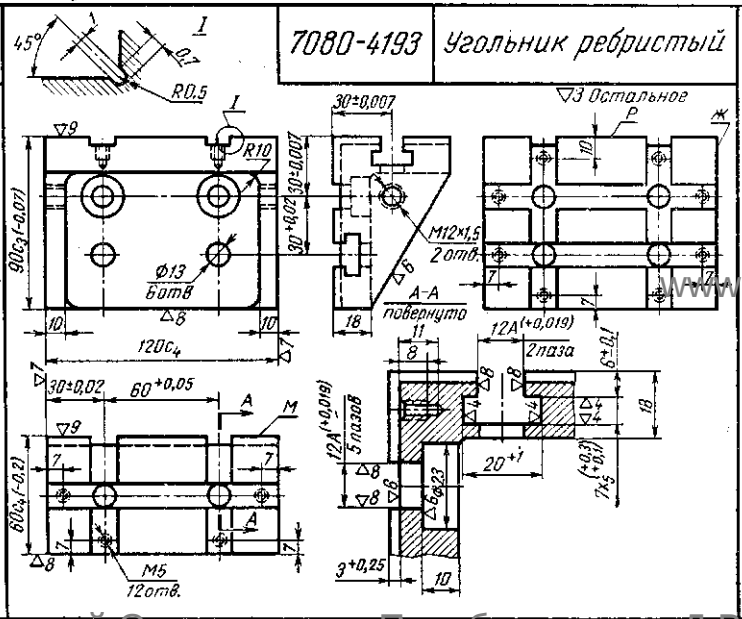


Обозначение	L	L_1	n Кол. пазов	n_1 Кол. отв. Ф13	n_2 Кол. отв. Ф23	n_3 Кол. отв. М5	n_4 Кол. ребер	n_5 Кол. шагов
7080-4194	180	60	7	9	3	11	2	1
7080-4195	240	120	9	12	4	14	3	2
7080-4196	300	180	11	15	5	17	4	3
7080-4197	360	240	13	18	6	20	5	4
7080-4198	480	360	17	24	8	26	7	6
7080-4199	600	480	21	30	10	32	9	8
7080-4200	720	600	25	36	12	38	11	10

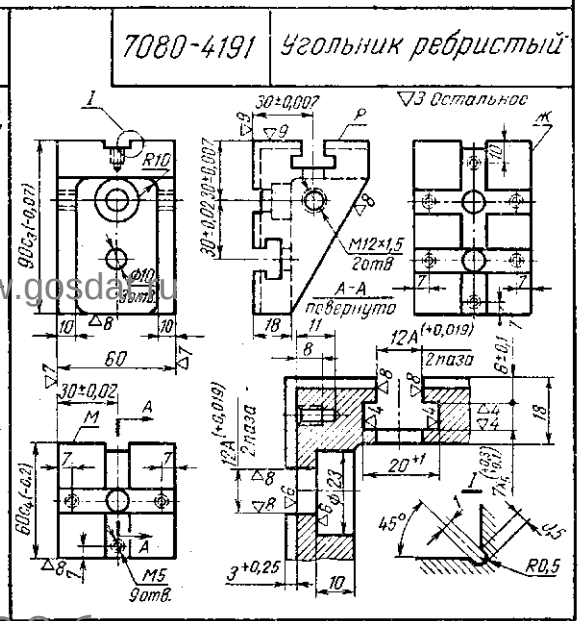
7080-4192 Угольник ребристый



7080-4193 Угольник ребристый



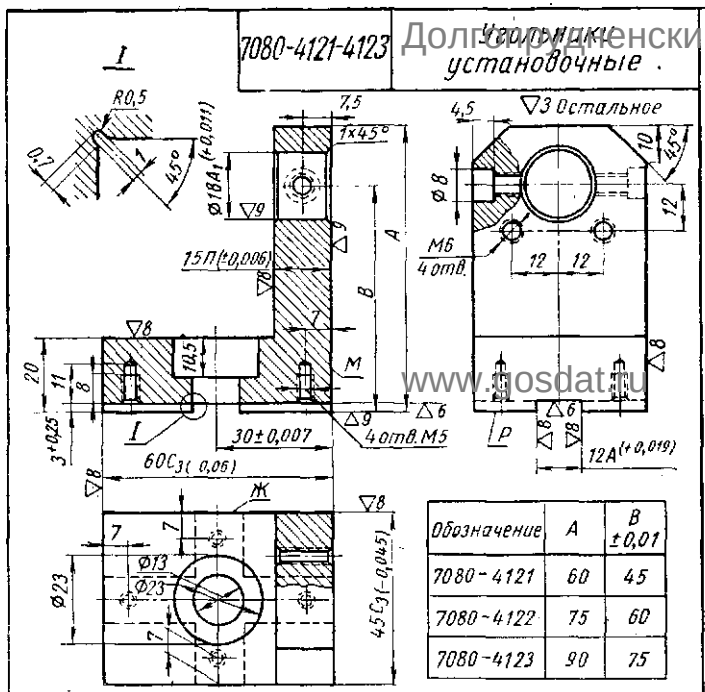
7080-4191 Угольник ребристый



Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

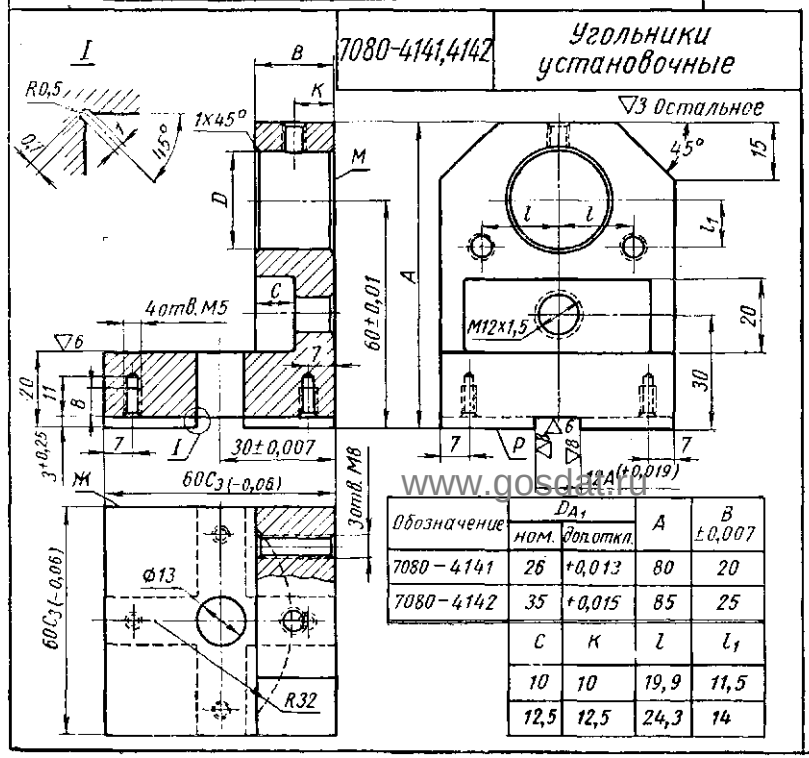
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7080-4121-4123 Угольники установочные



Обозначение	A	B ±0,01
7080-4121	60	45
7080-4122	75	60
7080-4123	90	75

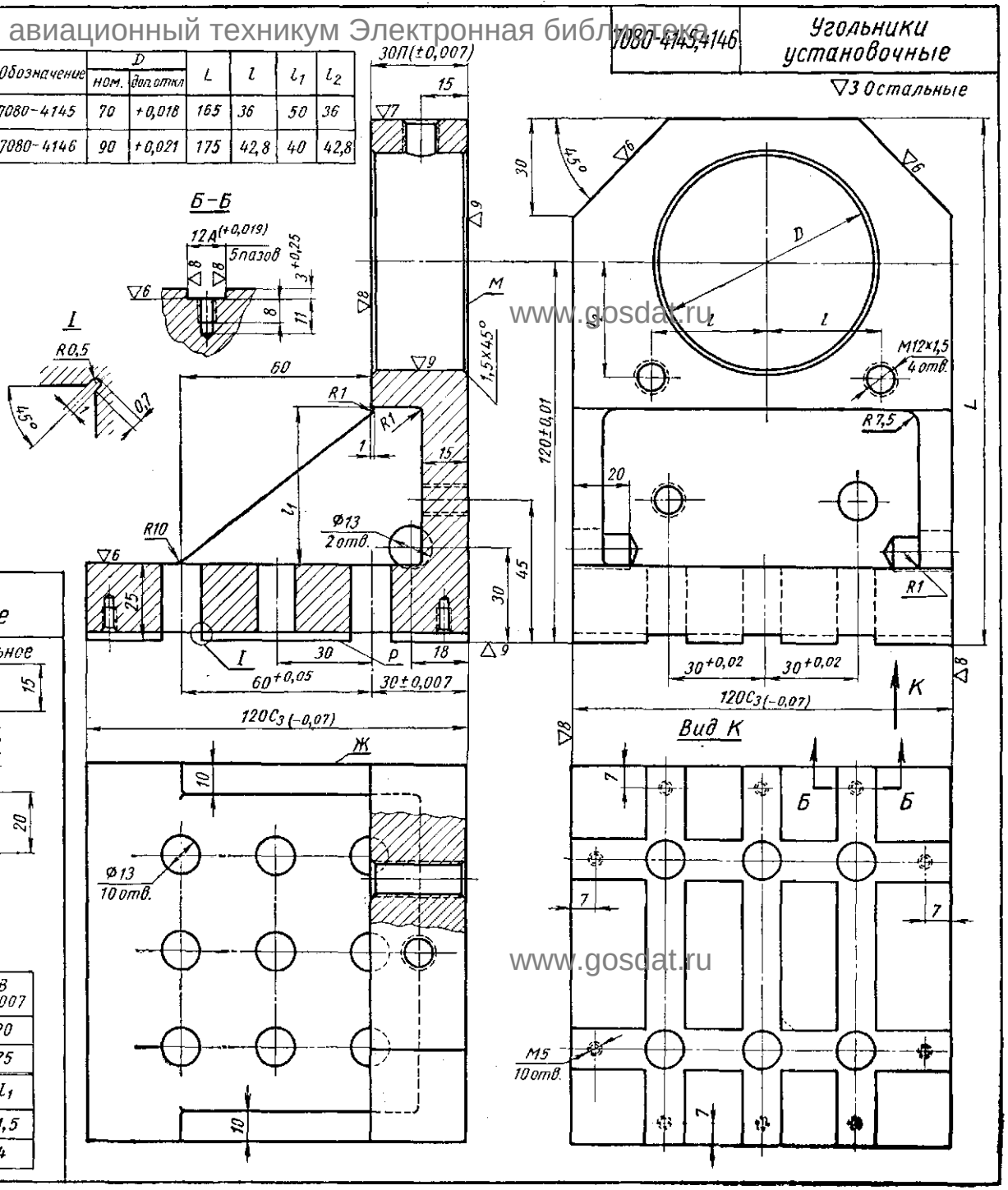
7080-4141,4142 Угольники установочные



Обозначение	D_{A_1} ном.	D_{A_1} доп. откл.	A	B ±0,007
7080-4141	26	+0,013	80	20
7080-4142	35	+0,015	85	25
	C	K	l	l_1
	10	10	19,9	11,5
	12,5	12,5	24,3	14

7080-4145,4146 Угольники установочные

Обозначение	D ном.	D доп. откл.	L	l	l_1	l_2
7080-4145	70	+0,018	165	36	50	36
7080-4146	90	+0,021	175	42,8	40	42,8

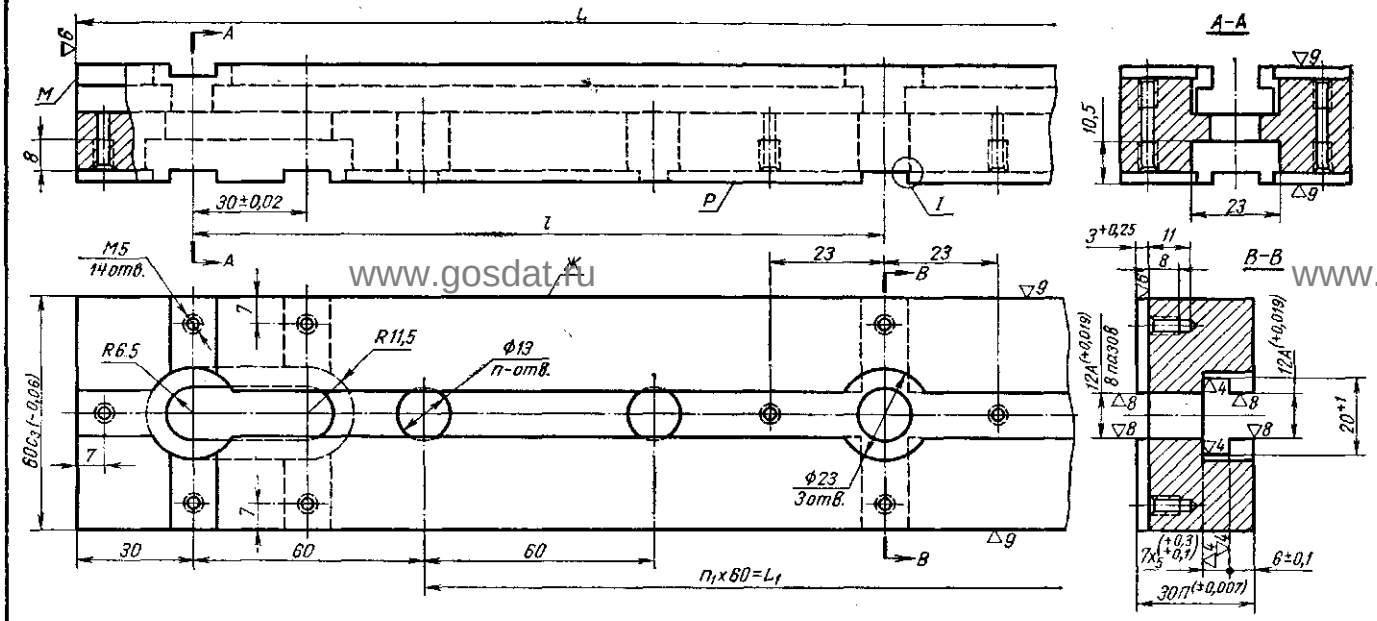


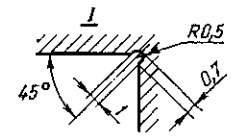
www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7030-4731-4739 Планки удлиненные



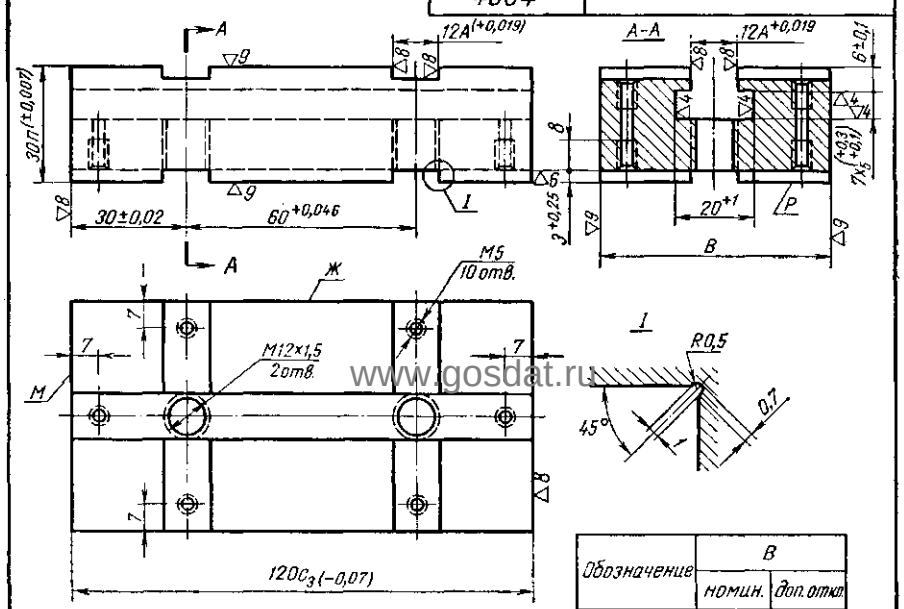


▽3 Остальное

Обозначение	L	l		L_1	n Кол. отв. Ф13	n_1 Кол. шагов
		номин.	доп. откл.			
7030-4731	300	120	+0,054	120	3	2
7030-4732	360	150	+0,063	180	5	3
7030-4733	420	180	+0,063	240	5	4
7030-4734	480	210	+0,073	300	7	5
7030-4735	540	240	+0,073	360	7	6
7030-4736	600	270	+0,084	420	9	7
7030-4737	720	330	+0,084	540	11	9
7030-4738	840	390	+0,095	660	13	11
7030-4739	960	450	+0,095	780	15	13

7030-4653, 4654 Планки соединительные

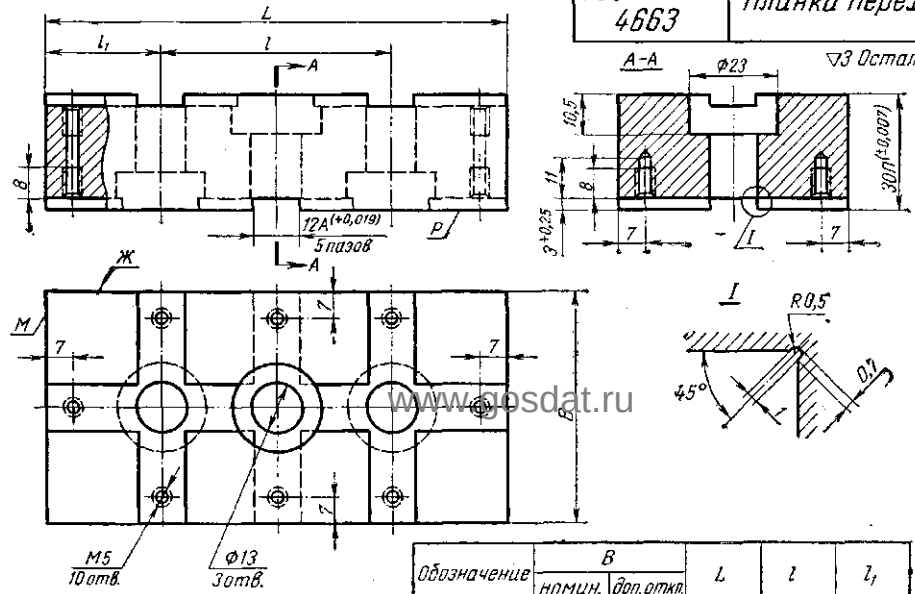
▽3 Остальное



Обозначение	B	
	номин.	доп. откл.
7030-4653	45	-0,05
7030-4654	60	-0,06

7030-4661-4663 Планки переходные

▽3 Остальное

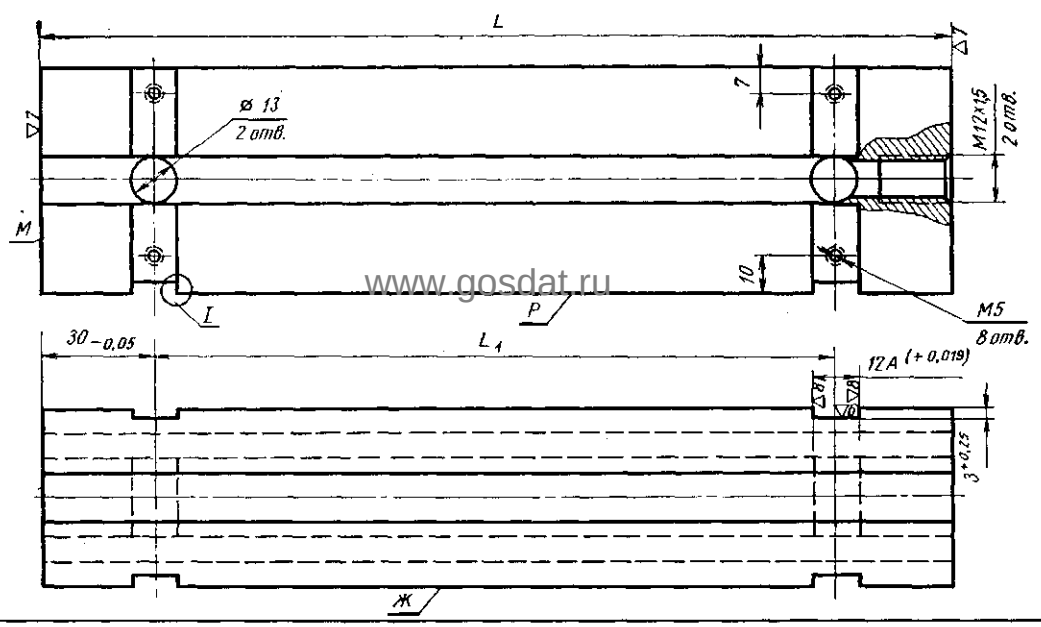


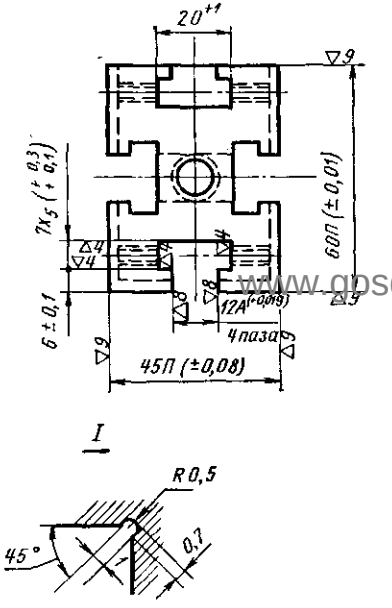
Обозначение	B		L	l	l_1
	номин.	доп. откл.			
7030-4661	60	-0,06	90	45	22,5
7030-4662	60	-0,06	120	60	30
7030-4663	45	-0,05	120	60	30

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7030-4701-4714 Планки с четырьмя продольными пазами

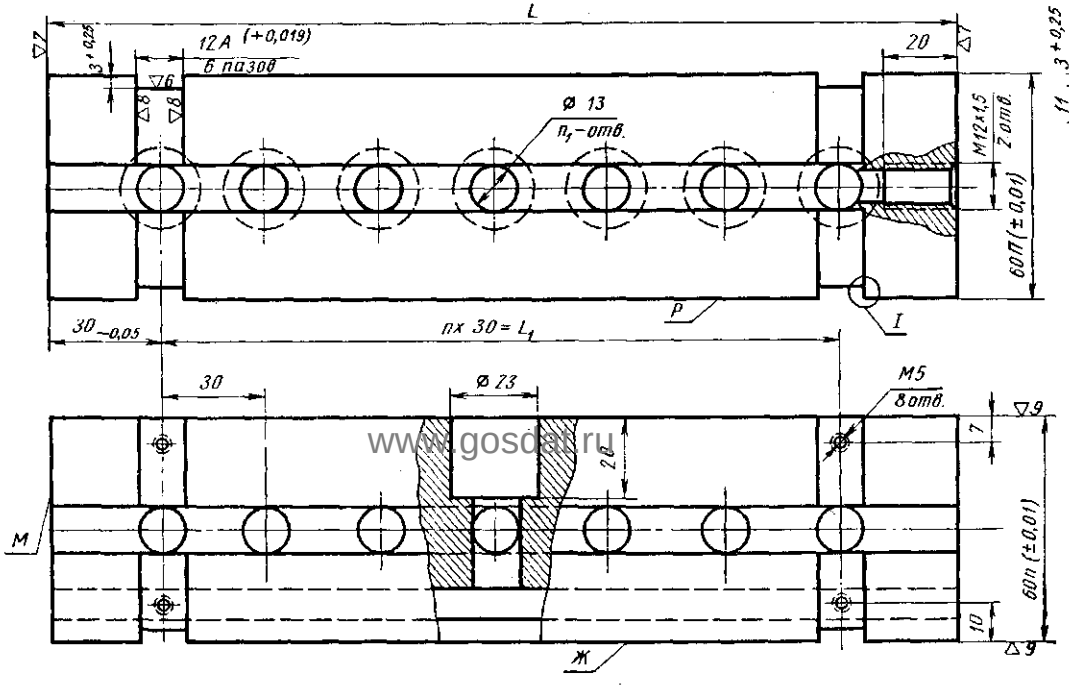


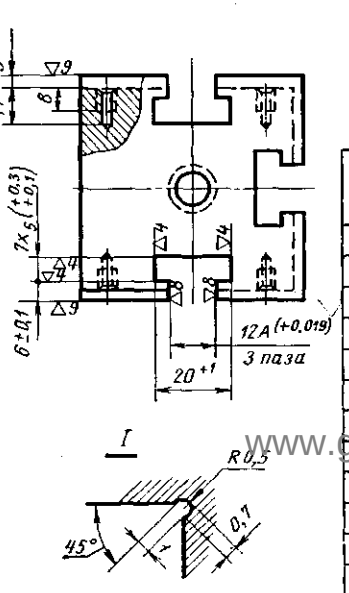


▽3 Остальное

Обозначение	L	L_1 номин.	L_1 доп. откл.
7030-4701	90	30	+0,033
7030-4702	120	60	+0,046
7030-4703	180	120	+0,054
7030-4704	240	180	+0,063
7030-4705	300	240	+0,073
7030-4706	360	300	+0,084
7030-4707	420	360	+0,084
7030-4708	480	420	+0,095
7030-4709	540	480	+0,095
7030-4710	600	540	+0,11
7030-4711	720	660	+0,12
7030-4712	840	780	+0,12
7030-4713	960	900	+0,13
7030-4714	1200	1140	+0,15

7030-4681-4694 Планки с тремя продольными пазами





▽3 Остальное

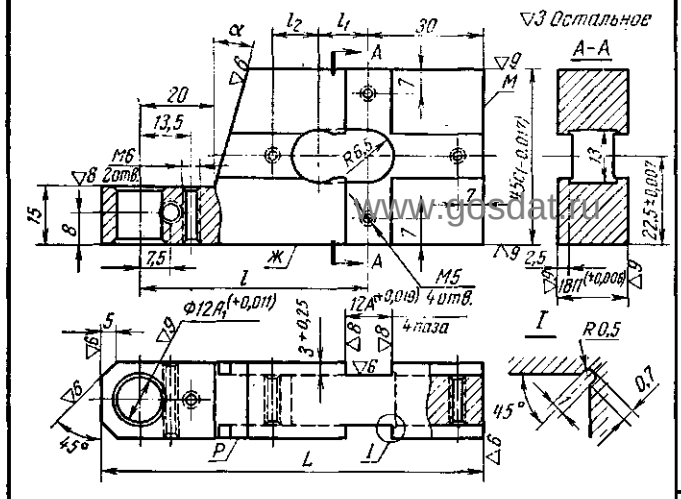
Обозначение	L	L_1 номин.	L_1 доп. откл.	n кол. шагов	n_1 кол. отв. ⌀ 13
7030-4681	90	30	+0,033	1	2
7030-4682	120	60	+0,046	2	3
7030-4683	180	120	+0,054	4	5
7030-4684	240	180	+0,063	6	7
7030-4685	300	240	+0,073	8	9
7030-4686	360	300	+0,084	10	11
7030-4687	420	360	+0,084	12	13
7030-4688	480	420	+0,095	14	15
7030-4689	540	480	+0,095	16	17
7030-4690	600	540	+0,11	18	19
7030-4691	720	660	+0,12	22	23
7030-4692	840	780	+0,12	26	27
7030-4693	960	900	+0,13	30	31
7030-4694	1200	1140	+0,15	38	39

www.gosdat.ru www.gosdat.ru www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

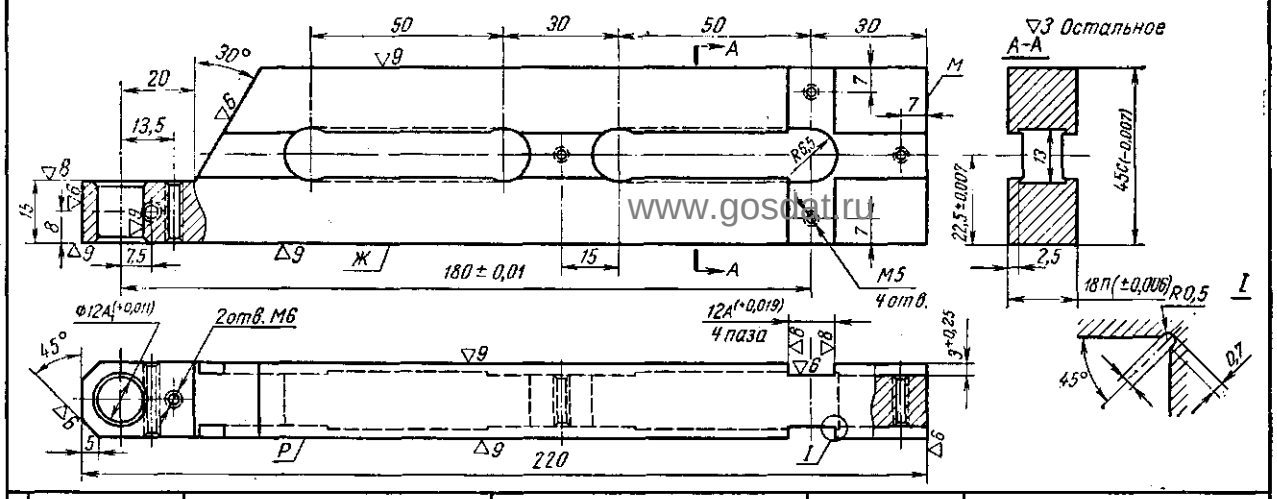
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7050-4291-4294 Планки установочные с боковым креплением

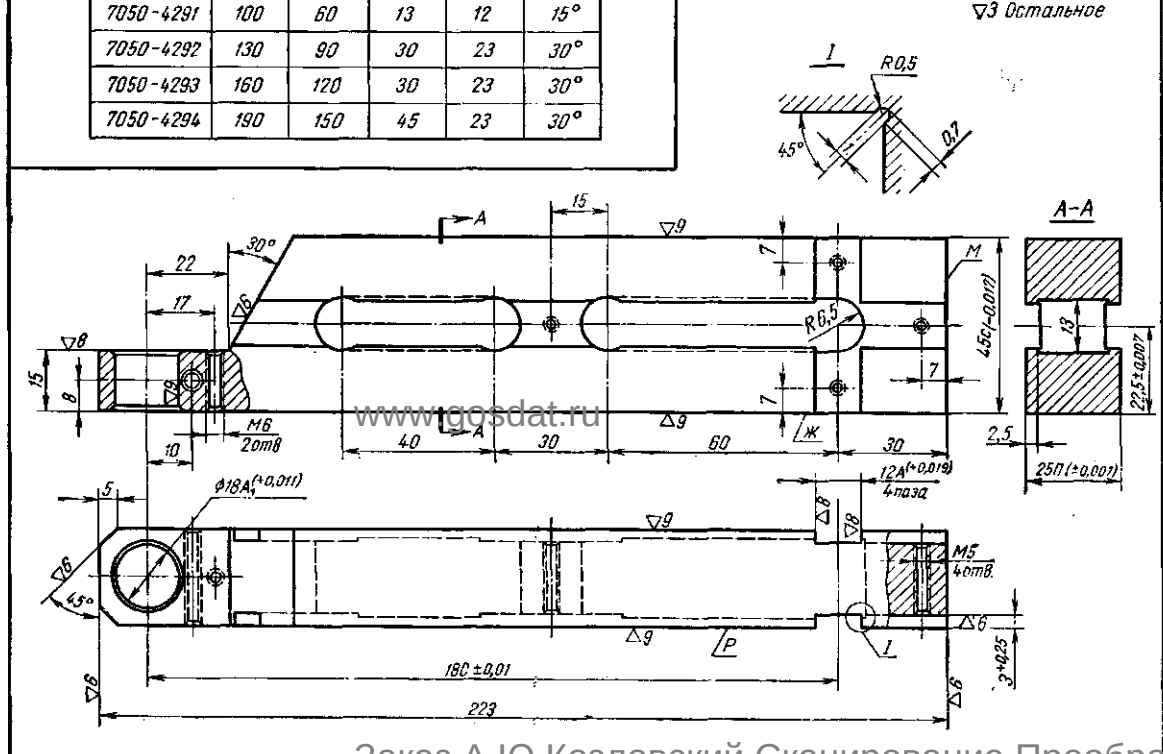


Обозначение	L	l допуск. ±0,01	l_1	l_2	α
7050-4291	100	60	13	12	15°
7050-4292	130	90	30	23	30°
7050-4293	160	120	30	23	30°
7050-4294	190	150	45	23	30°

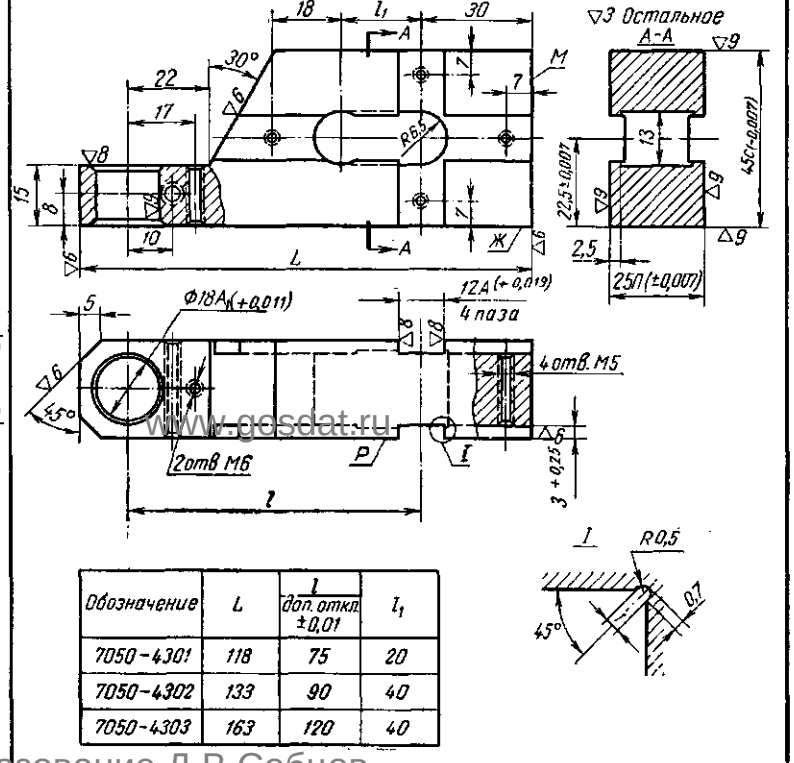
7050-4295 Планка установочная с боковым креплением



7050-4304 Планка установочная с боковым креплением



7050-4301-4303 Планки установочные с боковым креплением

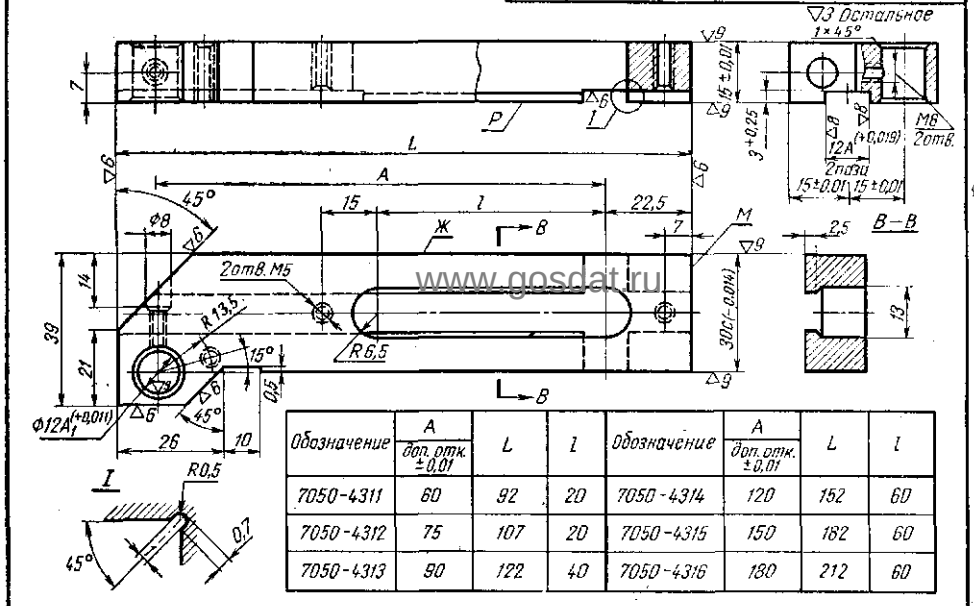


Обозначение	L	l допуск. ±0,01	l_1
7050-4301	118	75	20
7050-4302	133	90	40
7050-4303	163	120	40

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

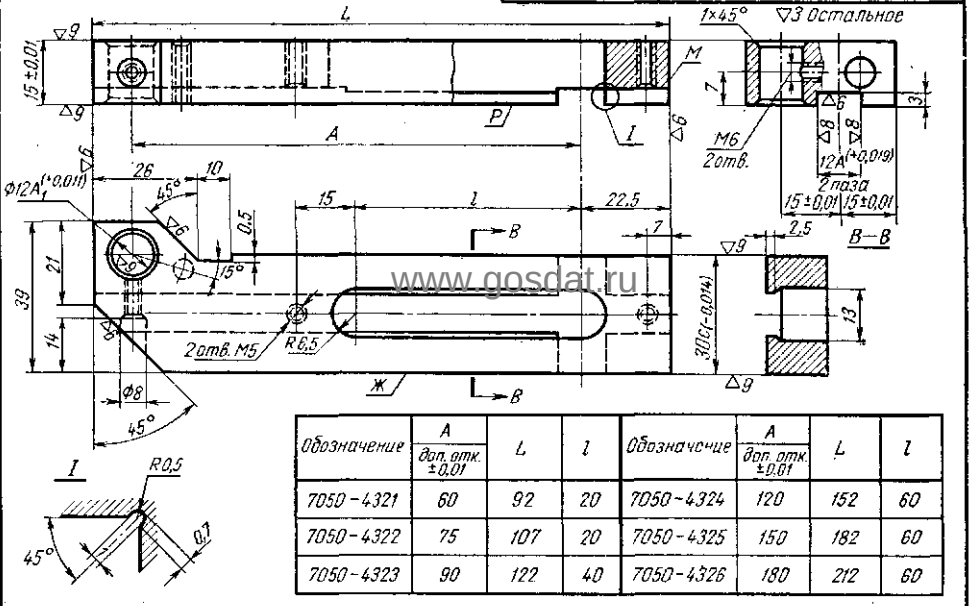
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7050-4311-4316 Планки отогнутые правые



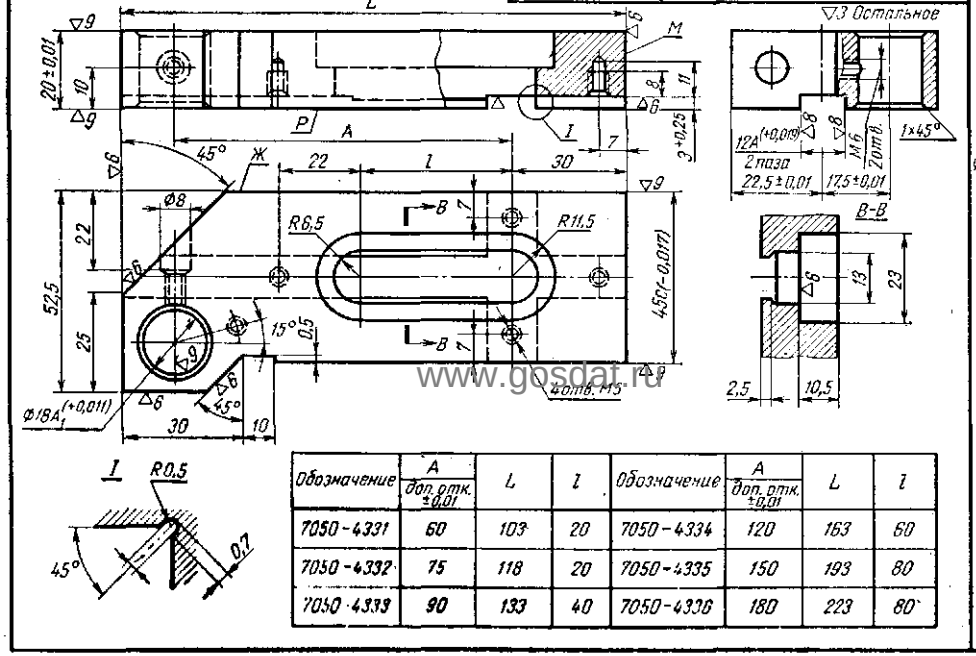
Обозначение	А доп. отк. ±0,01	L	l	Обозначение	А доп. отк. ±0,01	L	l
7050-4311	60	92	20	7050-4314	120	152	60
7050-4312	75	107	20	7050-4315	150	182	60
7050-4313	90	122	40	7050-4316	180	212	60

7050-4321-4326 Планки отогнутые левые



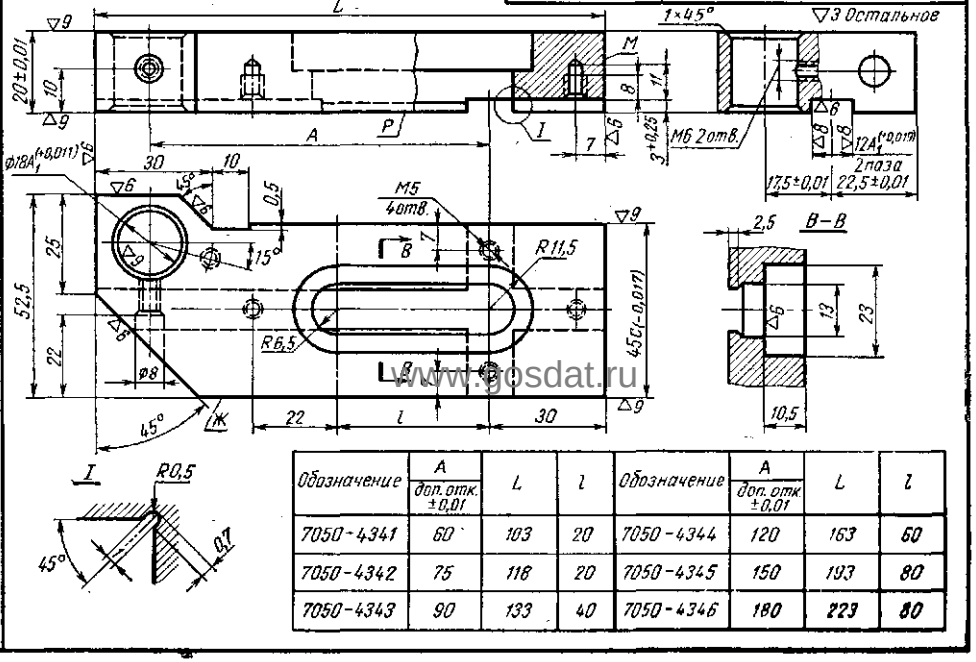
Обозначение	А доп. отк. ±0,01	L	l	Обозначение	А доп. отк. ±0,01	L	l
7050-4321	60	92	20	7050-4324	120	152	60
7050-4322	75	107	20	7050-4325	150	182	60
7050-4323	90	122	40	7050-4326	180	212	60

7050-4331-4336 Планки отогнутые правые



Обозначение	А доп. отк. ±0,01	L	l	Обозначение	А доп. отк. ±0,01	L	l
7050-4331	60	103	20	7050-4334	120	163	60
7050-4332	75	118	20	7050-4335	150	193	80
7050-4333	90	133	40	7050-4336	180	223	80

7050-4341-4346 Планки отогнутые левые



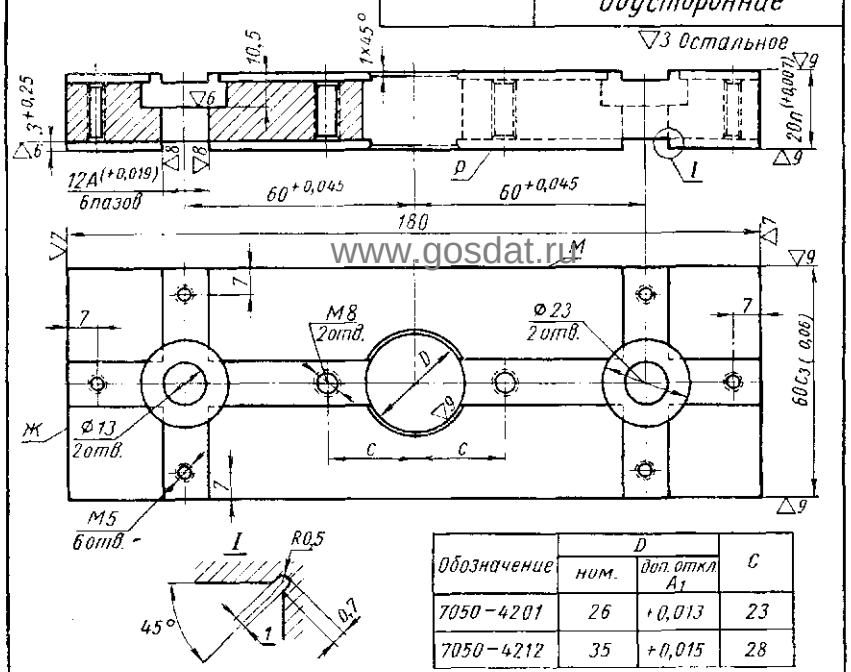
Обозначение	А доп. отк. ±0,01	L	l	Обозначение	А доп. отк. ±0,01	L	l
7050-4341	60	103	20	7050-4344	120	163	60
7050-4342	75	118	20	7050-4345	150	193	80
7050-4343	90	133	40	7050-4346	180	223	80

6 820

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

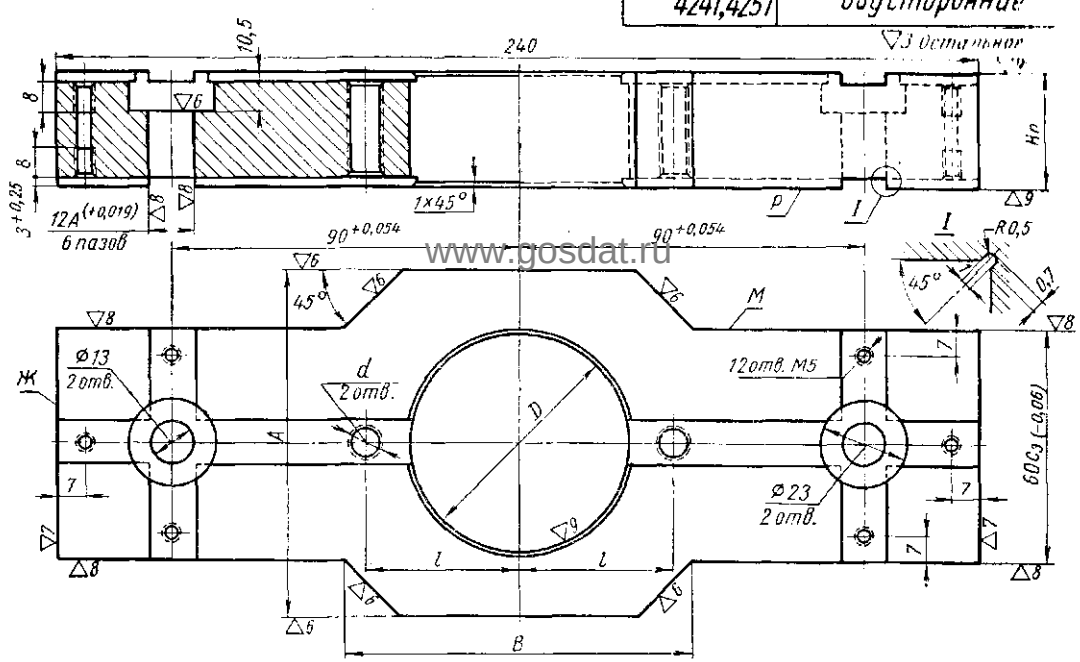
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7050-4201,4212 Планки двусторонние



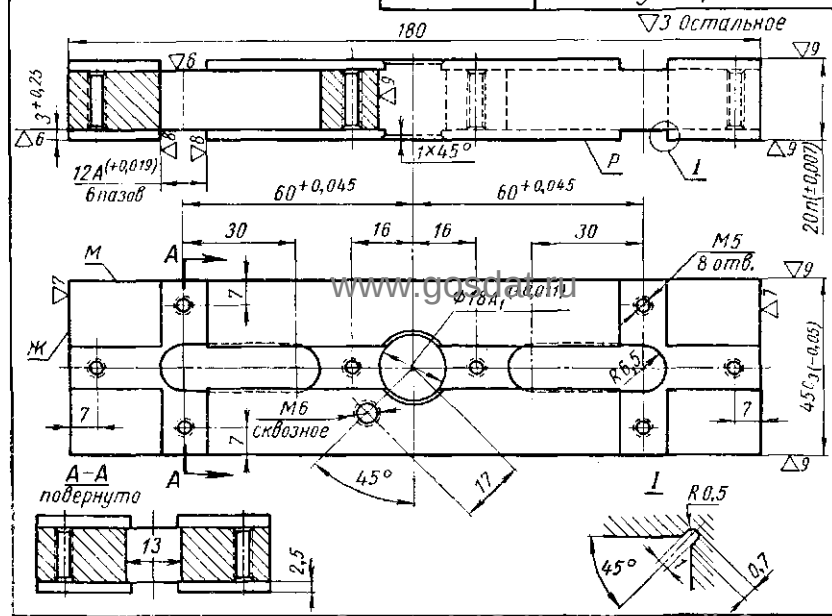
Обозначение	D ном.	D доп. откл A_1	C
7050-4201	26	+0,013	23
7050-4212	35	+0,015	28

7050-4221,4231,4241,4251 Планки двусторонние

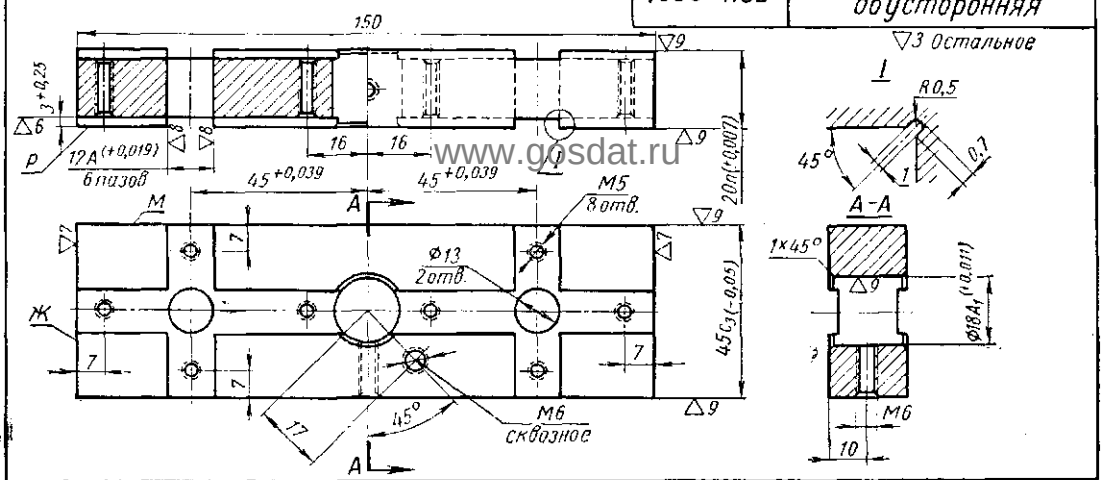


Обозначение	D ном.	D доп.откл. A_1	A	B	d	l	Hп ±0,007	Обозначение	D ном.	D доп.откл. A_1	A	B	d	l	Hп ±0,007
7050-4221	45	+0,015	75	60	M8	33	25	7050-4241	70	+0,019	100	100	M12×1,5	51	30
7050-4231	58	+0,018	90	90	M12×1,5	40	30	7050-4251	90	+0,021	120	120	M12×1,5	60,5	30

7050-4183 Планка двусторонняя



7050-4182 Планка двусторонняя

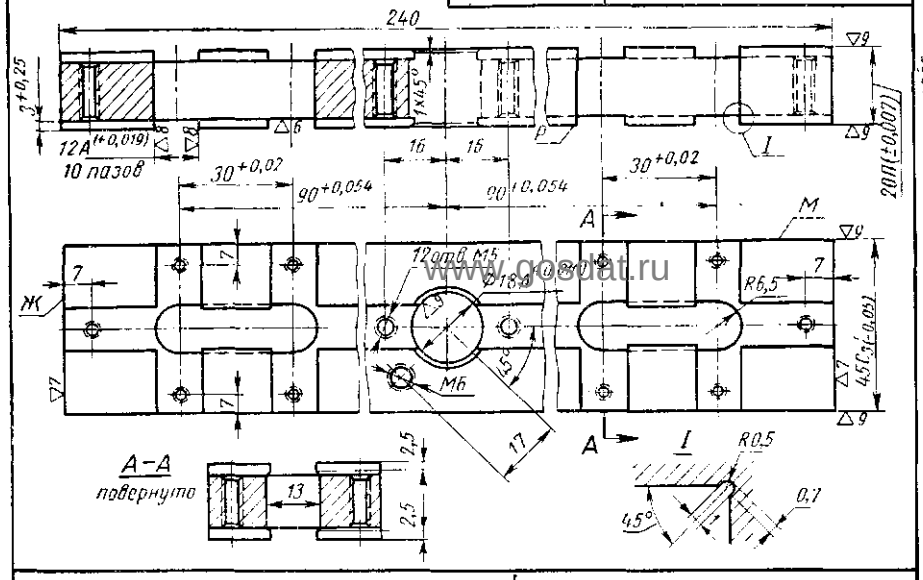


Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

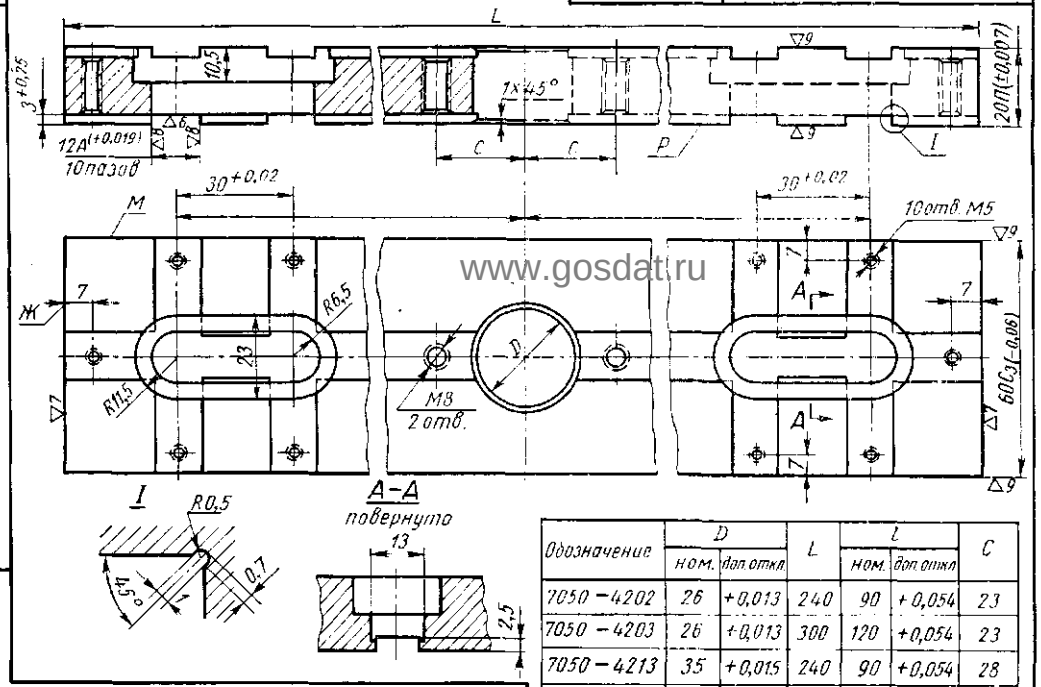
▽3 Остальное

7050-4184	Планка двусторонняя



▽3 Остальное

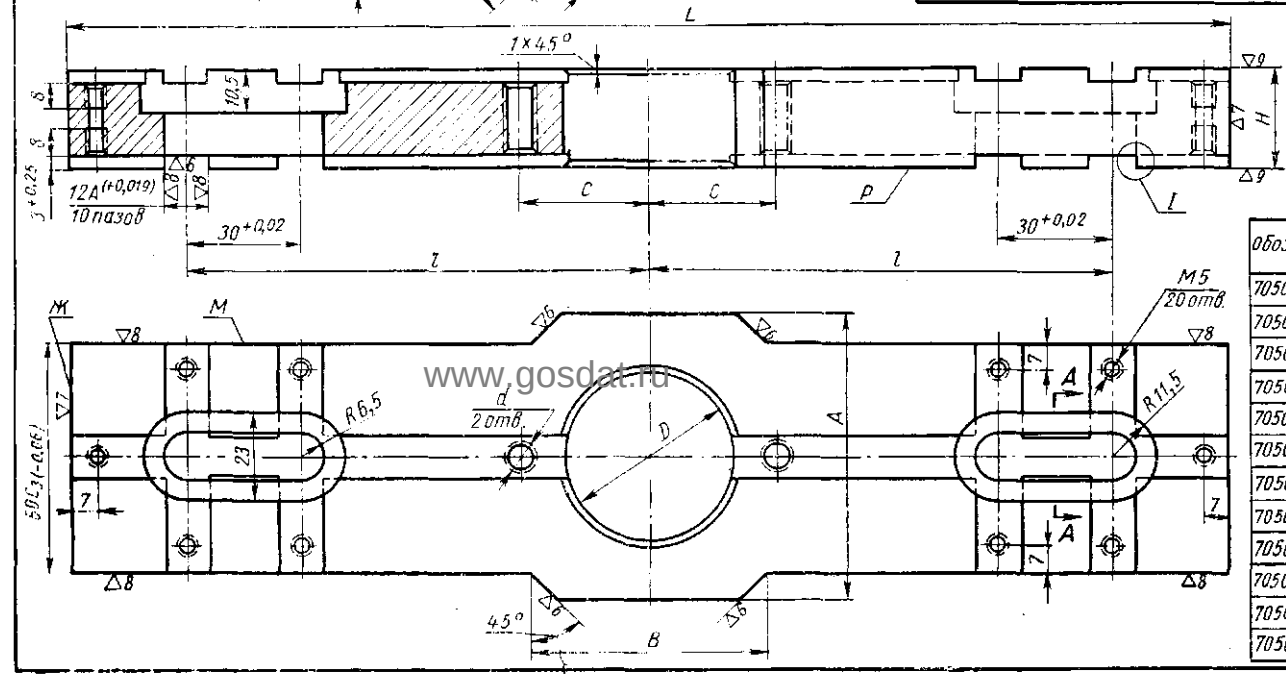
7050-4202,4203, 4213-4215	Планки двусторонние



Обозначение	D ном.	D доп. откл.	L	l ном.	l доп. откл.	C
7050–4202	26	+0,013	240	90	+0,054	23
7050–4203	26	+0,013	300	120	+0,054	23
7050–4213	35	+0,015	240	90	+0,054	28
7050–4214	35	+0,015	300	120	+0,054	28
7050–4215	35	+0,015	360	150	+0,063	28

7050-4222-4224, 7050-4232-4234, 7050-4242-4244, 7050-4252-4254	Планки двусторонние

▽3 Остальное



Обозначение	D ном.	D доп. откл.	A	B	L	l ном.	l доп. откл.	d	Hп +0,007	C
7050–4222	45	+0,015	75	60	300	120	+0,054	M8	25	33
7050–4223					360	150	+0,063			
7050–4224					480	210	+0,073			
7050–4232	58	+0,018	90	90	300	120	+0,054	M12×1,5	30	40
7050–4233					360	150	+0,063			
7050–4234					480	210	+0,073			
7050–4242	70	+0,018	100	100	300	120	+0,054	M12×1,5	30	51
7050–4243					360	150	+0,063			
7050–4244					480	210	+0,073			
7050–4252	90	+0,021	120	120	300	120	+0,054	M12×1,5	30	60,5
7050–4253					360	150	+0,063			
7050–4254					480	210	+0,073			

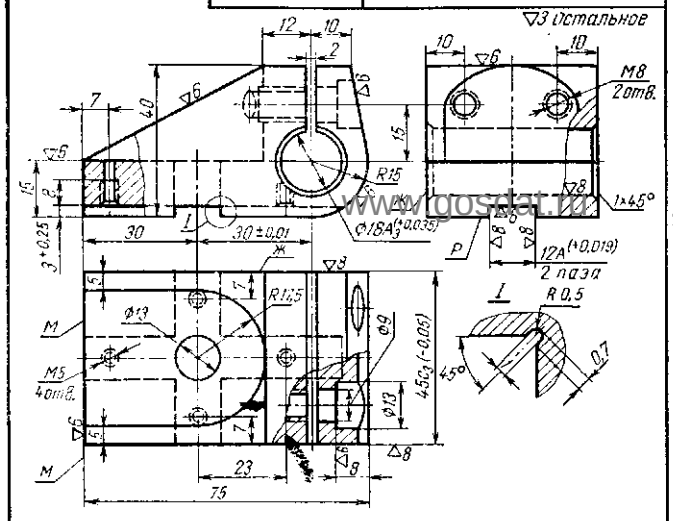
www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

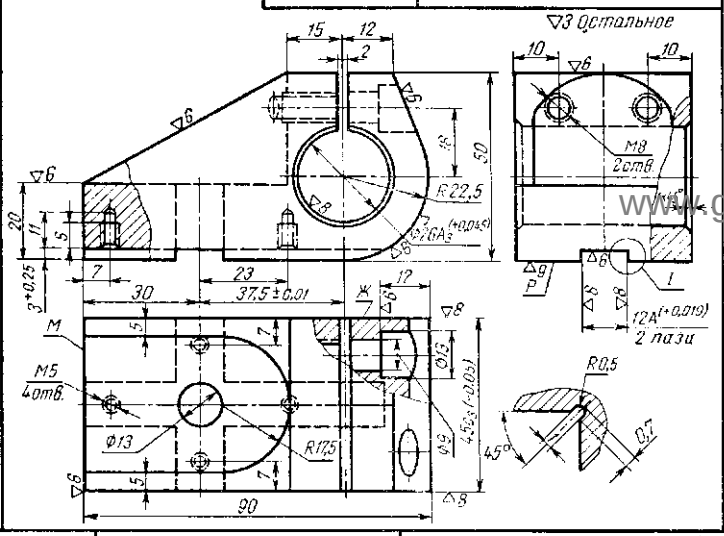
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Лист 63

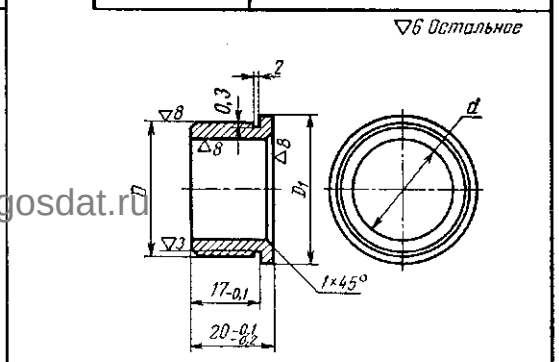
7010-4142 Державка валика



7010-4143 Державка валика

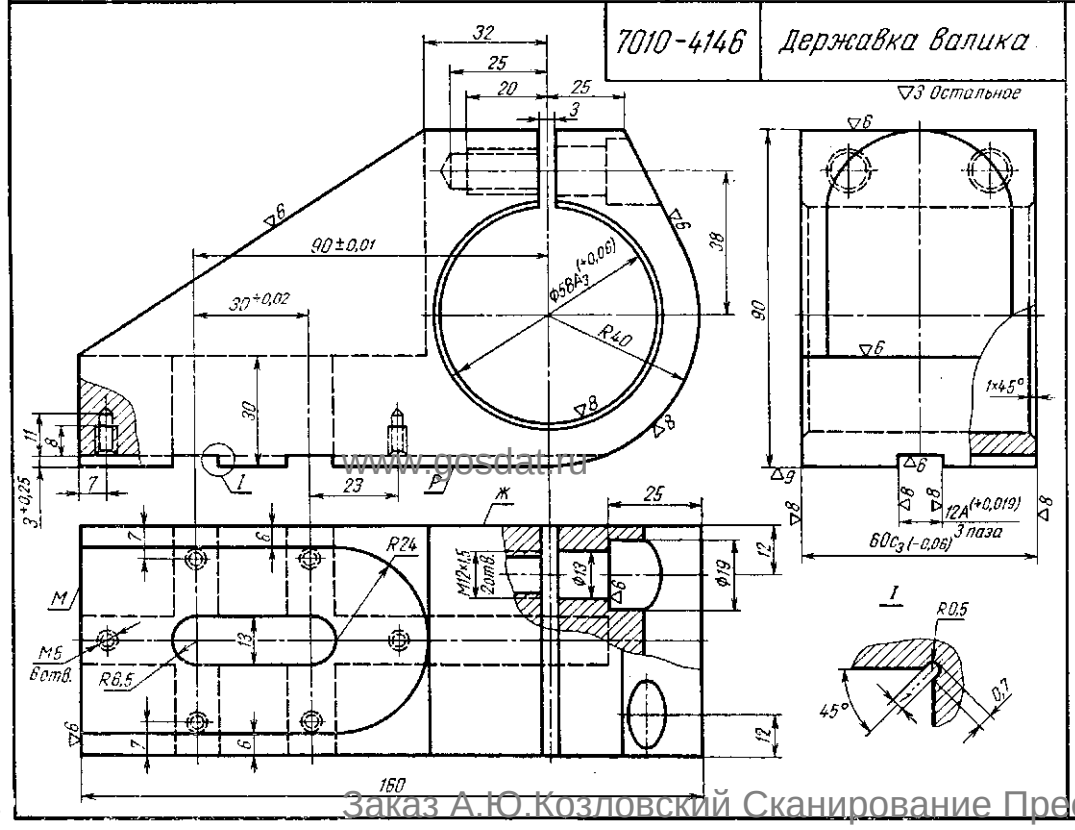


7050-4471, 4472 Втулки (к угольникам)

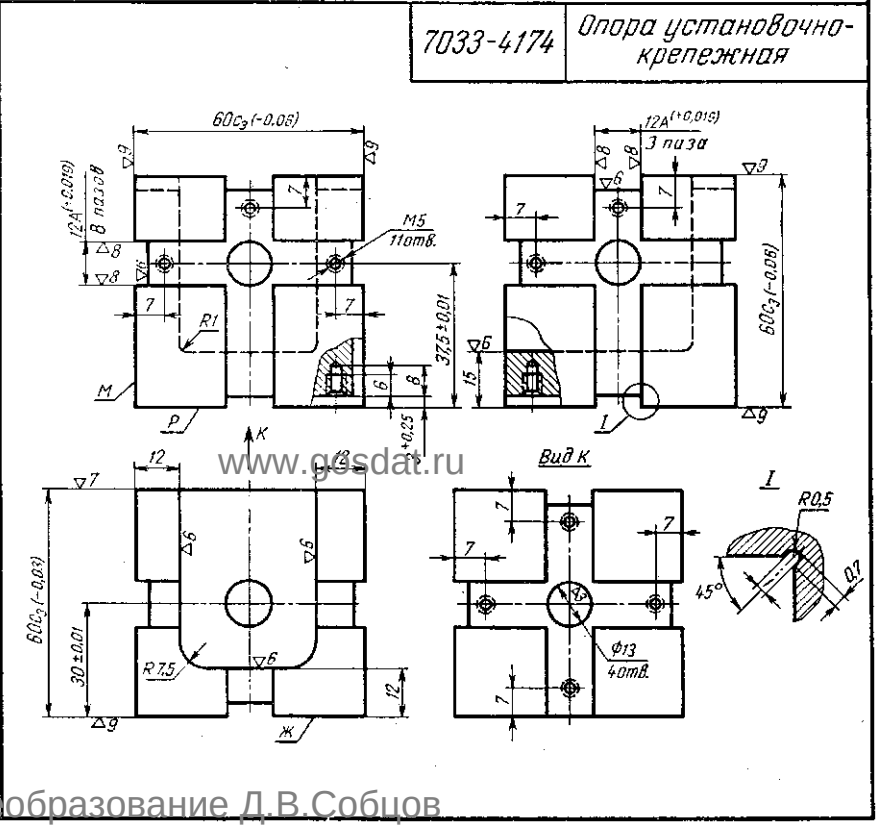


Обозначение	d		D		D_1
	номин.	доп. откл. по А	номин.	доп. откл. по Пр	
7050-4471	18	+0,019	23	+0,042 / +0,028	25,5
7050-4472	26	+0,023	35	+0,052 / +0,035	38

7010-4146 Державка валика



7033-4174 Опора установочно-крепежная

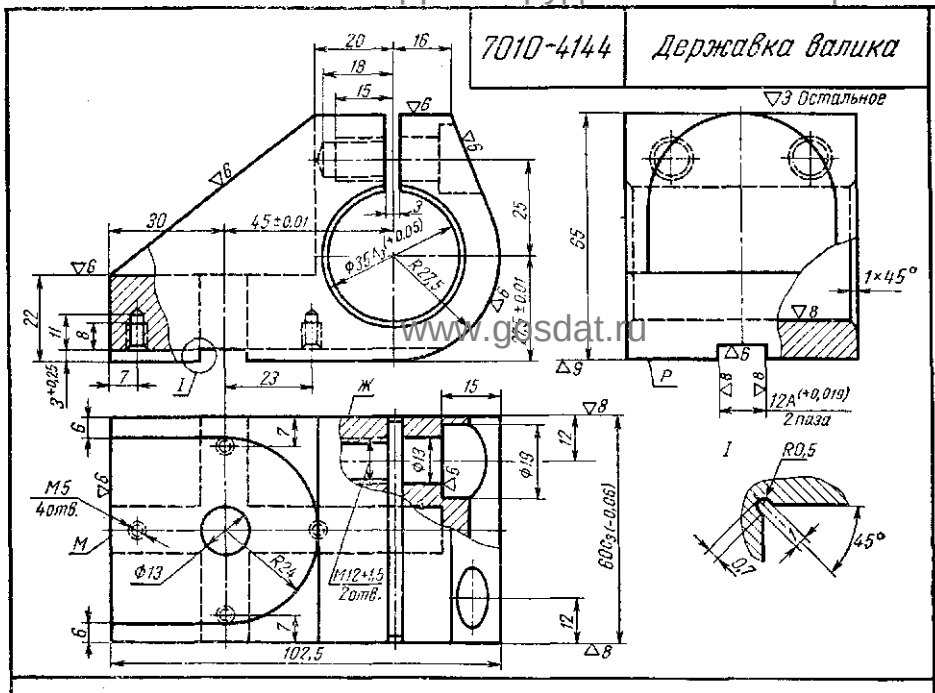


www.gosdat.ru

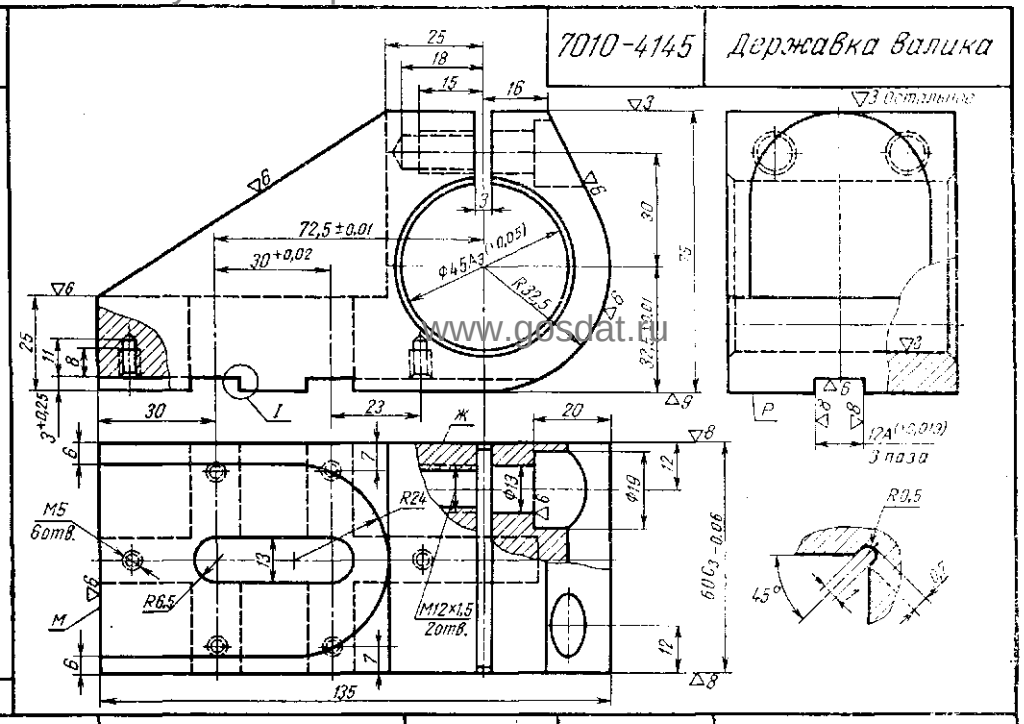
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

