ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

290-1-11

КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ I СПОРТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ II С М Е Т Ы

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
„СОЮЗСПОРТПРОЕКТ"

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ „СОЮЗСПОРТПРОЕКТ"
ПРИКАЗОМ ОТ 28/IX 67г. № 142-т

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

Наименование	Лист	Стр.
Содержание альбома	1-2	2-3
Спортивный городок		
Спортивный городок. Общий вид.	СО-1	4
Спортивный городок (продолжение)	СО-2	5
Крюк, поперечина	СО-3	6
Фланец, пластина, доска, подкос	СО-4	7
Перекладина, пластина	СО-5	8
Стойка	СО-6	9
Стойка, перемычки нижняя и верхняя, перекладина	СО-7	10
Косынка, лестница вертикальная, крюк	СО-8	11
Лестница наклонная, стойка, ножка	СО-9	12
Перекладина левая	СО-10	13
Спецификация. Буж.	СО-11	14
Подвеска, дуга	СО-12	15
Качели, перемычка	СО-13	16
Основание, замок, крюк, клин, упор, буж	СО-14	17
Стойка, кольцо, сводная спецификация	СО-15	18
Основание, перемычка, сводная спецификац.	СО-16	19
Стойка баскетбольная для ОФП		
Стойка баскетбольная для ОФП. Общий вид	СО-17	20
Стойка баскетдольная для О.Ф.П. Втулка, ось, до стопорное. Хомут. Кольцо ограничит. Винт специ. Понол. Стойка баскетбольная для О.Ф.П.	СО-18	21
Стойка в сборе	СО-19	22
Вылет, шарнир	СО-20	23
Рычаг, петля шарнира, рычаг длинный	СО-21	24
Противовес, диск, сводная спецификация	СО-22	25
Диск, скоба, буж, штифт, сводная спецификация	СО-23	26
Тяга, бабышка, ось, основание, петля, уголок	СО-24	27
Ручка, стойка	СО-25	28
Ворота футбольные для ОФП и школ		
Ворота футбольные школ и ОФП. Общий вид	СО-26	29
Сводная спецификация	СО-27	30

Буж, ушко, труба, крючок, перекладина, стойка	СО-28	31
Стакан стойки, уголок, стакан мачты, крюк, мачта	СО-29	32
Щит баскетбольный тренировочный		
Щит баскетбольный тренировочный	СО-30	33
Щит	СО-31	34
Щит (продолжение)	СО-32	35
Рама	СО-33	36
Тяга, скоба	СО-34	37
Козырёк, подкос короткий, подкос длин., брус	СО-35	38
Фланец, пластина, кольцо, сводная спецификац.	СО-36	39
Петля, ось, стакан, шайба, ролик, свод, специфик	СО-37	40
Стенка гимнастическая стальная		
Стенка гимнастическая стальная. Общий вид.	СО-38	41
Стойка, перекладина, лестница	СО-39	42
Фиксатор, перемычка, стакан, дуга, каркас	СО-40	43
Стойка, фланец, сводная спецификация	СО-41	44
Комбинированная башня - горка		
Комбинированная башня - горка	СО-42	45
Общий вид (продолжение), крючок, крюк	СО-43	46
Склиз	СО-44	47
Помост	СО-45	48
Щит верхний	СО-46	49
Щит нижний	СО-47	50
Лестница, поручень	СО-48	51
Стойка, поручень, боковина	СО-49	52
Настил	СО-50	53
Сводная спецификация, щит верхний.	СО-51	54
Сводная спецификация, стойка	СО-52	55
Брусья гимнастические		
Общий вид, разрезы, спецификация.	СО-33	56
Трубки, головки, винт, вертлюг, рукоятка, стойка	СО-34	57
Свёло, палец, стакан, свод, спецификация	СО-55	58

Гл. констр. маст. Зубкин Б.С.
Гл. арх. пр-та Польнин Ю.Д.
Рук. гр. арх. Вишневский В.П.
Исполнитель
Проверил
Копировал
Волод.

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Содержание

Альбома

Типовой проект 290-1-11

Альбом II

Наименование	Лист	Стр.
Козёл гимнастический		
Козёл гимнастический. Общий вид.	СО-56	59
Корпус	СО-57	60
Винт, рукоятка, упор	СО-58	61
Шток, общий вид (продолжение)	СО-59	62
Бабышка, рукоятка, стойка	СО-60	63
Гнездо, фланец, стакан, ушко	СО-61	64
Палец, крышка, фиксатор, упор	СО-62	65
Ручка, фиксатор, кольцо, бабышка, спецификация	СО-63	66
Стенка торцевая, стенка боковая, стакан, сводн. спец.	СО-64	67
Стойка волейбольная съемная разновысокая		
Стойка волейбольная съемная разновысок.	СО-65	68
Стакан, стойка.	СО-66	69
Дно, буж, Втулка, стакан, крюк	СО-67	70
Втулки, фланцы, сводная спецификация	СО-68	71
Ворота для игры в ручной мяч		
Ворота для игры в ручной мяч. Общий вид.	СО-69	72
Петля, ушко, общий вид (продолжение)	СО-70	73
Опора	СО-71	74
Стойка, ушко, ось, штырь, шайба	СО-72	75
Перекладина, фиксатор, крючок, стержень	СО-73	76
Сводная спецификация	СО-74	77
Качалка		
Качалка. Общий вид, разрезы, спецификация.	СО-75	78
Доска, шарнир, прокладка, доска, пластина	СО-76	79
Доска, щека, пятка, ушка	СО-77	80
Опора правая, шайба специальн, буж, крючок, перемычка	СО-78	81
Сводн. специф., перемычка верхняя, стойка, левая опора	СО-79	82
Бум		
Бум. Общий вид, спецификация.	СО-80	83
Перекладина, болт фундаментный, пластина, стержень, шайба	СО-81	84
Пластина, щека, щит, хомут, перекладина	СО-82	85
Швеллер короткий, швеллер длинный, косынка, стойка	СО-83	86
Заглушка, перемычка, стойка	СО-84	87
Стержень, язычок, петля, головка, фиксатор, свод. специф.	СО-85	88
Шесты для лазания неподвесные		
Шесты для лазания неподвесные. Общий вид	СО-86	89
Общий вид (продолжение)	СО-87	90
Рама, фланец, пробка, прокладка, пробка	СО-88	91
Шайба, шест, петля, фланец, серьга, стакан под рамы, поперечина нижняя, стакан под стойки	СО-89	92
Сводная спецификация	СО-90	93
Стойка для прыжков в высоту		
Стойка для прыжков в высоту. Общий вид	СО-91	94
Пластина, заглушка, стакан, опора	СО-92	95
Основание, фиксатор, винт, пластина, полка, хомуты	СО-93	96
Стойка, сводная спецификация	СО-94	97
Перекладина гимнастическая		
Перекладина гимнастическая. Общий вид	СО-95	98
Винт, рукоятка, стакан, бабышка, стойка	СО-96	99
Перекладина, пробка, сводная спецификация	СО-97	100
Пирамида гимнастическая		
Пирамида гимнастическая, стойка, заглушка	СО-98	101
Труба, перемычка, подкос, распорка, сводн. специф.	СО-99	102
Батут складной		
Батут складной, общий вид, разрезы.	СО-100	103
Общий вид (продолжение)	СО-101	104
Коврик, ролик	СО-102	105
Трубка, ось, полурама, звено, щечка	СО-103	106
Ролик, обойма, ось, цепь, защёлка, шпилька	СО-104	107
Шарнир рамы, шарнир ноги, нога, звено, хомут, штырь	СО-105	108
Сводная спецификация	СО-106	109
Сводная спецификация (продолжение)	СО-107	110
Технические указания		
Технические указания на производство и приемку работ по вертикальной микропланировке основания	ТУ-1	111
Технические указания на укладку конструкции беззазонного покрытия	ТУ-2	112
Технические указания на приготовление и укладку спецсмеси	ТУ-3	113
Расчет оптимальной спецсмеси	ТУ-4	114
Технические указания на подготовку растительного слоя травяного спортивного поля	ТУ-5	115
Техн. указания на задернение спортивного поля	ТУ-6	116

Гл. констр. маст. Зубкин В.С.
Гл. арх. пр-та Полунин Ю.А.
Рук. гр. арх. Вишневский В.П.
Исполнитель

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966г.

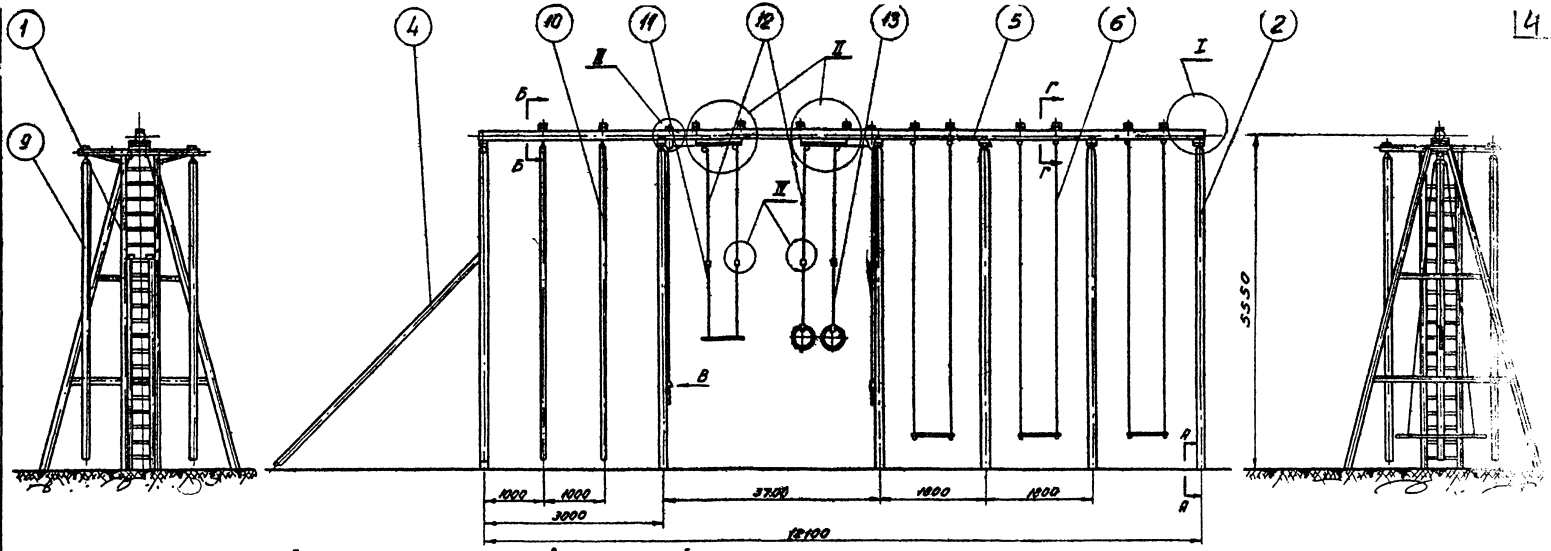
Комплексы школьных спортивных площадок

Содержание альбома

Типовой проект 290-1-11

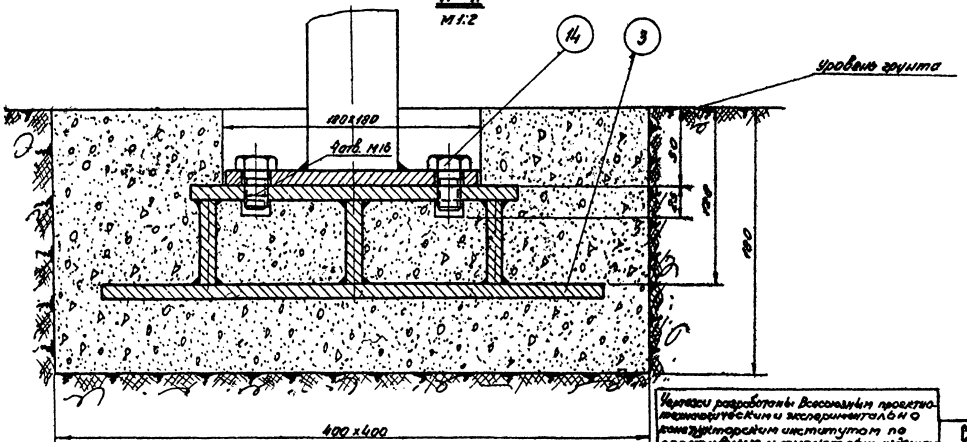
Альбом II

Лист 2



Способ крепления стоек и вертикальной лестницы

А-А
М1:2



Примечания

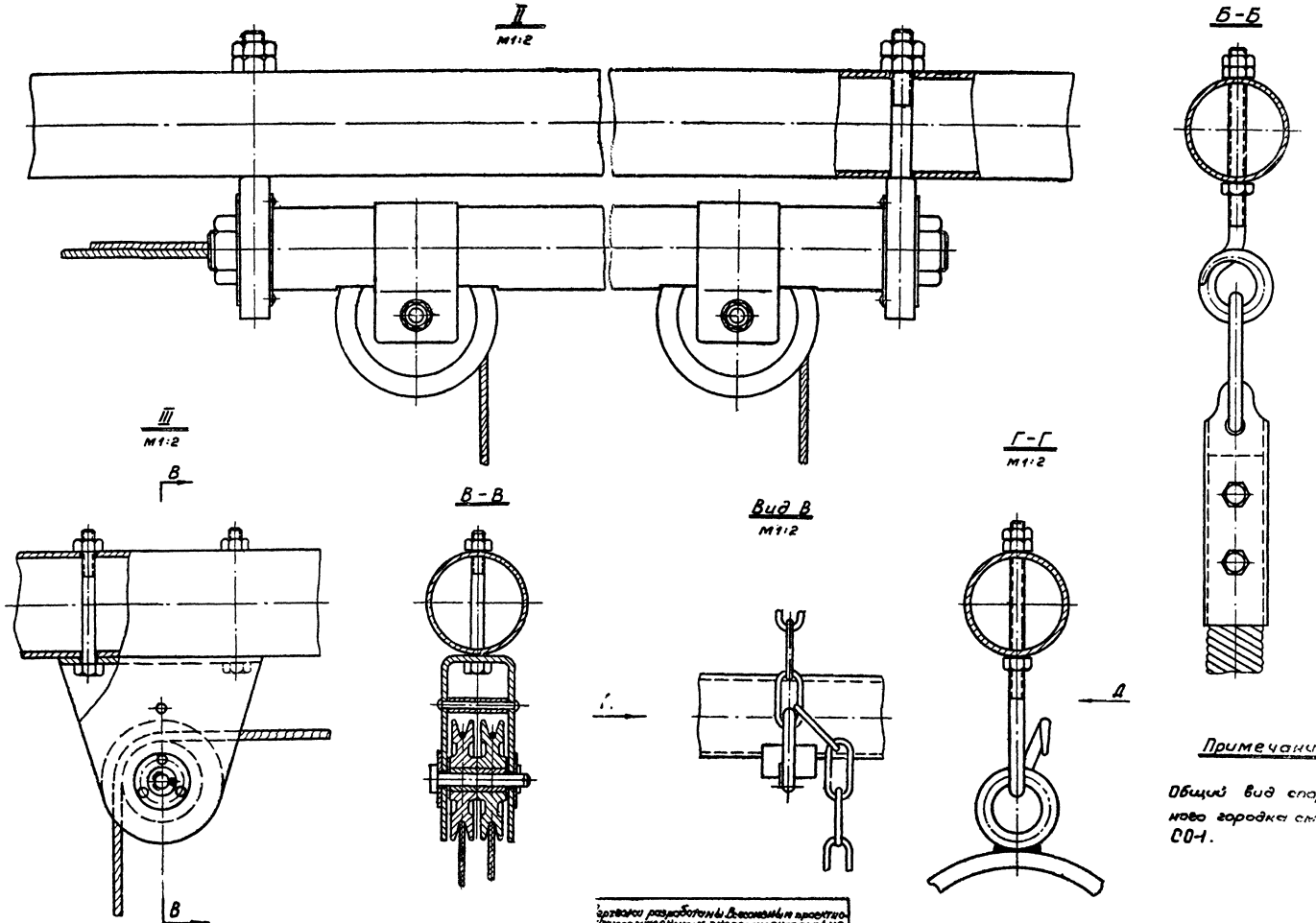
1. При подвеске колец и трапеции длины тросов уточнить по месту
2. Допускается изготовление любых двух секций из трех, изображенных на чертеже, соединив их жестко между собой.
3. При использовании подвески блочной для гимнастических колец (черт. N 1343-00-00) в место штанги использовать перекладину поз. 5
4. Окрасить масляной краской МА-11 по ГОСТ 9825-61
5. Сечение Б-Б, Г-Г см. лист СО-2.
6. Узлы I, II, III, IV см. листы СО-2, СО-3, СО-10

Вес - 1095,0

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изданиям

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	Гл. констр. маст.	Зубкин Б.С.	Колировал	Юрова	Юрова
	Гл. арх. проекта	Полунин Ю.А.	Проверил	Смилянс	Смилянс
	Рук. ф. арх.	Вишневский В.П.			
	Исполнитель				

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок Общий вид.	Спортивный городок	Типовой проект 290-1-11	Альбом II



Примечание:

Общий вид спортивного городка см. лист СО-1.

Гл. констр. маст. Гл. арх. проекта Рук. гр. арх. Исполнитель

Зубкин Б.С. Полунин Ю.Д. Вишневский В.П.

Копировал Проверил

Пранкв. Смилян.

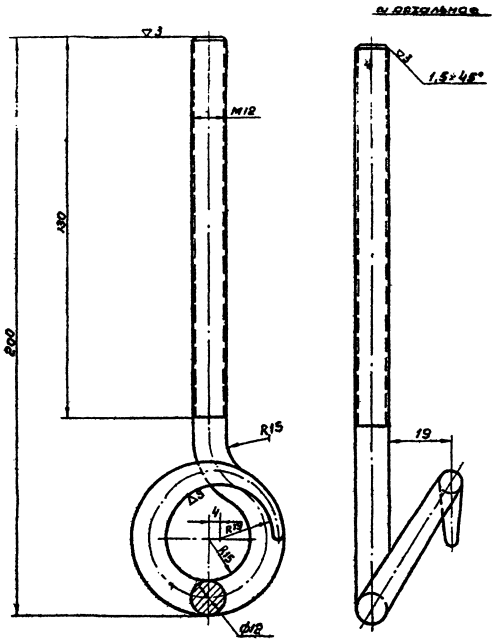
СПОРТСПОРТПРОЕКТ г. Москва

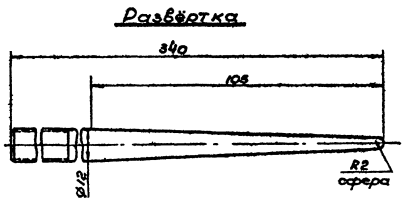
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

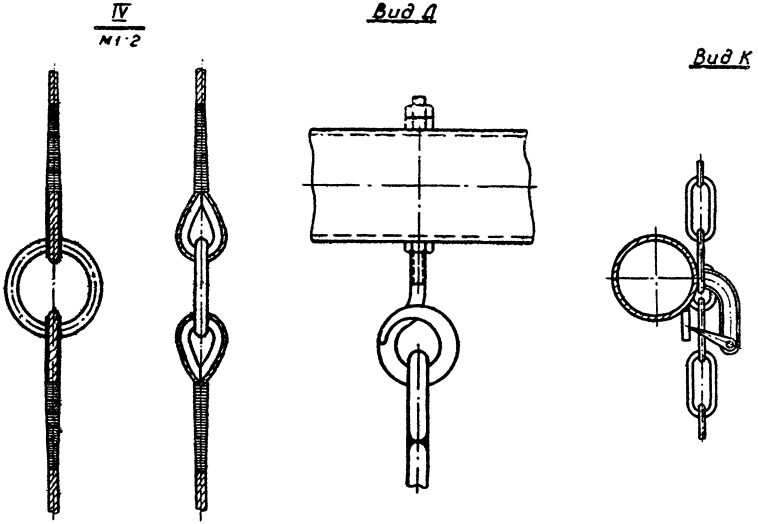
Спортивный городок

3106-00-0

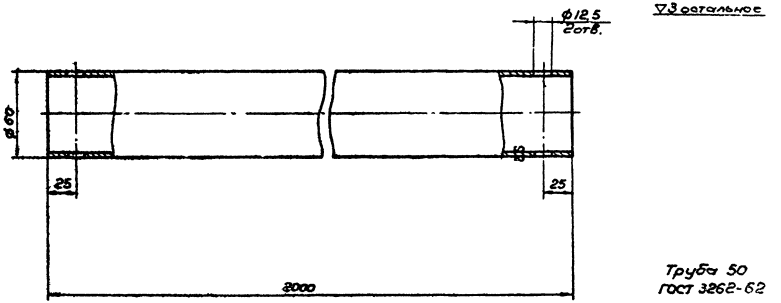
1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок /продолжение/	Типовой проект 290-1-11	Альбом II







Спортивный городок | 3106-00-00



Труба 50
ГОСТ 3262-62

Вес - 9,76

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Крюк | 3106-10-03

Поперечина | 3106-10-01

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок крюк, поперечина	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-3

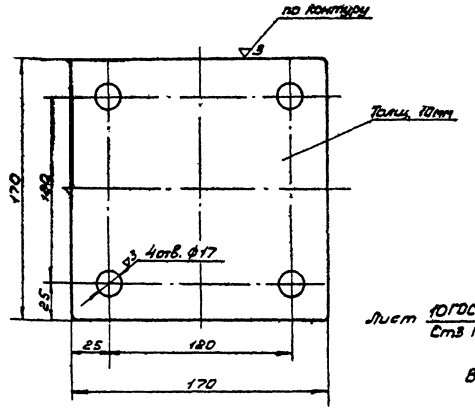
Гл. конструктор мост. | Гл. арх.-проекта | Рук. вр. арх. | Исполнитель

Зубкин Б.С. | Полунинко | Вишневский В.П.

Копировал | Проверил

Волод. | Смилянс

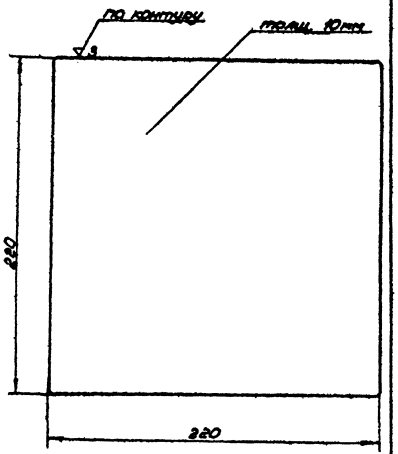
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва



Лист 10 ГОСТ 5681-57
Ст3 ГОСТ 500-58

Вес- 2.2

Фланец 3108-10-04

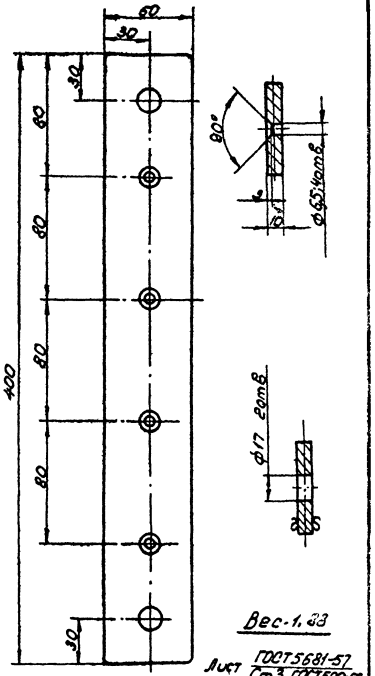


Острые углы скруглить R2

Лист 10 ГОСТ 5681-57
Ст3 ГОСТ 500-58

Вес- 3.8

Пластина 3106-30-01

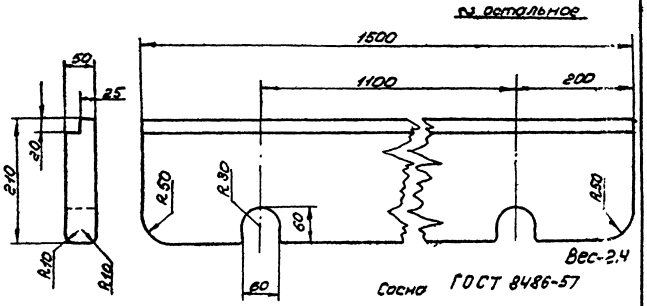


Вес-1.33

Лист ГОСТ 5681-57
Ст3 ГОСТ 500-58

Острые кромки снять

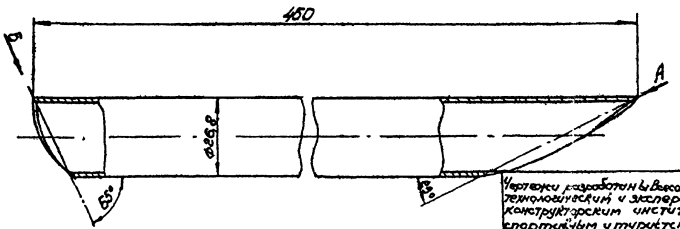
Пластина 3108-60-01



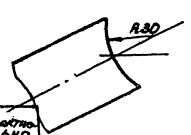
Вес-2.4

Сосна ГОСТ 8486-57

Доска 3106-60-02



Вид А



Вид Б



▽ остальное

Труба 20
ГОСТ 3262-62

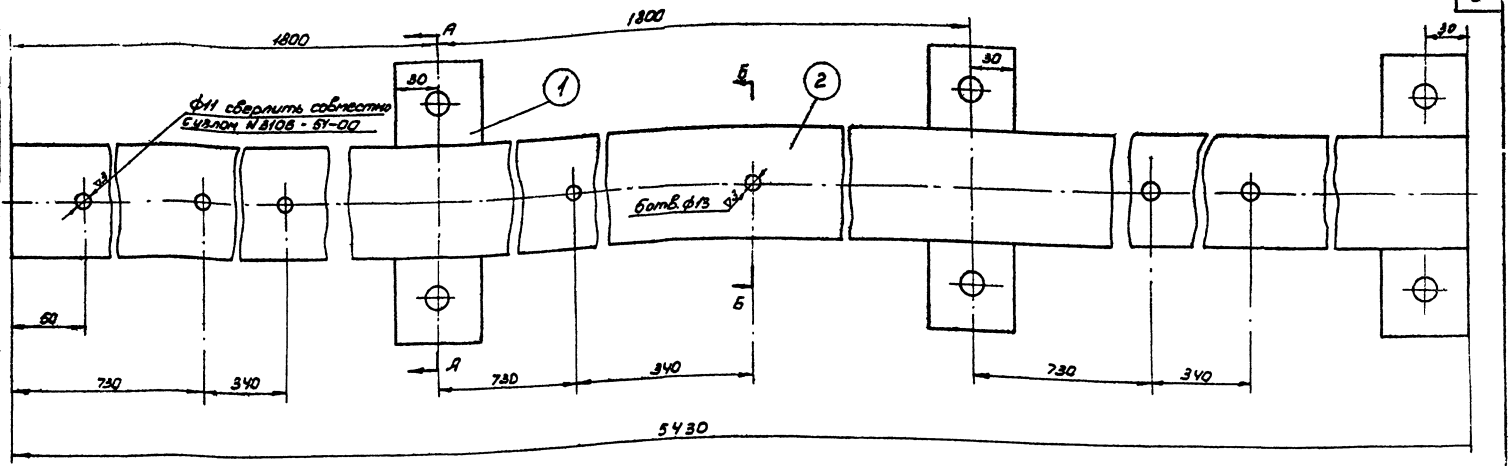
Вес- 0.70

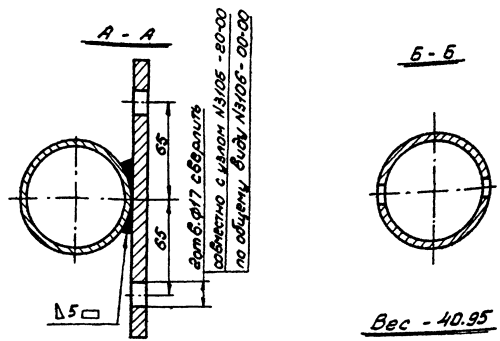
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

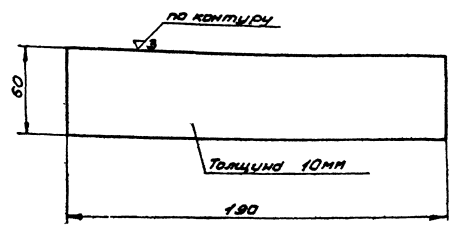
Подкос 3106-10-02

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок Фланец, пластины, доска, подкос	Типовой проект 980-1-11	Альбом II	Лист 80-4

Гл. констр. проект. Зубков
А. гран. проекта Гольцман
Рук. ев. отд. Воликанов В.П.
Исполнитель
Зубков
Гольцман
Воликанов
Сокол
Сокол
Копирование
Проверил







Перекладина правая | 3106-52-00

~ остальное

Лист 10 ГОСТ 5681-57
Ст. 3 ГОСТ 500-58

Вес - 0.89.

2	б/черт.	Труба	1	1	Труба 70 ГОСТ 3262-62	38,28	38,28	Е=5430
1	3106-10-05	Пластина	3	18	Ст. 3 ГОСТ 380-60	0,89	2,67	
N/N п/п	Обозначение	Наименование	Уз. Кол.	изд. на	Материал	1 шт. Вес дет. в кг	8 изд.	Примеч.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Пластина | 3106-10-05

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок Перекладина, пластина	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-5

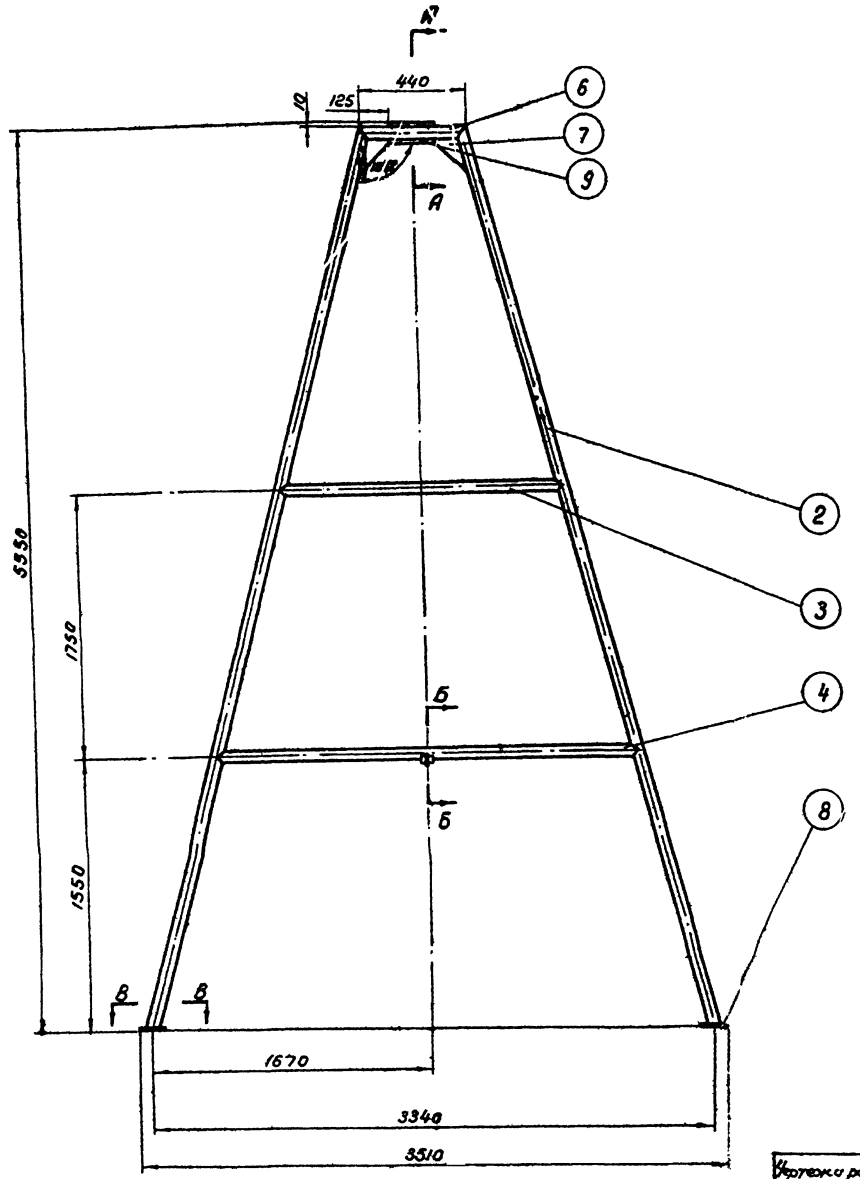
Союзспортпроект г. Москва

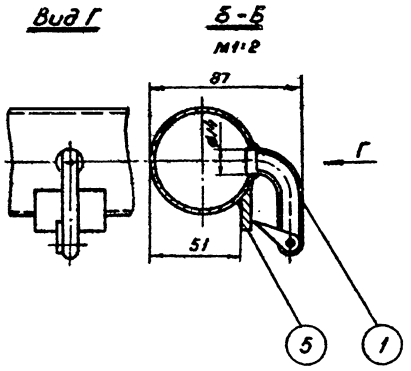
Гл. констр. маст. | Гл. арх. проекта | Рук. ср. арх. | Исполнитель

Зудкин Б.С. | Полунин Ю.А. | Вишневский В.П.

Копировал | Проверил

Сдал | Смила

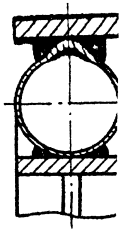




1. Все места сварки Δ5 □.
2. Замок поз. 1 и упор поз. 5 приварить только на двух стойках.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес изд.
9	3106-10-05	Пластина	2	18	Ст.3	0,89	1,78
8	3106-10-04	Фланец	2	12	Ст.3	2,2	4,4
7	3106-20-06	Косынка	2	10	Ст.3	0,345	0,690
6	3106-20-05	Поперечина	1	5	Труба 50 ГОСТ 3262-62	1,95	1,95
5	3106-20-04	Упор	1	2	Ст.3	0,040	0,040
4	3106-20-03	Перемычка нижняя	1	5	— " —	11,8	11,8
3	3106-20-02	Перемычка верхняя	1	5	— " —	6,60	6,60
2	3106-20-01	Стойка	2	10	Труба 50 ГОСТ 3262-62	66,0	66,0
1	3106-21-00	Замок	1	2	Узел	0,070	0,070

А-А
М1:2



Чертежи разработаны Киевским проектно-технологическим и экспериментально конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Стойка

Гл. конструктор проекта	Гудкин Б.С.				
Гл. арх. проекта	Долунин Ю.А.				
Рук. гр. арх.	Винокуров В.Н.				
Исполнитель					
Нач. сект.		Смол.			
Нач.		Смир.			
Конструктор		Проверил			

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966г.

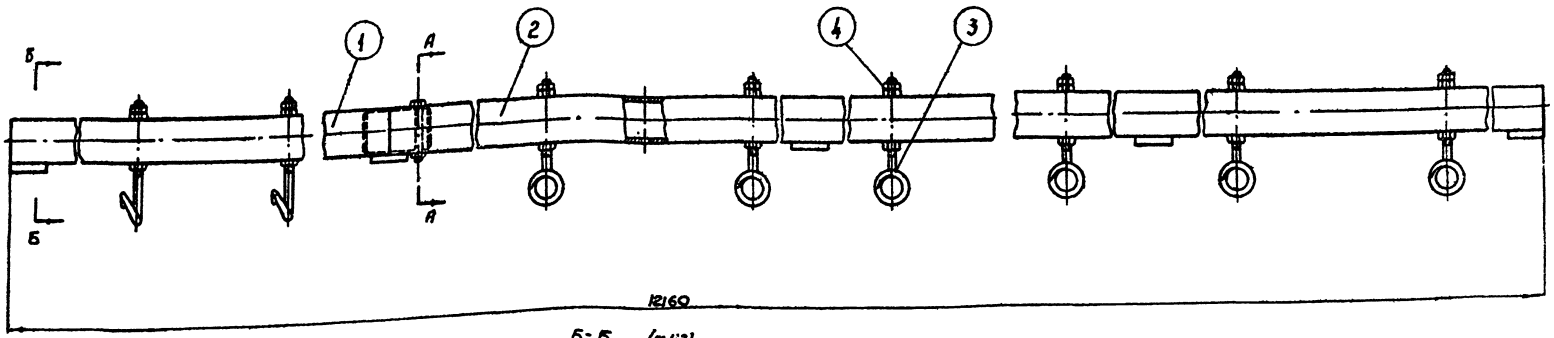
Комплексы школьных спортивных площадок

Спортивный городок
Стойка

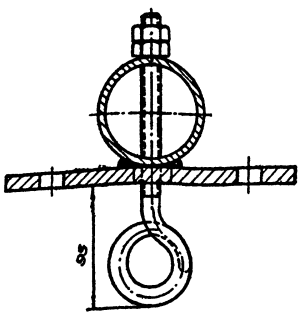
Типовой проект 290-1-11

Альбом II

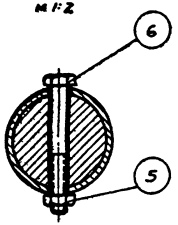
RS 33



Б-Б (м1:2)



А-А
м1:2



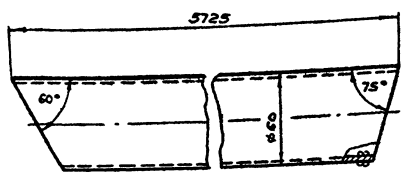
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес 1 м.	Вес общ.	Примеч.
6	ГОСТ 7798-62	Болт М10х90-Н	1	1		0,065	0,065		
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-Н	1	1		0,012	0,012		
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-Н	24	30		0,017	0,408		
3	3106-10-03	Крюк	8	10	Ст. 3	0,300	2,400		
2	3106-52-00	Перекладина правая	1	1	Швел	40,35	40,35		
1	3106-51-00	Перекладина левая	1	1	Швел	52,93	52,93		

Вес - 96,76

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивному туристским сооружениям

Перекладина 3106-50-00

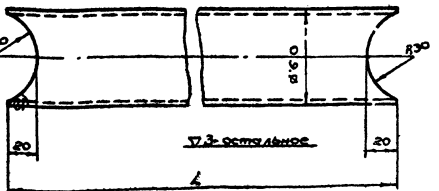
▽3 остальное



Труба 50
ГОСТ 3262-62

Вес - 2,80

Стойка 3106-20-01

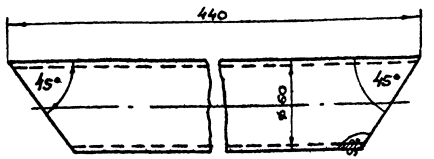


№ п/п	№ чертежа	L мм	Кол-во на изд.	Вес кг
1	3106-20-02	1395	5	6,60
2	3106-20-03	2465	5	11,80

Труба 50
ГОСТ 3262-62

Перемычки верхняя и нижняя 3106-20-02 3106-20-03

▽3 остальное



Труба 50
ГОСТ 3262-62

Вес - 1,95

Поперечина 3106-20-05

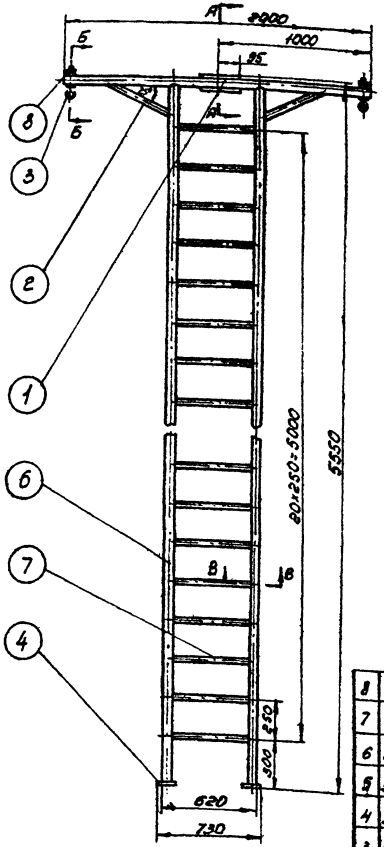
Главный инженер проекта Зубков
Гл. инж. проекта Дроздов
Рук. гр. Кондратов
Отв. исп. Зубков В.С. Полунин Ю.Л. Васильева А.Д.
Исполнитель Фомина Смирнов

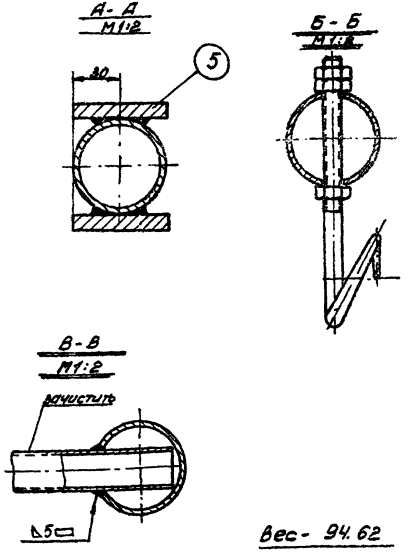
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966г. Комплексы школьных спортивных площадок

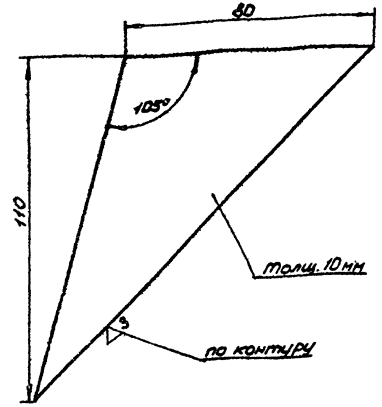
Спортивный городок
стойка, перемычки верхняя и нижняя, перекладина.

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-7





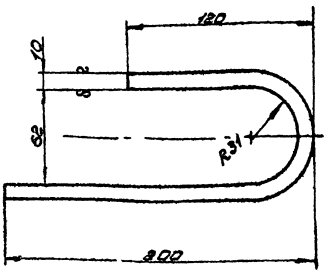
Вес - 94.62



Вес - 0,345

Лист 10 ГОСТ 5681-57 / Ст.3 ГОСТ 500-58

Косынка | 3106-20-06



Лист 10 ГОСТ 5681-57 / Ст.3 ГОСТ 500-58

Длина развертки 352 мм

Острые кромки снять

Вес - 0,69

Крюк | 3106-40-01

№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Кол. на	Материал	1 шт.	Вес дет. в кг	Примеч.
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011	6	30		0,017	0,102	
7	б/черт.	Ступенька	21	21	Труба 20 ГОСТ 3262-62	1,0	21,0	l=605
6	3106-10-06	Стойка	2	2	Труба 50 ГОСТ 3262-62	27,5	55,0	
5	3106-10-05	Пластина	2	18	Ст.3	1,18	2,36	
4	3106-10-04	Фланец	2	12	Ст.3	2,2	4,4	
3	3106-10-03	Крюк	2	10	Ст.3	0,30	0,60	
2	3106-10-02	Подкос	2	2	Труба 20 ГОСТ 3262-62	0,7	1,4	
1	3106-10-01	Поперечина	1	1	Труба 50 ГОСТ 3262-62	9,76	9,76	

Все сварные швы ⊿5 ▭

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

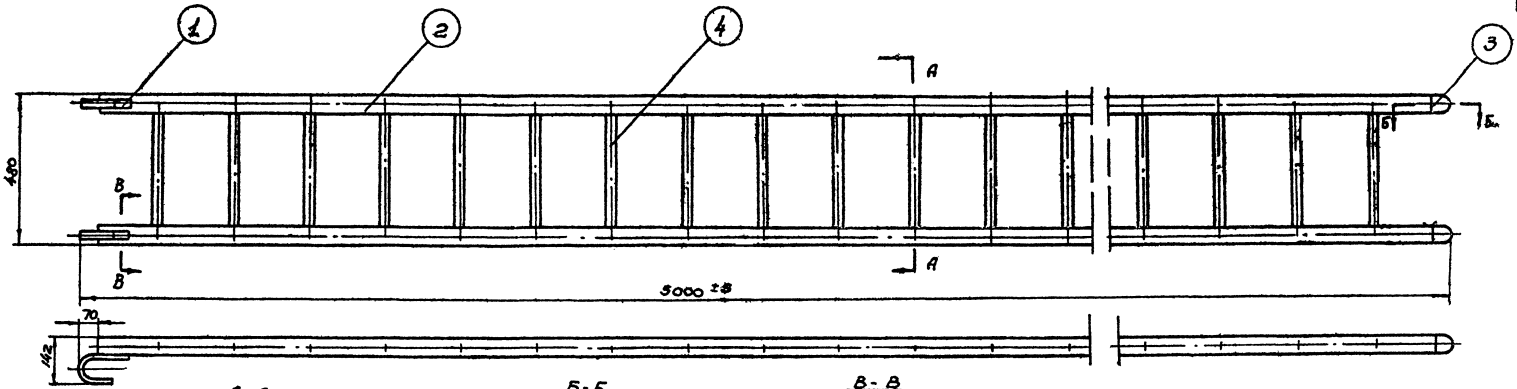
Лестница вертикальная | 3106-10-00

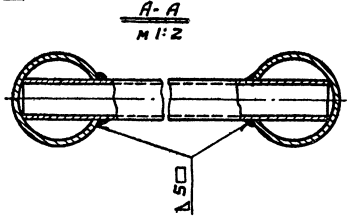
1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок Косынка, лестница вертикальная, крюк	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист 00-8

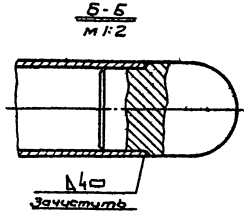
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

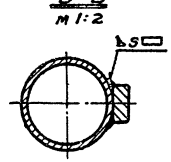
Гл. констр. мастер | Гл. арх. проекта | Рук. гр. арх. | Исполнитель

Зубкин Б.С. | Полунин Ю.А. | Вишневский В.П. | Копировал | Проверил | Авдышко В. | Смолянский





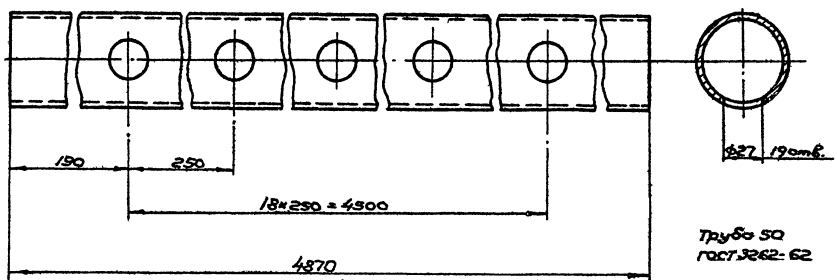




Вес - 66,99

4	8/черт.	Ступеньки	19	19	Труба 20 ГОСТ 3262-62	9770	14,63	ℓ=465
3	3106-40-03	Ножки	2	2	Ст. 3	169	3,38	
2	3106-40-02	Стойки	2	2	Труба 50 ГОСТ 3262-62	23,8	47,6	
1	3106-40-01	Крюк	2	2	Ст. 3	9,69	1,38	
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Зд. на	Кол. на	Материал	Тип. Вес дет.	Вес общ.	Примеч.

Лестница наклонная | 3106-40-00

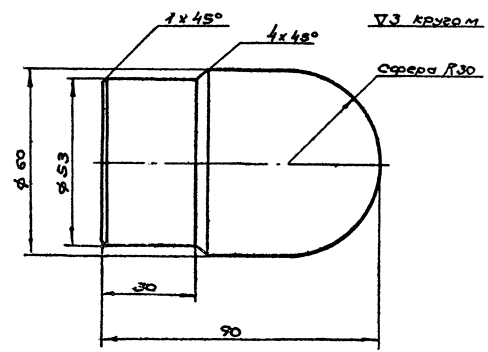


Труба 50 ГОСТ 3262-62

Вес - 23,8

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Стойка | 3106-40-02



Круг 60 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-88

Вес - 1,69

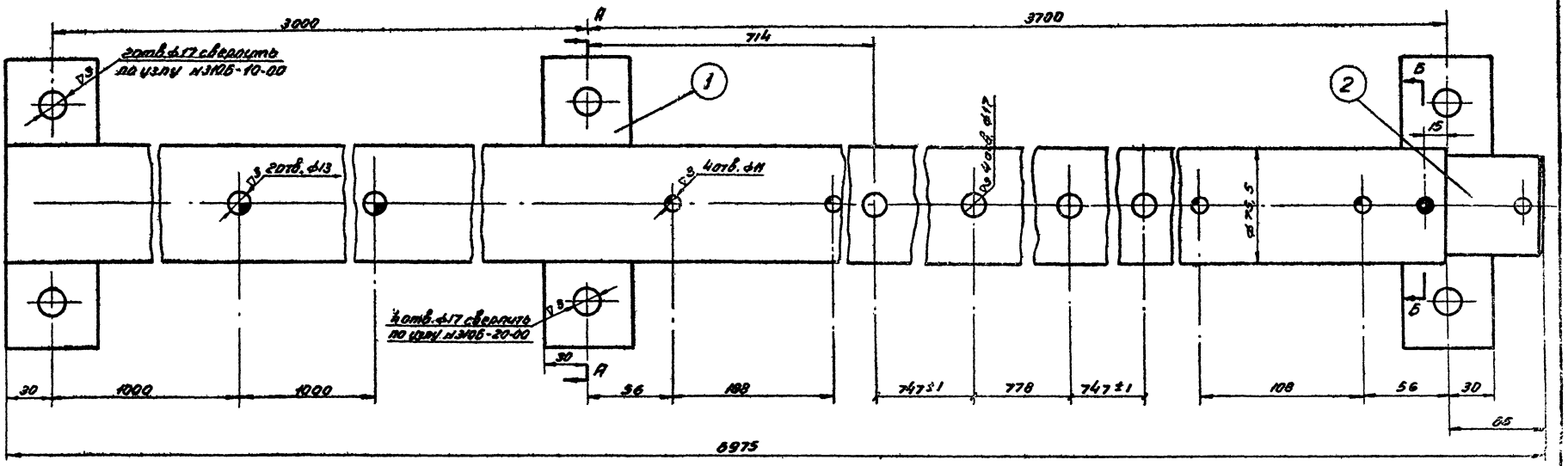
Ножка | 3106-40-03

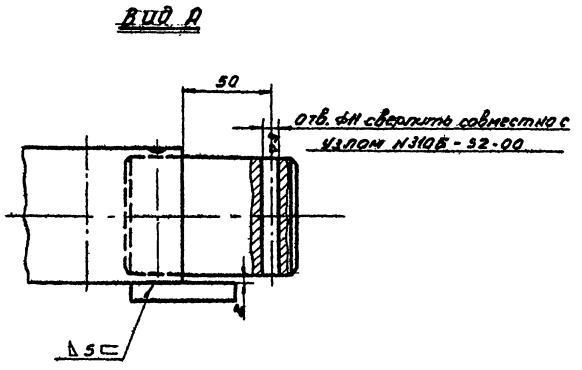
1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок Лестница наклонная, стойка, ножка	Типовой проект 990-1-11	Альбом II	Лист СО-9

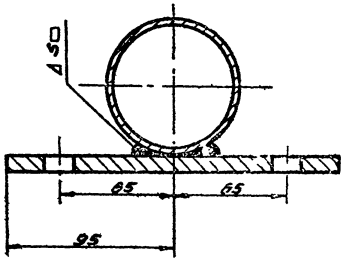
ЦНИИЭПспортпроект г. Москва

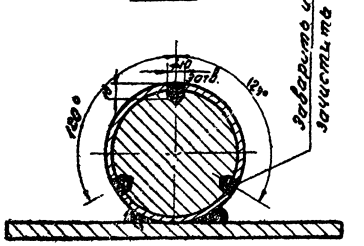
Гл. констр. проекта Зубков
Гл. арх. проекта Голубчик
Рук. ед. арх. Волкова
Исполнитель

Согласовано: Госкомспорт СССР
Согласовано: Госстрой СССР
Разработано: Голубчик Ю.Л. Дробберин
Зубков В.С. Голубчик Ю.Л. Волкова Н.В.









3	Б/черт.	Труби	1	1	Труба 70 ГОСТ 3262-62	47.5	47.5	l=6730
2	310Б-51-01	Буж	1	1	ст.3	2.76	2.76	
1	310Б-10-05	Пластина	3	18	ст. 3	0.89	2.67	
Нн п/п	Обозначение	Наименование	Изд. Кол. на	Изд.	Материал	Лит. Вес дет. в кг	8.93	Примеч.

Вес - 52,93

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

ПЕРЕКЛАДИНА ЛЕВАЯ — 310Б-51-00

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок. Перекладина левая	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист 00-11

Гл. констр. маст. — Гл. арх. проекта — Рук. гр. арх. — Исполнитель

Зубкин Б.С. — Полунин Ю.А. — Вишневский В.П.

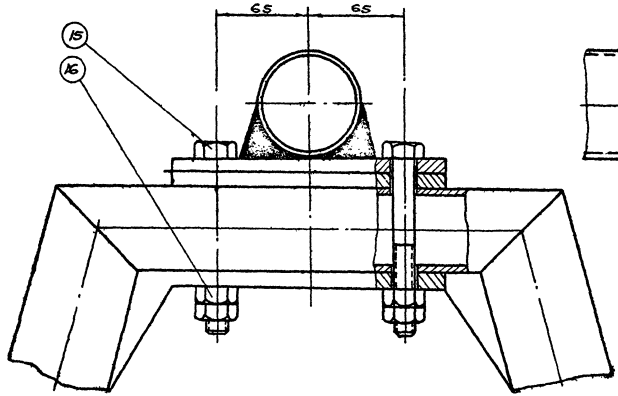
Копуровая — Проверил

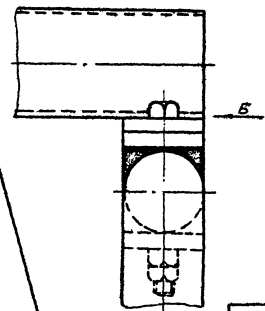
Юрова П.К. — Смеханский

Вид Б
М 1:2

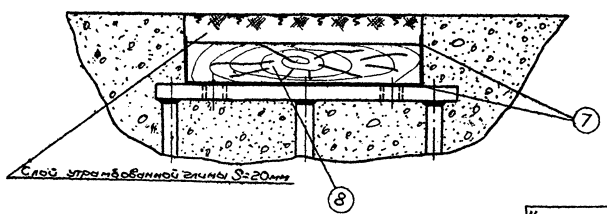
I
М 1:2

Применить для всех мест соединения стоек и лестницы к перекладине





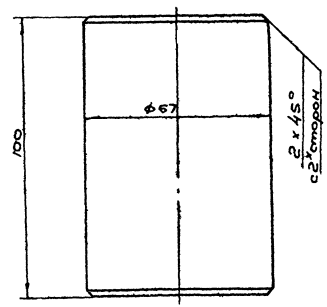
Метод консервации на зимний период



№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Чист. вес 1 изд.	Чист. вес общ.	Примеч.
16	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-6Н		24		0,033	0,792	
15	ГОСТ 7798-62	Болт М16х40-6Н		12		0,248	2,976	
14	ГОСТ 7798-62	Болт М16х30-6Н		48		0,078	3,744	
13	2107-00-00	Кольца вилочные		1	Готовое изделие	2,8	2,8	черт. 40К6
12	1343-00-00	Подвески блочной в/вилочные концы		2	Готовое изделие	28,83	57,66	черт. 40К6
11	104-00-00	Трапеция		1	Готовое изделие	10,38	10,38	черт. 40К6
10	2740-00-00	Канат для лазания		2	Готовое изделие	6,66	13,32	черт. 40К6
9	2808-00-00	Шест для лазания		2	Готовое изделие	7,84	15,68	черт. 40К6
8	б/черт.	Крышка		12	Сосна ГОСТ 8486-57	0,55	6,60	115х115 х30
7	б/черт.	Прокладка		12	Толь ГОСТ 1886-52	0,050	0,600	260х260
6	3106-60-00	Качели		3	Узел	38,53	115,59	
5	3106-50-00	Перекладина		1	Узел	96,76	96,76	
4	3106-40-00	Лестница наклонная		1	Узел	66,99	66,99	
3	3106-30-00	Основание		12	Узел	15,82	189,84	
2	3106-20-00	Стойка		5	Узел	83,33	416,65	
1	3106-10-00	Лестница вертикальная		1	Узел	94,62	94,62	
			Чертежи разработаны Всесоюзным проектно технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям					

Спортивный городок 3106-00-СБ

▽3 кругом



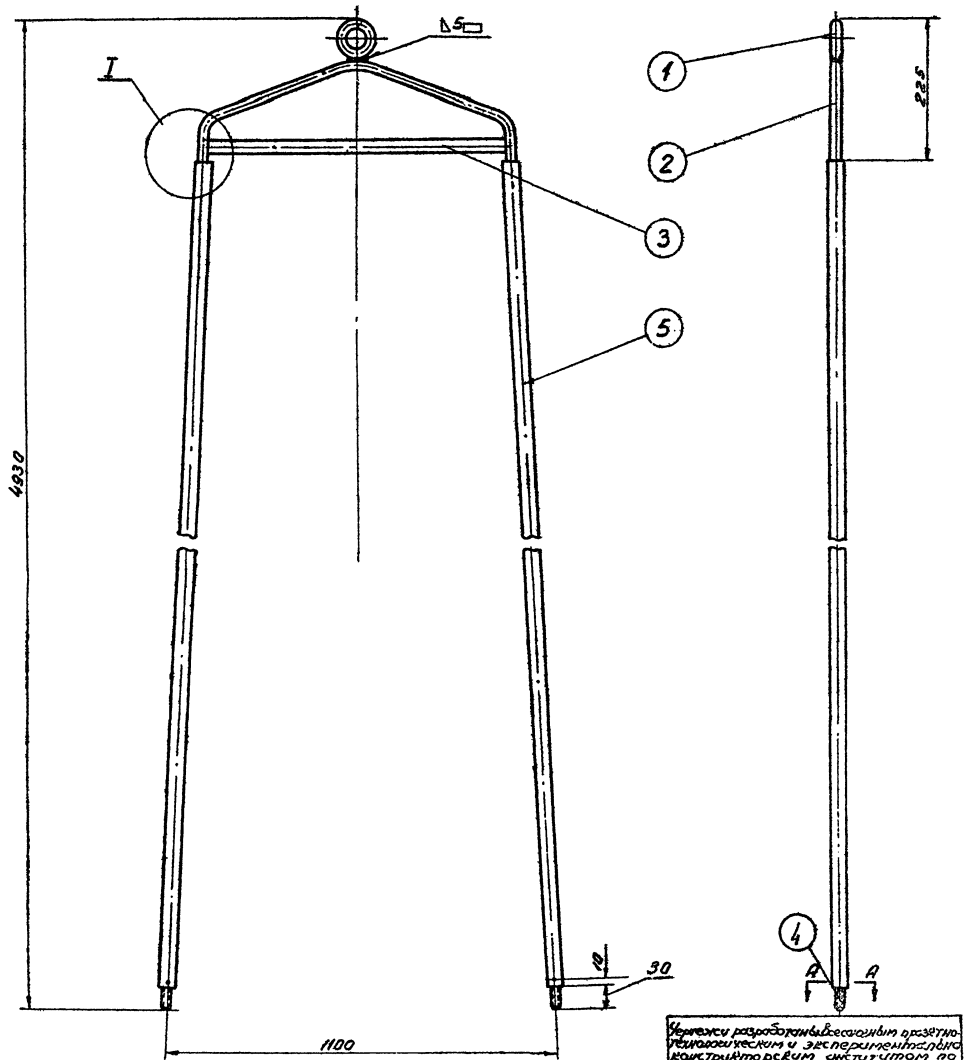
Круг 70 ГОСТ 2590-57
Ст.3 ГОСТ 535-58

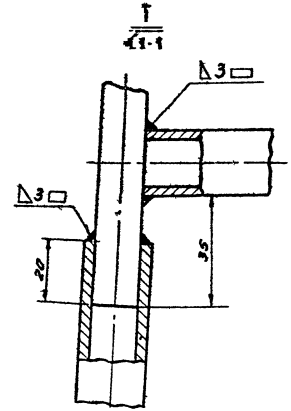
Вес - 2,76

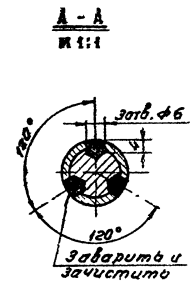
Буж 3106-51-СБ

1966г	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок Спецификация Буж	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-12	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва
Гл. констр. проекта Кожевников
Гл. спец. проекта Ржевский
Рук. сект. Колобянина
Разработали Зубков Б.С. Кожевников Ю.А. Поляков Ю.А. Воскресенский В.П.
Проверил Сталь Конт. Ор.



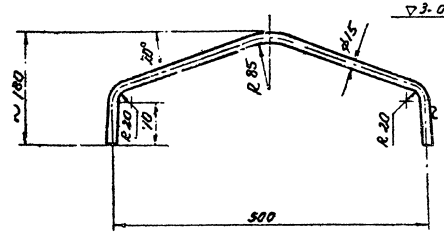




S	Чертеж	Труба	2	4	Труба 15 ГОСТ 3262-62	8,00	12,00	8-4390
4	3106-61-04	Бугж	2	4	ст.3	0,085	0,17	
3	3106-61-03	Перемычка	1	2	Труба 13 ГОСТ 3262-62	0,62	0,62	
2	3106-61-02	Дуга	1	2	ст.3	0,97	0,97	
1	3106-61-01	Кольцо	1	2	ст.3	0,22	0,22	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Поз.	Кол-во	Материал	Масса 1 шт.	Масса всех дет.	Примеч.