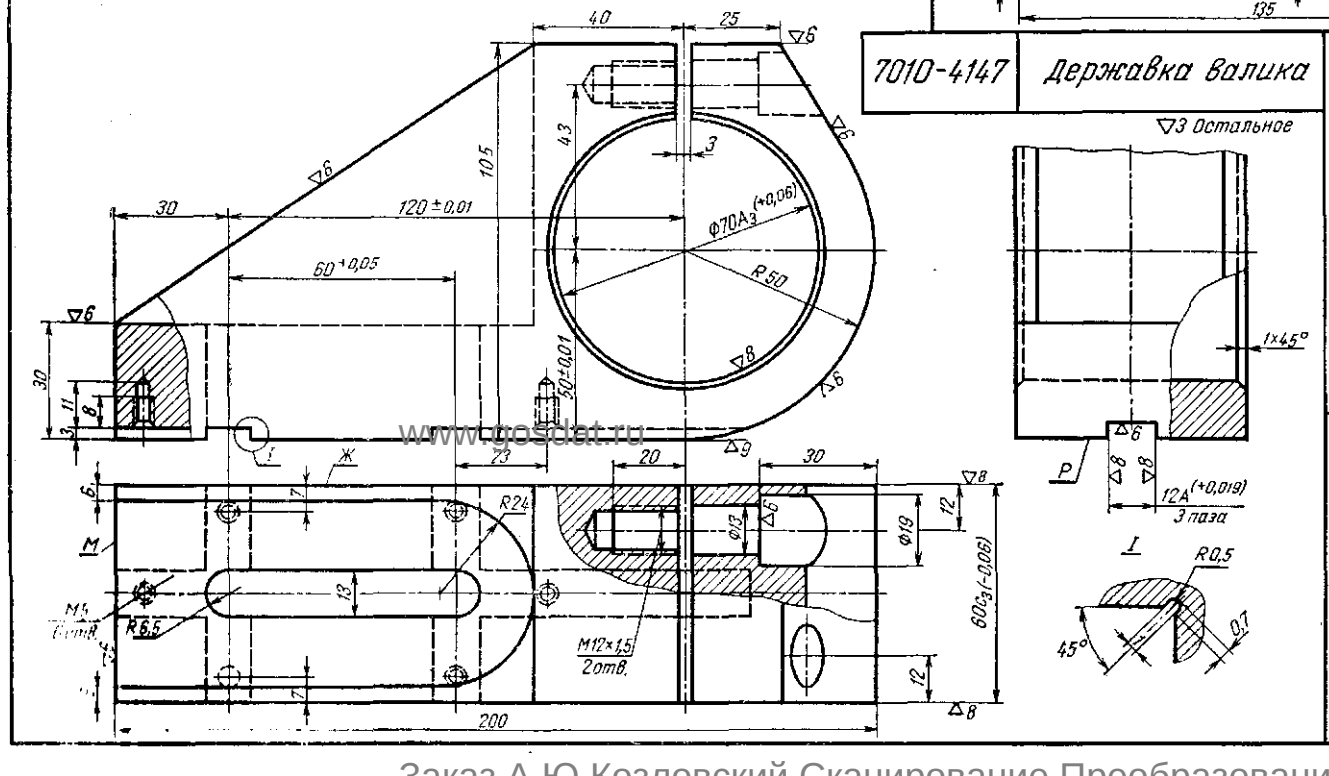
7010-4144 Державка валика



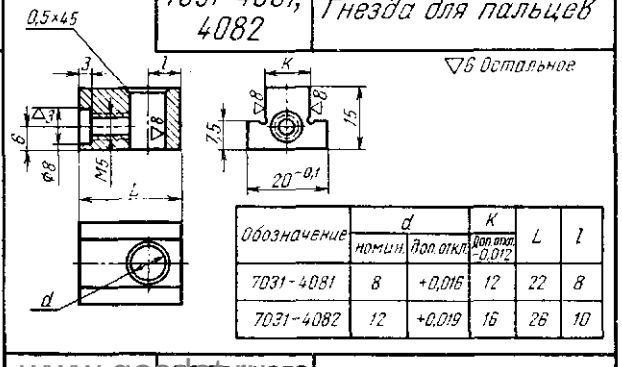
7010-4145 Державка валика



7010-4147 Державка валика

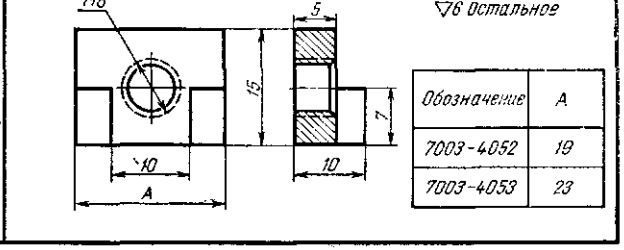


7031-4081, 4082 Гнезда для пальцев



Обозначение	d		K	L	l
	номин.	Доп. откл.	Доп. откл. -0,012		
7031-4081	8	+0,016	12	22	8
7031-4082	12	+0,019	16	26	10

7003-4052, 4053 Сухари упорные

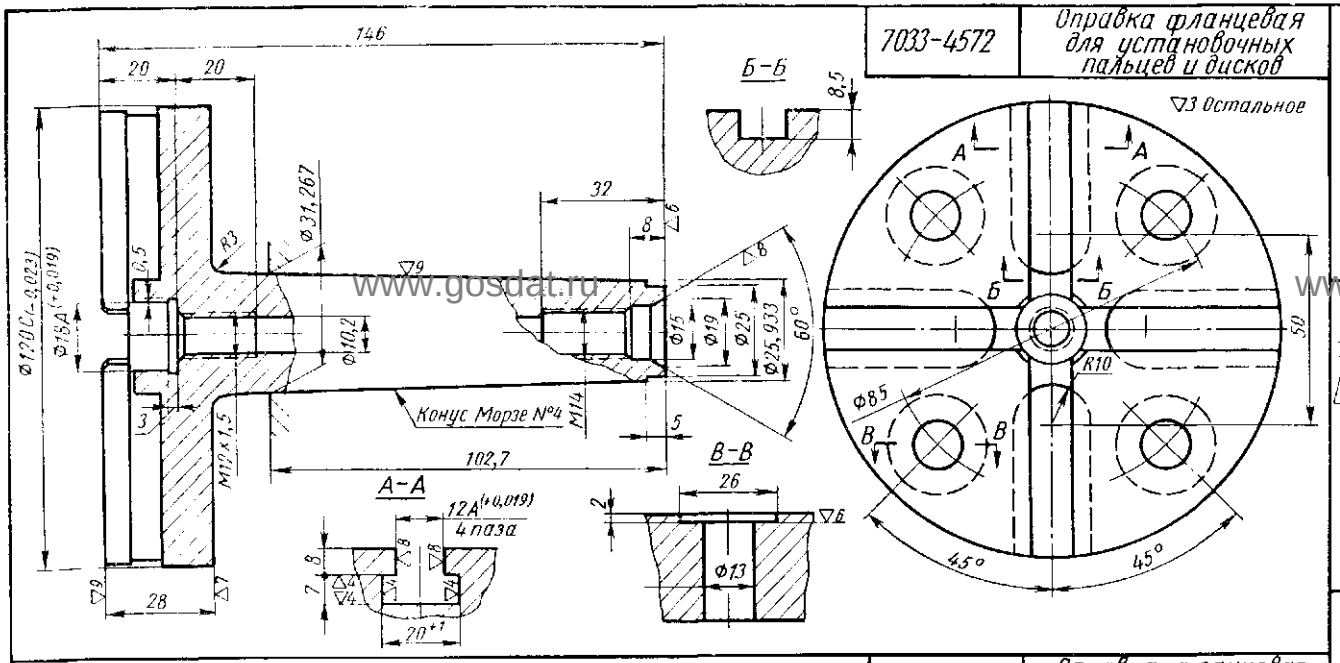


Обозначение	A
7003-4052	19
7003-4053	23

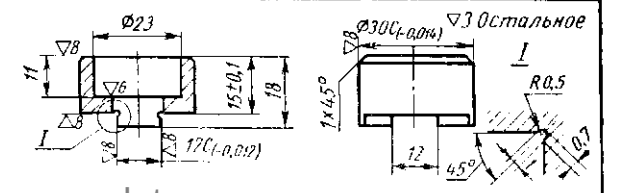
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

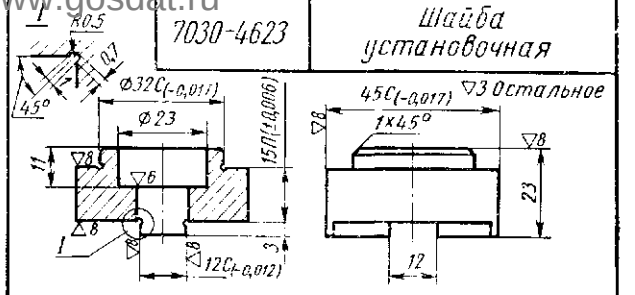
7033-4572 Оправка фланцевая для установочных пальцев и дисков



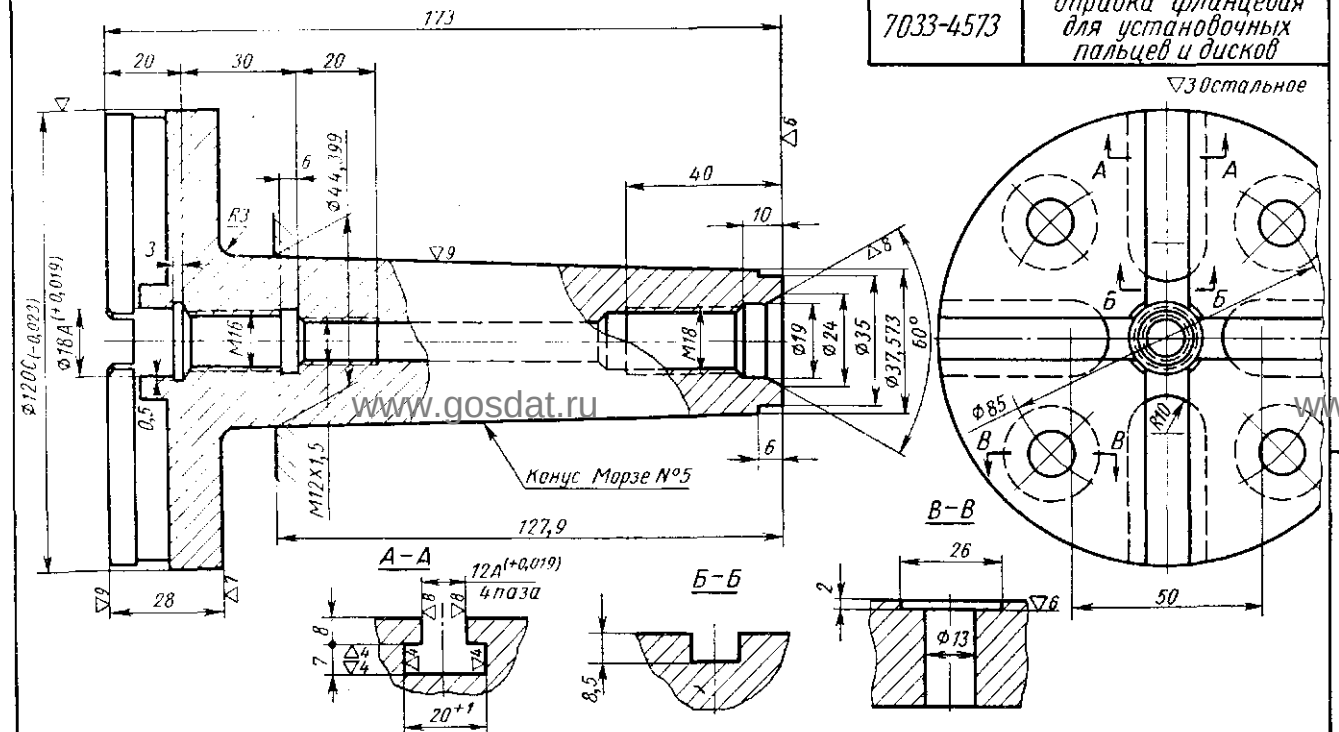
7030-4622 Шайба установочная



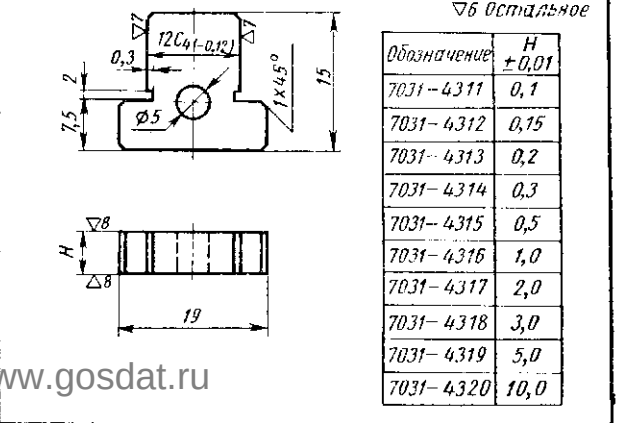
7030-4623 Шайба установочная



7033-4573 Оправка фланцевая для установочных пальцев и дисков

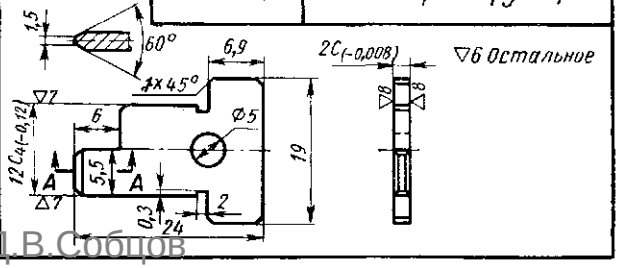


7031-4311-4320 Платики прокладные



Обозначение	H ±0,01
7031-4311	0,1
7031-4312	0,15
7031-4313	0,2
7031-4314	0,3
7031-4315	0,5
7031-4316	1,0
7031-4317	2,0
7031-4318	3,0
7031-4319	5,0
7031-4320	10,0

7031-4041 Платик фиксирующий

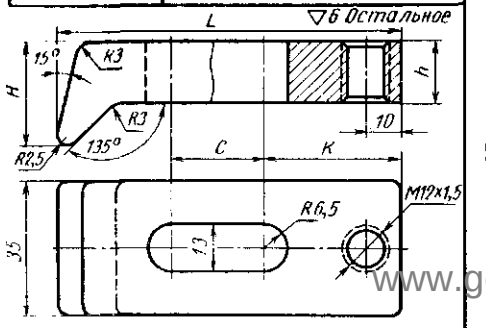


www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собров

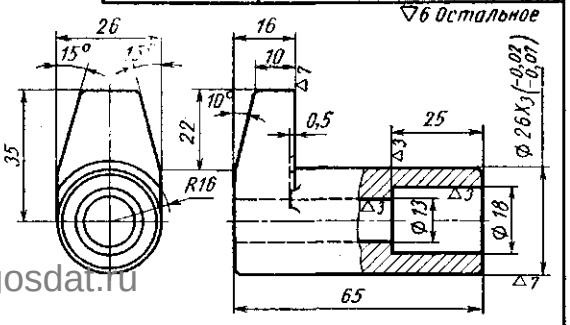
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7011-4131, 4132 Прихваты отогнутые

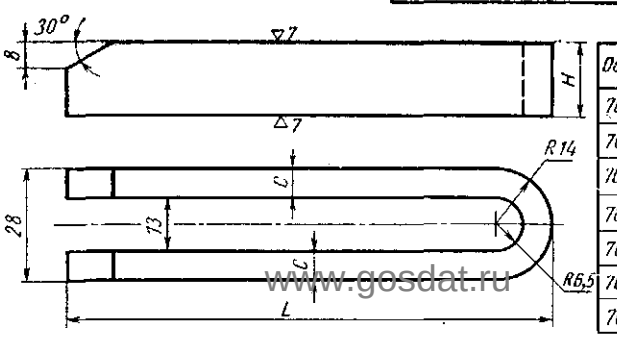


Обозначение	C	H	h	K	L
7011-4131	12	22	12	32	65
7011-4132	25	26	16	35	90

7011-4091 Прихват Г-образный

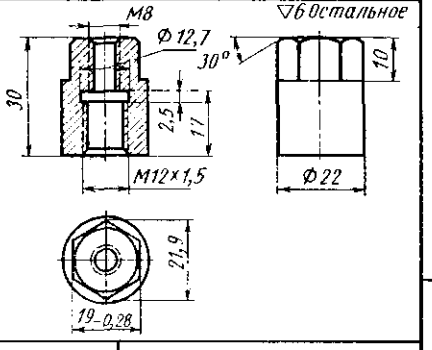


7011-4101 4107 Прихваты вильчатые

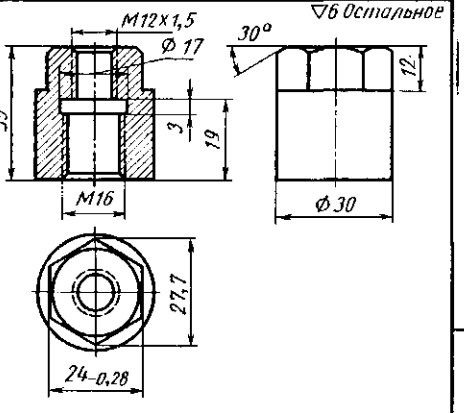


Обозначение	L	H	C
7011-4101	60	18	7
7011-4102	80	20	
7011-4103	100	20	9
7011-4104	125	22	
7011-4105	150	24	12
7011-4106	175	24	
7011-4107	200	26	

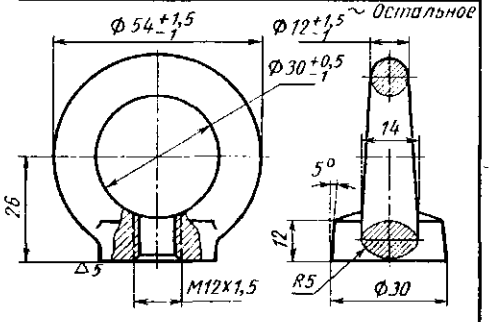
7003-4021 Гайка переходная



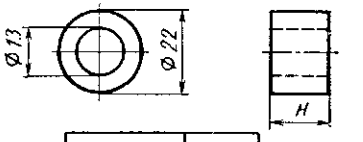
7003-4022 Гайка переходная



7004-4021 Гайка грузовая

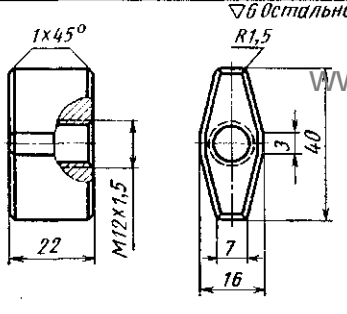


7019-4071-4073 Кольца резиновые

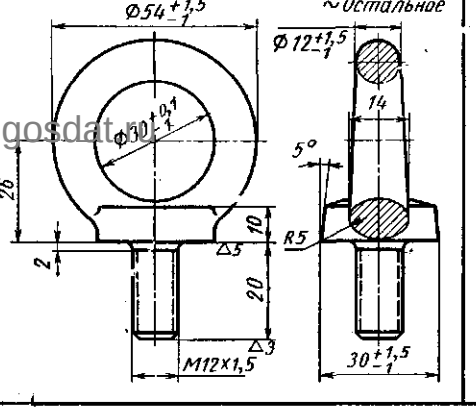


Обозначение	H
7019-4071	5
7019-4072	10
7019-4073	15

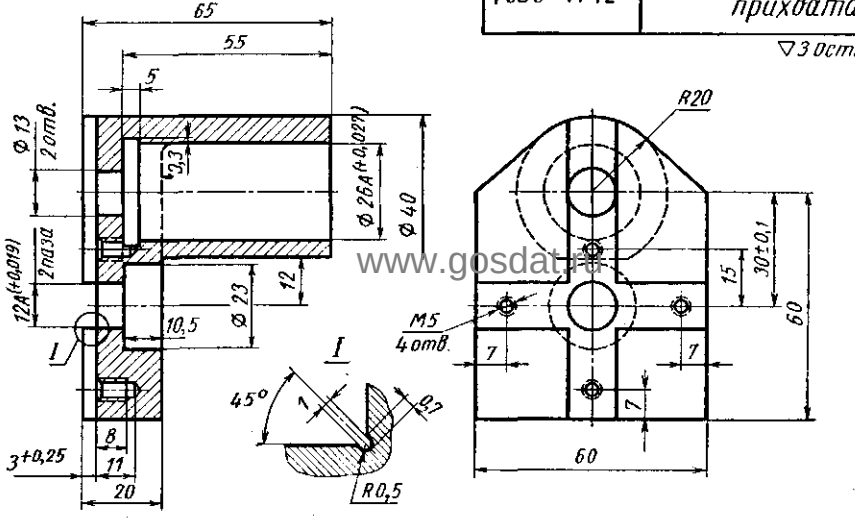
7004-4011 Гайка фасонная



7002-4261 Винт грузовой



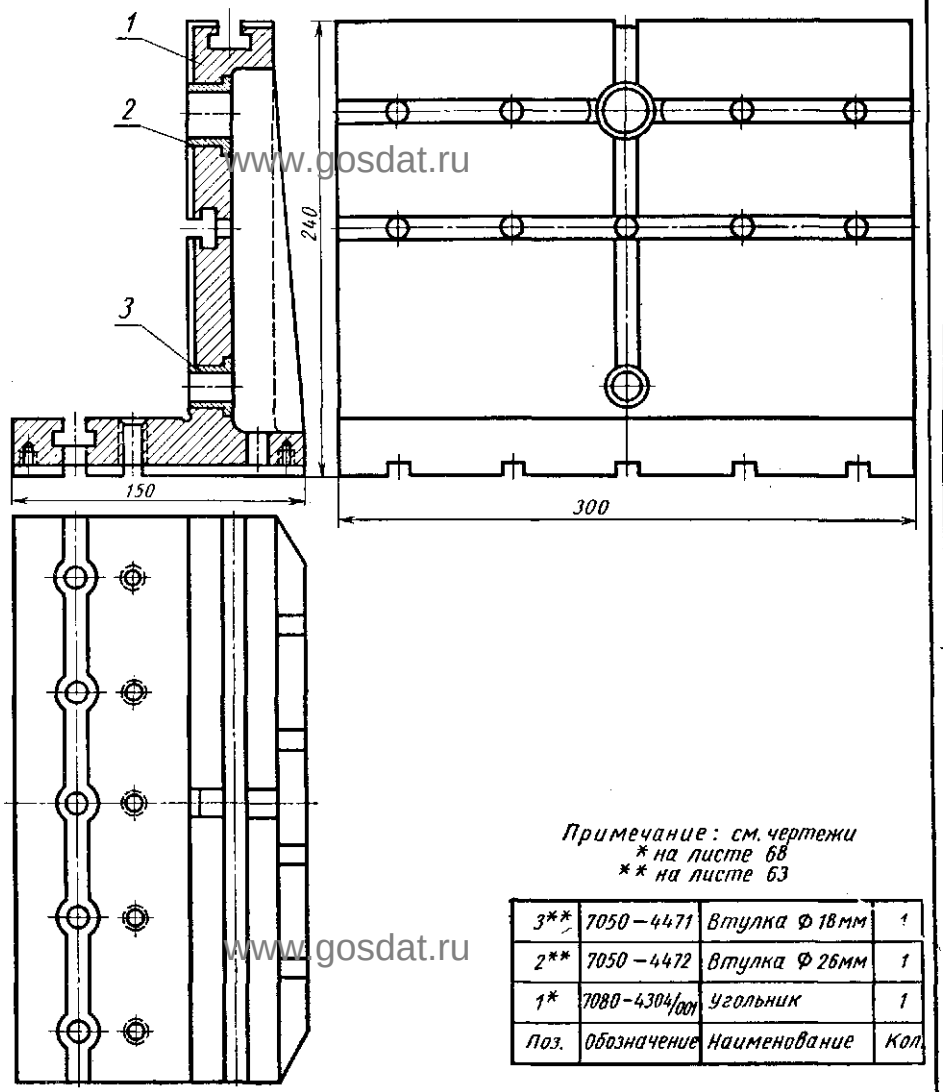
7050-4742 Стакан для Г-образного прихвата



www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

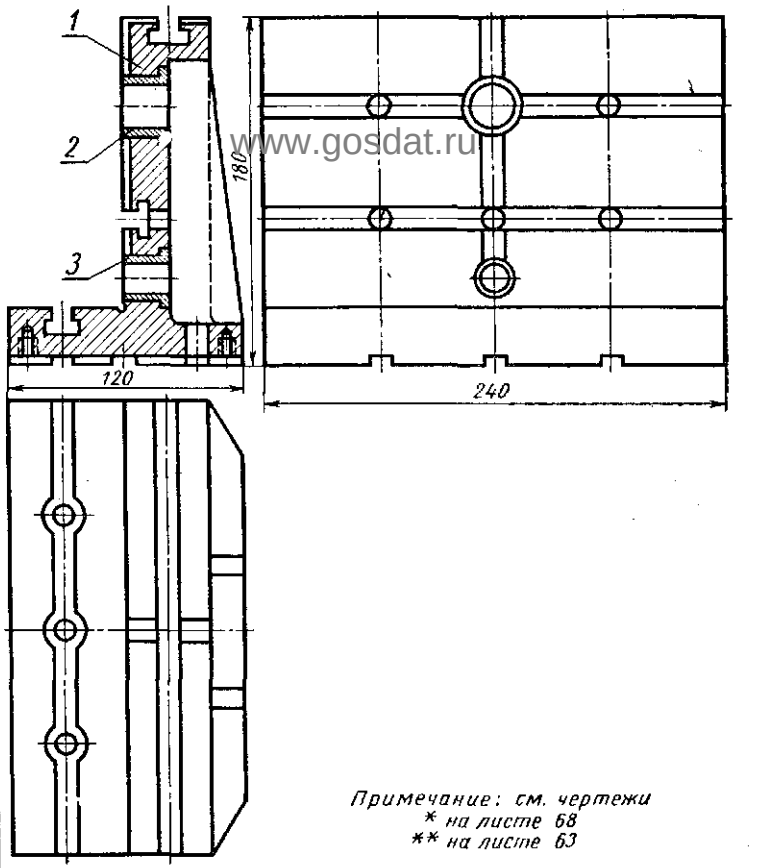
Долгопрудненский авиационный техникум. Электронная библиотека



Примечание: см. чертежи
* на листе 68
** на листе 63

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
3**	7050-4471	Втулка Ф 18мм	1
2**	7050-4472	Втулка Ф 26мм	1
1*	7080-4304/001	Угольник	1

7080-4304 Угольник



Примечание: см. чертежи
* на листе 68
** на листе 63

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
3**	7050-4471	Втулка Ф 18мм	1
2**	7050-4472	Втулка Ф 26мм	1
1*	7080-4293/001	Угольник	1

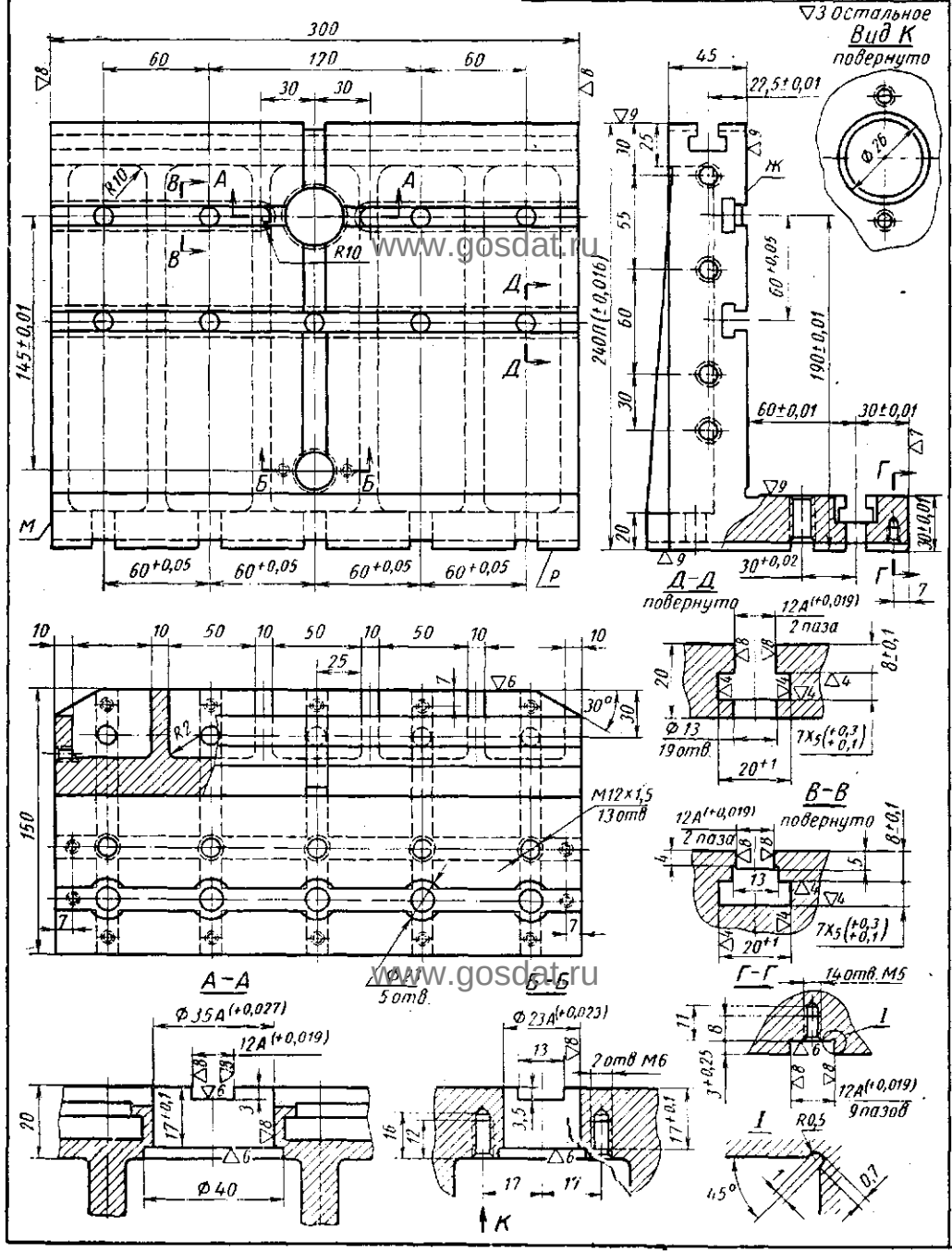
7080-4293 Угольник

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

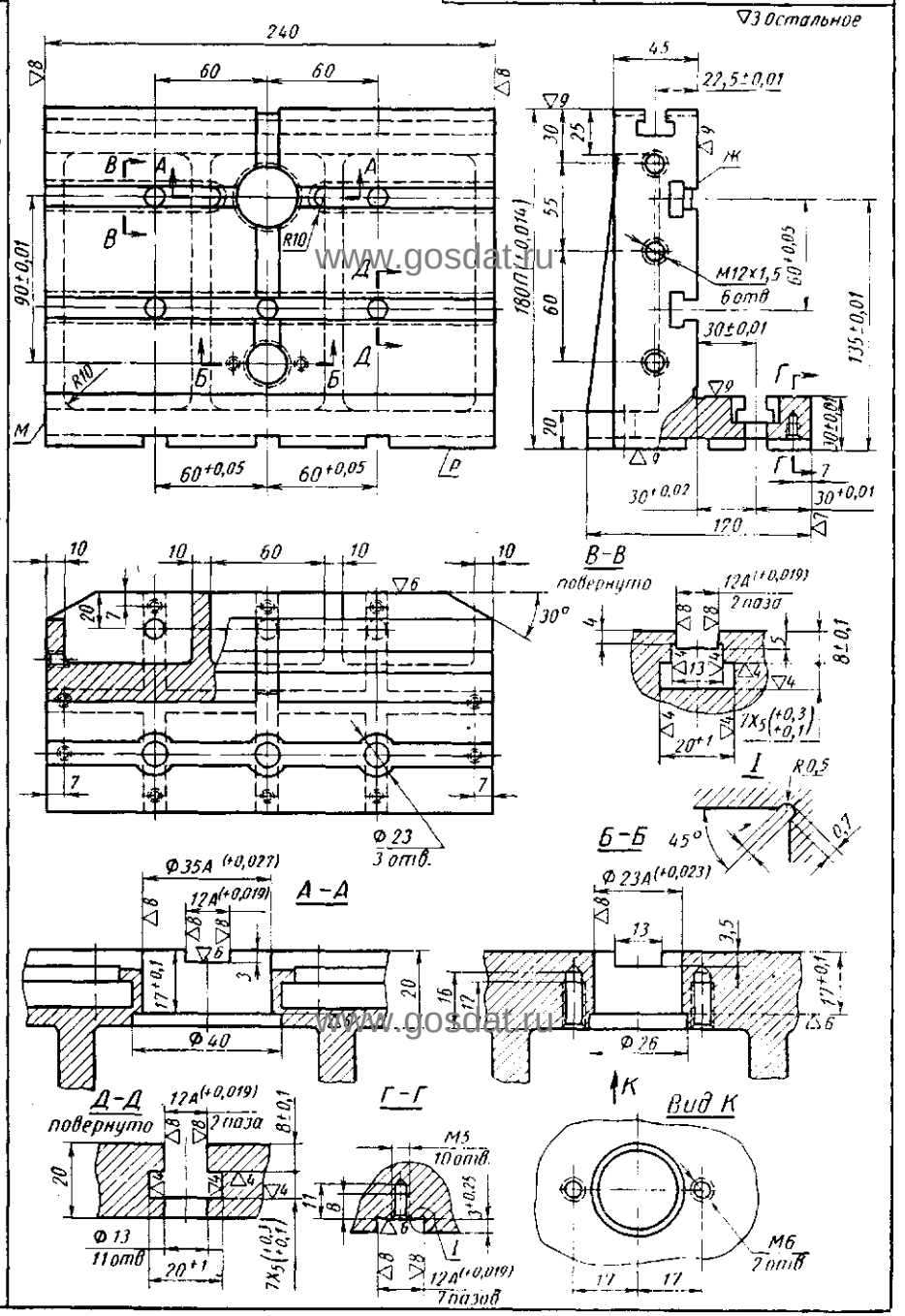
Примечание. Сборочный чертеж угольника на листе 67

7080-4304/001	Угольник



Примечание. Сборочный чертеж угольника на листе 67

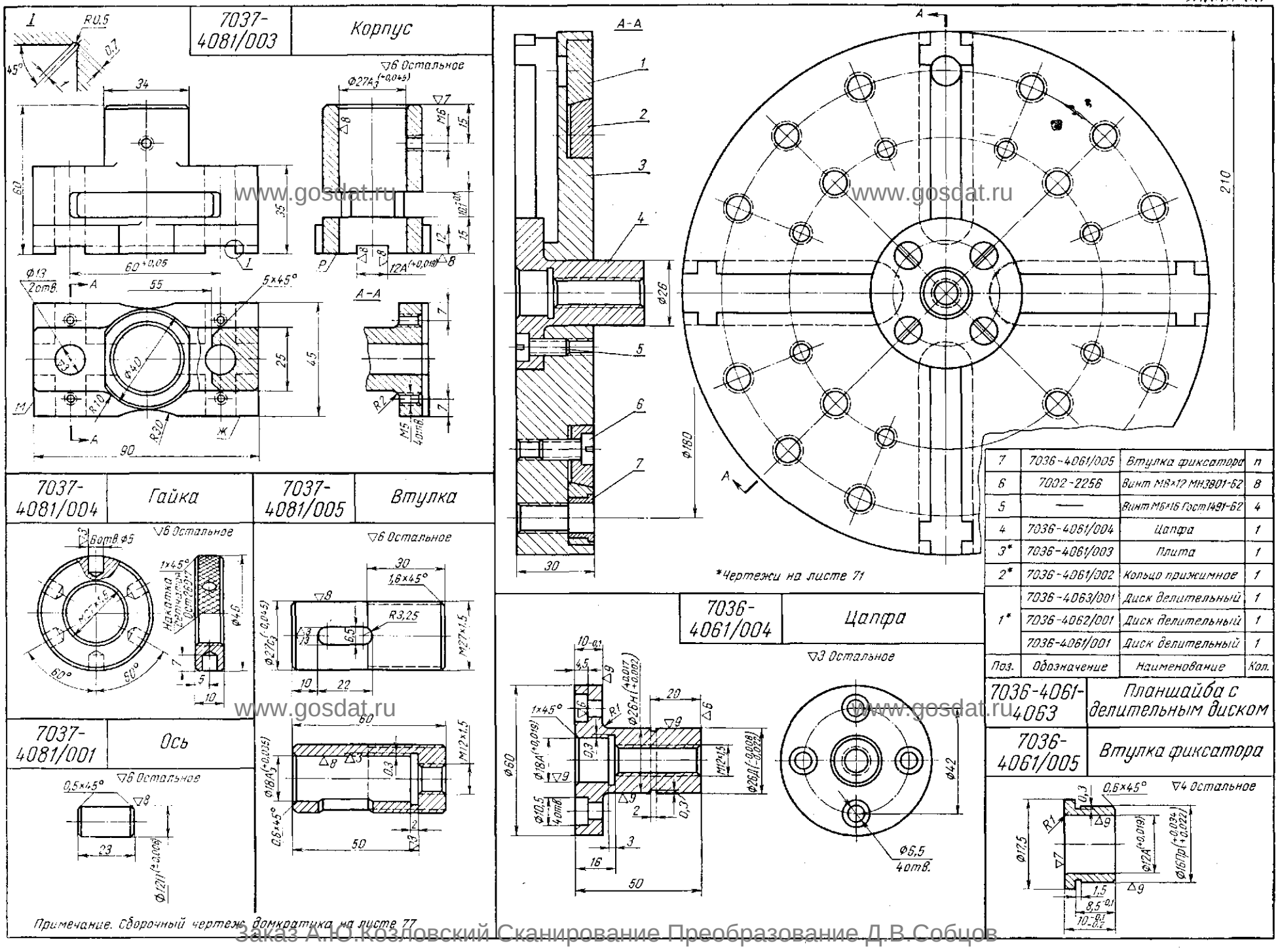
7080-4293/001	Угольник



www.gosdat.ru

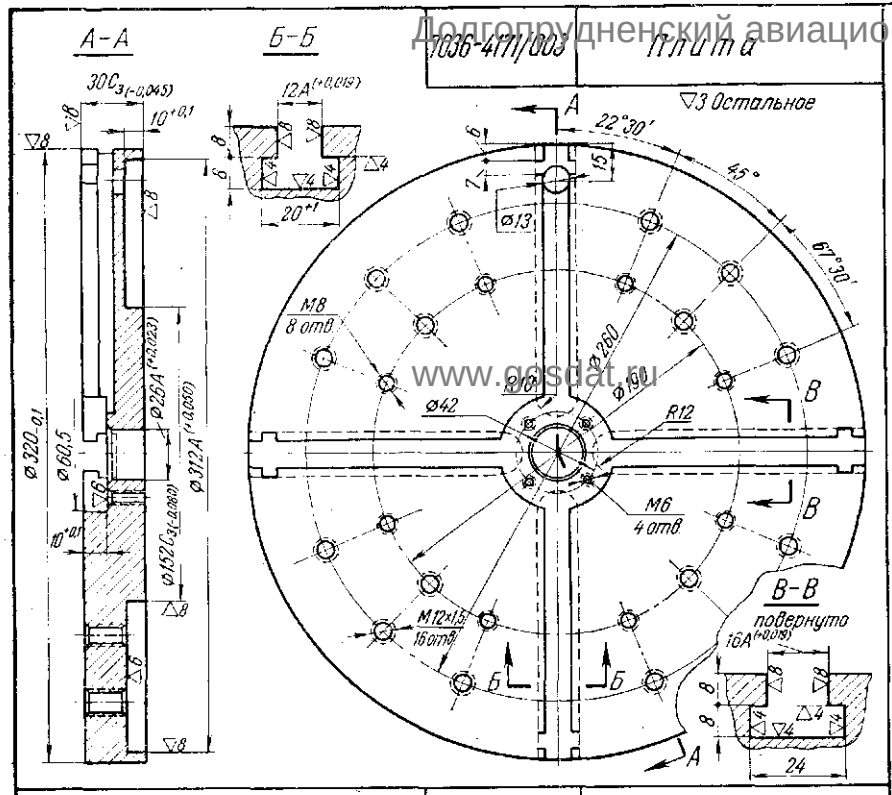
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

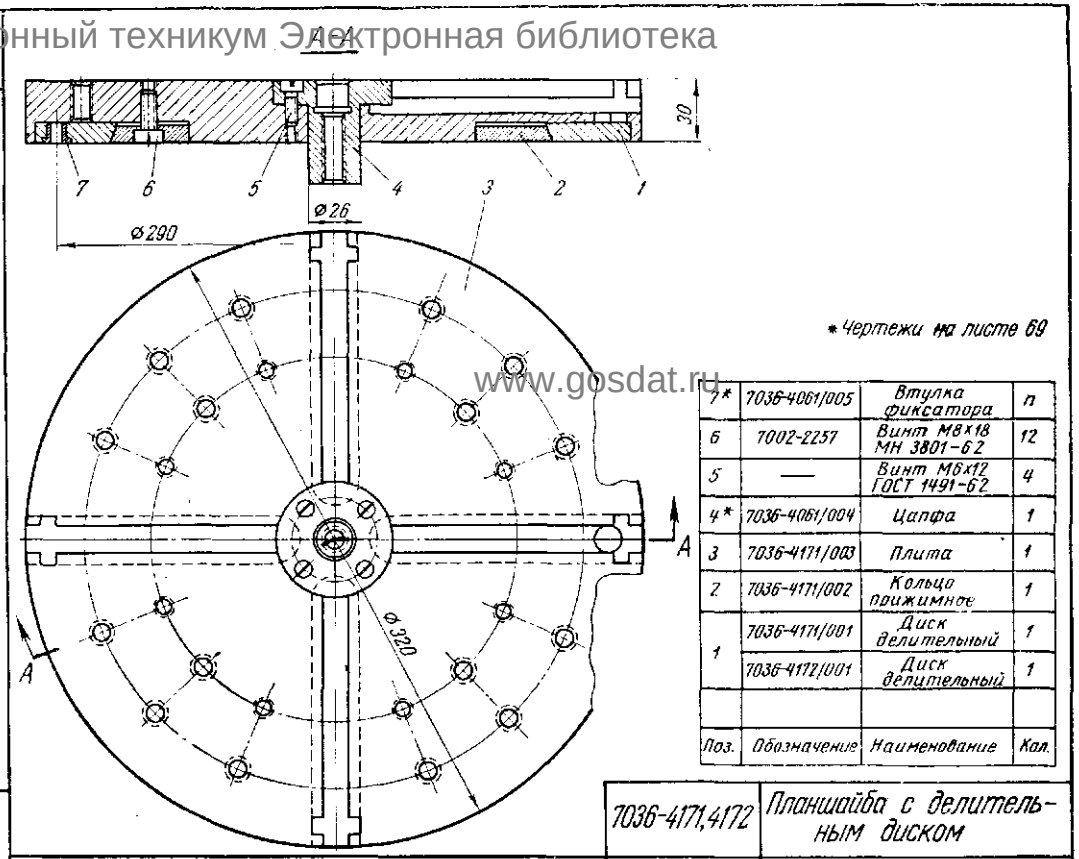
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека





* Чертежи на листе 69

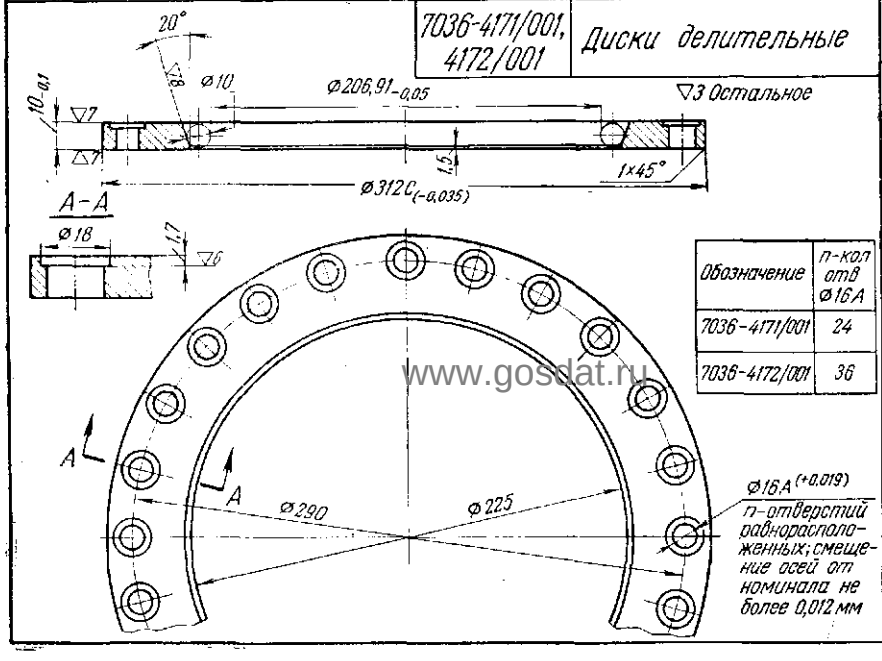
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
7*	7036-4061/005	Втулка фиксатора	1
6	7002-2257	Винт М8×18 МН 3801-62	12
5	—	Винт М6×12 ГОСТ 1491-62	4
4*	7036-4061/004	Цапфа	1
3	7036-4171/003	Плита	1
2	7036-4171/002	Кольцо прижимное	1
1	7036-4171/001	Диск делительный	1
	7036-4172/001	Диск делительный	1

7036-4171,4172	Планшайба с делительным диском
7036-4171/002	Кольцо прижимное

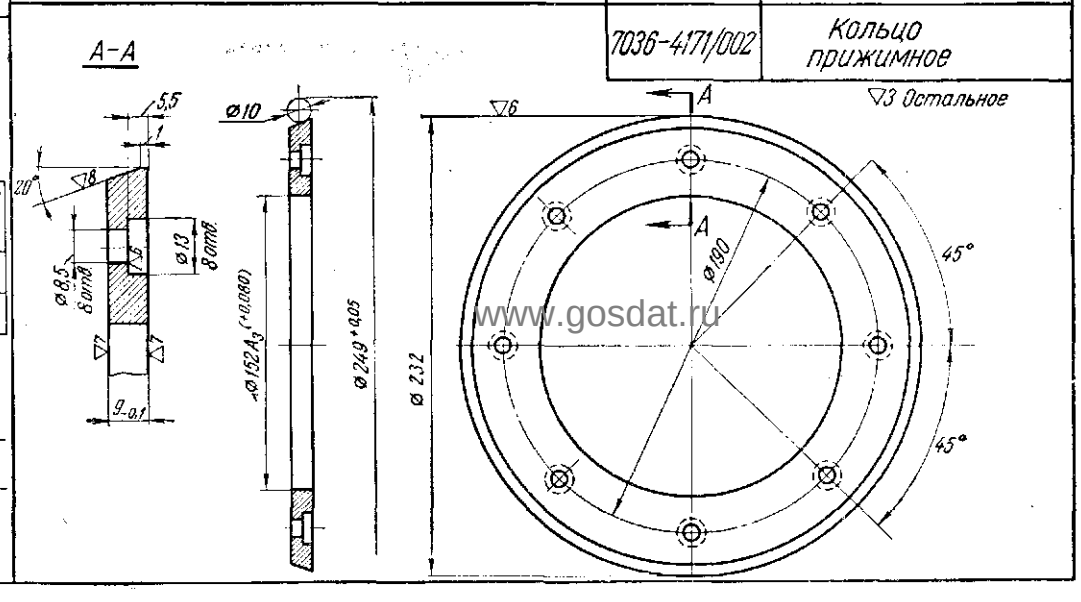
▽3 Остальное

7036-4171/001, 4172/001	Диски делительные

▽3 Остальное



Обозначение	n-кол отв Ø16A
7036-4171/001	24
7036-4172/001	36



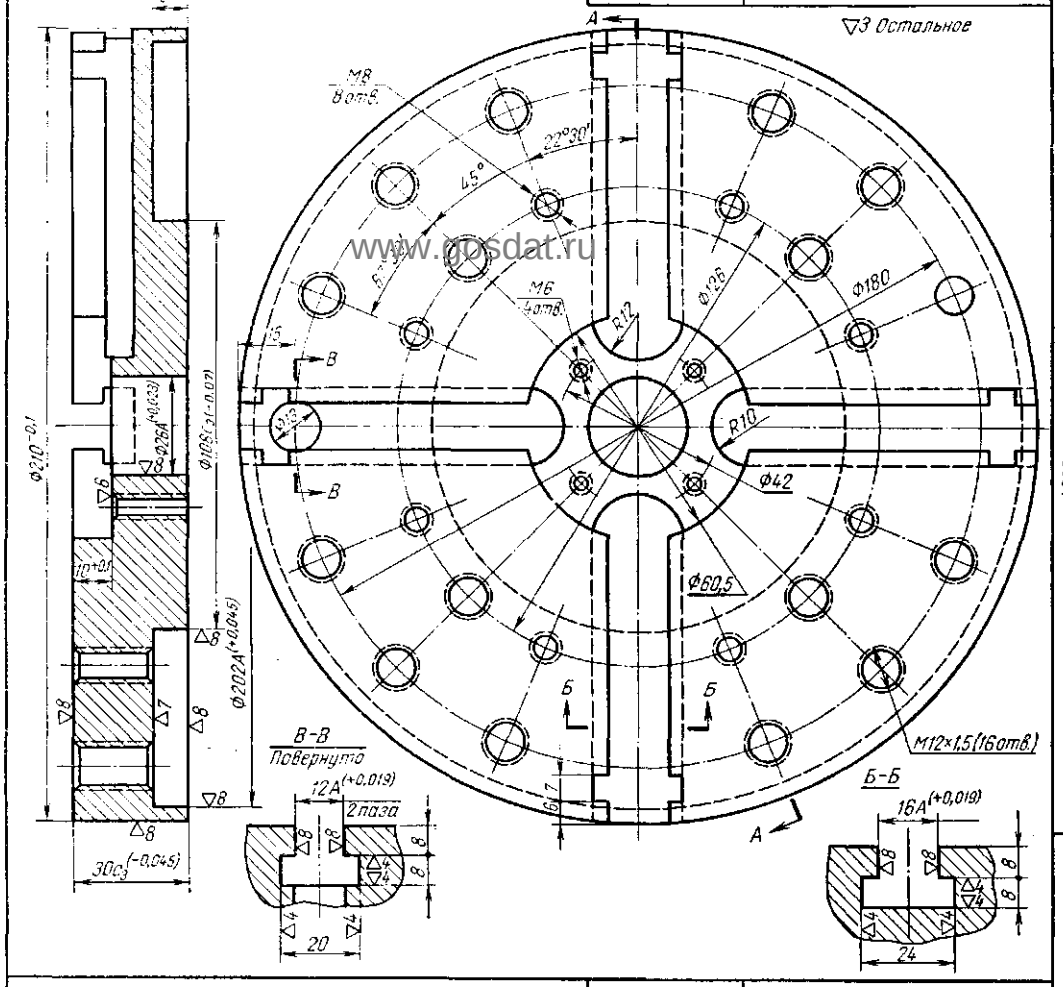
www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

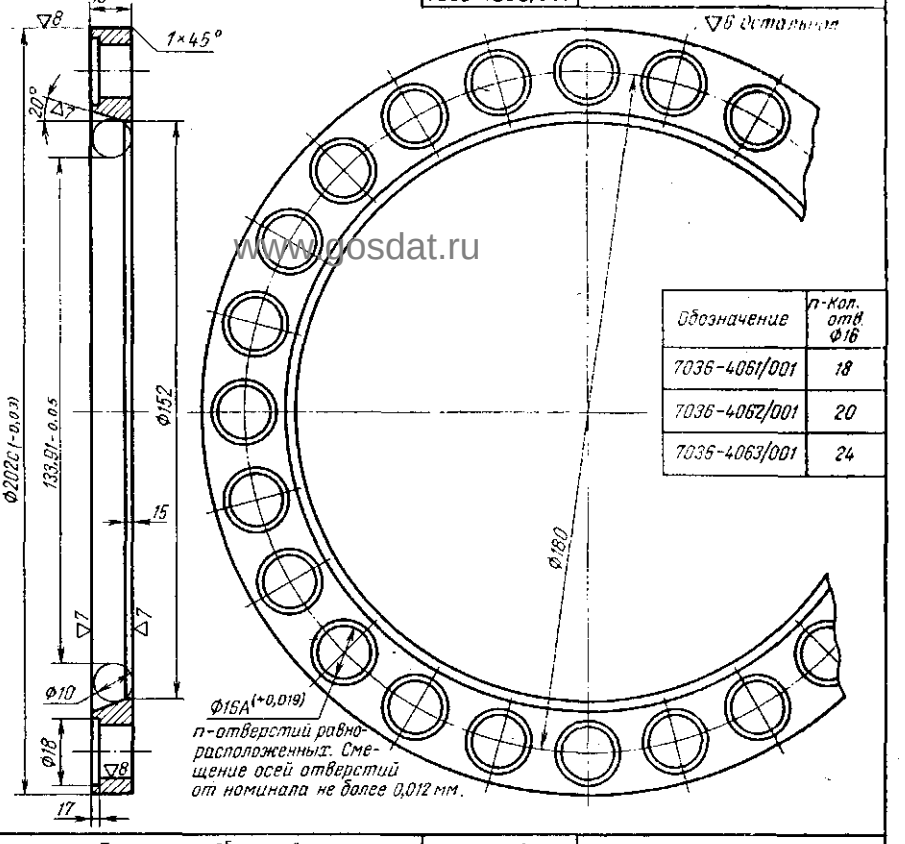
Примечание. Сборочный чертеж планшайбы с делительным диском на листе 69

7036-4061/003	Плита



Примечание. Сборочный чертеж планшайбы с делительным диском на листе 69

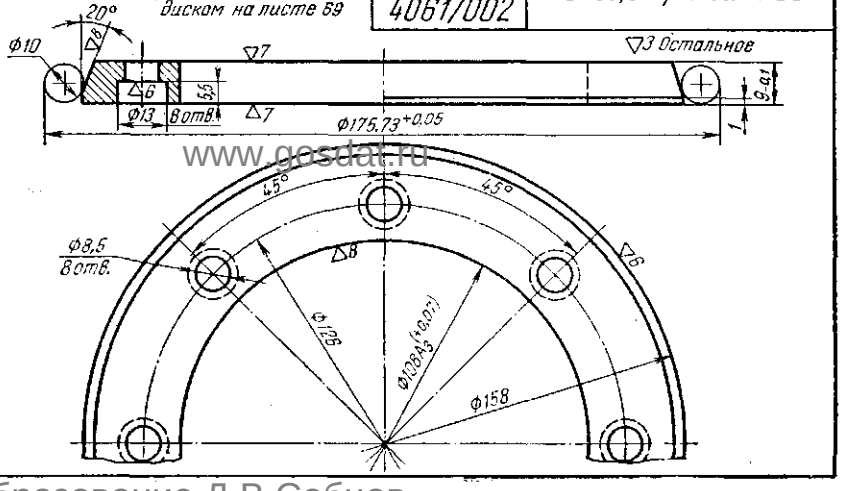
7036-4061/001, 7036-4062/001, 7036-4063/001	Диски делительные



Обозначение	n-Кол. отв. Ф16
7036-4061/001	18
7036-4062/001	20
7036-4063/001	24

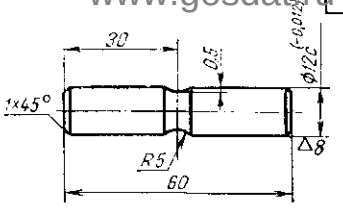
Примечание. Сборочный чертеж планшайбы с делительным диском на листе 69

7036-4061/002	Кольцо прижимное



7035-4003/003	Ось

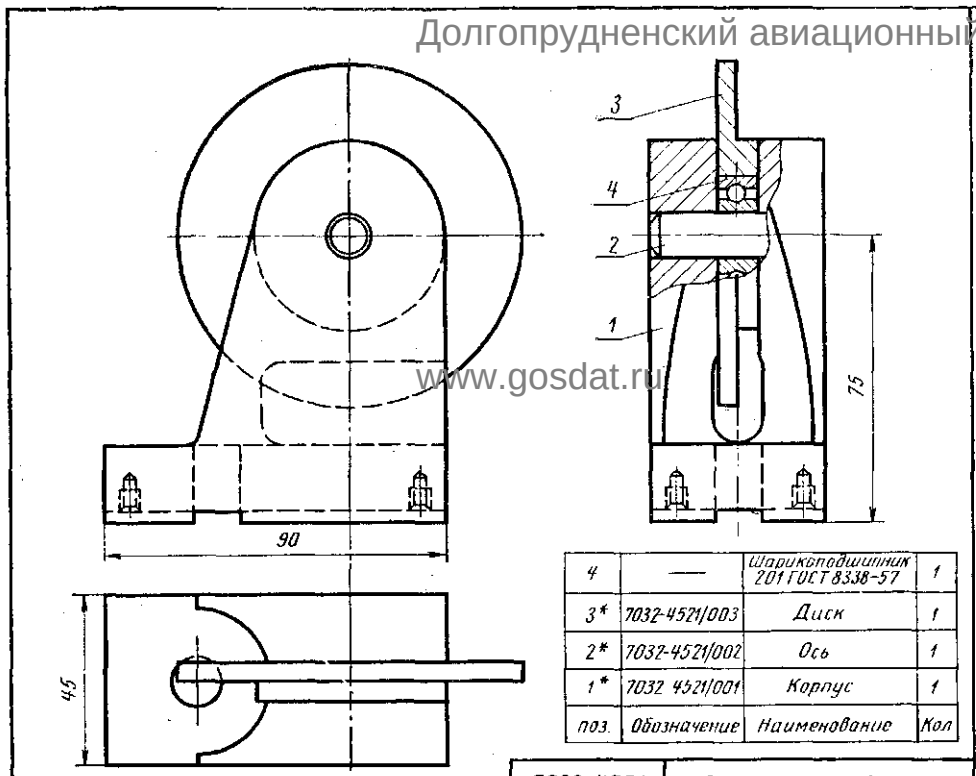
▽6 Остальное



Примечание. Сборочный чертеж планки направляющей откидной на листе 72

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

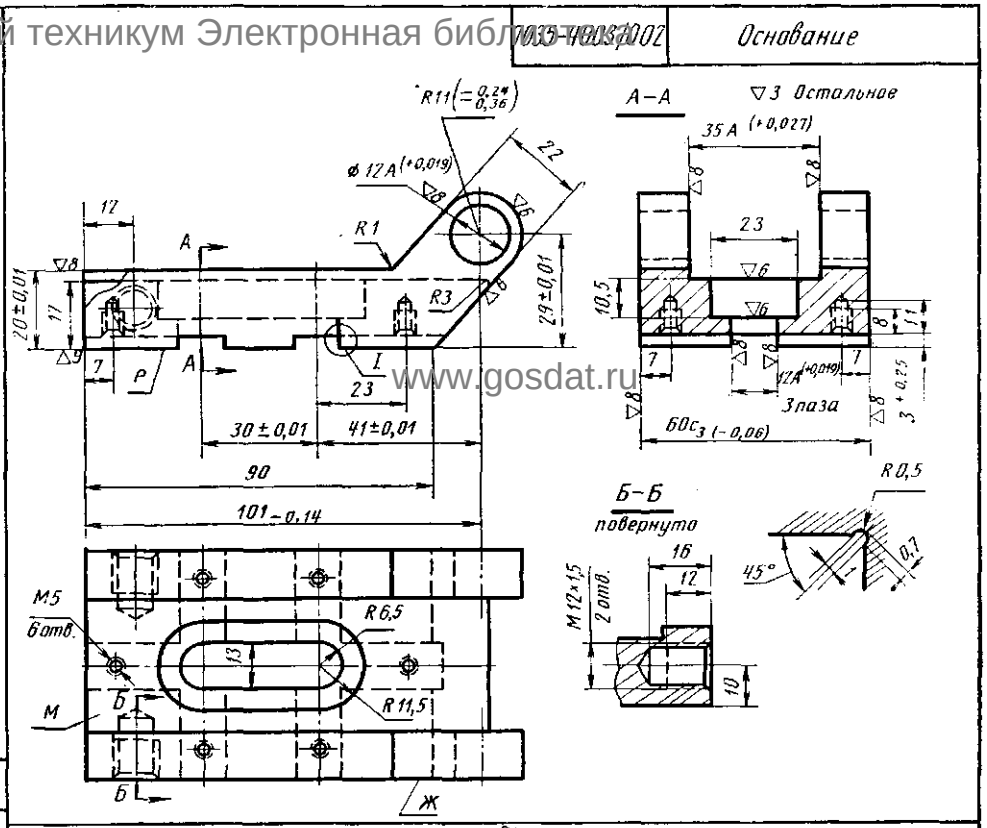
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



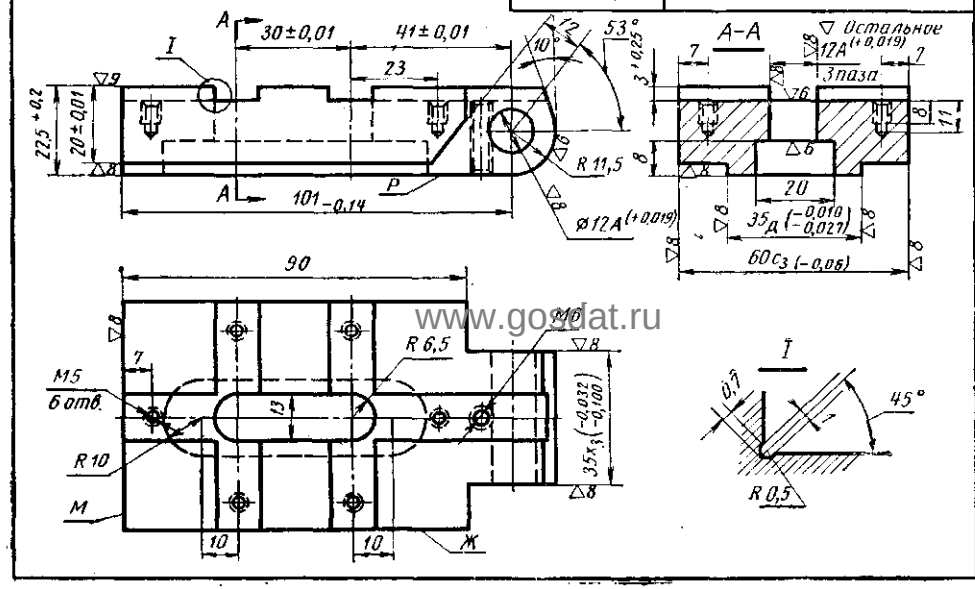
поз.	Обозначение	Наименование	Кол
4	—	Шарикоподшипник 201 ГОСТ 8338-57	1
3*	7032-4521/003	Диск	1
2*	7032-4521/002	Ось	1
1*	7032 4521/001	Корпус	1

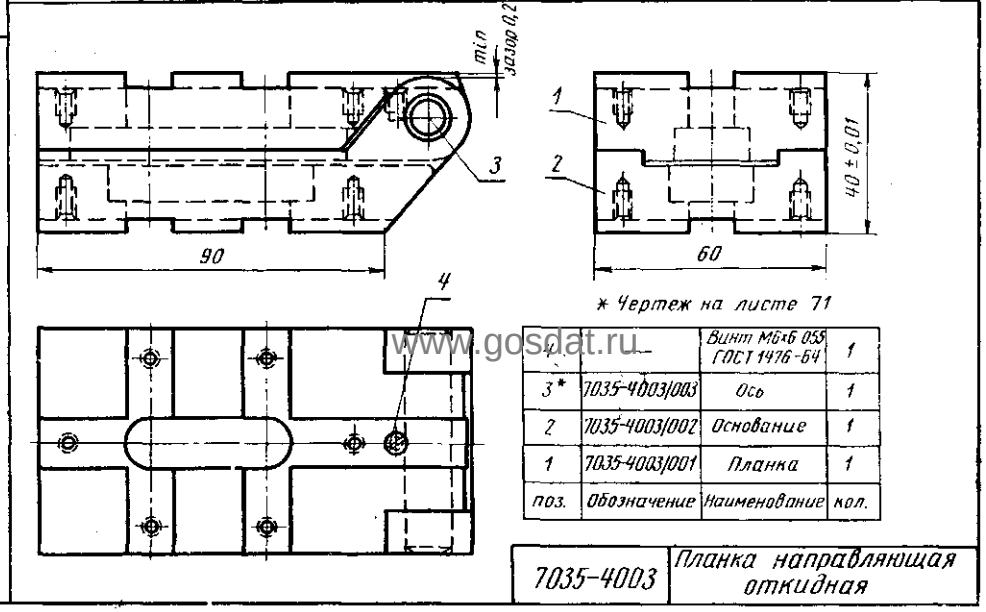
* Чертежи на листе 74

7032-4521	Люнет роликовый



7035-4003/001	Планка





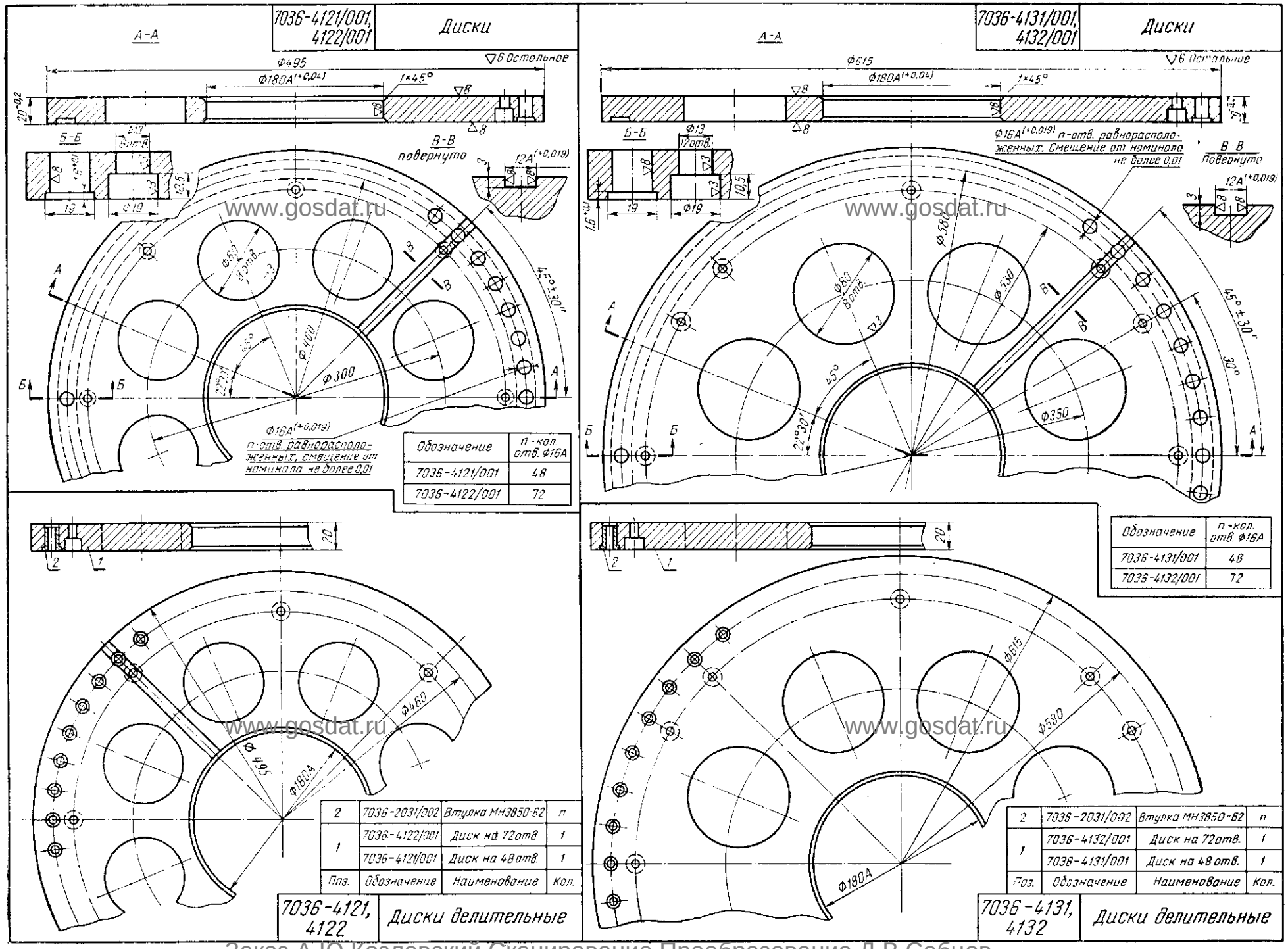
* Чертеж на листе 71

поз.	Обозначение	Наименование	кол.
4	—	Винт М6×6 055 ГОСТ 1476-64	1
3*	7035-4003/003	Ось	1
2	7035-4003/002	Основание	1
1	7035-4003/001	Планка	1

7035-4003	Планка направляющая откидная

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



Обозначение	n - кол. отв. Ф16А
7036-4121/001	48
7036-4122/001	72

Обозначение	n - кол. отв. Ф16А
7036-4131/001	48
7036-4132/001	72

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
2	7036-2031/002	Втулка МН3850-62	n
1	7036-4122/001	Диск на 72 отв	1
	7036-4121/001	Диск на 48 отв.	1

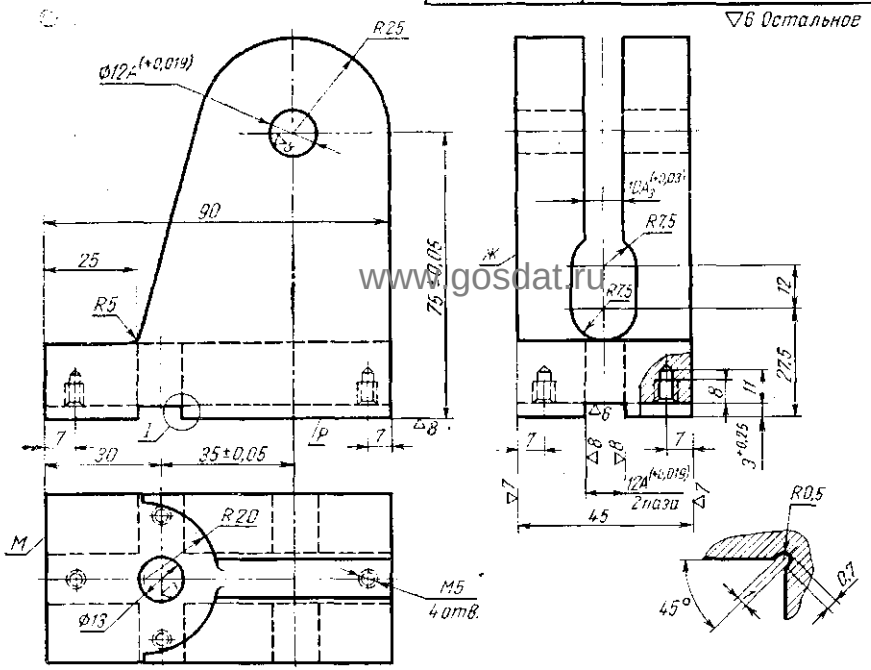
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
2	7036-2031/002	Втулка МН3850-62	n
1	7036-4132/001	Диск на 72 отв.	1
	7036-4131/001	Диск на 48 отв.	1

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

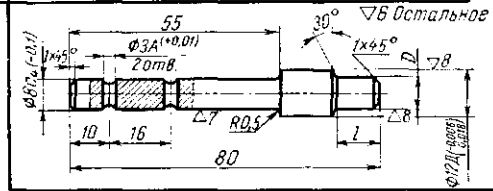
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Примечание. Сборочный чертеж люнета роликового на листе 72

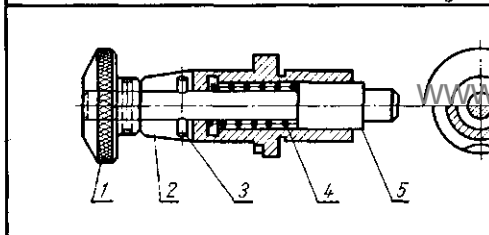
7032-4521/001 Корпус



7037-4041/001, 4042/001 Фиксаторы



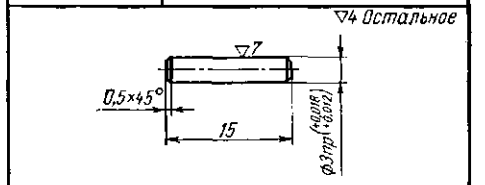
Обозначение	Z номин	Z доп. откл.	l
7037-4041/001	10	−0,005 −0,015	11
7037-4042/001	12	−0,006 −0,018	—



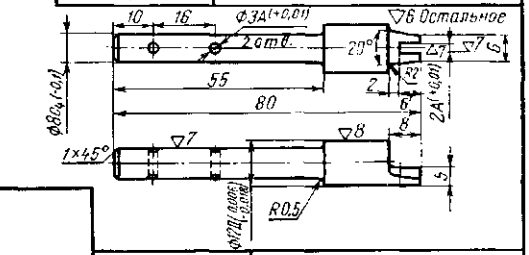
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
5	7037-4041/001	Фиксатор	1
	7037-4042/001	Фиксатор	1
4	7019-2303	Пружина МН3828-62	1
3	7037-4031/003	Штифт	2
2	7037-4031/002	Корпус	1
1	7037-4031/001	Рукоятка	1