Вес - 13,98

ПОДВЕСКА 3106-61-00



Вес - 0,97

Длина заготовки ~ 700мм

Круг Ø5 ГОСТ 2590-57
ст.3 ГОСТ 535-58

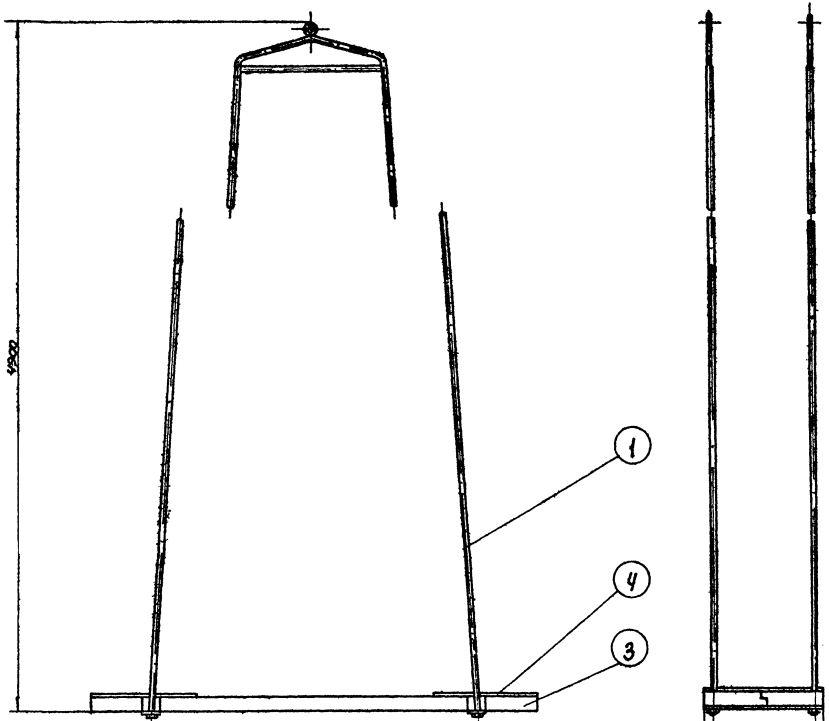
ДУГА 3106-61-02

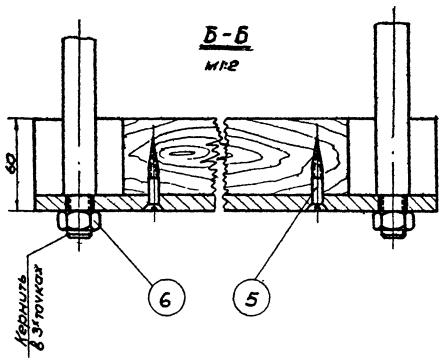
Чертежи разработанные специальным проектно-технологическим и экспериментально конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Союзспортпроект г. Москва

Гл. конструктор проекта Юрьев А.Р.
Рук. гр. орг. Енблянская
Гл. орг. проекта Юрьев
Рук. сект. Смелов
Конструктор Прокофьев
Зудкин Б.С.
Полухин Ю.А.
Винтовецкий Д.
Зудкин
Исполнитель

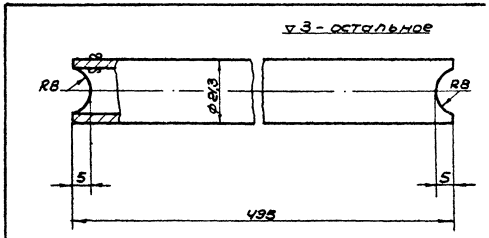
1966г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Спортивный городок. Подвеска, дуга | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист 10-15





Накладку поз. 4 клеить к доскам клеем №88 по ТУМХП УТ 3484-58

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт. дет. кг	Вес на изд. кг	Примеч.
6	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011	4	4		0,234	0,136	
5	ГОСТ 1145-60	Шуруп 6×50	8	8		0,009	0,072	
4	Б/черт.	Накладка	2	2	Коврик резиновый	0,90	1,8	400×350 ×5
3	3106-60-02	Доска	2	2	Древесина 2-й сорт ГОСТ 8486-57	2,40	4,80	
2	3106-60-01	Пластина	2	2	Ст.3	1,88	3,76	
1	3106-61-00	Подвеска	2	2	Узел	13,98	27,96	



Труба 15 ГОСТ 3262-62

Вес - 0,62

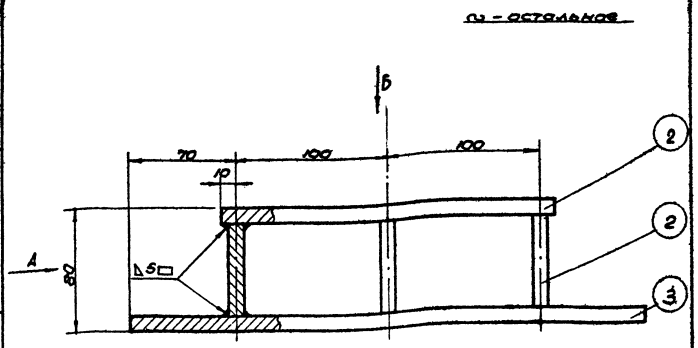
Вес - 38,53

Чертежи разработать в рабочем проекте. Подлежат экспериментальной корректировке инструктором по спортивным и туристическим сооружениям

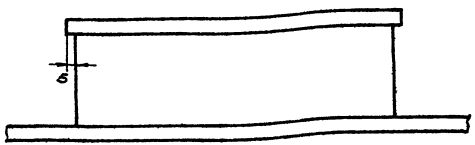
Качели	3106-60-00	Перемычка	3106-61-03

Союзспортпроект г. Москва	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок Качели, перемычка	Типовой проект 990-1-11	Альбом II	Лист СО-13

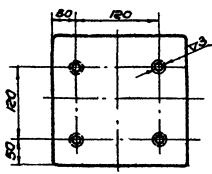
Гл. констр. мастерской — Заводилов С.Ф.
Гл. арх. проекта — Смелянский Л.Я.
Рук. арх. — Смелянский
Исполнитель — Виноградов
Конструкция — Виноградов
Проверил — Виноградов
Зав. сект. — Виноградов
Группа — Виноградов



Вид А



Вид Б
М 1:5



4 отв. М16 сверлить по узлу N3106-20-00 и N3106-30-00 при сборке

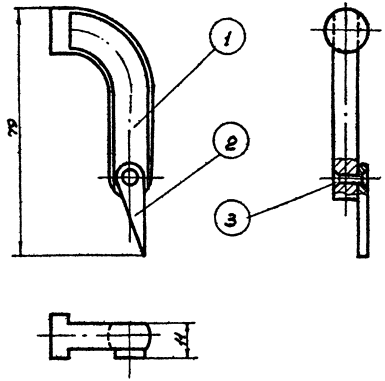
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

3	3106-30-03	Основание	1	12	Ст.3	9,05	8,05
2	3106-30-02	Перемычка	3	36	Ст.3	0,99	2,97
1	3106-30-01	Пластина	1	12	Ст.3	3,8	3,8
N/п	Обозначен.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет. кг	в уз.

Вес - 19,82

Основание | 3106-30-00

∿3 - остальное

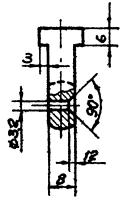


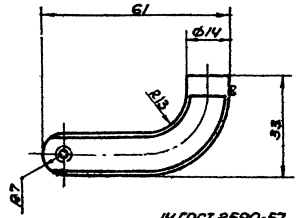
Заклепку поз.3 расклепать, обеспечив свободное вращение клина поз.2

3	ГОСТ 10300-62	Заклепка 3х14-0,01	1	2		0,001	0,001
2	3106-21-02	Клин	1	2	Ст.3	0,004	0,004
1	3106-21-01	Крюк	1	2	Ст.3	0,065	0,065
N/п	Обозначен.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет. кг	в уз.

Вес - 0,07

Замок | 3106-21-00





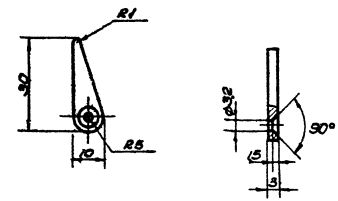
Круг 14 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58

Длина развертки 72 мм

Вес - 0,065

Крюк | 3106-21-01

∿3 - кругом

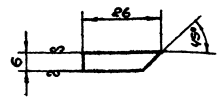


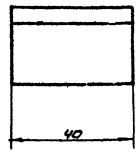
Лист 3 ГОСТ 3680-57 / Ст.3 ГОСТ 501-58

Вес - 0,004

Клин | 3106-21-02

∿ остальное



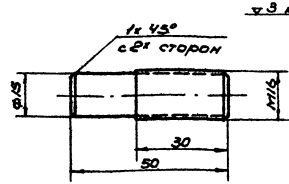


Лист 6 ГОСТ 5681-57 / Ст.3 ГОСТ 500-58

Вес - 0,040

Упор | 3106-20-04

∿3 кругом



Круг 16 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58

Вес - 0,085

Буж | 3106-61-04

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок. Основание, замок, крюк, клин, упор, бук	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист 20-14

Гл. констр. маст. | Гл. арх. проекта | Рук. гр. арх. | Исполнитель

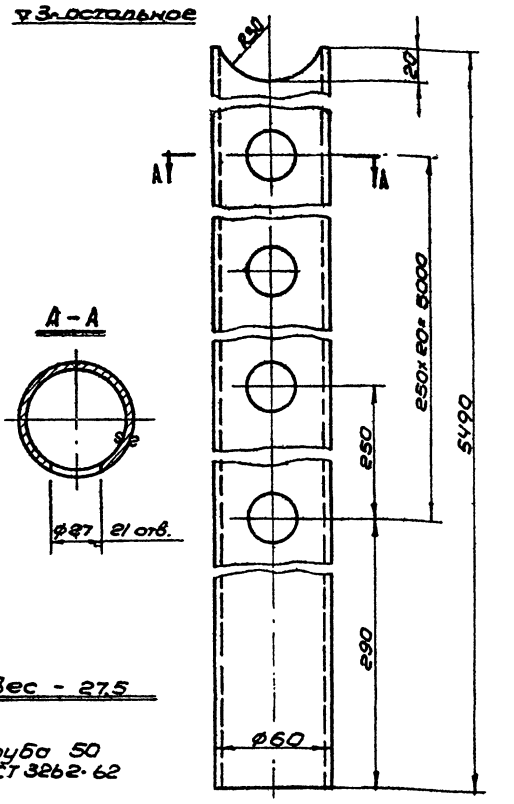
Зубкин Б.С. | Полунин Ю.А. | Вишневский В.П.

Копировал | Проверил

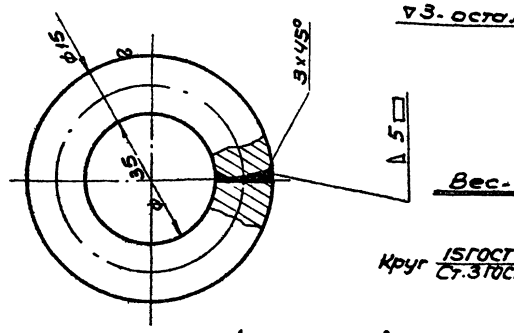
Володина | Смелянская

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

№№ п/п	№№ чертежа	Наименование детали	Количч. На 1 изд.	Количч. На изд.	Вес, кг Дет.	Вес, кг На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал
		Детали к общему виду №3106-00-00						
1	б/черт.	Прокладка		12	0,050	0,600	Толь 260×260	ГОСТ 10999-64
2	б/черт.	Крышка		12	0,55	6,60	Сосна 175×175×30	ГОСТ 8486-57
		Стандартные детали						
3	ГОСТ 7798-62	Болт М16×30-011		48	0,078	3,744		
4	ГОСТ 7798-62	Болт М16×140-011		12	0,248	2,976		
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011		24	0,033	0,792		
		Детали к узлу №3106-10-00						
1	3106-10-01	Поперечина	1	1	9,76	9,76	Труба 50	ГОСТ 3262-62
2	3106-10-02	Подкос	2	2	0,70	1,40	Труба 20	ГОСТ 3262-62
3	3106-10-03	Крюк	2	2	0,30	0,60	Сталь Ст.3 Круг ф12	ГОСТ 2590-57
4	3106-10-04	Фланец	2	2	2,2	4,4	Сталь Ст.3 лист толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
5	3106-10-05	Пластина	2	2	1,18	2,36	Сталь Ст.3 лист толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
		Детали к узлу №3106-11-00						
1	3 05-11-01	Стойка	2	2	27,5	55,0	Труба 50	ГОСТ 3262-62
2	б/черт.	Ступенька	21	21	1,0	21,0	Труба 20	ГОСТ 3262-62
		Детали к узлу №3106-20-00						
1	3106-20-01	Стойка	2	10	28,0	280,0	Труба 50	ГОСТ 3262-62
2	3106-20-02	Перемычка верхняя	1	5	6,60	33,00	Труба 50	ГОСТ 3262-62
3	3106-20-03	Перемычка нижняя	1	5	11,8	59,0	Труба 50	ГОСТ 3262-62
4	3106-20-04	Упор	1	2	0,04	0,08	Сталь Ст.3 толщ. 6 мм	ГОСТ 5681-57
5	3106-10-04	Фланец	2	10	2,2	22,0	Сталь Ст. 3 лист толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
6	3106-10-05	Пластина	2	10	1,18	11,8	Сталь Ст. 3 лист толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
7	3106-20-05	Поперечина	1	5	1,95	9,75	Труба 50	ГОСТ 3262-62
8	3 05-20-06	Косынка	2	10	0,349	3,45	Сталь Ст. 3 лист толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
		Детали к узлу №3106-21-00						
1	3106-21-01	Крюк	1	2	0,065	0,130	Сталь Ст. 3 круг ф 14мм	ГОСТ 2590-57
2	3106-21-02	Клин	1	2	0,004	0,008	Сталь Ст.3 лист толщ. 3мм	ГОСТ 3680-57
		Стандартные детали						
3	ГОСТ 10300-62	Заклепка 3×14-01	1	2	0,001	0,002		
		Детали к узлу №3106-30-00						
1	3106-30-01	Пластина	1	12	3,8	45,6	Сталь Ст.3 толщ. 10мм	ГОСТ-5681-57
2	3106-30-02	Перемычка	3	36	0,99	35,64	Сталь Ст.3 толщ. 10мм	ГОСТ-5681-57
3	3106-30-03	Основание	1	12	9,05	108,6	Сталь Ст.3 толщ. 10мм	ГОСТ-5681-57



Стойка 3106-10-06



Кольцо 3106-61-01

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

Сводная спецификация 3106-00-Сп

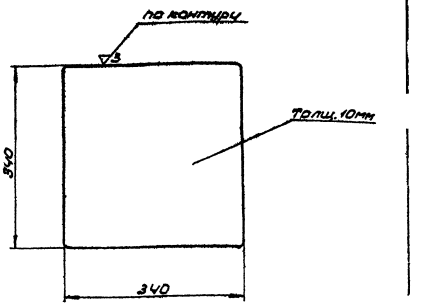
Гл. инженер Ананьев
Рук. гр. Фрх
Гл. спец. проекта Полунин Ю.А.
Конструктор Вашкевич В.П.
Дизайнер Смелянский Д.
Гл. конструктор проекта г. Москва

1966г. Комплексы школьных спортивных площадок

Спортивный городок
Стойка, кольцо, сводная спецификация

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-15

№№ п/п	№№ чертежа	Наименование детали	Количество на ед. изд. в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес в кг Дет.	Вес в кг изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал
		Детали к узлу N 3105 - 40-00						
1	3105-40-01	Крюк	2	2	0,69	1,38	Сталь Ст.3 толщ. 10мм.	ГОСТ 5681-57
2	3105-40-02	Стойка	2	2	23,8	47,6	Труба 50	ГОСТ 3262-62
3	3105-40-03	Накладка	2	2	1,69	3,38	Сталь Ст.3 круг ф 60 мм	ГОСТ 2590-57
4	3105-40-04	Заклепка	2	8	0,010	0,020	Сталь Ст.3 круг ф 5мм	ГОСТ 2590-57
5	б/черт.	Ступенька	19	19	0,770	14,63	Труба 20	ГОСТ 3262-62
		Детали к узлу N 3105 - 50-00						
1	3105-50-01	Крюк	8	8	0,300	2,4	Сталь Ст.3 круг ф 12мм	ГОСТ 2590-57
		Стандартные детали						
2	ГОСТ 5918-62	Гайка М12-04	24	24	0,017	0,408		
3	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-04	1	1	0,012	0,012		
4	ГОСТ 7798-62	Болт М10х90-04	1	1	0,065	0,065		
		Детали к узлу N 3105 - 51-00						
1	3105-10-05	Пластина	3	3	0,89	2,67	Сталь Ст.3 толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
2	3105-51-01	Бугэк	1	1	2,76	2,76	Сталь Ст.3 круг ф 68 мм	ГОСТ 2590-57
3	б/черт.	Труба	1	1	47,5	47,5	Труба 70	ГОСТ 3262-62
		Детали к узлу N 3105 - 52-00						
1	3105-10-05	Пластина	3	3	0,89	2,67	Сталь Ст.3 толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
2	б/черт.	Труба	1	1	38,28	38,28	Труба 70	ГОСТ 3262-62
		Детали к узлу N 3105 - 60-00						
1	3105-60-01	Пластина	2	2	1,88	3,76	Сталь Ст.3 толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
2	3105-60-02	Доска	2	2	2,40	4,80	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57
3	б/черт.	Накладка	2	2	0,90	1,80	Резина 400х350х5	ГОСТ 4998-49
		Стандартные детали						
4	ГОСТ 1145-60	Шуруп 6х60	8	8	0,009	0,072		
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-04	4	4	0,034	0,136		
		Детали к узлу N 3105 - 61-00						
1	3105-61-01	Кольцо	1	2	0,22	0,44	Сталь Ст.3 круг ф 15мм	ГОСТ 2590-57
2	3105-61-02	Дуга	1	2	0,97	1,94	Сталь Ст.3 круг ф 15мм	ГОСТ 2590-57
3	3105-61-03	Перемычка	1	2	0,62	1,24	Труба 15	ГОСТ 3262-62
4	3105-61-04	Бугэк	2	4	0,16	0,64	Сталь Ст.3 круг ф 15мм	ГОСТ 2590-57
5	б/черт.	Труба	2	4	6,0	24,0	Труба 15	ГОСТ 3262-62

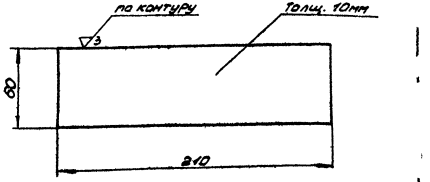


Лист 10 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 380-58

Вес: 9,05

Основание	3105-30-03

№ - остальное



Лист 10 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 380-58

Вес 0,99

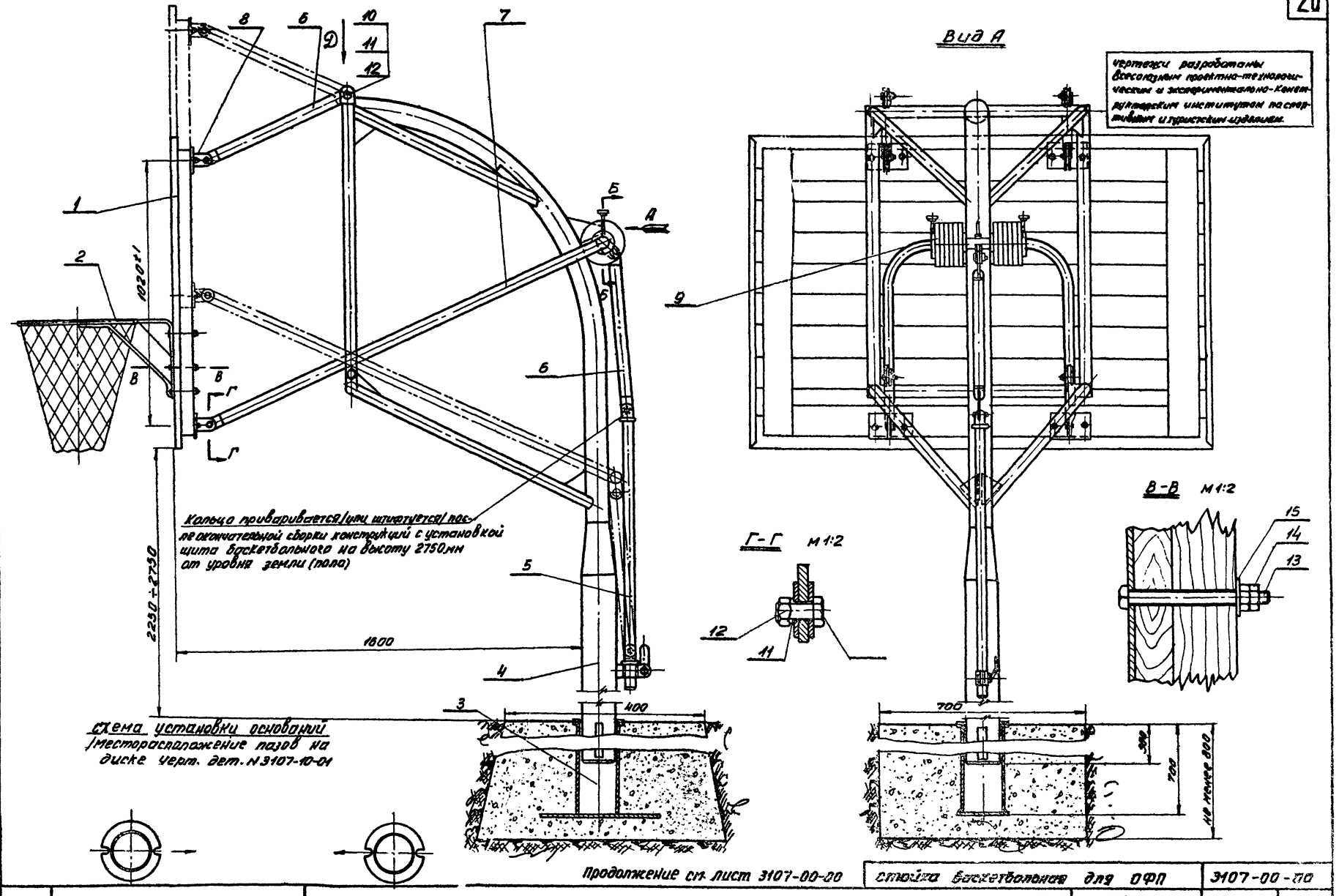
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

Сводная спецификация	3105-00-Сп	Перемычка	3105-30-02

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок. Основание, перемычка, сводная спецификация	Типовой проект 298-1-11	Альбом I	Лист СО-16

Союзспортпроект г. Москва

Исполнители: Главный инженер Гл. арх. проекта Рук. гр. арх. Конструктор Зодчий Б.С. Назаров Н.А. Виноградов В.П. Проверил Смелянский



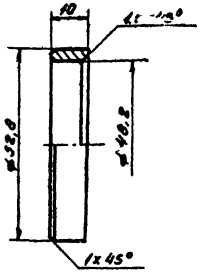
Продолжение см. лист 3107-00-00

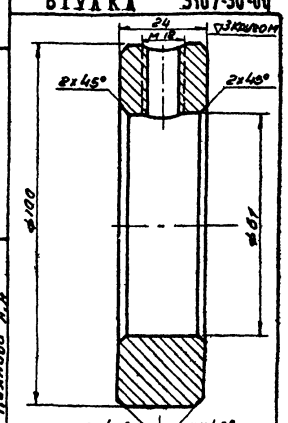
		стойка баскетбольная для ОФП		3107-00-00	
1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Стойка баскетбольная для О.Ф.П. Общий вид	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-17

Союзспортпроект г. Москва

Рук. гр. арх. | Исполнитель | Пьянова А.А.

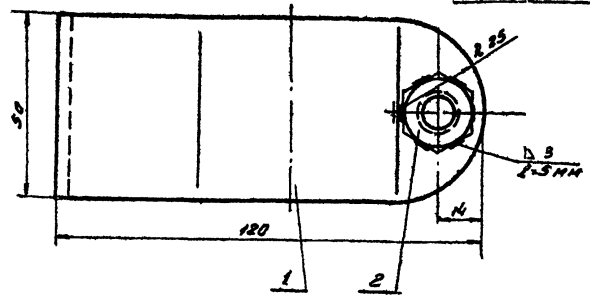
Втулка 3107-50-01



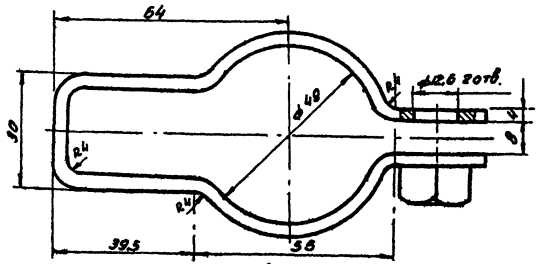


Кольцо стопорное 3107-50-02

▽3 остальные



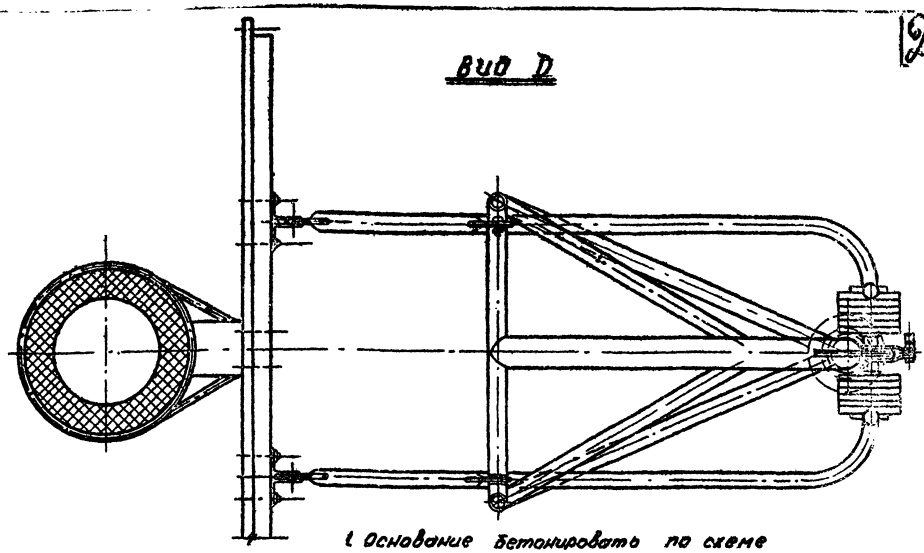
Хомут 3107-24-00



1. Длина заготовки - 296мм
2. Острые кромки притупить, сварной шов зачистить

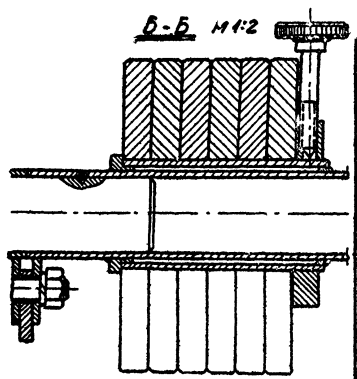
NN п/п	обозначение	наименование	кол. на узел	кол. на изд.	материал	вес 1 шт.	вес всех изд.
2	ГОСТ 3915-52	Гайка М12-011	1	1		0.017	0.017
1	б/черт.	Хомут 288*30*4мм размер заготовки	1	1	ст.3	0.433	0.433

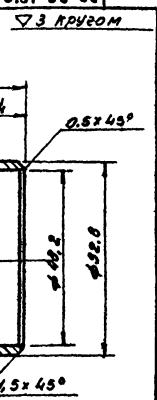
Вид Д



1. Основание бетонировать по схеме
2. Люфты в шарнирах уменьшить за счёт затяжки гаек.
3. Количество деталей дано на одну стойку в комплект входят две

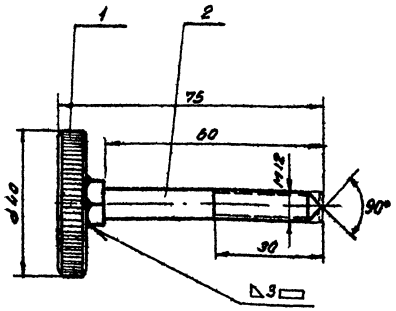
Б-Б М1:2





Острые кромки притупить

Кольцо ограничитель 3107-50-03



Винт специальный 3107-51-00

NN п/п	обозначение	наименование	кол. на узел	кол. на изд.	материал	вес 1 шт.	вес всех изд.
2	ГОСТ 7798-62	Болт М12х60-04	1	2		0.138	0.276
1	3107-51-01	Диск	1	2	ст.3	0.074	0.074

Продолжение п. 3107-00-00

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

NN п/п	обозначение	наименование	кол. на узел	кол. на изд.	материал	вес 1 шт.	вес всех изд.	примечание
15	ГОСТ 11371-65	Шайба 10	6	6		0.004	0.024	
14	ГОСТ 3915-52	Гайка М10-011	6	6		0.016	0.070	Для кр. вас. кол.
13	ГОСТ 7798-62	Болт М10х110-011	6	6		0.075	0.446	
12	ГОСТ 3915-52	Гайка М12-011	10	11		0.012	0.132	
11	ГОСТ 6402-61	Шайба пруж. 12Н.	10	10	65Г	0.0033	0.033	
10	3107-00-02	Ось	10	10	Болт М12х45 ГОСТ 7805-62	0.046	0.460	
9	3107-00-01	Противовес	12	12	ст 3	2.100	25.200	
8	3107-60-00	Шарнир	4	4	Узел	2.846	3.384	
7	3107-50-00	Рычаг длинный	1	1	—	21.428	21.428	
6	3107-40-00	Рычаг	3	3	—	2.464	7.392	
5	3107-30-00	Тяга	1	1	—	4.708	4.708	
4	3107-20-00	Стойка в сборе	1	1	—	94.470	94.470	
3	3107-10-00	Основание	1	1	Узел	29.586	29.586	
2	МРТУ 2415-61	Кольцо для баскетбола	1	1	Готовое изделие	9.020	9.020	чертеж 3107-00-00
1	МРТУ 2279-61	Щит для баскетбола	1	1	Готовое изделие	54.400	54.400	чертеж 3107-00-00

Стойка баскетбольная для ОФП 3107-00-00

Разработали: Гл. конструктор проекта Пузыкин Б.С., Гл. арх. проекта Полушин Ю.А., Рук. гр. арх. Виленский В.Л., Исполнитель Пьянова Л.Я.

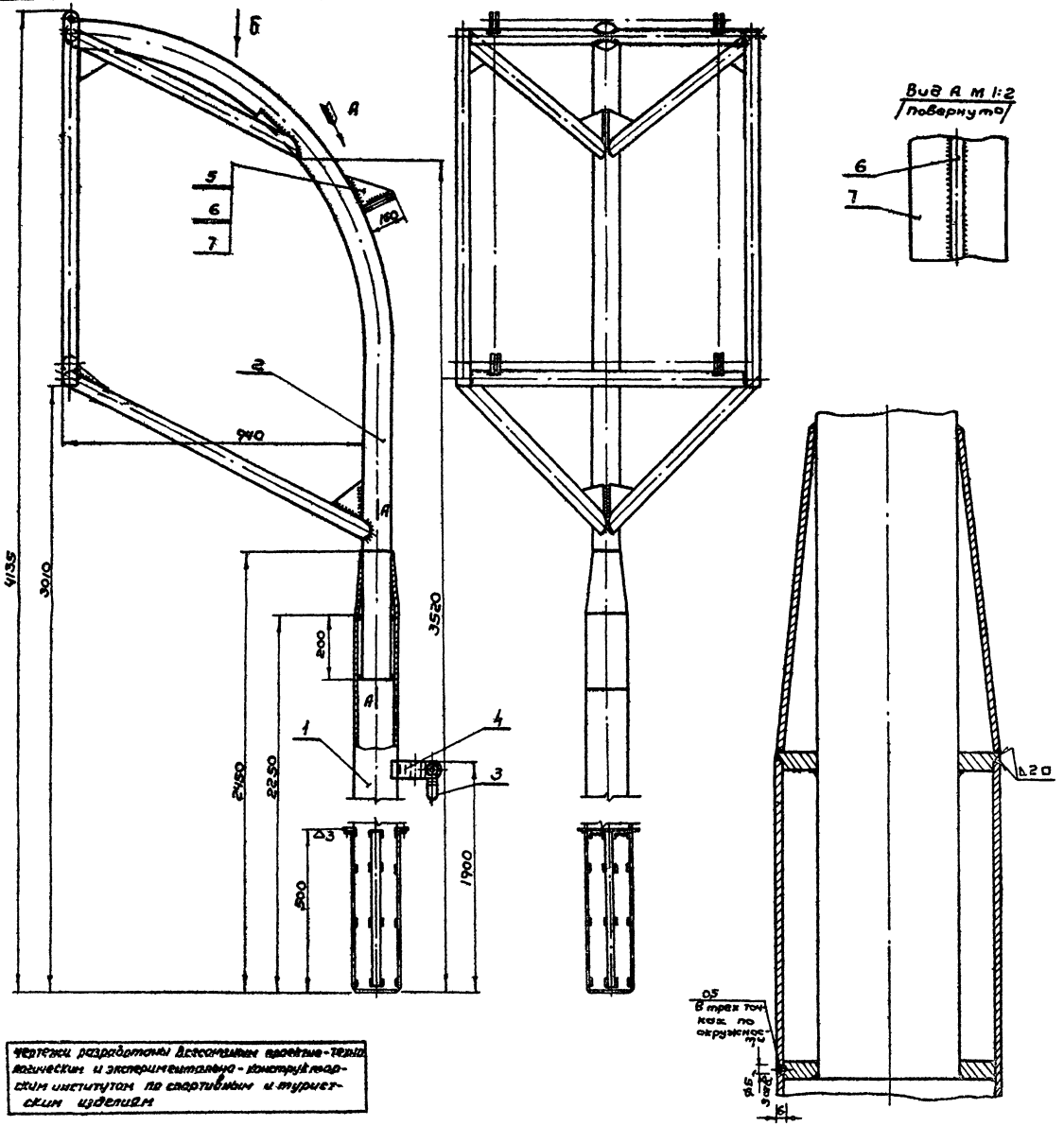
Союзспортпроект г. Москва

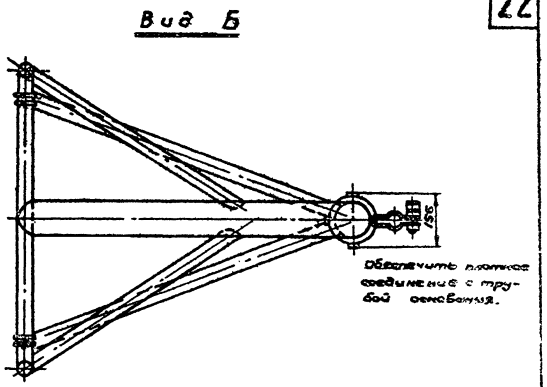
1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Стойка баскетбольная для ОФП
Втулка. Кольцо стопорное. Хомут. Кольцо ограничит. Винт специальный.
Стойка баскетбольная для ОФП

Типовой проект 290-1-11 | Альбом I | Лист СО-18





1. Сварные швы выполнить Δ 3 □ и зачистить.
2. Дет. поз. N 6 и 7 приварить по месту после сборки и установки щита баскетбольного на высоту - 2250 мм от уровня площадки.
3. Дет. поз. N 5 приклеить к поз. N 7 клеем N 88.
4. Окрасить масляной краской.