7037-4041, 4042 Фиксаторы вытяжные

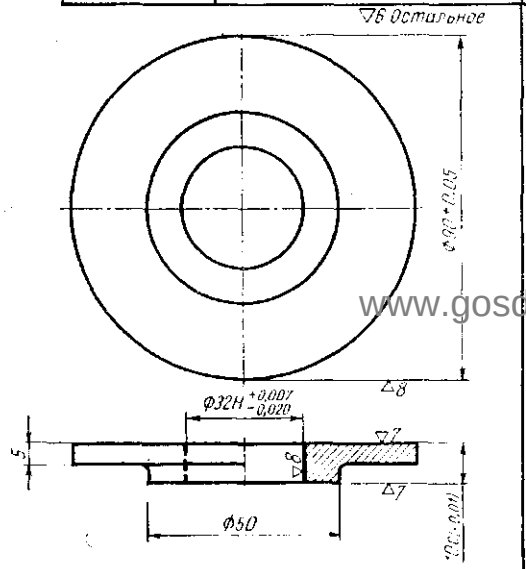
7037-4031/003 Штифт



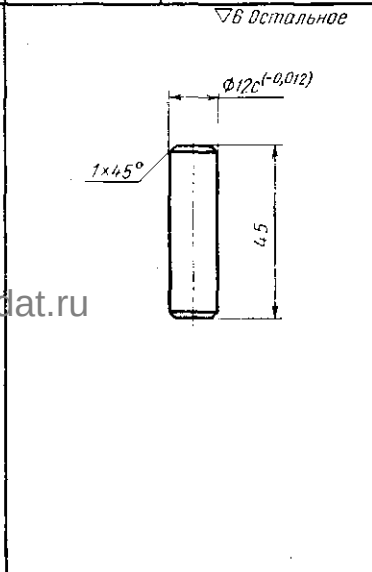
7037-4031/004 Фиксатор



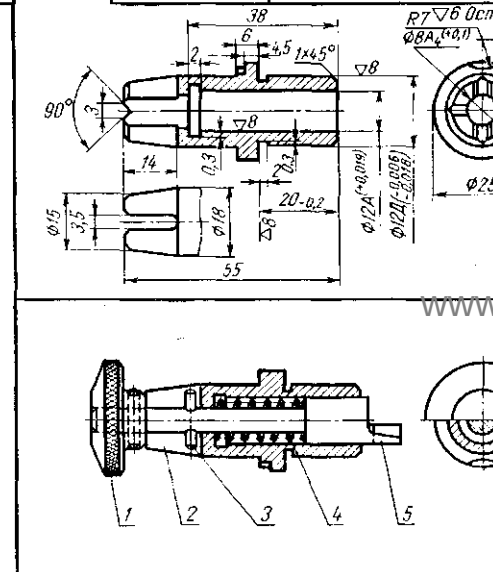
7032-4521/003 Диск



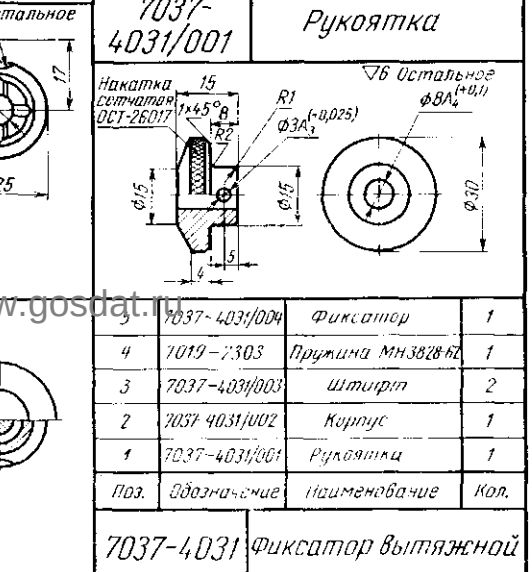
7032-4521/002 Ось



7037-4031/002 Корпус



7037-4031/001 Рукоятка



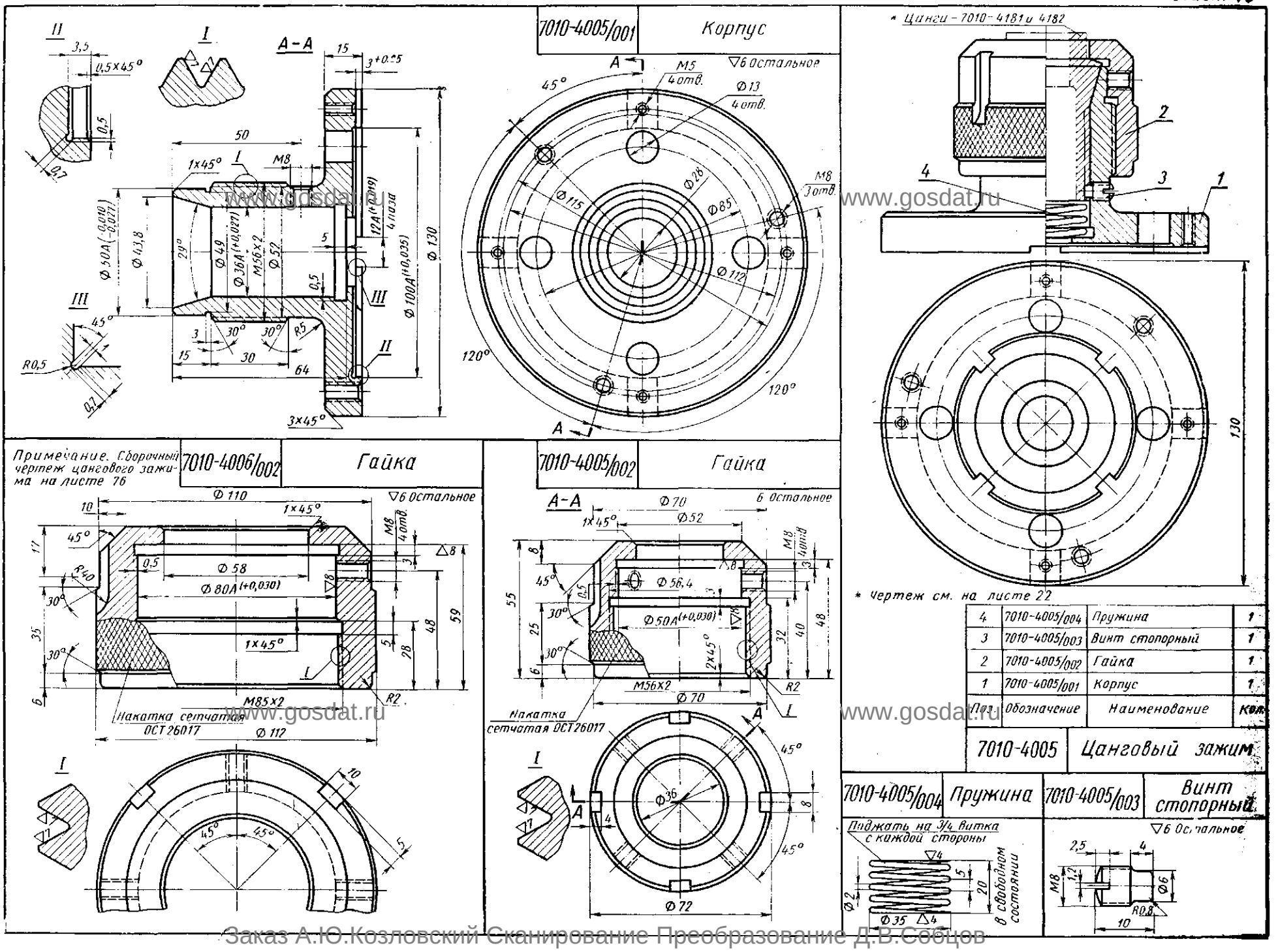
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
5	7037-4031/004	Фиксатор	1
4	7019-2303	Пружина МН3828-62	1
3	7037-4031/003	Штифт	2
2	7037-4031/002	Корпус	1
1	7037-4031/001	Рукоятка	1

7037-4031 Фиксатор вытяжной

www.gosdat.ru www.gosdat.ru www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



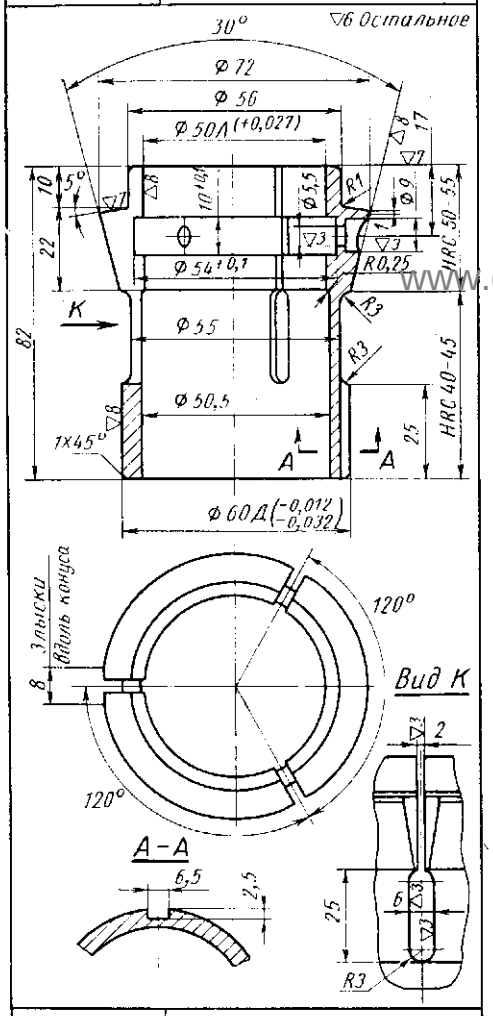
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
4	7010-4005/004	Пружина	1
3	7010-4005/003	Винт стопорный	1
2	7010-4005/002	Гайка	1
1	7010-4005/001	Корпус	1

www.gosdat.ru

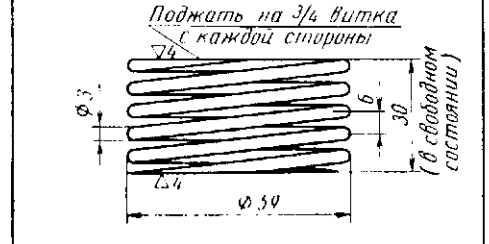
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

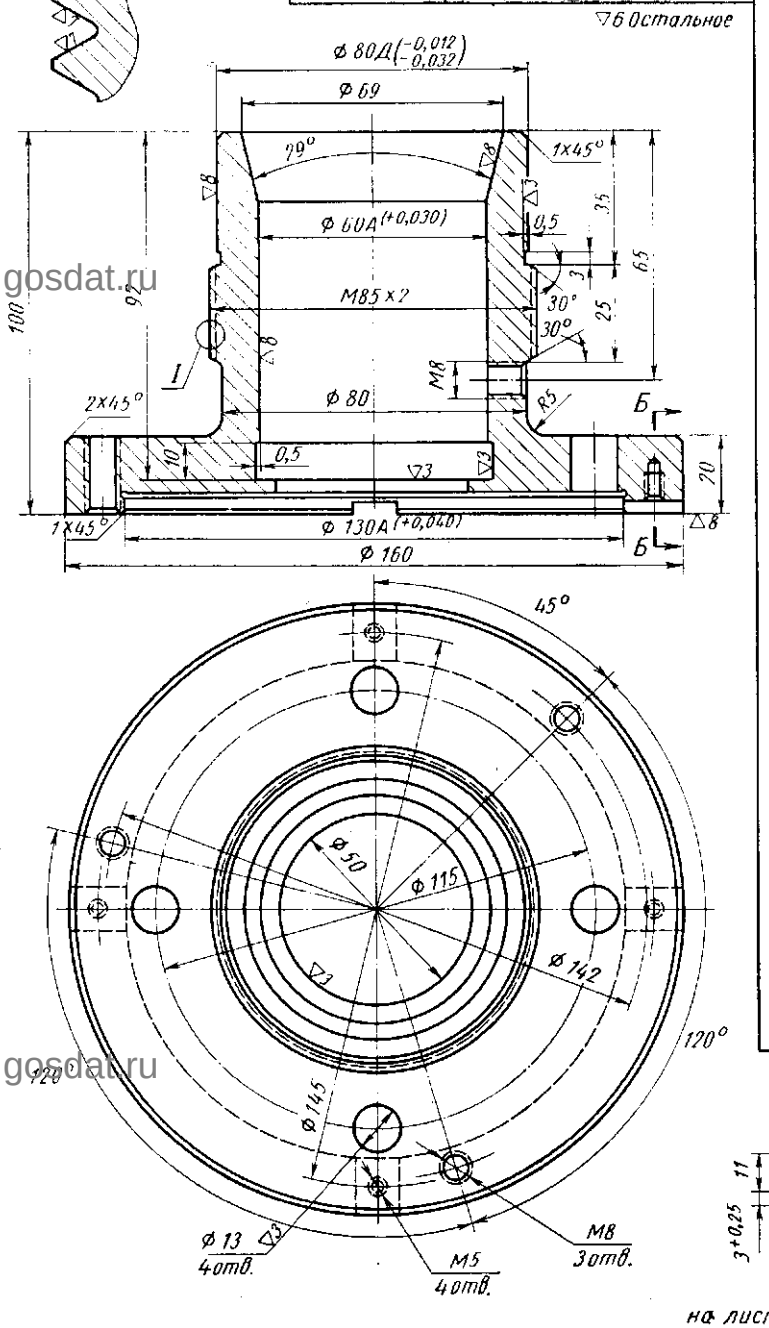
7010-4006/003 Цанга

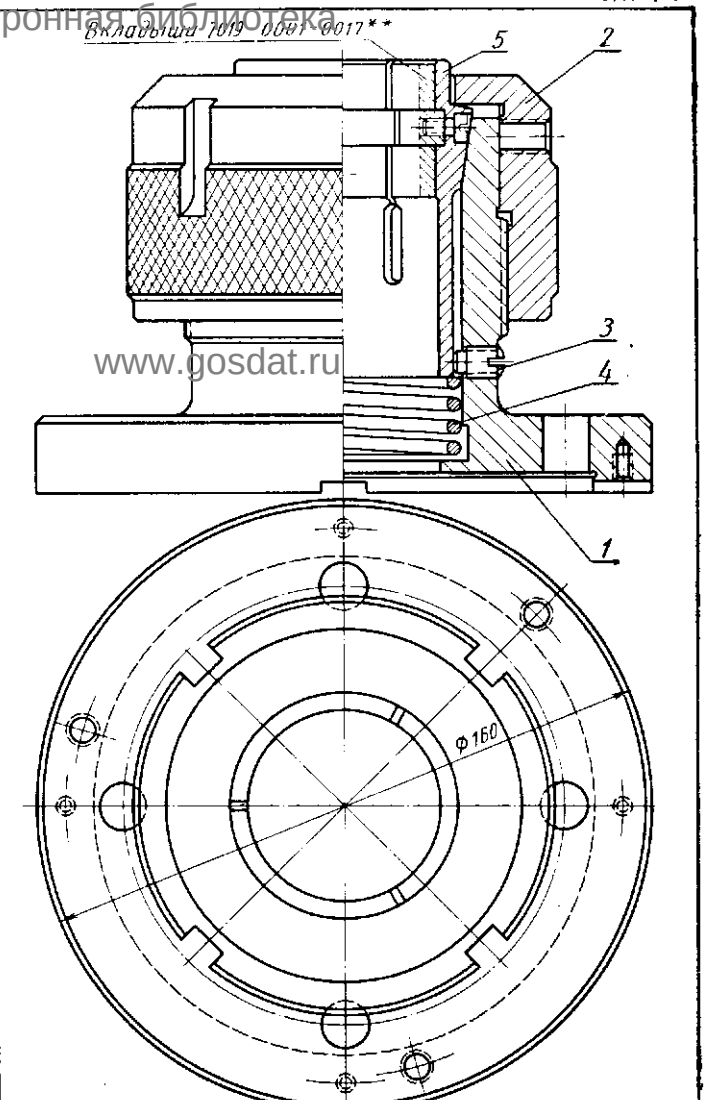


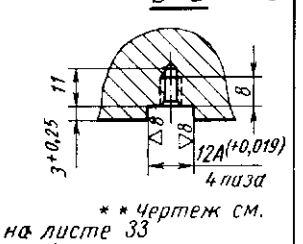
7010-4006/004 Пружина



7010-4006/001 Корпус







* Чертеж см. на листе 75

** Чертеж см. на листе 33

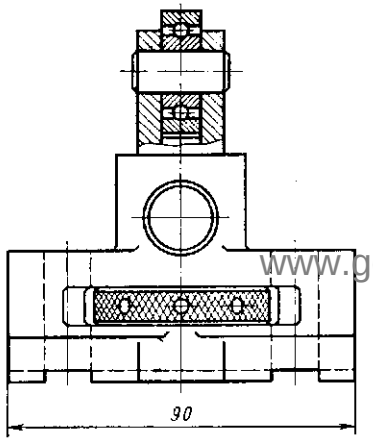
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.
5	7010-4006/003	Цанга	1
4	7010-4006/004	Пружина	1
3	7000-2011	Винт М8×12, МН3803-62	1
2*	7010-4006/002	Гайка	1
1	7010-4006/001	Корпус	1

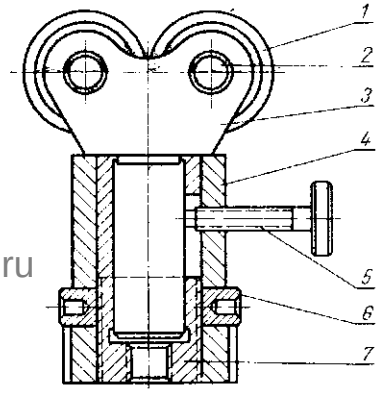
7010-4006 Цанговый зажим

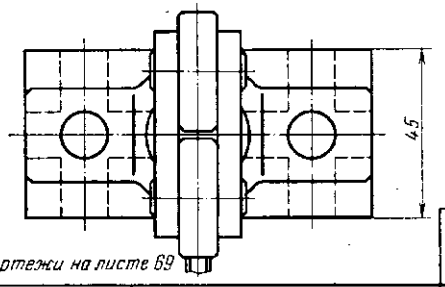
7 820

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека





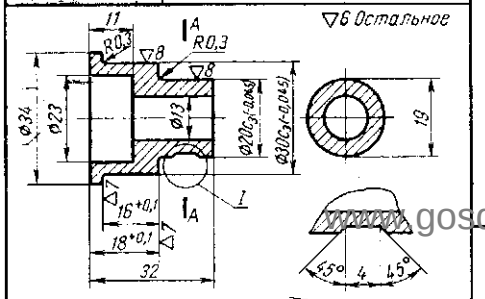


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
7*	7037-4081/005	Втулка	1
6*	7037-4081/004	Гайка	1
5	7006-2001	Винт М6×30 МН 3800-62	1
4*	7037-4081/003	Корпус	1
3	7037-4081/002	Державка	1
2*	7037-4081/001	Ось	2
1	201	Шарикоподшипник ГОСТ 8338-57	2

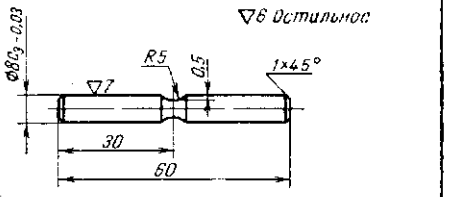
* Чертежи на листе 69

7037-4081 Домкратик

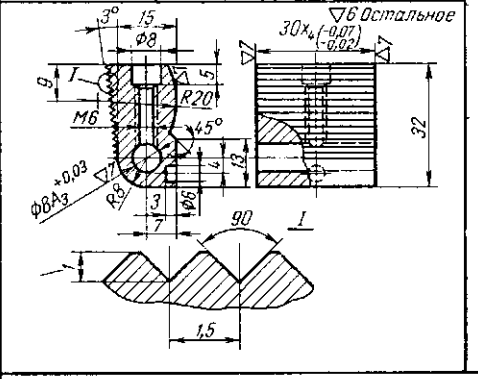
7013-4021/005 Втулка



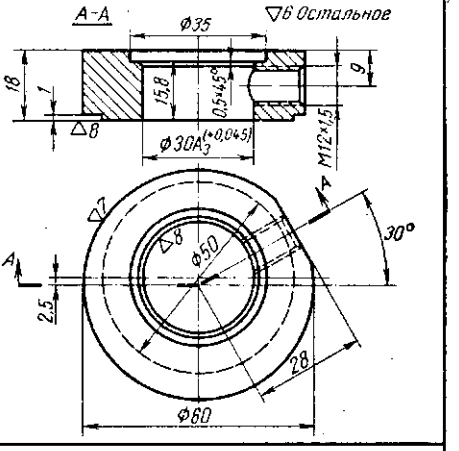
7013-4021/002 Ось



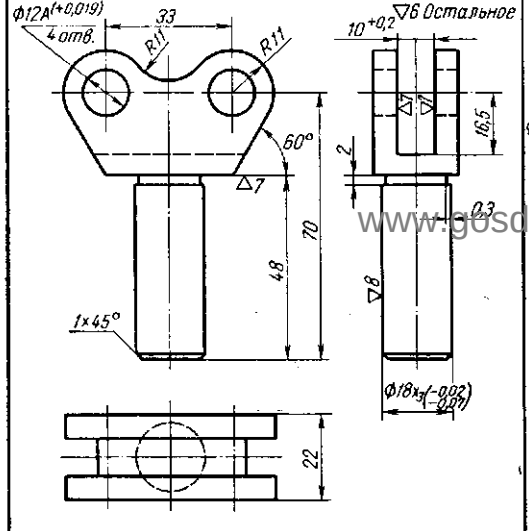
7013-4021/001 Прижим



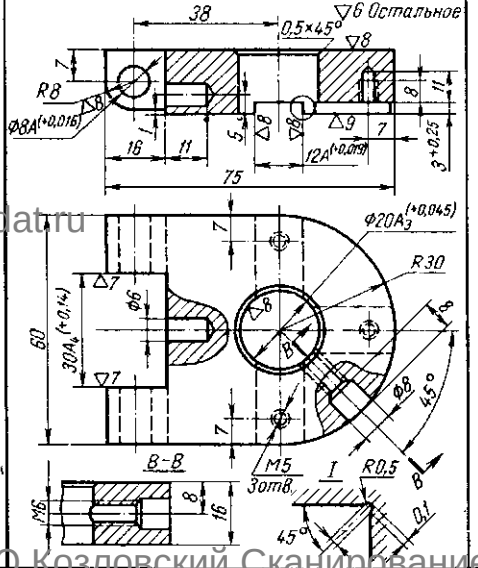
7013-4021/003 Эксцентрик

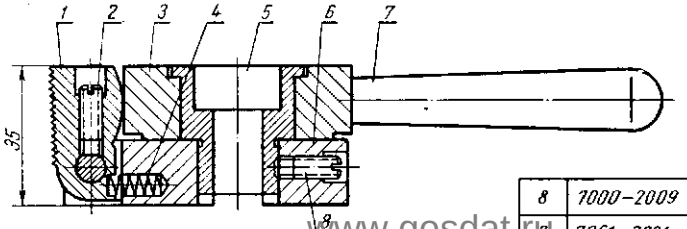


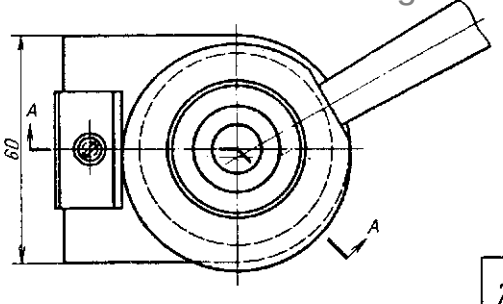
7037-4081/002 Державка



7013-4021/006 Основание







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
8	7000-2009	Винт М6 МН3803-62	2
7	7061-2021	Рукоятка М12 МН3831-62	1
6	7013-4021/006	Основание	1
5	7013-4021/005	Втулка	1
4	7013-4001/008	Пружина	1
3	7013-4021/003	Эксцентрик	1
2	7013-4021/002	Ось	1
1	7013-4021/001	Прижим	1

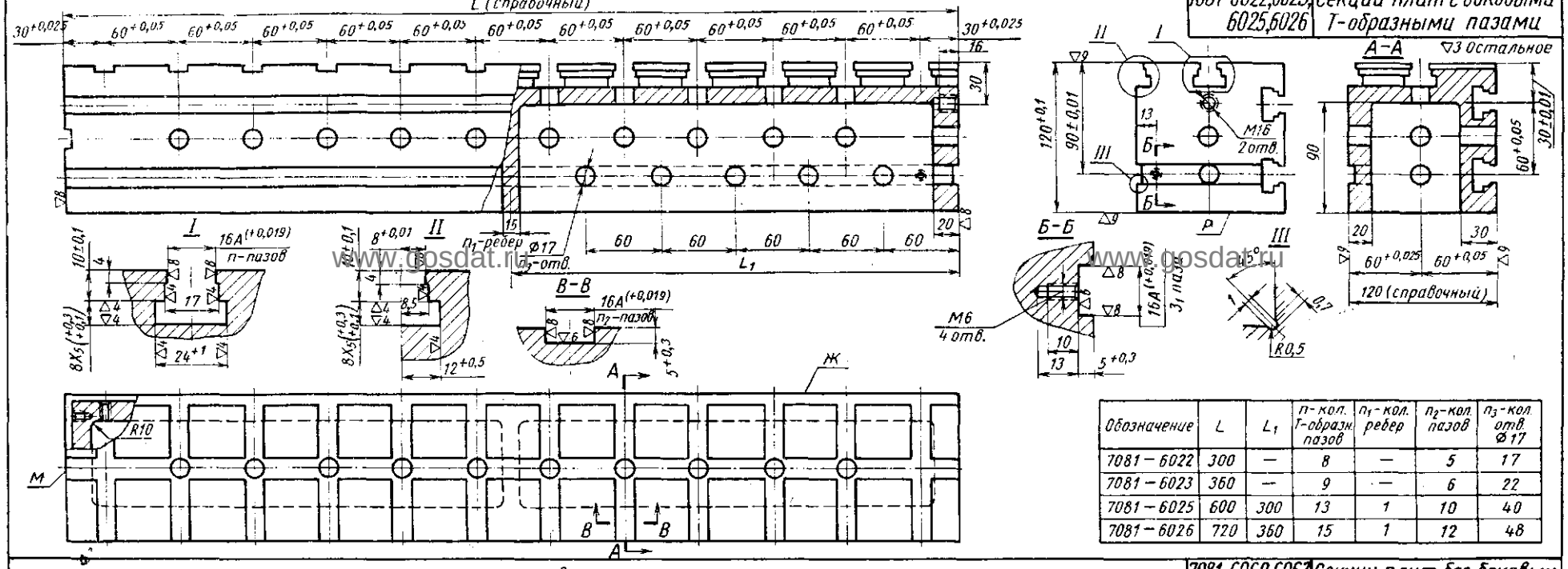
7013-4021 Зажим эксцентриковый

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

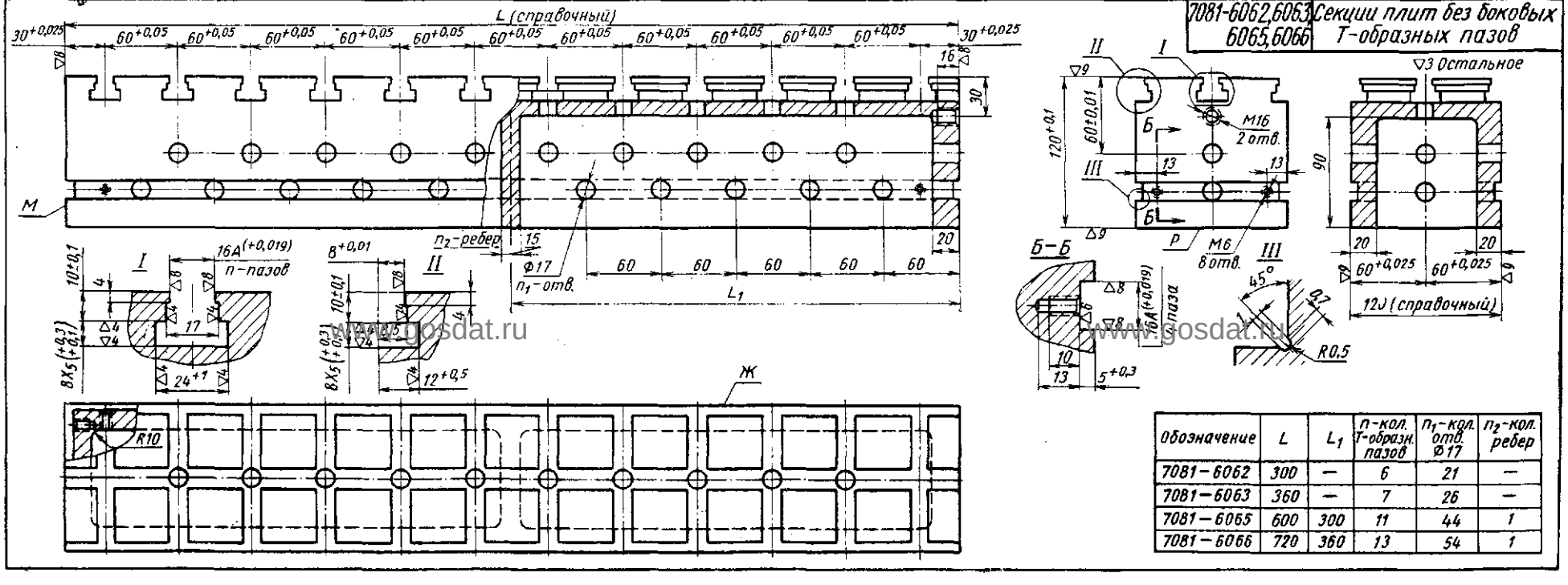
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7081-6022,6023, 6025,6026 Секции плит с боковыми Т-образными пазами



Обозначение	L	L_1	n-кол. Т-образн. пазов	n_1-кол. ребер	n_2-кол. пазов	n_3-кол. отв. Ф17
7081 – 6022	300	—	8	—	5	17
7081 – 6023	360	—	9	—	6	22
7081 – 6025	600	300	13	1	10	40
7081 – 6026	720	360	15	1	12	48

7081-6062,6063, 6065,6066 Секции плит без боковых Т-образных пазов

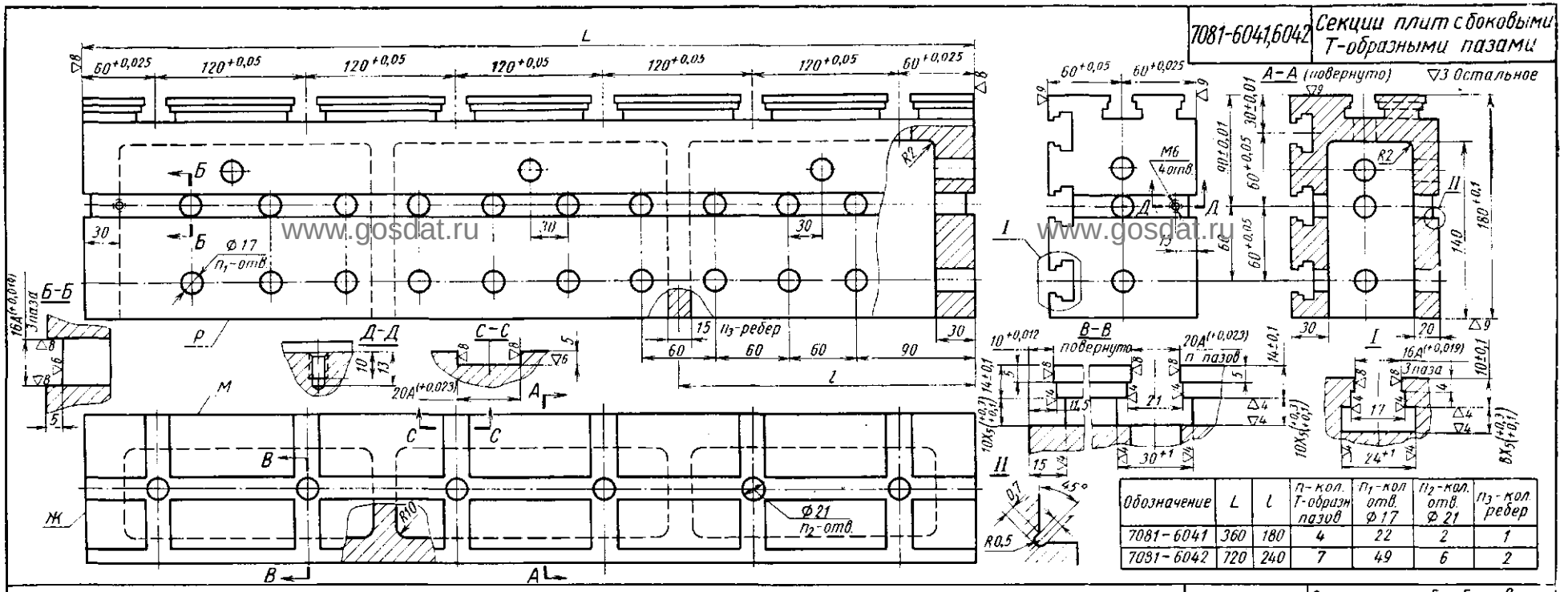


Обозначение	L	L_1	n-кол. Т-образн. пазов	n_1-кол. отв. Ф17	n_2-кол. ребер
7081 – 6062	300	—	6	21	—
7081 – 6063	360	—	7	26	—
7081 – 6065	600	300	11	44	1
7081 – 6066	720	360	13	54	1

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

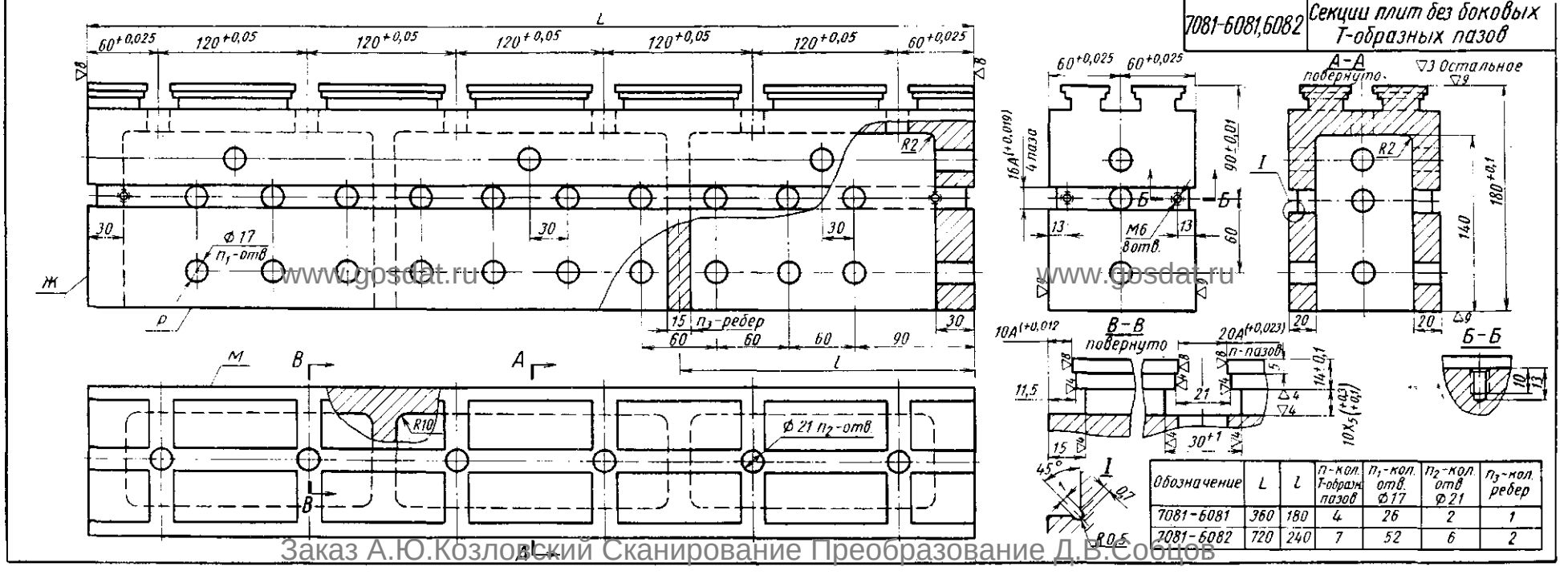
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7081-6041,6042 Секции плит с боковыми Т-образными пазами



Обозначение	L	l	n-кол. Т-образн. пазов	n1-кол. отв. Ф17	n2-кол. отв. Ф21	n3-кол. ребер
7081-6041	360	180	4	22	2	1
7081-6042	720	240	7	49	6	2

7081-6081,6082 Секции плит без боковых Т-образных пазов

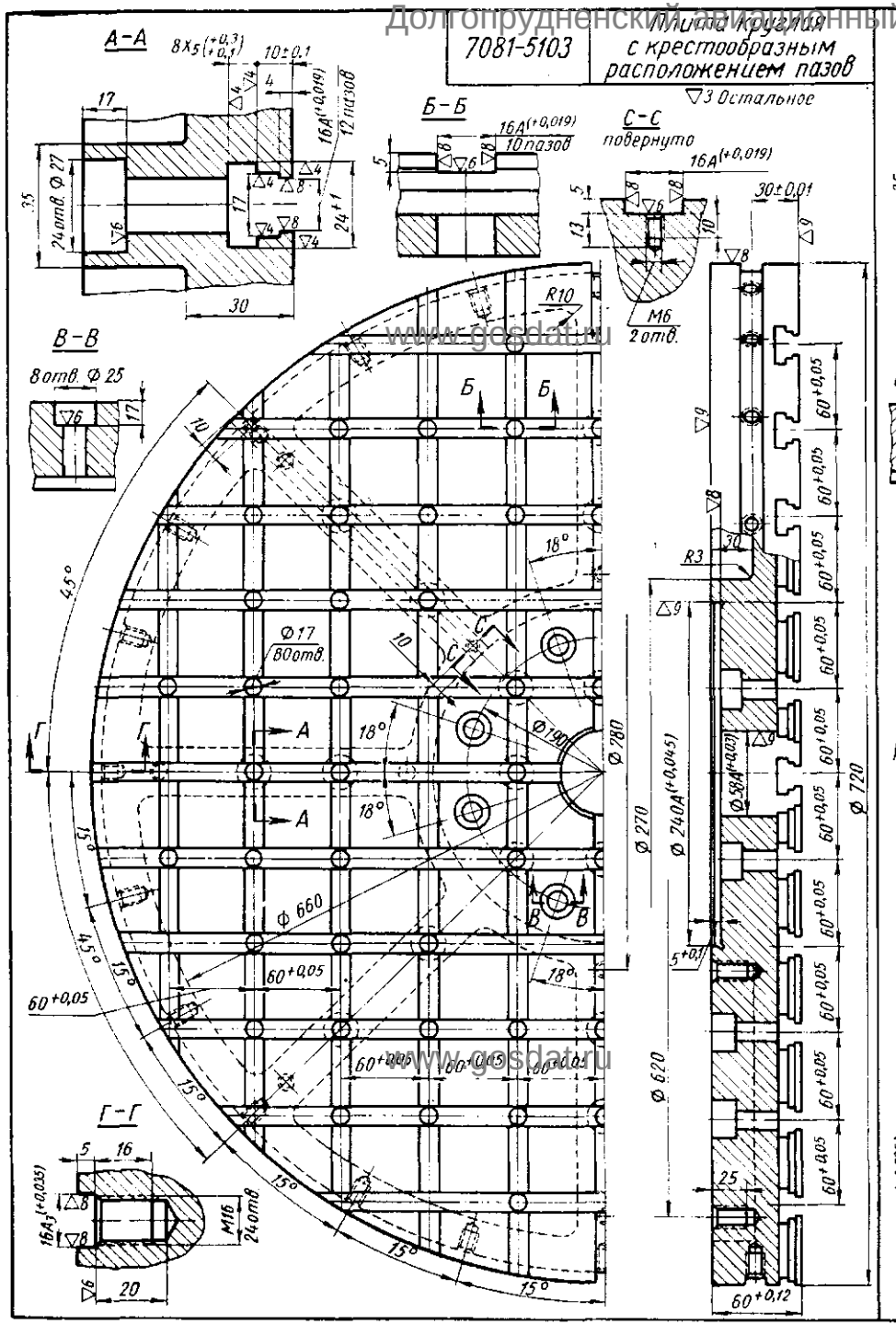


Обозначение	L	l	n-кол. Т-образн. пазов	n1-кол. отв. Ф17	n2-кол. отв. Ф21	n3-кол. ребер
7081-6081	360	180	4	26	2	1
7081-6082	720	240	7	52	6	2

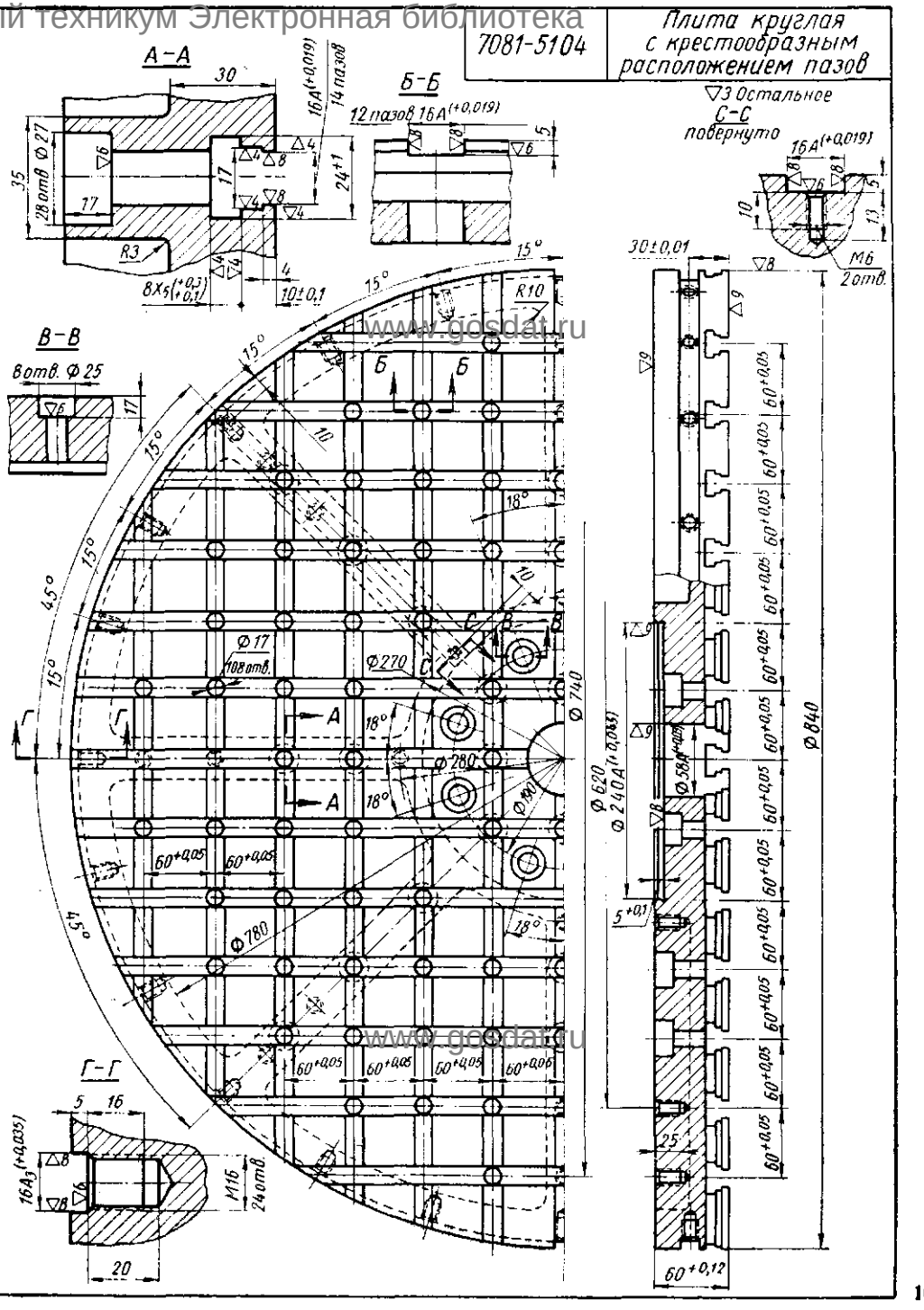
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Сообщов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7081-5103	Плита круглая с крестообразным расположением пазов



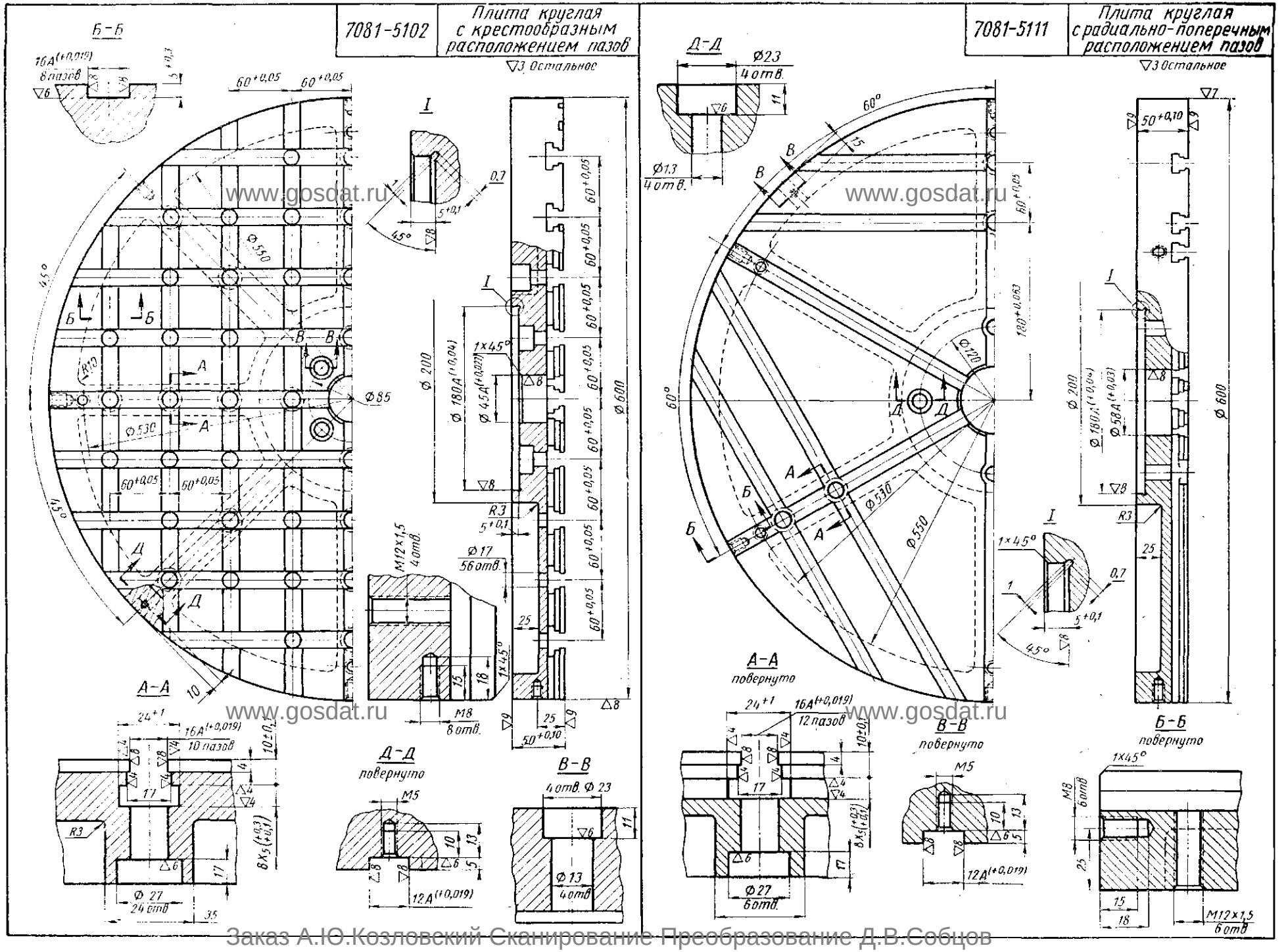
7081-5104	Плита круглая с крестообразным расположением пазов



www.gosdat.ru

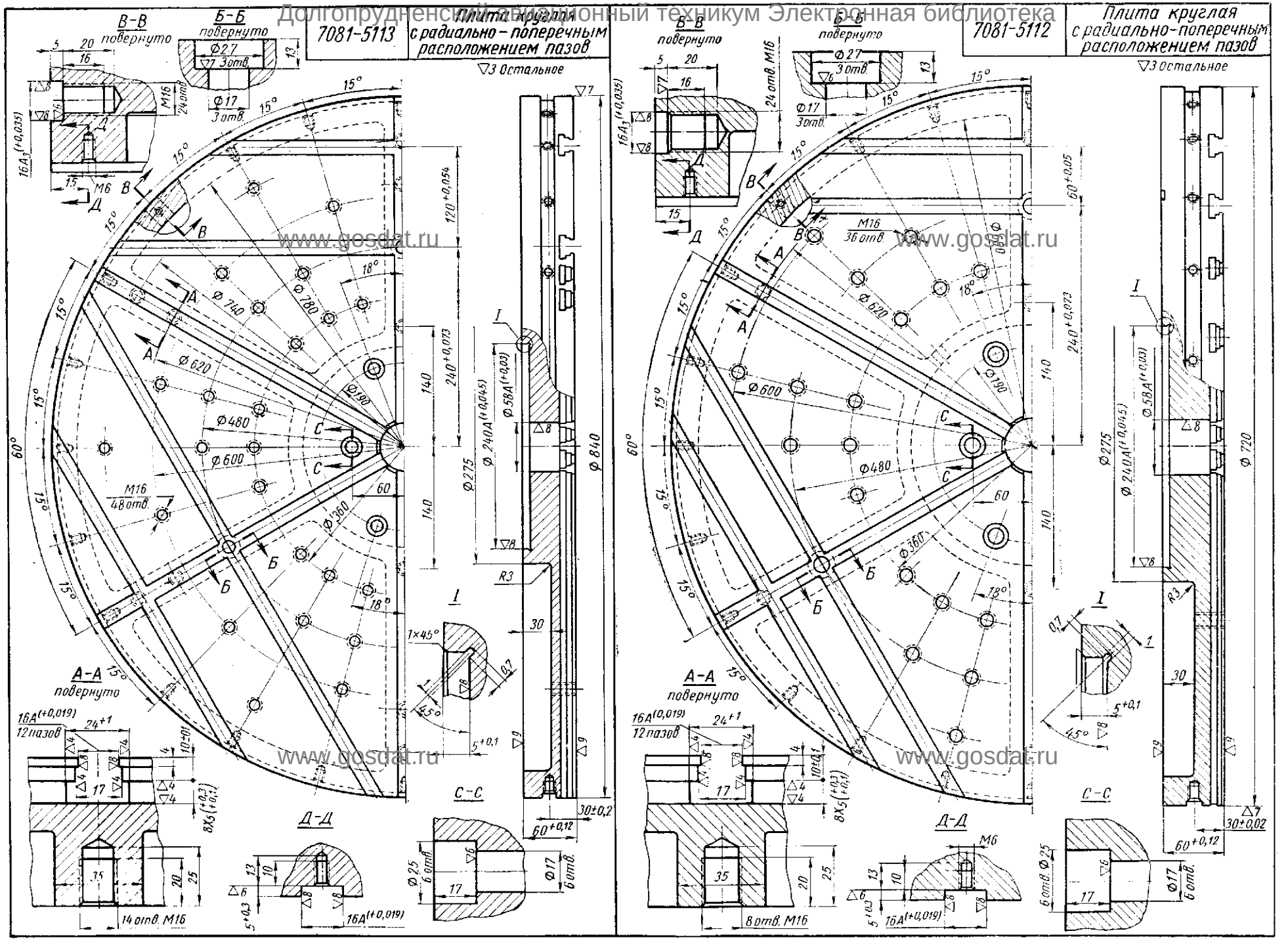
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский радиотехнический техникум Электронная библиотека

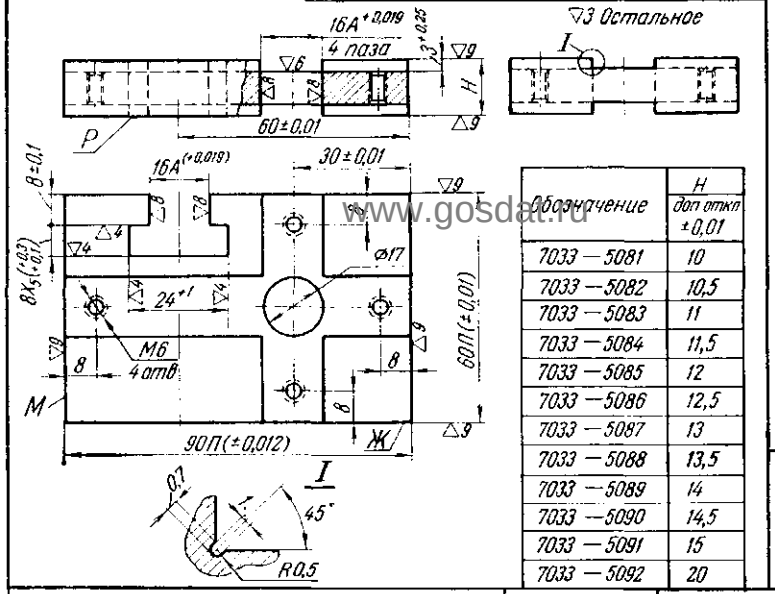


www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

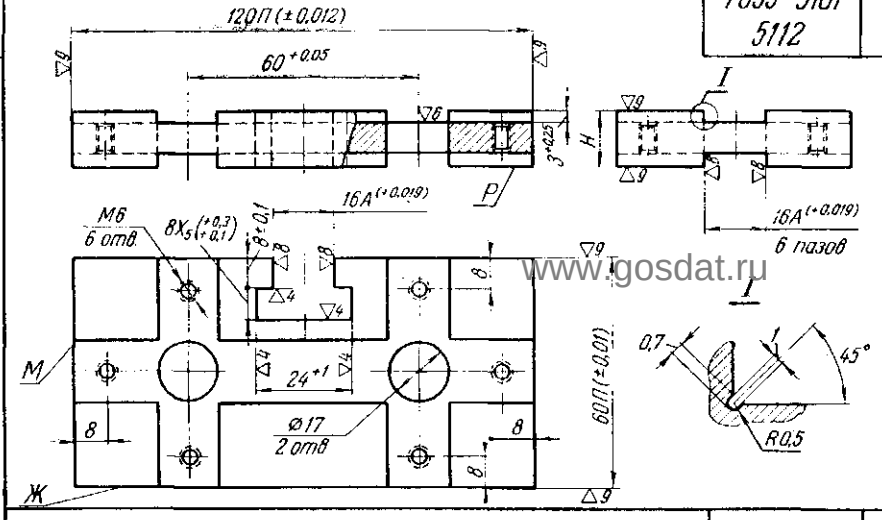
7033-5081-5092 Подкладки прямоугольные



▽3 Остальное

Обозначение	H доп. откл. ±0,01
7033 — 5081	10
7033 — 5082	10,5
7033 — 5083	11
7033 — 5084	11,5
7033 — 5085	12
7033 — 5086	12,5
7033 — 5087	13
7033 — 5088	13,5
7033 — 5089	14
7033 — 5090	14,5
7033 — 5091	15
7033 — 5092	20

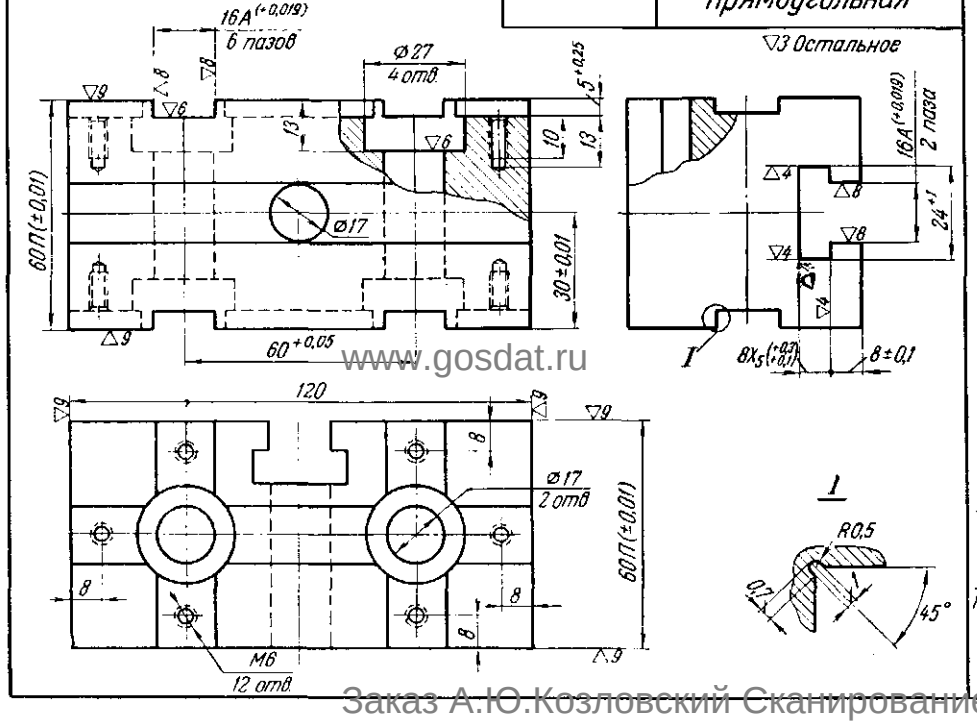
7033-5101-5112 Подкладки прямоугольные



▽3 Остальное

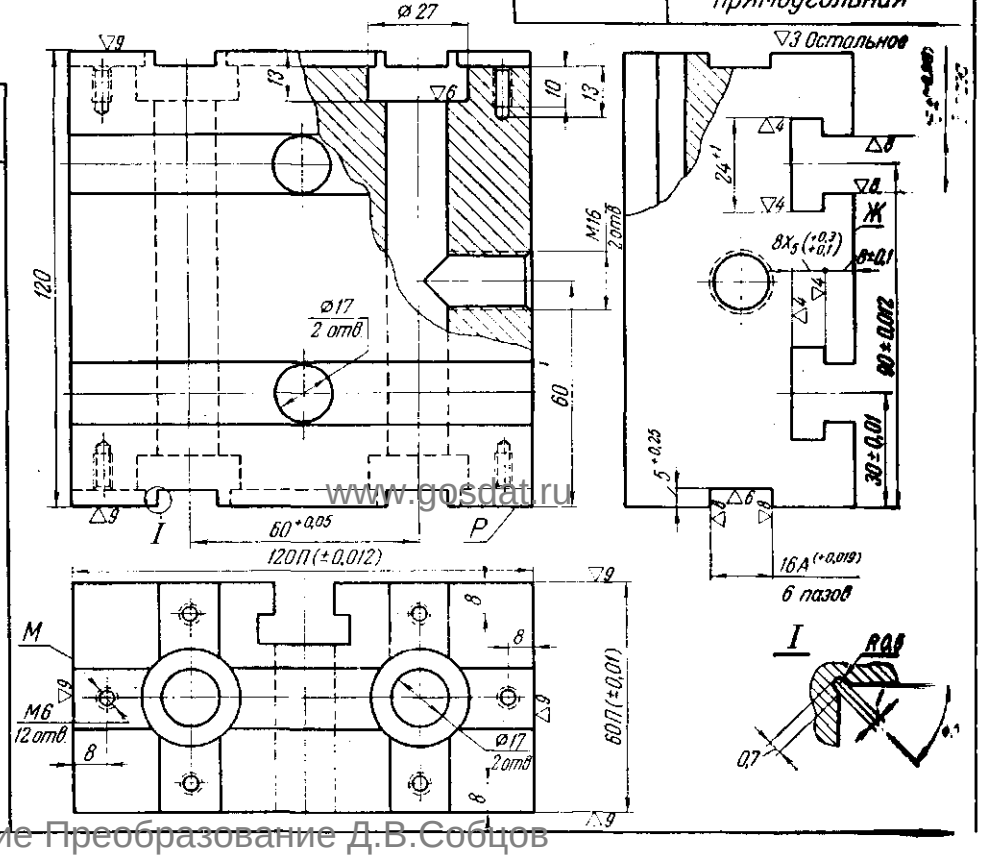
Обозначение	H доп. откл. ±0,01
7033 — 5101	10
7033 — 5102	10,5
7033 — 5103	11
7033 — 5104	11,5
7033 — 5105	12
7033 — 5106	12,5
7033 — 5107	13
7033 — 5108	13,5
7033 — 5109	14
7033 — 5110	14,5
7033 — 5111	15
7033 — 5112	20

7033-5131 Опора прямоугольная



▽3 Остальное

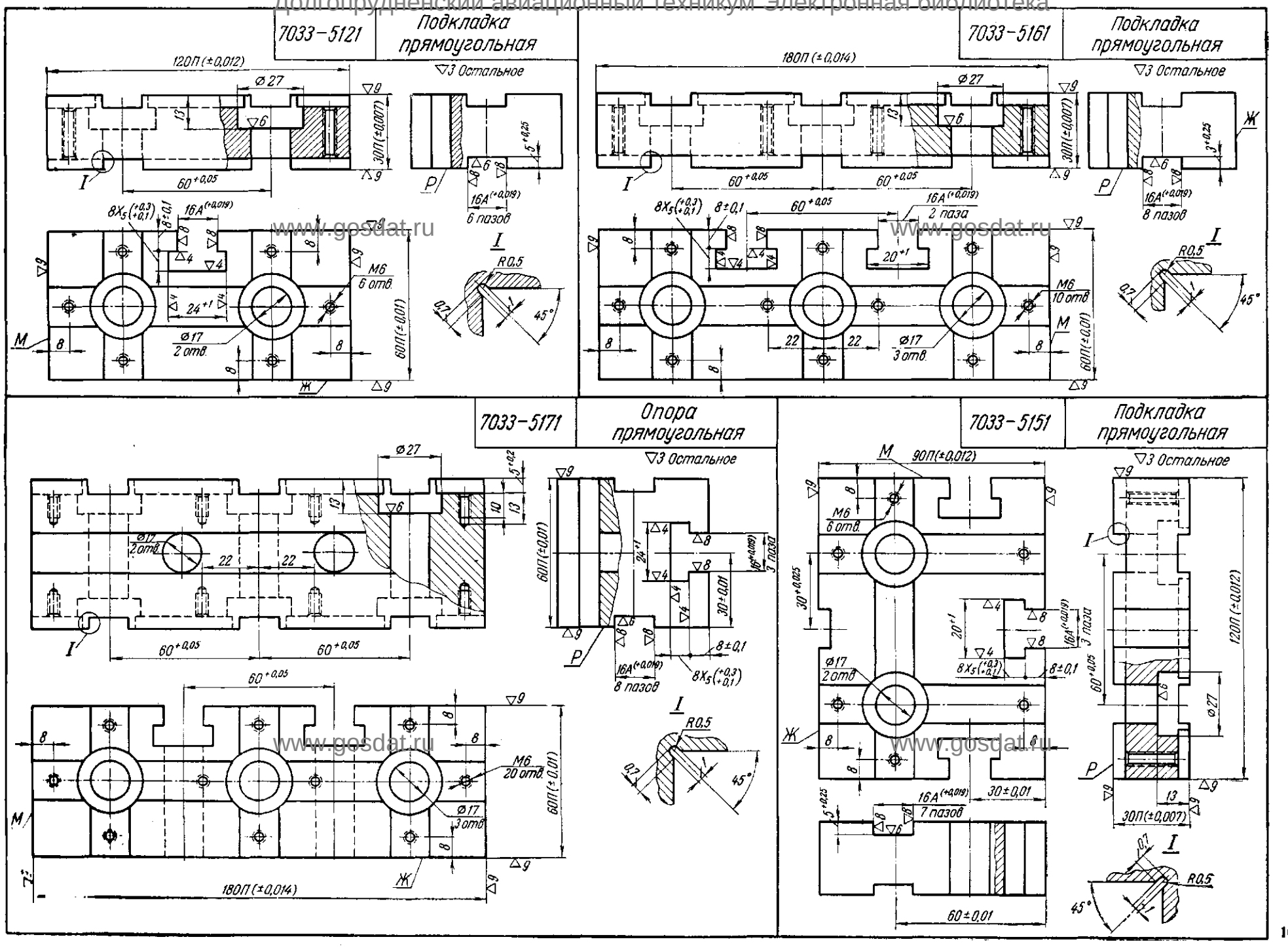
7033-5141 Опора прямоугольная



▽3 Остальное

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

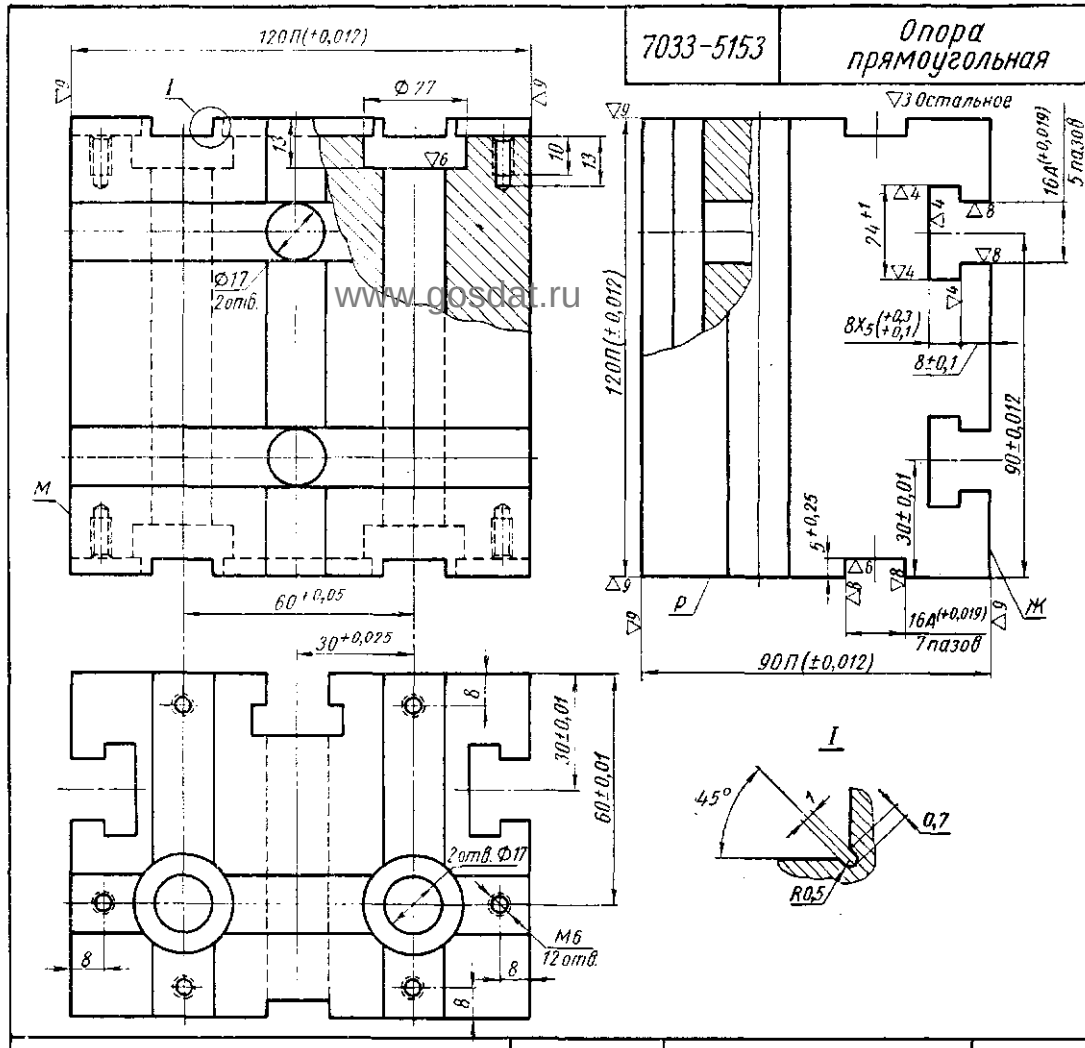


Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

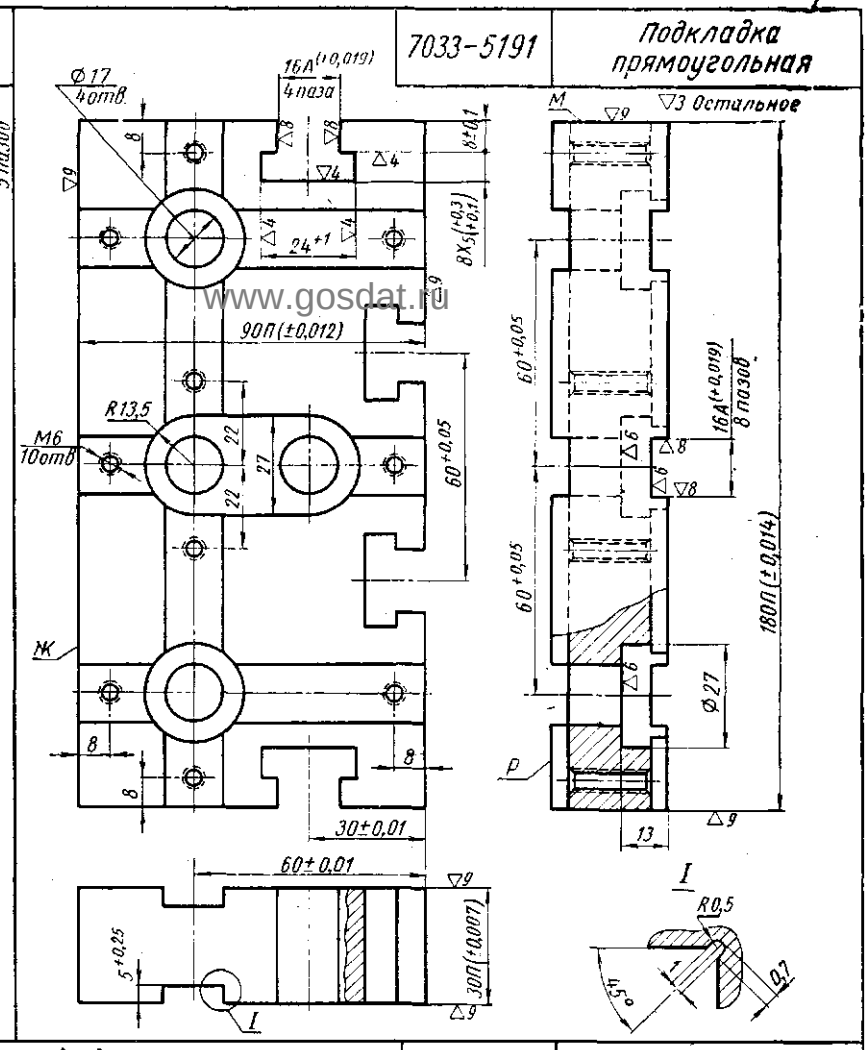
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Лист 15

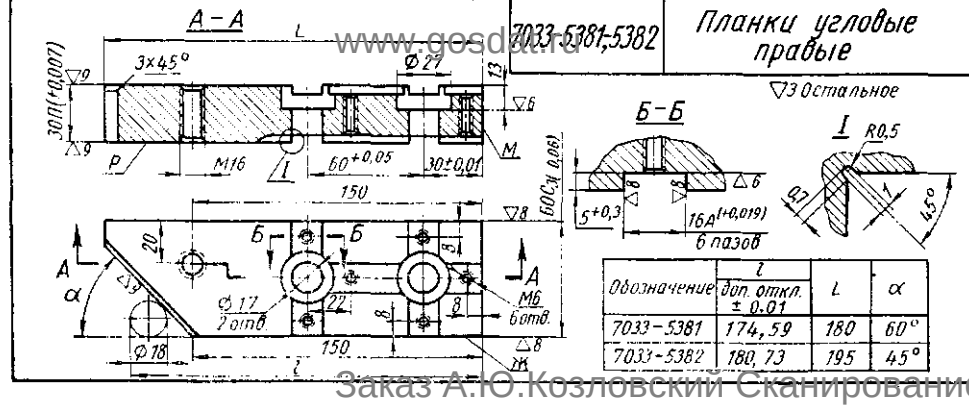
7033-5153 Опора прямоугольная



7033-5191 Подкладка прямоугольная

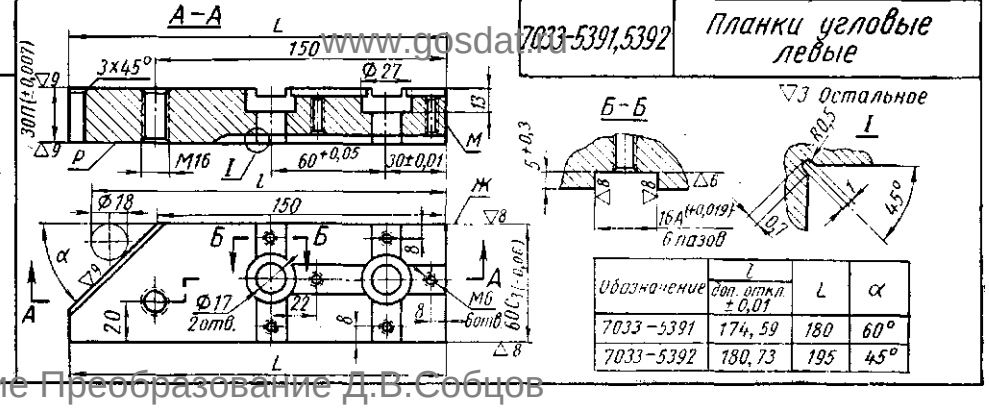


7033-5381,5382 Планки угловые правые



Обозначение	l доп. откл. ±0,01	L	α
7033-5381	174,59	180	60°
7033-5382	180,73	195	45°

7033-5391,5392 Планки угловые левые

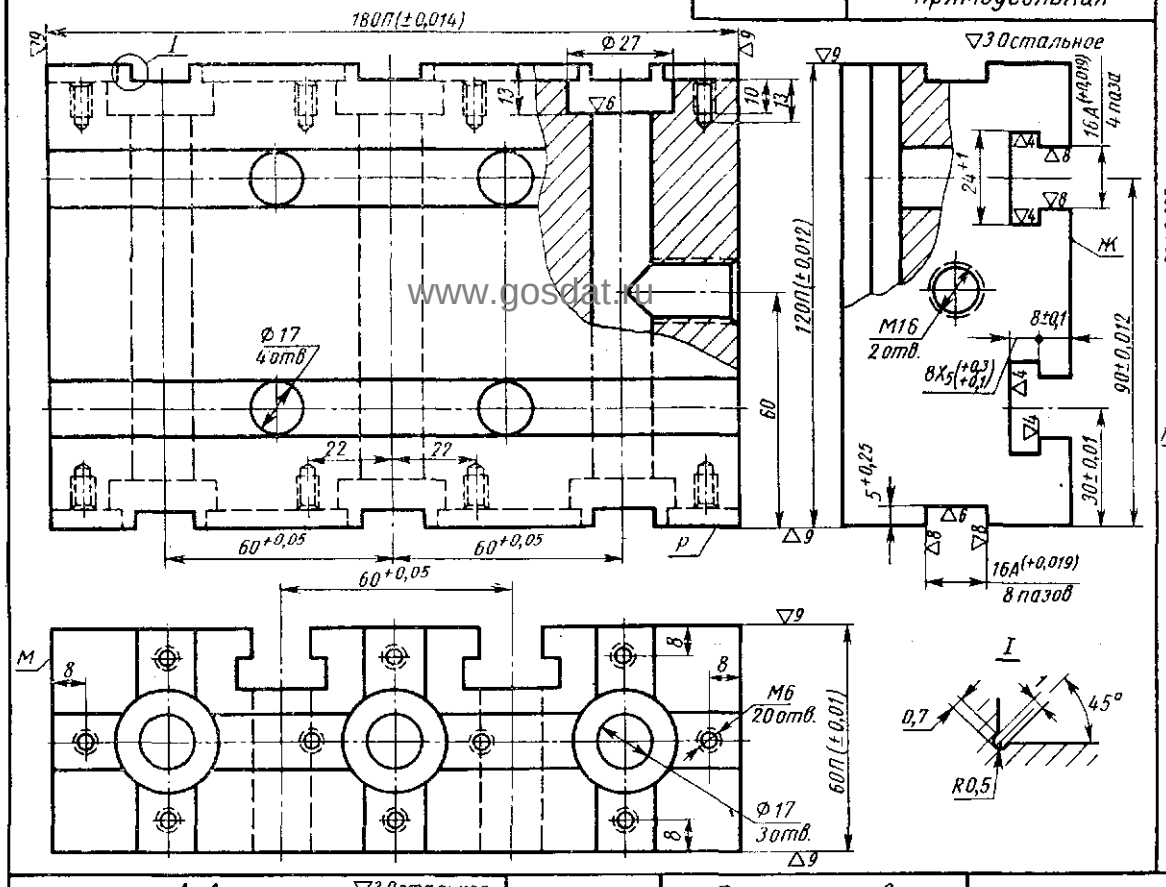


Обозначение	l доп. откл. ±0,01	L	α
7033-5391	174,59	180	60°
7033-5392	180,73	195	45°