NN п/п	Обозначен.	Наименование	Узел / Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. / Вес дет. в кг	18 уз.	Прим.
7	б/черт.	Планка	1	1	Ст. 3 гост 380-60	0,280	0,280	Размер 160×60×4
6	б/черт.	Косынка	1	1	Ст. 3 гост 380-60	0,500	0,500	Размер 160×160×8
5	б/черт.	Накладка	1	1	Резина тех. гост 7338-55	0,010	0,010	Размер 160×60×5
4	3107-24-00	Хомут	1	1	Узел	0,450	0,450	
3	3107-23-00	Ручка	1	1	Узел	0,168	0,168	
2	3107-22-00	Вылет	1	1	—"—	53,804	53,804	
1	3107-21-00	Стойка	1	1	Узел	59,256	59,256	

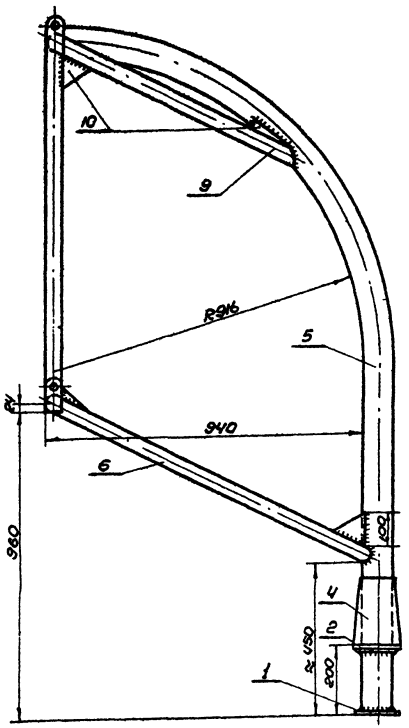
Стойка в сборе — 3107-27-00

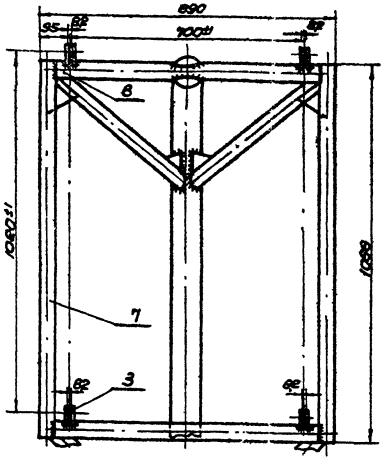
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Стойка баскетбольная для ОФП. Стойка в сборе	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист 60-19

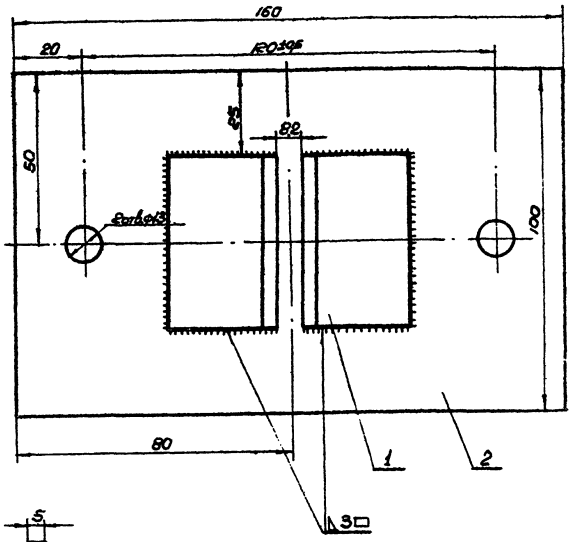
г. Москва

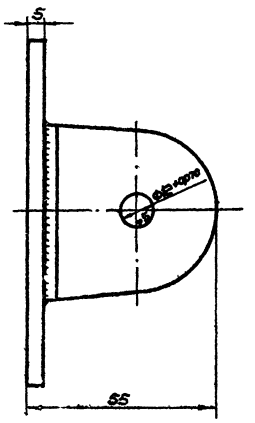
Вишневский В.П. Пьянова Л.Д. Исполнитель





1. Дет. поз. №№ 4,5,8,9 и 10 обрезать и подогнать по месту.
2. Сварные швы выполнить △3 □ и зачистить.





1. Острые кромки притупить.
2. Сварные швы зачистить.
3. Окрасить под цвет щита за исключением поверхности размером 8,2 мм

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. кг	Примеч.
10	Б/чертежа	Косынки разные	8	Ст.3 ГОСТ 380-71	0,50	1800
9	Б/чертежа	Подкос	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	3,70	6,140	L=900мм
8	"	Труба	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	3,10	6,200	L=830мм
7	"	Труба	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	4,100	8,200	L=1068мм
6	"	Подкос	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	3,990	7,980	L=1150мм
5	Б/чертежа	Труба	1	Труба 60 ГОСТ 3262-62	2,100	2,100	L=2330мм
4	3107-22-04	Конус	1	Ст.3	1,100	1,100	
3	3107-22-03	Петля шарнира	8	Ст.3	0,088	0,704	
2	3107-22-02	Кольцо	1	Ст.3	0,610	0,610	
1	3107-22-01	Кольцо	1	Ст.3	0,550	0,550	

Вылет 3107-22-00

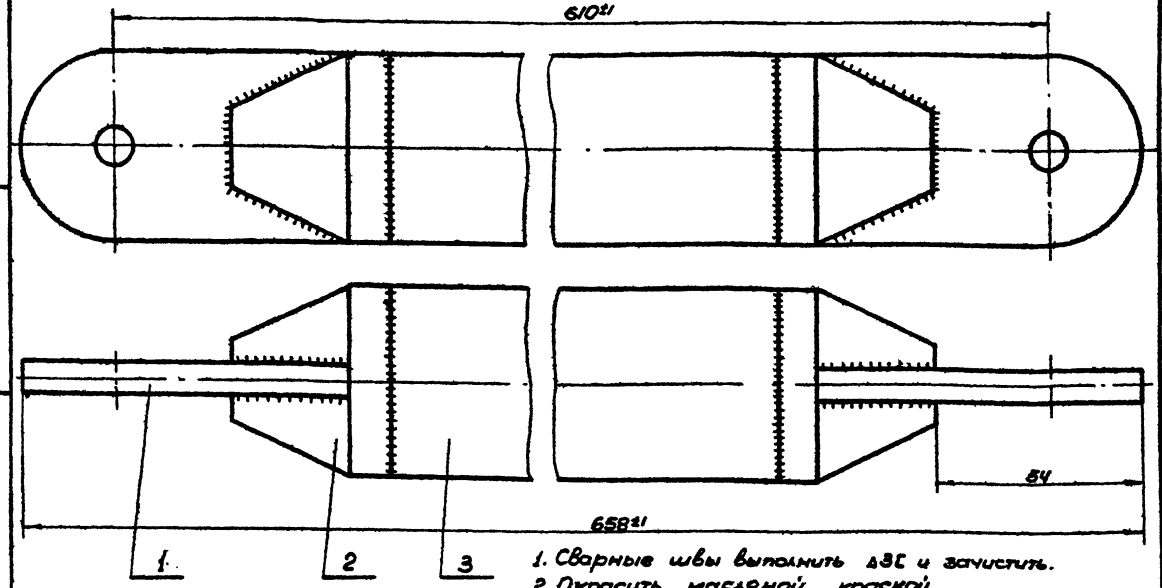
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. кг	Примеч.
2	Б/черт.	Пластина	1	Ст. 3	0,610	0,610	Загот. 150×100×5мм
1	3107-60-01	Уголок	2	Уг. неравн. №5/3 ГОСТ	0,118	0,236	

Шарнир 3107-60-00

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

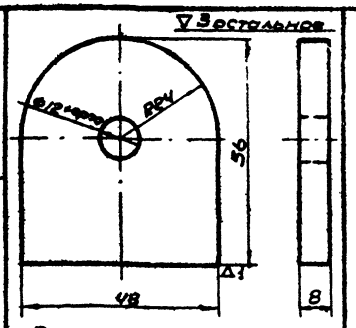
Гл. конструктор проекта	Сапожников К.К.	Союзспортпроект	1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Стойка баскетбольная для ЦФП Вылет, шарнир	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	СО-20
Гл. арх. мастерской	Ольшанский						
Рук. гр. архитект.	Пономарев						
Исполнитель	Пьянова А.А.						
	Бушмакин В.П.						
	Попугин Ю.Ф.						
	Зудкин Б.С.						
	Будкин						
	Шилов						

г. Москва



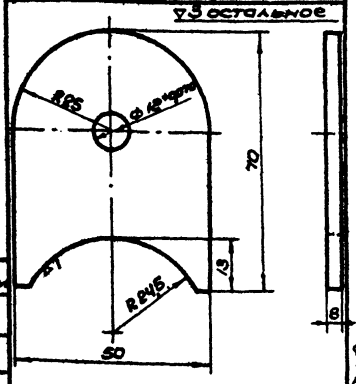
1. Сварные швы выполнить Δ3 и зачистить.
2. Окрасить масляной краской

3	Б/чертежа	Труба	1	3	Труба 40 ГОСТ 3262-62 / Ст.3	1,540	1,540	L=470мм
2	3107-40-02	Бабышка	2	8	ГОСТ 380-60	0,182	0,364	
1	3107-40-01	Петля	2	8	Ст.3	0,030	0,060	
NN п/п	Обозначен.	Наименование	Узел	Кол. на	Материал	Вес дет. кг (1 шт.)	Вес дет. кг (в узле)	Примеч.
		Рычаг				3107-40-00		

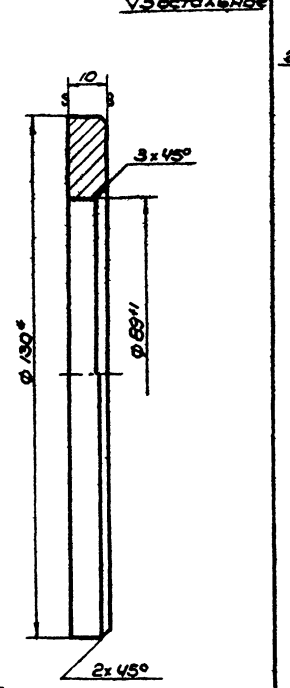


Острые кромки притупить

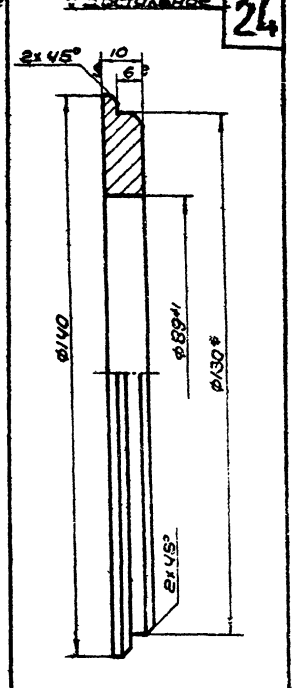
Петля шарнира	3107-50-05



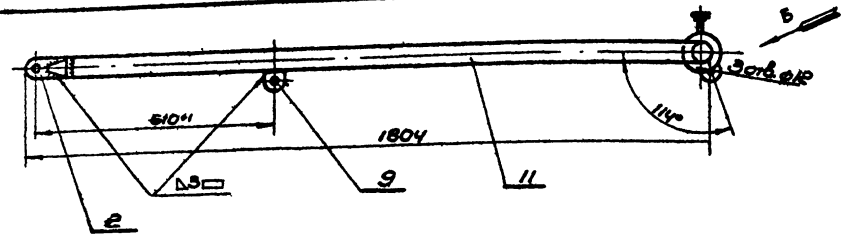
Петля шарнира	3107-22-03

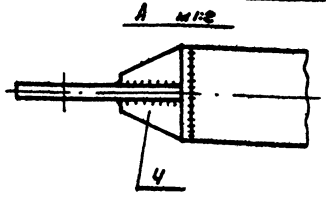


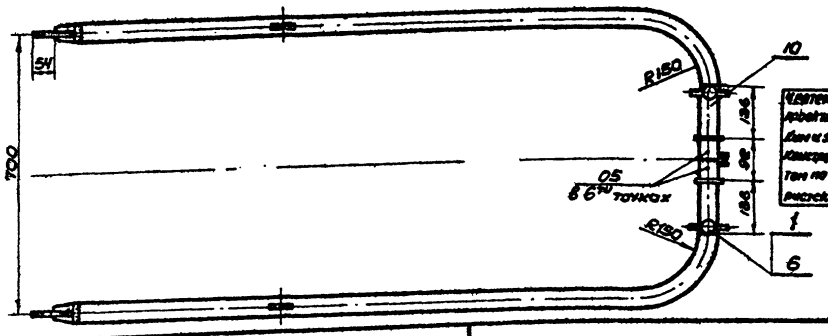
Ø130 подогнать по внутрен. диаметру трубы дет. черт. №3005-521-00 поз. №3 обеспечив плотную посадку

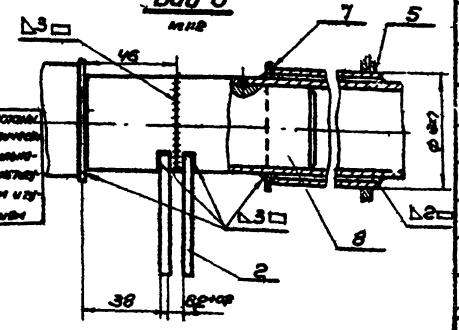


Ø130 подогнать по внутрен. диаметру трубы дет. черт. №3005-521-00 поз. №3 обеспечив плотную посадку









Чертежи разработаны архитектурно-технологическим и электротехническим конструкторским институтом по строительству и туристским кемпингам

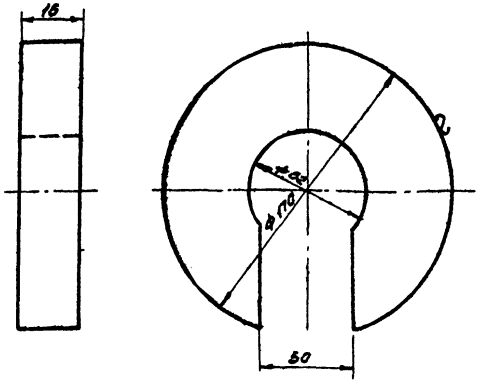
1. Острые кромки притупить.
2. Дет. поз. №8 приварить к деталям поз. №11 в шести точках.
3. Сварные швы зачистить.
4. Окрасить масляной краской за исключением дет. поз. №3 и 9

11	Б/чертежа	Труба	2	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	7,540	15,080	1 шт. L=1962мм
10	Б/чертежа	Труба	2	2	Труба 50 ГОСТ 3262-62	0,630	1,260	L=130мм
9	3107-50-05	Петля шарнира	2	2	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,144	0,288	
8	3107-50-04	Буж	1	1	Ст.3 ГОСТ 380-60	1,370	1,370	
7	3107-50-03	Кольцоограничит.	2	2	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,110	0,220	
6	3107-50-06	Кольцо стопорн.	2	2		0,880	1,760	
5	3107-50-01	Втулка	2	2	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,026	0,052	
4	3107-40-02	Бабышка	2	8	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,182	0,364	
3	3107-40-01	Петля	2	8	Ст.3	0,030	0,060	
2	3107-22-03	Петля шарнира	2	10	Ст.3	0,088	0,176	
1	3107-51-00	Винт специальн.	2	2	Узел	0,190	0,380	
NN п/п	Обознач.	Наименование	Узел	Кол. на	Материал	Вес дет. кг (1 шт.)	Вес дет. кг (в узле)	Примеч.
		Рычаг длинный				3107-50-00		

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Стойка баскетбольная для ОФП. Рычаг, петля шарнира, рычаг длинный	Типовой проект 210-1-11	Альбом II	Лист СО-21

Союзспортпроект г. Москва

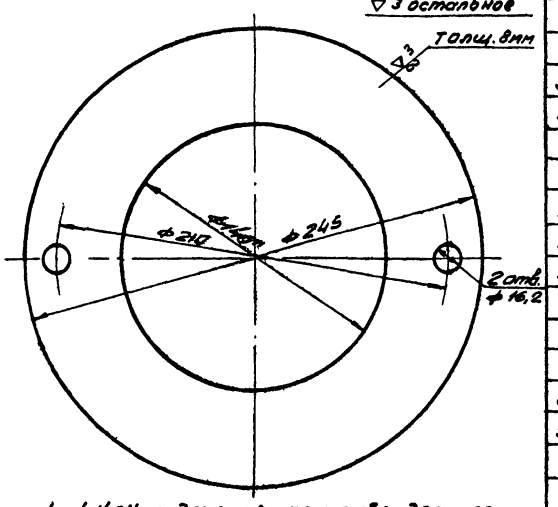
Гл. конструктор проекта Ю. Ежов Р.А.
Гл. арх. проекта Яшкин Ф.К.
Рук. гр. архит. Полянова А.А.
Инженер Жилина



Острые кромки притупить

ст. 3
ГОСТ 380-60
Вес ≈ 2,100

Противовес | 3107-00-01



1. ф140 подогнать по трубе дет. черт. N 3005-521-00 поз. N3
2. Острые кромки ф245 притупить.

Чертежи разработаны проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям.

ст. 3
ГОСТ 380-60
Вес – 1,800

Диск | 3107-21-01

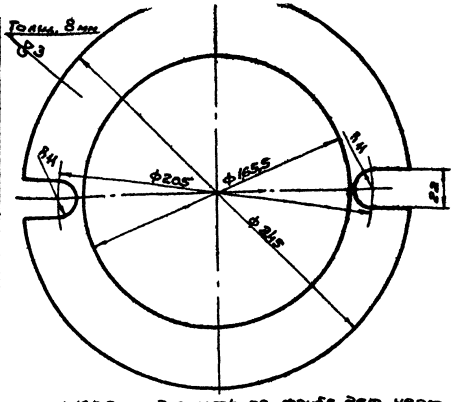
NN п/п	NN чертежа	Наименование детали	Количество: на 1 шит.	Количество: на 1 изд.	Вес 1 шт. Дет.	Вес 1 шт. На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду N 3107-00-00							
1	3107-00-01	Противовес	12	12	2,100	25,200	ст 3 ф 170	ГОСТ 380-60	
2	3107-00-02	Ось	10	10	0,040	0,480	Болт М12х45-011	ГОСТ 7805-62	
		Стандартные детали							
3	ГОСТ 6402-61	Шайба пружинная 12н	10	10	0,0033	0,033	65 г	—	
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011	10	11	0,017	0,172	—	—	
5	ГОСТ 7798-62	Болт М10х40-011	6	6	0,075	0,448	—	—	
6	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	6	6	0,0116	0,070	—	—	
7	ГОСТ 11371-65	Шайба 10	6	6	0,004	0,024	—	—	
		Детали к узлу N 3107-10-00							
1	3107-10-01	Диск	1	1	1,716	1,716	ст. 3 толщ. 8 мм	ГОСТ 380-60	
2	Б/чертежа	Плита	1	1	6,590	6,590	ст. 3	ГОСТ 380-60	Разм. 479х180х10
3	Б/чертежа	Труба	1	1	12,280	12,280	труба 150	ГОСТ 3262-62	L = 690 мм
		Детали к узлу N 3107-20-00							
1	Б/чертежа	Накладка	1	1	0,010	0,010	резина техническая толщ.=5мм	ГОСТ 7338-65	Разм. 150х50х5
2	——•——	Косынка	1	1	0,300	0,300	ст. 3 толщ=8мм	ГОСТ 380-60	Разм. 160х100х8мм
3	Б/чертежа	Планка	1	1	0,280	0,280	ст. 3 толщ.=4мм	ГОСТ 380-60	Разм. 160х50х4мм
		Детали к узлу N 3107-21-00							
1	3107-21-01	Диск	1	1	1,800	1,800	ст. 3 толщ.=8мм	ГОСТ 380-60	
2	3107-21-02	Штифт	2	2	0,028	0,056	ст. 3 ф 20	ГОСТ 380-60	
3	Б/черт.	Труба	1	1	33,830	33,830	Труба 125	ГОСТ 3262-62	L = 2246 мм
4	Б/черт.	Планка	4	4	0,910	3,640	ст. 3 толщ.=8мм	ГОСТ 380-60	разм. 480х30х8
		Детали к узлу N 3107-22-00							
1	3107-22-01	Кольцо	1	1	0,650	0,650	ст. 3 толщ.=10мм	ГОСТ 380-60	
2	3107-22-02	Кольцо	1	1	0,810	0,810	ст. 3 толщ=10мм	ГОСТ 380-60	
3	3107-22-03	Петля шарнирная	8	10	0,088	0,880	ст. 3 толщ.=4мм	ГОСТ 380-60	
4	3107-22-04	Конус	1	1	1,100	1,100	ст. 3 толщ.=2мм	ГОСТ 380-60	
5	Б/черт.	Труба	1	1	21,100	21100	Труба 80	ГОСТ 3262-62	L = 2530 мм
6	Б/черт.	Подкос	2	2	3.690	7,380	Труба 40	——"——	L = 1190 мм
7	Б/черт.	Труба	2	2	4,100	8,200	Труба 40	——•——	L = 1068 мм
8	Б/черт.	Труба	2	2	3,110	6,220	Труба 40	——"——	L = 830 мм
9	Б/черт.	Подкос	2	2	3.070	6,140	Труба 40	ГОСТ 3262-62	L = 900 мм
		Детали к узлу N 3107-23-00							
1	Б/чертежа	Планка	1	1	0,110	0,110	ст. 3 толщ. = 4 мм	ГОСТ 380-60	Разм. 28х30х4мм
2	Б/чертежа	Косынка	2	2	0,008	0,016	ст. 3 толщ.=4мм	ГОСТ 380-60	Разм. 38х20х4мм
		Стандартные детали							
3	ГОСТ 7798-62	Болт М12х30-011	1	1	0,042	0,042		—	

Сводная спецификация | 3107-00-СП

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Стойка баскетбольная для О.Ф.П. Противовес. Диск. Водная спецификация	Типовой проект 290-1-11	Альбом I	Лист СО-22

Союзспортпроект г. Москва

Гл. инженер — Пазнова А.Я.
Рук. гр. оск. — Зуйкин Б.С.
Гл. инж. проекта — Полунин Ю.В.
Гл. спец. — Винницкий В.Л.
Конструктор — Соколовская Н.Н.

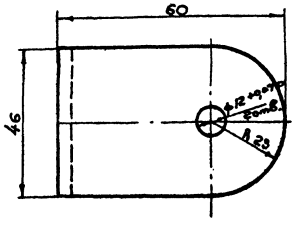


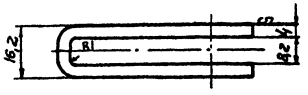
1. ф 165,5 подогнать по трубе дет. черт. N 3005-510-00 поз. N 3

2. острые кромки притупить.

Диск | 3107-10-01

∇3 остальное





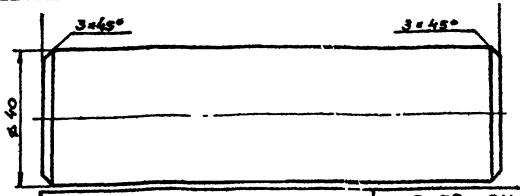
1. Длина развёртки - 116 мм.

2. Острые кромки притупить.

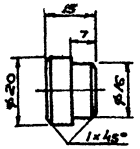
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Ст. 3
ГОСТ 380-60
Вес - 0,148

Скоба | 3107-30-01



Буж | 3107-50-04



Ст. 3
ГОСТ 380-60
Вес - 0,028

Штифт | 3107-21-02

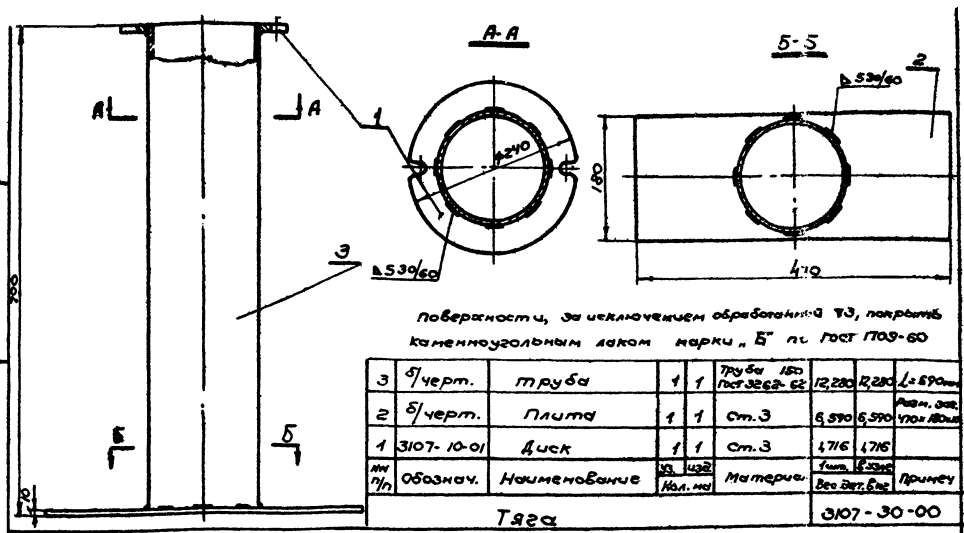
NN п/п	NN чертежа	Наименование детали	Количество на уз. в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес в кг дет.	Вес в кг на изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к узлу N 3107-24-00							
1	б/чертежа	Хомут	1	1	0,433	0,433	Ст. 3 толщ. = 4 мм	ГОСТ 380-60	Разм. 123×50×4 мм
		Стандартные детали							
2	ГОСТ 5915-62	Гайка М 12-011	1	1	0,017	0,017	—		
		Детали к узлу N 3107-530-00							
1	3107-30-01	Скоба	1	1	0,148	0,148	Ст. 3 толщ. = 4 мм	ГОСТ 380-60	Разм 116×46×4 мм
2	б/черт.	Кольцо	1	1	0,040	0,040	Ст. 3 толщ. = 8 мм	ГОСТ 380-60	
3	—·—	Труба	1	1	4,030	4,030	Труба 40	ГОСТ 3262-62	L = 1045
4	б/черт.	Буж	1	1	0,490	0,490	Ст. 3 ф 40	ГОСТ 380-60	L = 50 мм
		Детали к узлу N 3107-40-00							
1	3107-40-01	Петля	2	8	0,230	1,840	Ст. 3 толщ. = 8 мм	ГОСТ 380-60	
2	3107-40-02	Бабышка	2	8	0,182	1,456	Ст. 3 ф 48	ГОСТ 380-60	
3	б/черт.	Труба	1	3	1,640	4,920	Труба 40	ГОСТ 3262-62	L = 470 мм
		Детали к узлу N 3107-50-00							
1	3107-22-03	Петля шарнира	2	10	0,088	0,88	Ст. 3	ГОСТ 380-60	
2	3107-40-01	Петля	2	8	0,230	1,84	Ст. 3	ГОСТ 380-60	
3	3107-40-02	Бабышка	2	8	0,182	1,456	Ст. 3	ГОСТ 380-60	
4	3107-50-01	Втулка	2	2	0,026	0,052	Ст. 3 ф 53	ГОСТ 380-60	
5	3107-50-02	Кольцо стопорное	2	2	0,880	1,760	Ст. 3 ф 100	ГОСТ 380-60	
6	3107-50-03	Кольцо ограничительн.	2	2	0,118	0,236	Ст. 3 ф 68	ГОСТ 380-60	
7	3107-50-04	Буж	1	1	1,370	1,370	Ст. 3 ф 41	ГОСТ 380-60	
8	3107-50-05	Петля шарнира	2	2	0,144	0,288	Ст. 3 толщ. = 8 мм	ГОСТ 380-60	
9	б/черт.	Труба	2	2	0,630	1,260	Труба 50	ГОСТ 3262-62	
10	б/черт.	Труба	2	2	7,540	15,080	Труба 40	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу N 3107-51-00							
1	3107-51-01	Диск	1	2	0,074	0,148	Ст. 3 ф 40	ГОСТ 380-60	
		Стандартные детали							
2	ГОСТ 7796-62	Болт М 12×60-011	1	2	0,058	0,116	—	—	
		Детали к узлу N 3107-60-00							
1	3107-60-01	Уголок	2	8	0,118	0,944	Угол равнобок. 50×32×4 мм	ГОСТ 8510-57	
2	б/черт.	Пластина	1	4	0,610	2,440	Ст. 3 толщ. 5 мм	ГОСТ 380-60	Разм. 160×100×5 мм

Сводная спецификация | 3107-00-СП

1966 г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	СТОЙКА БАСКЕТБОЛЬНАЯ ДЛЯ ОФП ДИСК СКОБА. БУЖ. ШТИФТ. СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-23

г. МОСКВА

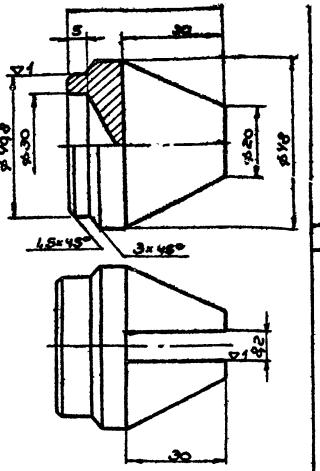
Вишневский В.В. | Пьянова Л.Я. | Мелик | Инженер | Рук. гр. арх. | Исполнитель



Поверхности, за исключением обработанной ∇3, покрыть каменноугольным лаком марки „Б" по ГОСТ 1709-60

3	б/черт.	Труба	1	1	Труба 150 ГОСТ 3262-62	12,280	12,280	L=590мм
2	б/черт.	Плита	1	1	Ст.3	6,590	6,590	Разм. заг. 470×180мм
1	3107-10-01	Диск	1	1	Ст.3	1,716	1,716	
Нн п/п	Обознач.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет. в кг	В узле	Примеч

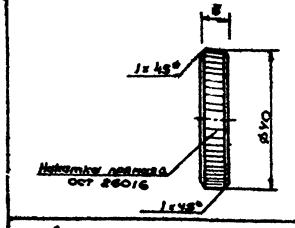
Тяга 3107-30-00



Острые кромки притупить

Бабышка 3107-40-02

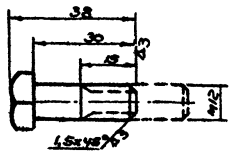
∇3 остальное

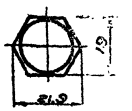


Ст.3 ГОСТ 380-60 Вес - 0,074

Диск 3107-51-01

∇3 остальное

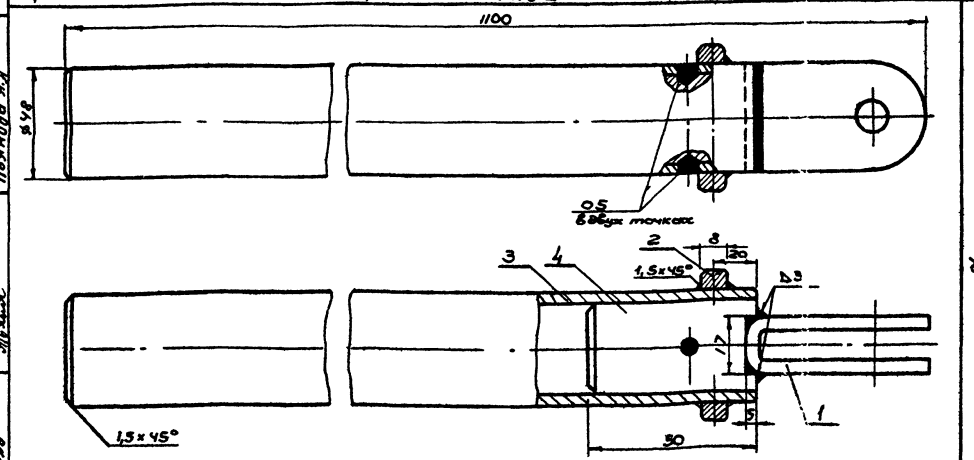




Болт М12×45-01 ГОСТ 7805-62 Вес - 0,046

Ось 3107-00-0

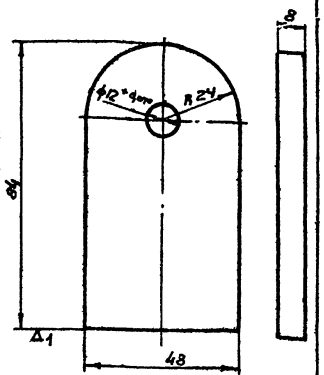
∇3 остальное



1. Острые кромки притупить.
2. Кольцо поз. N 2 приварить по месту. После установки щита на высоту 2750 мм от уровня площадки
3. Сварные швы зачистить.
4. Окрасить масляной краской

4	б/черт.	Буж	1	1	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,490	0,490	Заготов. Ø40×50
3	б/черт.	Трубка	1	1	Труба ЧС ГОСТ 3262-62	4,030	4,030	L=1045
2	б/черт.	Кольцо	1	1	Ст.3	0,040	0,040	Размер Ø58×8 отв. Ø49
1	3107-30-01	Скоба	1	1	Ст.3	0,148	0,148	
Нн п/п	Обознач.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет. в кг	В узле	Примеч.

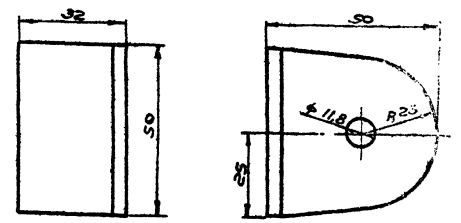
Основание 3107-10-00

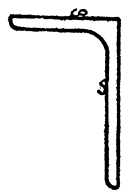


Острые кромки притупить

Ст.3 ГОСТ 380-60 Вес - 0,230

Петля 3107-40-01





1. Острые кромки притупить

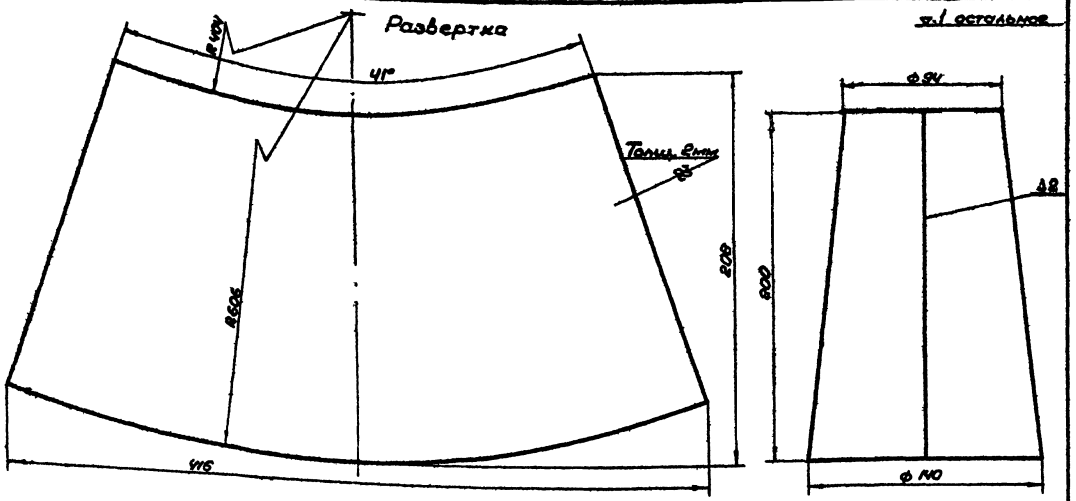
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Уг. нера в н. 50×32×4 ГОСТ 8570-63 Вес - 0,118

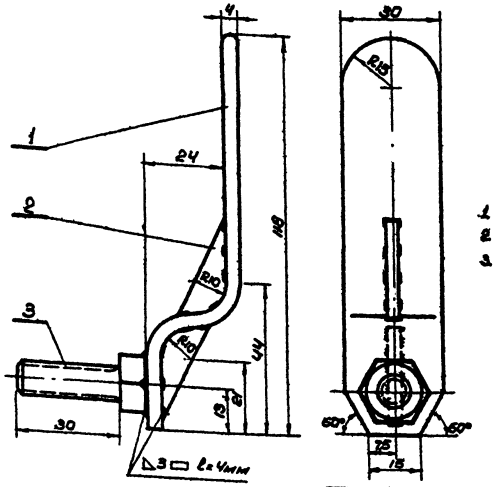
Уголок 3107-60

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Стойка баскетбольная для ОФП. Тяга. Бабышка. Ось. Основание. Петля. Уголок	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	СО-24

Фатейчева, Смоленская, Ул.
Фатейчева, Смоленская, Ул.
Катировал, проверил
Зудкин Б.С., Попунин М.А., Вишневский В.П.
Пьянова А.А.
Гл. констр. маст.
Гл. арх. проекта
Рук. гр. архит.
Исполнитель
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва



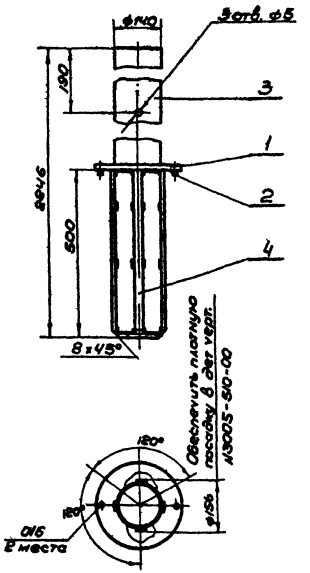
Конус 3107-22-04



1. Сварные швы зачистить.
2. Острые кромки скруглить R2.
3. Окрасить под цвет конструкции за исключением резьбы

NN п/п	Обознач.	Наименование	Узел Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет. кг	В узле	Примеч.
3	ГОСТ 7798-62	Болт М 12 х 30-011	1	1		0,042	0,042	
2	б/черт.	Косынка	2	2	Ст. 3 ГОСТ 380-60	0,008	0,016	Размер 32х20х4мм
1	б/черт.	Планка	1	1	Ст. 3 ГОСТ 380-60	0,110	0,110	Развертка 133х30х4мм

Ручка 3107-23-00



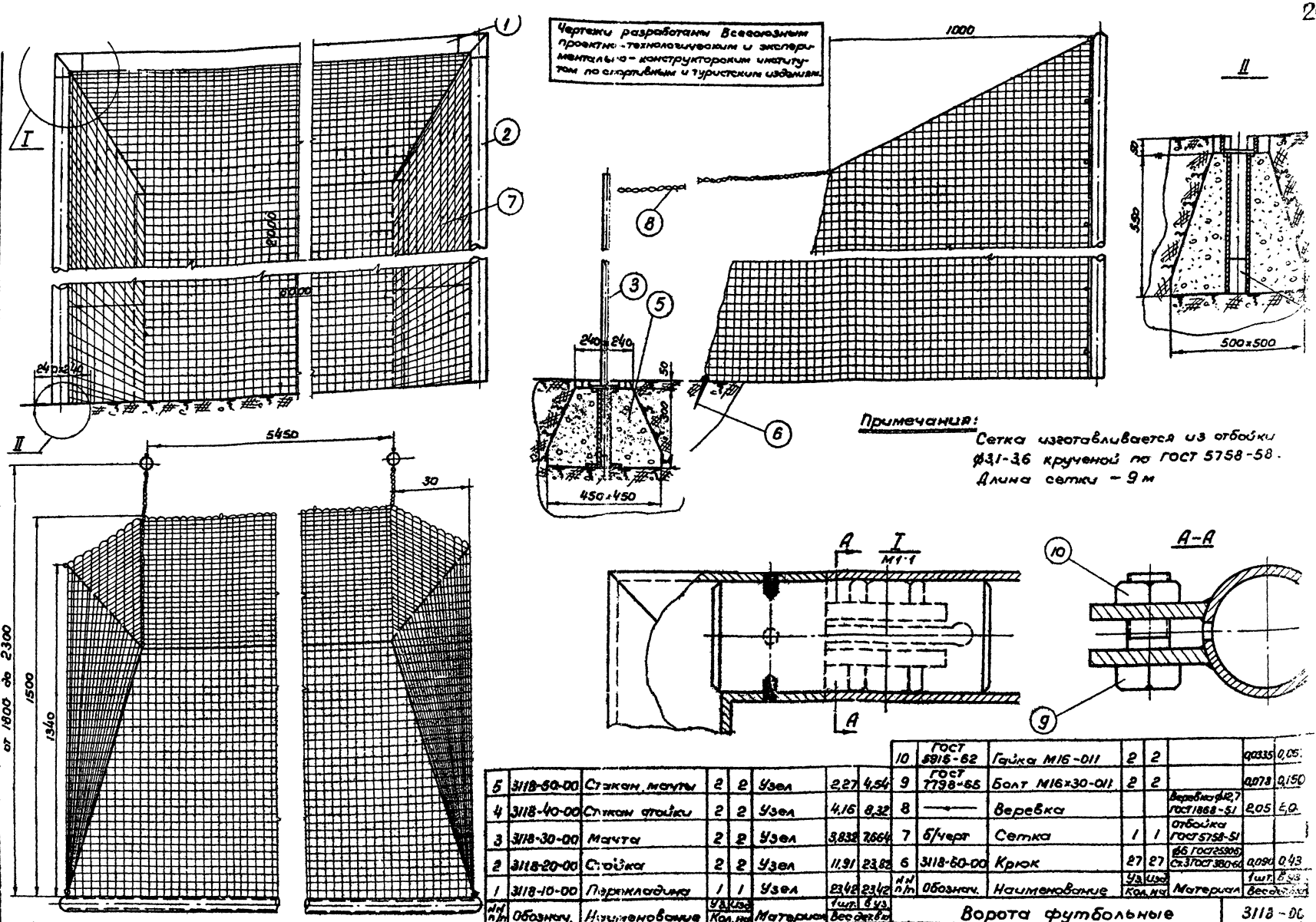
Сварные швы выполнить Δ5 30/150

NN п/п	Обознач.	Наименование	Узел Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет. кг	В узле	Примеч.
4	б/черт.	Планка	4	4	Ст. 3 ГОСТ 380-60	0,910	3,640	Разм. заготов. 490х30х8мм
3	б/черт.	Труба	1	1	Труба 125 ГОСТ 3262-62	33,77	33,770	L=2246мм
2	3107-21-02	Штифт	2	2	Ст. 3	0,028	0,056	
1	3107-21-01	Диск	1	1	Ст. 3	1,800	1,800	

Стойка 3107-21-00

1956г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Стойка баскетбольная для ФП. Ручка, стойки.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-25

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.



Примечания:

Сетка изготавливается из отбойки ⌀3,1-3,6 крученой по ГОСТ 5758-58.
Длина сетки – 9 м

№№ п/п	Обознач.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд. Кол. на	Материал	1 шт. Вес дет. в кг	8 уз. Вес дет. в кг
5	3118-50-00	Стакан мачты	2	2	Узел	2,27	4,54
4	3118-40-00	Стакан стойки	2	2	Узел	4,16	8,32
3	3118-30-00	Мачта	2	2	Узел	3,832	7,664
2	3118-20-00	Стойка	2	2	Узел	11,91	23,82
1	3118-10-00	Перекладина	1	1	Узел	23,42	23,42
10	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011	2	2		0,0335	0,05
9	ГОСТ 7798-65	Болт М16×30-011	2	2		0,078	0,150
8	—•—	Веревка			Веревка ⌀12,7 ГОСТ 1868-51	2,05	6,0
7	б/черт	Сетка	1	1	Отбойка ГОСТ 5758-51		
6	3118-60-00	Крюк	27	27	⌀6 ГОСТ 2590-57 Ст.3 ГОСТ 380-60	0,090	0,43

Ворота футбольные 3118-00

Гл. констр. мест. | Гл. арх. проекта | Рук. группы арх. | Исполнитель

Зубкин Б.С. | Полунин Ю.Д. | Вишневский В.П.

Копировал | Проверил

Франкбилличкая | Смелянская А.И.

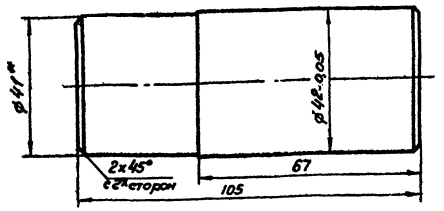
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Ворота футбольные для ОФП. Общий вид. | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II

№ п/п	№№ чертежа	Наименование детали	Количество на узел в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес в кг: Дет.	Вес в кг: На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду № 3118-00-00							
1	б/чертежа	Сетка		1			Отбойка крученая	ГОСТ 5758-51	
2	б/чертежа	Веревка			2,05	2,05	Веревка ф 12,7	ГОСТ 1868-51	ℓ=20м
		Стандартные детали							
4	ГОСТ 7798-62	Болт М16×30-011		2	0,078	0,156			
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011		2	0,0335	0,067			
		Детали к узлу № 3118-10-00							
1	3118-10-01	Ушко	4	4	0,110	0,440	Ст.3 листт. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	3118-10-02	Труба	1	1	22,5	22,5	Труба 40	ГОСТ 3262-62	
3	3118-10-03	Крюк	24	24	0,023	0,552	Ст.3 круг. ф6 мм	ГОСТ 2590-57	
		Детали к узлу № 3118-20-00							
1	3118-20-01	Буж	1	2	1,05	2,10	Ст.3 круг. ф 42 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3118-10-03	Крюк	9	18	0,023	0,414	Ст.3 круг. ф6	ГОСТ 2590-57	
3	б/чертежа	Труба	1	2	9,4	18,8	Труба 40	ГОСТ 3262-62	
4	б/чертежа	Фланец	1	2	0,98	1,96	Ст.3 лист. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
5	б/чертежа	Труба короткая	1	2	0,30	0,60	Труба 40	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу № 3118-30-00							
1	3118-10-03	Крюк	1	2	0,023	0,046	Ст.3 круг. ф6 мм	ГОСТ 2590-57	
2	б/чертежа	Труба	1	2	3,00	6,00	Труба 20	ГОСТ 3262-62	
3	б/чертежа	Фланец	1	2	0,80	1,60	Ст.3 лист. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
4	б/чертежа	Заглушка	1	2	0,012	0,024	Ст.3 круг. ф22 мм	ГОСТ 2590-57	
		Детали к узлу № 3118-40-00							
1	б/чертежа	Фланец	2	4	0,95	3,8	Ст.3 лист. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/чертежа	Труба	1	2	2,26	4,52	Труба 56×3,5	ГОСТ 8734-58	
		Детали к узлу № 3118-50-00							
1	б/чертежа	Фланец	2	4	0,775	3,10	Ст.3 лист. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/чертежа	Труба	1	2	0,72	1,44	Труба 25	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу № 3118-60-00							
1	3118-60-01	Уголок	1	27	0,040	1,08	Ст.3 угол. неравн. 32×20×4	ГОСТ 8510-57	
2	б/чертежа	Стержень	1	27	0,050	1,350	Ст.3 круг. ф8 мм	ГОСТ 2590-57	

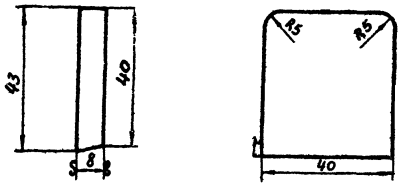
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным сооружениям и спортивным изделиям

Сводная спецификация | 3118 - Сп



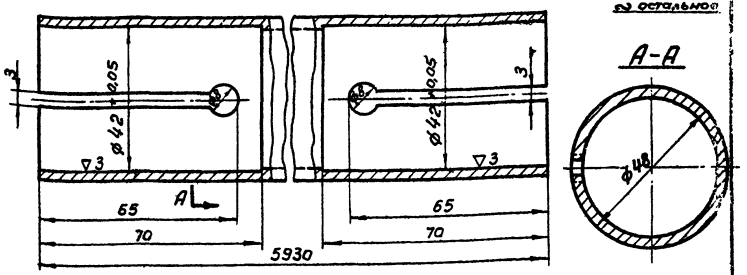
ф 41* плотно подогнать по внутреннему диаметру трубы 40 по ГОСТ 3262-62

Буж	3118-20-01



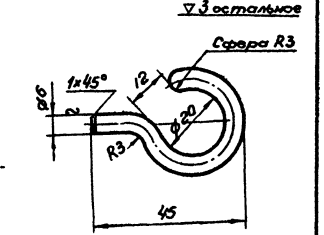
Острые кромки снять

Ушко	3118-10-01



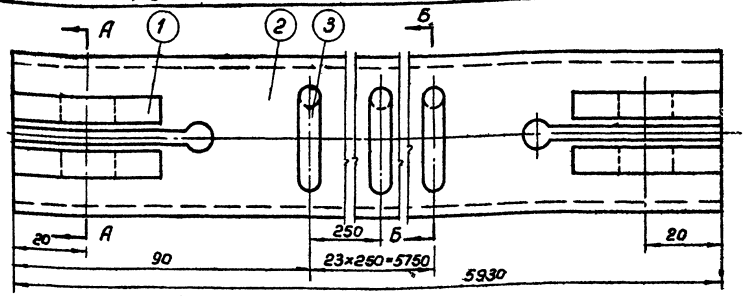
Острые кромки снять

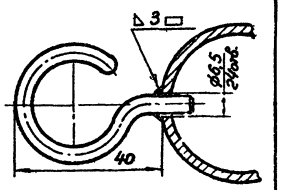
Труба	3118-10-02

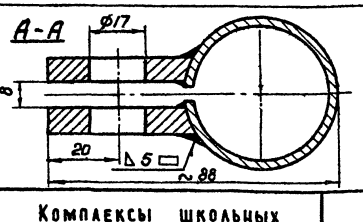


Длина развертки 86 мм

Крючок	3118-10-03

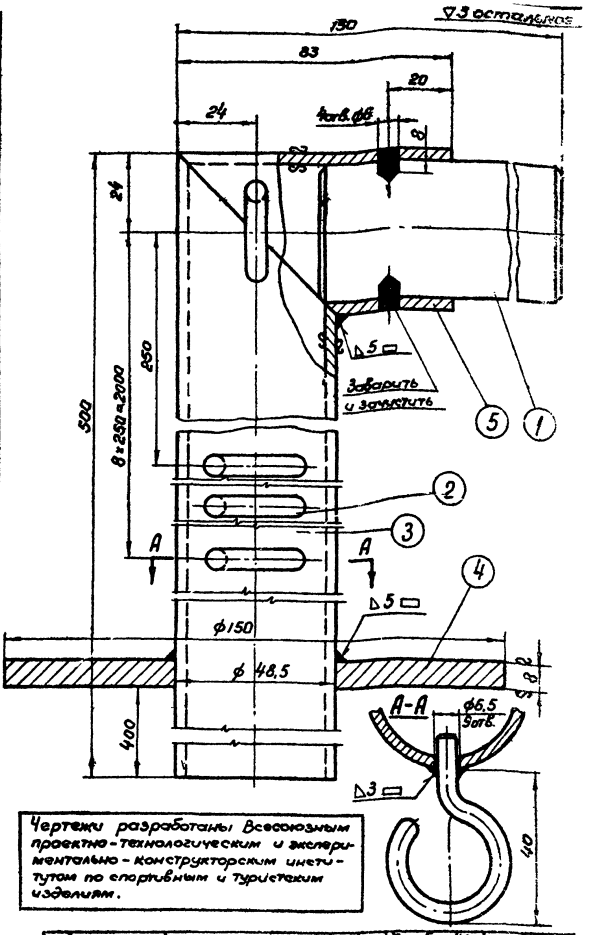






Перекладина	3118-10-00

№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Кол. на	Материал	1 шт.	Весдет. 8 кг	Прим.
3	3118-10-03	Крючок		24	Ст. 3	0,020	0,480	
2	3118-10-02	Труба		1	Труба 40 ГОСТ 3262-62	22,5	22,5	
1	3118-10-01	Ушко		4	Ст. 3	0,110	0,440	



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Кол. на	Материал	1 шт.	Весдет. 8 кг	Прим.
5	Б/черт.	Патрубок		1	Труба 40 ГОСТ 3262-62	0,30	0,30	
4	Б/черт.	Фланец		1	Вгп 3 ГОСТ 380-71	0,98	0,98	
3	Б/черт.	Труба		1	Труба 40 ГОСТ 3262-62	9,4	9,4	
2	3118-10-03	Крючок		9	Ст. 3	0,020	0,180	
1	3118-20-01	Буж		1	Ст. 3	1,05	1,05	

Стойка	3118-20

Главный инженер проекта Куликов
Гл. архитектор проекта Зубкин Б.С.
Рук. группы арх. Полынин Ю.А.
Рук. группы инж. Алимпиевский В.П.
Конструктор Пробирин
Сметчик Сивцев

Союзспортпроект г. Москва

1966 г.

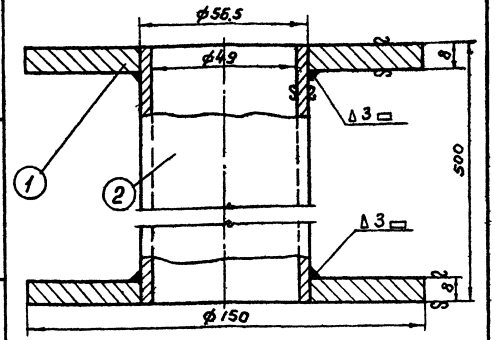
Комплексы школьных спортивных площадок

Ворота футбольные для школ и О.Ф.П.
Буж. Ушко. Труба. Крючок. Перекладина. Стойка

Типовой проект 290-1-11

Альбом II

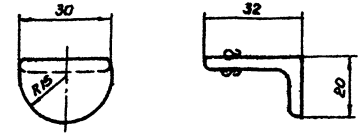
▽3 остальное



2	б/черт.	Труба ℓ-500	1	2	Труба 56×3,5 ГОСТ 8734-58	2,26	2,26
1	б/черт.	Фланец	2	4	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	0,95	1,90
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет. в кг	в уз.

Стакан стойки 3118-40-00

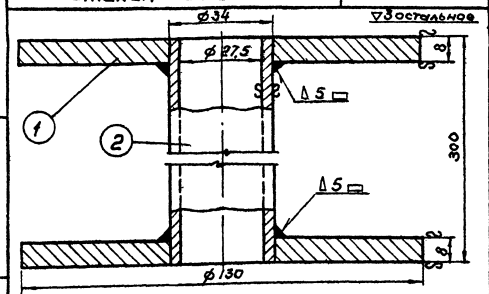
▽3 остальное



Кромки скруглить по контуру R2.

Уголок 3118-60-01

▽3 остальное

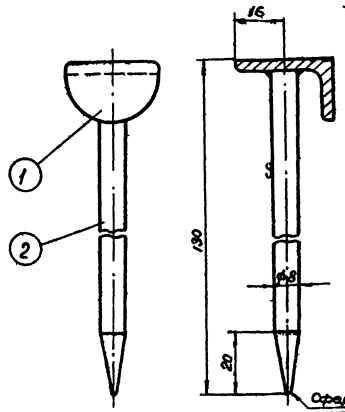


Внутренний диаметр стакана проверить под ϕ 27,5 ÷ 28 мм

2	б/черт.	Труба ℓ-300	1	2	Труба 25 ГОСТ 3262-62	0,72	0,72
1	б/черт.	Фланец	2	4	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	0,775	1,55
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет. в кг	в уз.

Стакан мачты 3118-50-00

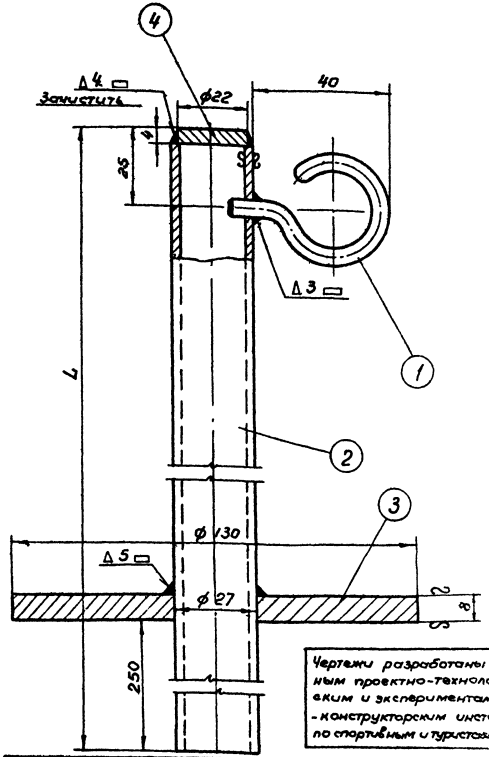
▽3 остальное



2	б/черт.	Стержень	1	27	Круг ГОСТ 2590-57 Ст.3 ГОСТ 535-58	0,050	0,050
1	3118-60-01	Уголок	1	27	Уг. 32×20×4 Ст. 3	0,040	0,040
№№ п/п	Обознач.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет. в кг	в уз.

Крюк 3118-60-00

▽3 остальное



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

№	Наименование	L мм	Вес, кг
1	Для ворот высотой 2м	1810	3,835
2	Для ворот высотой 2,44м	2250	4,575

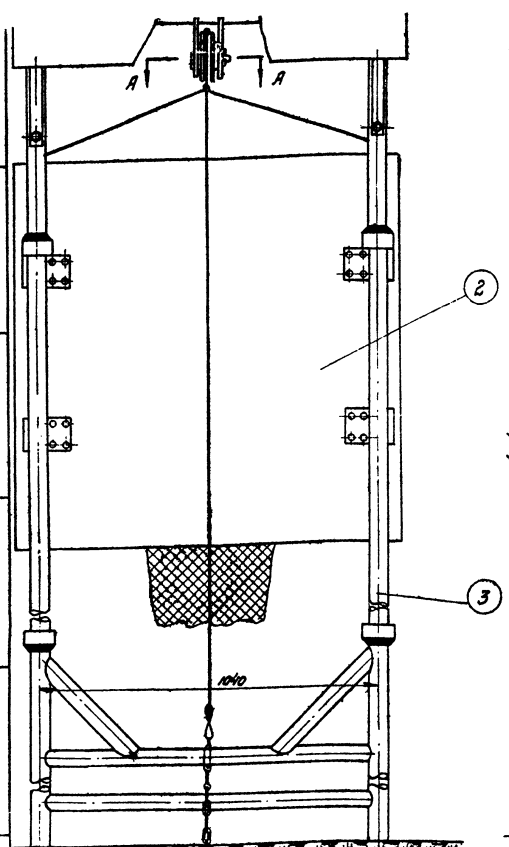
4	б/черт.	Заглушка	1	2	Круг 22 ГОСТ 2590-57 Ст.3 ГОСТ 535-58	0,012	0,012	
3	б/черт.	Фланец	1	2	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	0,80	0,80	
2	б/черт.	Труба	1	2	Труба 20 ГОСТ 3262-62	3,00	3,00	ℓ=1806
1	3118-10-03	Крючок	1	44	Ст. 3	0,020	0,020	
№№ п/п	Обознач.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет. в кг	в уз.	Прим.

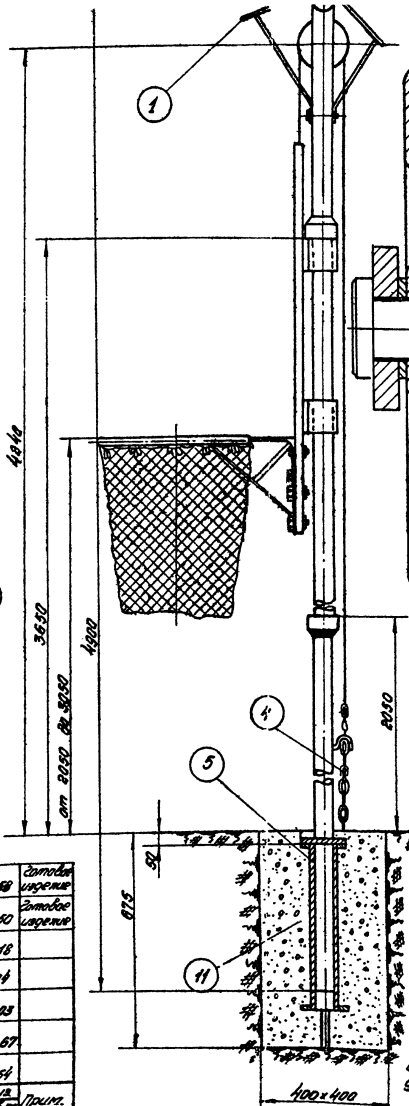
Мачта 3118-30-00

Исполнитель

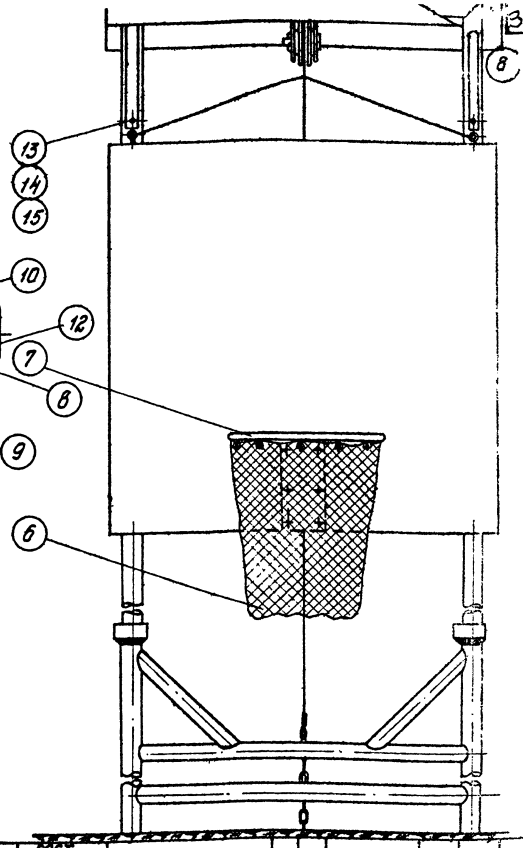
г. М...ба

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Ворота футбольные для школ и О.Ф.П. Стакан стойки. Уголок. Стакан мачты. Крюк. Мачта	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-29





А-А
М1:1



№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на комп.	Материал	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примечание
7	3058-00-00	Кольцо баскетбольное	1	1		90.58	90.58	Типовое изделие
6	2307-00-00	Сетка баскетбольная	1	1		0.150	0.150	Типовое изделие
5	3149-50-00	Стакан	2	2	Узел	6.09	12.18	
4	3149-40-00	Тяга	1	1	Узел	4.34	4.34	
3	3149-30-00	Рама	1	1	Узел	70.03	70.03	
2	3149-20-00	Щит	1	1	Узел	32.67	32.67	
1	3149-10-00	Кожух	1	1	Узел	12.54	12.54	
						Щит	Ед. изд.	
						Вес дет.	Вес дет.	

Чертежи разработаны в соответствии с проектно технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристическим изделиям.

В комплект оборудования спортивных площадок входят два щита. В спецификации предусмотрен один щит.