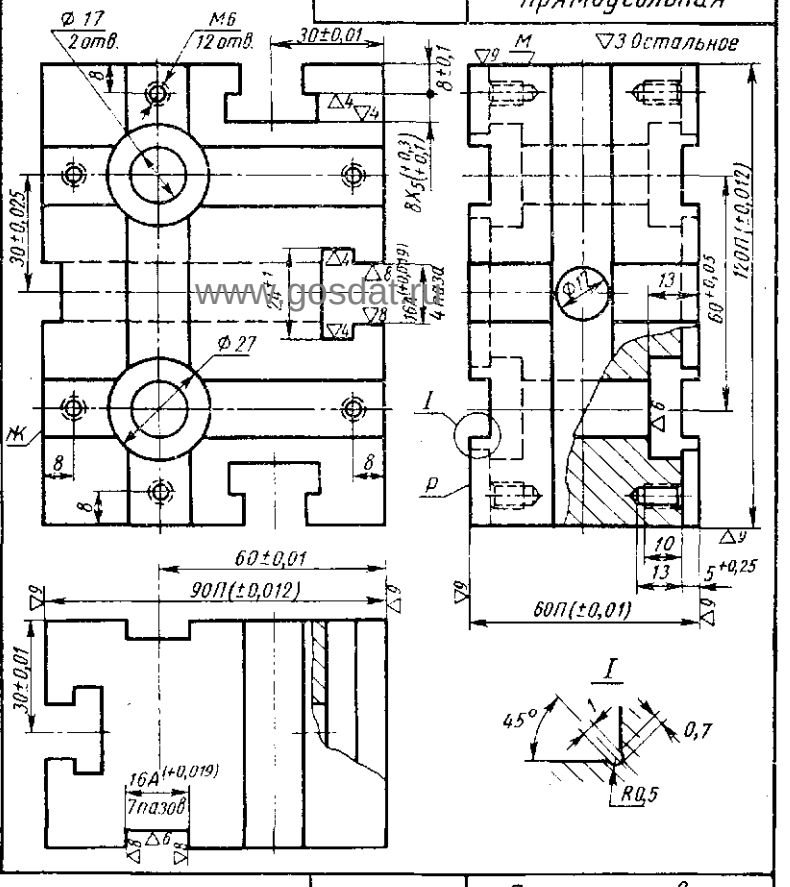
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

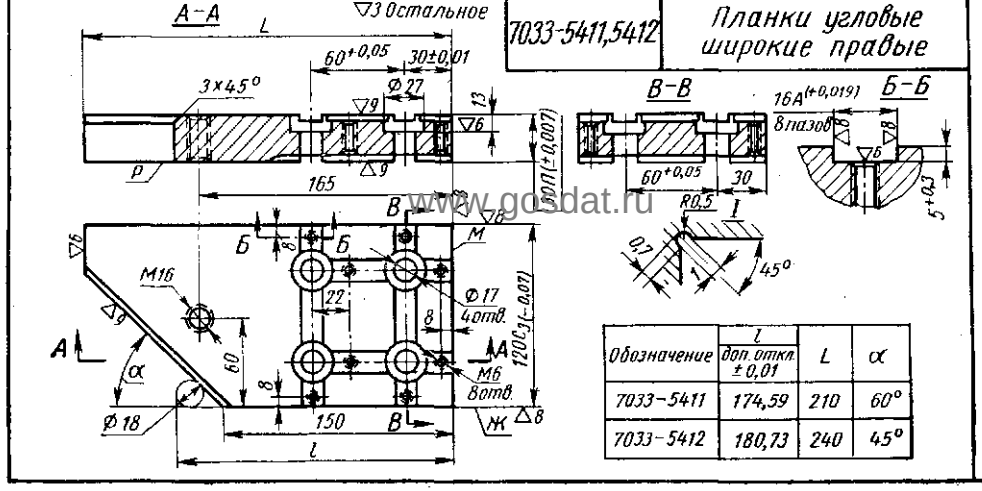
7033-5181 Опора прямоугольная



7033-5152 Опора прямоугольная

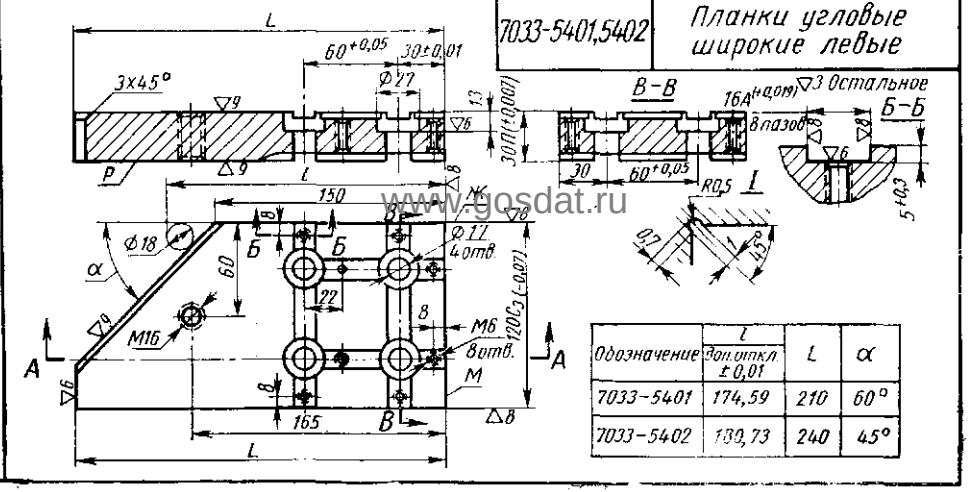


7033-5411,5412 Планки угловые широкие правые



Обозначение	l доп. откл. ±0,01	L	α
7033-5411	174,59	210	60°
7033-5412	180,73	240	45°

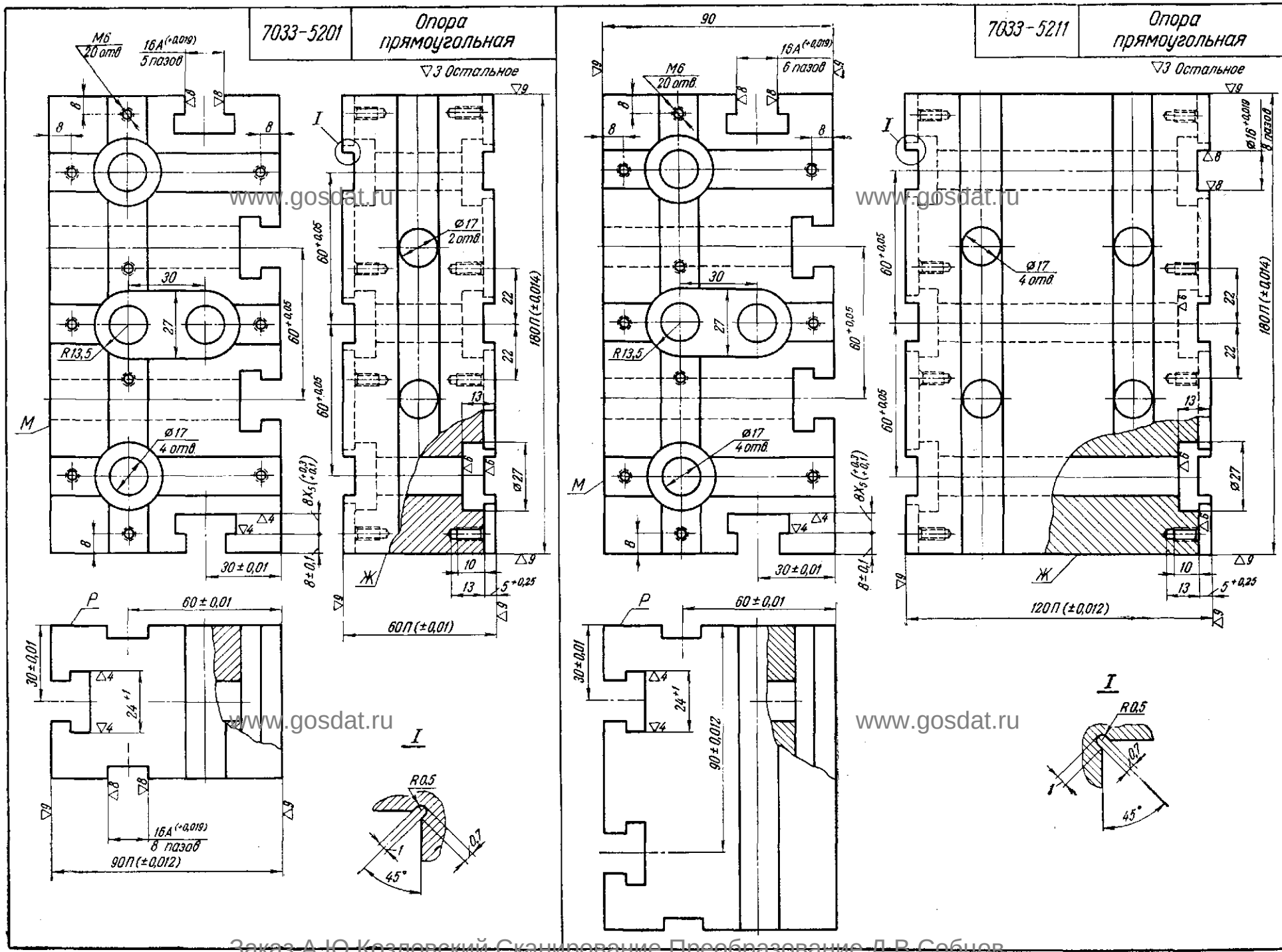
7033-5401,5402 Планки угловые широкие левые



Обозначение	l доп. откл. ±0,01	L	α
7033-5401	174,59	210	60°
7033-5402	180,73	240	45°

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

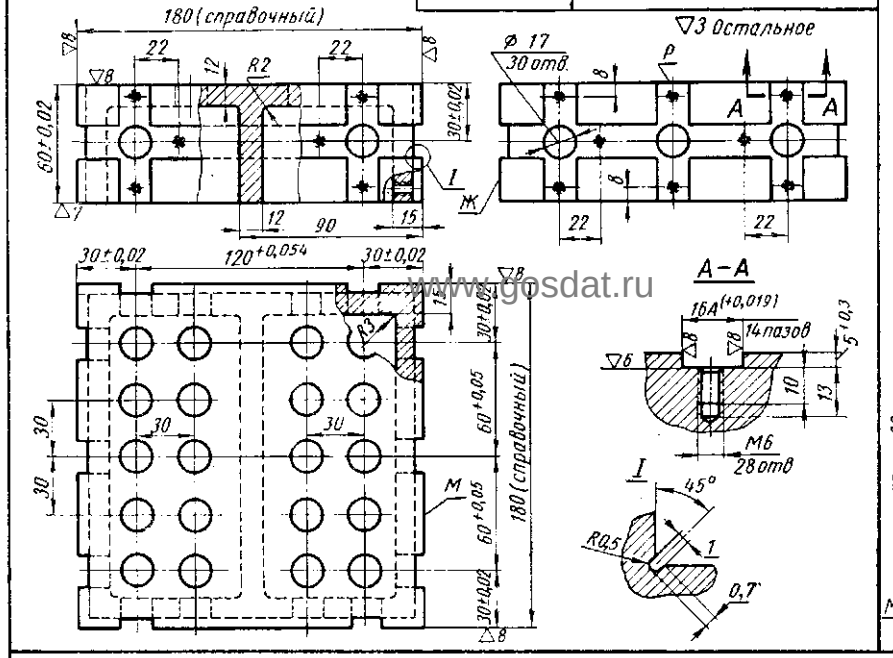


www.gosdat.ru

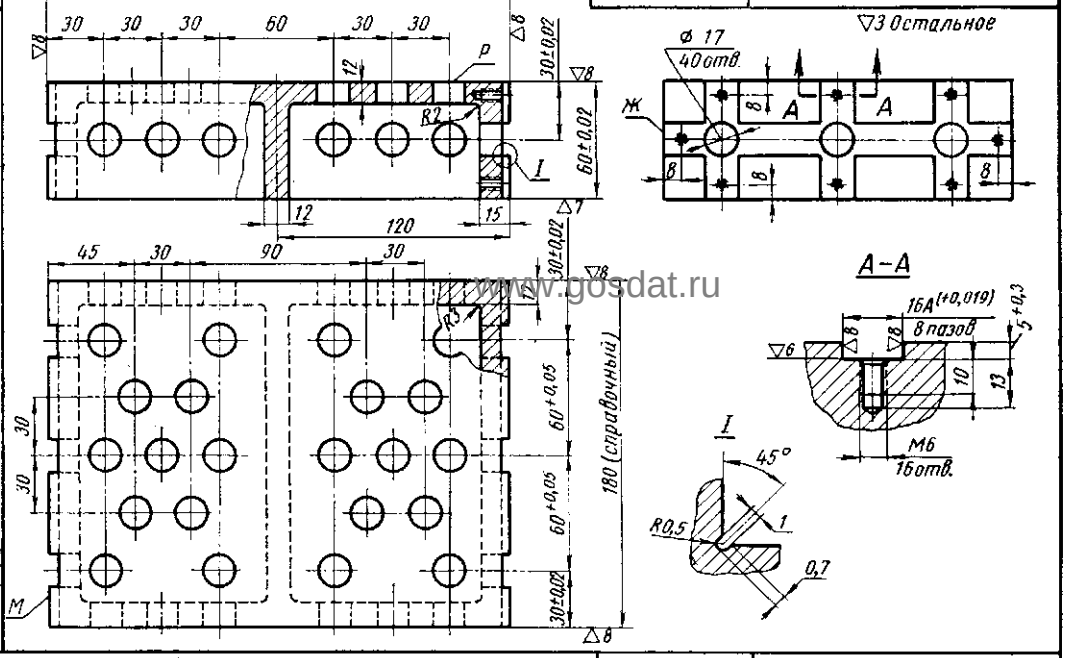
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

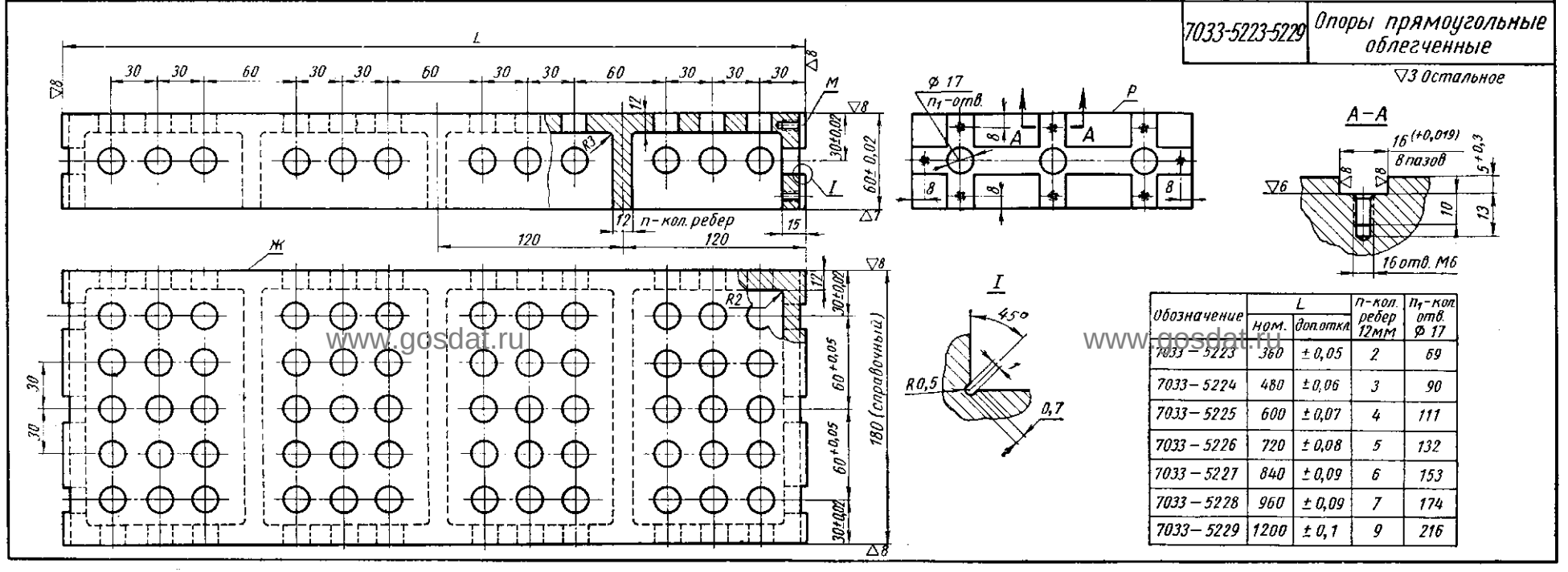
7033-5221 Опора прямоугольная облегченная



7033-5222 Опора прямоугольная облегченная



7033-5223-5229 Опоры прямоугольные облегченные



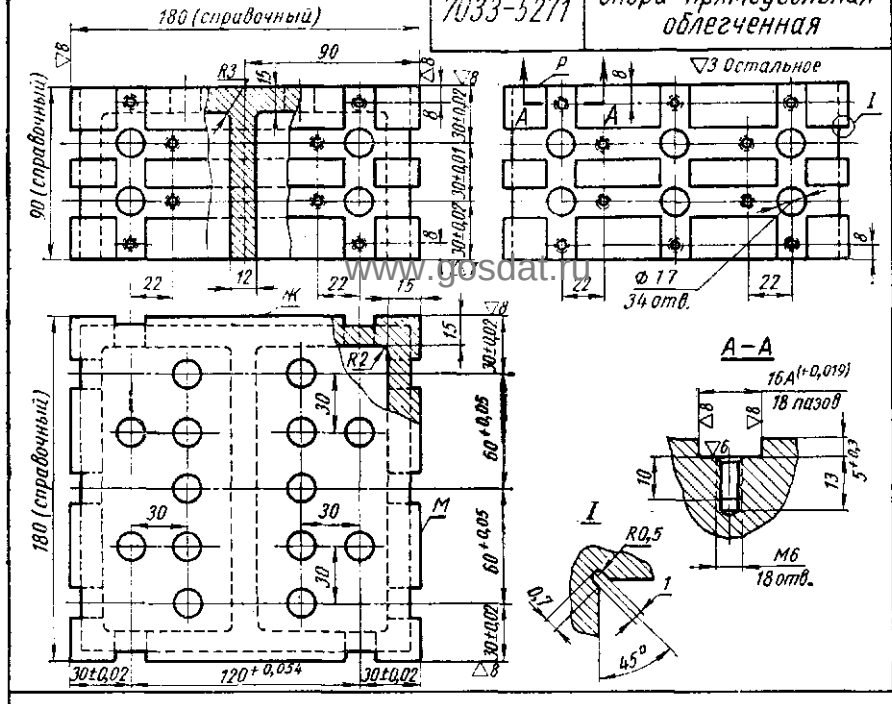
Обозначение	L ном.	L доп.откл.	n-кол. ребер 12мм	n_1-кол. отв. Ø 17
7033–5223	360	±0,05	2	69
7033–5224	480	±0,06	3	90
7033–5225	600	±0,07	4	111
7033–5226	720	±0,08	5	132
7033–5227	840	±0,09	6	153
7033–5228	960	±0,09	7	174
7033–5229	1200	±0,1	9	216

www.gosdat.ru

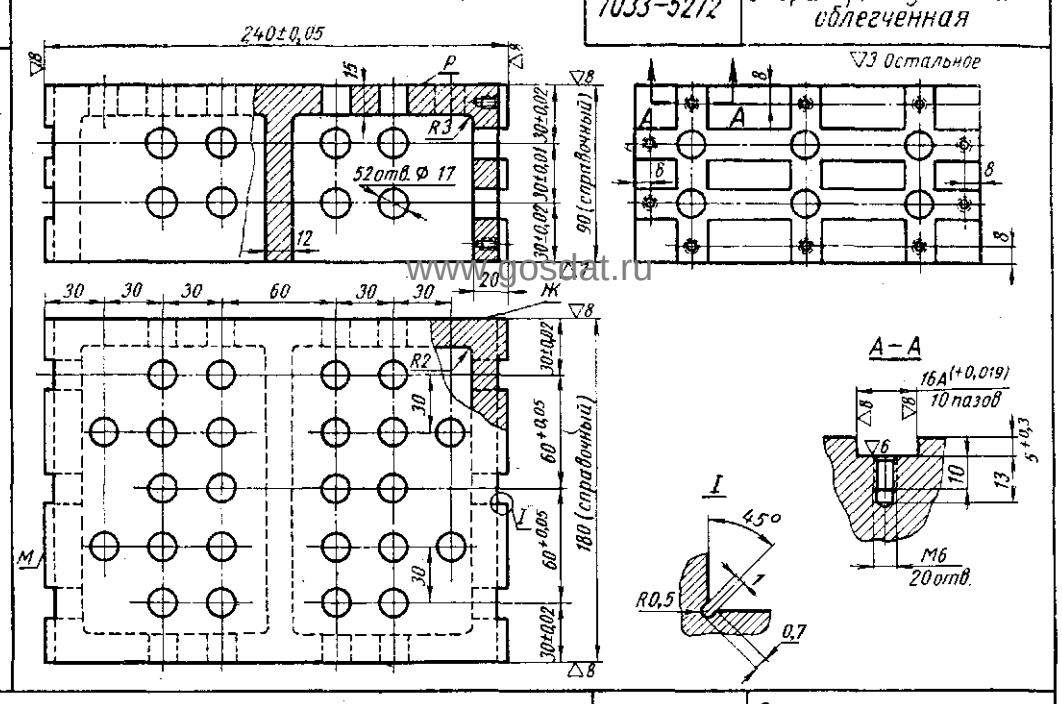
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

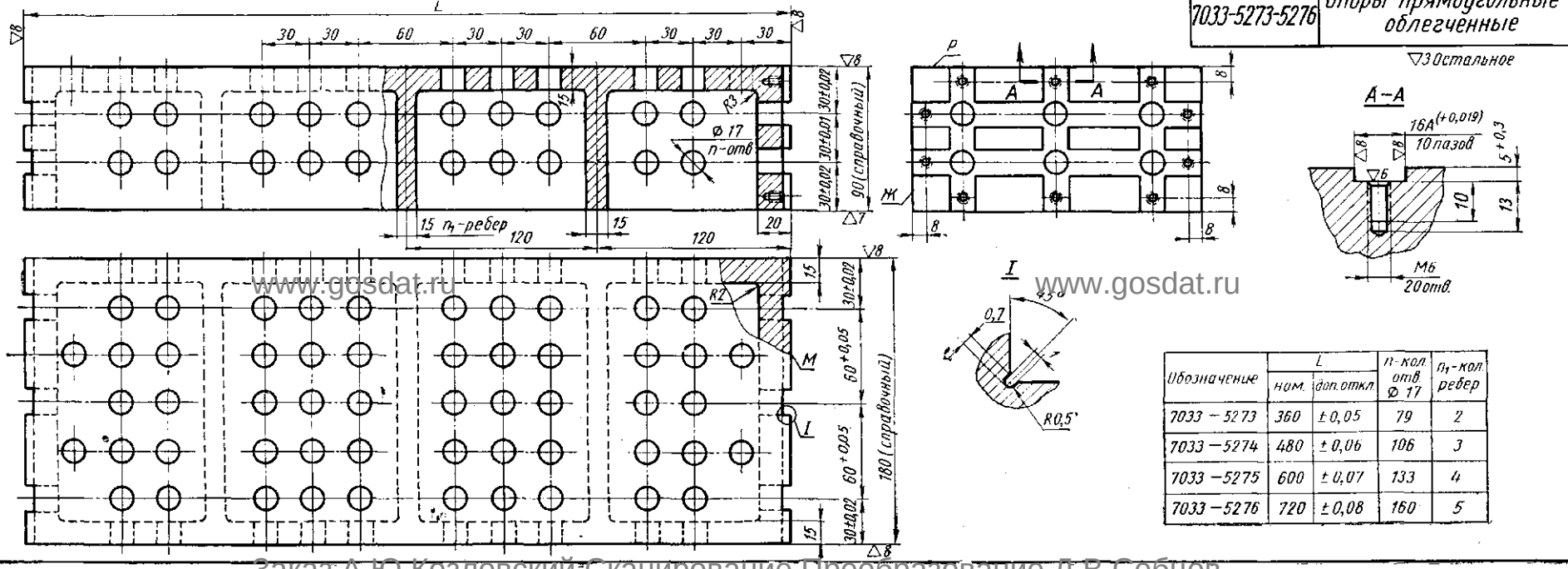
7033-5271 Опора прямоугольная облегченная



7033-5272 Опора прямоугольная облегченная



7033-5273-5276 Опоры прямоугольные облегченные

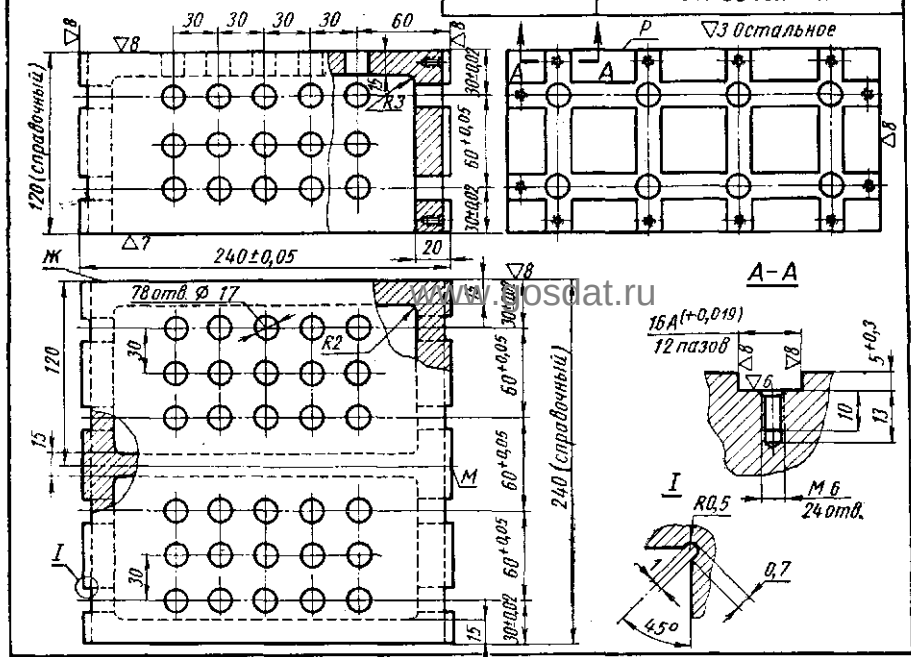


Обозначение	L ном.	L доп. откл.	n-кол. отв. Ф 17	n_1-кол. ребер
7033 – 5273	360	± 0,05	79	2
7033 – 5274	480	± 0,06	106	3
7033 – 5275	600	± 0,07	133	4
7033 – 5276	720	± 0,08	160	5

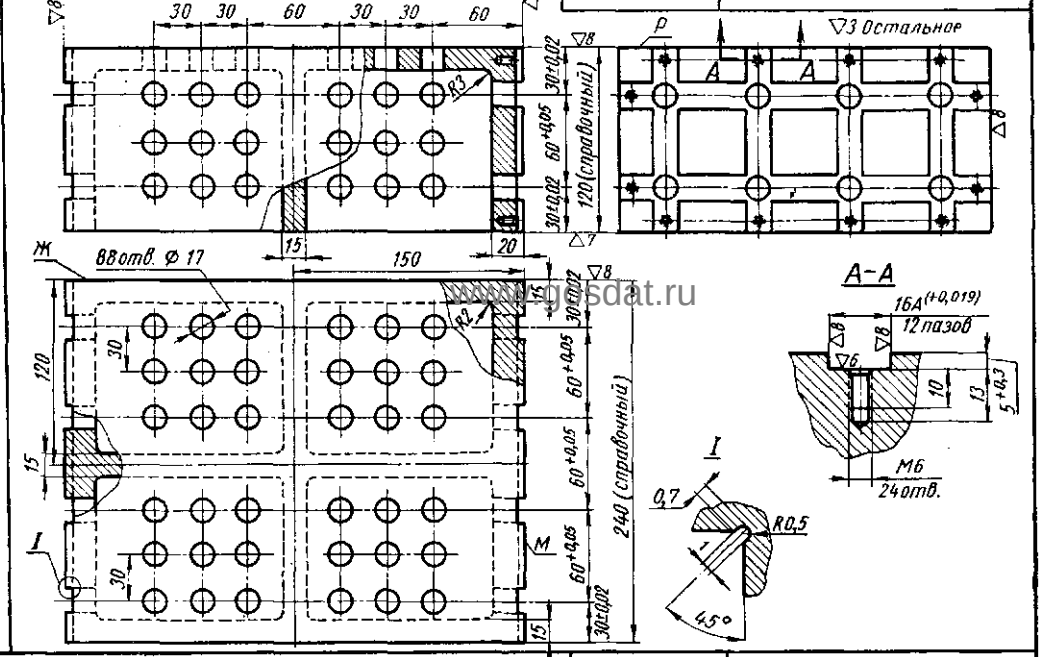
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

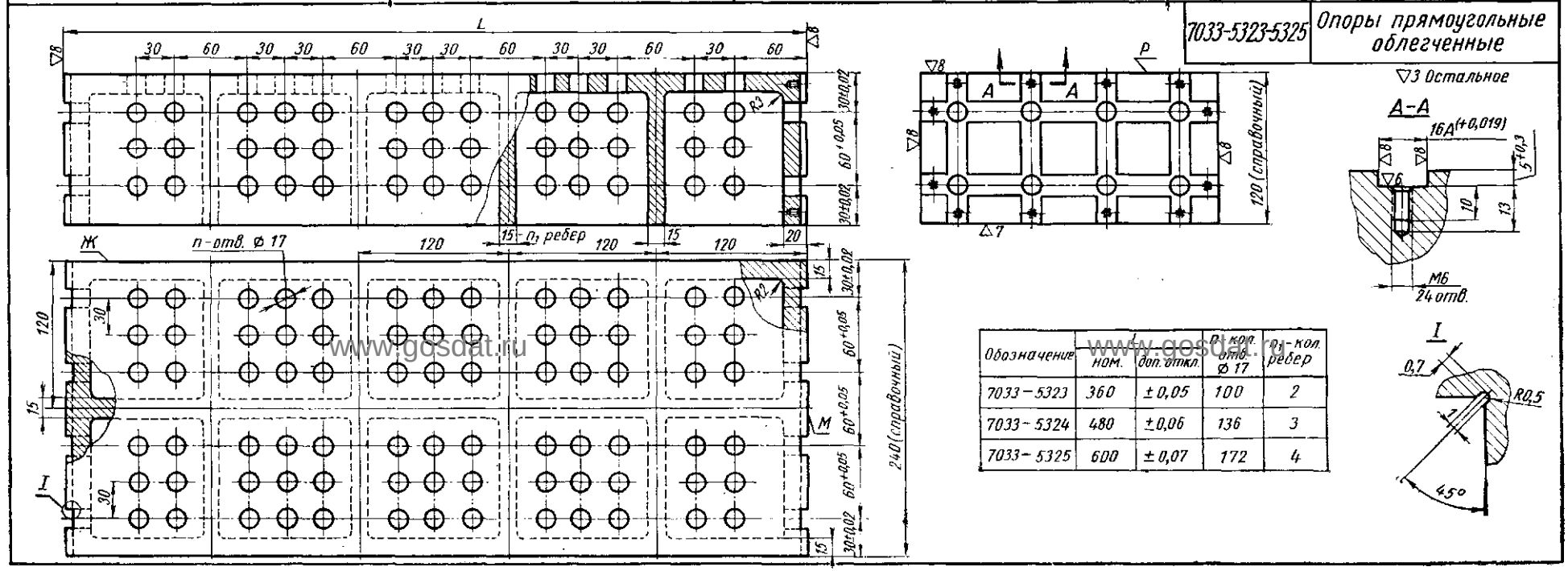
7033-5321 Опора прямоугольная облегченная



7033-5322 Опора прямоугольная облегченная



7033-5323-5325 Опоры прямоугольные облегченные



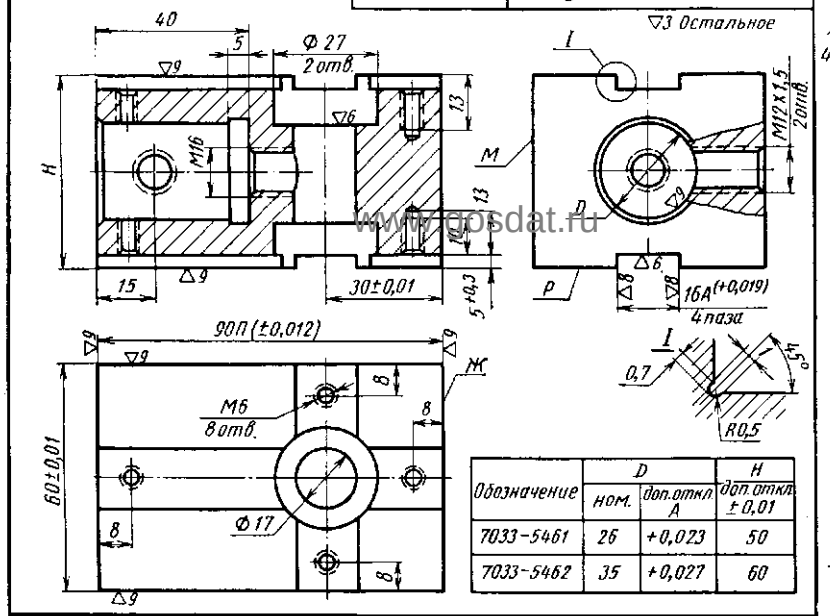
Обозначение	L ном.	L доп. откл.	n кол. отв. Ø 17	n кол. ребер
7033-5323	360	±0,05	100	2
7033-5324	480	±0,06	136	3
7033-5325	600	±0,07	172	4

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

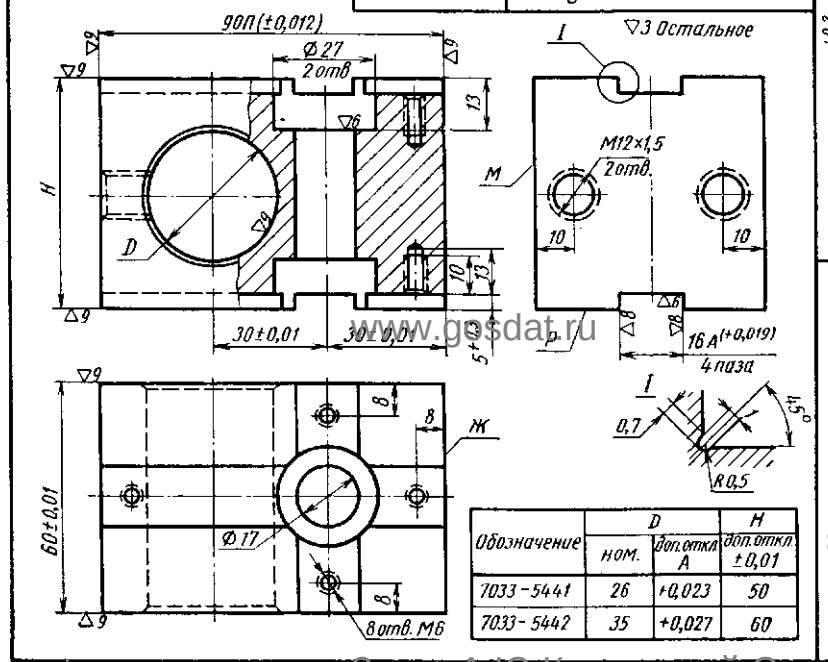
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-5461,5462 Опоры установочные



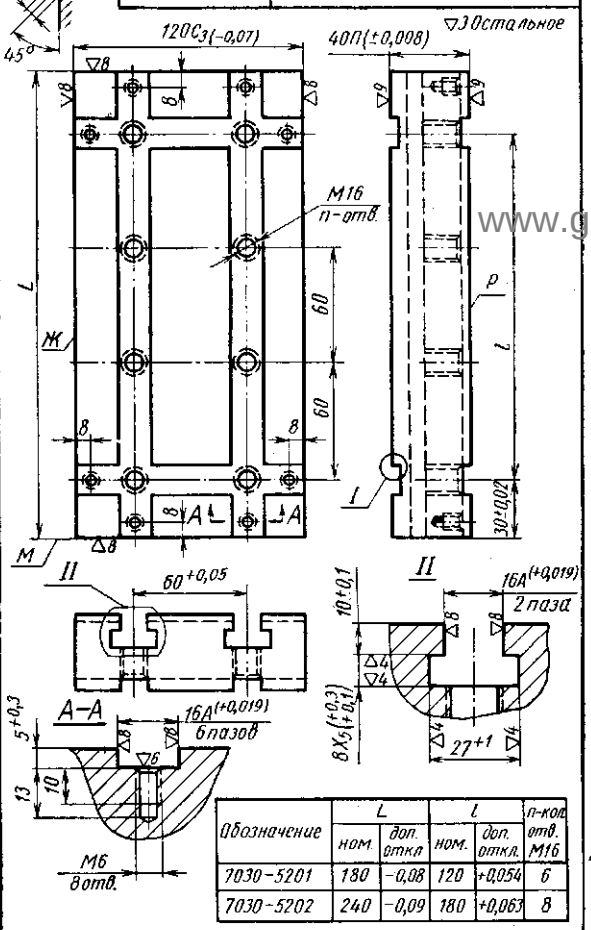
Обозначение	D ном.	D доп. откл A	H доп. откл ±0,01
7033-5461	26	+0,023	50
7033-5462	35	+0,027	60

7033-5441,5442 Опоры установочные



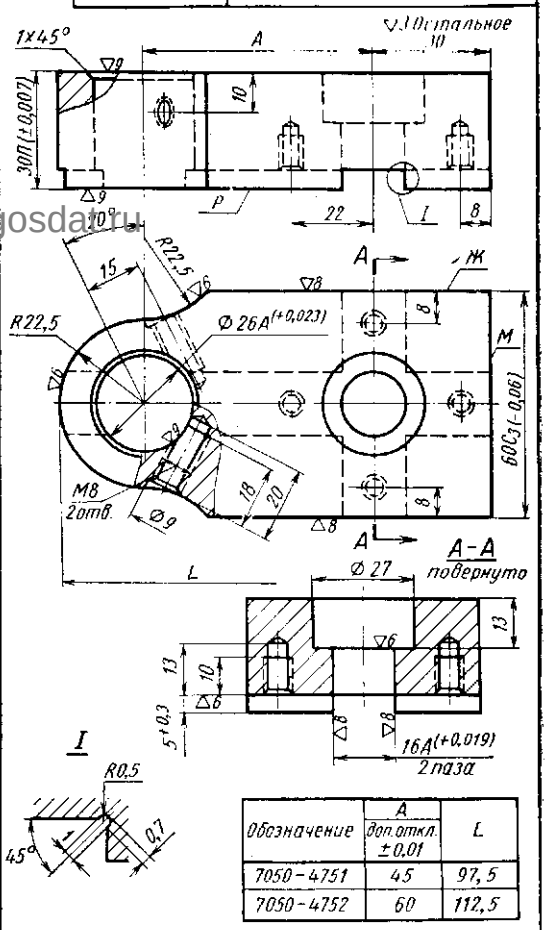
Обозначение	D ном.	D доп. откл A	H доп. откл ±0,01
7033-5441	26	+0,023	50
7033-5442	35	+0,027	60

7030-5201,5202 Накладки



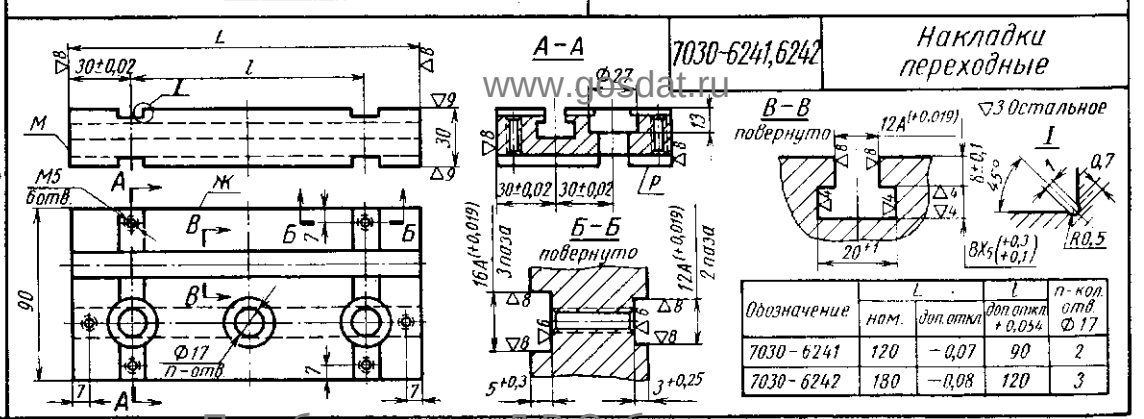
Обозначение	L ном.	L доп. откл	l ном.	l доп. откл.	n-кол. отв. M16
7030-5201	180	−0,08	120	+0,054	6
7030-5202	240	−0,09	180	+0,063	8

7050-4751,4752 Планки установочные



Обозначение	A доп. откл. ±0,01	L
7050-4751	45	97,5
7050-4752	60	112,5

7030-6241,6242 Накладки переходные

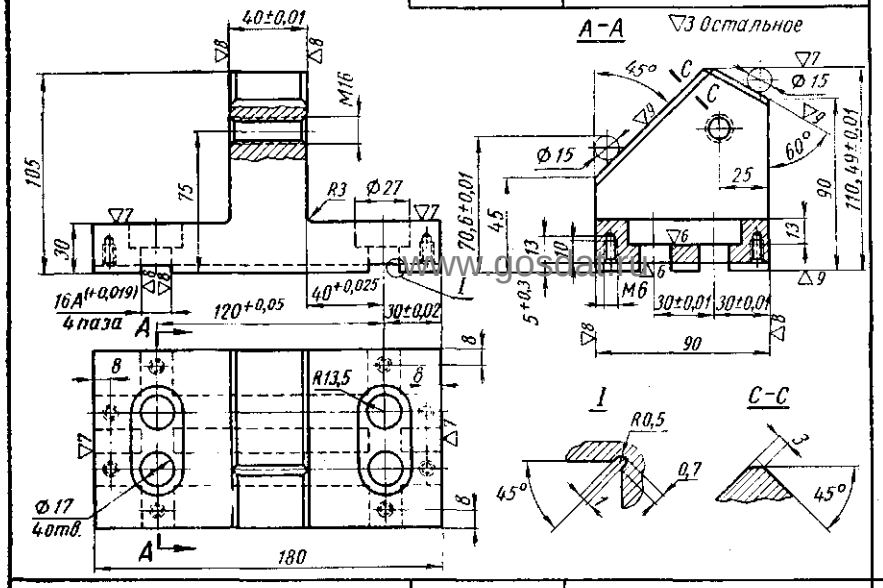


Обозначение	L ном.	L доп. откл	l доп. откл +0,054	n-кол. отв. Ф 17
7030-6241	120	−0,07	90	2
7030-6242	180	−0,08	120	3

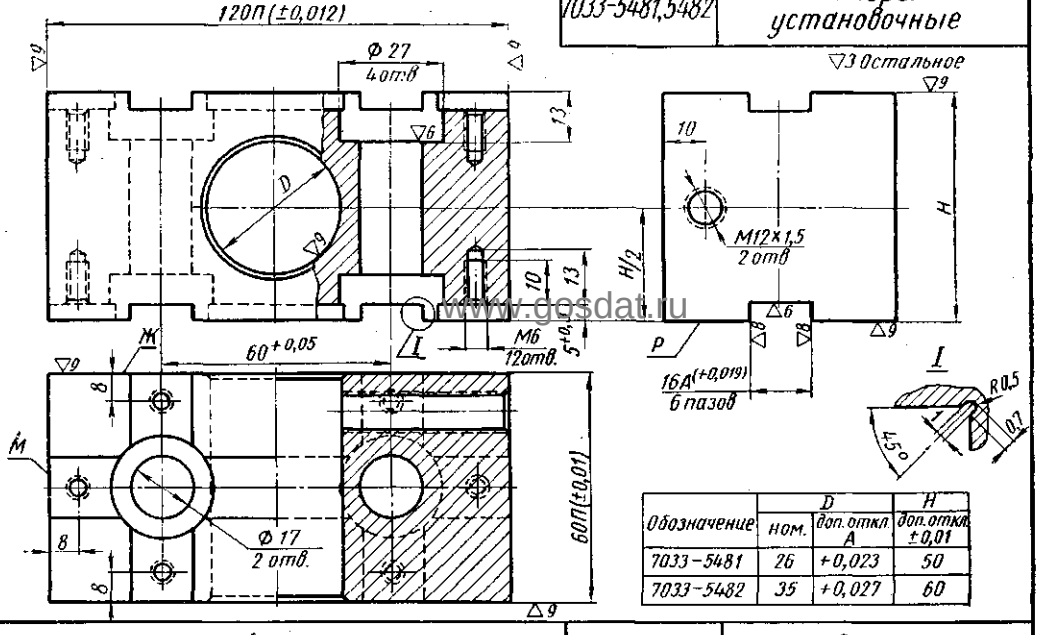
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-5362 Опора угловая узкая средняя

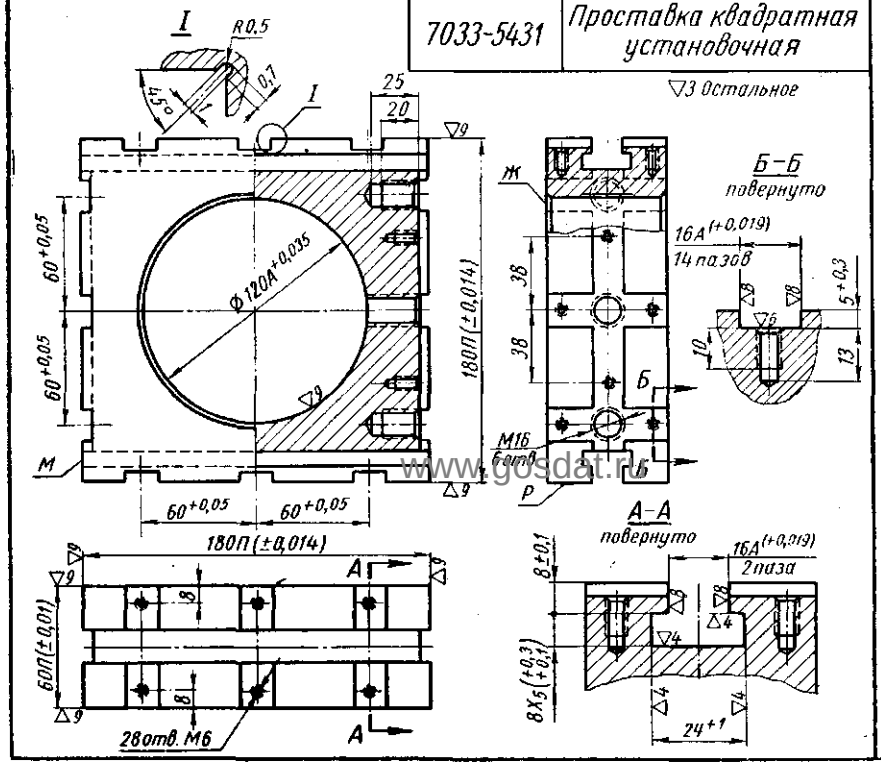


7033-5481,5482 Опоры установочные

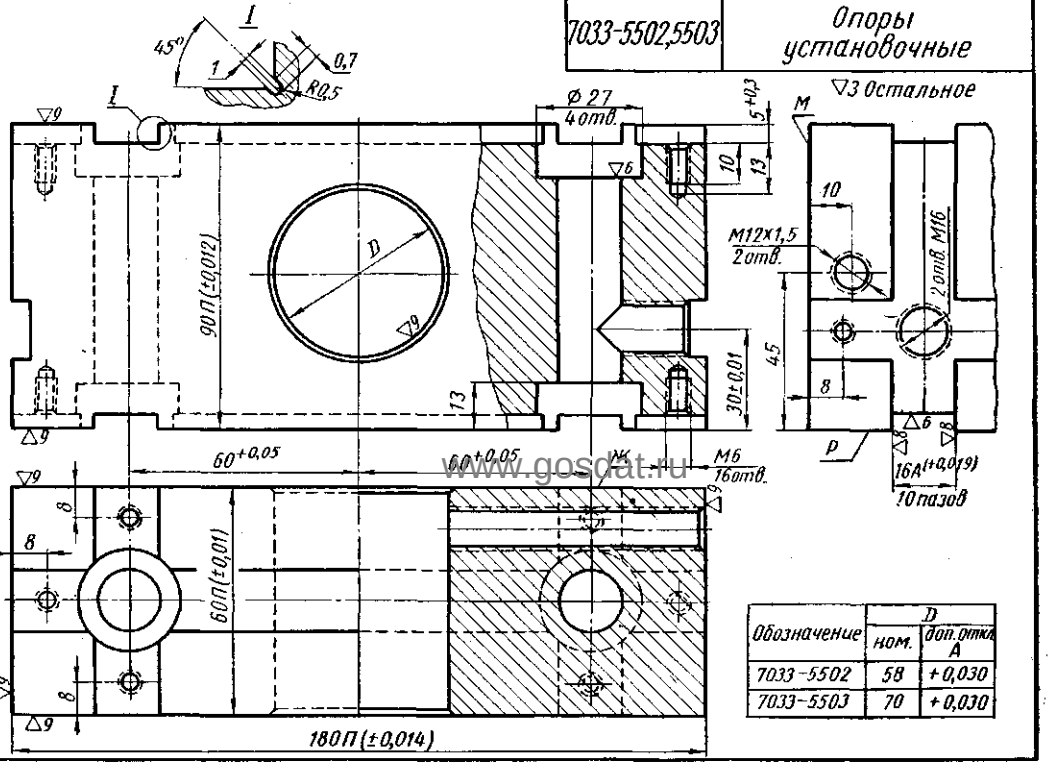


Обозначение	D ном.	D доп. откл. А	H доп. откл. ±0,01
7033-5481	26	+0,023	50
7033-5482	35	+0,027	60

7033-5431 Проставка квадратная установочная



7033-5502,5503 Опоры установочные



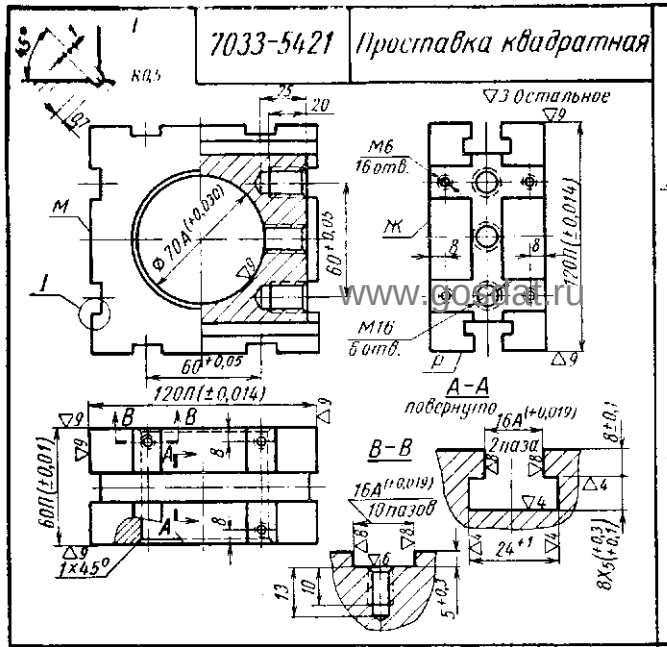
Обозначение	D ном.	D доп. откл. А
7033-5502	58	+0,030
7033-5503	70	+0,030

8 820

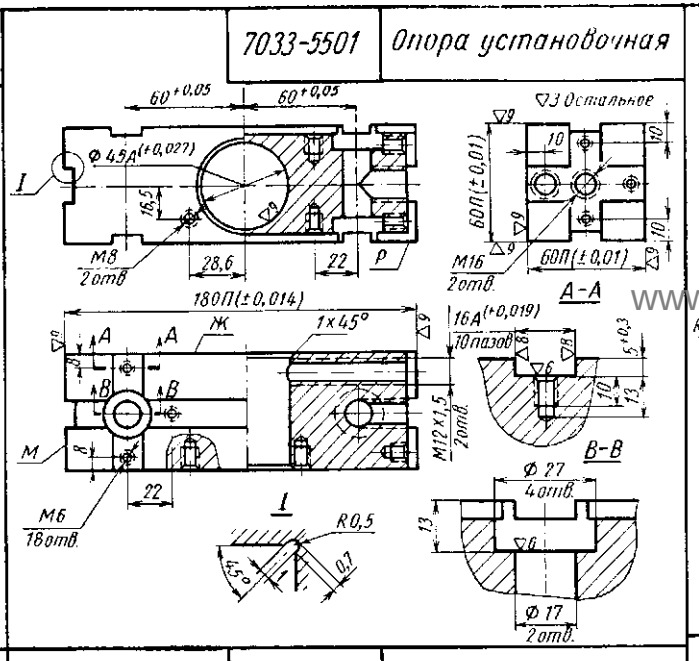
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

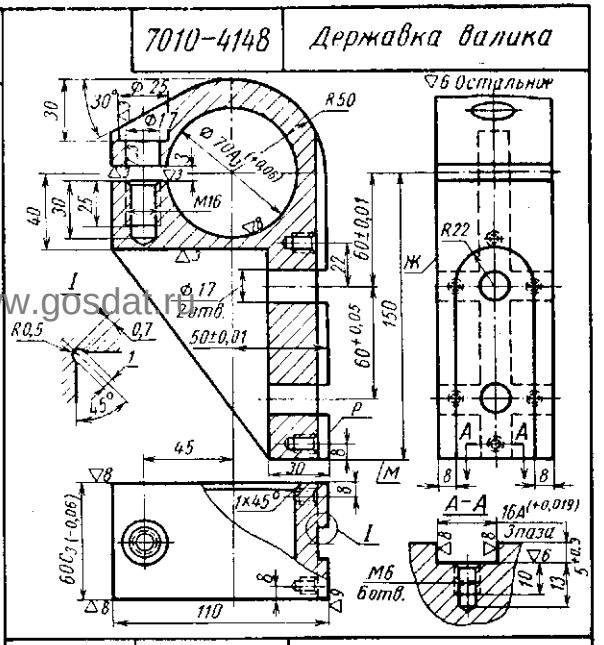
7033-5421 Проставка квадратная



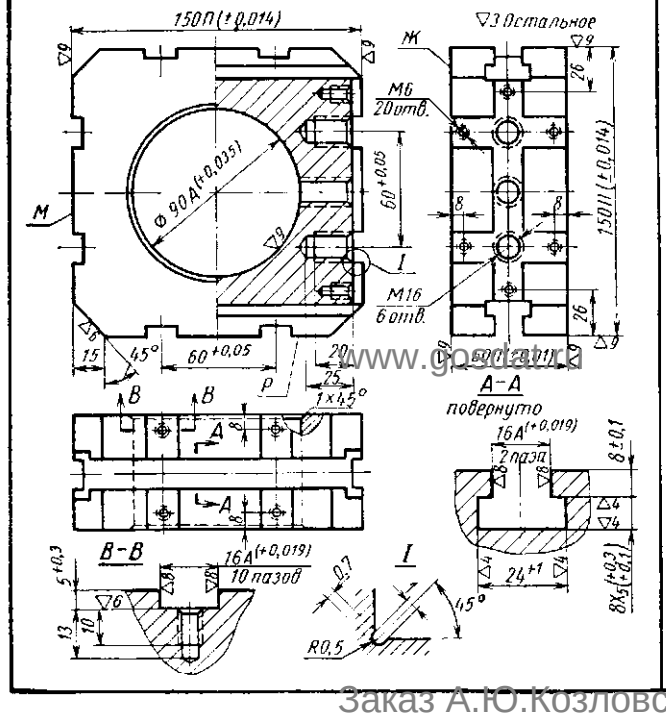
7033-5501 Опора установочная



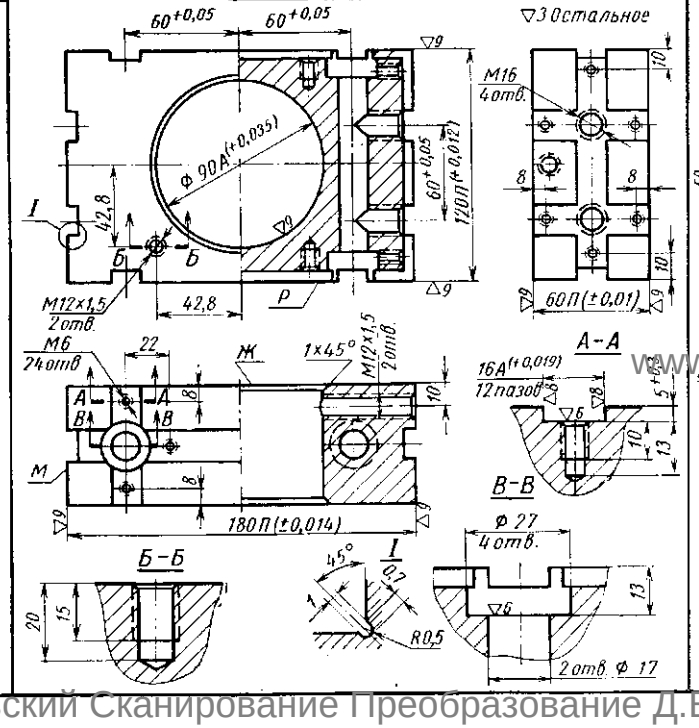
7010-4148 Державка валика



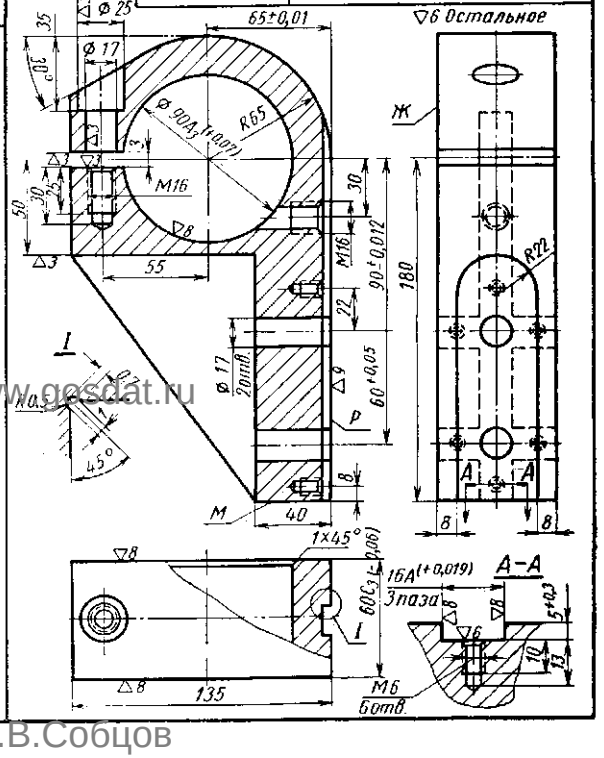
7033-5422 Проставка квадратная



7033-5504 Опора установочная



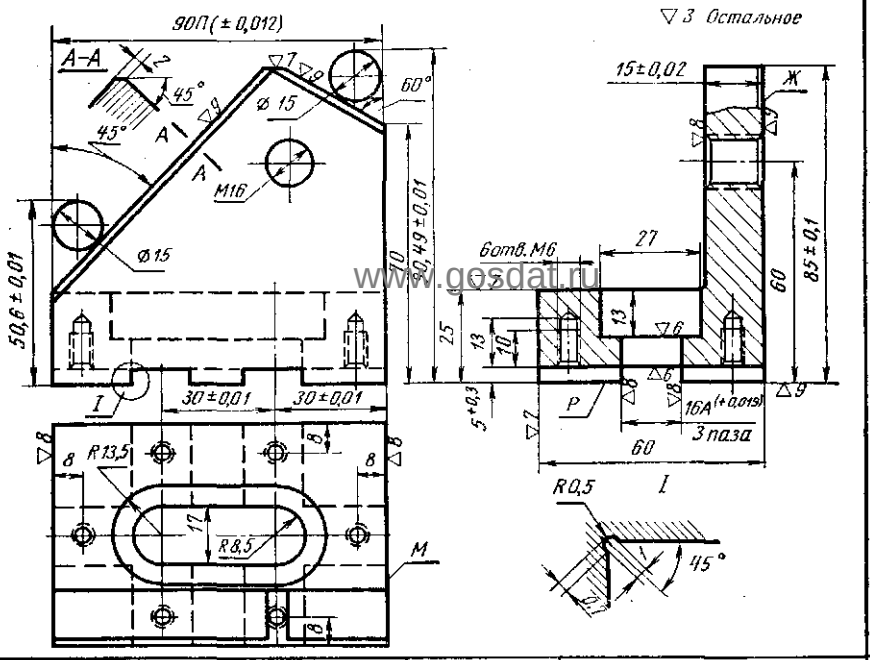
7010-4149 Державка валика



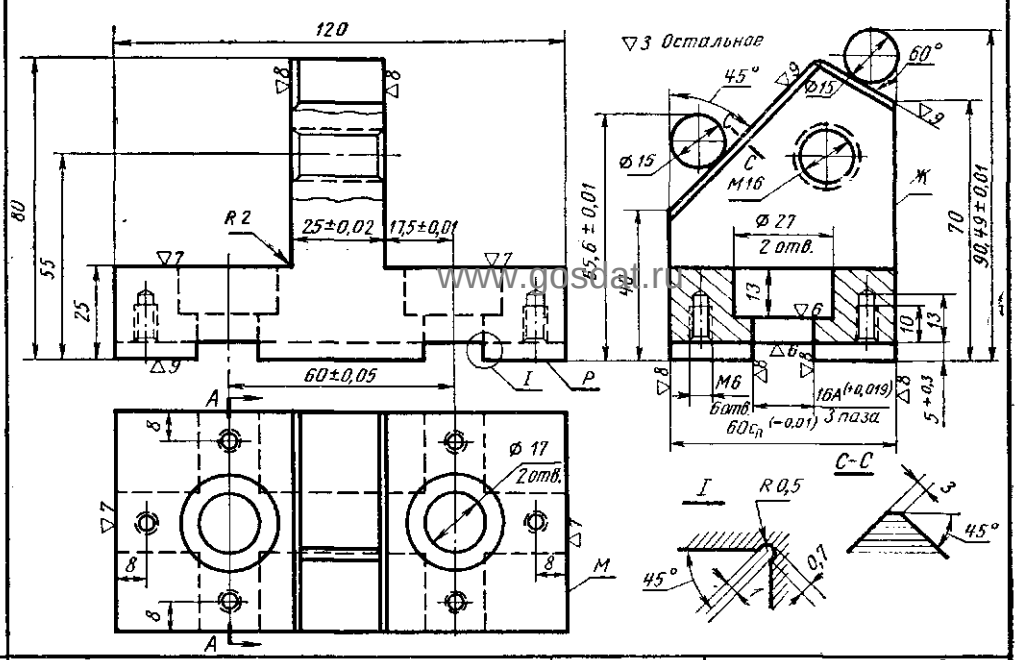
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

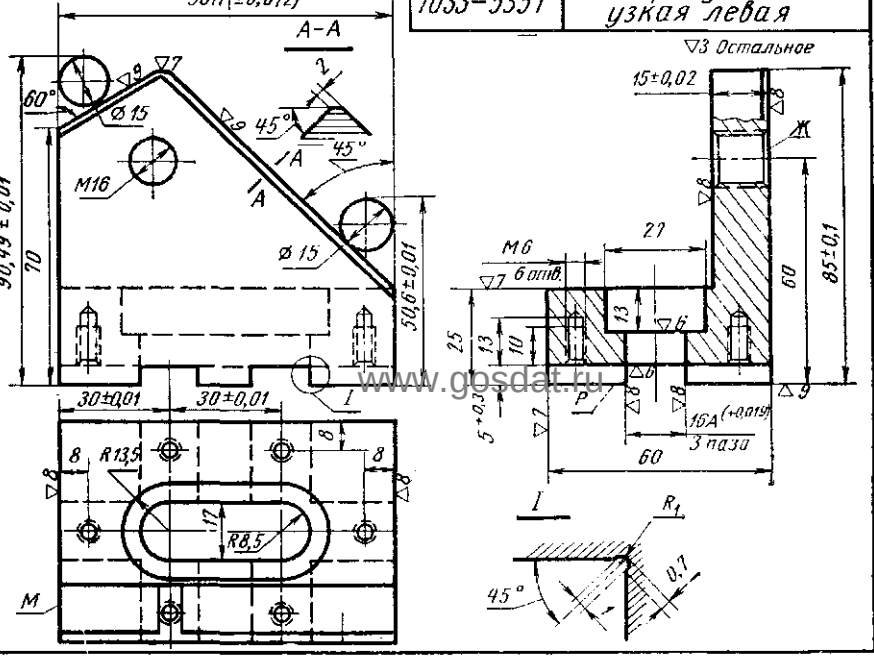
7033-5341 Опора угловая узкая правая



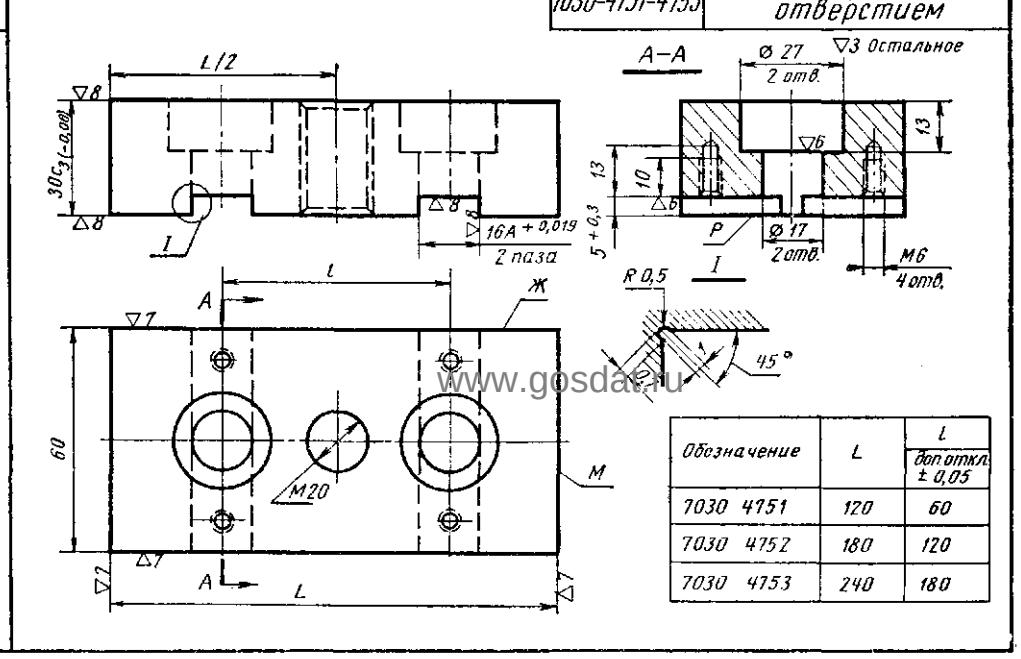
7033-5361 Опора угловая узкая средняя



7033-5351 Опора угловая узкая левая



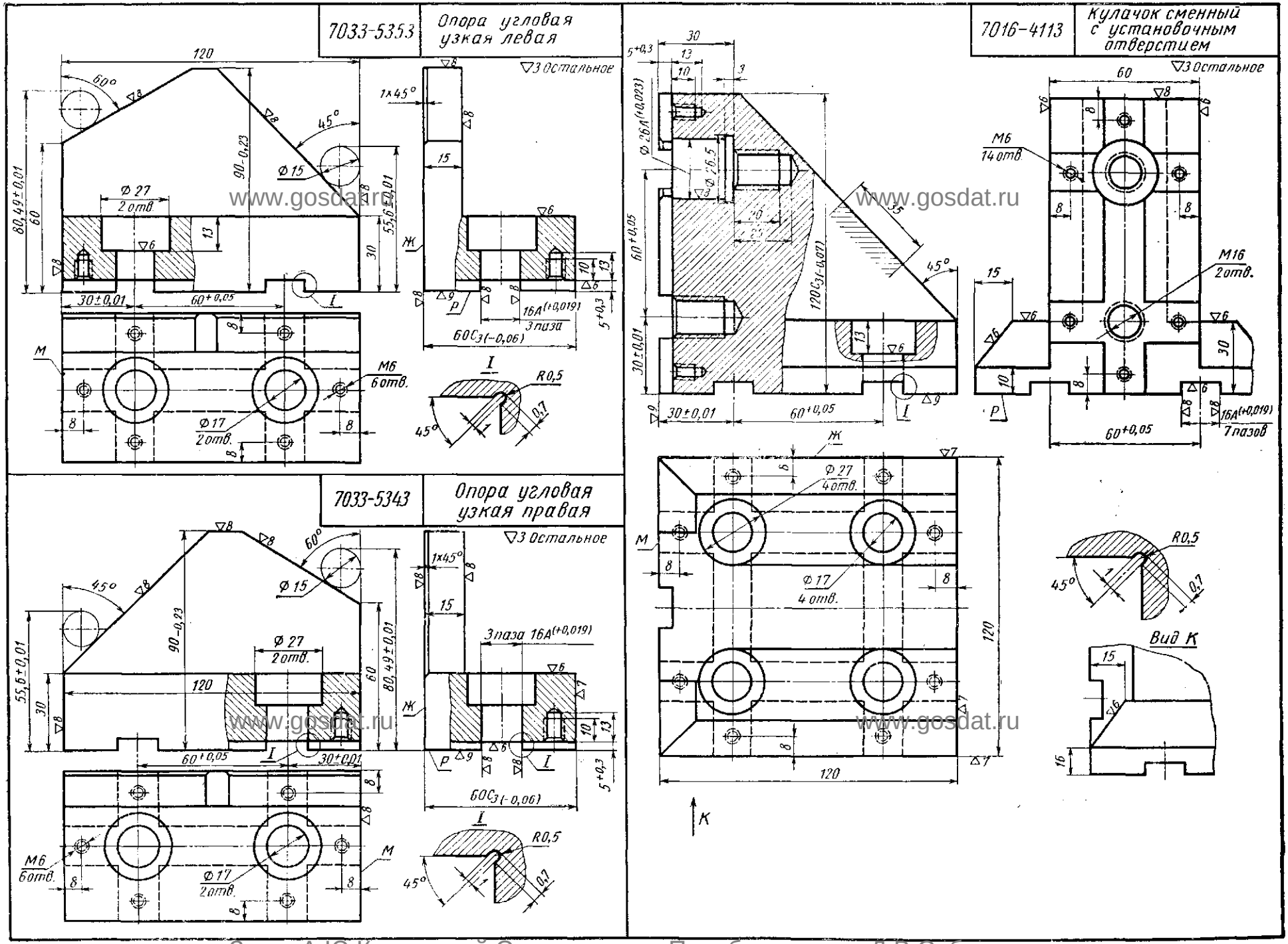
7030-4751-4753 Планки с резьбовым отверстием



Обозначение	L	l доп откл. ±0,05
7030 4751	120	60
7030 4752	180	120
7030 4753	240	180

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

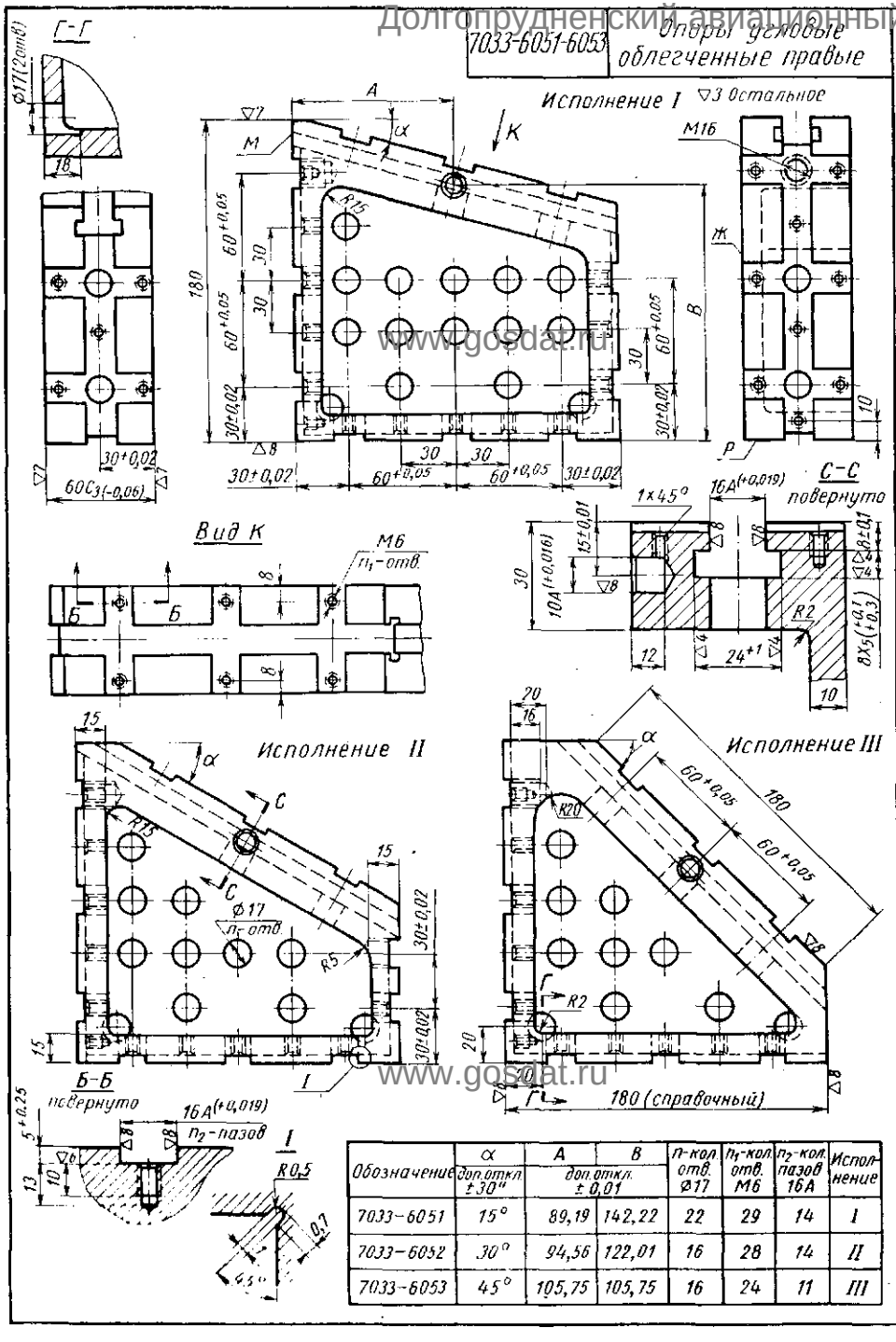
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