№	ГОСТ	Наименование	Кол.				
15	ГОСТ 11371-65	Шайба 10	2	2		0.002	0.005
14	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	2	2		0.012	0.024
13	ГОСТ 7798-62	Болт М10х65-011	2	2		0.093	0.186
12	ГОСТ 397-64	Шплинт 5х32	1	1		0.005	0.005
11	Б/черт.	Тумба бетон.	2	2			
10	3149-00-03	Шайба	2	2	Ст.3	0.005	0.010
9	3149-00-02	Ролик	1	1	Ст.3	3.6	3.6
8	3149-00-01	Ось	1	1	Ст.3	0.200	0.200

Авторский коллектив: Александрова, Смелянская А.И.; Сидоров; Зубков Б.С., Покусин Ю.Н., Правдина; Волчевский В.П.; Руководитель группы арх. Зубков; Гл. спец. проекта Сидоров; Гл. конструктор проекта Покусин; Исполнитель

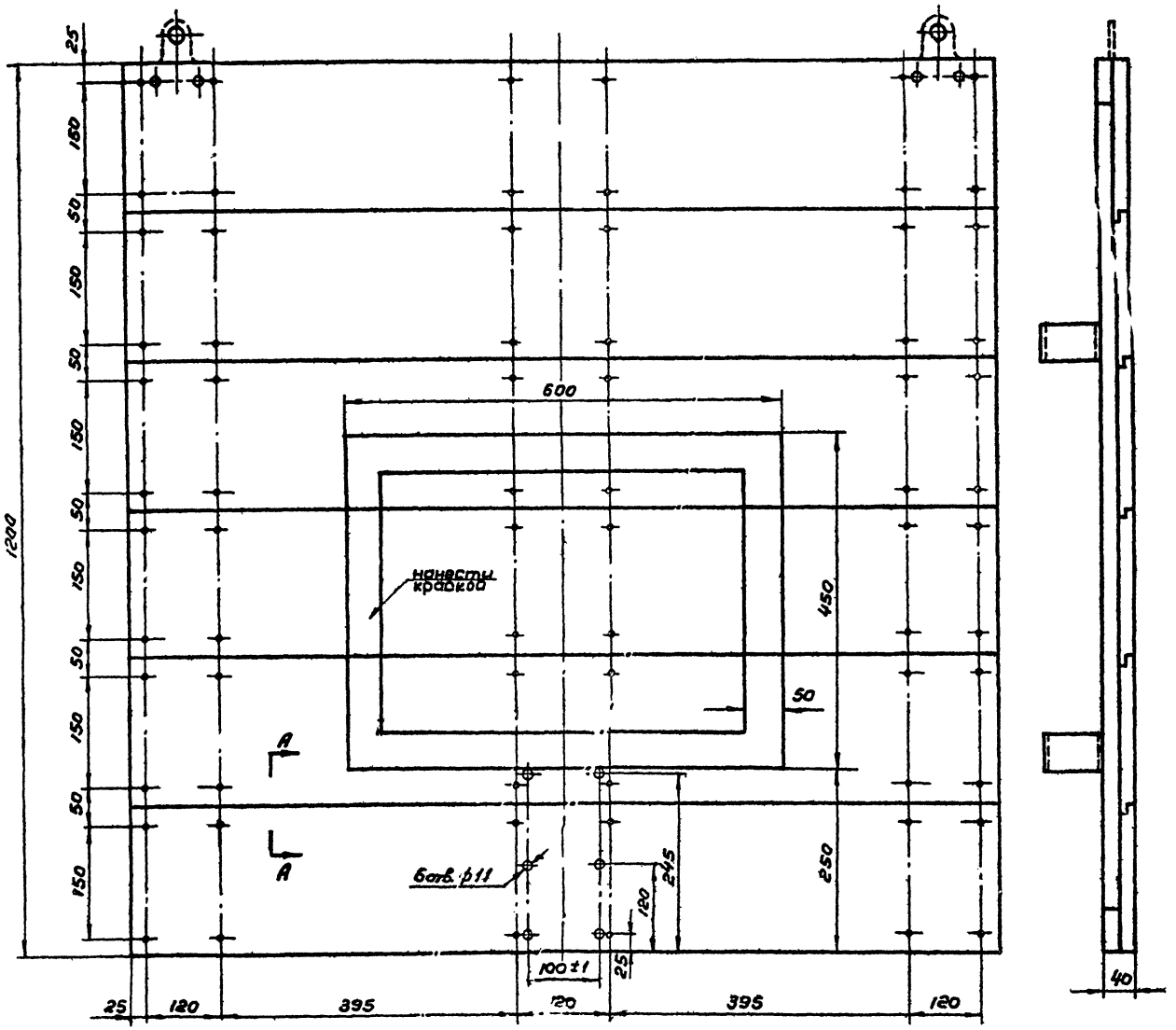
Госстрой СССР Союзспортпроект г. Москва

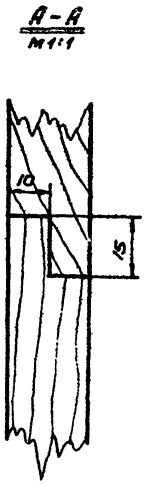
1966г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Щит баскетбольный тренировочный

Типовой проект 290-1-11 | Альбом I | Лист СО-30





Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

1. Лицевую поверхность щита остроогать чисто и ошкурить
2. Щит собрать на смоляном клее К-17, пропитать 2 раза олифой и окрасить лицевую и боковые поверхности масляной краской белого цвета.
3. Полосу прямоугольника 50×450×500 окрасить чёрной масляной краской.
4. Головки шурупов утопить ниже лицевой поверхности щита
5. На одной из сторон щита скобы поз.2 привернуть после сборки щита с рамой черт.N 3149-30-00 по месту.

9	ГОСТ 1[illegible]1-85	Шайба 10	4	4		0,012	0,048	
8	ГОСТ 591[illegible]-62	Гайка М10-011	4	4		0,012	0,048	
7	ГОСТ 7801-[illegible]	Болт М10×55-011	4	4		0,040	0,160	
6	ГОСТ 1145-6	Шуруп 4×36	88	88		0,0064	0,560	
5	б/черт.	Брусок	2	2	Сосна ГОСТ 8486-57	0,865	1,730	20×50×120
4	б/черт.	Доска	6	6	Сосна ГОСТ 8486-57	3,000	18,000	20×215×1200
3	б/черт.	Доска крайняя	2	2	Сосна ГОСТ 8486-57	2,400	4,800	20×170×1200
2	б/черт.	Доска средняя	1	1	Сосна ГОСТ 8486-57	2,400	4,800	20×170×1200
1	3149-20-01	Скоб	4	4	Ст.3	0,630	2,520	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз. Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет. в кг	в уз.	Прим.

Щит 3149-20-00

Продолжение см. лист 3149-20-00 а

1966 г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	ЩИТ БАСКЕТБОЛЬНЫЙ ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ЩИТ	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-31

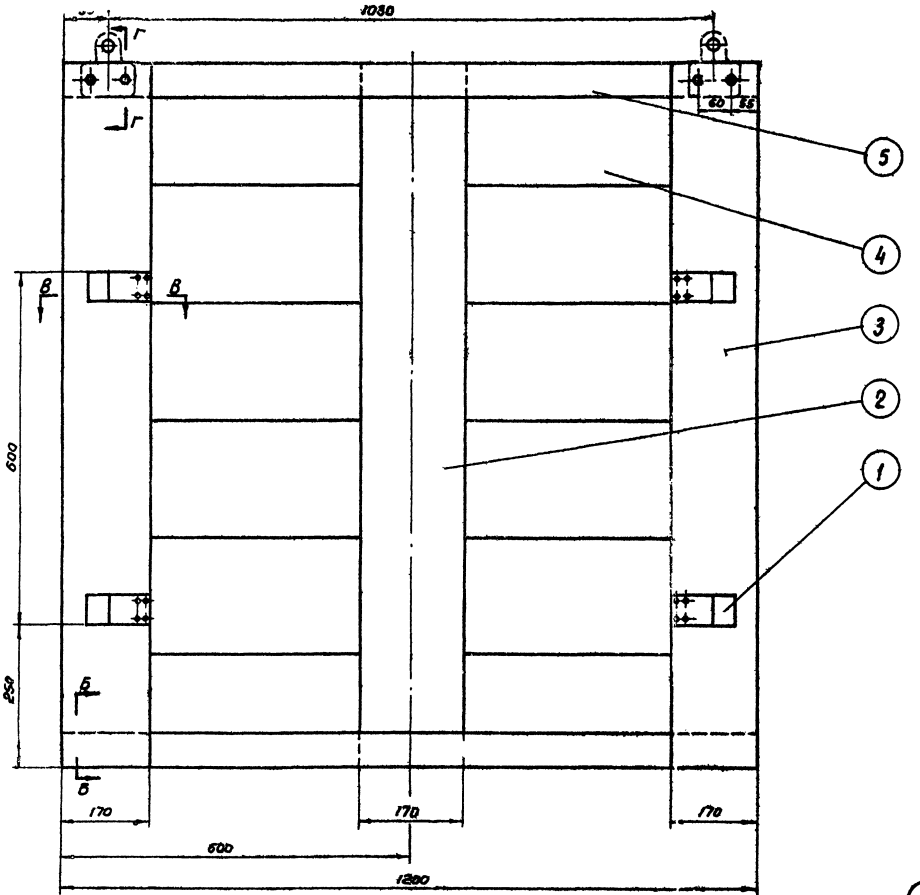
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Гл. констр. маст. Гл. арх. пр-та. Рук. гр. арх. Исполнитель

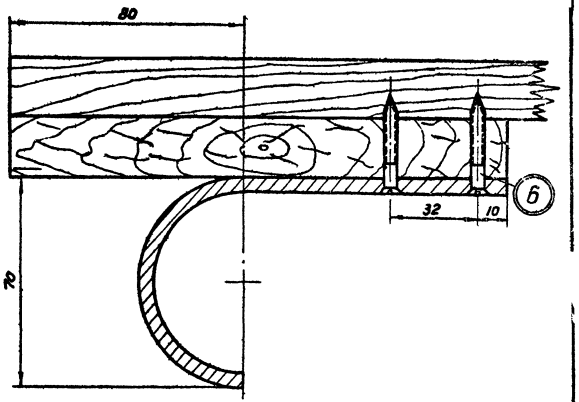
Зубкин Б.С. Полунин Ю.А. Вишневский В.П.

Копировал Проверил

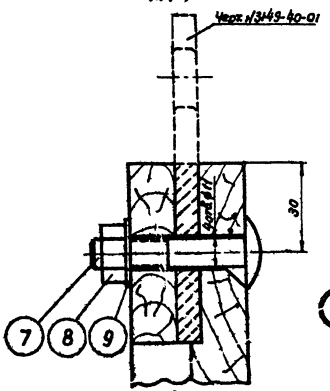
Гроз. Смил.



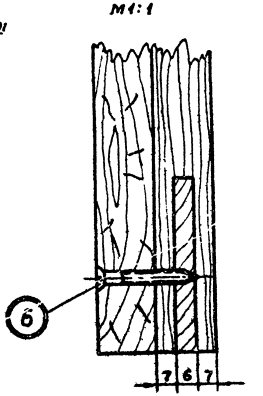
В - В
М1:1



Г - Г
М1:1



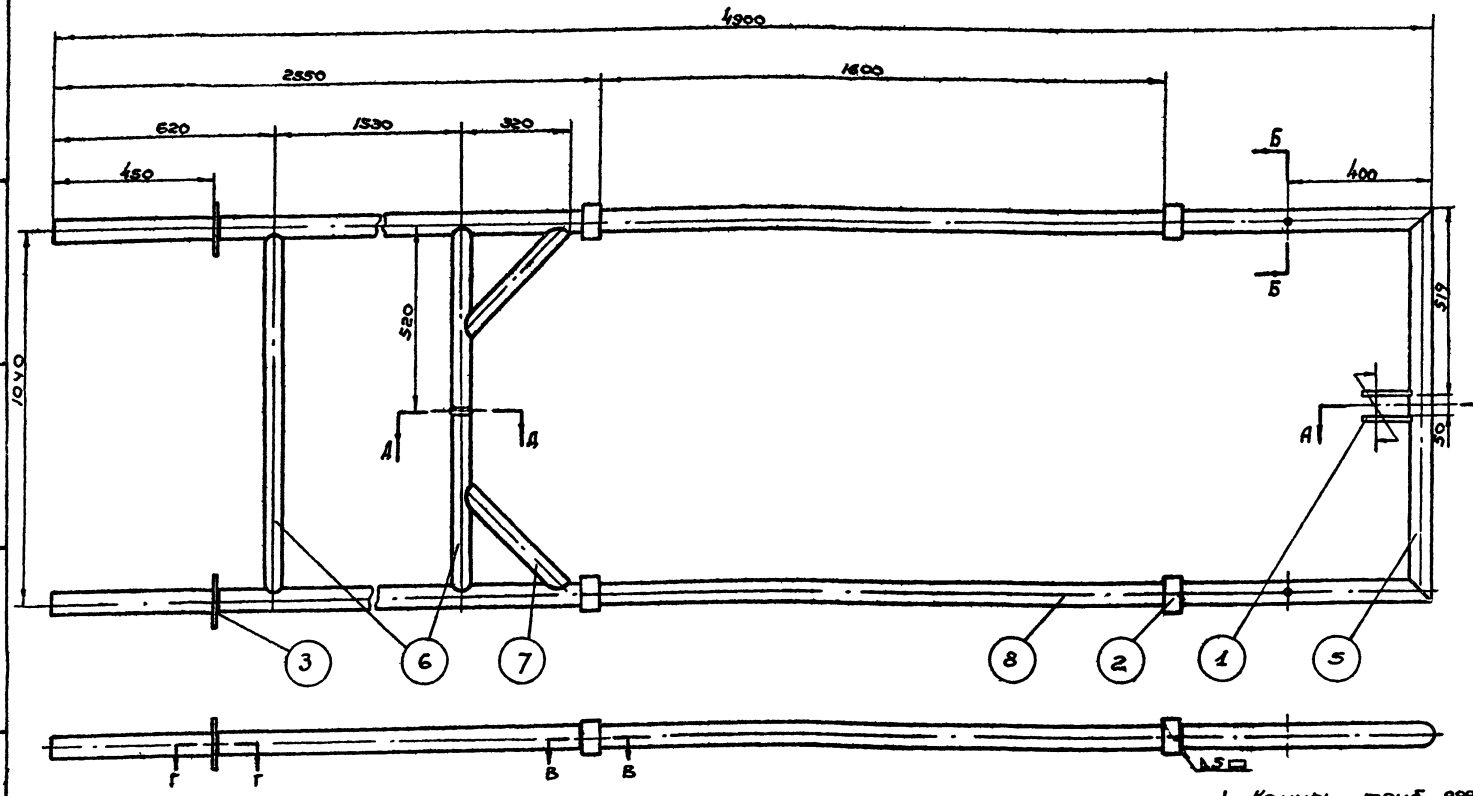
Б - Б
М1:1

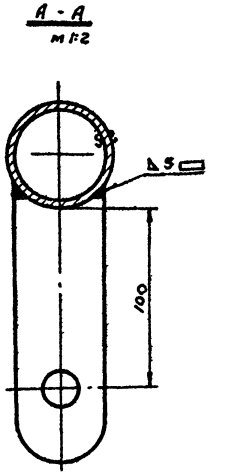


Продолжение листа 3149-20-00

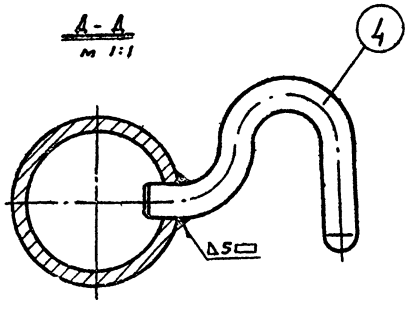
1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Щит баскетбольный трехшлейфный Щит (продолжение)	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-32

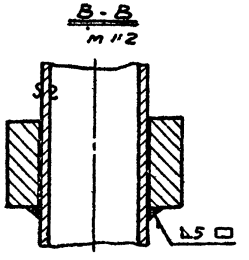
Щит 3149-20-00а

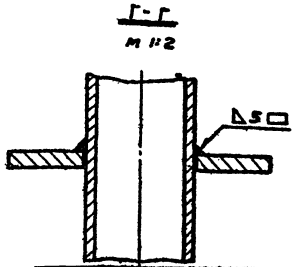


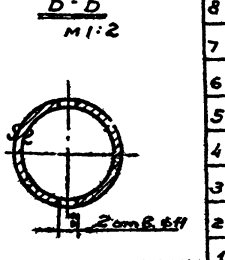


Приварку двух пластин к поперечине выполнить с фиксацией по отверстиям для соосности









1. Концы труб оформить по месту.
2. Все сварные соединения Δ5 ▭ и зачистить.
3. Окрасить масляной или нитрокраской.

№ п/п	обозначение	Наименование	№ поз.	кол. на	Материал	1 шт.	Всех дет.	прим.
8	б/черт.	Стойка	2	2	труба 50 ГОСТ 3262-62	23,8	47,6	L=4900
7	б/черт.	Подкос	2	2	труба 40 ГОСТ 3262-62	1,57	3,14	L=470
6	б/черт.	Перемычка	2	2	труба 40 ГОСТ 3262-62	4,00	8,00	L=1040
5	б/черт.	Поперечина	1	1	труба 50 ГОСТ 3262-62	5,3	5,3	L=1088
4	3149-30-04	Крюк	1	1	Ст. 3	0,065	0,065	
3	3149-30-03	Фланец	2	2	Ст. 3	0,92	1,84	
2	3149-30-02	Кольцо	4	4	Ст. 3	0,82	3,28	
1	3149-30-01	Пластина	2	2	Ст. 3	0,400	0,800	

Рама

3149-30-00

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Гл. инженер проекта Смилянского
Рук. гр. Сидоров
Гл. арх. проекта Зайкин Б.С.
Гл. арх. гр. Полунин Ю.А.
Рук. гр. Вишневский В.П.
Проверил
Конструктор
Исполнитель

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г.

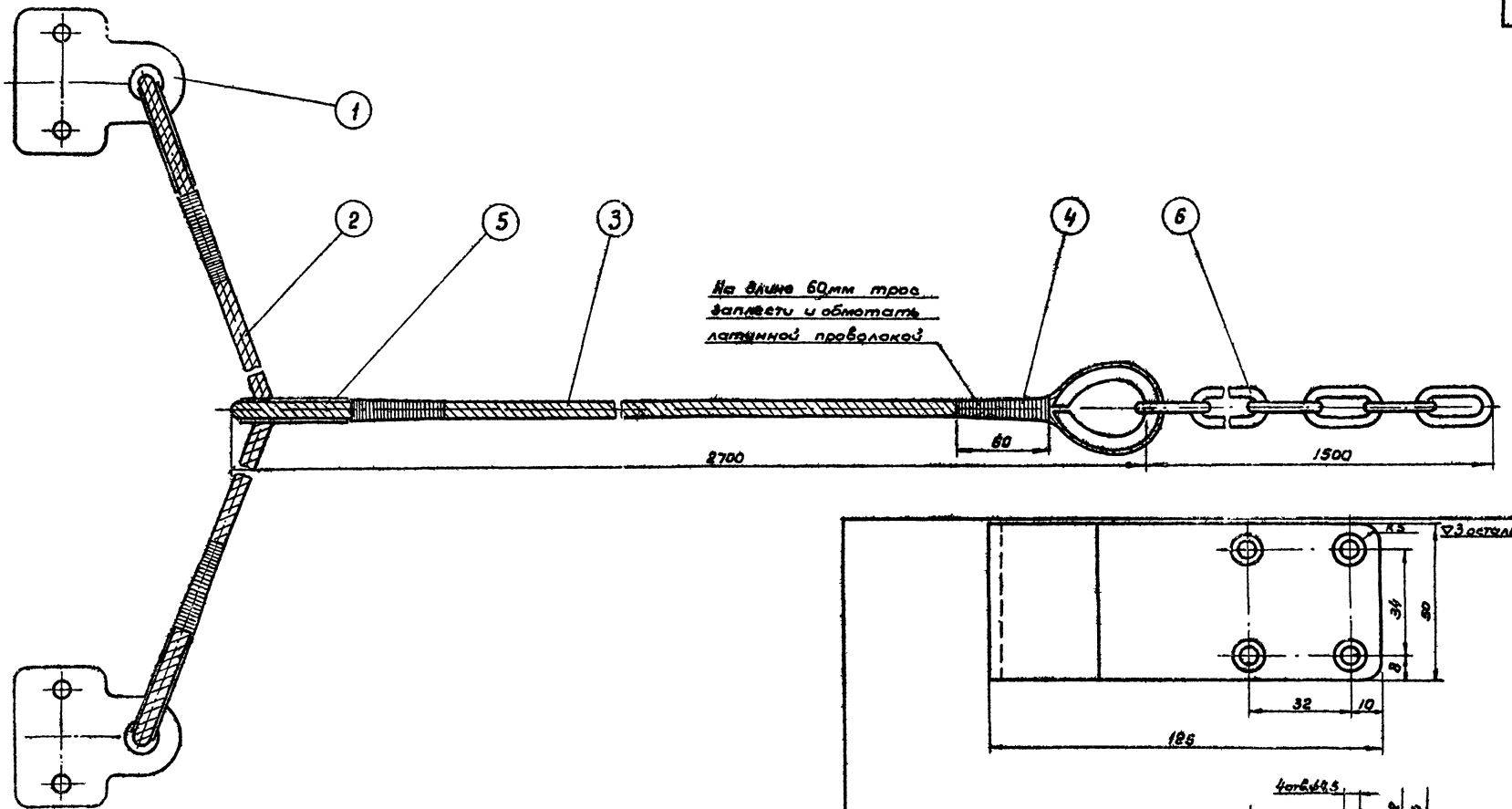
Комплексы школьных спортивных площадок

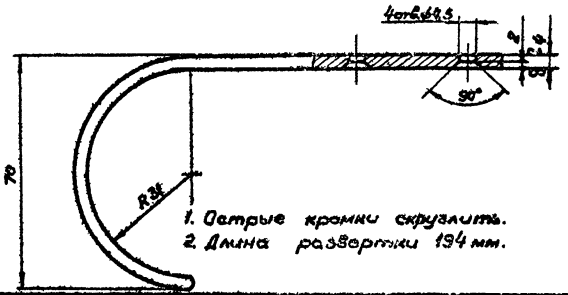
Щит баскетбольный тренировочный
Рама

Типовой проект 290-1-11

Альбом II

Лист СО-33





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Масса 1 шт.	Масса всего	Примечание
6	ГОСТ 7070-64	Цепь ОН-$\frac{1}{2}$-А6	1	1		0,99	0,99	ℓ=1500
5	ГОСТ 2224-43	Коуш 35	4	4		0,118	0,472	
4	б/черт.	Проволока	4	4	Углеродистая оцинкованная ГОСТ 1066-58	0,100	0,00	На 1 шт. ℓ=18000
3	б/черт.	Трос длинный	1	1	Трос 7×19-2,5 ГОСТ 2178-43	1,236	1,236	ℓ=2850
2	б/черт.	Трос короткий	1	1	Трос 7×19-4,5 ГОСТ 2172-43	0,612	0,612	ℓ=1410
1	3149-40-01	Петля	2	2	Ст.3	0,465	0,93	

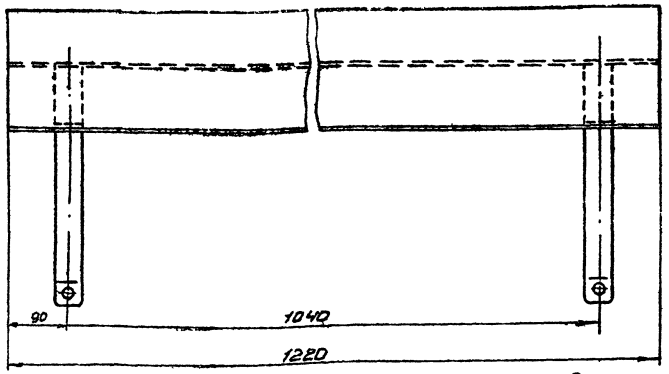
Тяга 3149-40-00

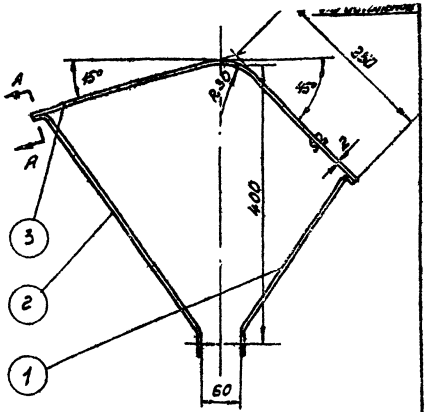
Скоба 3149-20-01

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Щит баскетбольный тренировочный. Тяга. Скоба.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-34

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Составил Соловьев
Гл. конструктор проекта Онищенко
Гл. архитектор проекта Онищенко
Рук. гр. арх. Онищенко
Рук. гр. конс. Онищенко
Гл. инж. проекта Онищенко
Гл. инж. Онищенко
Гл. инж. Онищенко
Гл. инж.

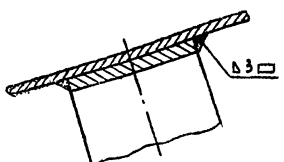


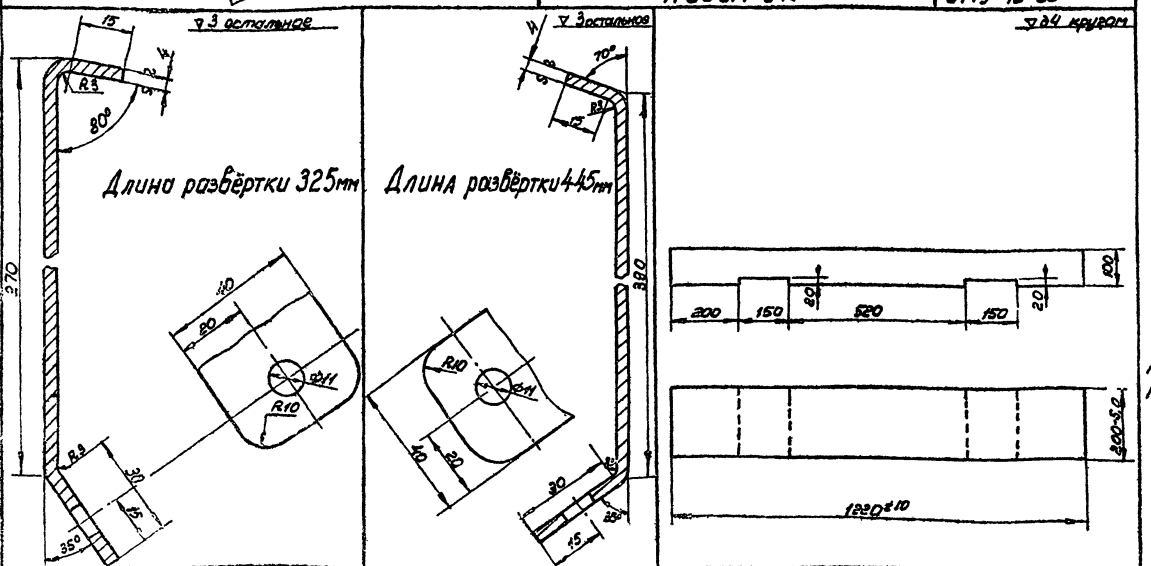


Окрасить масляной или нитрокраской

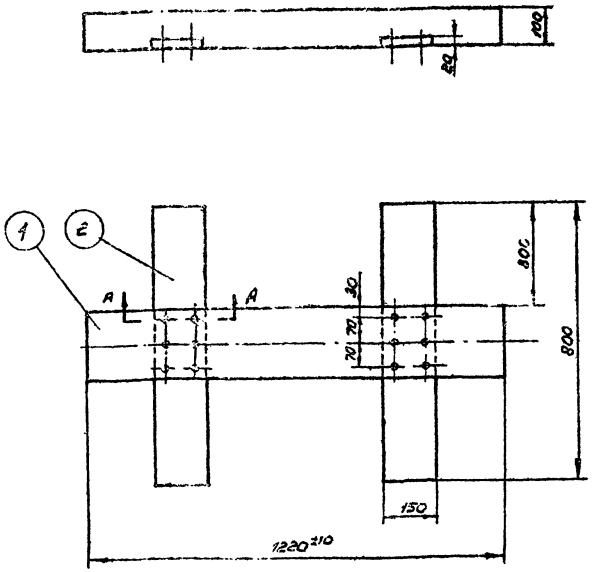
3	б/черт.	Лист	1	1	Лист2 ГОСТ 3680-57 Ст3пс ГОСТ 380-58	10,6	10,6	2×560×122
2	3149-10-02	Подкос короткий	2	2	Ст 3	0,41	0,82	
1	3149-10-01	Подкос длинный	2	2	Ст 3	0,56	1,12	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Поз.	Кол.на	Материал	Вес дет.	Вес общ.	Прим.

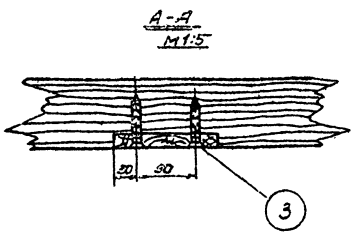
Козырёк 3149-10-00





Подкос короткий | 3149-10-02 | Подкос длинный | 3149-10-01 | Брус | 3114-00-01



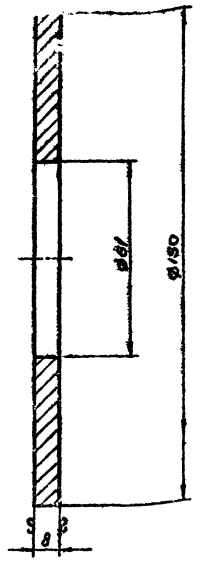


Брус окрасить масляной краской делово цвета
Поперечины проолифить в цвета с нижней плоскостью бруса
Поверхность бруса должна быть ровной без трещин и сучков

3	ГОСТ 1145-60	Шурит 5×10		12		0,008	0,00	
2	б/черт.	Поперечина		2	Сосна ГОСТ 8486-57	1,41	2,83	800×150 к20
1	3114-00-01	Брус		1	Сосна	14,5	14,5	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Поз.	Кол.на	Материал	Вес дет.	Вес общ.	Прим.