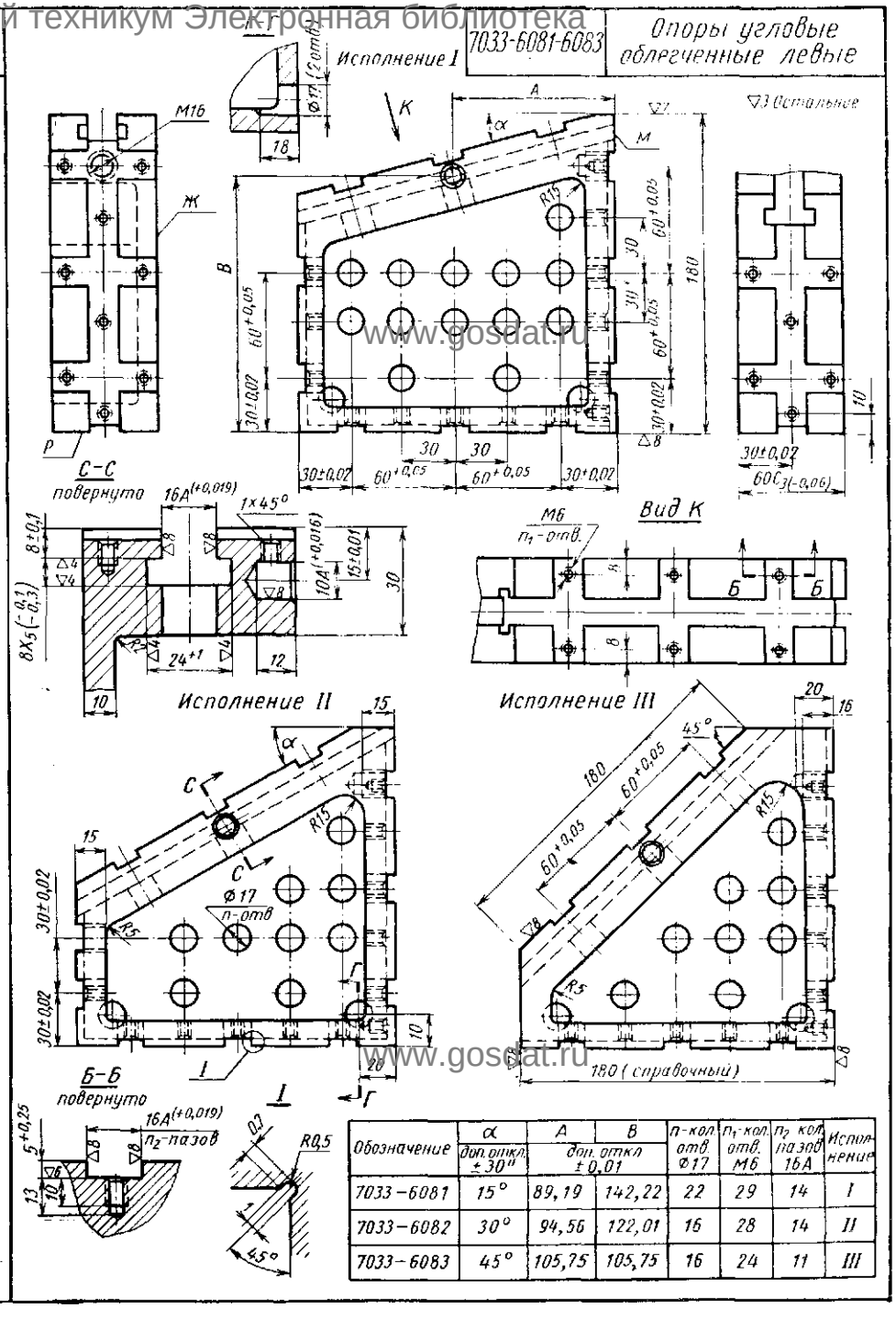
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-6051-6053 Опоры угловые облегченные правые



Обозначение	α доп. откл ±30″	A доп. откл ±0,01	B доп. откл ±0,01	n-кол. отв. Ø17	n_1-кол. отв. M6	n_2-кол. пазов 16A	Исполнение
7033-6051	15°	89,19	142,22	22	29	14	I
7033-6052	30°	94,56	122,01	16	28	14	II
7033-6053	45°	105,75	105,75	16	24	11	III

7033-6081-6083 Опоры угловые облегченные левые

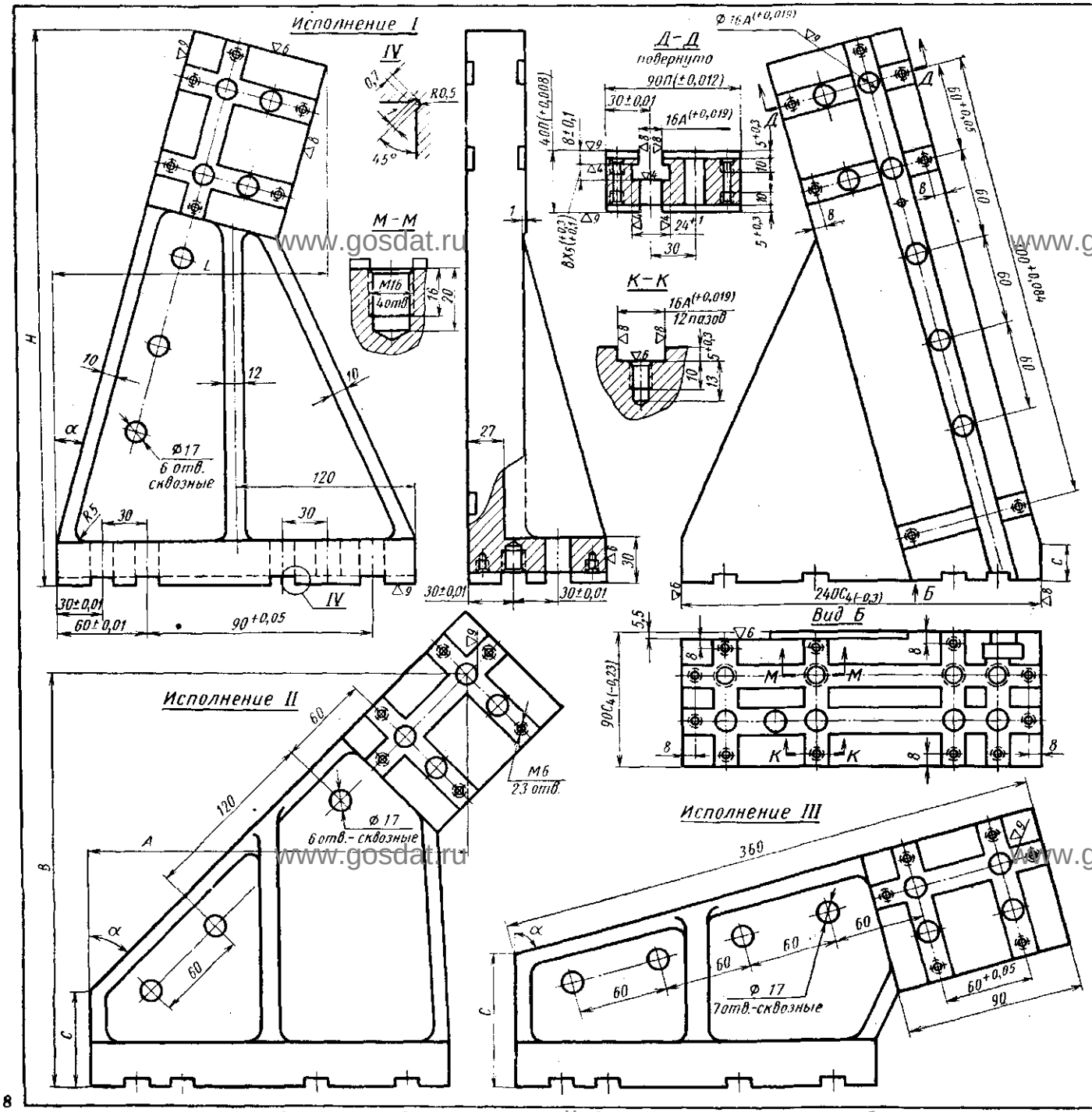


Обозначение	α доп. откл ±30″	A доп. откл ±0,01	B доп. откл ±0,01	n-кол. отв. Ø17	n_1-кол. отв. M6	n_2 кол. пазов 16A	Исполнение
7033-6081	15°	89,19	142,22	22	29	14	I
7033-6082	30°	94,56	122,01	16	28	14	II
7033-6083	45°	105,75	105,75	16	24	11	III

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-8061-8095	Кронштейны угловые левые



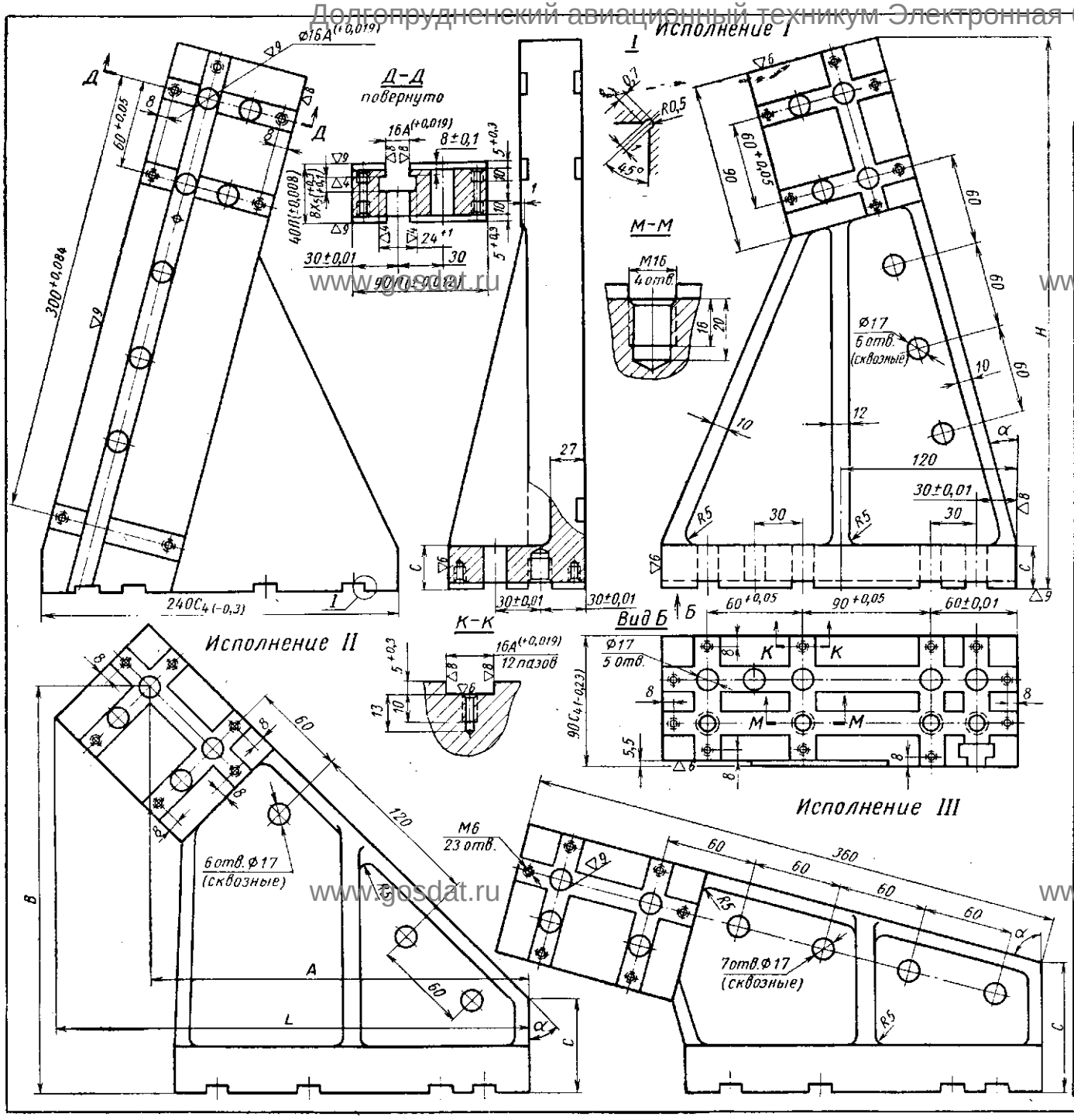
▽3 Остальное

Обозначение	α доп. откл. 30″	A	B	C	H	L	Исполнение
		доп. откл. ±0,01					
7033-8061	2°30′	44,36	332,29	3,9	364	106	I
7033-8062	5°	58,66	333,78	7,8	366	121	
7033-8063	7°30′	72,81	334,99	11,7	369	136	
7033-8064	10°	86,83	335,40	15,6	370	151	
7033-8065	12°30′	100,70	335,16	19,5	371	166	
7033-8066	15°	114,38	334,28	23,3	371	180	
7033-8067	17°30	127,84	332,76	27,1	370	194	
7033-8068	20°	141,05	330,62	30,8	369	208	
7033-8069	22°30′	154,00	327,85	34,4	367	221	
7033-8070	25°	166,65	324,44	38,0	364	234	
7033-8071	27°30′	178,97	320,41	41,6	361	246	
7033-8072	30°	190,98	315,78	45,0	357	258	
7033-8073	32°30′	202,61	310,56	48,4	352	269	II
7033-8074	35°	213,86	304,75	51,6	346	280	
7033-8075	37°30′	224,71	278,35	54,8	340	292	
7033-8076	40°	235,10	298,74	57,9	334	300	
7033-8077	42°30′	145,07	283,84	60,8	326	310	
7033-8078	45°	254,56	275,77	63,3	318	318	
7033-8079	47°30′	263,58	267,19	66,3	310	326	
7033-8080	50°	272,06	258,08	68,9	300	334	
7033-8081	52°30′	280,09	248,51	71,4	292	340	
7033-8082	55°	287,54	238,44	73,7	280	346	
7033-8083	57°30′	294,44	227,91	75,9	269	352	
7033-8084	60°	300,78	216,96	77,9	258	357	
7033-8085	62°30′	306,56	202,88	79,8	246	361	
7033-8086	65°	311,76	193,84	81,6	234	364	
7033-8087	67°30′	316,37	181,73	83,1	221	367	
7033-8088	70°	320,36	169,24	84,6	208	369	III
7033-8089	72°30′	323,74	156,45	85,8	194	370	
7033-8090	75°	326,51	143,26	86,9	180	371	
7033-8091	77°30′	328,67	129,99	87,9	166	371	
7033-8092	80°	330,19	116,39	88,6	151	370	
7033-8093	82°30′	331,08	102,55	89,2	136	369	
7033-8094	85°	331,36	88,55	89,7	121	366	
7033-8095	87°30′	330,98	74,13	89,9	106	364	

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум-Электронная библиотека

7033-8021-8055	Кронштейны угловые правые



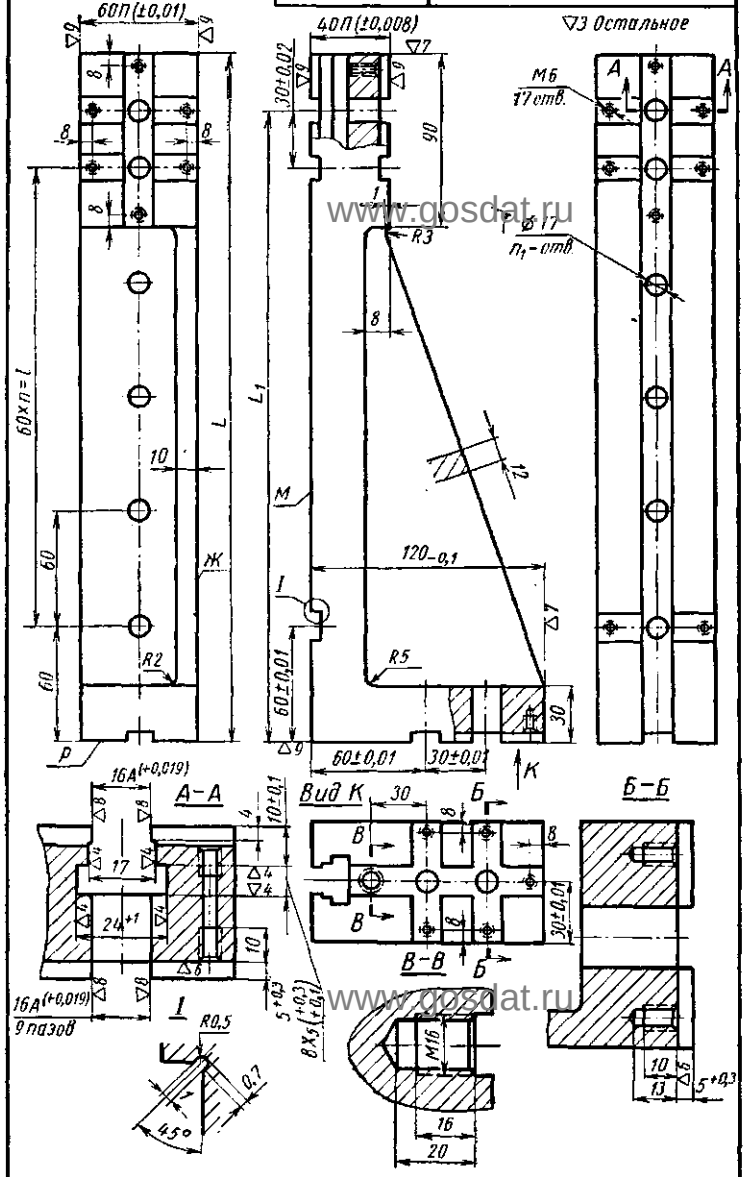
▽3 Остальное

Обозначение	α доп. откл. ±30″	A доп. откл. ±0,01	B доп. откл. ±0,01	C	H	L	Исполнение
7033-8021	2°30′	44,36	332,29	3,9	364	106	I
7033-8022	5°	58,66	333,98	7,8	366	121	
7033-8023	7°30′	72,81	334,99	11,7	369	136	
7033-8024	10°	86,83	335,40	15,6	370	151	
7033-8025	12°30′	100,70	335,16	19,5	371	166	
7033-8026	15°	114,38	334,28	23,3	371	180	
7033-8027	17°30′	121,84	332,76	27,1	370	194	
7033-8028	20°	141,05	330,62	30,8	369	208	
7033-8029	22°30′	154,00	327,85	34,4	367	221	
7033-8030	25°	166,65	324,44	38,0	364	234	
7033-8031	27°30′	178,97	320,41	41,6	361	246	
7033-8032	30°	190,98	315,78	45,0	357	258	
7033-8033	32°30′	202,61	310,56	48,4	352	269	II
7033-8034	35°	213,86	304,75	51,6	346	280	
7033-8035	37°30′	224,71	298,35	54,8	340	292	
7033-8036	40°	235,10	298,74	57,9	334	300	
7033-8037	42°30′	245,07	283,84	60,8	326	310	
7033-8038	45°	254,56	275,77	63,3	318	318	
7033-8039	47°30′	263,58	267,19	66,3	310	326	
7033-8040	50°	272,06	258,08	68,9	300	334	
7033-8041	52°30′	280,09	248,51	71,4	292	340	
7033-8042	55°	287,54	238,44	73,7	280	346	
7033-8043	57°30′	294,44	227,91	75,9	269	352	
7033-8044	60°	300,78	216,96	77,9	258	357	
7033-8045	62°30′	306,56	202,88	79,8	246	361	
7033-8046	65°	311,76	193,84	81,6	234	364	
7033-8047	67°30′	316,37	181,73	83,1	221	367	
7033-8048	70°	320,36	169,24	84,6	208	369	III
7033-8049	72°30′	323,74	156,45	85,8	194	370	
7033-8050	75°	326,51	143,26	86,9	180	371	
7033-8051	77°30′	328,67	129,99	87,9	166	371	
7033-8052	80°	330,19	116,39	88,6	151	370	
7033-8053	82°30′	331,08	102,55	89,2	136	369	
7033-8054	85°	331,36	88,55	89,7	121	366	
7033-8055	87°30′	330,98	74,33	89,9	106	364	

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

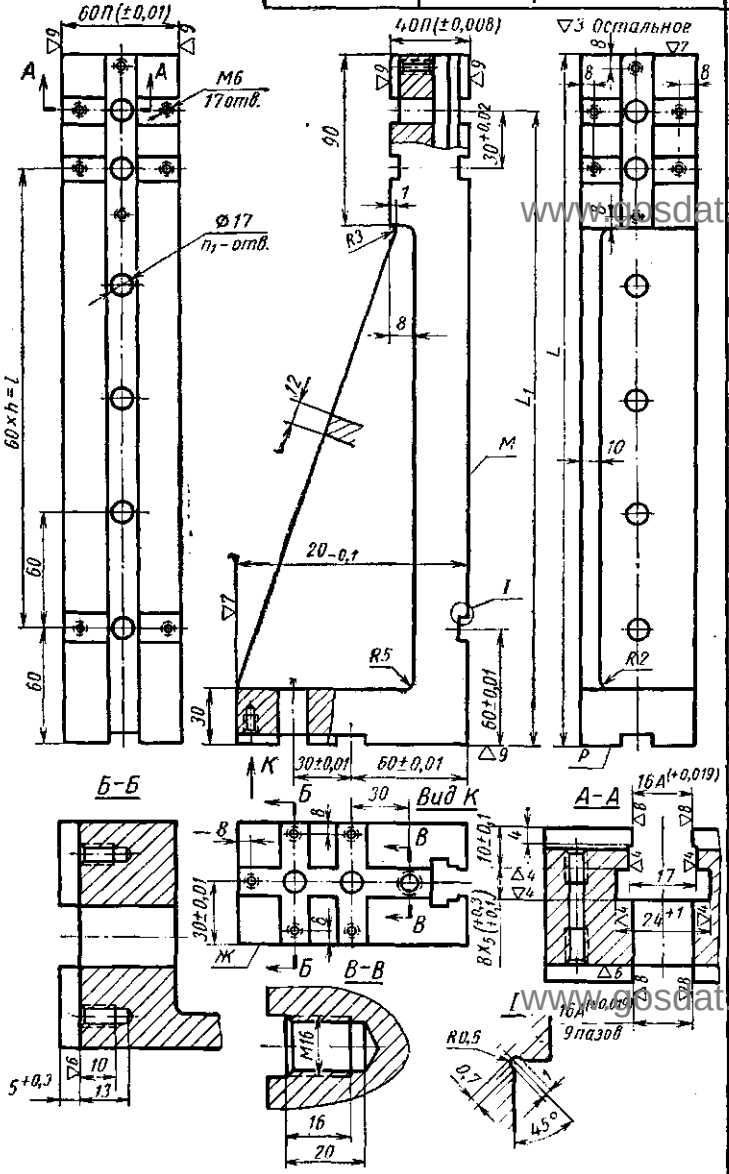
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7080-4531,4532 Угольники узкие левые



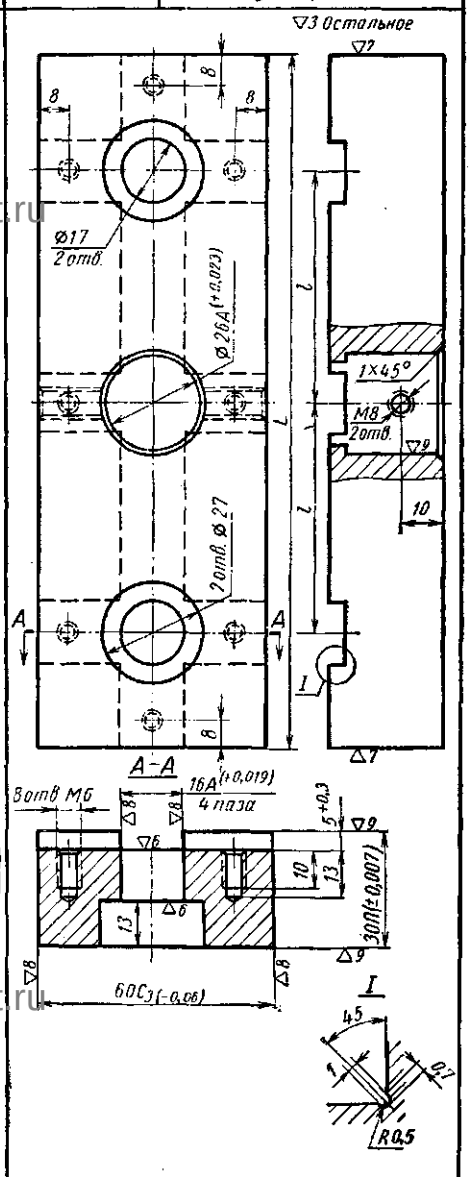
Обозначение	L ном.	L доп.откл	L_1 ном.	L_1 доп.откл	n-кол. шагов	n_1-кол. отв.Ø17	l
7080-4531	240	-0,090	210	±0,016	2	6	120
7080-4532	360	-0,100	330	±0,018	4	8	240

7080-4431,4432 Угольники узкие правые



Обозначение	L ном.	L доп.откл	L_1 ном.	L_1 доп.откл	n-кол шагов	n_1-кол отв Ø17	l
7080-4431	240	-0,090	210	±0,016	2	6	120
7080-4432	360	-0,100	330	±0,018	4	8	240

7050-4761,4762 Планки установочные двусторонние

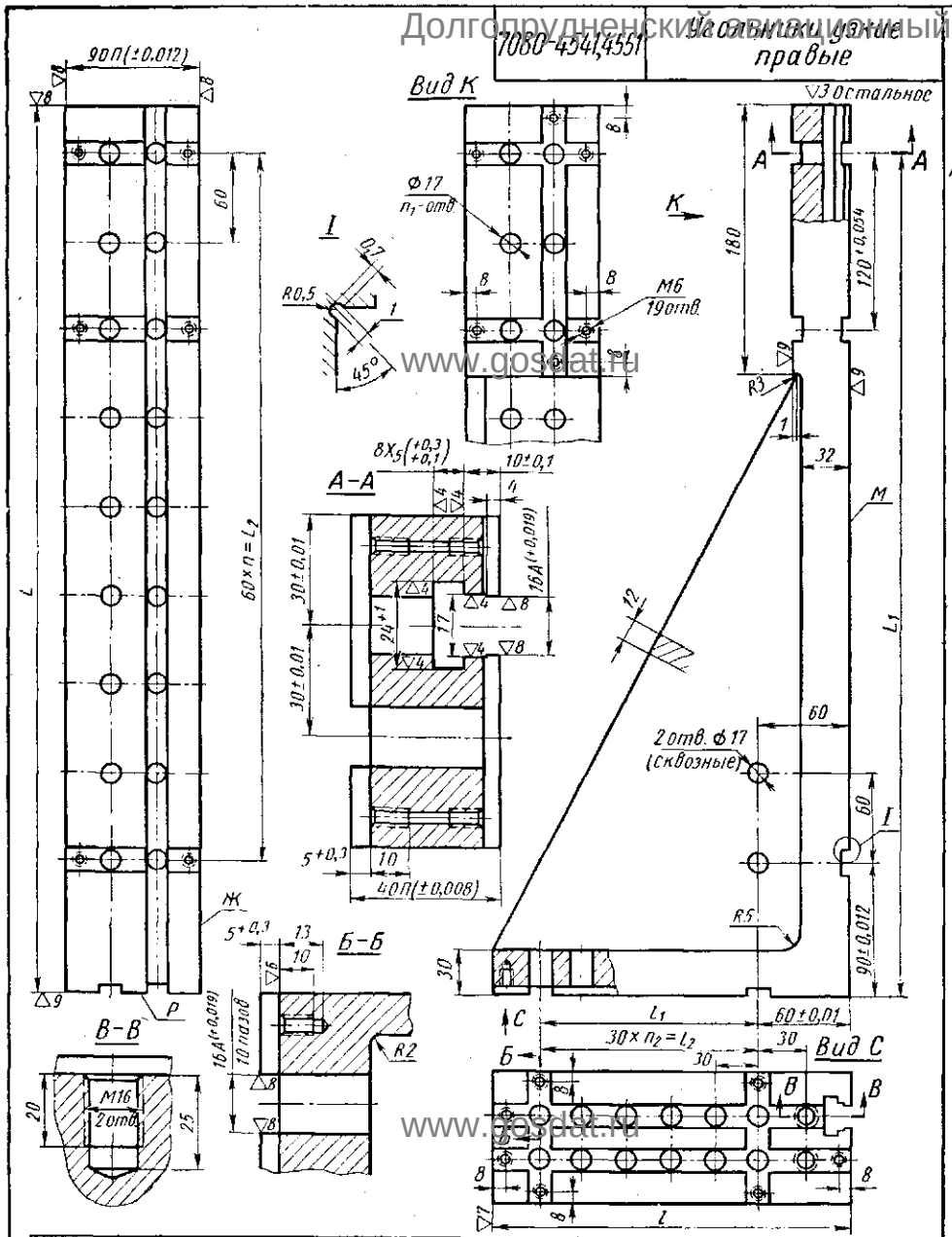


Обозначение	L ном.	L доп.откл	l ном.	l доп.откл
7050-4761	120	-0,23	30	+0,025
7050-4762	180	-0,26	60	+0,05

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

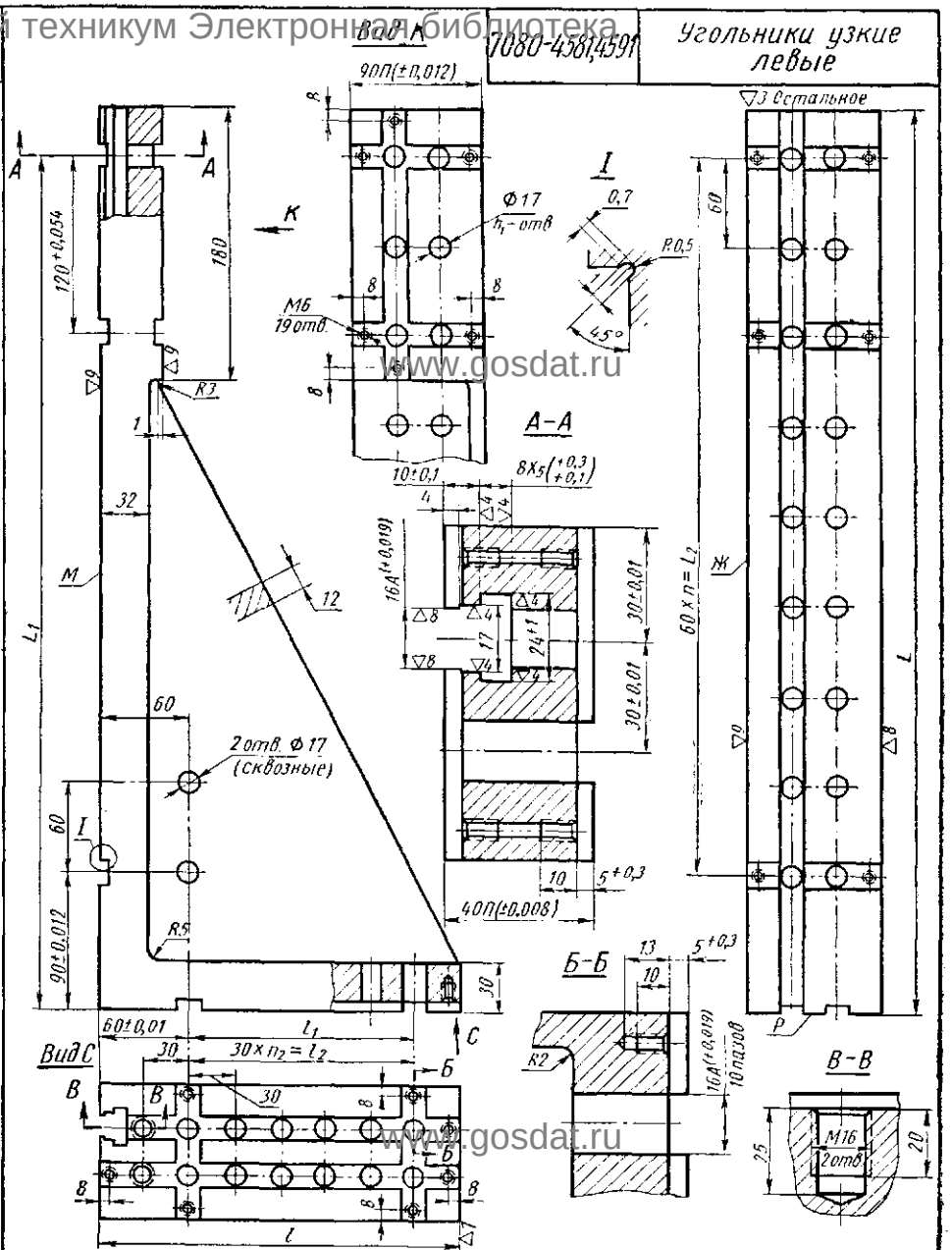
Долгопрудненский промышленный техникум Электронная библиотека

7080-4541,4551 Угольники узкие правые



Обозначение	L		L_1		L_2	l		l_1		l_2	n-кол шагов	n_1-кол отв. Ф17	n_2-кол. шагов
	ном	доп. откл	ном.	доп. откл.		доп. откл. −0,3	ном.	доп. откл					
7080-4541	420	−0,120	390	±0,020	300	180	90	±0,012	90	5	20	3
7080-4551	600	−0,140	570	±0,023	480	240	150	±0,014	150	8	30	5

7080-4581,4591 Угольники узкие левые

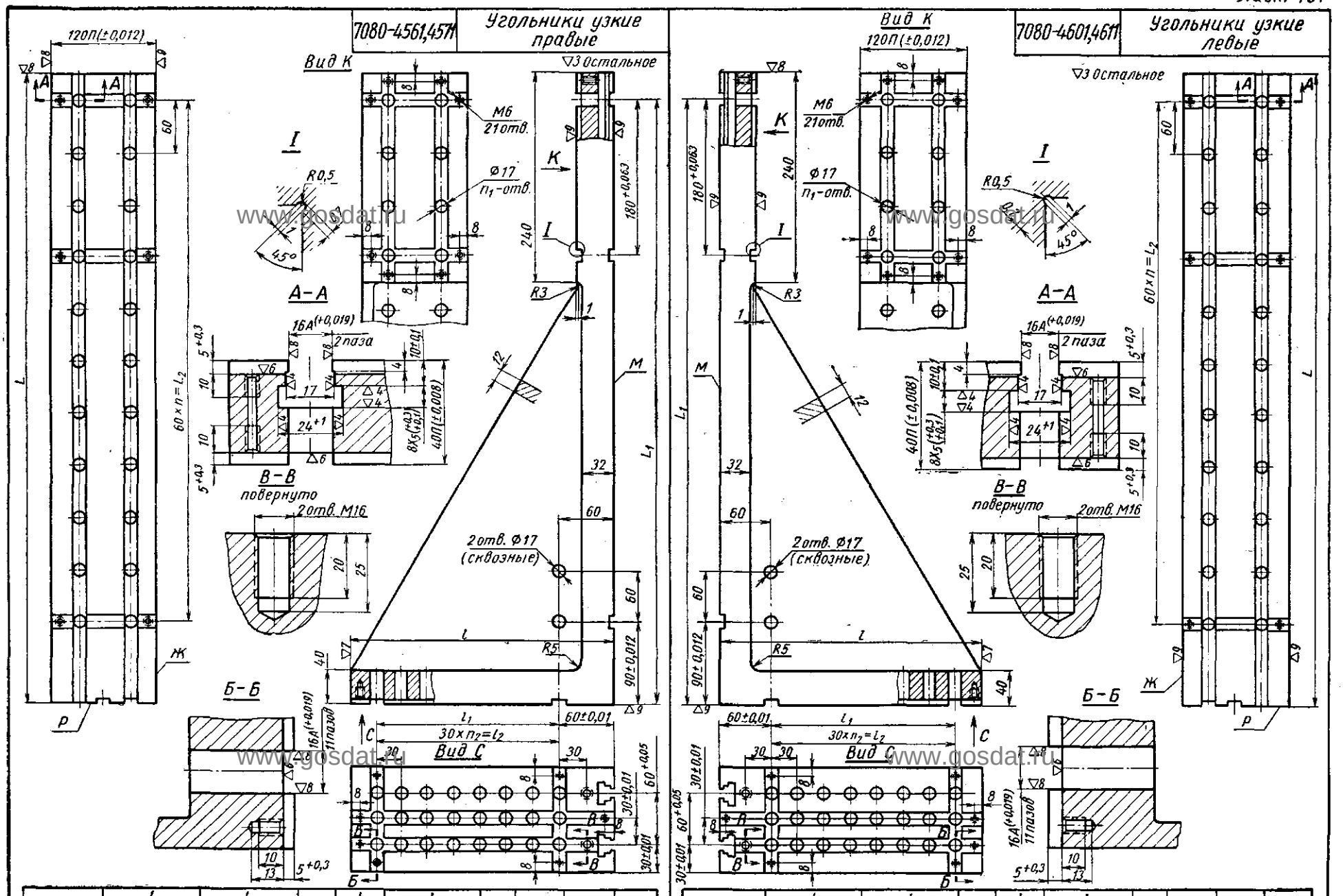


Обозначение	L		L_1		L_2	l		l_1		l_2	n-кол шагов	n_1-кол отв. Ф17	n_2-кол. шагов
	ном.	доп. откл	ном	доп. откл		доп. откл −0,3	ном.	доп. откл					
7080-4581	420	−0,120	390	±0,020	300	180	90	±0,012	90	5	20	3
7080-4591	600	−0,140	570	±0,023	480	240	150	±0,014	150	8	30	5

www.gosdat.ru www.gosdat.ru www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



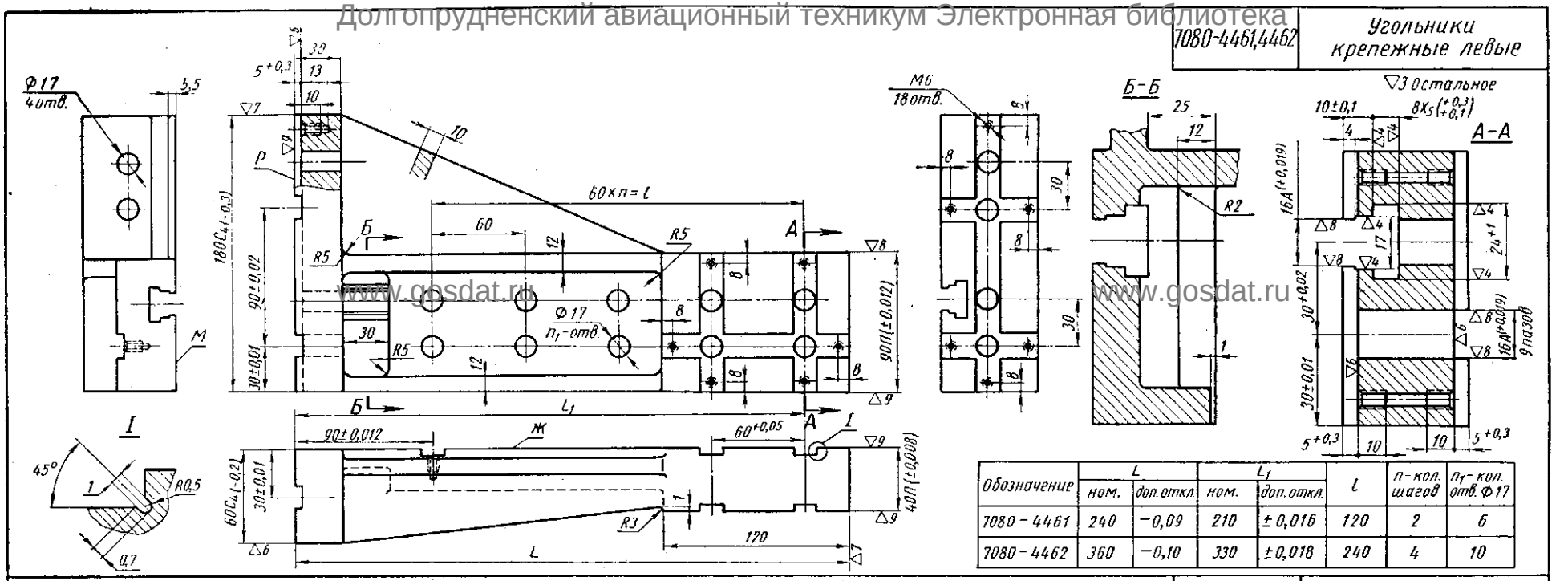
Обозначение	L ном.	L доп.откл	L1 ном.	L1 доп.откл	L2	l доп.откл -0,3	l1 ном.	l1 доп.откл	l2	n-кол. шагов	n1-кол отв.Ф17	n2-кол. шагов
7080-4561	480	−0,120	450	±0,020	360	240	150	±0,014	150	6	32	5
7080-4571	720	−0,150	690	±0,025	600	300	210	±0,016	210	10	46	7

Обозначение	L ном.	L доп.откл	L1 ном.	L1 доп.откл	L2	l доп.откл -0,3	l1 ном.	l1 доп.откл	l2	n-кол. шагов	n1-кол отв.Ф17	n2-кол. шагов
7080-4601	480	−0,120	450	±0,020	360	240	150	±0,014	150	6	32	5
7080-4611	720	−0,150	690	±0,025	600	300	210	±0,016	210	10	46	7

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

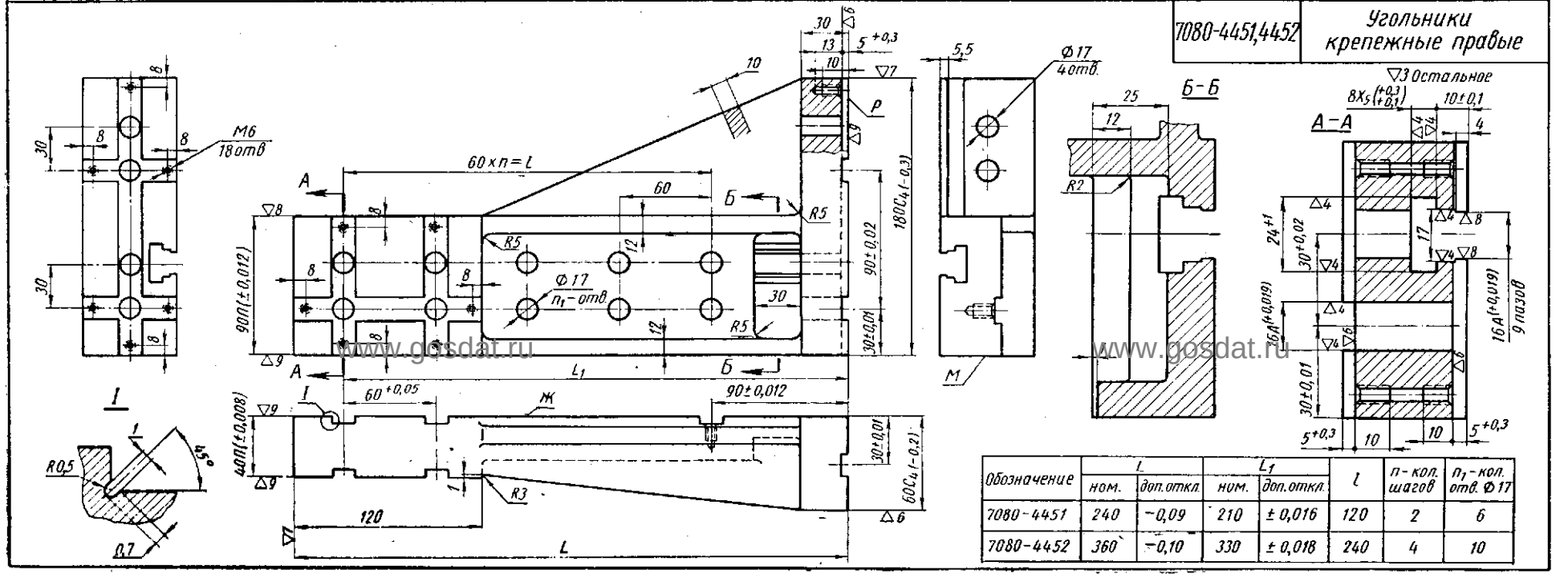
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7080-4461,4462 Угольники крепежные левые



Обозначение	L ном.	L доп. откл.	L_1 ном.	L_1 доп. откл.	l	n - кол. шагов	n_1 - кол. отв. Ф17
7080-4461	240	−0,09	210	±0,016	120	2	6
7080-4462	360	−0,10	330	±0,018	240	4	10

7080-4451,4452 Угольники крепежные правые

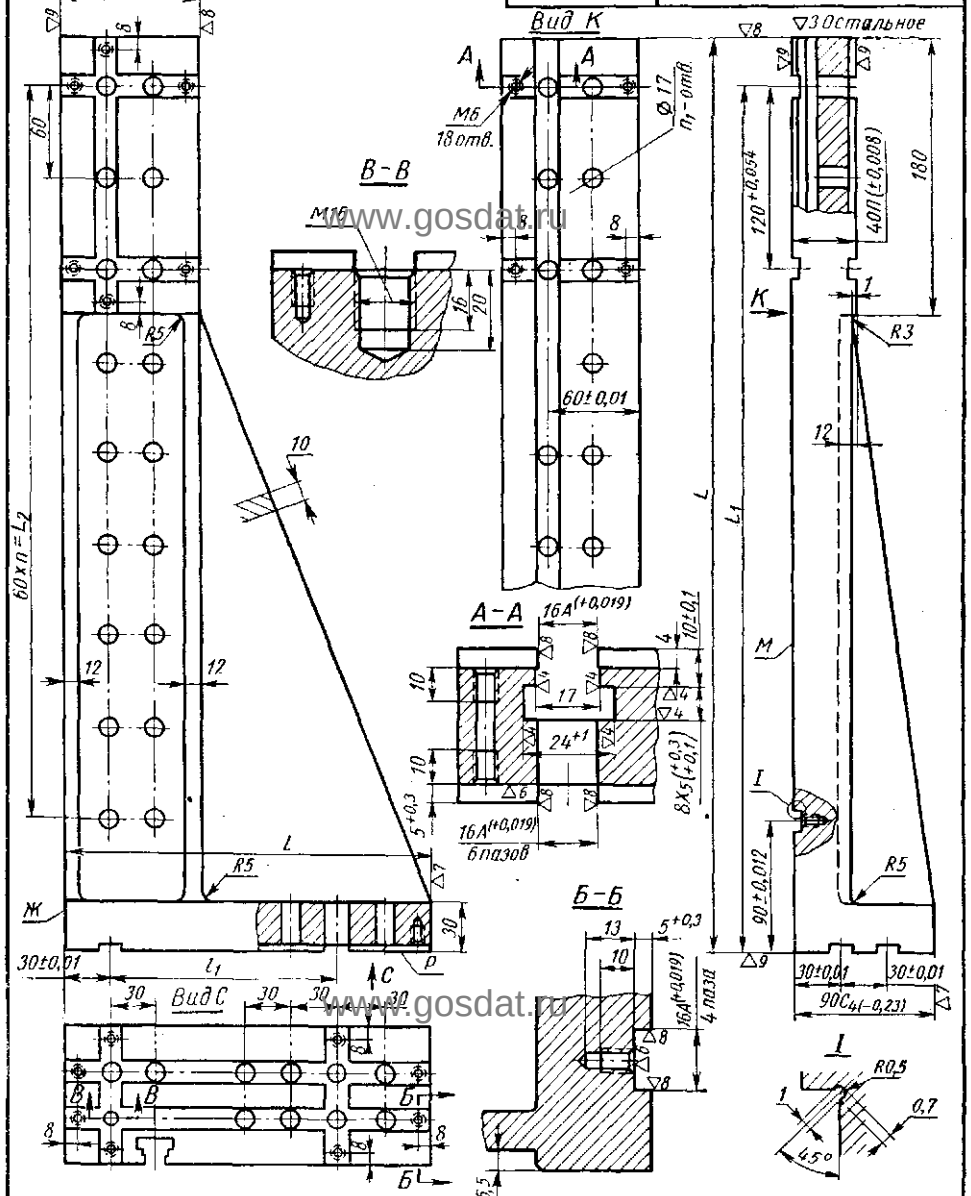


Обозначение	L ном.	L доп. откл.	L_1 ном.	L_1 доп. откл.	l	n - кол. шагов	n_1 - кол. отв. Ф17
7080-4451	240	−0,09	210	±0,016	120	2	6
7080-4452	360	−0,10	330	±0,018	240	4	10

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

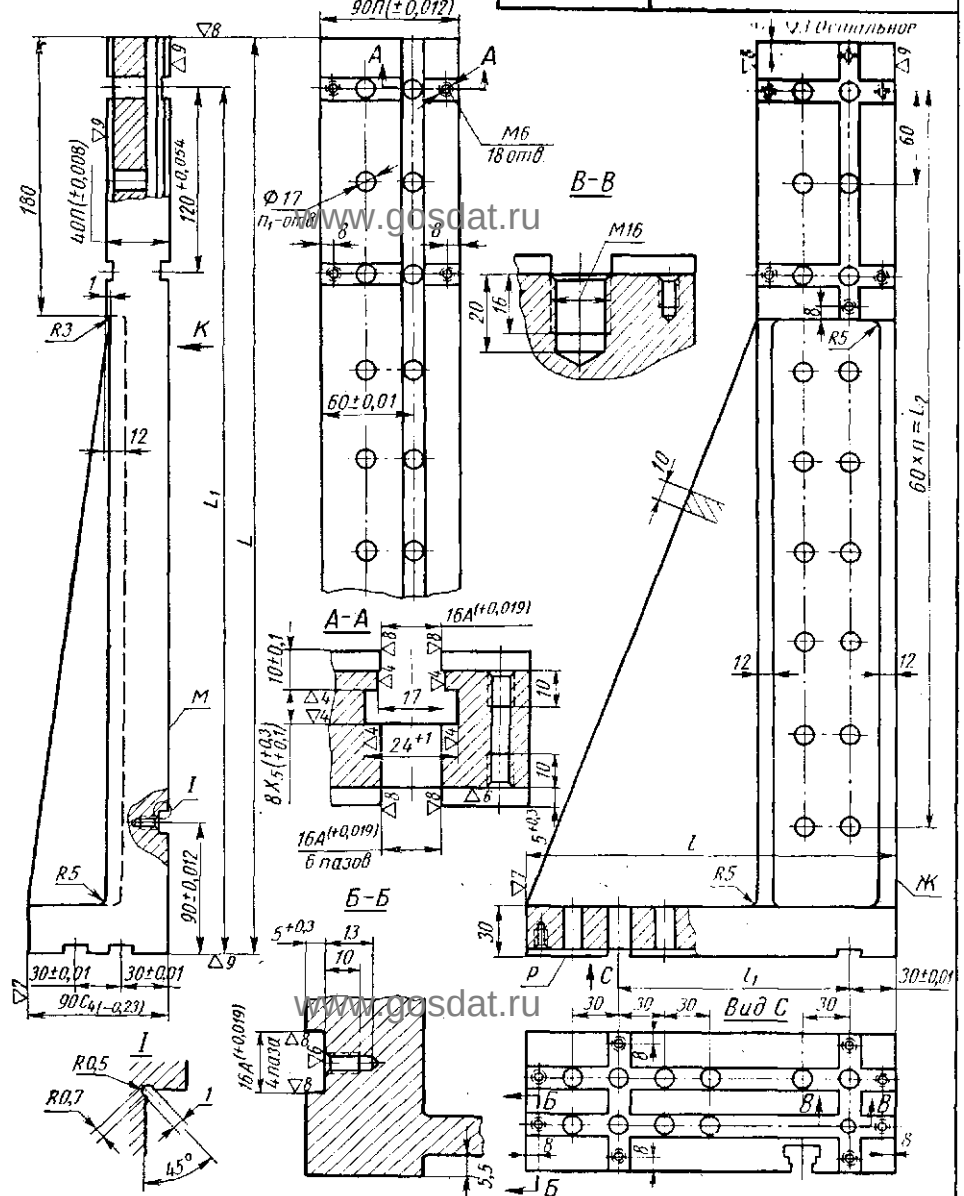
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7080-4454,4458 Угольники крепежные правые



Обозначение	L ном.	L доп. откл.	L_1 ном.	L_1 доп. откл.	L_2	l доп. откл. −0,3	l_1 ном.	l_1 доп. откл.	n-кол шагов	n_1-кол отв Ф17
7080-4454	420	−0,120	390	±0,020	300	180	90	±0,012	5	18
7080-4458	600	−0,140	570	±0,023	480	240	150	±0,014	8	28

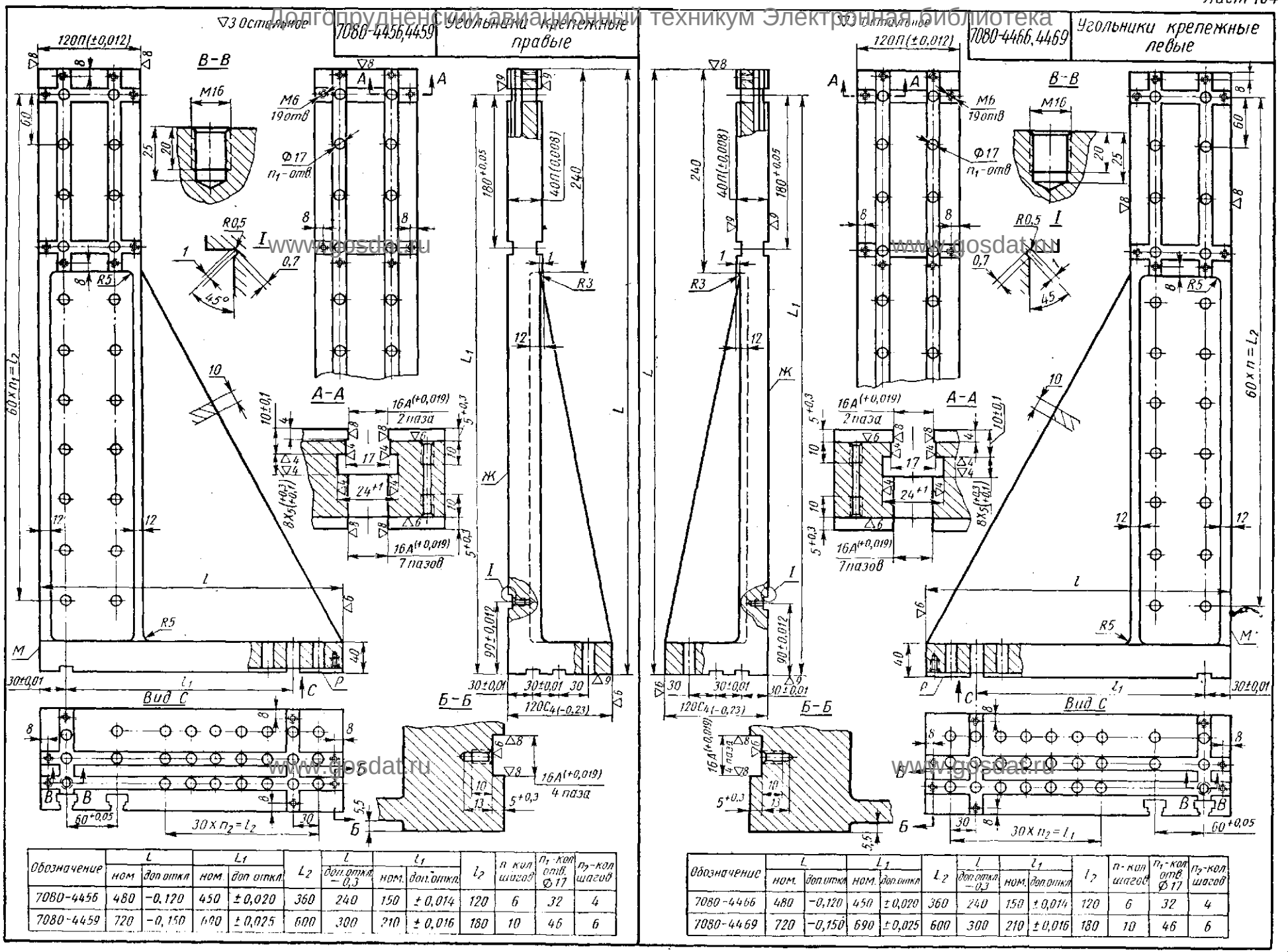
7080-4464,4468 Угольники крепежные левые



Обозначение	L ном.	L доп. откл.	L_1 ном.	L_1 доп. откл.	L_2	l доп. откл. −0,3	l_1 ном.	l_1 доп. откл.	n-кол шагов	n_1-кол отв Ф17
7080-4464	420	−0,120	390	±0,020	300	180	90	±0,012	5	18
7080-4468	600	−0,140	570	±0,023	480	240	150	±0,014	8	28

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



Обозначение	L ном	L доп. откл	L_1 ном	L_1 доп. откл	L_2	l доп. откл −0,3	l_1 ном.	l_1 доп. откл.	l_2	n кол шагов	n_1-кол отв. Ф17	n_2-кол шагов
7080-4456	480	−0,120	450	±0,020	360	240	150	±0,014	120	6	32	4
7080-4459	720	−0,150	690	±0,025	600	300	210	±0,016	180	10	46	6

Обозначение	L ном.	L доп. откл	L_1 ном.	L_1 доп. откл	L_2	l доп. откл −0,3	l_1 ном.	l_1 доп. откл	l_2	n-кол шагов	n_1-кол отв. Ф17	n_2-кол. шагов
7080-4466	480	−0,120	450	±0,020	360	240	150	±0,014	120	6	32	4
7080-4469	720	−0,150	690	±0,025	600	300	210	±0,016	180	10	46	6

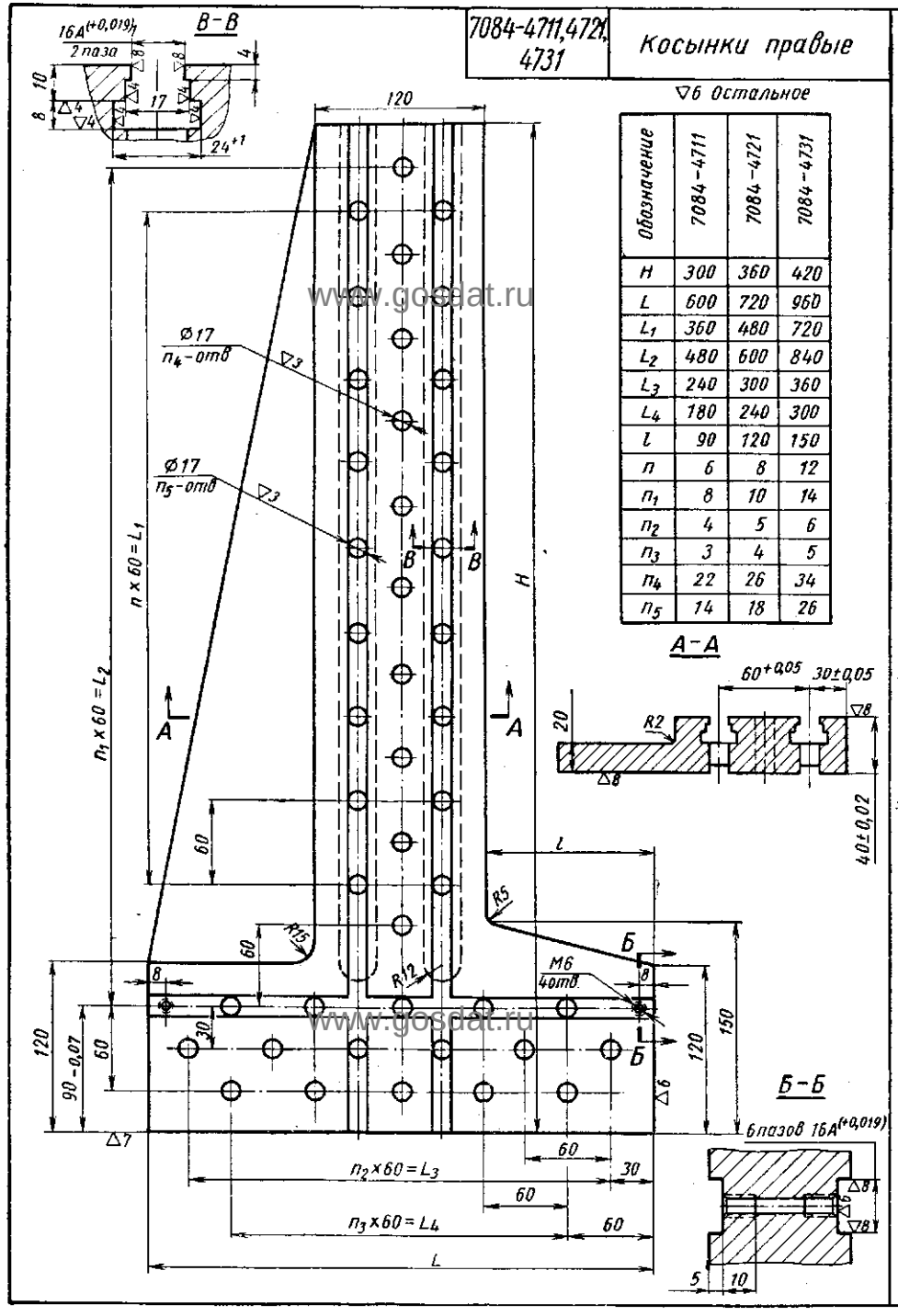
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7084-4711, 4721, 4731 Косынки правые

▽6 Остальное

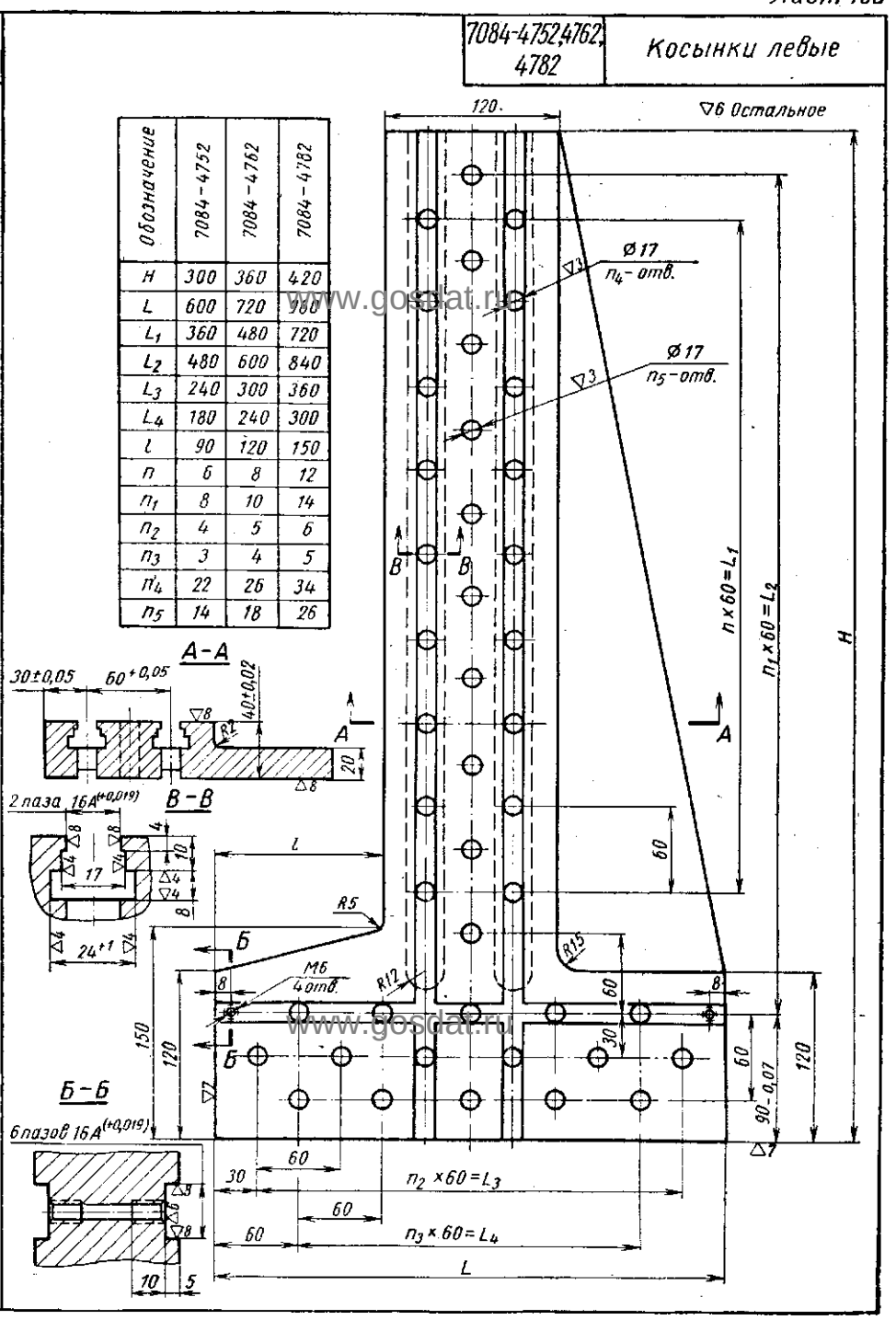
Обозначение	7084-4711	7084-4721	7084-4731
H	300	360	420
L	600	720	960
L_1	360	480	720
L_2	480	600	840
L_3	240	300	360
L_4	180	240	300
l	90	120	150
n	6	8	12
n_1	8	10	14
n_2	4	5	6
n_3	3	4	5
n_4	22	26	34
n_5	14	18	26



7084-4752, 4762, 4782 Косынки левые

▽6 Остальное

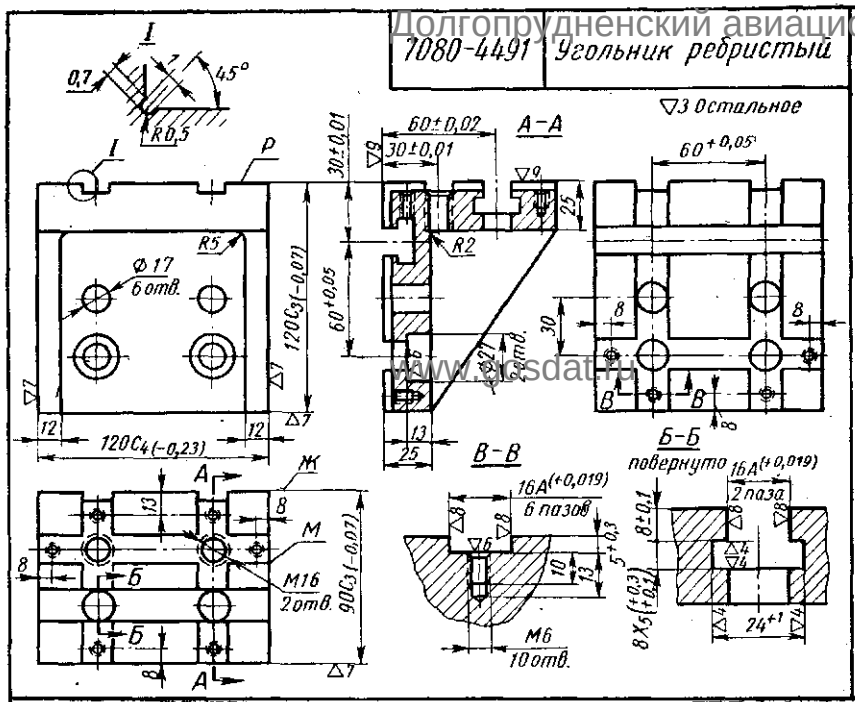
Обозначение	7084-4752	7084-4762	7084-4782
H	300	360	420
L	600	720	960
L_1	360	480	720
L_2	480	600	840
L_3	240	300	360
L_4	180	240	300
l	90	120	150
n	6	8	12
n_1	8	10	14
n_2	4	5	6
n_3	3	4	5
n_4	22	26	34
n_5	14	18	26



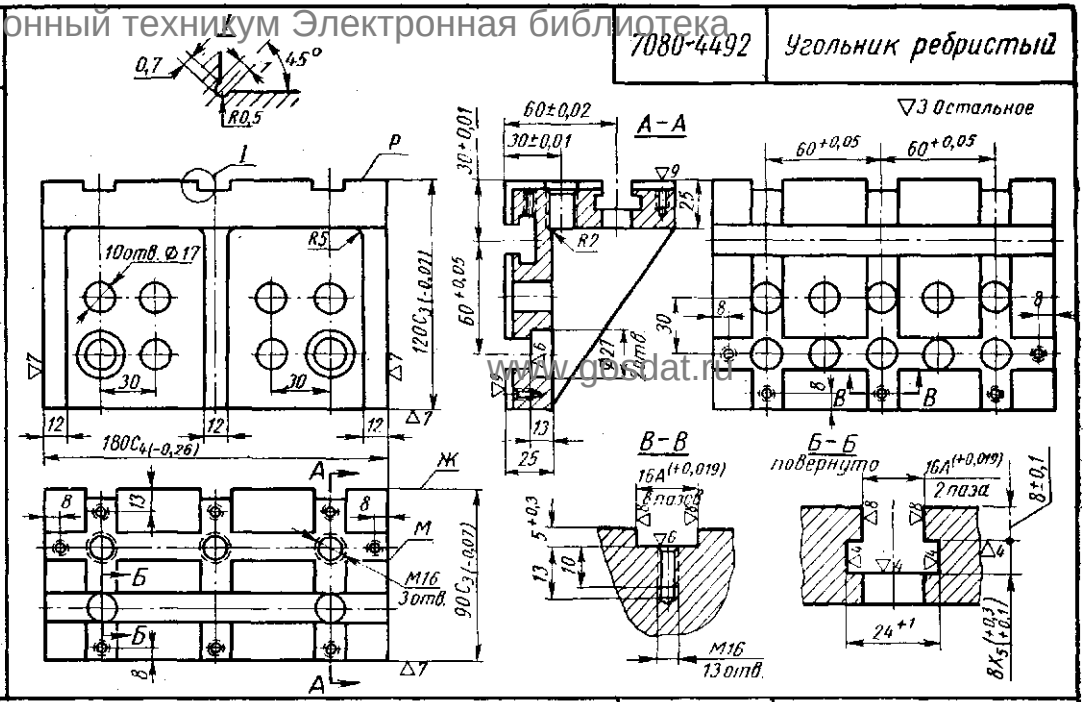
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

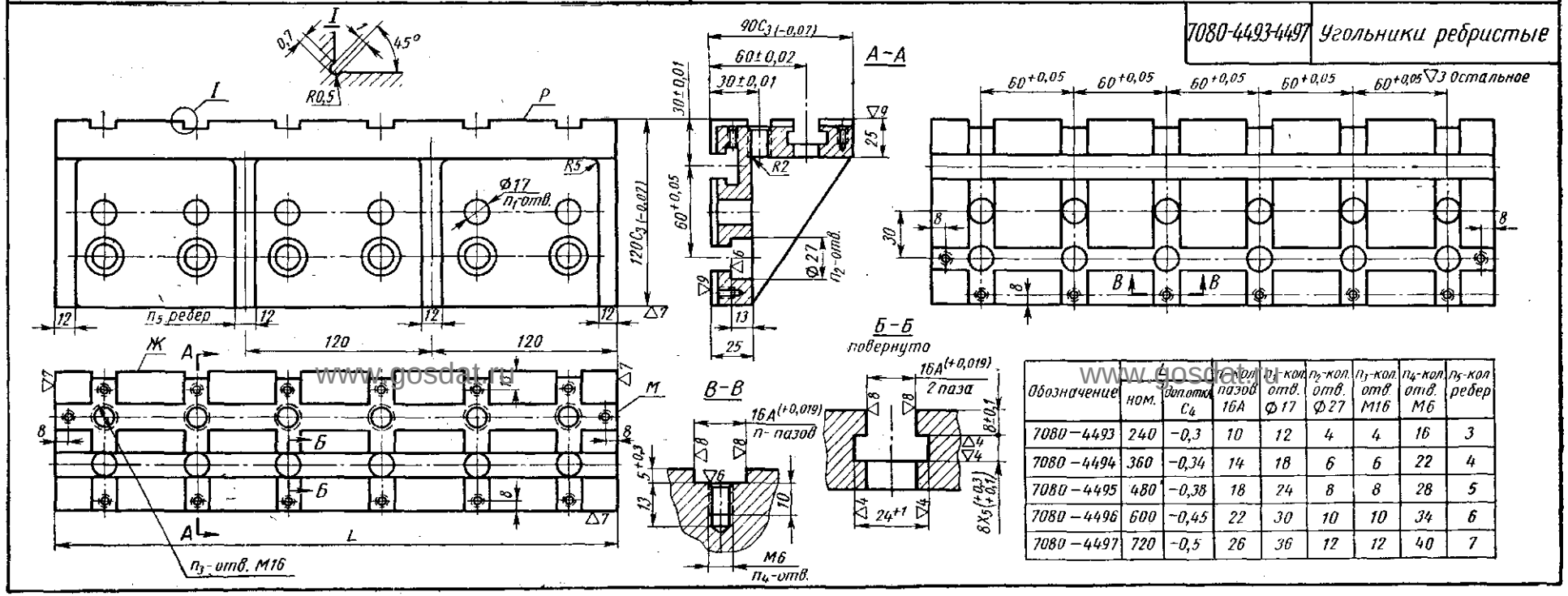
7080-4491 Угольник ребристый



7080-4492 Угольник ребристый



7080-4493÷4497 Угольники ребристые

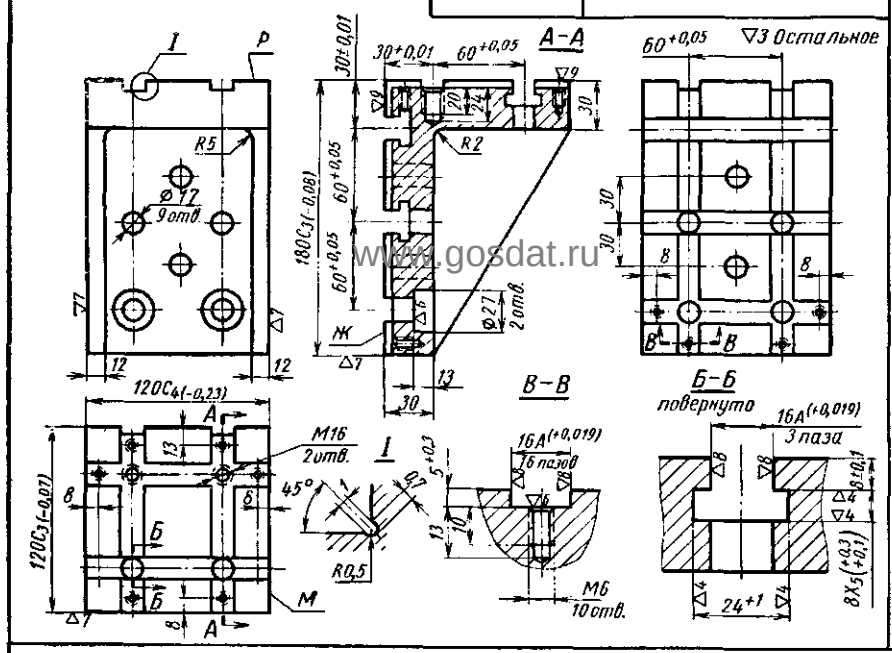


Обозначение	ном.	L доп.отк. C_4	n пазов 16А	n_1-кол. отв. Ф17	n_2-кол. отв. Ф27	n_3-кол. отв. М16	n_4-кол. отв. М6	n_5-кол. ребер
7080–4493	240	–0,3	10	12	4	4	16	3
7080–4494	360	–0,34	14	18	6	6	22	4
7080–4495	480	–0,38	18	24	8	8	28	5
7080–4496	600	–0,45	22	30	10	10	34	6
7080–4497	720	–0,5	26	36	12	12	40	7

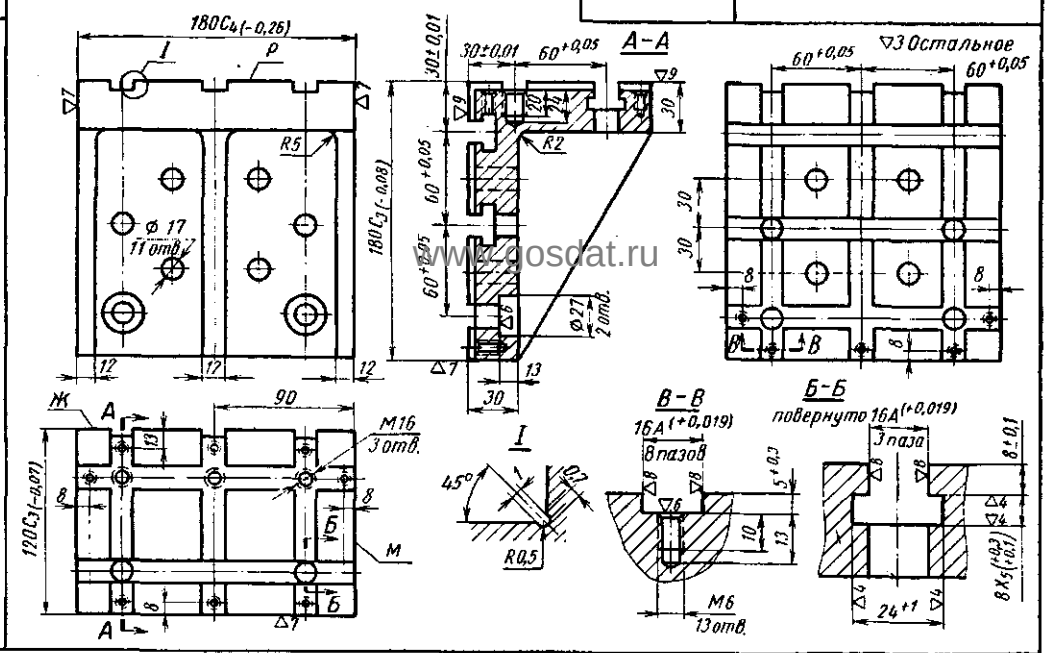
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

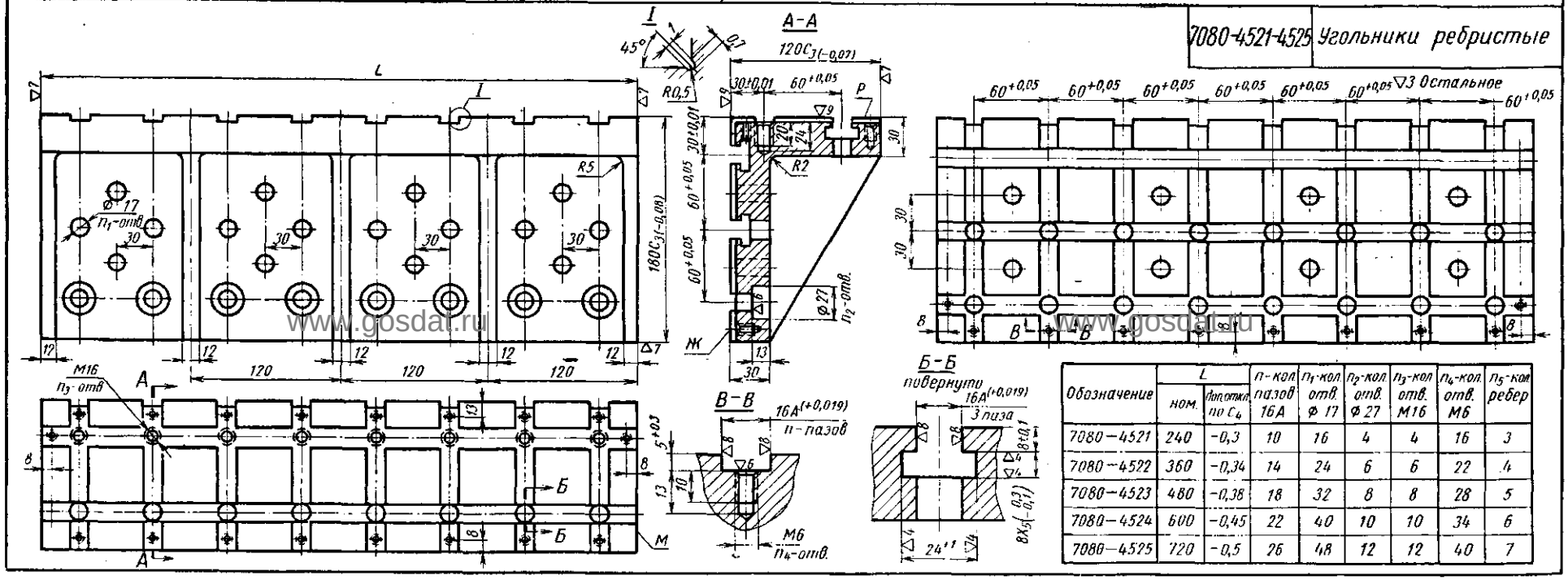
7080-4511 Угольник ребристый



7080-4512 Угольник ребристый



7080-4521-4525 Угольники ребристые



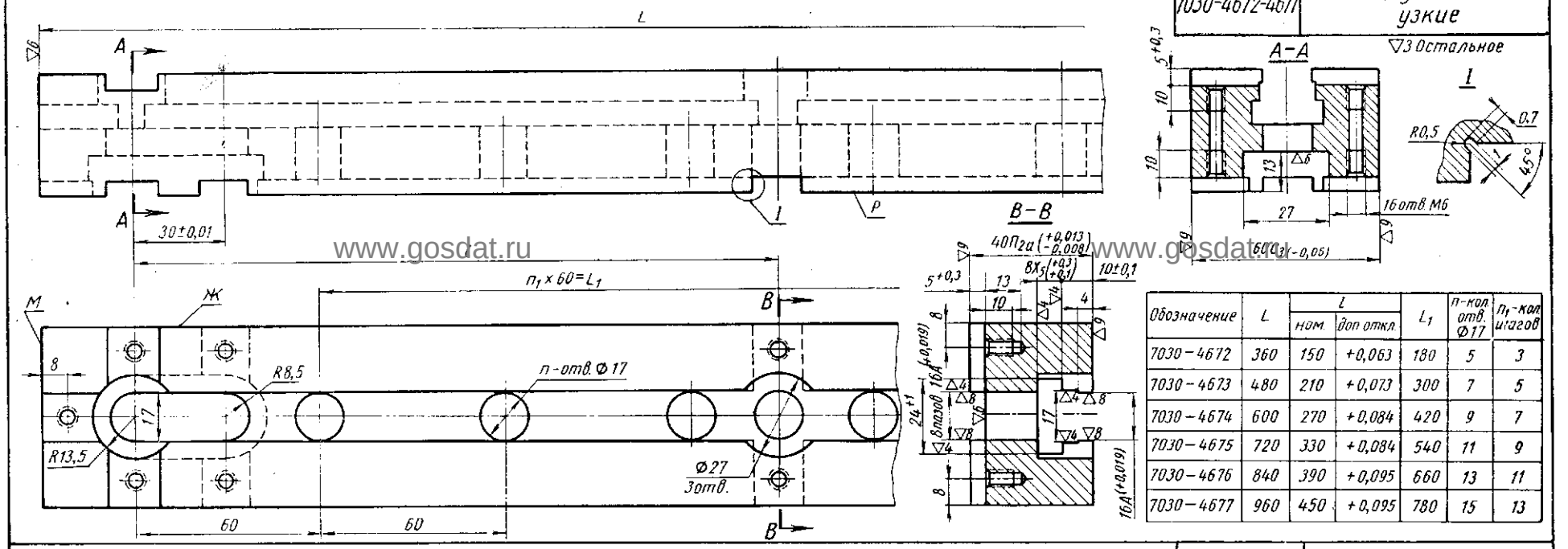
Обозначение	L ном.	L допуск по C_4	n-кол пазов 16А	n_1-кол отв. Ø 17	n_2-кол отв. Ø 27	n_3-кол отв. М16	n_4-кол отв. М6	n_5-кол ребер
7080—4521	240	-0,3	10	16	4	4	16	3
7080—4522	360	-0,34	14	24	6	6	22	4
7080—4523	480	-0,38	18	32	8	8	28	5
7080—4524	600	-0,45	22	40	10	10	34	6
7080—4525	720	-0,5	26	48	12	12	40	7

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7030-4672-4677 Планки удлиненные узкие

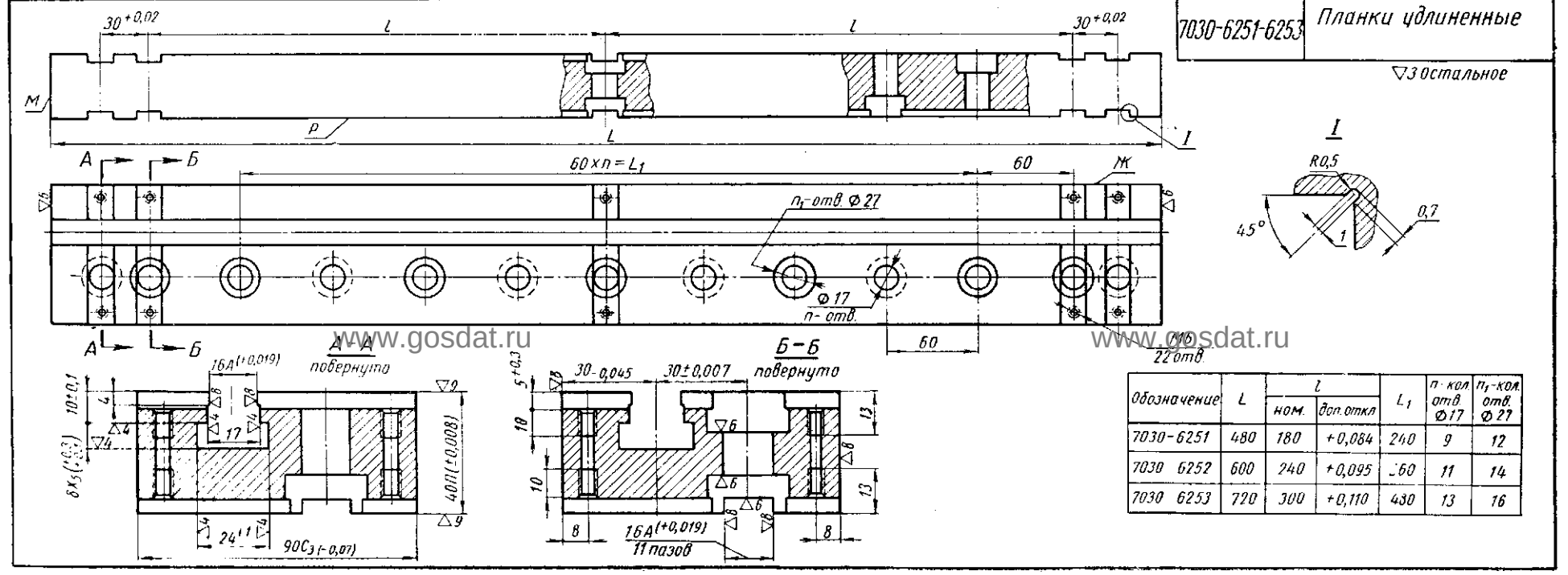
▽3 остальное



Обозначение	L	l ном.	l доп откл.	L_1	n-кол отв. Ø17	n_1-кол шагов
7030-4672	360	150	+0,063	180	5	3
7030-4673	480	210	+0,073	300	7	5
7030-4674	600	270	+0,084	420	9	7
7030-4675	720	330	+0,084	540	11	9
7030-4676	840	390	+0,095	660	13	11
7030-4677	960	450	+0,095	780	15	13

7030-6251-6253 Планки удлиненные

▽3 остальное

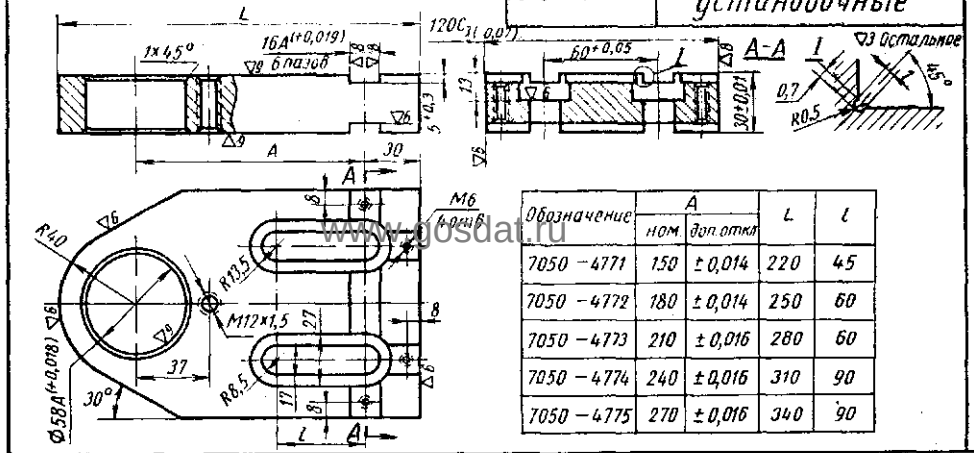


Обозначение	L	l ном.	l доп. откл	L_1	n-кол отв. Ø17	n_1-кол отв. Ø27
7030-6251	480	180	+0,084	240	9	12
7030-6252	600	240	+0,095	360	11	14
7030-6253	720	300	+0,110	480	13	16

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

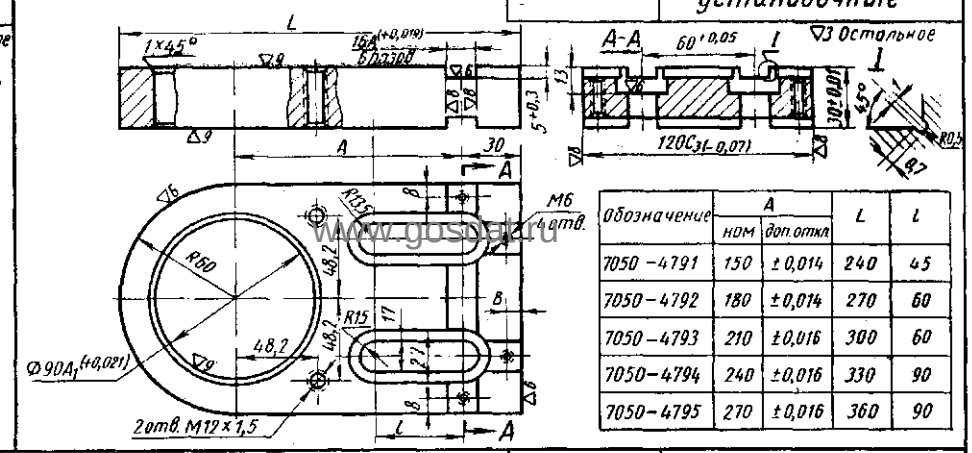
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7050-4771-4775 Планки установочные



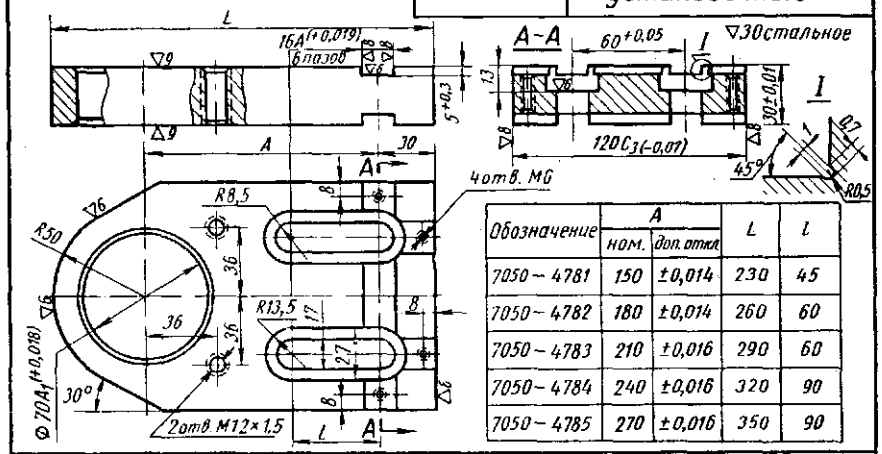
Обозначение	А ном.	А доп. откл	L	l
7050 – 4771	150	±0,014	220	45
7050 – 4772	180	±0,014	250	60
7050 – 4773	210	±0,016	280	60
7050 – 4774	240	±0,016	310	90
7050 – 4775	270	±0,016	340	90

7050-4791-4795 Планки установочные



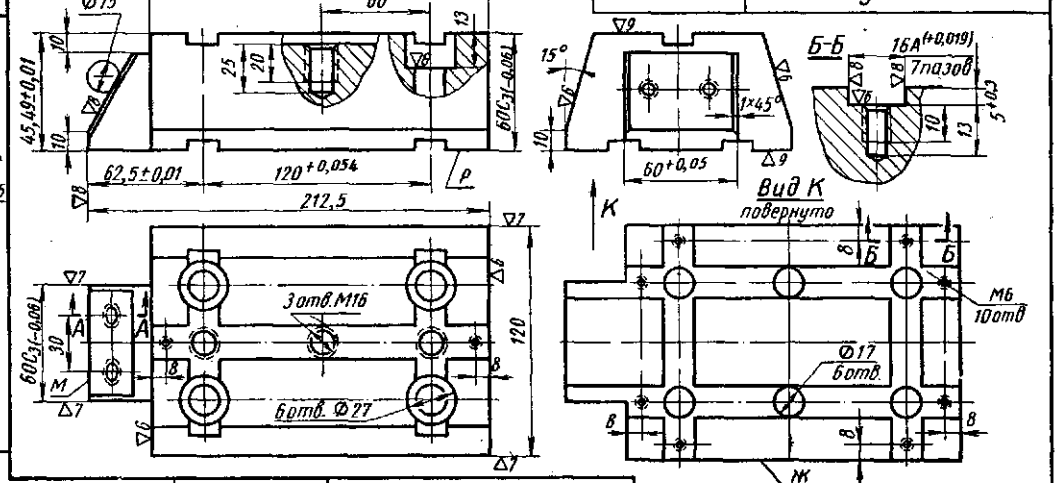
Обозначение	А ном	А доп. откл	L	l
7050 – 4791	150	±0,014	240	45
7050 – 4792	180	±0,014	270	60
7050 – 4793	210	±0,016	300	60
7050 – 4794	240	±0,016	330	90
7050 – 4795	270	±0,016	360	90

7050-4781-4785 Планки установочные

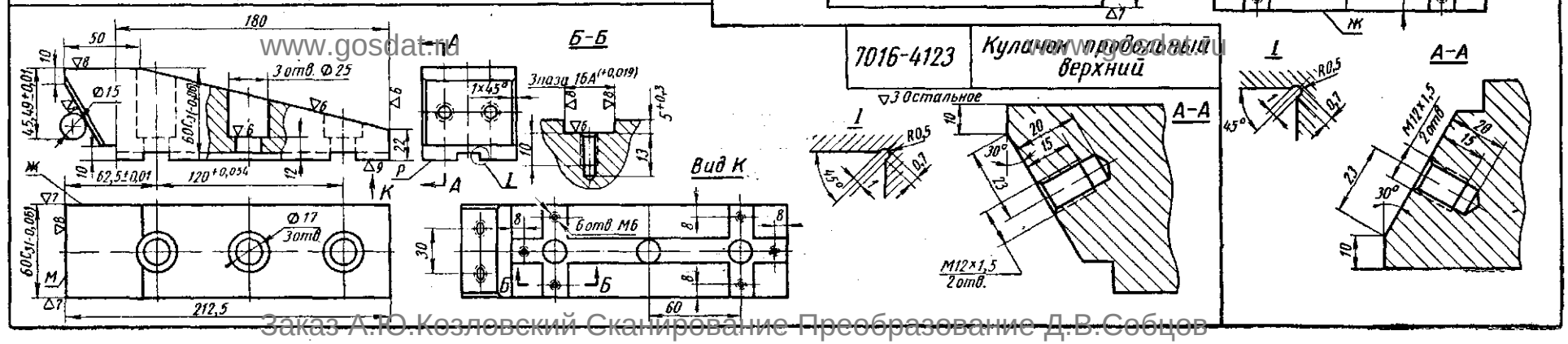


Обозначение	А ном.	А доп. откл	L	l
7050 – 4781	150	±0,014	230	45
7050 – 4782	180	±0,014	260	60
7050 – 4783	210	±0,016	290	60
7050 – 4784	240	±0,016	320	90
7050 – 4785	270	±0,016	350	90

7016-4133 Основание продольного кулачка



7016-4123 Кулачок продольный верхний



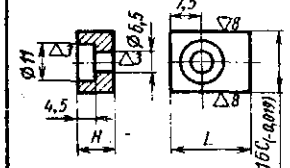
www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7031-4403-4406 Шпонки привертные прямоугольные

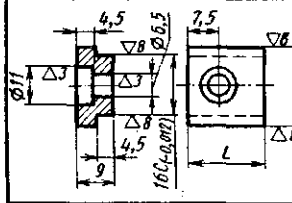
▽6 Остальное



Обозначение	H	L
7031-4403	7,5	15
7031-4404		20
7031-4405	9	15
7031-4406		20

7031-4423,4424 Шпонки привертные переходные

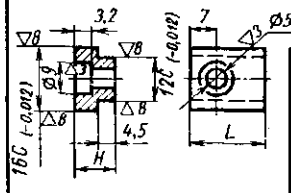
▽6 Остальное



Обозначение	L
7031-4423	15
7031-4424	20

7031-4461-4463 Шпонки привертные переходные

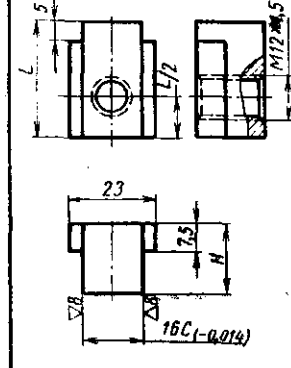
▽6 Остальное



Обозначение	H	L
7031-4461	5,5	13
7031-4462	7,5	
7031-4463		20

7031-4441-4446 Шпонки Т-образные (исполнение I)

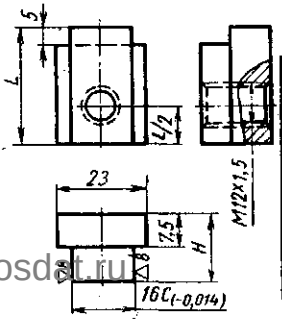
▽6 Остальное



Обозначение	L	H
7031-4441	30	15
7031-4442	30	18
7031-4443	30	20
7031-4444	45	20
7031-4445	30	22
7031-4446	45	22

7031-4481-4486 Шпонки Т-образные (исполнение II)

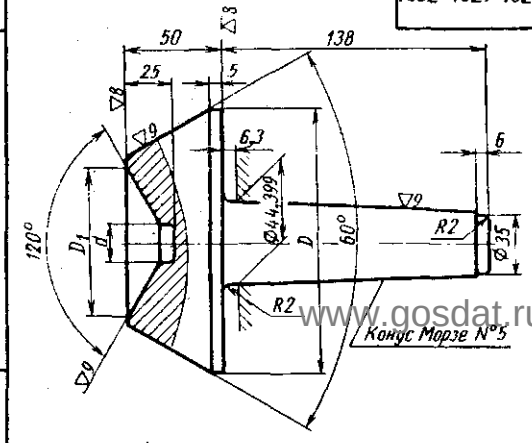
▽6 Остальное



Обозначение	L	H
7031-4481	30	15
7031-4482	30	18
7031-4483	30	20
7031-4484	45	20
7031-4485	30	22
7031-4486	45	22

7032-4021-4023 Центры упорные грибковые

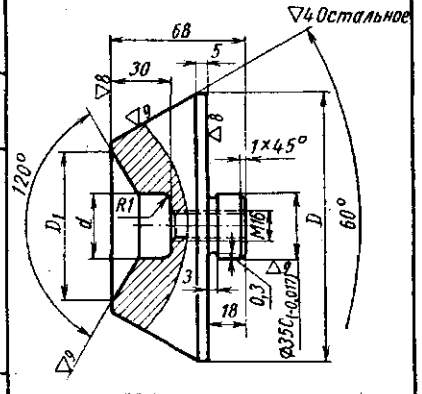
▽4 Остальное



Обозначение	D	D1	d
7032-4021	140	80	20
7032-4022	180	120	50
7032-4023	220	160	90

7032-4042-4044 Центры грибковые

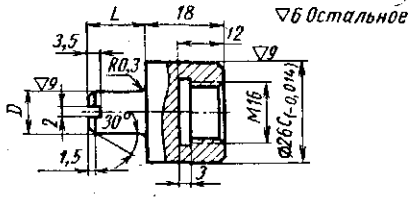
▽4 Остальное



Обозначение	D	D1	d
7032-4042	140	80	34
7032-4043	180	120	34
7032-4044	220	160	75

7030-6001-6008 Пальцы установочные глухие полные

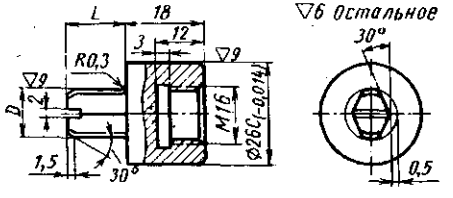
▽6 Остальное



Обозначение	D ном.	D доп. откл.	L
7030-6001	от 12 до 18	$Д_1$ −0,006 −0,018	10
7030-6002			20
7030-6003			30
7030-6004			40
7030-6005	от 18 до 26	−0,008 −0,022	10
7030-6006			20
7030-6007			30
7030-6008			40

7030-6021-6028 Пальцы установочные глухие срезанные

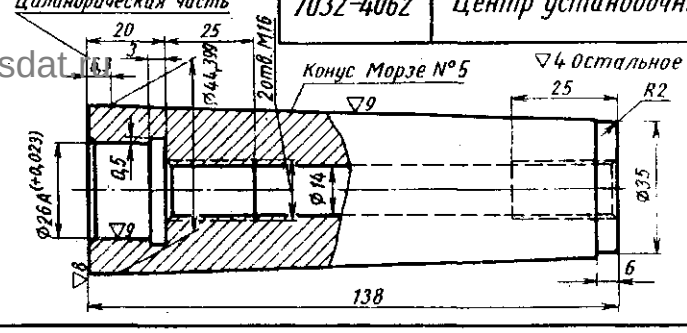
▽6 Остальное



Обозначение	D ном.	D доп. откл.	L
7030-6021	от 12 до 18	$Д_1$ −0,006 −0,018	10
7030-6022			20
7030-6023			30
7030-6024			40
7030-6025	от 18 до 26	−0,008 −0,022	10
7030-6026			20
7030-6027			30
7030-6028			40

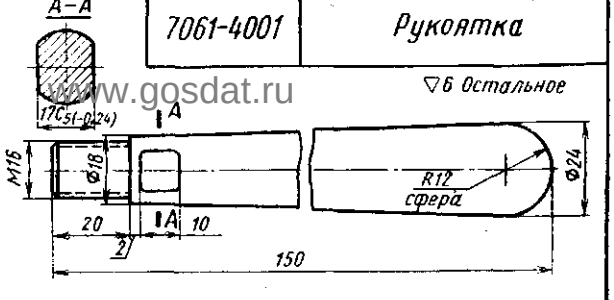
7032-4062 Центр установочный

▽4 Остальное



7061-4001 Рукоятка

▽6 Остальное

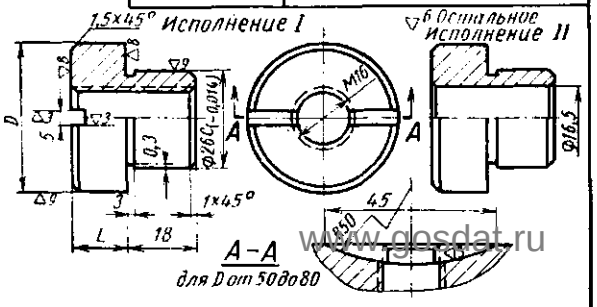


www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

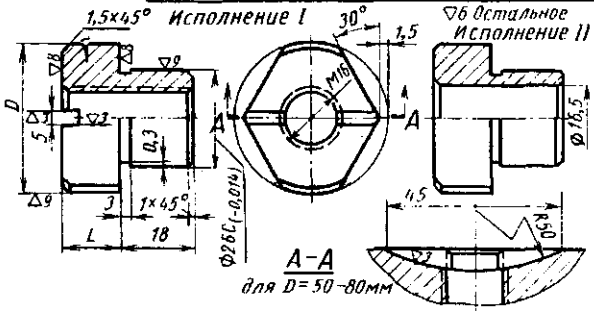
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7030-6041-6053, 6061-6073 Пальцы установочные полные (исполнение I и II)



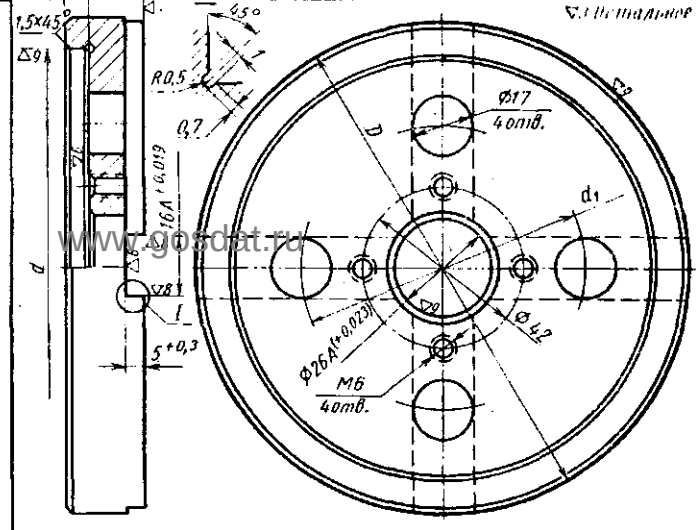
Обозначение		D		L
Исполнение I	Исполнение II	ном.	доп. откл. Д	
7030-6041	7030-6061	от 26 до 30	−0,008 −0,022	10
7030-6042	7030-6062	30 — 50	−0,010 −0,027	10
7030-6043	7030-6063	50 — 80	−0,012 −0,032	10
7030-6044	7030-6064	от 26 до 30	−0,008 −0,022	15
7030-6045	7030-6065	30 — 50	−0,010 −0,027	15
7030-6046	7030-6066	50 — 80	−0,012 −0,032	15
7030-6047	7030-6067	от 26 до 30	−0,008 −0,022	20
7030-6048	7030-6068	30 — 50	−0,010 −0,027	20
7030-6049	7030-6069	50 — 80	−0,012 −0,032	20
7030-6050	7030-6070	от 30 до 50	−0,010 −0,027	30
7030-6051	7030-6071	50 — 80	−0,012 −0,032	30
7030-6052	7030-6072	от 30 до 50	−0,010 −0,027	40
7030-6053	7030-6073	50 — 80	−0,012 −0,032	40

7030-6081-6093, 6101-6113 Пальцы установочные срезанные (исполнение I и II)



Обозначение		D		L
Исполнение I	Исполнение II	ном.	доп. откл. Д	
7030-6081	7030-6101	от 26 до 30	−0,008 −0,022	10
7030-6082	7030-6102	30 — 50	−0,010 −0,027	10
7030-6083	7030-6103	50 — 80	−0,012 −0,032	10
7030-6084	7030-6104	от 26 до 30	−0,008 −0,022	15
7030-6085	7030-6105	30 — 50	−0,010 −0,027	15
7030-6086	7030-6106	50 — 80	−0,012 −0,032	15
7030-6087	7030-6107	от 26 до 30	−0,008 −0,022	20
7030-6088	7030-6108	30 — 50	−0,010 −0,027	20
7030-6089	7030-6109	50 — 80	−0,012 −0,032	20
7030-6090	7030-6110	от 30 до 50	−0,010 −0,027	30
7030-6091	7030-6111	50 — 80	−0,012 −0,032	30
7030-6092	7030-6112	от 30 — 50	−0,010 −0,027	40
7030-6093	7030-6113	50 — 80	−0,012 −0,032	40

7030-6141-6146 Диски установочные полные

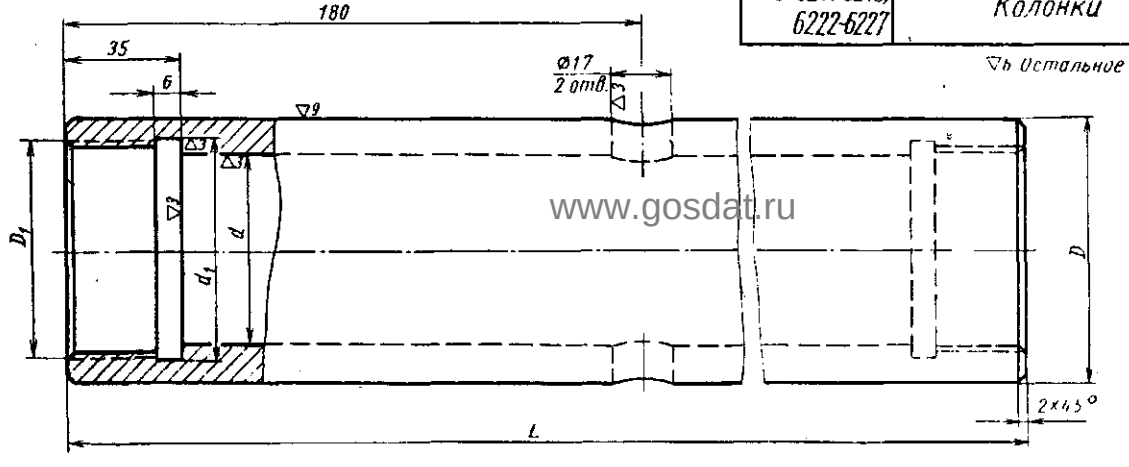


Обозначение	D		d		d_1
	ном.	доп. откл. Д	ном	доп. откл. А	
7030-6141	от 130 до 140	−0,018 −0,045	от 110 до 120	+0,035	75
7030-6142	140 — 160		120 — 140	+0,040	
7030-6143	160 — 180		140 — 160		
7030-6144	180 — 200	−0,022 −0,052	160 — 180		120
7030-6145	200 — 220		180 — 200	+0,045	
7030-6146	220 — 240		200 — 220		

7030-6211-6216, 6222-6227 Колонки

▽6 Остальное

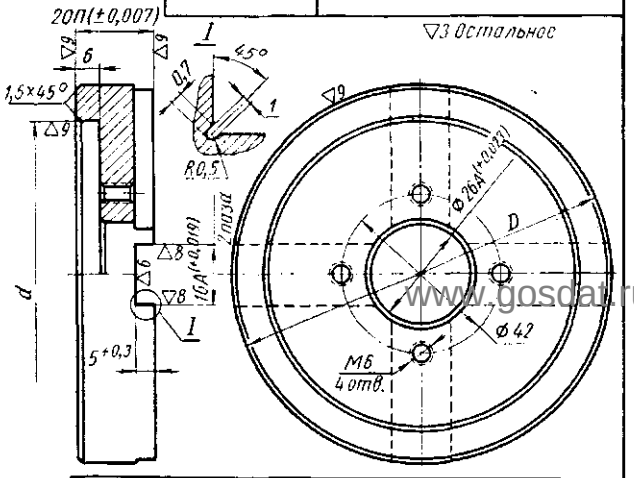
Обозначение	D		L	D_1	d_1	d
	ном.	доп. откл. Д				
7030-6211	70	−0,012 −0,032	660	M60×2	61	55
7030-6212			840			
7030-6213			1020			
7030-6214			1260			
7030-6215			1500			
7030-6216			1800			
7030-6222	90	−0,015 −0,038	840	M70×2	71	66
7030-6223			1020			
7030-6224			1260			
7030-6225			1500			
7030-6226			1800			
7030-6227			2100			



Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

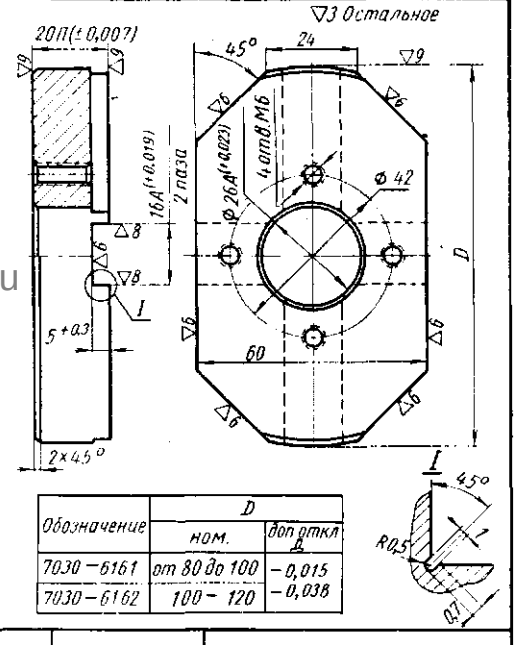
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7030-6131-6133 Диски установочные полные



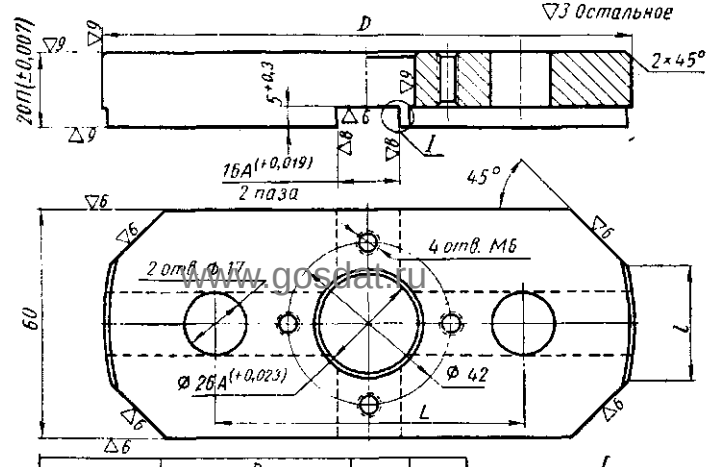
Обозначение	D ном.	D доп. откл. Д	d ном.	d доп. откл. А
7030-6131	от 80 до 100	−0,015 −0,038	от 60 до 80	+0,030
7030-6132	100-120		80-110	+0,035
7030-6133	120-130	−0,018 −0,045	110-120	

7030-6161,6162 Диски установочные срезанные

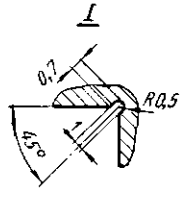


Обозначение	D ном.	D доп. откл. Д
7030-6161	от 80 до 100	−0,015 −0,038
7030-6162	100-120	

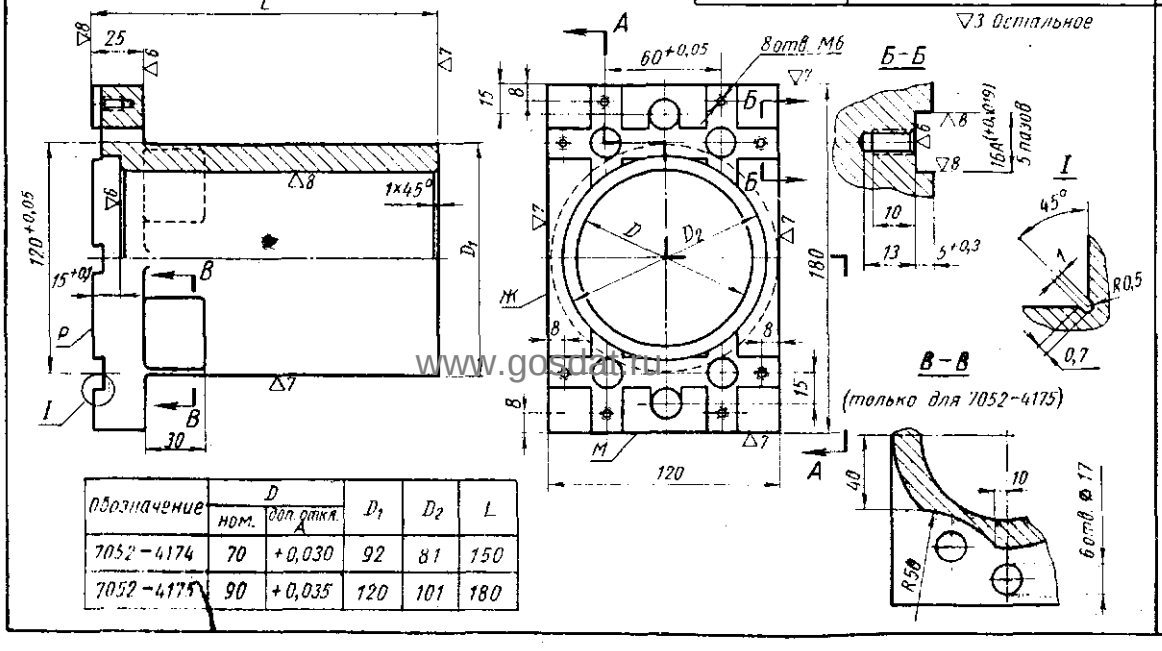
7030-6171-6176 Диски установочные срезанные



Обозначение	D ном.	D доп. откл. Д	L	l
7030-6171	от 120 до 140	−0,018 −0,045	75	30
7030-6172	140-160			
7030-6173	160-180	−0,022 −0,052	120	40
7030-6174	180-200			
7030-6175	200-220			
7030-6176	220-240			

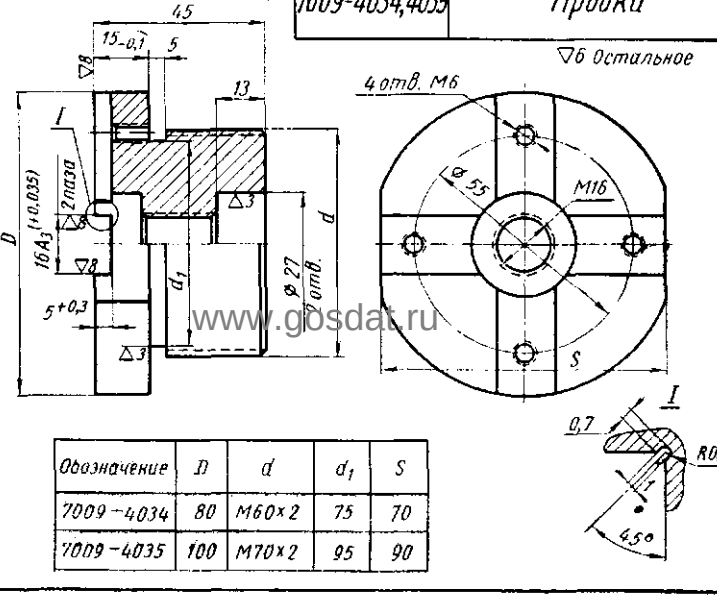


7052-4174,4175 Стаканы



Обозначение	D ном.	D доп. откл. А	D_1	D_2	L
7052-4174	70	+0,030	92	81	150
7052-4175	90	+0,035	120	101	180

7009-4034,4035 Пробки

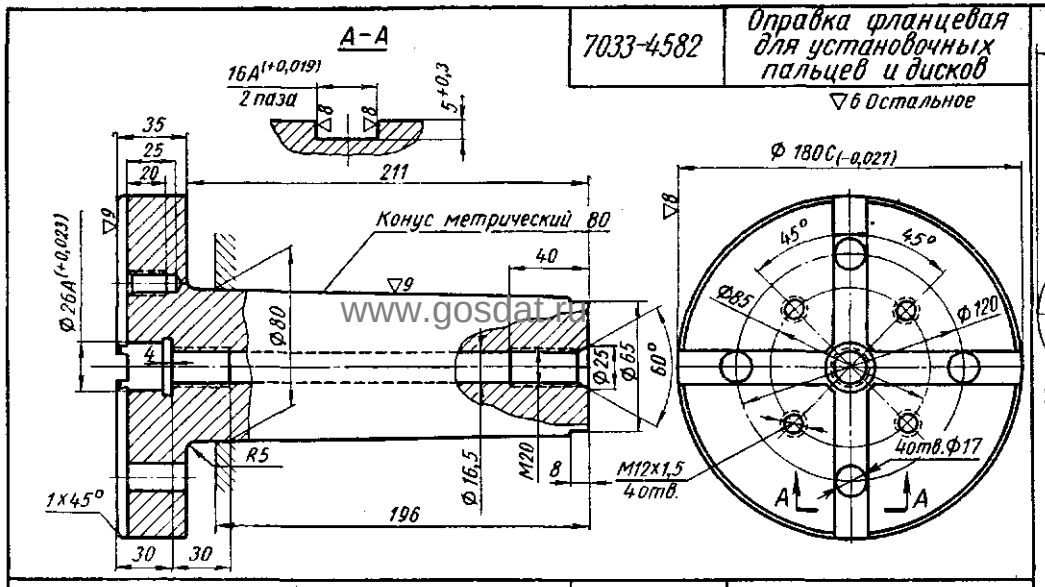


Обозначение	D	d	d_1	S
7009-4034	80	М60×2	75	70
7009-4035	100	М70×2	95	90

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

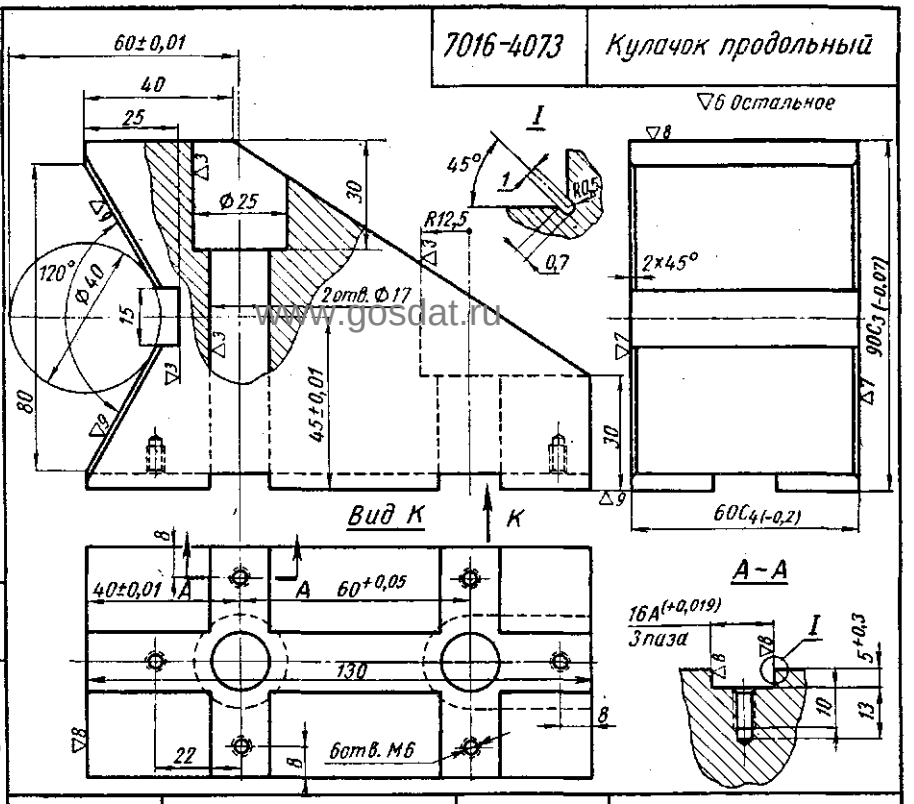
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7033-4582 Оправка фланцевая для установочных пальцев и дисков



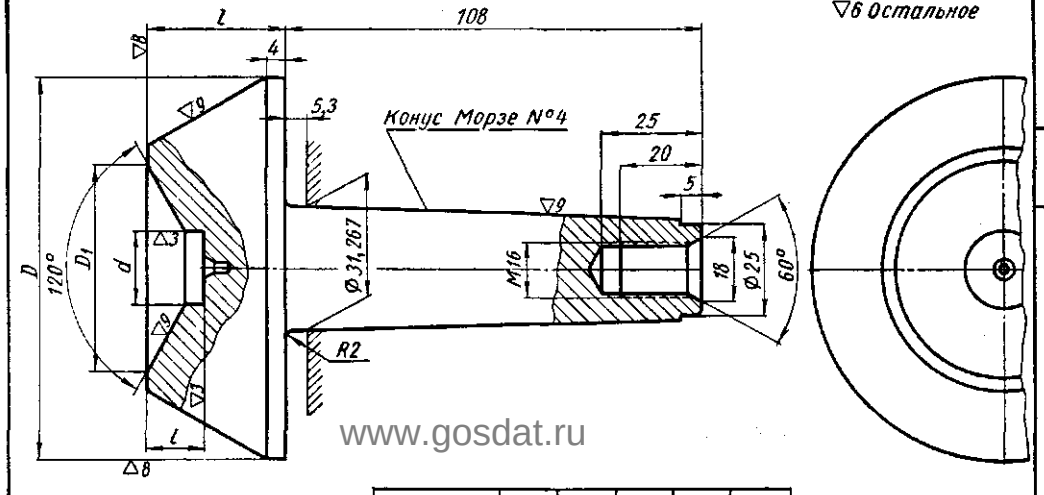
▽6 Остальное

7016-4073 Кулачок продольный



▽6 Остальное

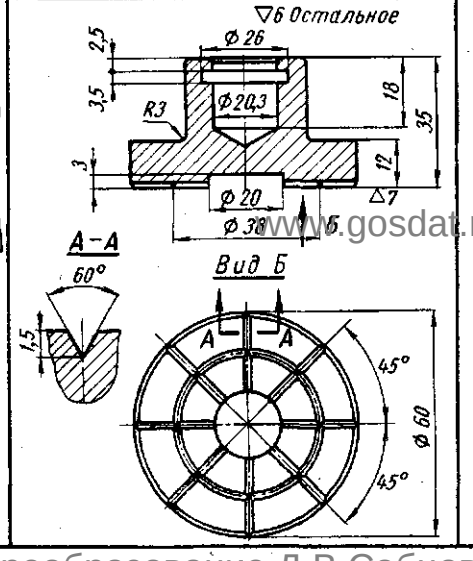
7032-4011-4013 Центры упорные грибковые



▽6 Остальное

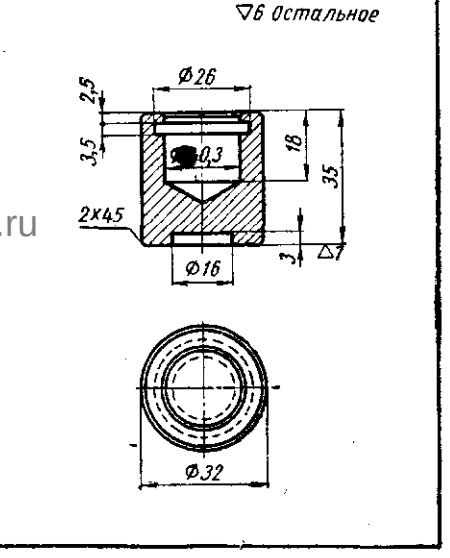
Обозначение	D	D_1	d	l	l_1
7032-4011	80	40	10	30	12
7032-4012	100	55	20	35	15
7032-4013	120	75	25	35	20

7012-4082 Наконечник с рифленой головкой



▽6 Остальное

7012-4081 Наконечник

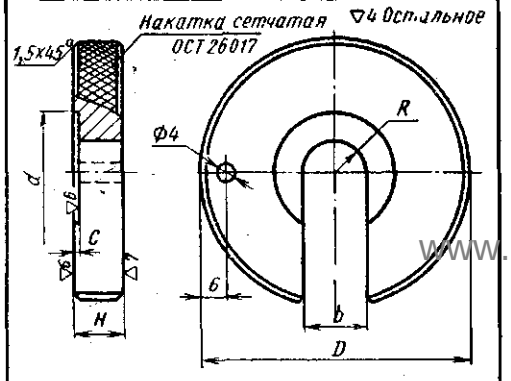


▽6 Остальное

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

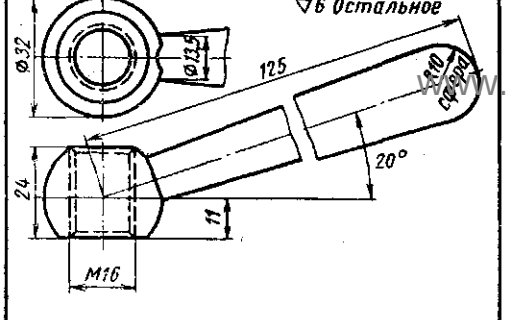
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7019-4261-4267, 4281-4287 Шайбы быстросменные

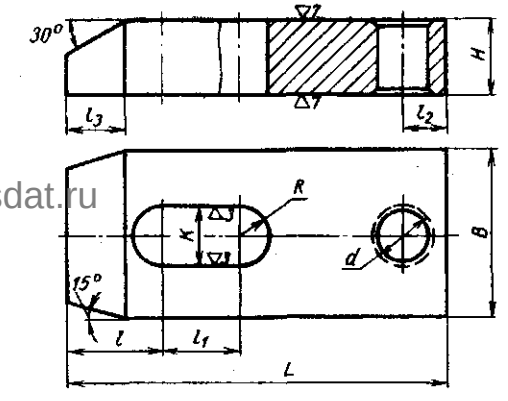


Обозначение	D	H	d	b	R	C
7019-4261	50	10	32	17	8,5	1,5
7019-4262	60	10				
7019-4263	70	10				
7019-4264	80	12				
7019-4265	90	12				
7019-4266	100	12				
7019-4267	110	12				
7019-4281	80	12	42	21	10,5	2
7019-4282	90	12				
7019-4283	100	12				
7019-4284	110	14				
7019-4285	120	14				
7019-4286	130	16				
7019-4287	140	16				

7061-4011 Гайка шаровая рукояткой

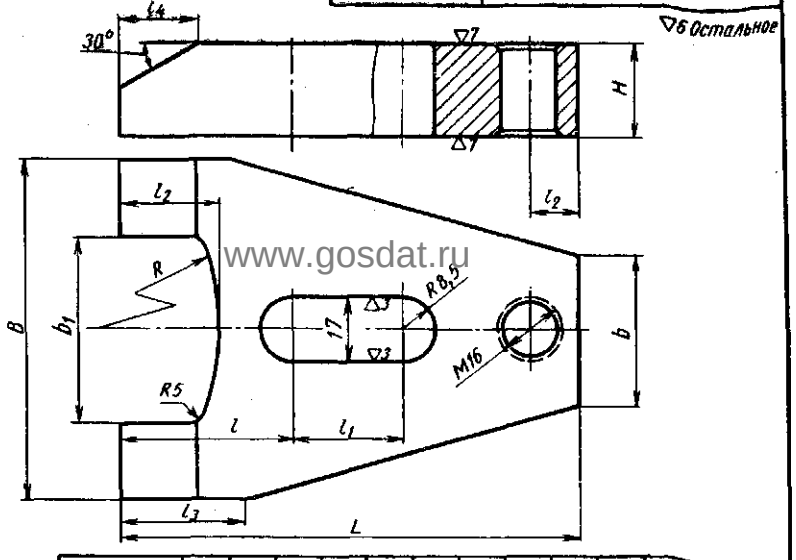


7011-4161, 4162, 4171, 4172 Прихваты плоские передвижные



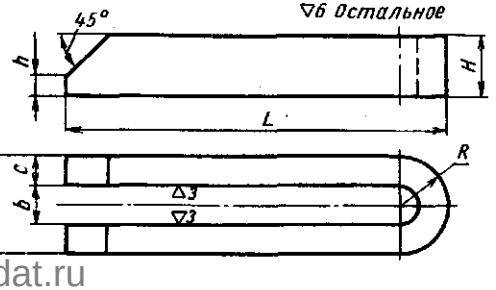
Обозначение	B	H	L	l	l_1	l_2	l_3	d	K	R
7011-4161	45	20	100	25	20	12	15	M16	17	8,5
7011-4162		25	130		35					
7011-4171	55	25	120	35	25	16	20	M20	21	10,5
7011-4172		30	150		35					

7011-4181, 4182 Прихваты вильчатые передвижные



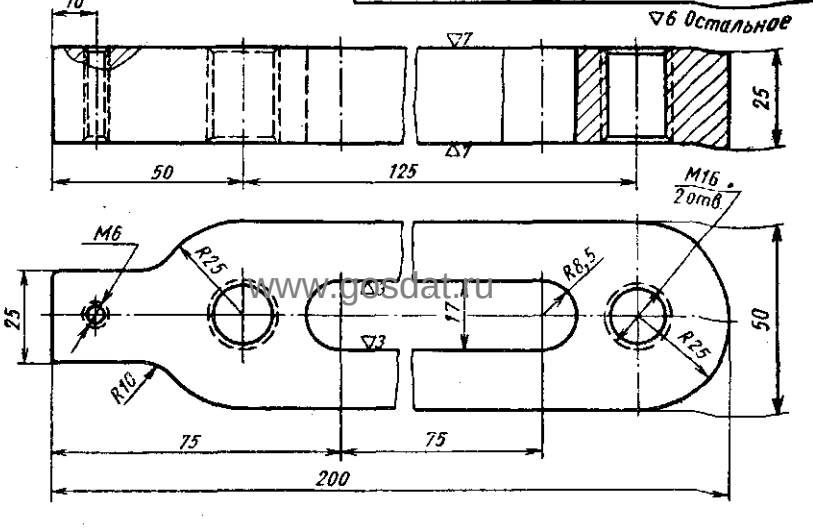
Обозначение	B	b	b_1	H	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	R
7011-4181	90	40	50	20	120	45	25	26	30	20	60
7011-4182	100	50	60	25	150	50	30	30	35	22	70

7011-4201-4205 Прихваты вильчатые



Обозначение	B	b	L	H	h	R	C
7011-4201	48	18	160	30	8	24	8
7011-4202			200	30	8		8
7011-4203			250	40	12		12
7011-4204	58	22	300	40	12	29	12
7011-4205			400	50	15		15

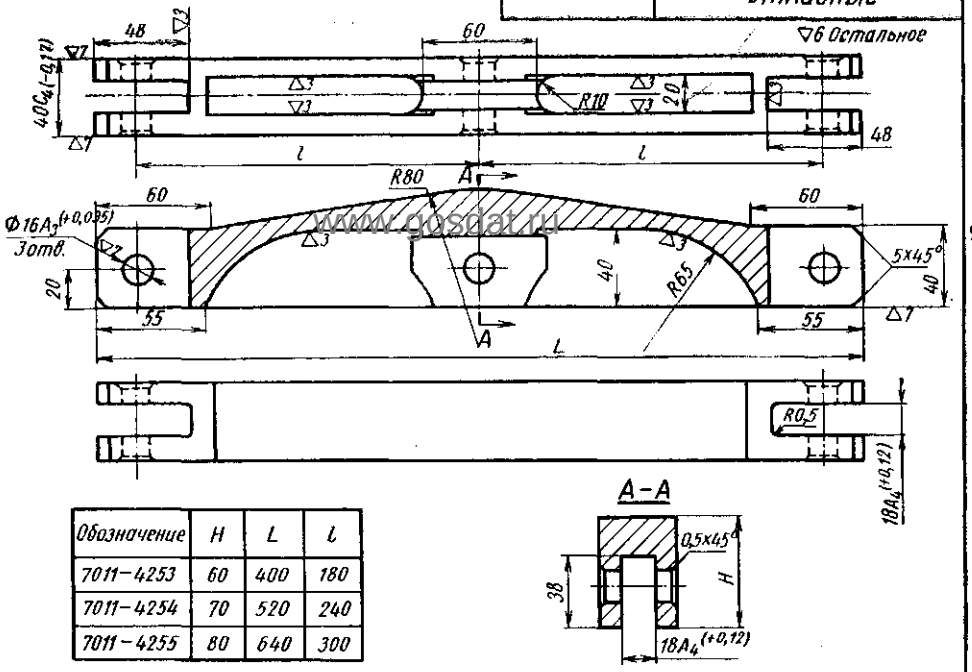
7011-4191 Прихват удлиненный передвижной



Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

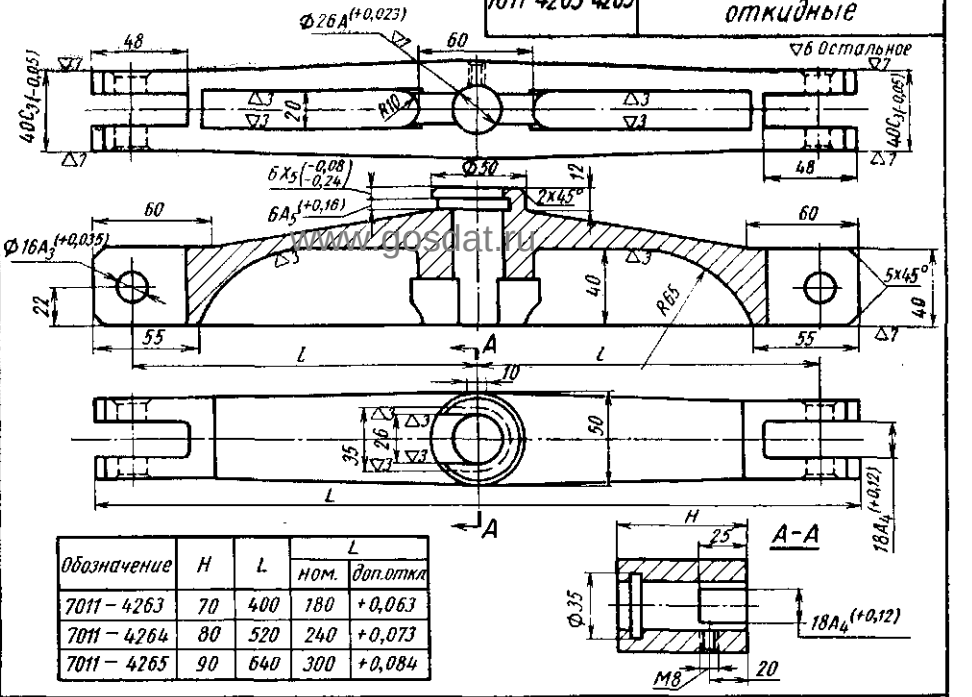
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7011-4253-4255 Прихваты шарнирные откидные



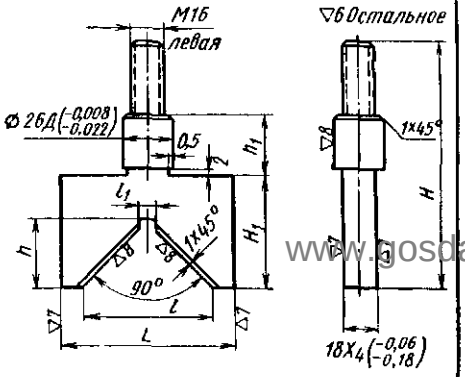
Обозначение	H	L	l
7011-4253	60	400	180
7011-4254	70	520	240
7011-4255	80	640	300

7011-4263-4265 Прихваты шарнирные откидные



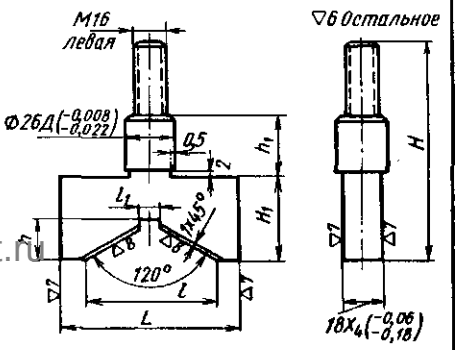
Обозначение	H	L	L ном.	L доп.откл
7011-4263	70	400	180	+0,063
7011-4264	80	520	240	+0,073
7011-4265	90	640	300	+0,084

7035-4142-4144 Призмы прижимные



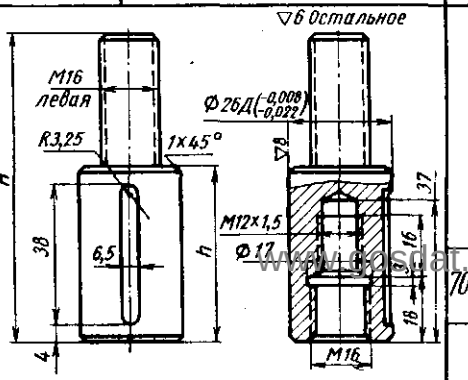
Обозначение	H	H_1	h	h_1	L	l	l_1
7035-4142	130	60	36	32	90	70	10
7035-4143	155	75	42	42	120	100	30
7035-4144	180	85	45	52	150	130	50

7035-4152-4154 Призмы прижимные



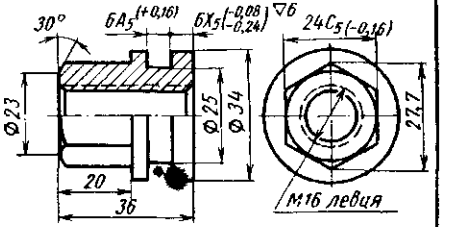
Обозначение	H	H_1	h	h_1	L	l	l_1
7035-4152	115	45	20	32	90	102	10
7035-4153	132	55	27	42	120	105	25
7035-4154	152	63	32	52	150	132	40

7009-4093-4095 Плунжеры прижимные

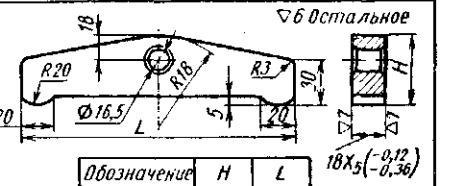


Обозначение	H	h
7009-4093	85	45
7009-4094	95	55
7009-4095	105	65

7004-4043 Гайка шестигранная с пояском



7011-4282-4284 Прихваты самоустанавливающиеся

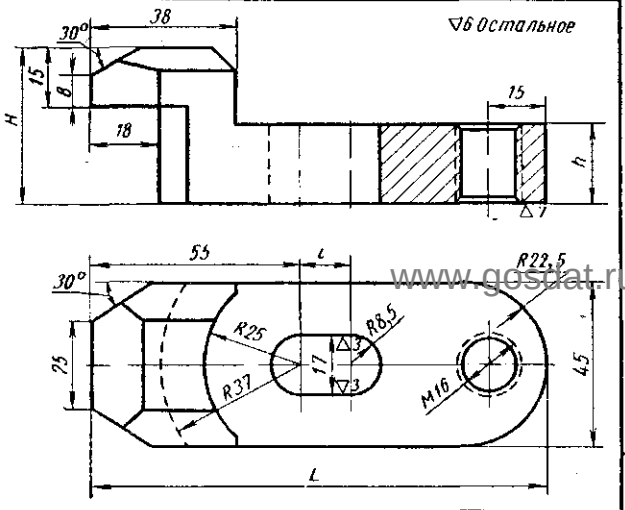


Обозначение	H	L
7011-4282	45	180
7011-4283	55	240
7011-4284	60	300

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

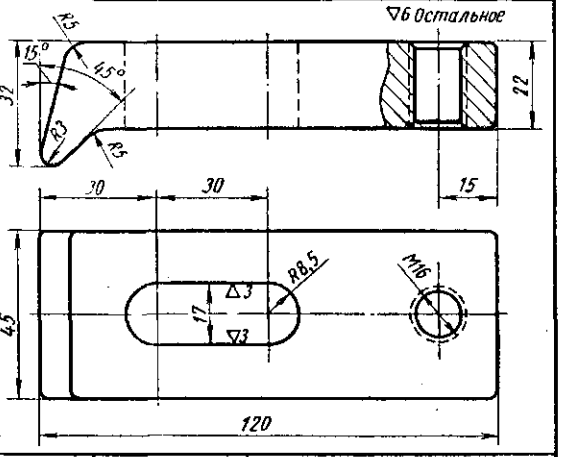
Долгопрудненский авиационный техникум. Электронная библиотека

7011-4141,4142 Прихваты изогнутые

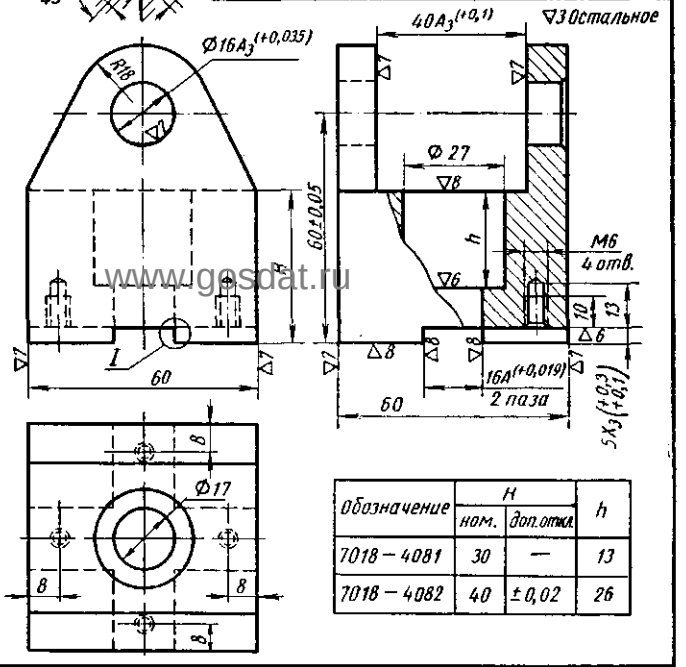


Обозначение	H	h	L	l
7011 – 4141	40	20	120	15
7011 – 4142	48	25	150	25

7011-4042 Прихват с отогнутым носком

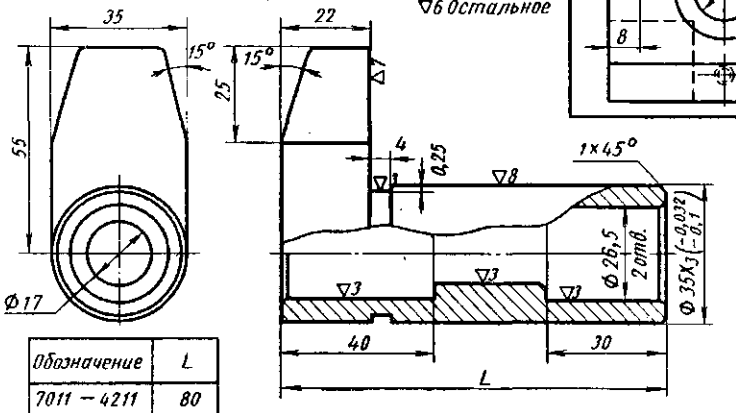


7018-4081,4082 Опоры шарнирного прихвата



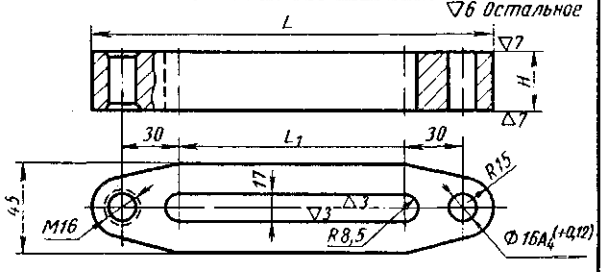
Обозначение	H		h
	ном.	доп. откл.	
7018 – 4081	30	—	13
7018 – 4082	40	±0,02	26

7011-4211, 4213 Прихваты Г-образные



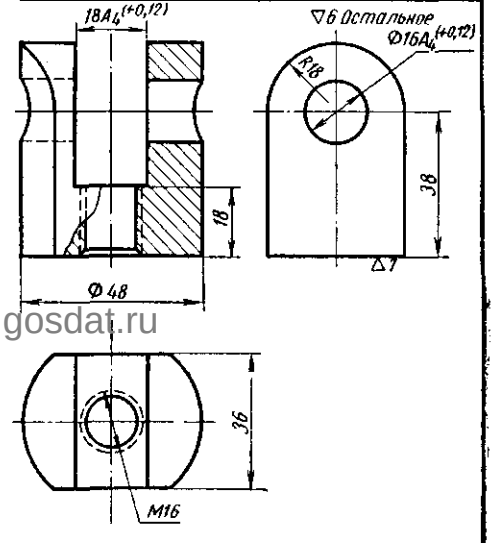
Обозначение	L
7011 – 4211	80
7011 – 4212	100
7011 – 4213	120

7012-4201-4207 Планки передвижные

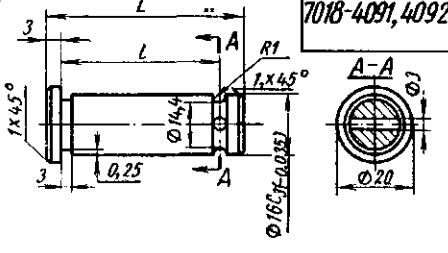


Обозначение	H	L	L_1
7012 – 4201	30	120	30
7012 – 4202	30	150	60
7012 – 4203	30	180	90
7012 – 4204	30	210	120
7012 – 4205	35	240	150
7012 – 4206	35	270	180
7012 – 4207	35	300	210