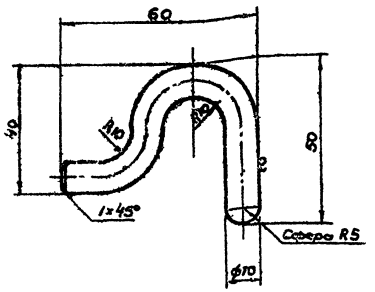
Брусок для оттолкибания при прыжках в длину | 3114-00-00

Госстрой СССР Гипроспортстрой г. Москва
Гл. инж. проекта Ю.А. Полянин
Рук. гр. Ю.А. Полянин
Исполнитель Ю.А. Полянин
Н. контр. Ю.А. Полянин
Гл. спец. А.П. Виноградов
Гл. инж. Ю.А. Полянин
Гл. архитектор А.П. Виноградов



Фланец 3149-30-03

σ остальное

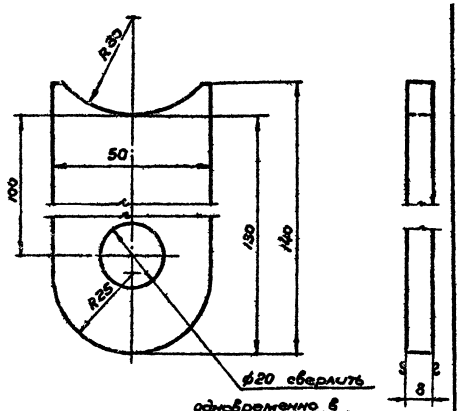


Длина развертки 111 мм

Круг по ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58

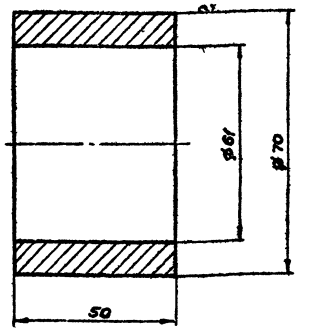
Вес - 0,065

Крюк 3149-30-04



Острые кромки снять

Пластина 3149-30-01



Острые кромки притупить

Круг по ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58

Вес - 0,820

Кольцо 3149-30-02

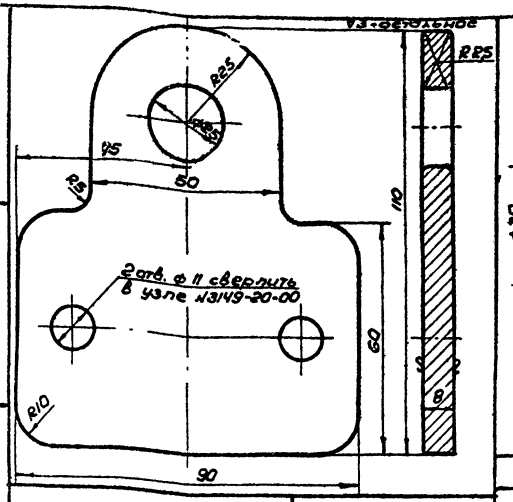
№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Количество на узел	Количество в шт.	Вес 1 шт. кг Дет.	Вес 1 шт. кг Изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к узлу № 3149-30-00							
1	3149-30-01	Пластина	2	2	0,400	0,800	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	3149-30-02	Кольцо	4	4	0,82	3,28	Ст.3 круг ф 70 мм	ГОСТ 2590-57	
3	3149-30-03	Фланец	2	2	0,92	1,84	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
4	3149-30-04	Крюк	1	1	0,065	0,065	Ст.3 круг ф 10 мм	ГОСТ 2590-57	
5	б/черт.	Поперечина	1	1	5,3	5,3	Труба 50	ГОСТ 3262-62	ℓ=1088
6	б/черт.	Перемычка	2	2	4,00	8,00	Труба 40	ГОСТ 3262-62	ℓ=1040
7	б/черт.	Подкос	2	2	1,57	3,14	Труба 40	ГОСТ 3262-62	ℓ=410
8	б/черт.	Стойка	2	2	23,8	47,6	Труба 50	ГОСТ 3262-62	ℓ=4900
		Детали к узлу № 3149-40-00							
1	3149-40-01	Петля	2	2	0,465	0,93	Ст.3 лист толщ. 6 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/черт.	Трос короткий	1	1	0,612	0,612	Трос 7×19-9,5	ГОСТ 2172-43	ℓ=1410
3	б/черт.	Трос длинный	1	1	1,236	1,236	Трос 7×19-9,5	ГОСТ 2172-43	ℓ=2850
4	б/черт.	Проволока			0,100	0,100	Проволока латун. ф 1 мм	ГОСТ 1066-58	ℓ=12000
		Стандартные детали							
5	ГОСТ 2284-43	Коуш 35	4	4	0,118	0,472			
6	ГОСТ 7070-64	Цепь ОН-Ц-А6	1	1	0,99	0,99			ℓ=1500
		Детали к узлу № 3149-50-00							
1	б/черт.	Фланец	2	4	0,86	3,44	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/черт.	Труба	1	2	4,37	8,74	Труба 70×5,5	ГОСТ 8734-58	ℓ=500

Сводная спецификация 3149-Сп

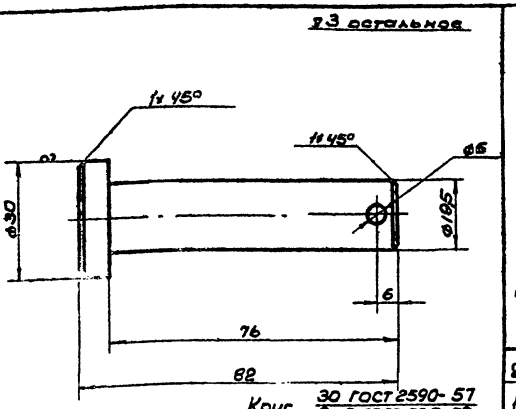
1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Щит баскетбольный тренировочный. Фланец, пластина, кольцо, сводная спецификация.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-36

Союзспортпроект г. Москва

Гл. инж. пр-та Зубин Б.С.
Гл. арх. пр-та Голунин Ю.Ф.
Рук. гр. отд. Винтовецкий В.П.
Нач. отд. Кудрин
Гл. спец. Гладкий
Ст. инж. Самойлов Б.Г.
Инж. Самойлов
Копировал Полевой
Инж. Самойлов

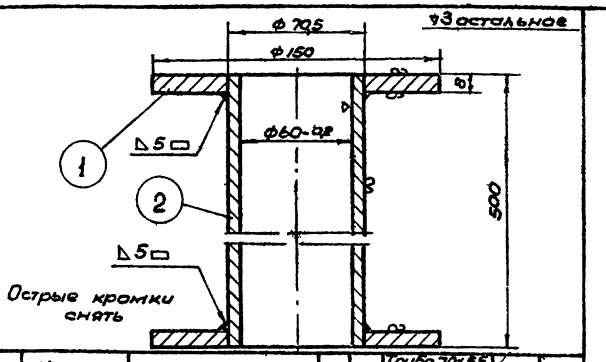


Петля 3149-40-01



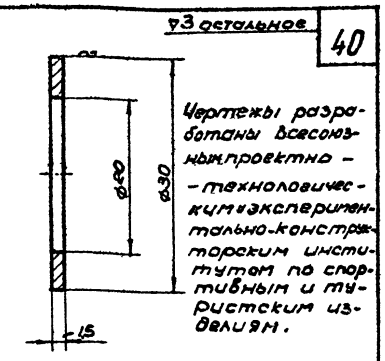
Круг 30 ГОСТ 2590-57 / Ст. 3 ГОСТ 535-58
Вес - 0,200

Ось 3149-00-01



№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Изд. Кол. на	Материал	1 шт.	Вес дет. кг: 6 уз.	Вес дет. кг: Изд.
2	Б/черт.	Труба l=500	1	2	Труба 70х5,5 ГОСТ 8734-58	4,37	4,37	
1	Б/черт.	Фланец	2	4	Лист 8 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 380-94	0,86	1,72	

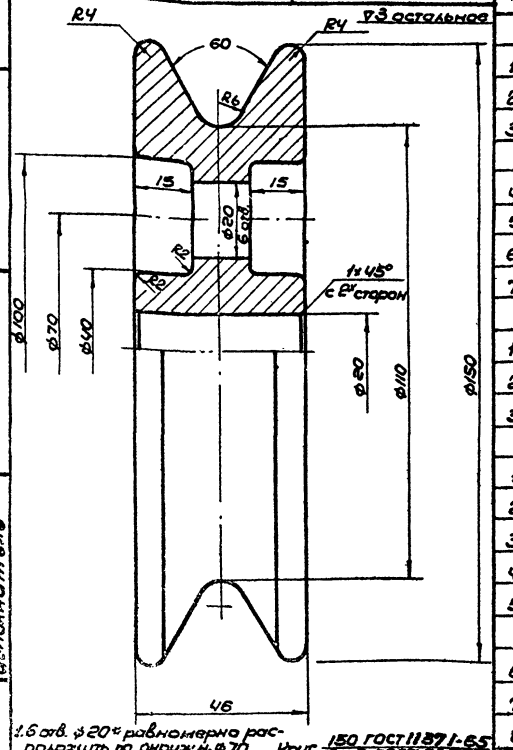
Стакан 3149-50-00



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Круг 30 ГОСТ 2590-57 / Ст. 3 ГОСТ 535-58
Вес - 0,005

Шайба 3149-00-03



1. 6 отв. Ф 20 равномерно расположить по окружн. Ф 70
2. Острые кромки притупить

Круг 150 ГОСТ 11371-65 / Ст. 3 ГОСТ 535-58
Вес - 3,6

Ролик 3149-00-02

№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Количест. На уз. 6 шт.	Количест. На изд. 6 шт.	Вес, кг: Дет.	Вес, кг: На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду № 3149-00-00							
1	3149-00-01	Ось	1	1	0,200	0,200	Ст. 3 круг Ф 30 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3149-00-02	Ролик	1	1	3,6	3,6	Ст. 3 круг Ф 150 мм	ГОСТ 2590-57	
3	3149-00-03	Шайба	2	2	0,005	0,010	Ст. 3 круг Ф 30 мм	ГОСТ 2590-57	
		Стандартные детали							
4	ГОСТ 397-64	Шплинт 5х30	1	1	0,005	0,005			
5	ГОСТ 7798-62	Болт М10х85-011	2	2	0,063	0,126			
6	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	2	2	0,012	0,024			
7	ГОСТ 11371-65	Шайба 10	2	2	0,0025	0,005			
		Детали к узлу № 3149-10-00							
1	3149-10-01	Подкос длинный	2	2	0,56	1,12	Ст. 3 лист толщ. 4мм	ГОСТ 5681-57	
2	3149-10-02	Подкос короткий	2	2	0,41	0,82	Ст. 3 лист толщ. 4мм	ГОСТ 5681-57	
3	Б/черт.	Лист	1	1	10,6	10,6	Ст. 3 лист толщ. 2мм	ГОСТ 3680-57	2х560х1220
		Детали к узлу № 3149-20-00							
1	3149-20-01	Скоба	4	4	0,630	2,52	Ст. 3 лист толщ. 4мм	ГОСТ 5681-57	
2	Б/черт.	Доска средняя	1	1	24	4,8	Сосна	ГОСТ 8486-57	20х170х1800
3	Б/черт.	Доска крайняя	2	2	24	4,8	Сосна	ГОСТ 8486-57	20х170х1800
4	Б/черт.	Доска	6	6	3,00	18,00	Сосна	ГОСТ 8486-57	20х215х1200
5	Б/черт.	Брусок	2	2	0,865	1,73	Сосна	ГОСТ 8486-57	20х60х1200
		Стандартные детали							
6	ГОСТ 1145-60	Шуруп 4х36	88	88	0,006	0,560			
7	ГОСТ 7801-62	Болт М10х55-011	4	4	0,040	0,160			
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	4	4	0,012	0,048			
9	ГОСТ 6957-54	Шайба 10	4	4	0,012	0,048			

Сводная спецификация 3149-СП

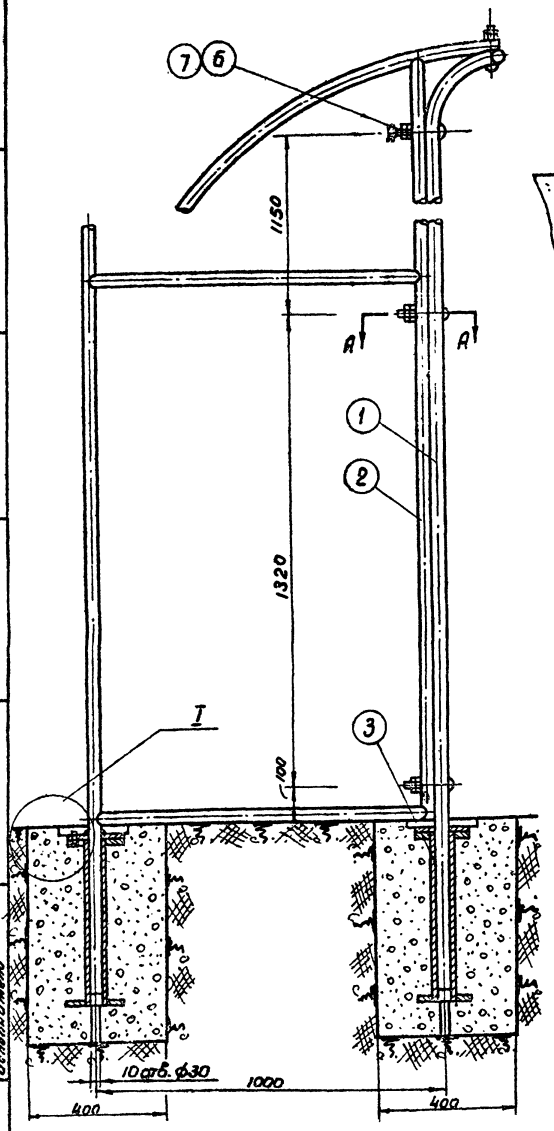
Гип. Ю.С. Бакин
Гл. инж. проекта Ю.А. Глушкова
Рук. сект. Ю.А. Глушкова
Рук. гр. В.П. Аникиевский
Исполнитель

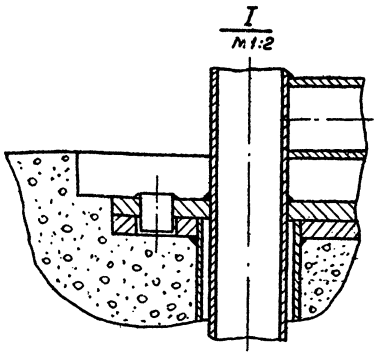
Союзспортпроект г. Москва

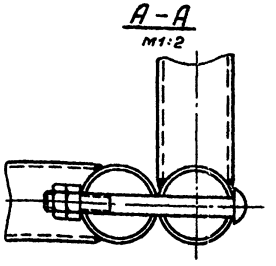
1966 г. Комплексы школьных спортивных площадок

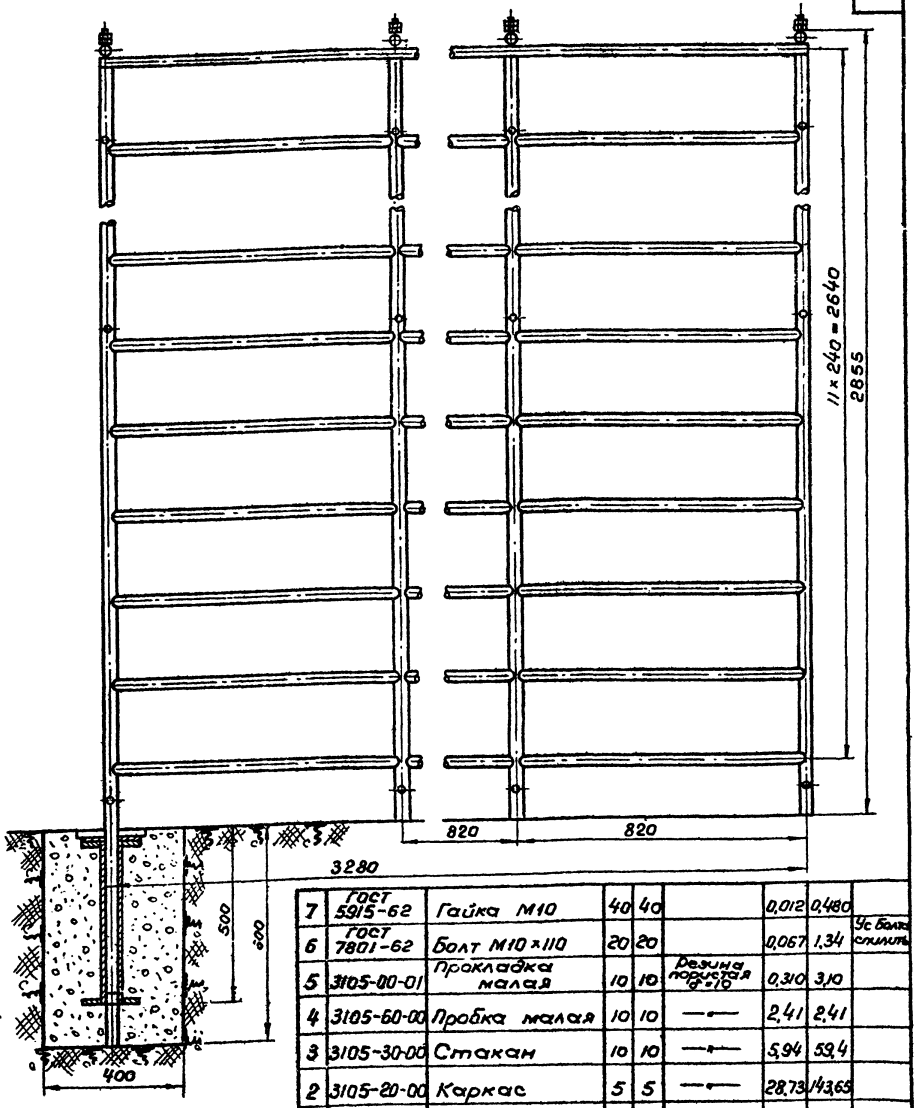
ЩИТ БАСКЕТБОЛЬНЫЙ ТРЕНИРОВОЧНЫЙ
ПЕТЛЯ, ОСЬ, СТАКАН ШАЙБА, РОЛИК, СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Типовой проект	Альбом	Лист
290-1-11	II	СО-37









Примечания:

1. Допускается изготовление двухсекционной стенки с каркасами и двух крайних стоек.
2. Окрасить масляной краской.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и пристенным изделиям

№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Кол. на 1 кол.	Материал	Вес 1 шт.	Вес 8 уз.	Прим.
7	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	40	40		0,012	0,480	
6	ГОСТ 7801-62	Болт М10 × 110	20	20		0,067	1,34	Ус балки скалить
5	3105-00-01	Прокладка малая	10	10	Резина пористая δ=10	0,310	3,10	
4	3105-60-00	Пробка малая	10	10	—•—	2,41	2,41	
3	3105-30-00	Стакан	10	10	—•—	5,94	59,4	
2	3105-20-00	Каркас	5	5	—•—	28,73	143,65	
1	3105-10-00	Лестница	1	1	Узел	167,9	167,9	
		Стенка гимнастическая стальная					3105-00-00	

Госкомитет по делам строительства при Госстрое СССР
Гл. Госстройпроект
Гл. спец. по тех. рук. отд. стр.
исполнитель

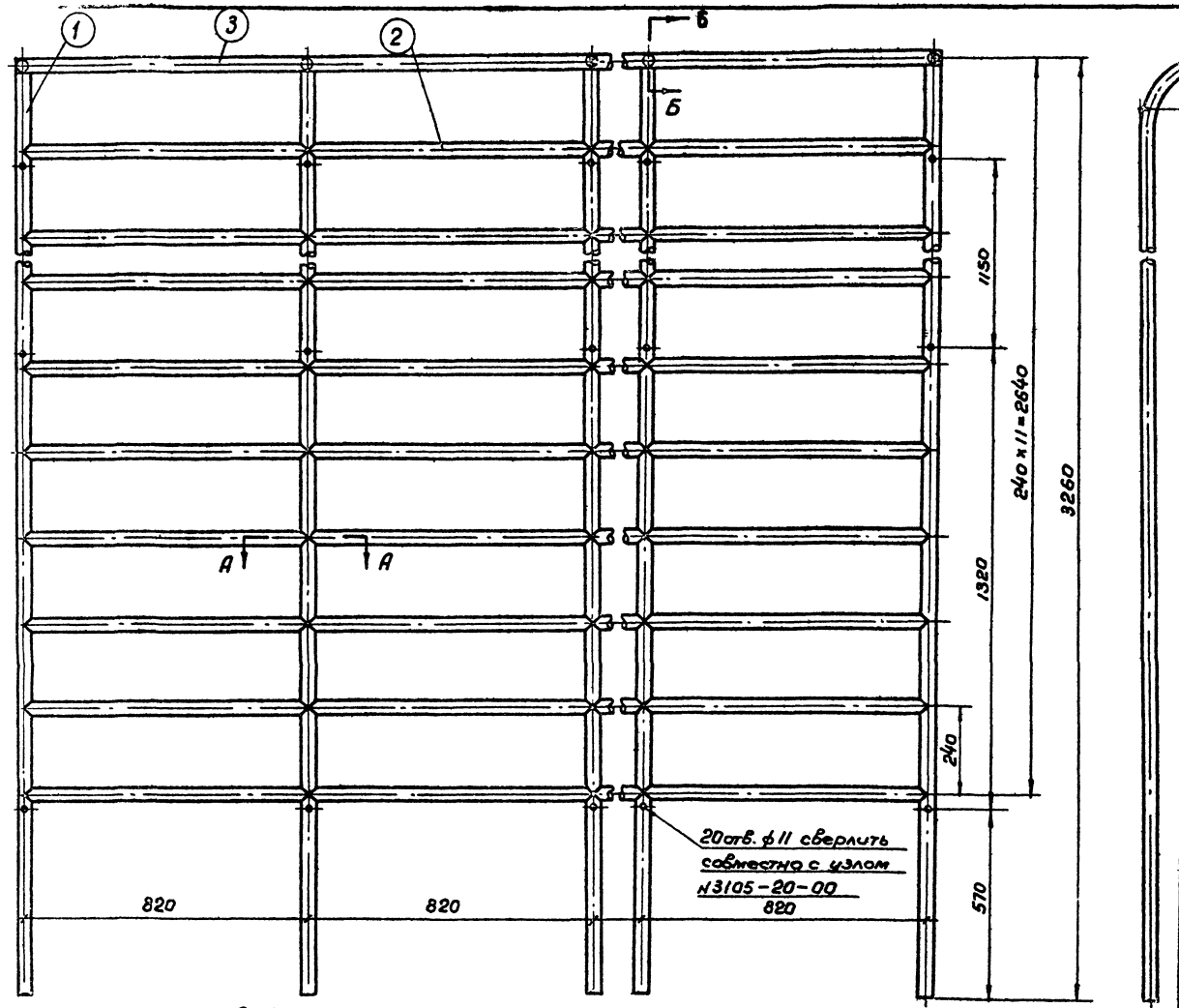
Госспортпроект
г. Москва

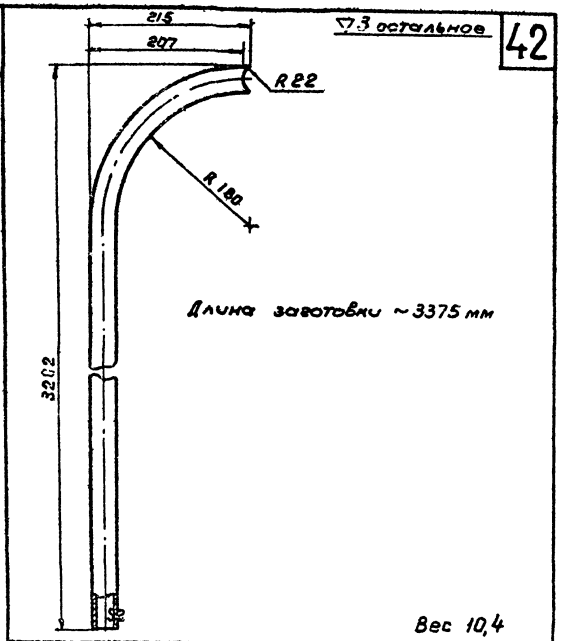
1966 г.

КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

СТЕНКА ГИМНАСТИЧЕСКАЯ СТАЛЬНАЯ
Общий вид.

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-38

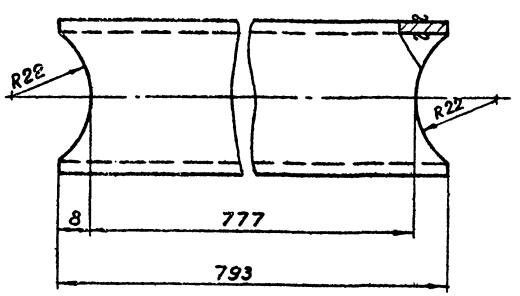




▽3 остальное

Вес 10,4

Стойка | 3105-10-01



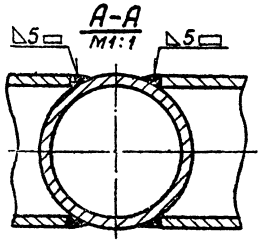
▽3 остальное

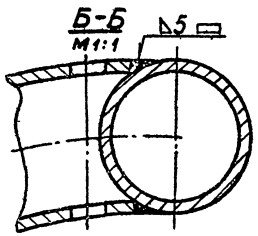
Вес 2,4

Перекладина | 3105-10-02

№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Кол. на изд.	Материал	1 шт	Всего уз.	
						Вес детали кг		
3	б/чертежа	Поперечина	1	1	Труба 32 ГОСТ 3262-62	10,3	10,3	ℓ=3325
2	3105-10-02	Перекладина	44	44	— " —	2,4	105,6	
1	3105-10-01	Стойка	5	5	Труба 32 ГОСТ 3262-62	10,4	52,0	

Лестница | 3105-10-00





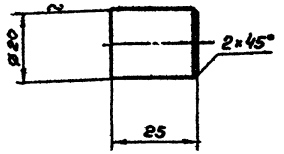
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-39

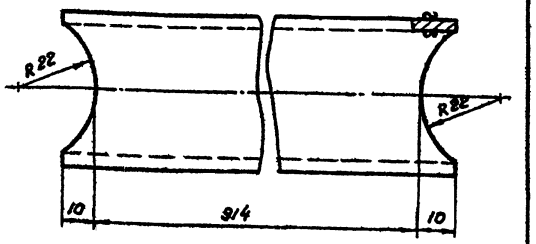
1966 г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Стенка гимнастическая стальная. Стойка. Перекладина. Лестница

Типовой проект разработан Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям г. Москва

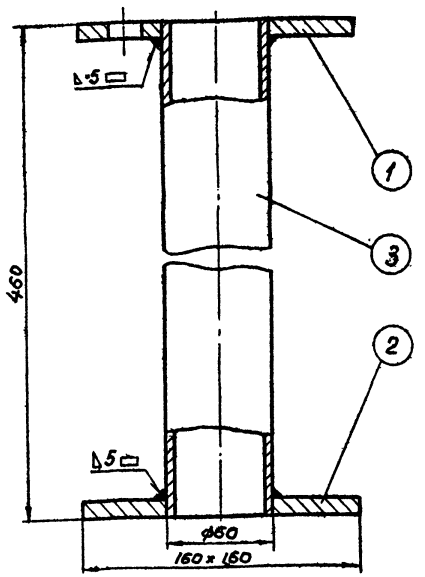
Исполнители: Гл. инженер проекта Зубков А.С.; Рук. арх. группы Лапухин Ю.Ф.; Рук. группы Виноградский В.П.; Конструктор Ковалева; Техник Смоленская К.



Фиксатор 3105-20-05

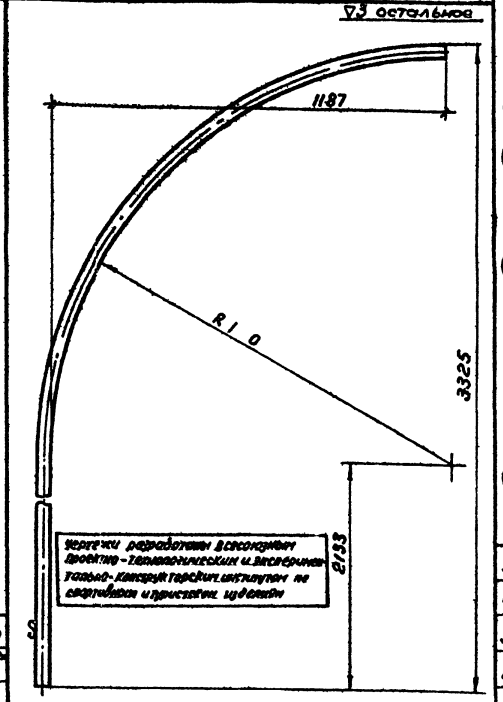


Перемычка 3105-20-04



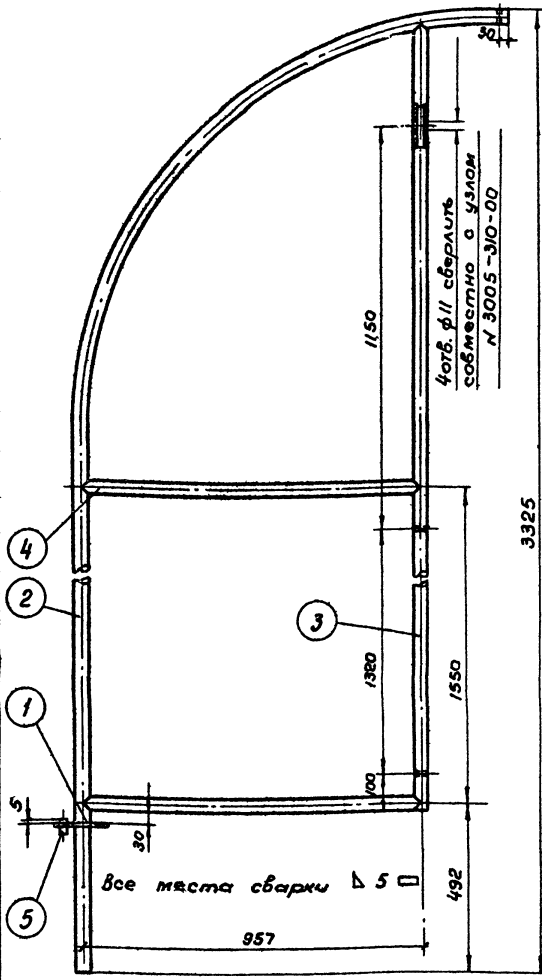
3	б/чертежа	Труба	1	10	Труба 50 ГОСТ 3262-62 Ст. 3	2,24	2,24	l = 460
2	б/чертежа	Фланец нижний	1	10		1,9	1,9	160×160×10
1	3105-30-01	Фланец	1	10	Ст. 3	1,8	1,8	
№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз. / Изд. Кол. на		Материал	1 шт. / Вес дет. в кг	6 уз.	Примеч.

Стакан 3105-30-00



Длина заготовки 4010 мм

Дуга 3105-20-02



5	3 05-20-05	Фиксатор	1	5	Ст. 3	0,060	0,060	
4	3 05-20-04	Перемычка	2	10	Труба 32 ГОСТ 3262-62	2,85	5,7	
3	3 05-20-03	Стойка	1	5	Труба 32 ГОСТ 3262-62	8,65	8,65	
2	3 05-20-02	Дуга	1	5	Труба 32 ГОСТ 3262-62	12,4	12,4	
1	3 05-20-01	Фланец	1	10	Ст. 3	1,92	1,92	
№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз. / Изд. Кол. на		Материал	1 шт. / Вес дет. в кг	6 уз.	Прим.

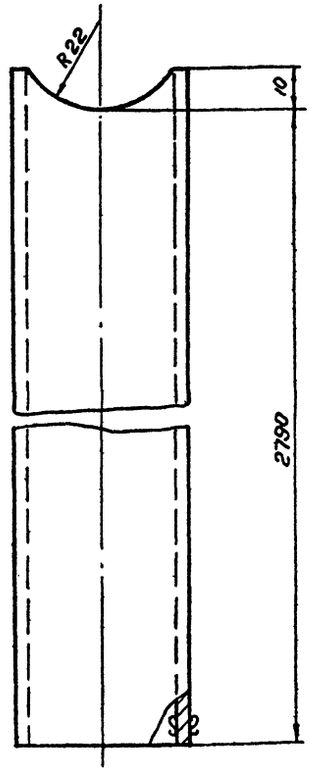
Каркас 3105-20-00

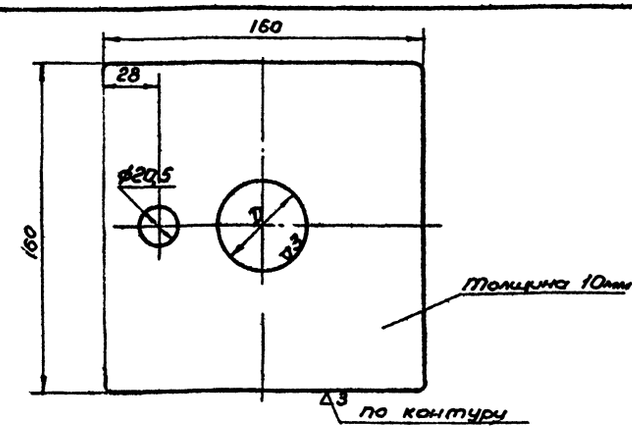
1966 г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	СТЕНКА ГИМНАСТИЧЕСКАЯ СТАЦИОНАРНАЯ Фиксатор. Перемычка. Стакан. Дуга. Каркас	Типовой проект 290-1-11	Альбом V	Лист СО-40

Союзспортпроект г. Москва

Гл. инженер проекта — Синельникова
Гл. арх. проекта — Смирнов
Рук. гр. инж. — Волкова
Исполнитель — Зайцев Б.С.
Нормоконтр. — Полунин М.В.
Проверил — Волкова В.П.