7018-4071 Вилка



7018-4091,4092 Оси



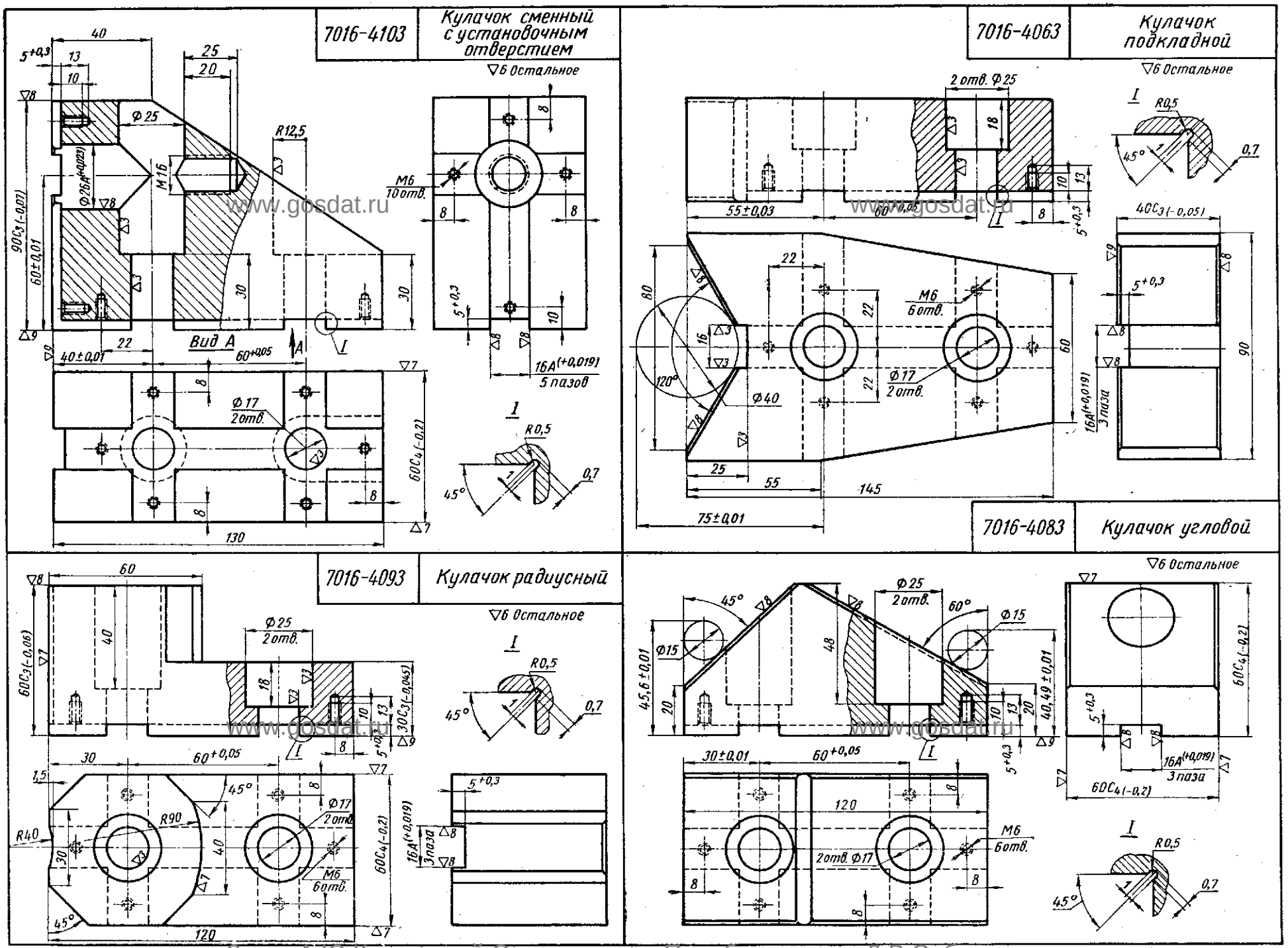
▽4 Остальное

Обозначение	L	l
7018 – 4091	58	50
7018 – 4092	69	61

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

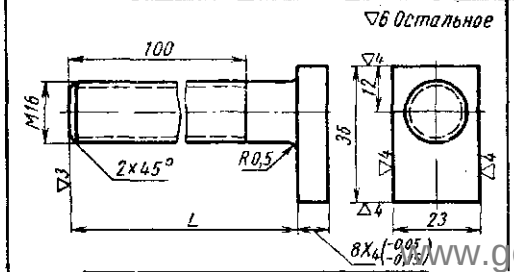


www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

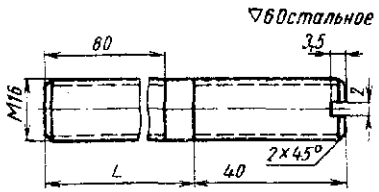
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7002-4302-4325 Болты пазовые



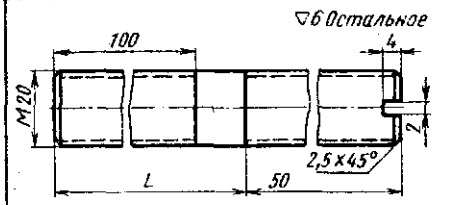
Обозначение	L	Обозначение	L
7002-4302	30	7002-4314	90
7002-4303	35	7002-4315	100
7002-4304	40	7002-4316	110
7002-4305	45	7002-4317	120
7002-4306	50	7002-4318	130
7002-4307	55	7002-4319	140
7002-4308	60	7002-4320	160
7002-4309	65	7002-4321	180
7002-4310	70	7002-4322	200
7002-4311	75	7002-4323	220
7002-4312	80	7002-4324	250
7002-4313	85	7002-4325	300

7009-4042-4051 Шпильки резьбовые



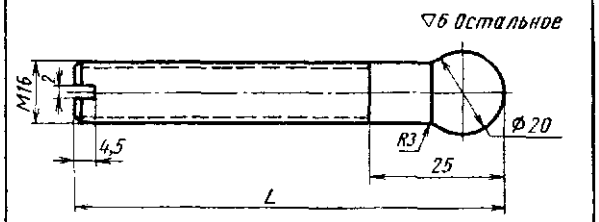
Обозначение	L
7009-4042	90
7009-4043	100
7009-4044	120
7009-4045	140
7009-4046	160
7009-4047	180
7009-4048	200
7009-4049	260
7009-4050	300
7009-4051	350

7009-4062-4071 Шпильки резьбовые



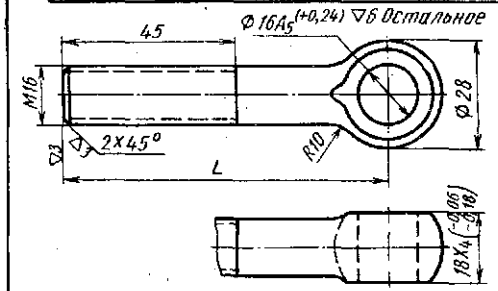
Обозначение	L
7009-4062	110
7009-4063	130
7009-4064	150
7009-4065	170
7009-4066	200
7009-4067	250
7009-4068	300
7009-4069	350
7009-4070	400
7009-4071	450

7006-4042-4047 Винты с шаровой головкой



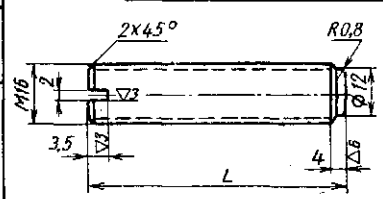
Обозначение	L
7006-4042	80
7006-4043	100
7006-4044	120
7006-4045	140
7006-4046	160
7006-4047	180

7002-4392-4403 Болты шарнирные



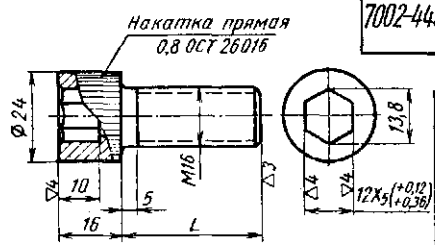
Обозначение	L	Обозначение	L
7002-4392	75	7002-4398	180
7002-4393	90	7002-4399	200
7002-4394	105	7002-4400	225
7002-4395	120	7002-4401	250
7002-4396	140	7002-4402	300
7002-4397	160	7002-4403	350

7000-4061-4066 Винты установочные с цилиндрическим концом



Обозначение	L
7000-4061	30
7000-4062	40
7000-4063	60
7000-4064	80
7000-4065	100
7000-4066	120

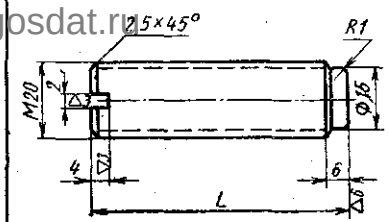
7002-4431-4440 Винты с внутренним шестигранником



▽6 Остальное

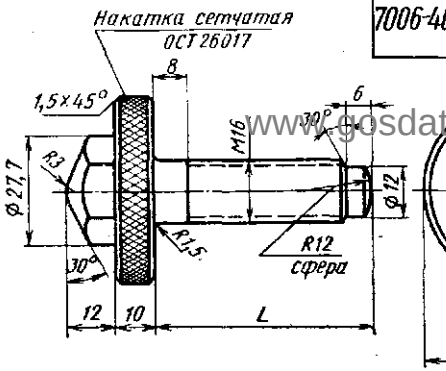
Обозначение	L	Обозначение	L
7002-4431	35	7002-4436	60
7002-4432	40	7002-4437	70
7002-4433	45	7002-4438	80
7002-4434	50	7002-4439	90
7002-4435	55	7002-4440	100

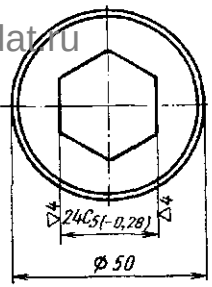
7000-4082-4087 Винты установочные с цилиндрическим концом



Обозначение	L
7000-4082	50
7000-4083	60
7000-4084	80
7000-4085	100
7000-4086	120
7000-4087	140

7006-4022-4027 Винты нажимные





▽6 Остальное

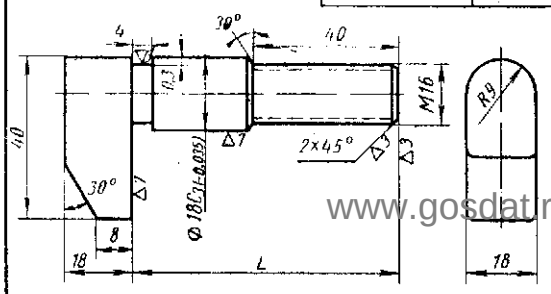
Обозначение	L
7006-4022	60
7006-4023	80
7006-4024	100
7006-4025	120
7006-4026	150
7006-4027	180

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7002-4361-4365 Болты Г-образные

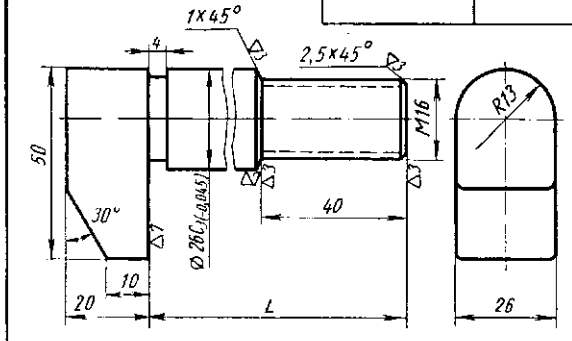


▽5 Остальное

Обозначение	L
7002 – 4361	75
7002 – 4362	100
7002 – 4363	120
7002 – 4364	140
7002 – 4365	160

www.gosdat.ru

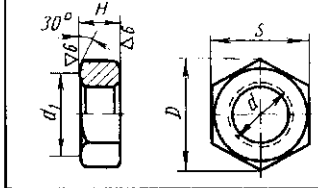
7002-4381-4385 Болты Г-образные



▽5 Остальное

Обозначение	L
7002 – 4381	100
7002 – 4382	120
7002 – 4383	140
7002 – 4384	160
7002 – 4385	180

7003-4081,4082 Гайки шестигранные низкие

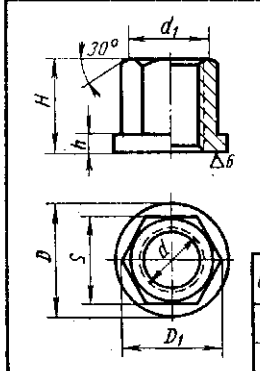


▽4 Остальное

Обозначение	D	d	d_1	H	S – 0,28 доп. C_5
7003 – 4081	27,7	M16	23	8	24
7003 – 4082	34	M20	29	9	30

7003-4091,4092 Гайки шестигранные высокие

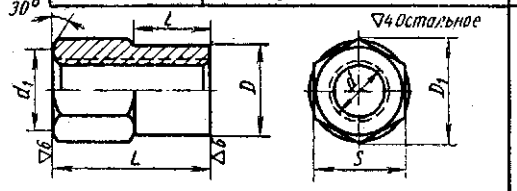
www.gosdat.ru



▽4 Остальное

Обозначение	D	D_1	d	d_1	H	h	S – 0,28 доп. C_5
7003 – 4091	28	27,7	M16	23	24	4	24
7003 – 4092	35	34,6	M20	29	30	5	30

7003-4101,4102 Гайки шестигранные удлиненные

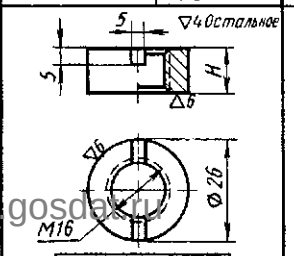


▽4 Остальное

Обозначение	D	D_1	d	d_1	L	l	S – 0,28 доп. C_5
7003 – 4101	26	27,7	M16	23	40	20	24
7003 – 4102	32	34,6	M20	29	50	25	30

www.gosdat.ru

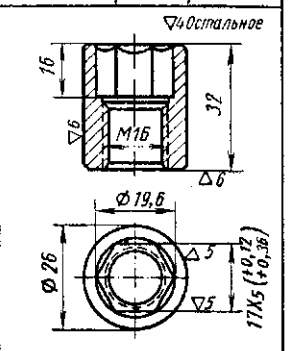
7003-4111,4112 Гайки круглые



▽4 Остальное

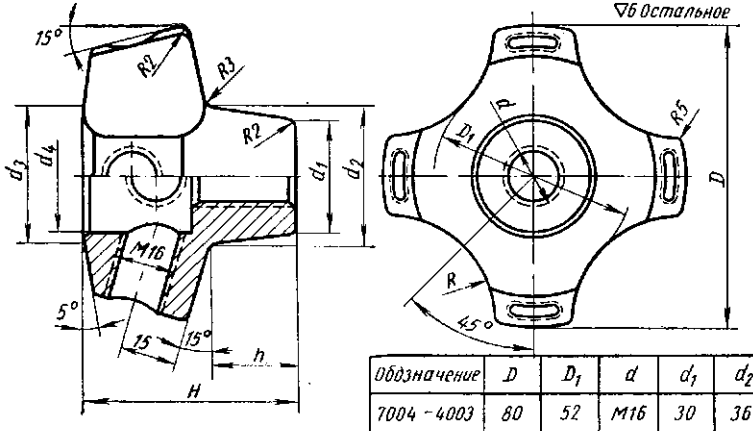
Обозначение	H
7003 – 4111	12
7003 – 4112	25

7003-4121 Гайка круглая с внутренним шестигранником



▽4 Остальное

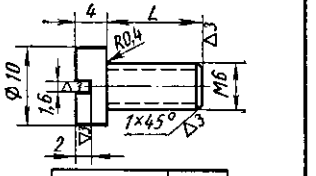
7004-4003,4004 Гайки звездообразные



▽6 Остальное

Обозначение	D	D_1	d	d_1	d_2	d_3	d_4	H	h	R
7004 – 4003	80	52	M16	30	36	34	30	55	22	25
7004 – 4004	90	60	M20	34	42	40	36	65	30	30

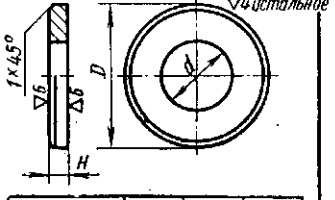
7002-4421,4422 Винты с цилиндрической головкой



▽5 Остальное

Обозначение	L
7002 – 4421	12
7002 – 4422	15

7019-4071,4072 Шайбы плоские

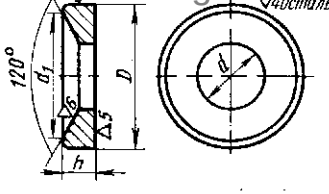


▽4 Остальное

Обозначение	D	d	H
7019 – 4071	36	17	5
7019 – 4072	45	21	6

7019-4055,4056 Шайбы сферические нижние

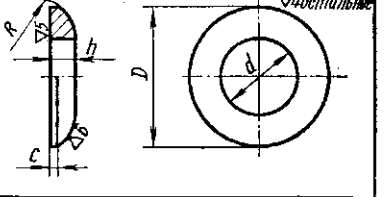
www.gosdat.ru



▽4 Остальное

Обозначение	D	d	d_1	h
7019 – 4055	30	18	28	6
7019 – 4056	38	23	36	7,5

7019-4045,4046 Шайбы сферические верхние



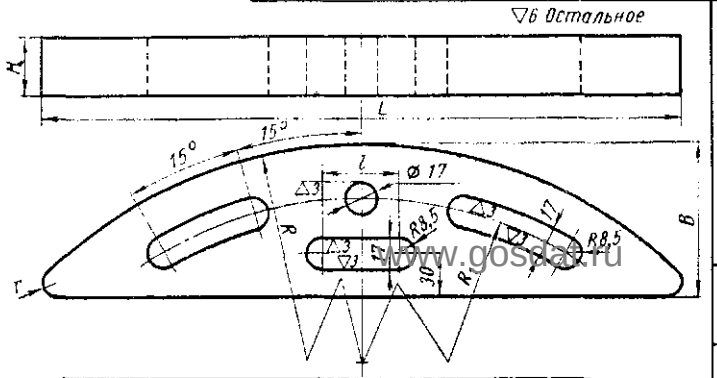
▽4 Остальное

Обозначение	C	D	d	h	R
7019 – 4045	1,3	30	16,5	5,5	22
7019 – 4046	1,6	38	21	6,8	28

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

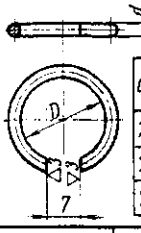
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7089-4054-4062 Противовесы



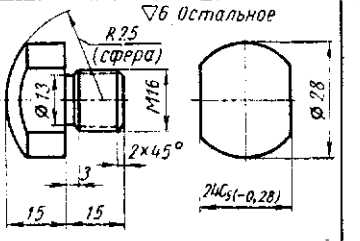
Обозначение	B	H	L	l	R	R_1	r
7089 – 4054	100	15	420	50	300	265	10
7089 – 4055		30					
7089 – 4056		50					
7089 – 4057	110	15	470	90	360	325	15
7089 – 4058		30					
7089 – 4059		50					
7089 – 4060	120	15	540	90	420	380	15
7089 – 4061		30					
7089 – 4062		50					

7038-4001-4003 Кольца пружинные

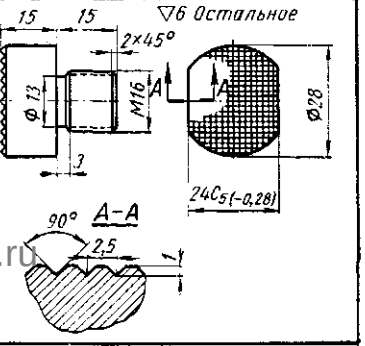


Обозначение	D	d
7038 – 4001	14	2
7038 – 4002	16	2
7038 – 4003	17	3

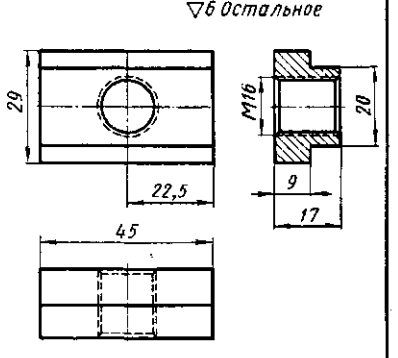
7033-8002 Опора сферическая



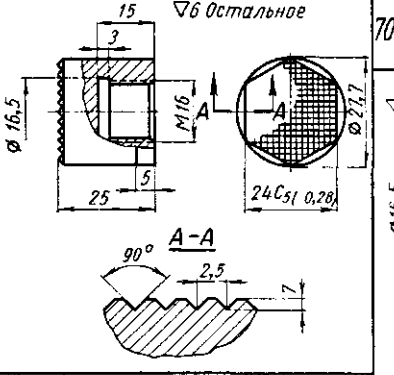
7033-8012 Опора рифленая



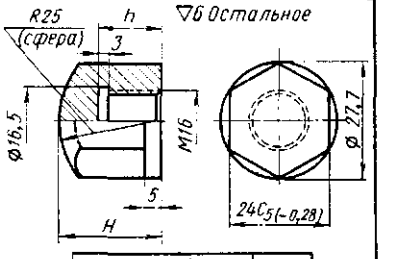
7031-4051 Сухарь



7033-7092 Колпачок опорный рифленый

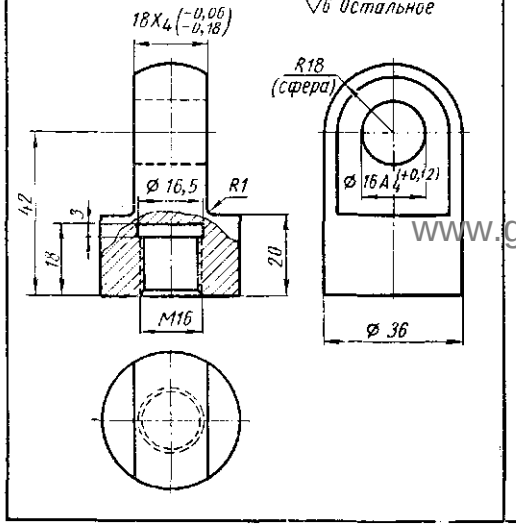


7033-7082,7083 Колпачки опорные сферические

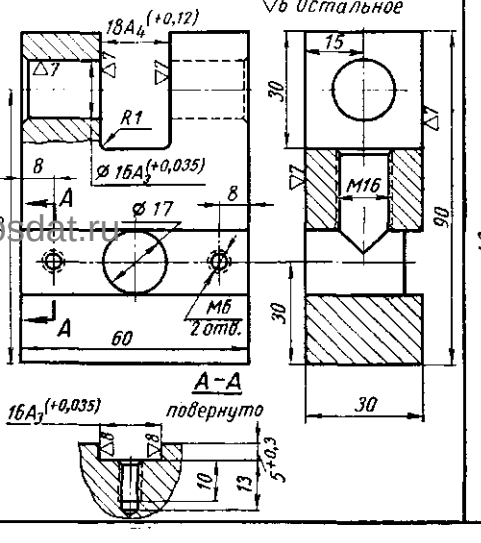


Обозначение	H	h
7033 – 7082	25	15
7033 – 7083	35	20

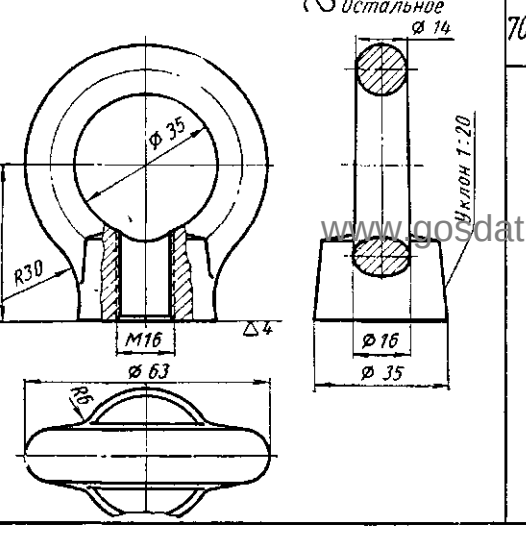
7018-4061 Ушко



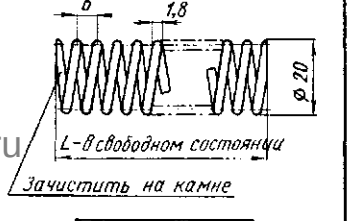
7018-4044 Планка шарнирного болта



7004-4031 Гайка грузовая



7019-4251-4254 Пружины



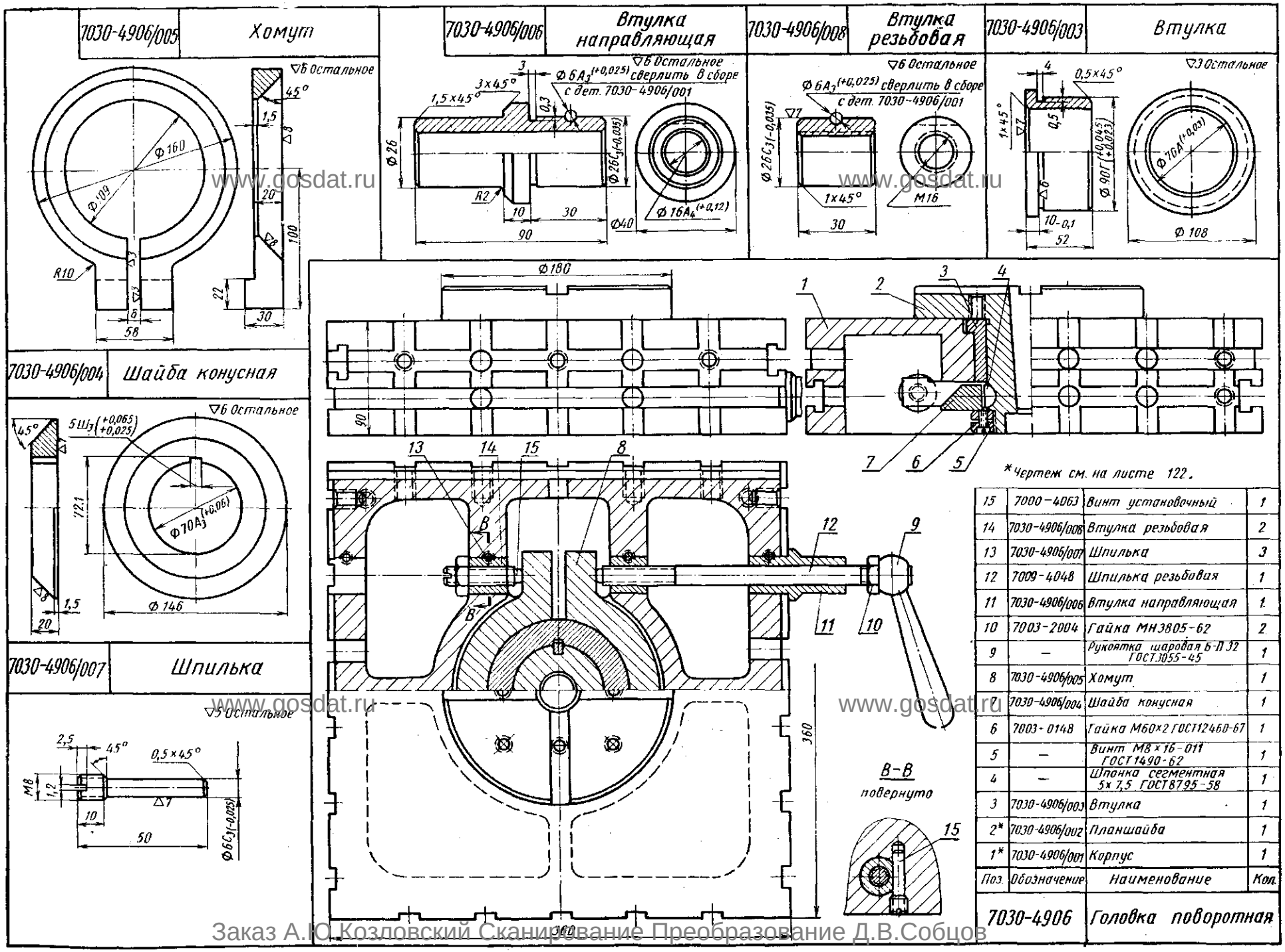
Обозначение	L
7019 – 4251	20
7019 – 4252	38
7019 – 4253	62
7019 – 4254	80

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

Узлы приспособлений (неразборные)

Лист 121



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
15	7000-4063	Винт установочный	1
14	7030-4906/008	Втулка резьбовая	2
13	7030-4906/007	Шпилька	3
12	7009-4048	Шпилька резьбовая	1
11	7030-4906/006	Втулка направляющая	1
10	7003-2004	Гайка МН3805-62	2
9	—	Рукоятка шаровая Б-П32 ГОСТ3055-45	1
8	7030-4906/005	Хомут	1
7	7030-4906/004	Шайба конусная	1
6	7003-0148	Гайка М60×2 ГОСТ12460-67	1
5	—	Винт М8×16-011 ГОСТ1490-62	1
4	—	Шпонка сегментная 5×7,5 ГОСТ8795-58	1
3	7030-4906/003	Втулка	1
2*	7030-4906/002	Планшайба	1
1*	7030-4906/001	Корпус	1

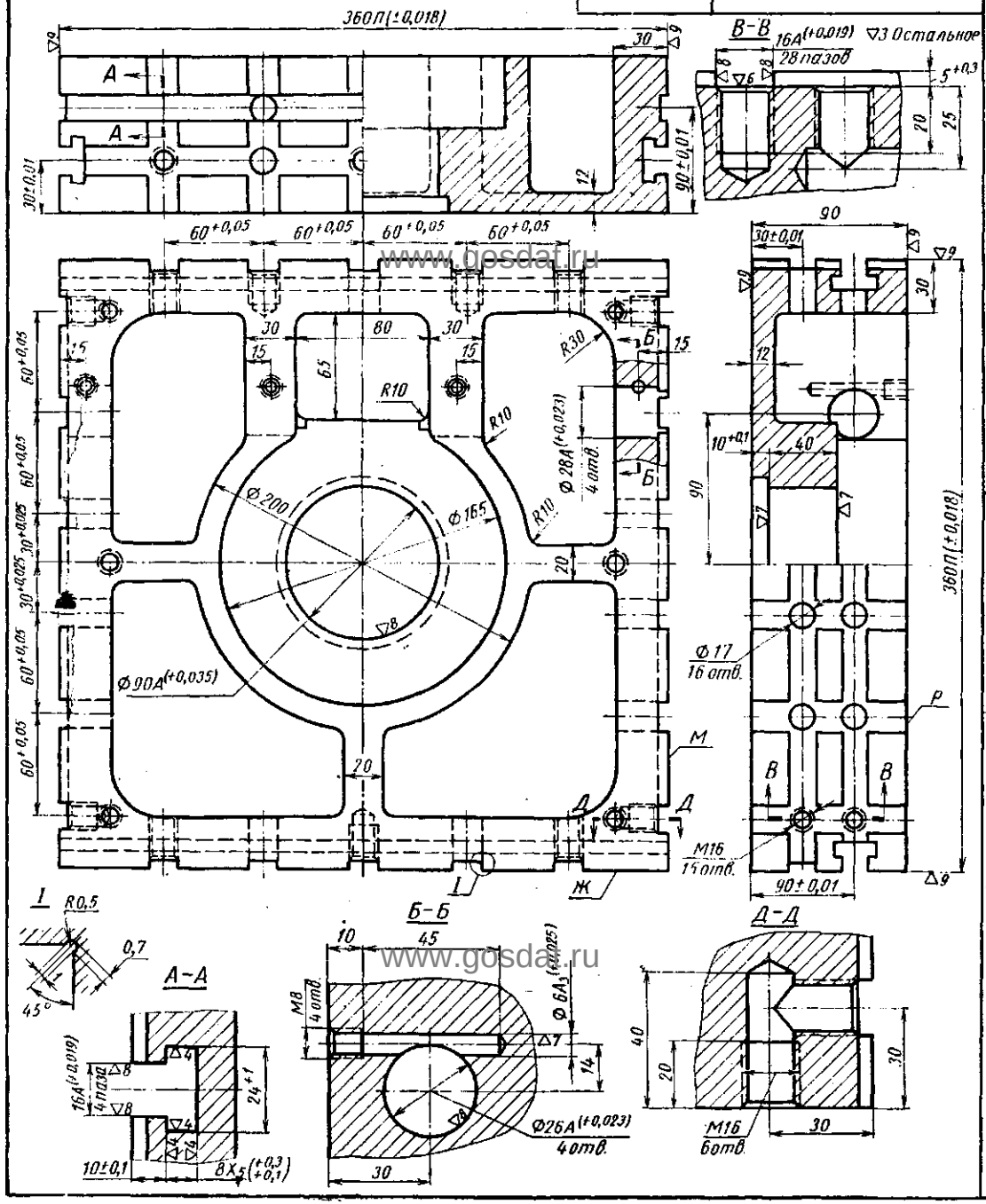
7030-4906 Головка поворотная

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

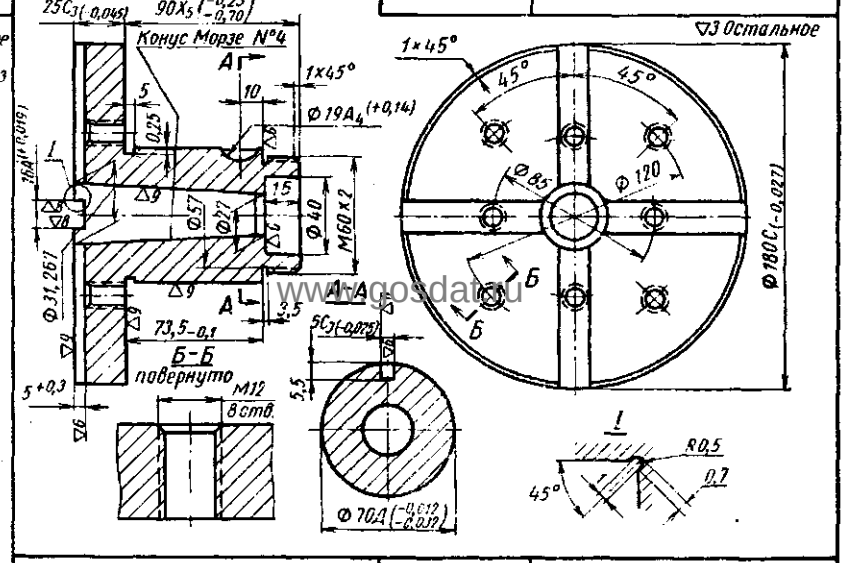
Дзержинский авиационный техникум Электронная библиотека

Примечание. Сборочный чертеж поворотной головки см. на листе 121

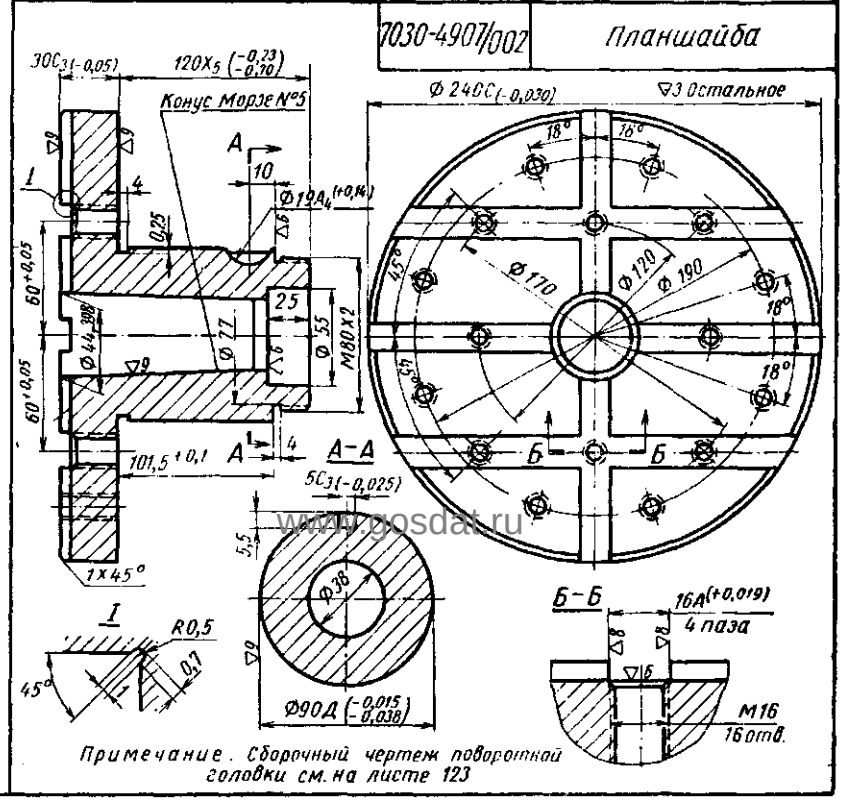
7030-4906/001 Корпус



7030-4906/002 Планшайба



7030-4907/002 Планшайба

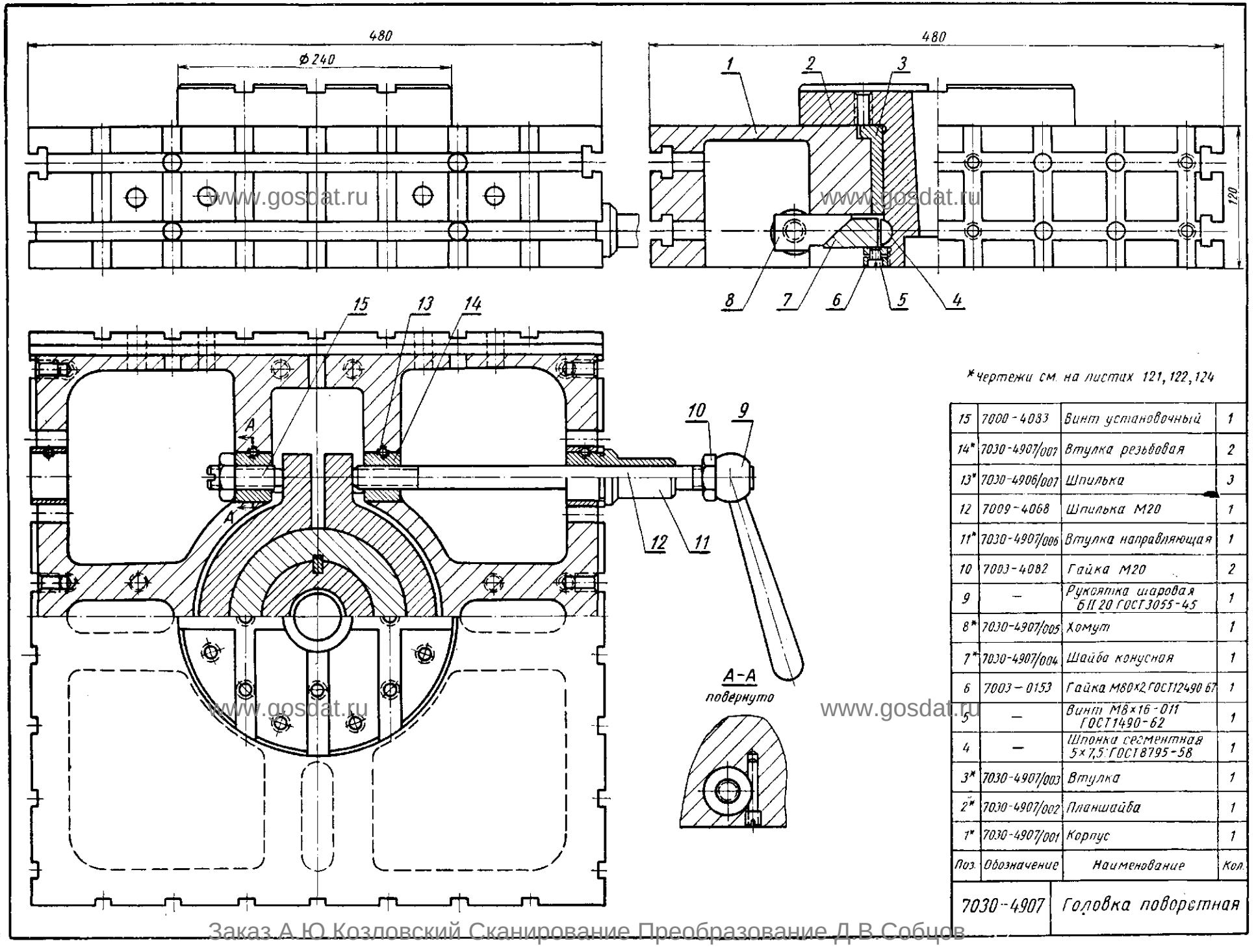


Примечание. Сборочный чертеж поворотной головки см. на листе 123

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



*чертежи см. на листах 121, 122, 124

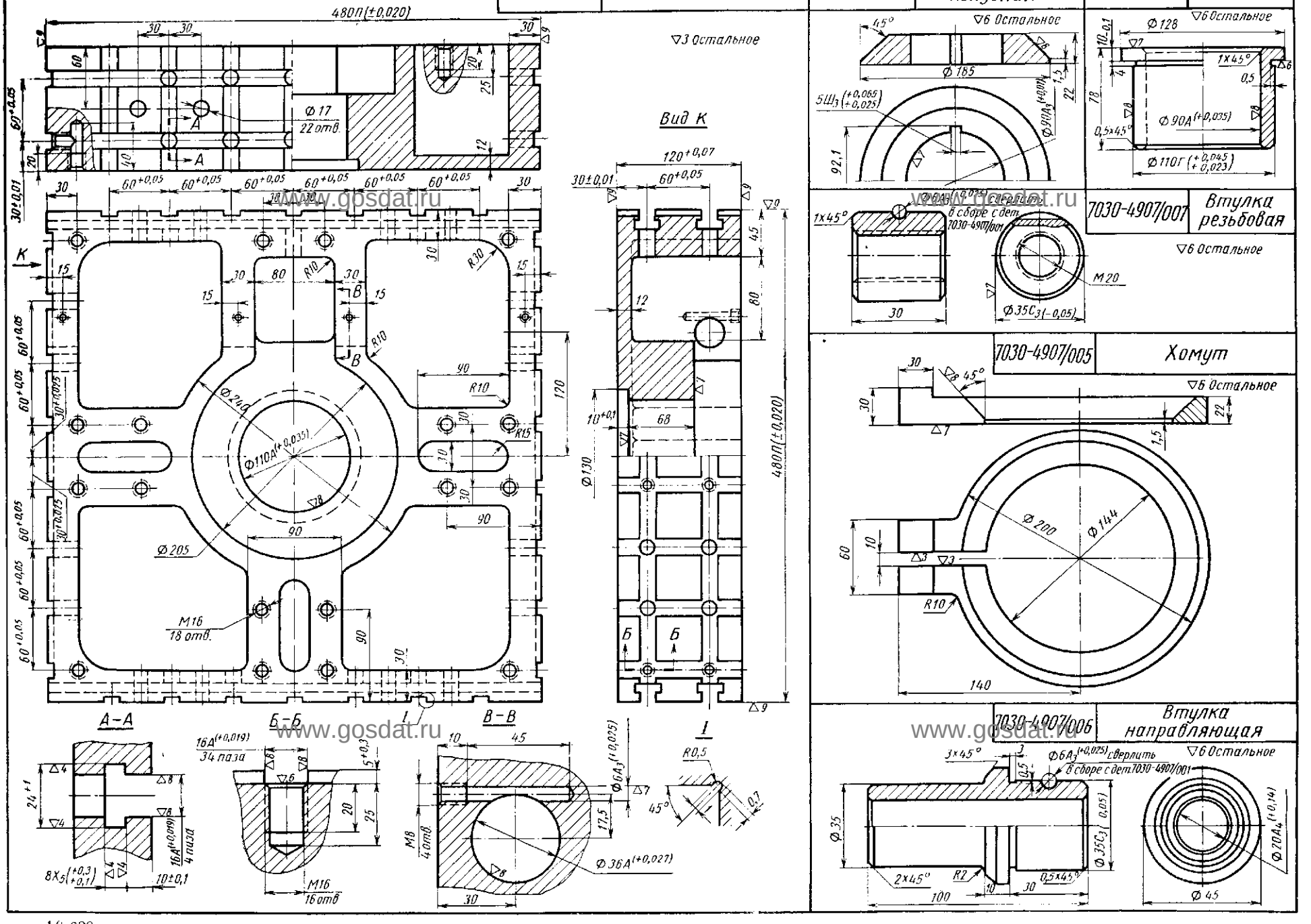
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
15	7000-4083	Винт установочный	1
14*	7030-4907/007	Втулка резьбовая	2
13*	7030-4906/007	Шпилька	3
12	7009-4068	Шпилька М20	1
11*	7030-4907/006	Втулка направляющая	1
10	7003-4082	Гайка М20	2
9	—	Рукоятка шаровая Б II 20 ГОСТ 3055-45	1
8*	7030-4907/005	Хомут	1
7*	7030-4907/004	Шайба конусная	1
6	7003-0153	Гайка М80×2 ГОСТ 12490-67	1
5	—	Винт М8×16-011 ГОСТ 1490-62	1
4	—	Шпонка сегментная 5×7,5 ГОСТ 8795-58	1
3*	7030-4907/003	Втулка	1
2*	7030-4907/002	Планшайба	1
1*	7030-4907/001	Корпус	1

7030-4907 Головка поворотная

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

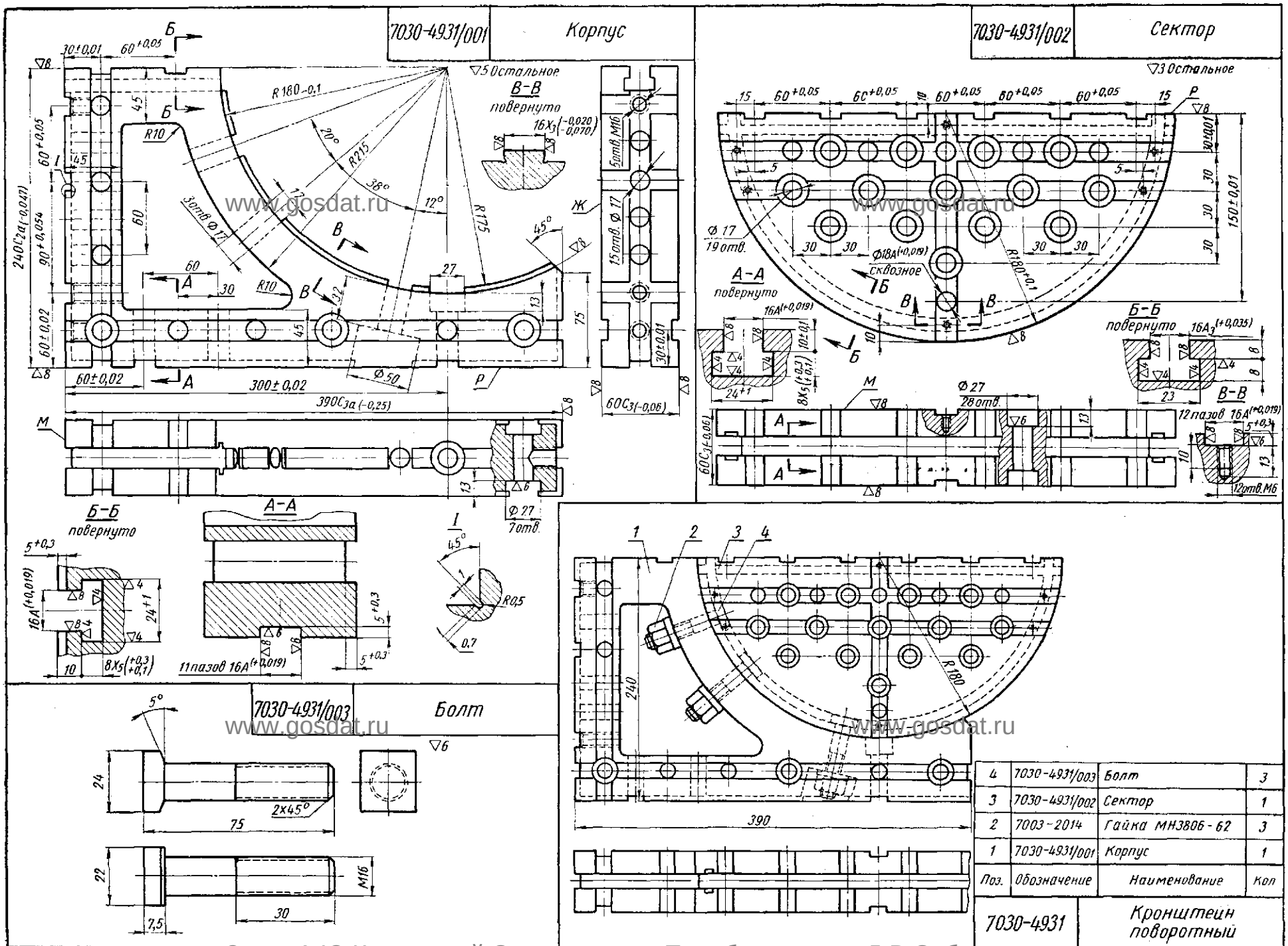
Примечание. Сборочный чертеж поворотной головки см. на листе 123



www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

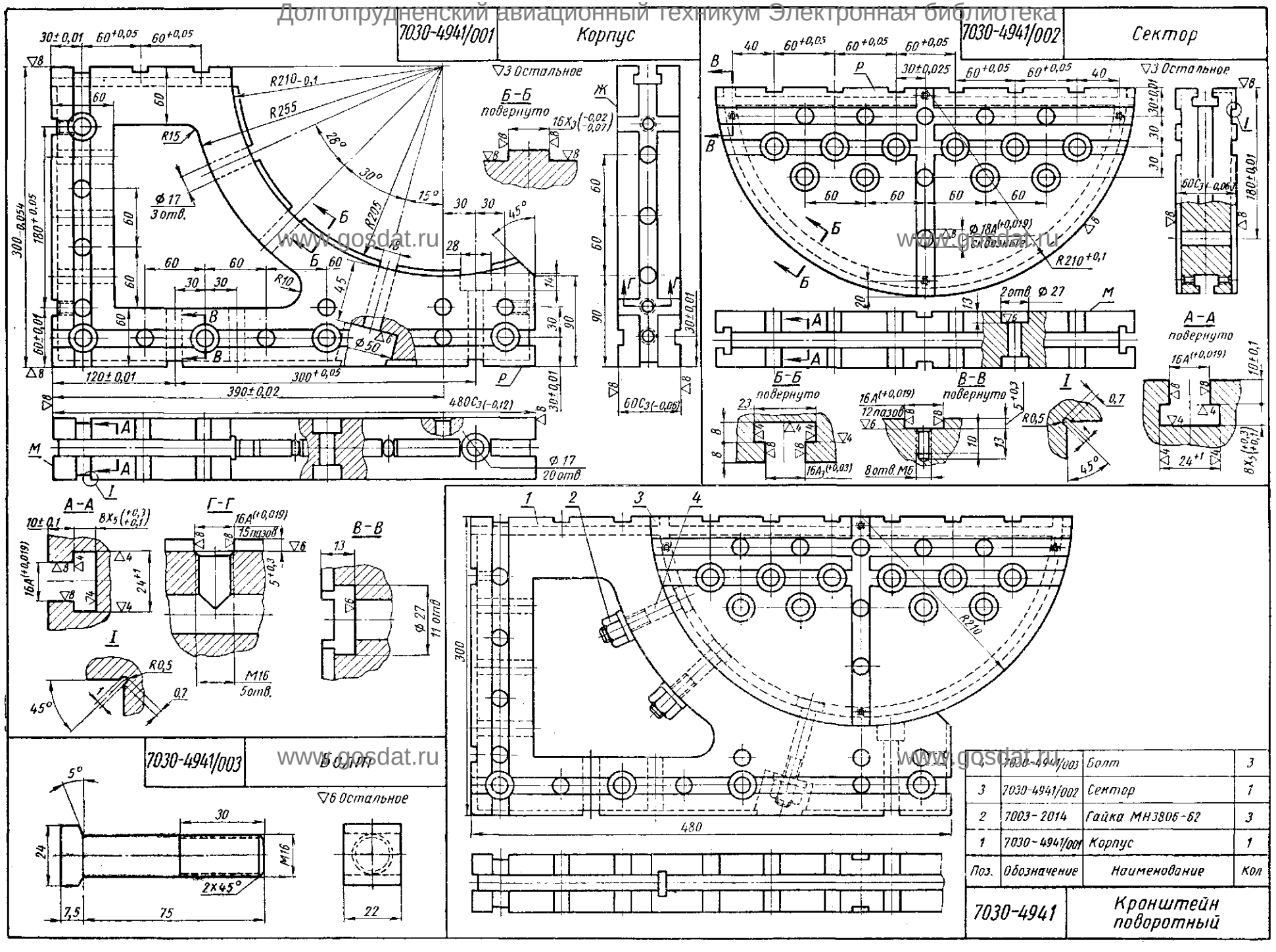
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

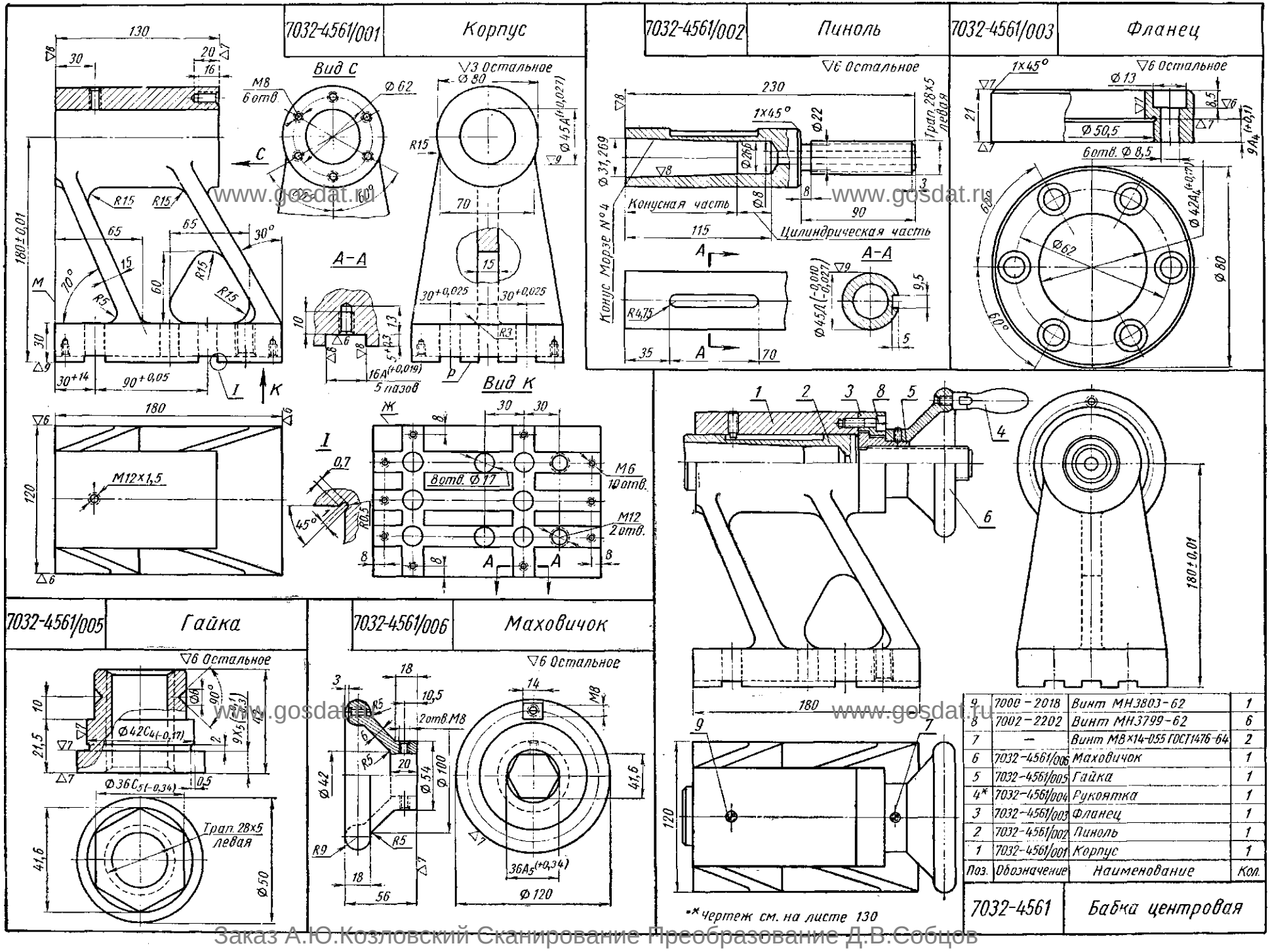


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол
4	7030-4941/003	Болт	3
3	7030-4941/002	Сектор	1
2	7003-2014	Гайка МН3806-62	3
1	7030-4941/001	Корпус	1

7030-4941 Кронштейн поворотный

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

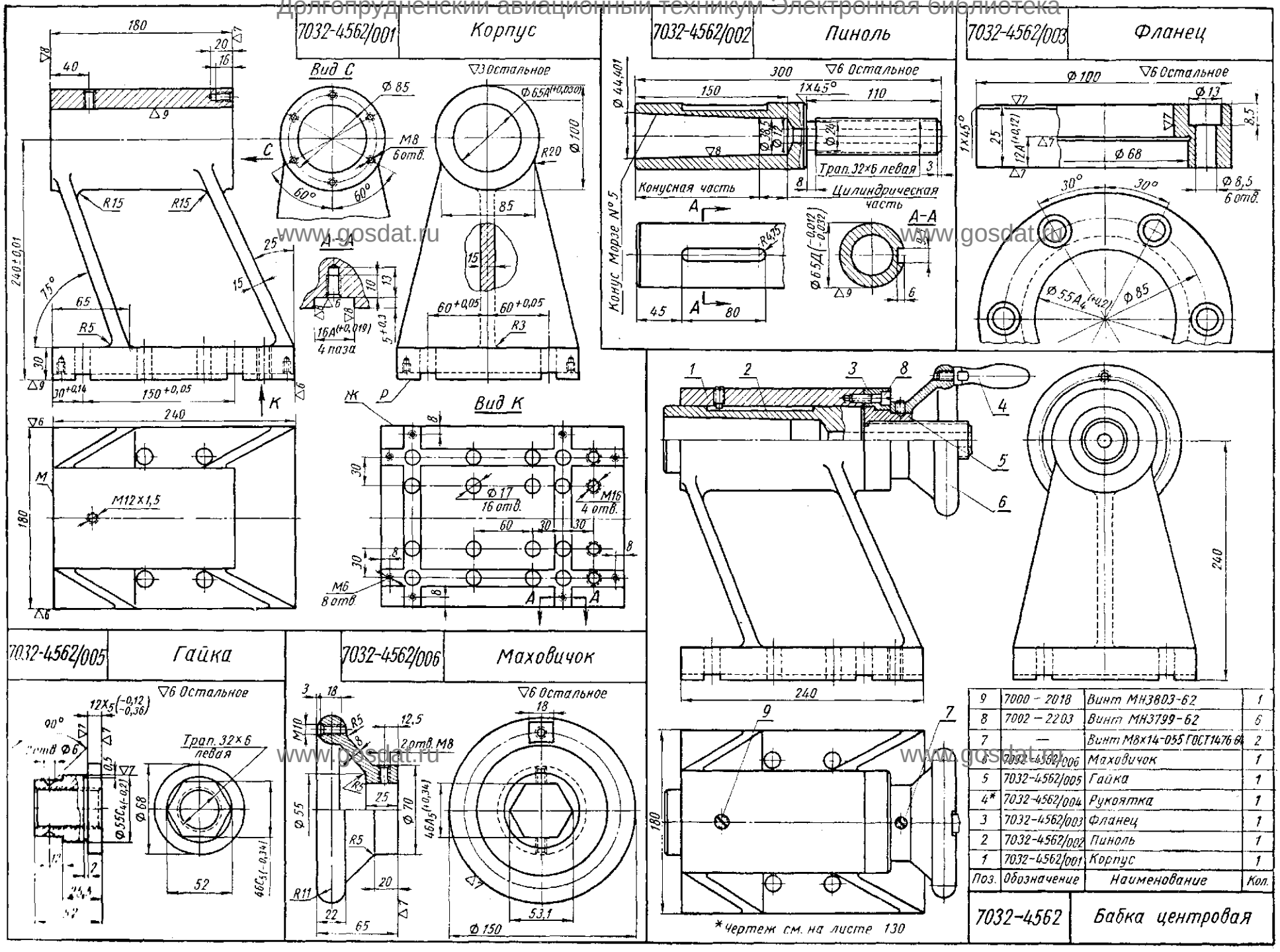
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
9	7000 – 2018	Винт МН3803-62	1
8	7002 – 2203	Винт МН3799-62	6
7	—	Винт М8×14-055 ГОСТ1476-64	2
6	7032-4562/006	Маховичок	1
5	7032-4562/005	Гайка	1
4*	7032-4562/004	Рукоятка	1
3	7032-4562/003	Фланец	1
2	7032-4562/002	Пиноль	1
1	7032-4562/001	Корпус	1

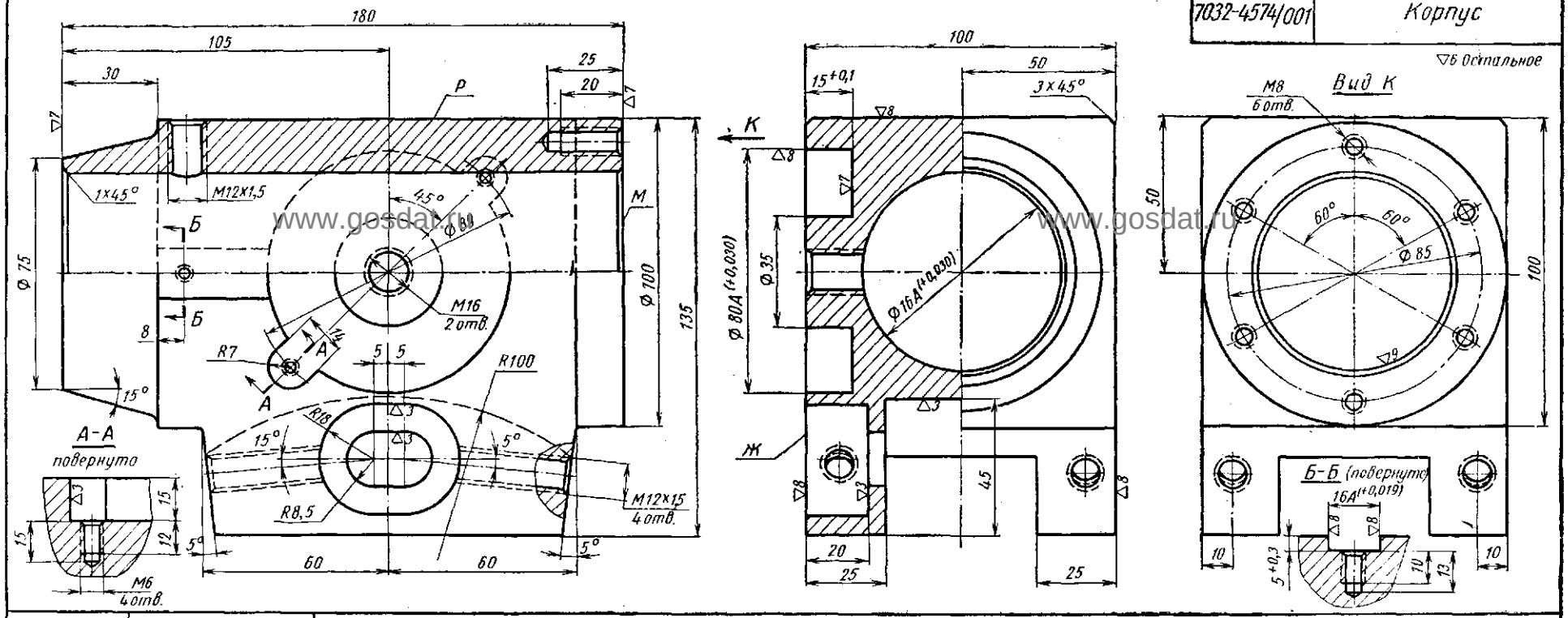
www.gosdat.ru www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

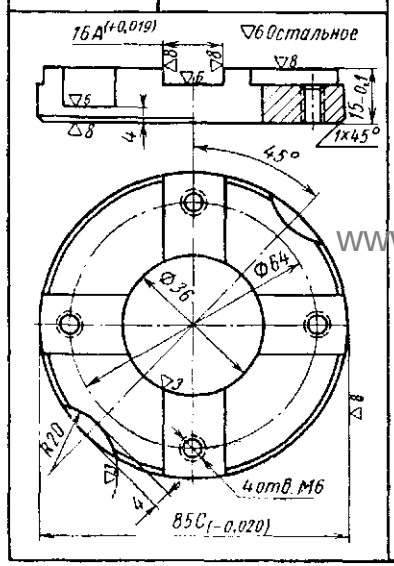
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

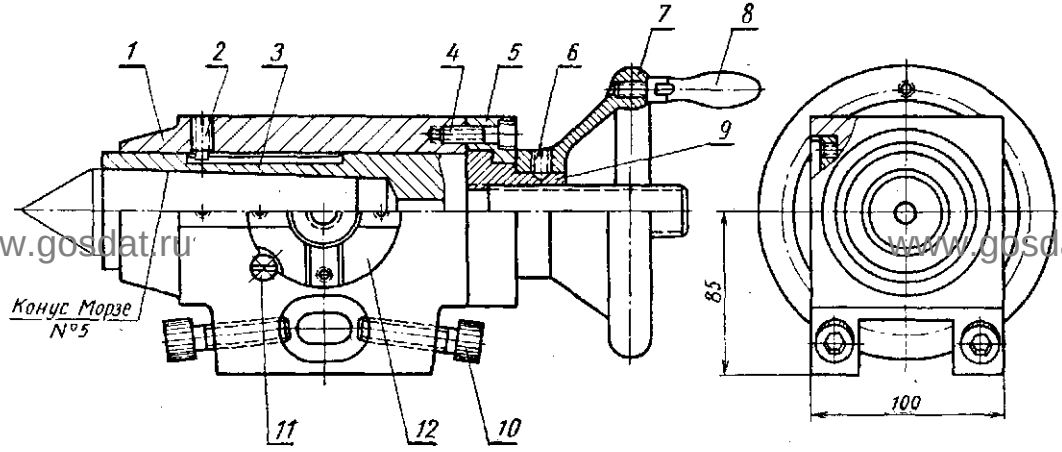
7032-4574/001	Корпус

▽6 Остальное



7032-4574/002	Вкладыш





* Чертежи см. на листах 127 и 130

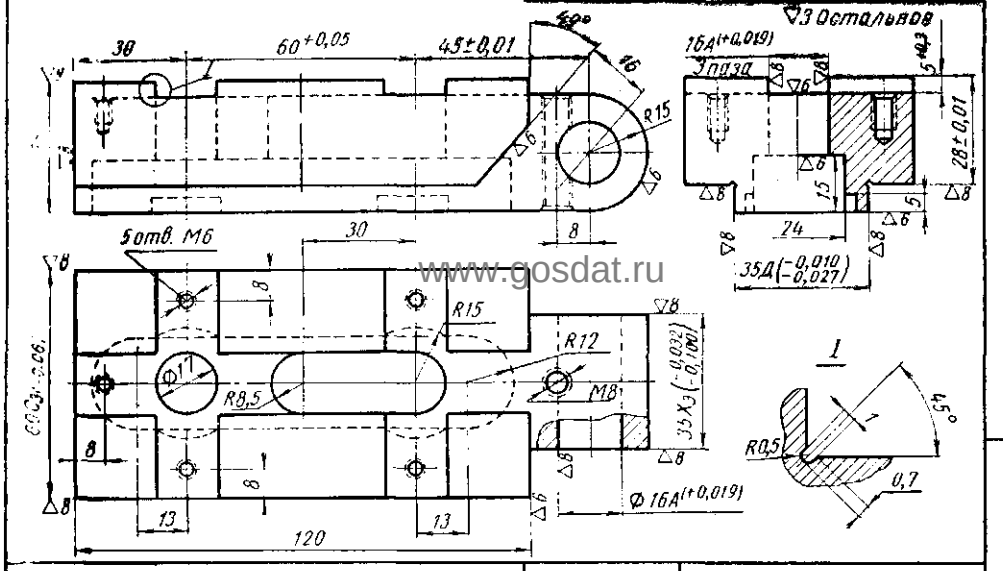
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
12	7032-4574/002	Вкладыш	2
11	7002-2273	Винт МН3802-62	4
10	7002-2210	Винт МН3799-62	4
9*	7032-4561/005	Гайка	1
8*	7032-4561/004	Рукоятка	1
7*	7032-4561/006	Маховичок	1
6	—	Винт М8×14-055 ГОСТ 1476-64	2
5*	7032-4561/003	Фланец	1
4	7002-2203	Винт МН3799-62	6
3*	7032-4561/002	Пиноль	1
2	7002-2018	Винт МН3803-62	1
1	7032-4574/001	Корпус	1

7032-4574	Бабка центровая поворотная

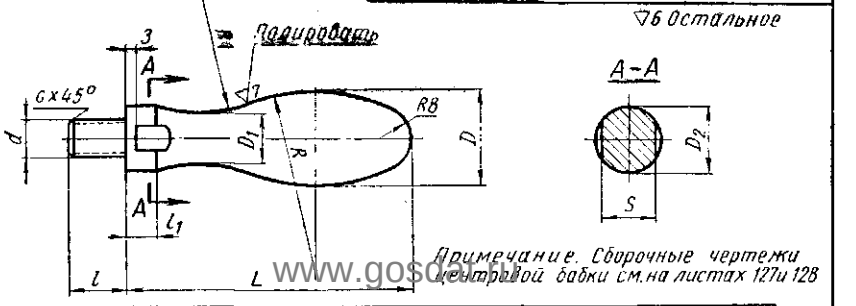
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

7035-4101/001 Планка



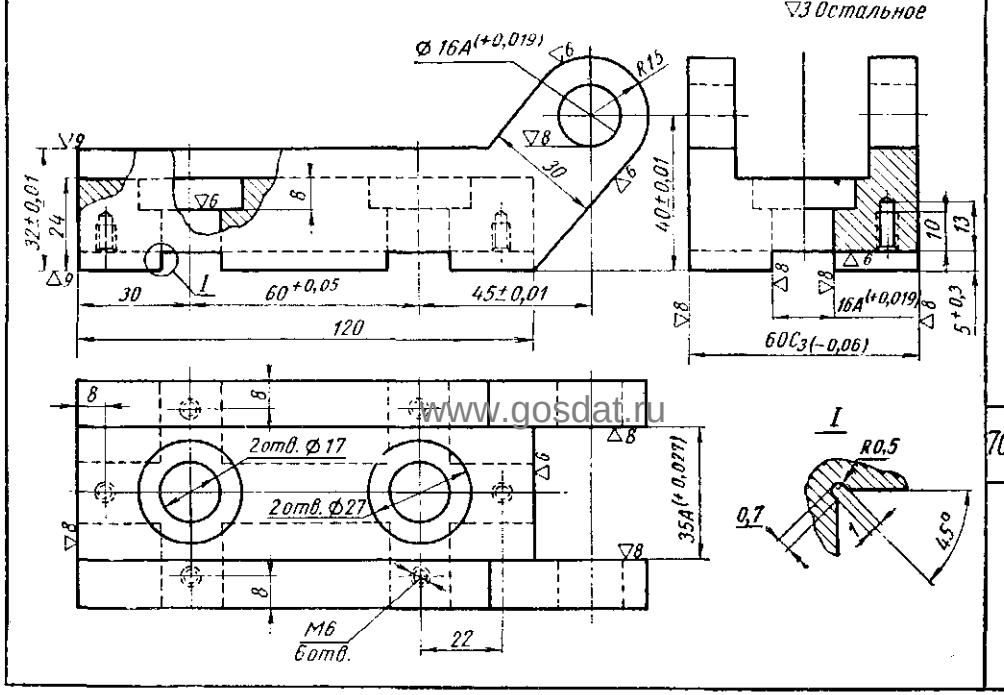
7032-4561/004, 7032-4562/004 Рукоятки

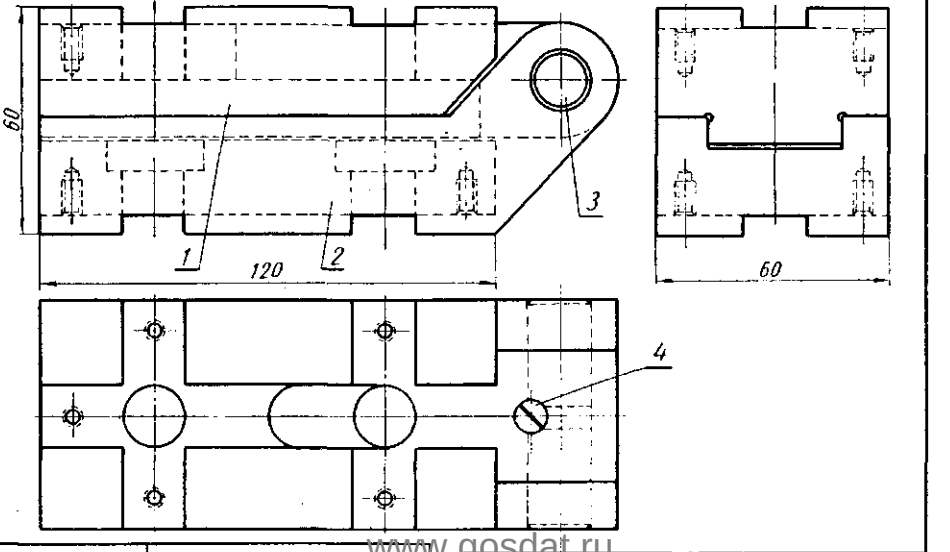


Примечание. Сборочные чертежи центровой бабки см. на листах 127 и 128

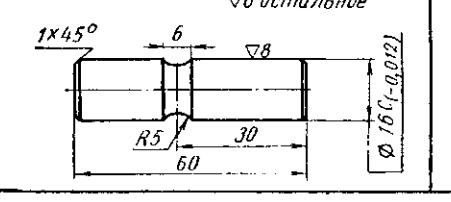
Обозначение	D	D_1	D_2	d	L	L_1	l	l_1	R	R_1	S	C
7032-4561/004	19	10	12	М8	60	39,4	12	6	38	35	10	1
7032-4562/004	24	13	16	М10	75	49,6	15	8	48	40	14	1,6

7035-4101/002 Основание





7035-4101/003 Ось



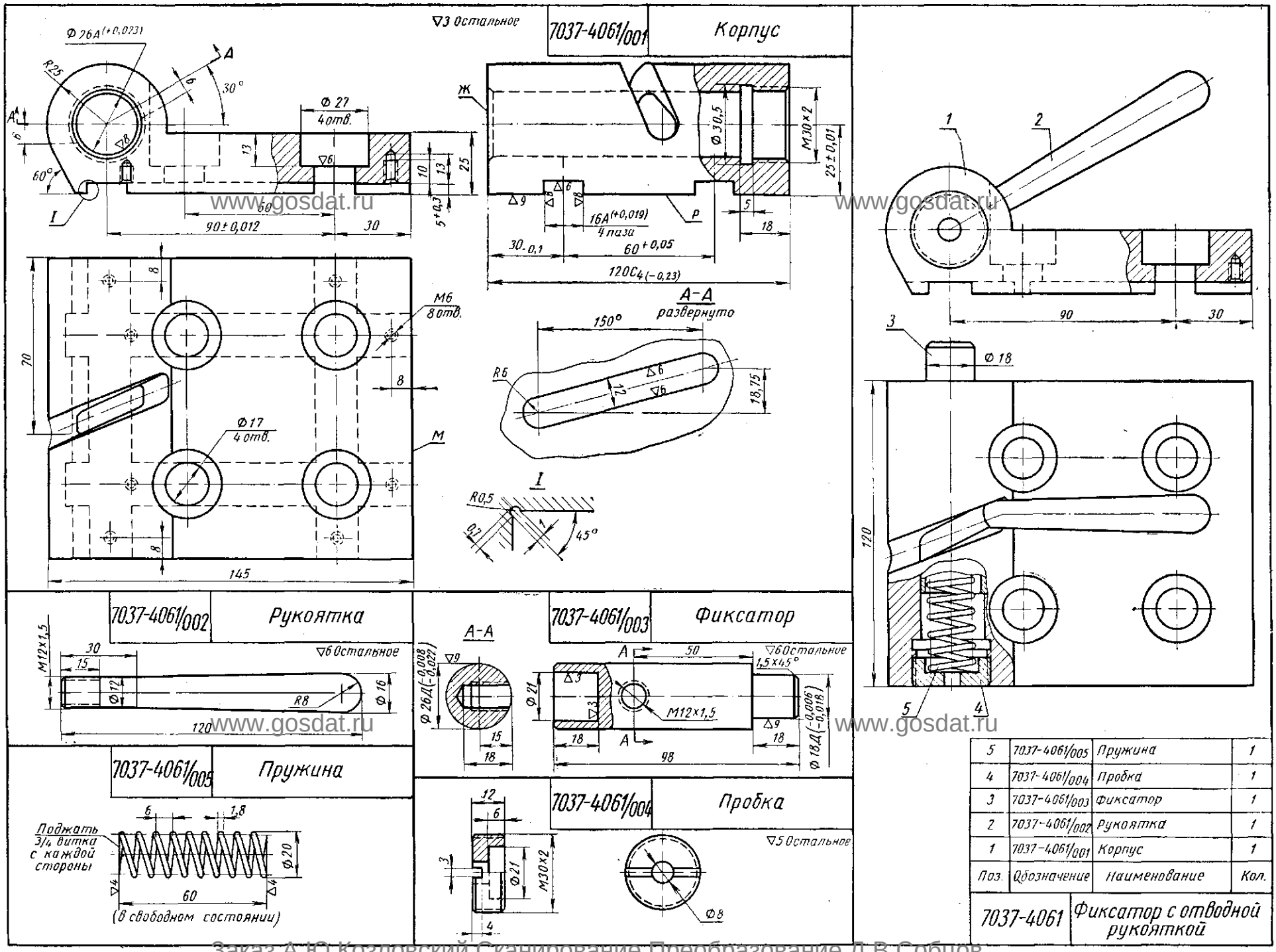
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
4	—	Винт М8×10 ГОСТ 1476-64	1
3	7035-4101/003	Ось	1
2	7035-4101/002	Основание	1
1	7035-4101/001	Планка	1

7035-4101 Планка откидная

www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

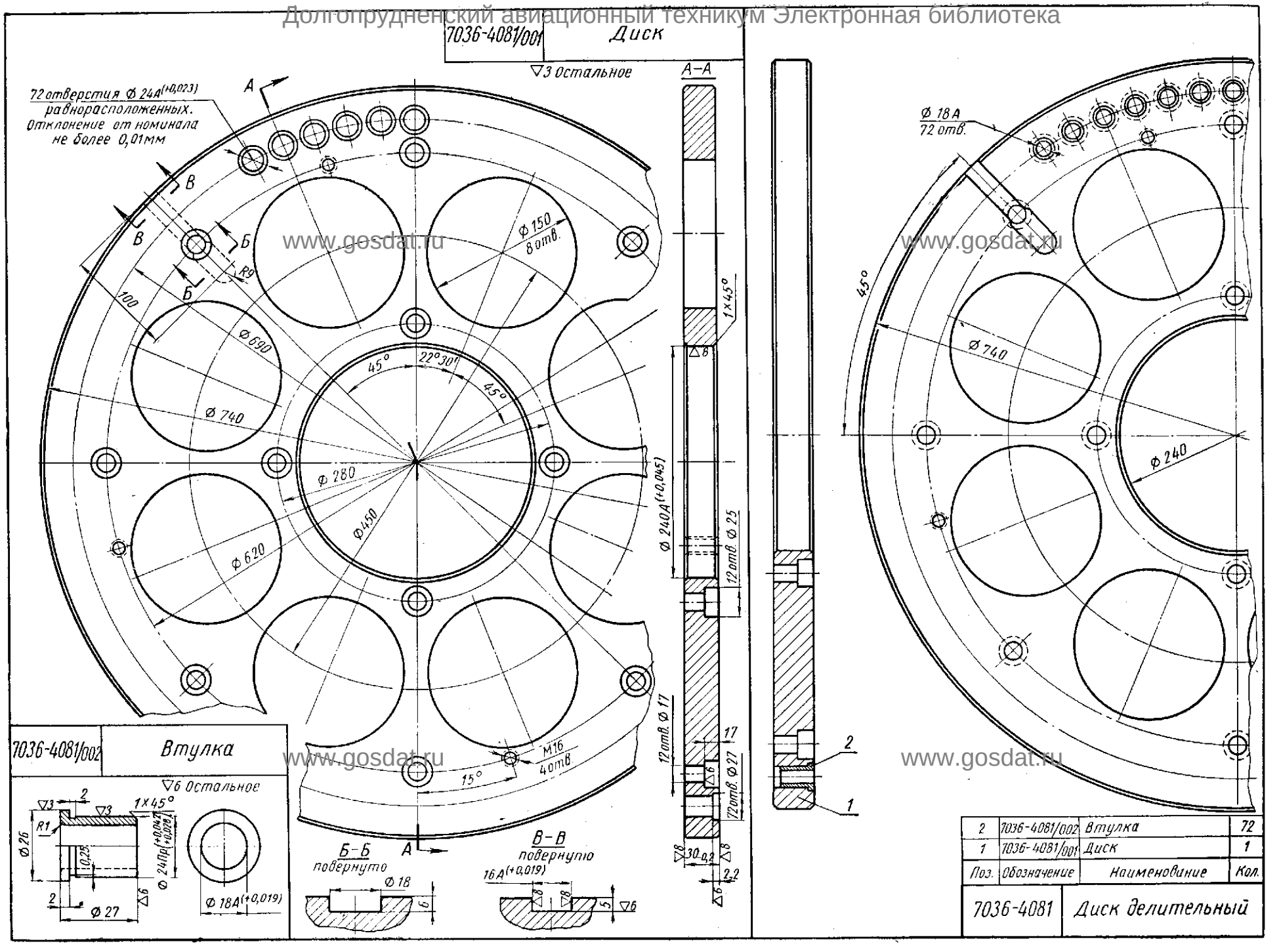


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
5	7037-4061/005	Пружина	1
4	7037-4061/004	Пробка	1
3	7037-4061/003	Фиксатор	1
2	7037-4061/002	Рукоятка	1
1	7037-4061/001	Корпус	1

7037-4061 Фиксатор с отводной рукояткой

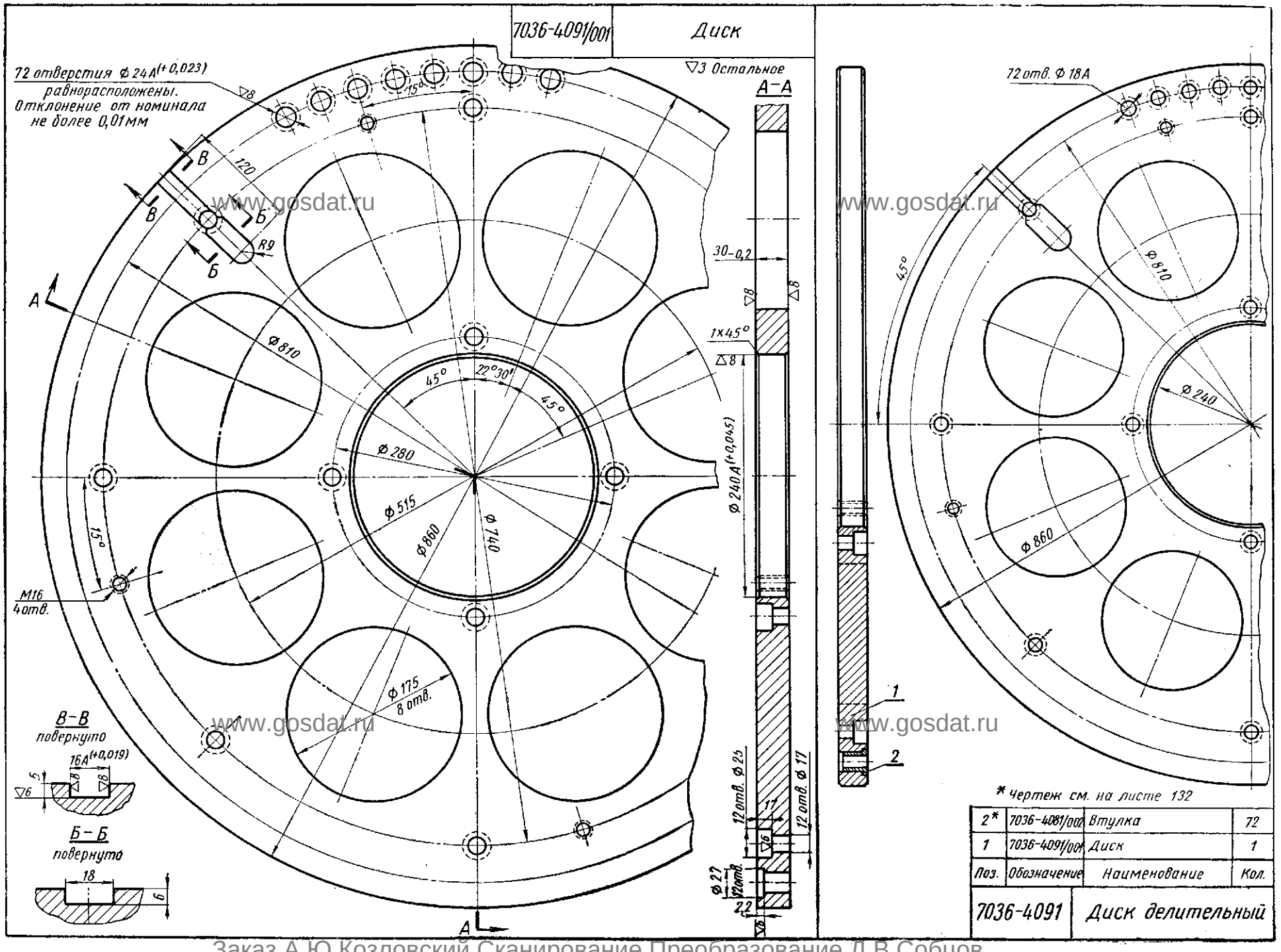
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



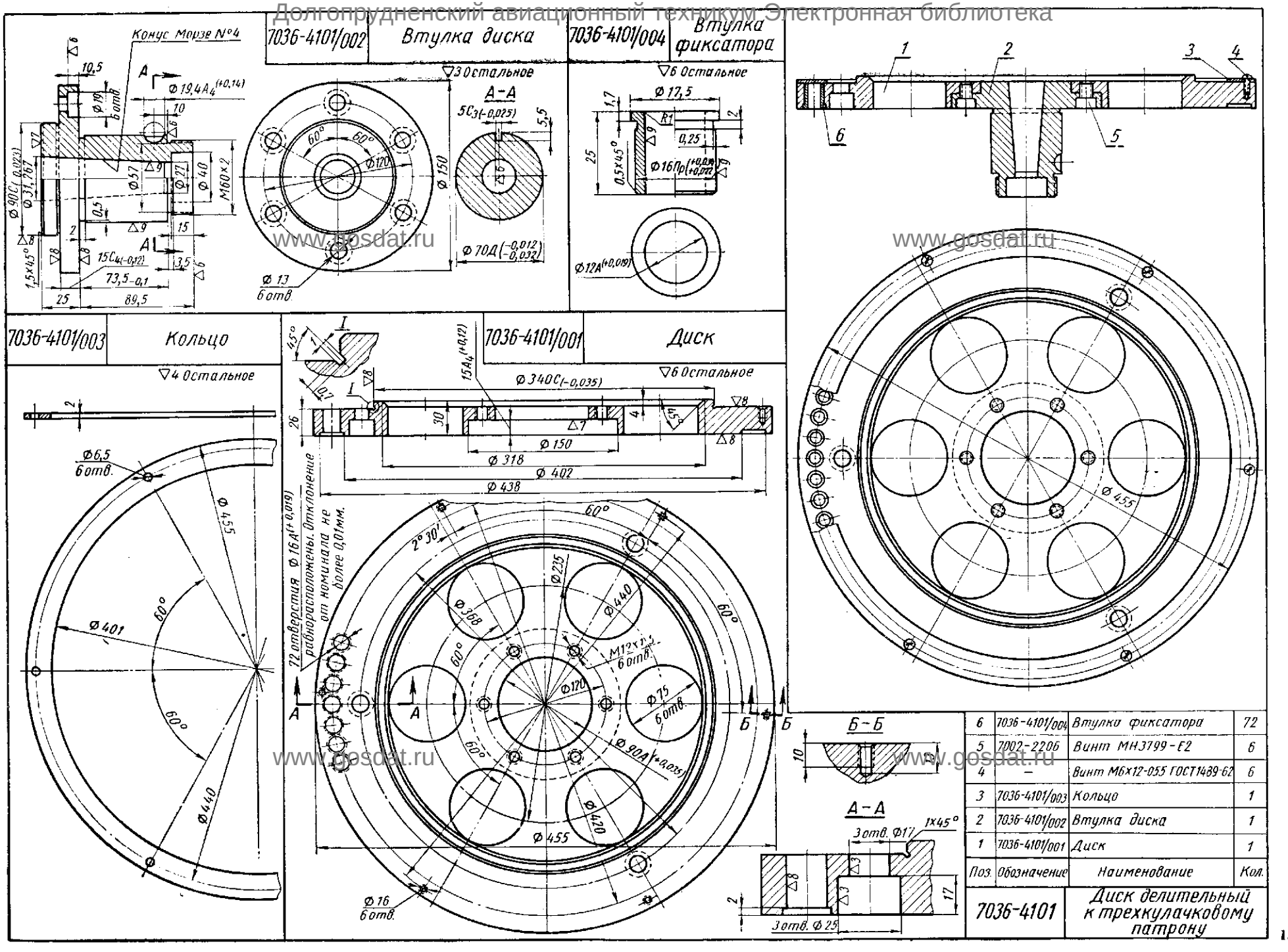
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



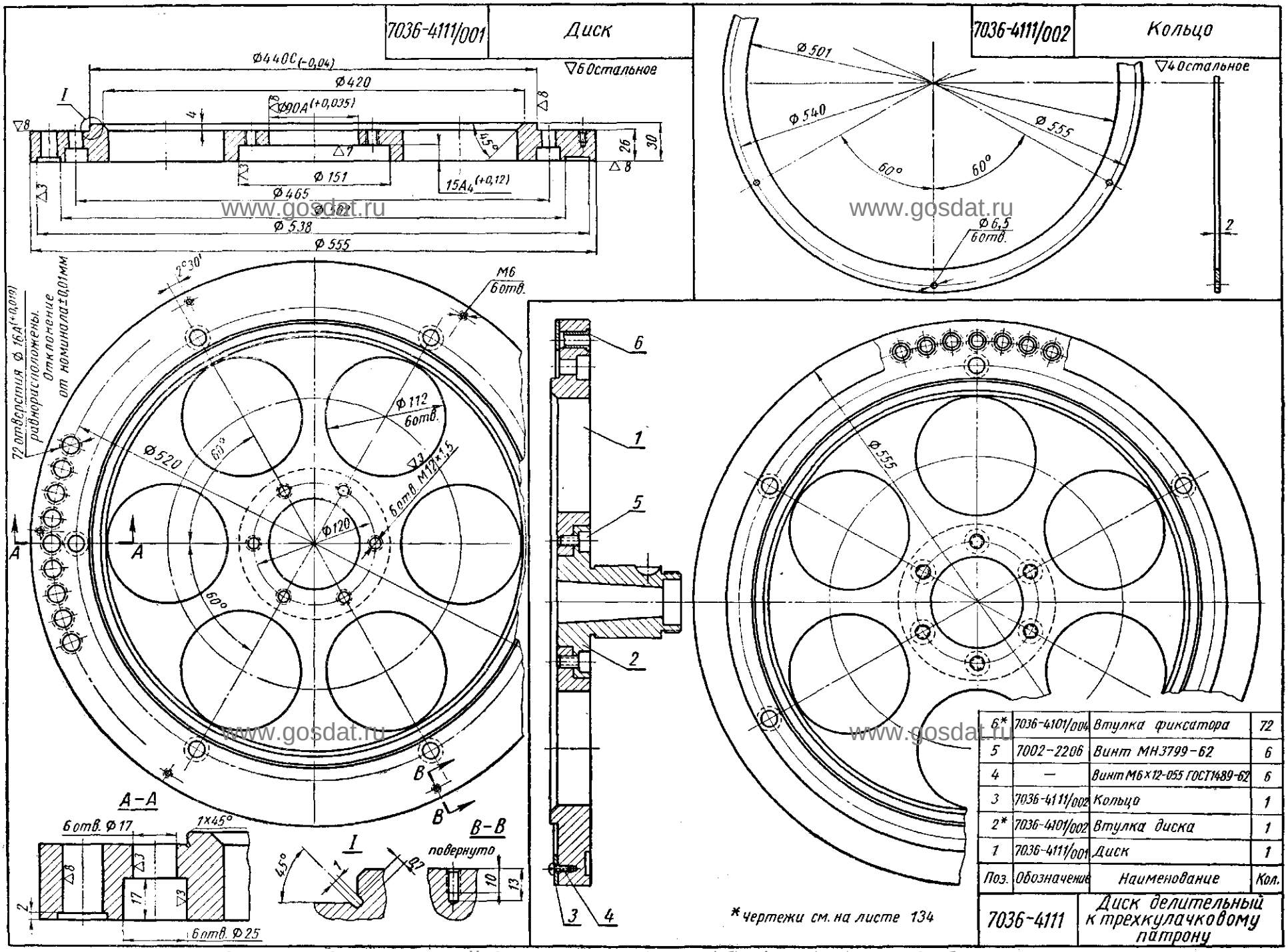
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум. Электронная библиотека



Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



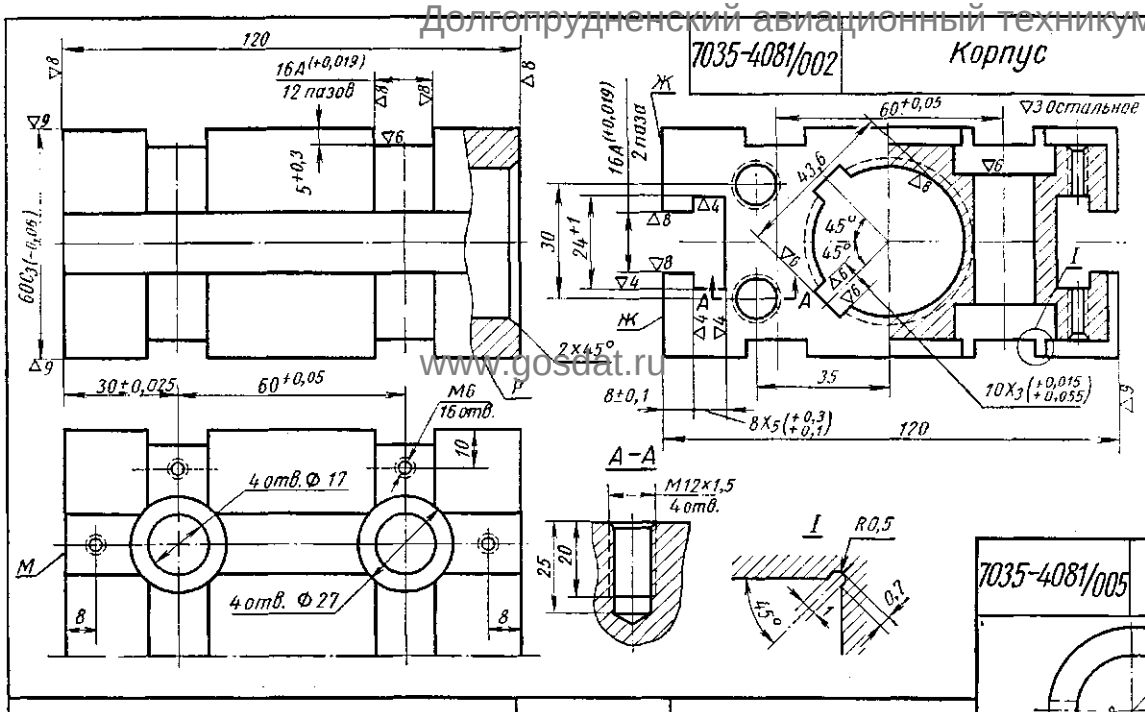
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
6*	7036-4101/004	Втулка фиксатора	72
5	7002-2206	Винт МН3799-62	6
4	—	Винт М6×12-055 ГОСТ1489-62	6
3	7036-4111/002	Кольцо	1
2*	7036-4101/002	Втулка диска	1
1	7036-4111/001	Диск	1

7036-4111 Диск делительный к трехкулачковому патрону

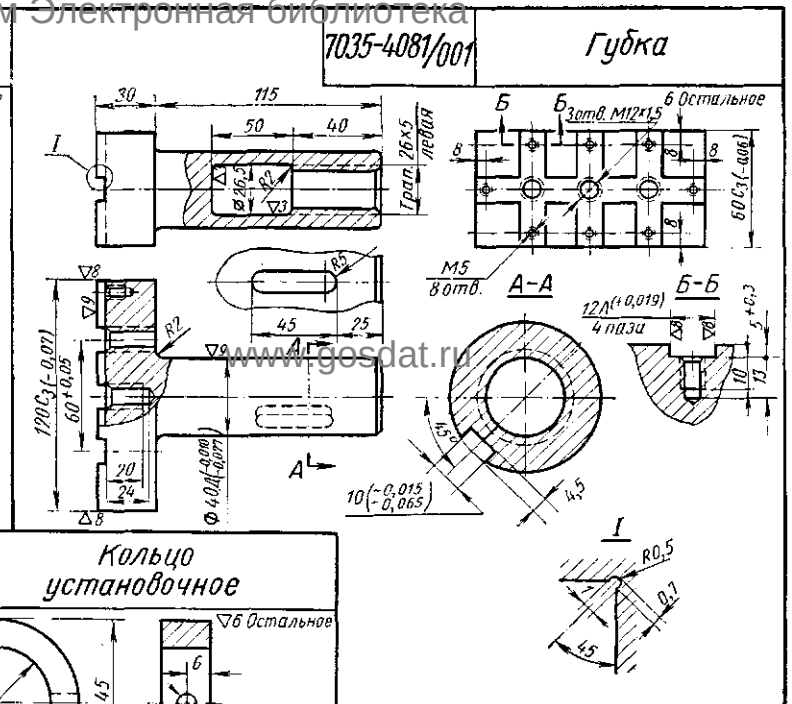
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

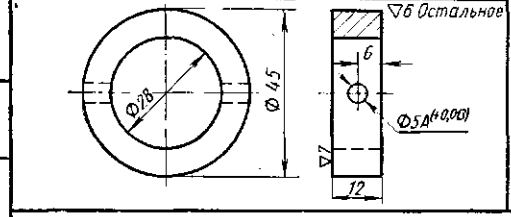
7035-4081/002 Корпус



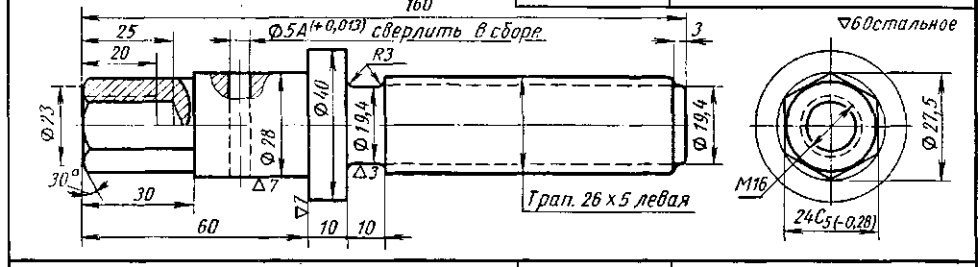
7035-4081/001 Губка



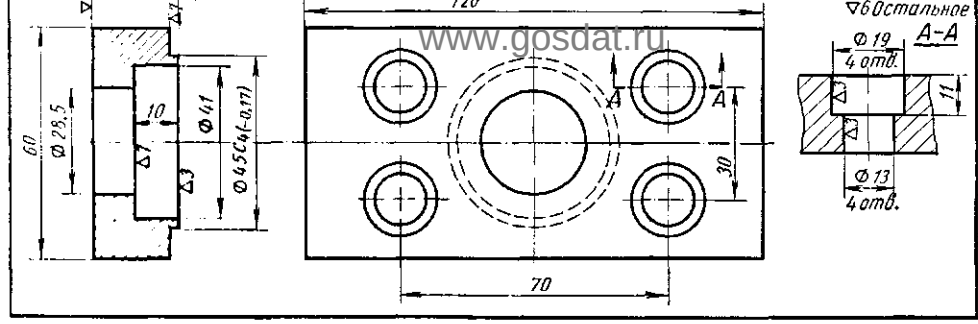
7035-4081/005 Кольцо установочное

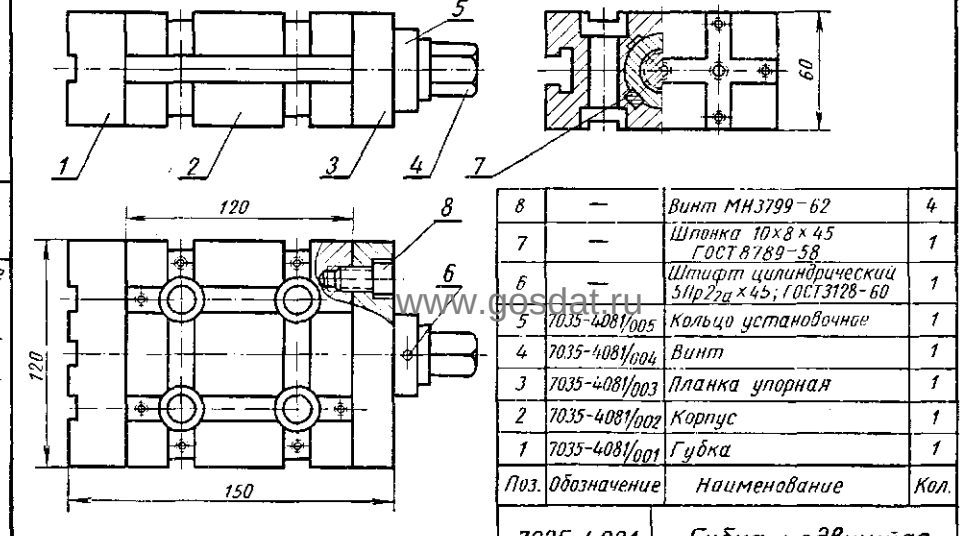


7035-4081/004 Винт



7035-4081/003 Планка упорная



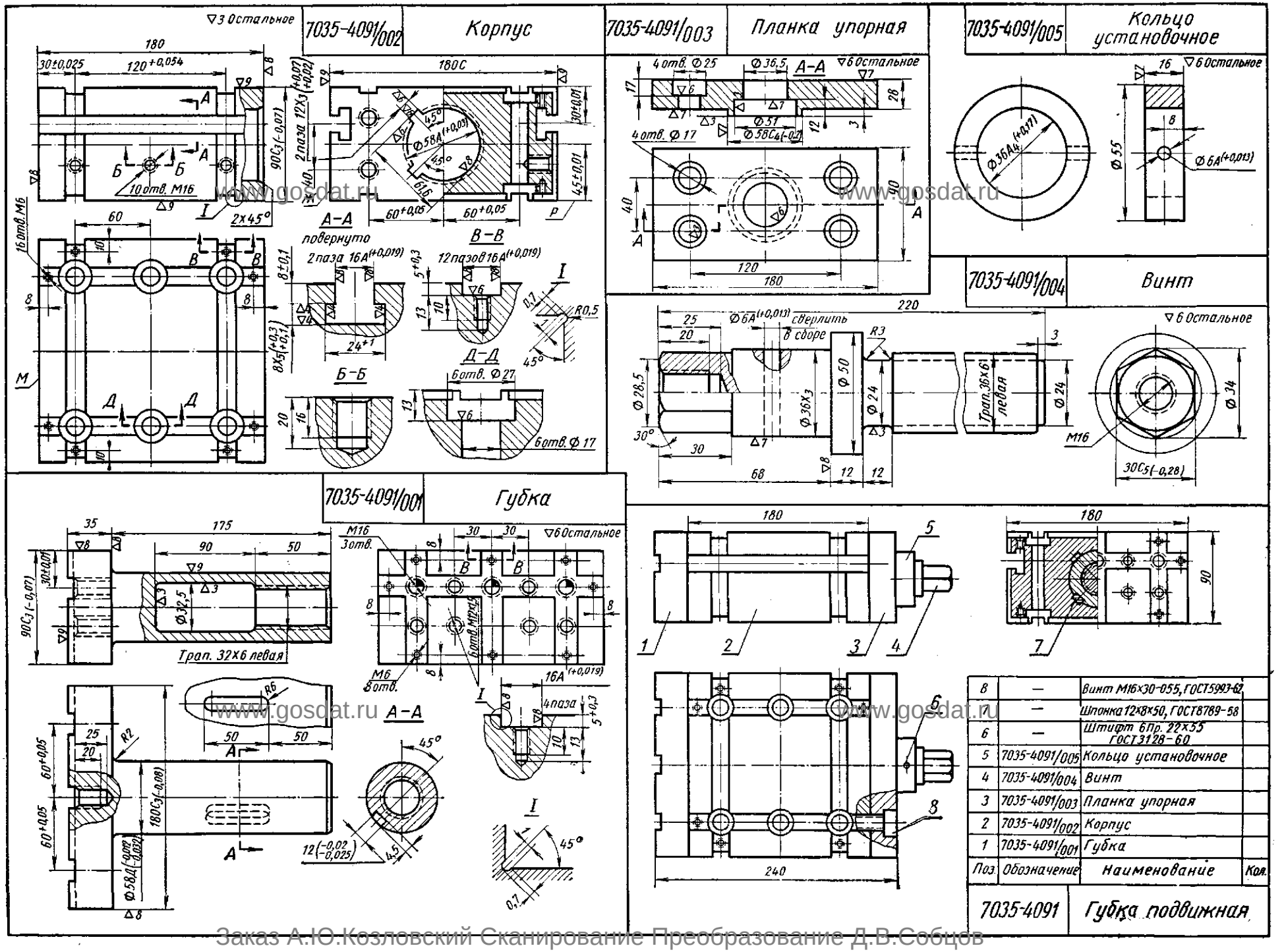


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
8	—	Винт МН3799-62	4
7	—	Шпонка 10×8×45 ГОСТ 8789-58	1
6	—	Штифт цилиндрический 5Пр2гд×45; ГОСТ 3128-60	1
5	7035-4081/005	Кольцо установочное	1
4	7035-4081/004	Винт	1
3	7035-4081/003	Планка упорная	1
2	7035-4081/002	Корпус	1
1	7035-4081/001	Губка	1

7035-4081 Губка подвижная

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

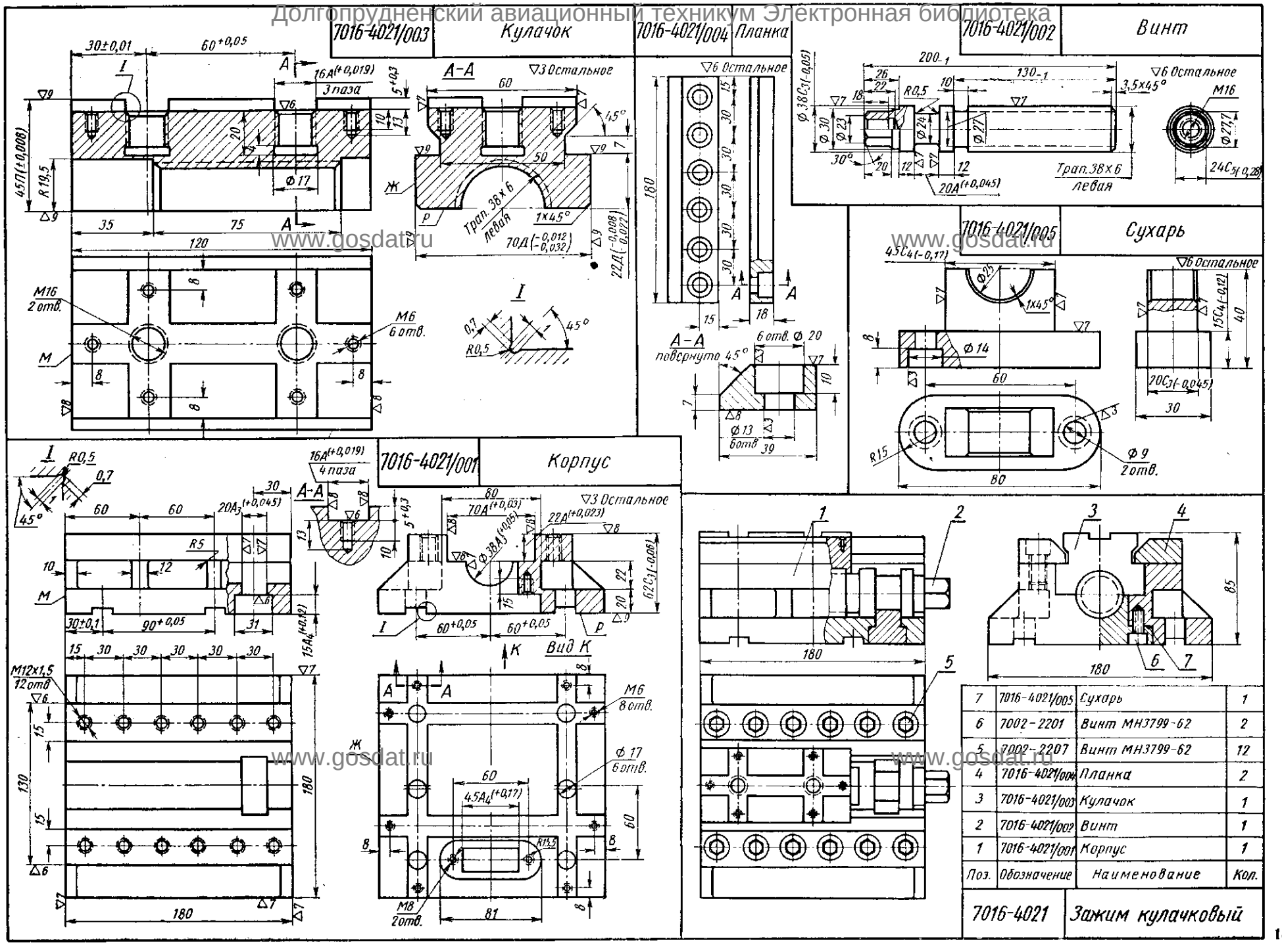
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
8	—	Винт М16×30-055, ГОСТ5993-62	
7	—	Шпонка 12×8×50, ГОСТ8789-58	
6	—	Штифт 6Пр. 22×55 ГОСТ3128-60	
5	7035-4091/005	Кольцо установочное	
4	7035-4091/004	Винт	
3	7035-4091/003	Планка упорная	
2	7035-4091/002	Корпус	
1	7035-4091/001	Губка	

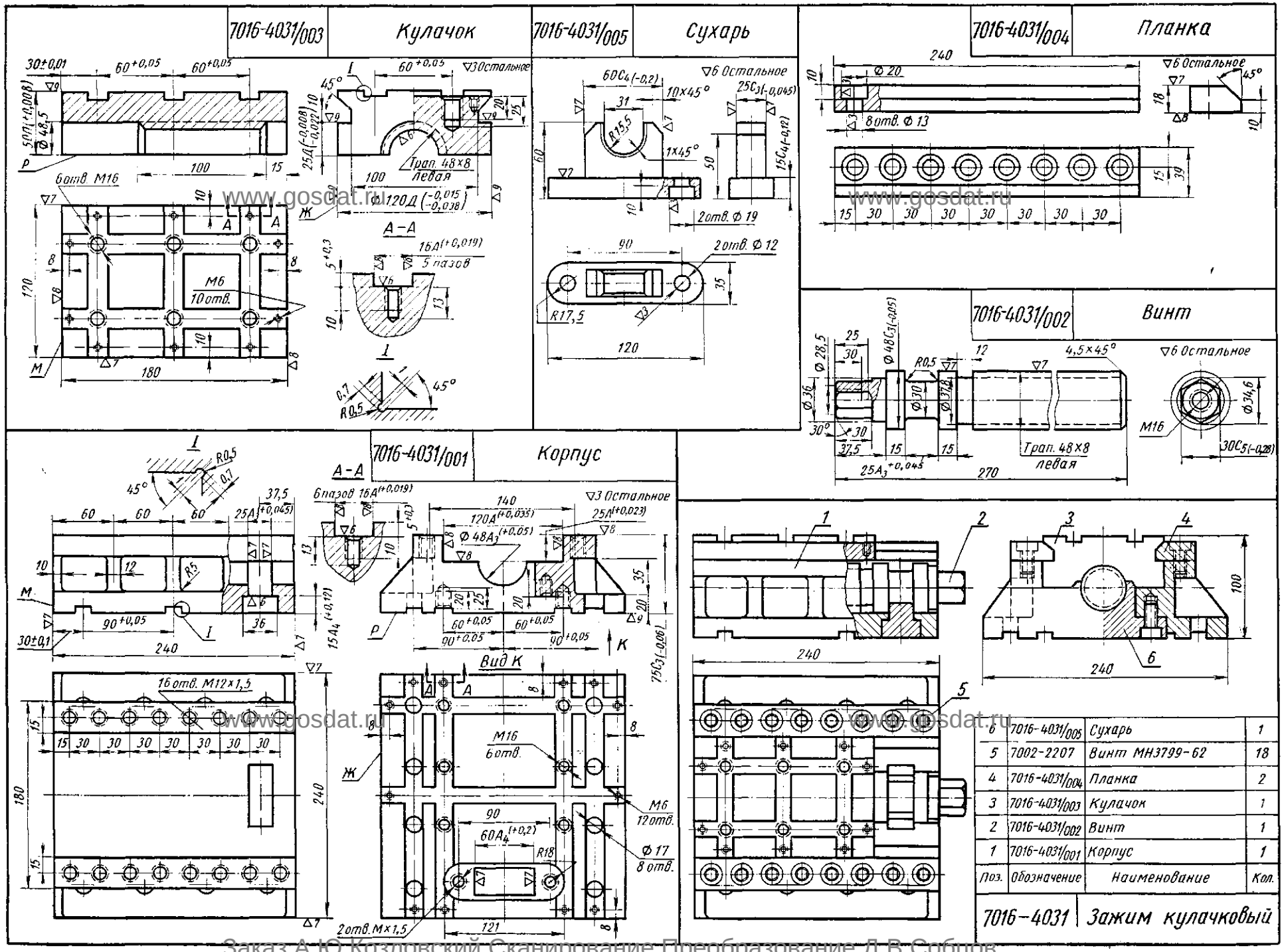
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

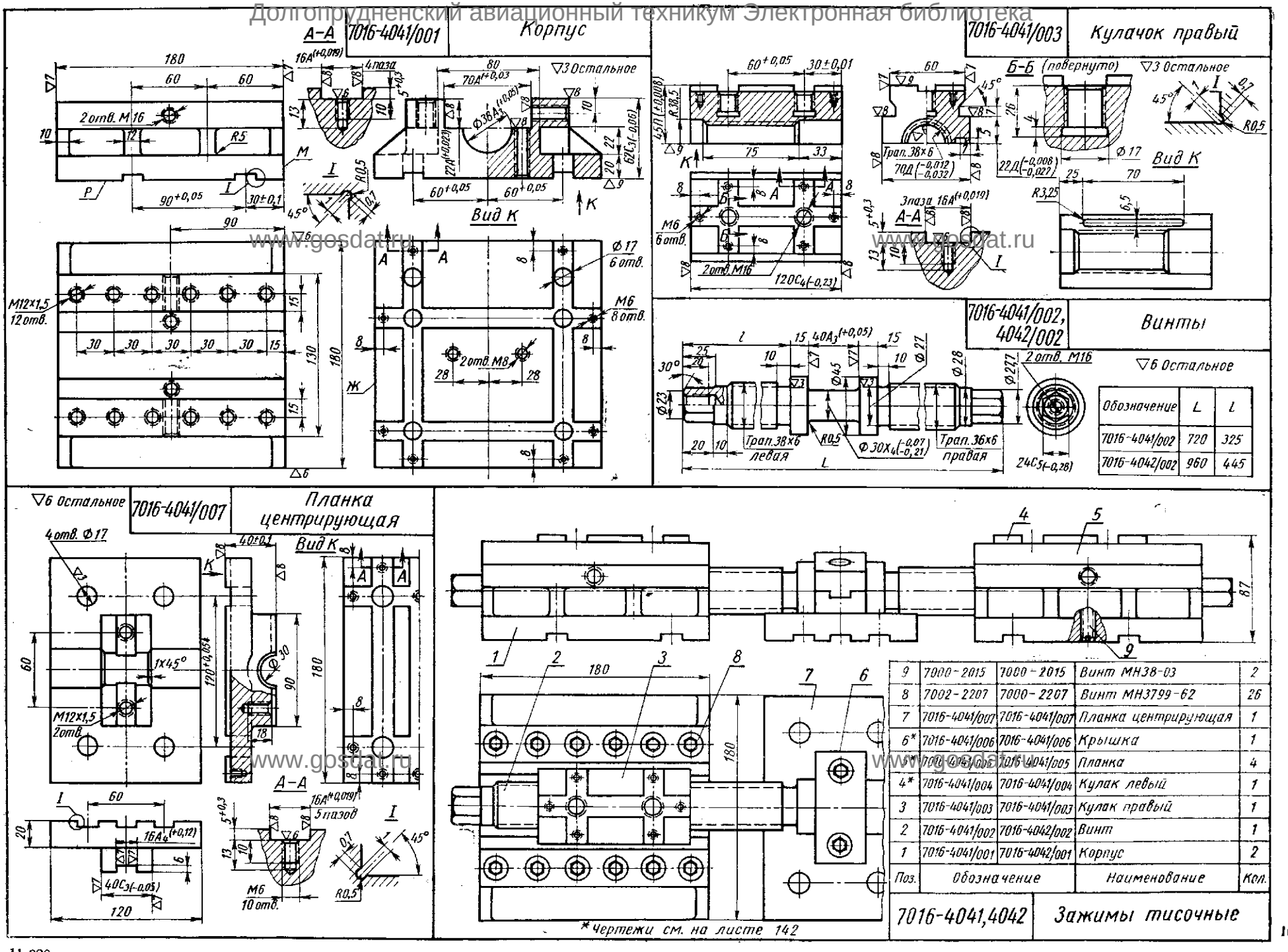
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
6	7016-4031/005	Сухарь	1
5	7002-2207	Винт МН3799-62	18
4	7016-4031/004	Планка	2
3	7016-4031/003	Кулачок	1
2	7016-4031/002	Винт	1
1	7016-4031/001	Корпус	1

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



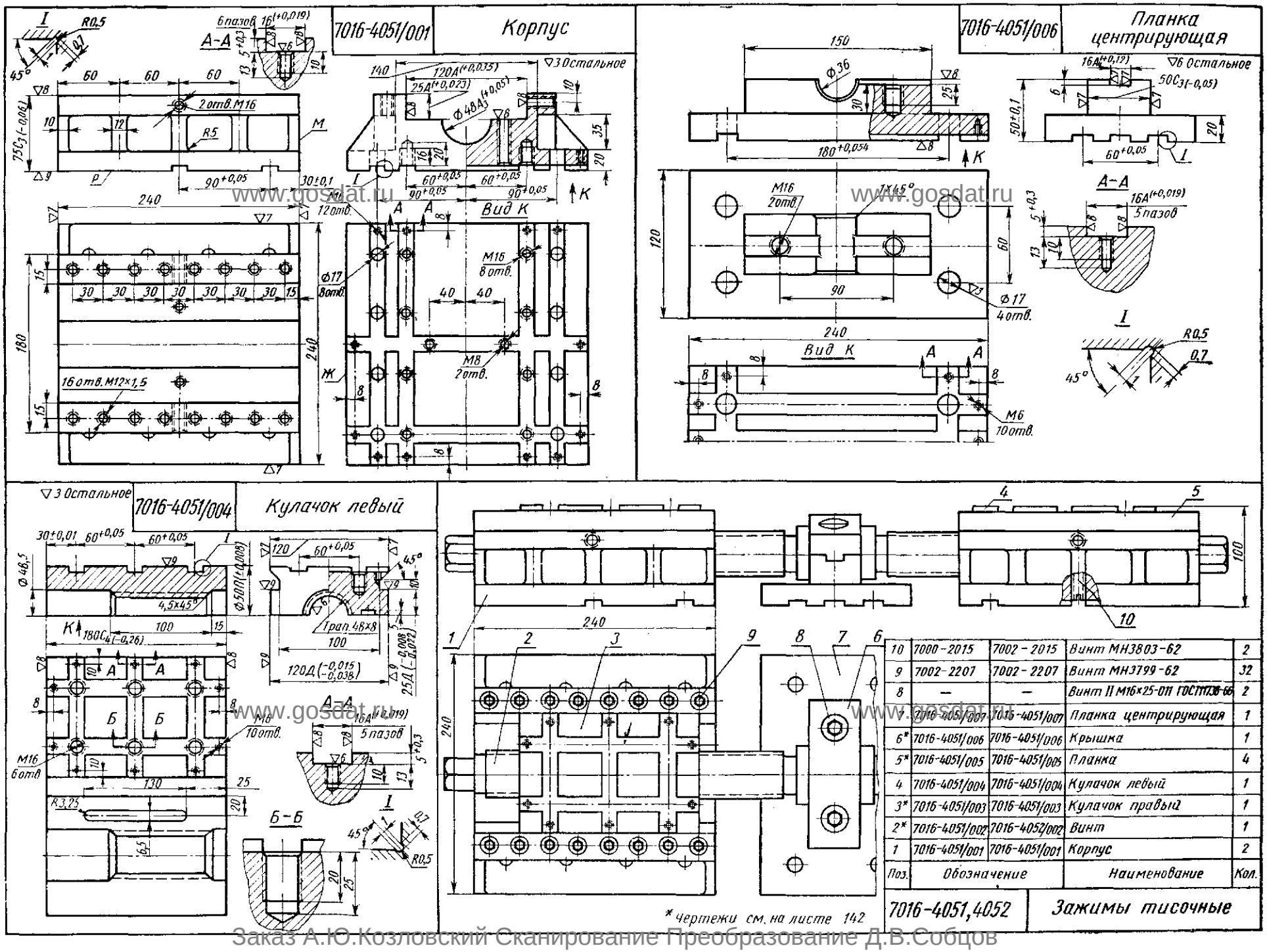
Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.
9	7000-2015	7000-2015	Винт МН38-03	2
8	7002-2207	7000-2207	Винт МН3799-62	26
7	7016-4041/007	7016-4041/007	Планка центрирующая	1
6*	7016-4041/006	7016-4041/006	Крышка	1
5	7000-4041/005	7016-4041/005	Планка	4
4*	7016-4041/004	7016-4041/004	Кулак левый	1
3	7016-4041/003	7016-4041/003	Кулак правый	1
2	7016-4041/002	7016-4042/002	Винт	1
1	7016-4041/001	7016-4042/001	Корпус	2

Обозначение	L	l
7016-4041/002	720	325
7016-4042/002	960	445

11 820

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

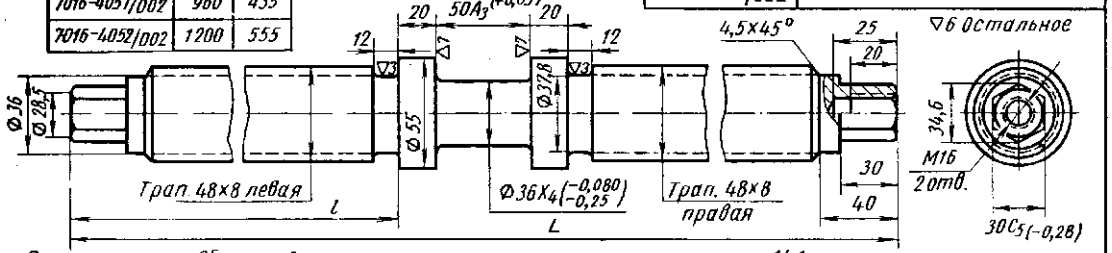


Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум. Электронная библиотека

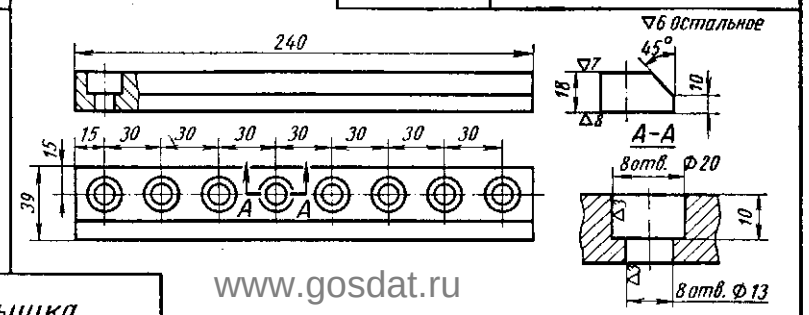
Обозначение	L	l
7016-4051/002	960	435
7016-4052/002	1200	555

7016-4051/002, 7016-4052/002 Винты

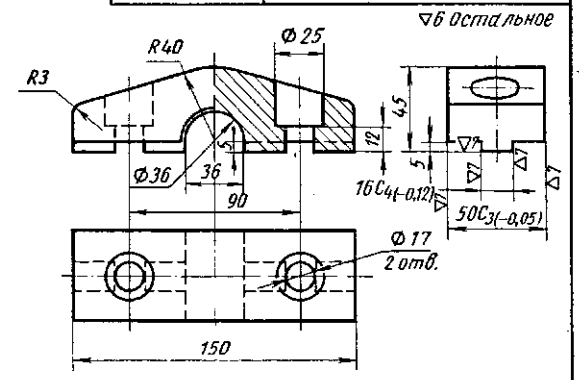


Примечание. Сборочный чертеж тисочного зажима см. на листе 141

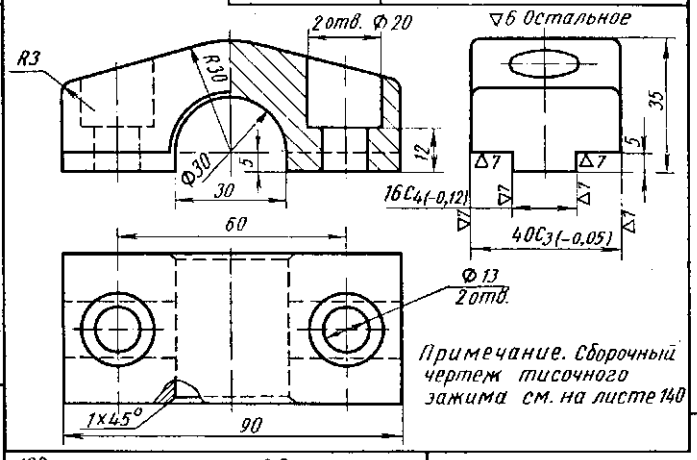
7016-4051/005 Планка



7016-4051/006 Крышка

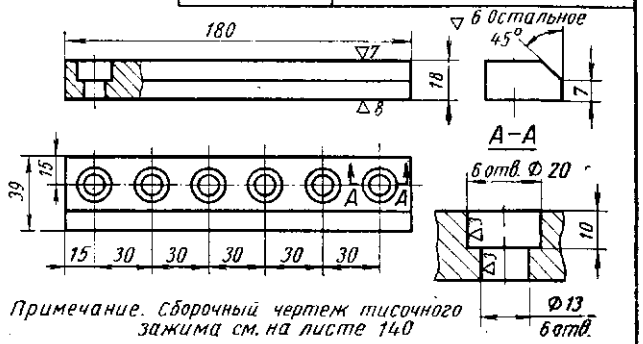


7016-4041/006 Крышка



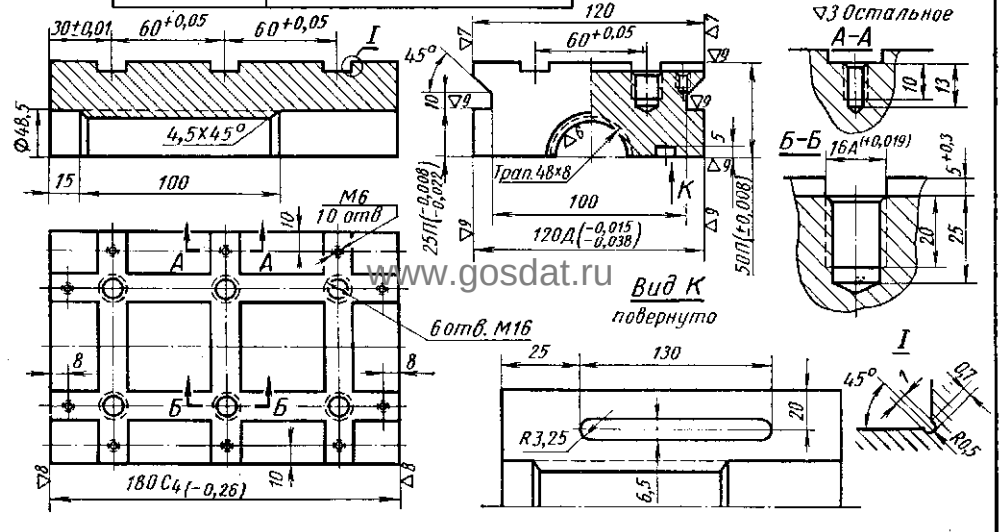
Примечание. Сборочный чертеж тисочного зажима см. на листе 140

7016-4041/005 Планка

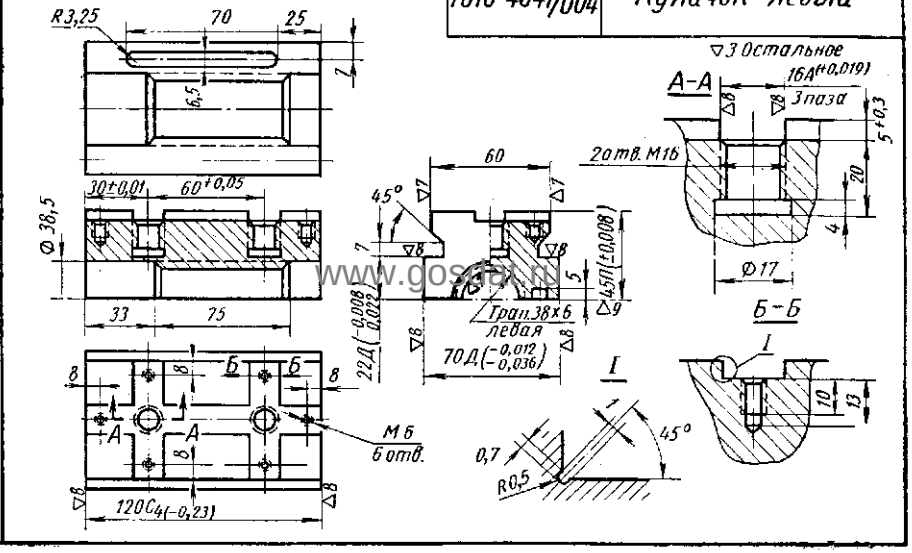


Примечание. Сборочный чертеж тисочного зажима см. на листе 140

7016-4051/003 Кулачок правый



7016-4041/004 Кулачок левый

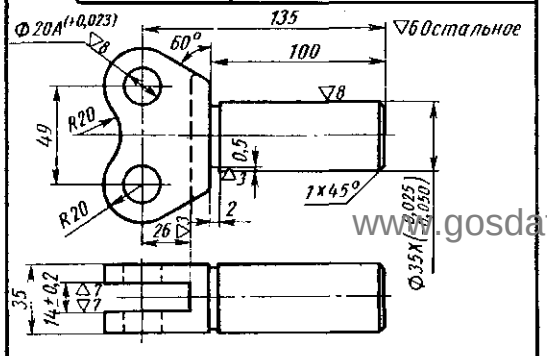


www.gosdat.ru

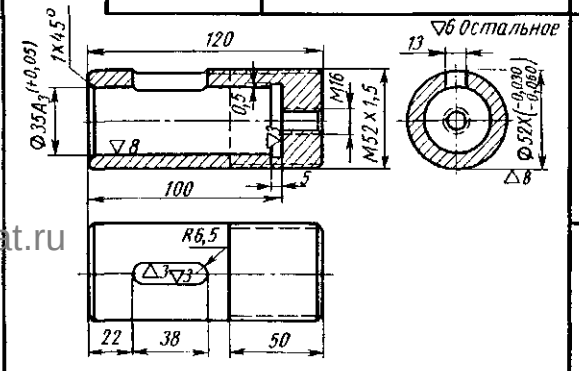
Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

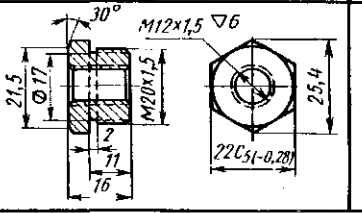
7035-4141/002 Державка



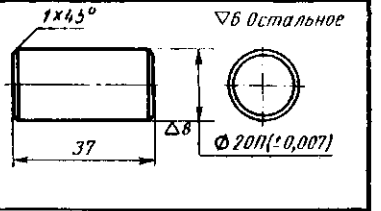
7035-4141/006 Втулка



7035-4141/004 Втулка резьбовая

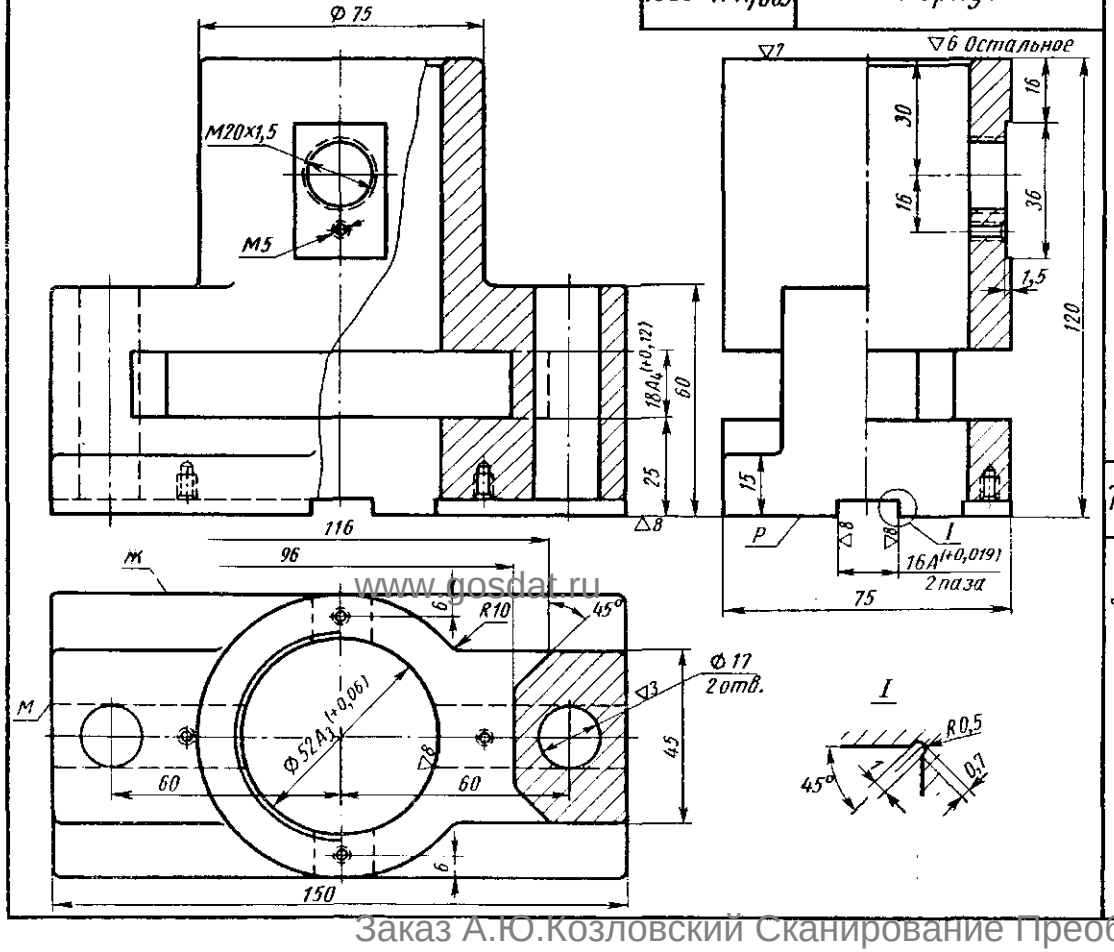


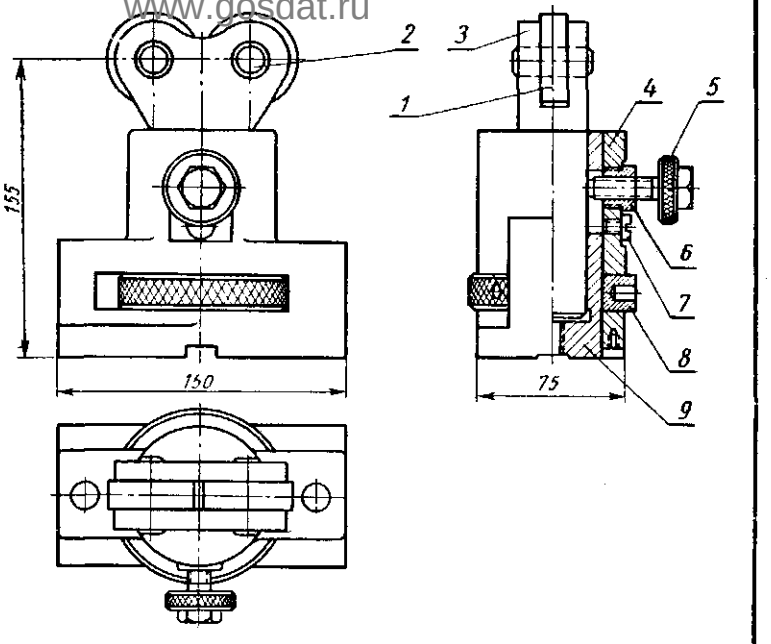
7035-4141/001 Ось



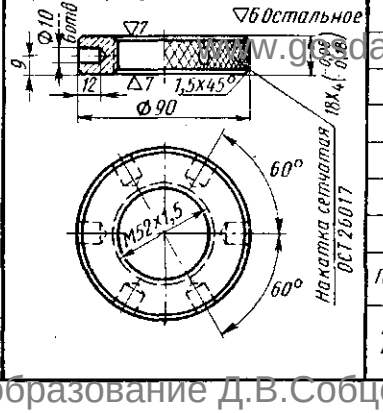
www.gosdat.ru

7035-4141/003 Корпус





7035-4141/005 Гайка

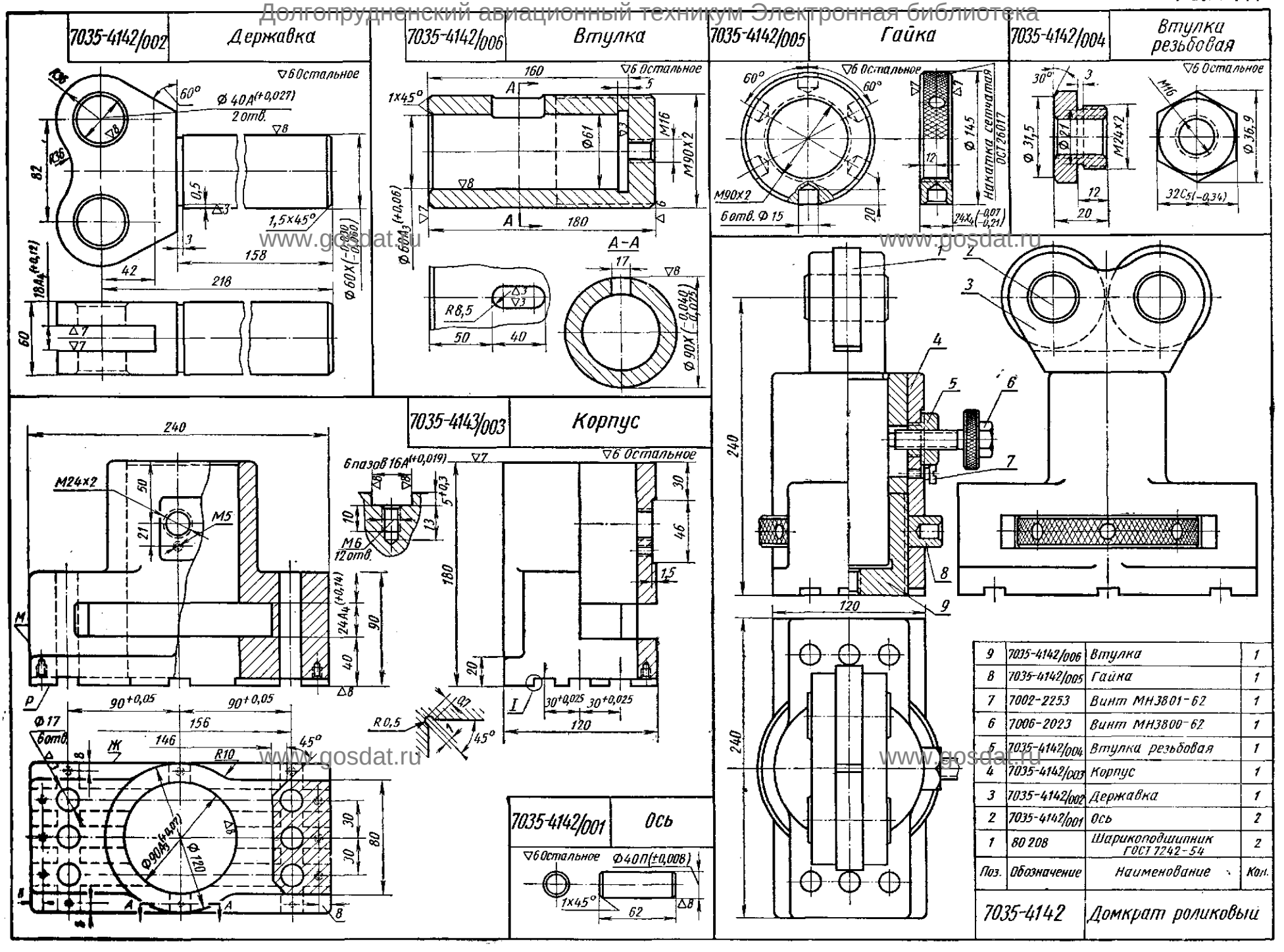


Поз	Обозначение	Наименование	Кол
9	7035-4141/006	Втулка	1
8	7035-4141/005	Гайка	1
7	7002-2252	Винт МН3801-62	1
6	7035-4141/004	Втулка резьбовая	1
5	7006-2015	Винт МН3800-62	1
4	7035-4141/003	Корпус	1
3	7035-4141/002	Державка	1
2	7035-4141/001	Ось	2
1	80 204	Шарикоподшипник ГОСТ 7242	2

7035-4141 Домкрат роликовый

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

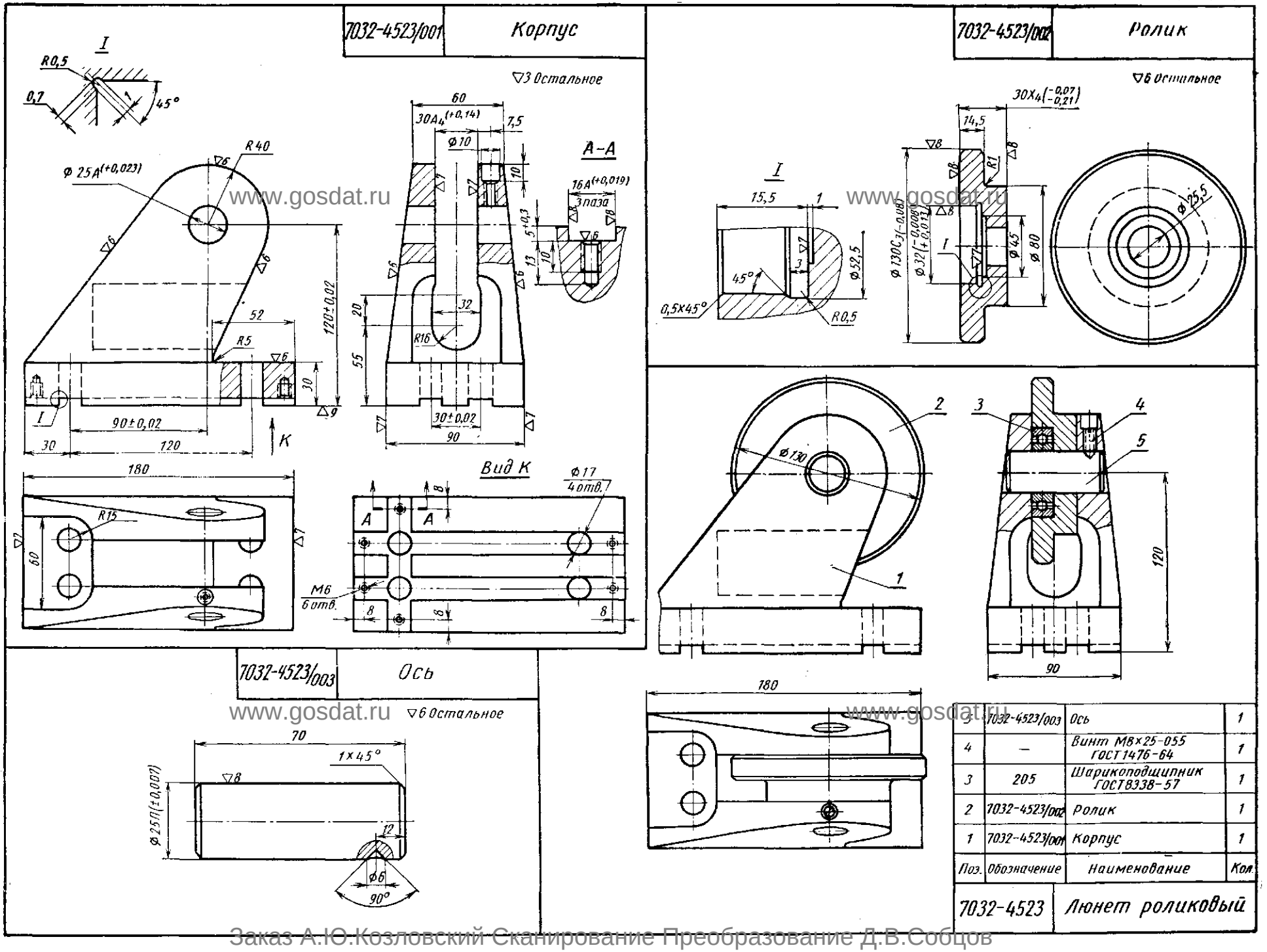
Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
9	7035-4142/006	Втулка	1
8	7035-4142/005	Гайка	1
7	7002-2253	Винт МН3801-62	1
6	7006-2023	Винт МН3800-62	1
5	7035-4142/004	Втулка резьбовая	1
4	7035-4142/003	Корпус	1
3	7035-4142/002	Державка	1
2	7035-4142/001	Ось	2
1	80 208	Шарикоподшипник ГОСТ 7242-54	2

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
5	7032-4523/003	Ось	1
4	—	Винт М8×25-055 ГОСТ 1476-64	1
3	205	Шарикоподшипник ГОСТ 8338-57	1
2	7032-4523/002	Ролик	1
1	7032-4523/001	Корпус	1

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

ЛИТЕРАТУРА

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

1. Нормали машиностроения. МН 3655-62—МН 3833-62. Приспособления универсально-сборные (УСП). Детали и узлы. Конструкция и исполнительные размеры. Ч. I Детали, М., Стандартгиз, 1963, стр. 230.

2. Нормали машиностроения. МН 3834-62—МН 3866-62. Приспособления универсально-сборные (УСП). Детали и узлы. Конструкция и исполнительные размеры. Ч. II Узлы, М., Стандартгиз, 1963, стр. 104.

3. РТМ-63. Приспособления универсально-сборные (УСП). Руководящий технический материал по применению УСП, М., Стандартгиз, 1964, стр. 139.

4. ГОСТ 14364—69 ГОСТ 14607—69. Приспособления универсально-сборные (УСП). Детали и узлы с пазами 8 *мм*. М., Издательство стандартов, 1969, стр. 527.

5. Кузнецов В. С., Пономарев В. А. Система универсально-сборных приспособлений в машиностроении. М., «Машиностроение», 1964, стр. 271.

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Указатель чертежей деталей и узлов универсально-сборных приспособлений (УСП)	4
Технические условия изготовления деталей УСП малой серии с пазом 8 *мм*	10
Технические условия изготовления деталей УСП средней серии с пазом 12 *мм*	12
Технические условия изготовления деталей УСП крупной серии с пазом 16 *мм*	15
Общие технологические требования к изготовлению деталей УСП	19
Элементы малой серии с пазом 8 *мм*. Детали приспособлений	22
Узлы приспособлений (неразборные)	36
Элементы средней серии с пазом 12 *мм*. Детали приспособлений	42
Узлы приспособлений (неразборные)	88
Элементы крупной серии с пазом 16 *мм*. Детали приспособлений	99
Узлы приспособлений (неразборные)	142
Литература	167

Кузнецов В. С., Пономарев В. А.

УНИВЕРСАЛЬНО-СБОРНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Альбом чертежей

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

Редактор издательства *Н. С. Касперович*

Технические редакторы: *Н. Ф. Демкина, Н. В. Тимофеенко*

Корректор *Н. И. Шарунина*

Сдано в производство 11/VI 1970 г. Подписано к печати 30/XI 1970 г. Т-16472 Тираж 18 000 экз.

Печ. л. 21,0 Бум. л. 10,5 Уч.-изд. л. 27,0 Формат 90×60¹/₈ Цена 2 р. 46 к. Зак. № 820

Издательство «МАШИНОСТРОЕНИЕ», Б-66, 1-й Басманный пер., 3

Ленинградская типография № 6 Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР. Ленинград, С-144, ул. Моисеенко, 10

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов

Долгопрудненский авиационный техникум Электронная библиотека

2 р. 46 к.

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

www.gosdat.ru www.gosdat.ru

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«МАШИНОСТРОЕНИЕ»

Заказ А.Ю.Козловский Сканирование Преобразование Д.В.Собцов