▽3 остальное





NN п/п	N чертежа	D мм	Кол-во на изд-е	Вес, кг
1	3105-20-01	44	5	1,92
2	3105-30-01	61	5	1,8

Фланец — 3105-20-01, 3105-30-01

NN п/п	NN чертежа	Наименование детали	Количество на уз. в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес в кг Дет.	Вес в кг Изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду 3105-00-00							
1	3105-00-01	Прокладка малая	10	10	0,31	3,1	Резина листовая пористая δ=10 мм	ТУ 1206-55 МХП	
2	б/чертежа	Болт М10х110	20	20	0,067	1,34	Стандартный	ГОСТ 7801-62	
3	б/чертежа	Гайка М10	40	40	0,012	0,48	——"——	ГОСТ 5915-62	
		Детали к узлу N 3105-10-00							
4	3105-10-01	Стойка	5	5	10,4	52,0	Труба 32 газопроводная	ГОСТ 3262-62	
5	3105-10-02	Перекладина	44	44	2,4	105,6	Труба 32 ——"——	ГОСТ 3262-62	
6	б/чертежа	Полеречина	1	1	10,3	10,3	Труба 32 ——"——	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу N 3105-20-00							
7	3105-20-01	Фланец	1	10	1,92	19,2	Сталь ст.3 полоса 160х10	ГОСТ 380-60	
8	3105-20-02	Дуга	1	5	12,4	62,0	Труба 32 газопроводная	ГОСТ 3262-62	
9	3105-20-03	Стойка	1	5	8,65	43,25	Труба 32 ——"——	ГОСТ 3262-62	
10	3105-20-04	Перемычка	2	10	2,87	28,7	Труба 32 ——"——	ГОСТ 3262-62	
11	3105-20-05	Фиксатор	1	5	0,06	0,3	Сталь ст.3 ф22 ℓ=150мм х 1шт.	ГОСТ 380-60	
		Детали к узлу N 3105-30-00							
12	3105-30-01	Фланец верхний	1	10	1,8	18,0	Сталь ст.3 полоса 160х10	ГОСТ 380-60	
13	б/чертежа	Фланец нижний	1	10	1,9	19,0	Сталь ст.3 полоса 160х10	ГОСТ 380-60	
14	б/чертежа	Труба	1	10	22,4	22,4	Труба 50 газопроводная	ГОСТ 3262-60	
		Детали к узлу N 3105-60-00							
15	3105-60-01	Фланец	1	3	1,49	4,47	Сталь ст.3 листовая	ГОСТ 5681-57	
16	3105-60-02	Пробка	1	3	0,92	2,76	Сталь ст.3 круглая	ГОСТ 2590-57	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Стойка | 3105-20-03 | Сводная спецификация | 3105-00-00

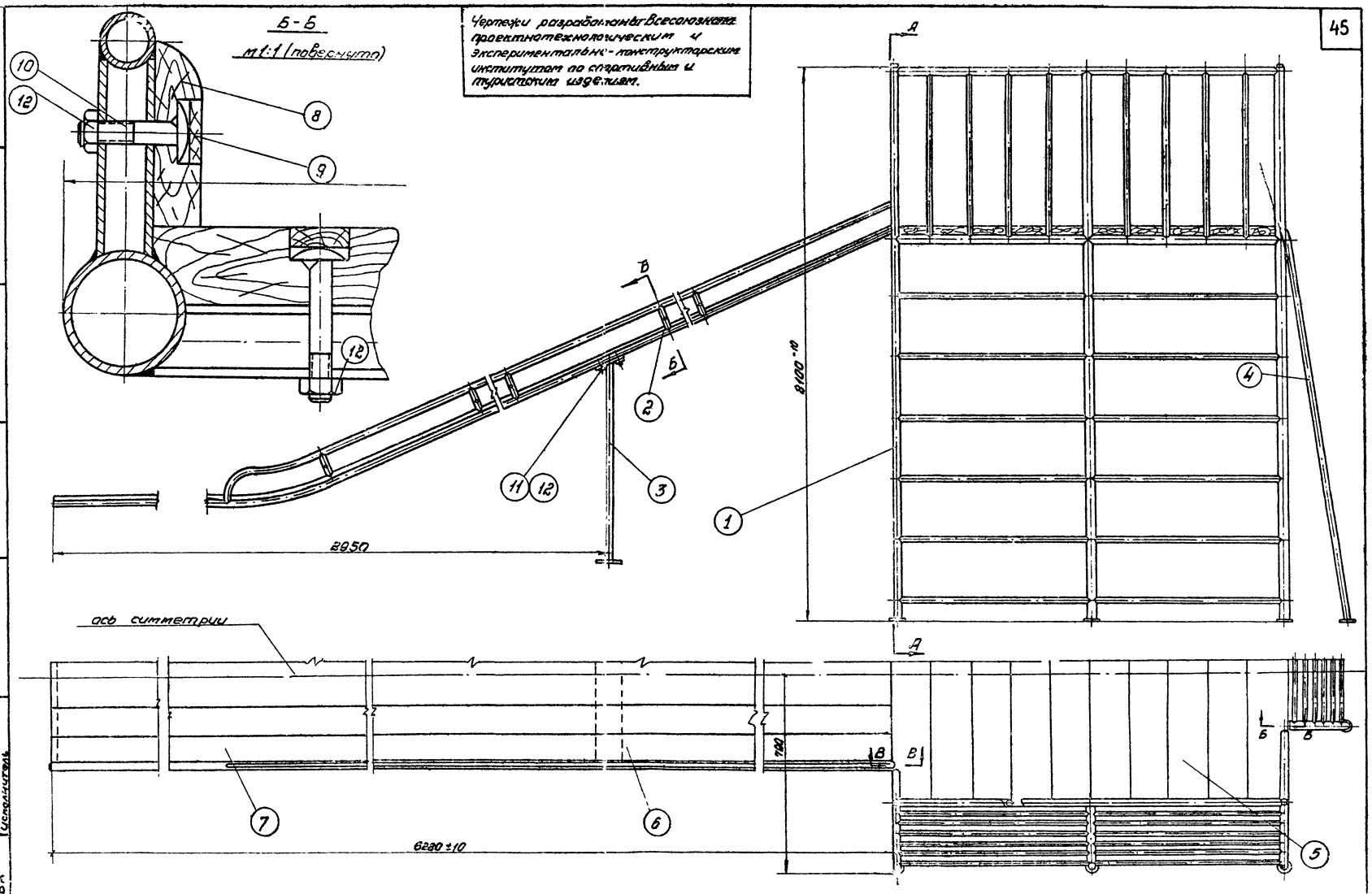
Союзспортпроект г. Москва — 1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Стенка гимнастическая стальная
Стойка. Фланец. Сводная спецификация

Типовой проект 290-1-11 | Альбом I | Лист СО-41

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

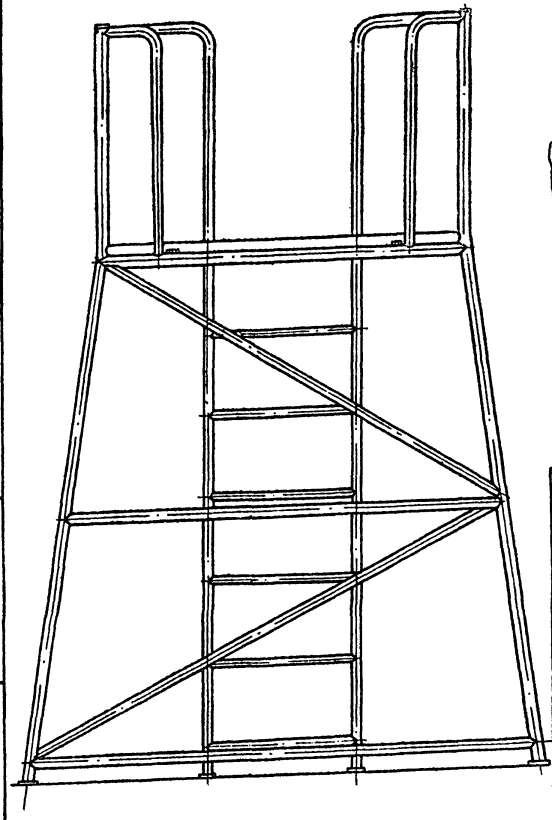


1966г	Комплексы школьных спортивных площадок	Комбинированная башня - горка	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-42

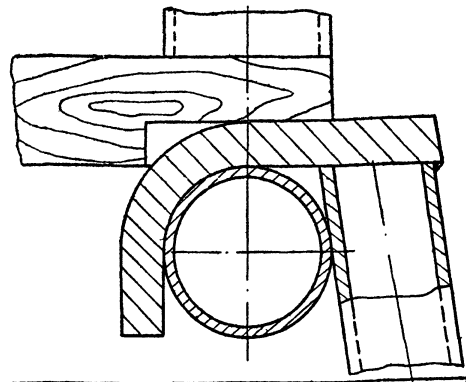
Александрова
Смелянская Л.И.
Копировал
Проверил
Зубкин Б.С.
Полунин Ю.А.
Вишневский В.П.
Гл. инженер. мастер
Гл. арх. проекта
Рук. группы арх.
Исполнитель

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ
г. Москва

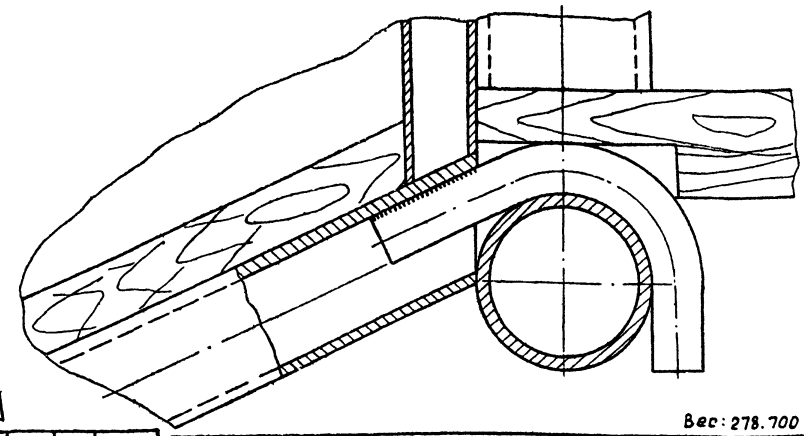
А-А



Б-Б
М1:1



В-В
М1:1

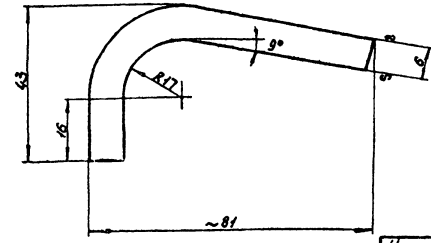


Вес: 278.700

12	ГОСТ 5915-62	Гайка М8-011	32	32		0.006	0.192	
11	ГОСТ 7798-62	Болт М8×55-ОН	4	4		0.027	0.108	
10	ГОСТ 7803-62	Болт М8×40-ОН	12	12		0.020	0.240	
9	б/черт.	Пробка ф24×5	12	16	Древесина хвойных пород	0.001	0.012	
8	б/черт.	Доска 63×18	2	2	Древесина хв. пород.	2.200	4.400	2×3880
7	3152-70-00	Щит нижний	1	1	Узел	15.090	15.090	
6	3152-60-00	Щит верхний	1	1	Узел	39.180	39.180	
5	3152-50-00	Настил	1	1	Узел	27.176	27.176	
4	3152-40-00	Лестница	1	1	Узел	17.470	17.470	
3	3152-30-00	Стойка	1	1	Узел	9.680	9.680	
2	3152-20-00	Склиз	1	1	Узел	42.518	42.518	
1	3152-10-00	Помост	1	1	Узел	122.230	132.468	
№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз	Ед.	Материал	1 шт	В уз	Примеч.
			кол. на			Вес дет. в кг		

Комбинированная башня - горка | 3152-00-00

▽3 остальное



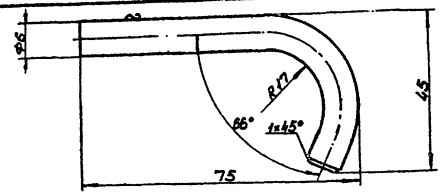


Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

1. Длина развертки ≈ 104 мм.
2. Острые кромки притуплены.

Вес: 0,325. М 1:1

Крюк | 3152-40-03



▽3 остальное

Длина развертки ≈ 100 мм

Вес: 0,022. М1:1

Крюк | 3152-20-03

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Комбинированная башня - горка. Общий вид. (продолжение), крючок, крюк.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист 60-43

Союзспортпроект г. Москва

Исполнитель: А. Комотр. маст. Рк. арх. проекта Рук. группы арх.

Гл. инж. проекта Смелянская Л.Ч.

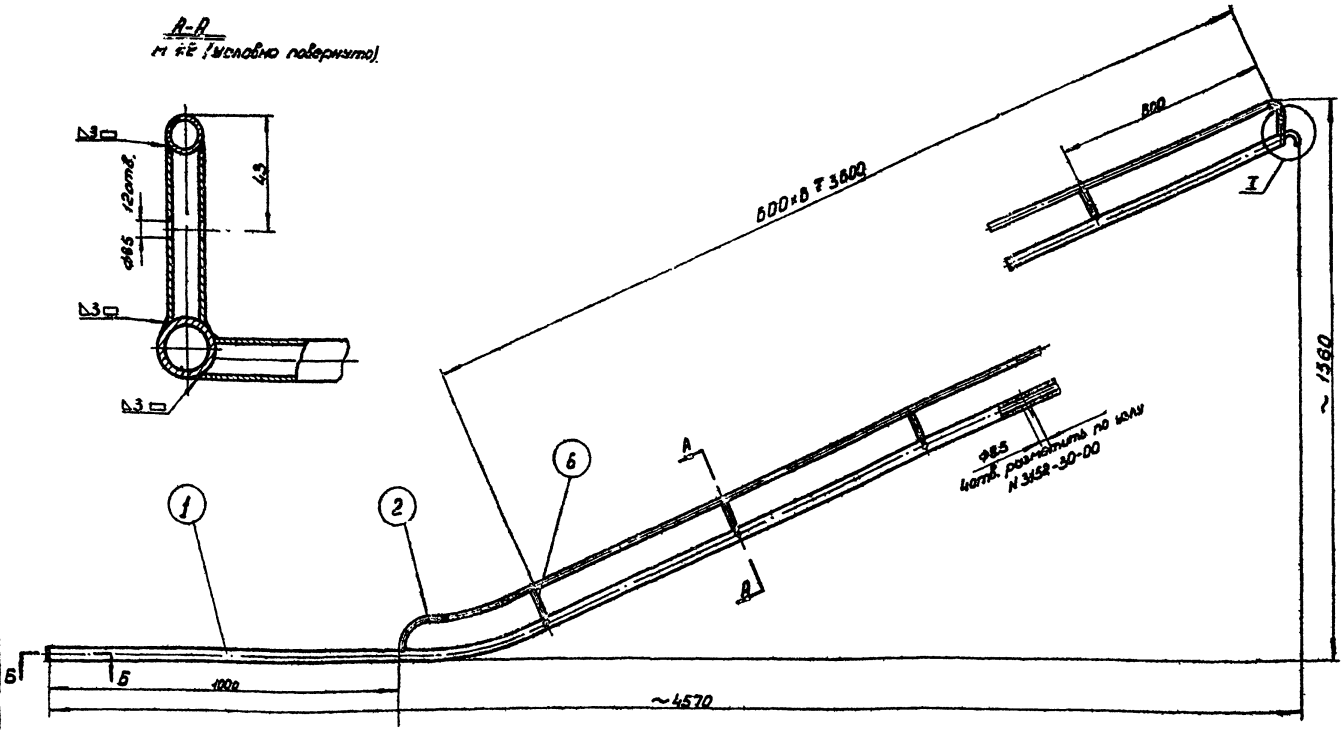
Гл. спец. Орлов

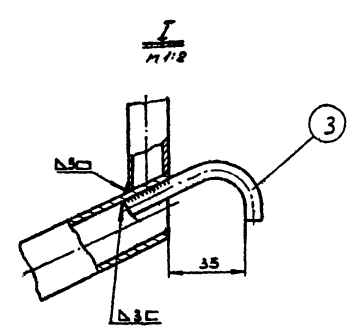
Нач. отд. Колурова

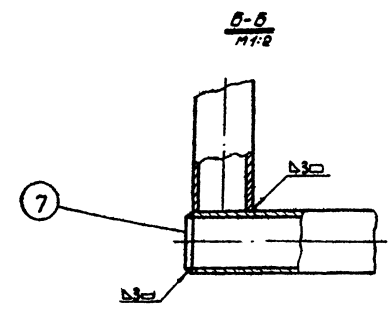
Гл. конструктор Зубкин Б.С.

Руководитель группы Полунин Ю.Д.

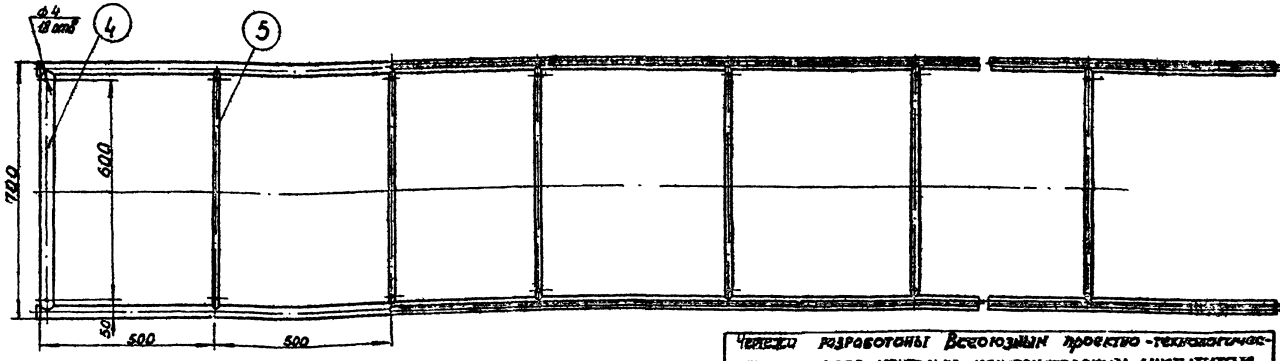
Конструктор Шишневский В.П.







1. Окрасить масляной или нитрокраской голубого цвета.
2. Вырезку труб для плотного прилегания делать по месту.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес всех
7	6/черт.	Заглушка ф30×5	2	6	Ст.3	0.026	0.156
6	6/черт.	Распорка	6	6	Труба 15	0.008	0.048
5	6/черт.	Перемычка	8	8	Труба 15	0.840	6.720
4	6/черт.	Поперечина	1	1	Труба 25	1.530	1.530
3	3152-20-03	Крючок	2	2	Ст.3	0.022	0.044
2	3152-20-02	Боковина	2	2	Труба 15	5.400	10.800
1	3152-20-01	Основание	2	2	Труба 25	11.660	23.320

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Вес: 42.518 м 1:1

3152-20-00

Склиз

Комбинированная башня-горка
Склиз

Типовой проект 290-1-11 | Альбом I | Лист СО-44

1966 г. | Комплексы школьных спортивных площадок

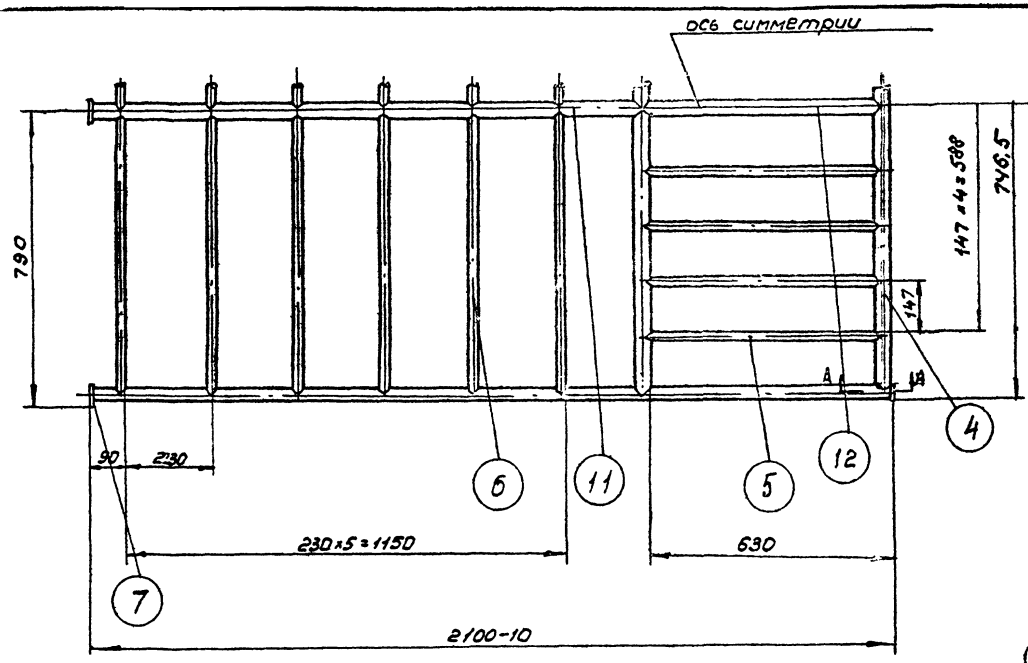
Союзспортпроект г. Москва

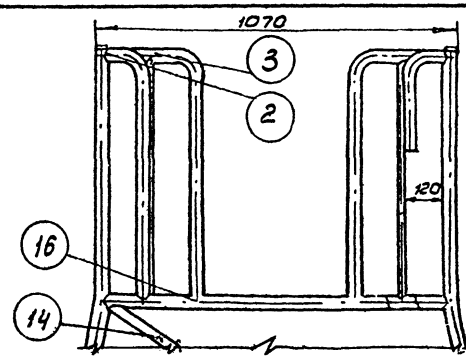
Гл. констр. маст. | Гл. арх. проекта | Рук. группы | Исполнители

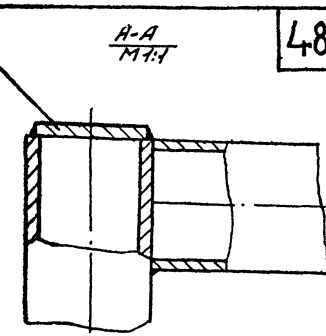
Зубкин В.С. | Полунин Ю.А. | Виноградский В.П.

Колчеваль | Прокофьев

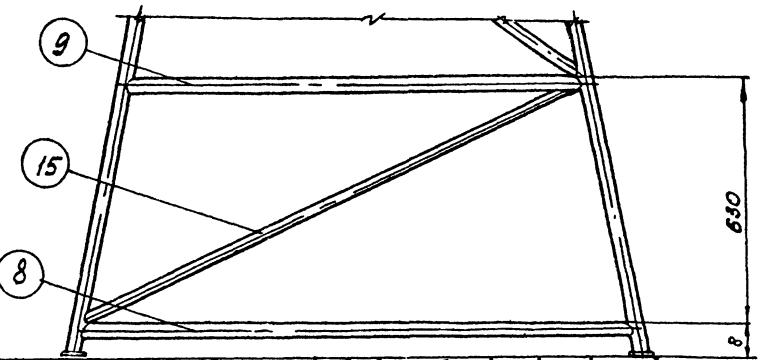
Соловьев В.Т. | Смелянская Л.Н.

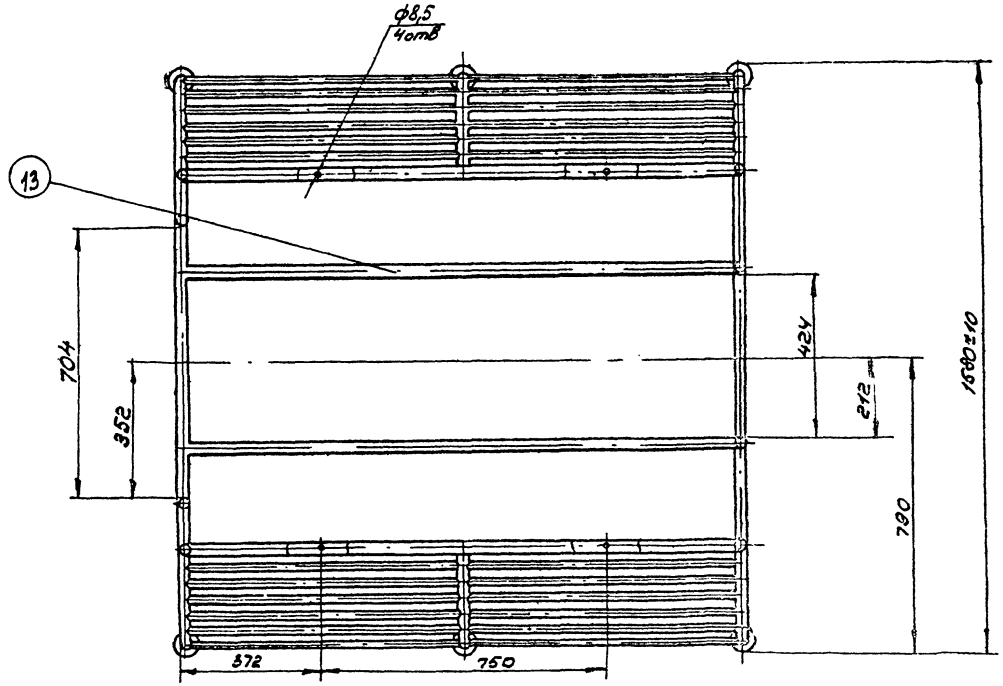






А-А
М1:1





16	б/черт.	Труба	2	2	Труба 25	2,400	4,800	ℓ=1015
15	б/черт.	Подкос нижний	2	2	Труба 15	1,880	3,760	ℓ=1470
14	б/черт.	Подкос верхний	2	2	Труба 15	1,700	3,400	ℓ=1335
13	б/черт.	Труба продольная	2	2	Труба 25	3,500	7,000	ℓ=1438
12	б/черт.	Перемычка средняя	2	2	Труба 25	1,450	2,900	ℓ=608
11	б/черт.	Стойка средняя	2	2	Труба 25	3,460	6,920	ℓ=1458
10	б/черт.	Заглушка ф30×5	4	6	Ст 3	0,028	0,112	
9	б/черт.	Перемычка	2	2	Труба 25	2,860	5,720	ℓ=1240
8	б/черт.	Перемычка	2	2	Труба 25	3,740	7,480	ℓ=1440
7	б/черт.	Опора ф 120×5	6	8	Ст 3	0,440	2,640	
6	б/черт.	Перекладина	24	24	Труба 15	0,900	21,600	ℓ=701
5	б/черт.	Труба ограждения	18	18	Труба 15	0,770	13,860	ℓ=601
4	б/черт.	Боковина	4	4	Труба 25	3,500	14,00	ℓ=1438
3	3152-10-03	Поручень	2	2	Труба 25	2,120	4,240	
2	3152-10-02	Поручень	2	2	Труба 25	1,785	3,570	
1	3152-10-01	Стойка	4	4	Труба 25	5,060	20,240	
NN п/п	Обозначение	Наименование	Уд. изд. кол. на		Материал	1 шт. Вес дет. кг	Б уз. Вес кг	Прим.

1. Вырезку труб для плотного прилегания делать по месту
2. Все сварные соединения выполнить ▵3▭.
3. Окрасить масляной или нитрокраской голубого цвета.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Вес: 122,280; М 1:10

Помост

3152-10-00

Главный инженер Смирновский
Гл. конструктор проекта Зубкин Б.С.
Рук. группы пос. Гуляев
Исполнитель

Согласовано
Смирновский
Согласовано
Зубкин Б.С.
получил Ю.А. Зубкин
Калугова
проверил
Зубкин Б.С.
получил Ю.А. Зубкин
В.П. Чистяковский

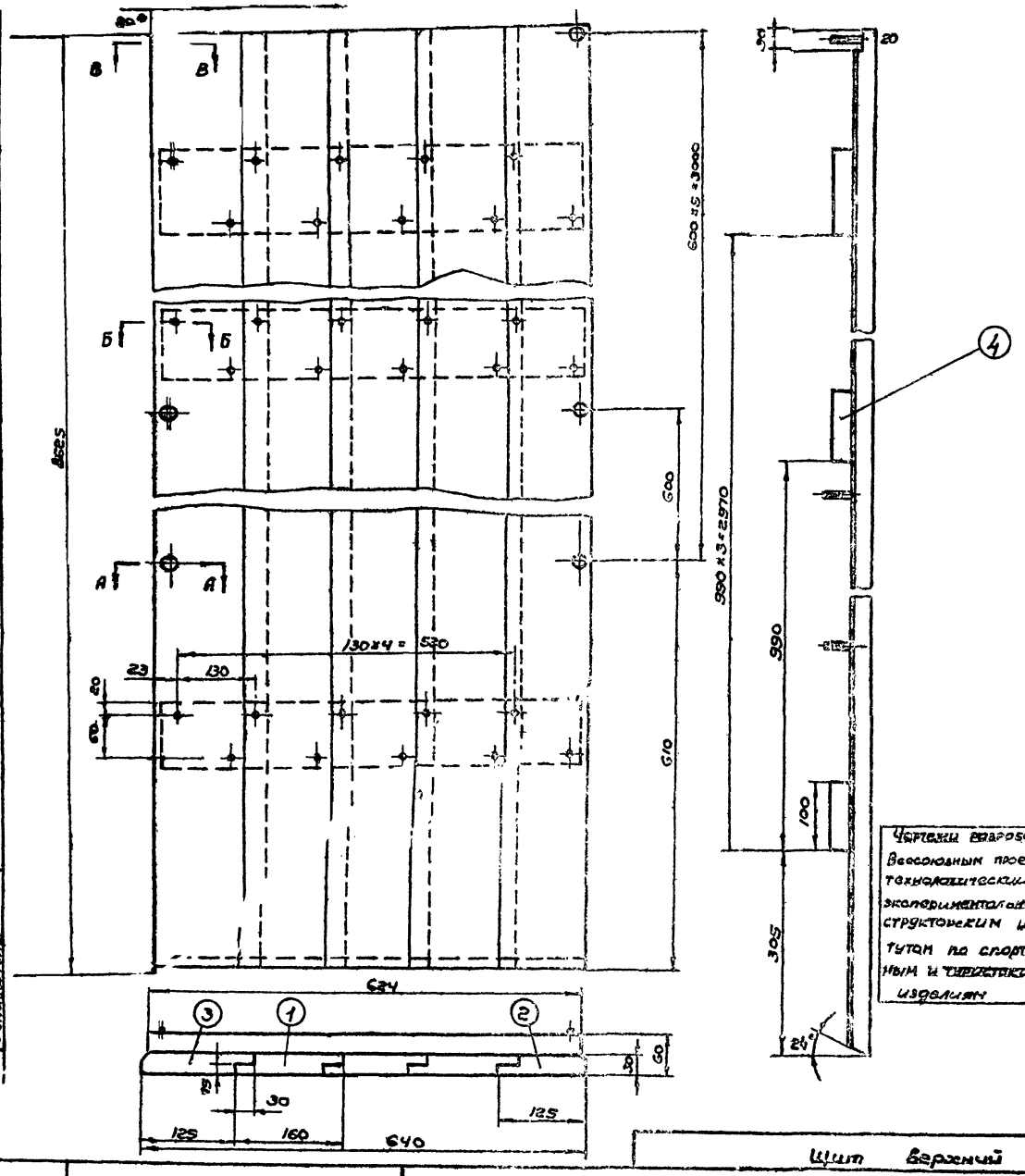
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

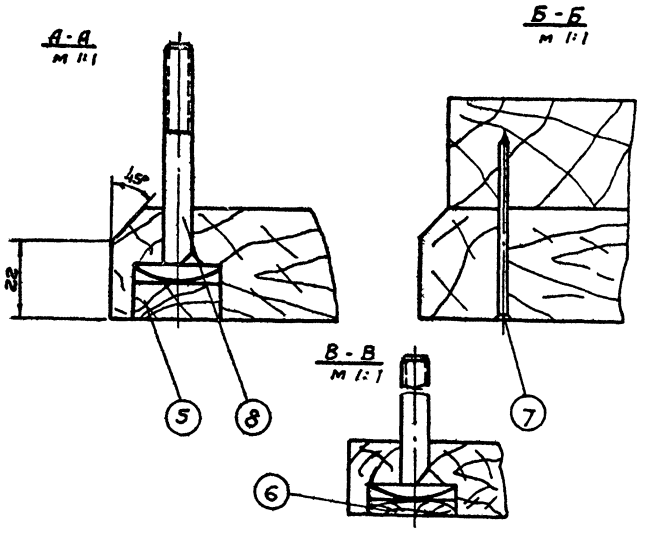
1966 г.

КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

КОМБИНИРОВАННАЯ БАШНЯ - ГОРКА
ПОМОСТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	АЛЬБОМ	ЛИСТ
290-1-11	II	СО-45





1* Расположение болтов уточнить по узлу N 3152-20-00.

2. Щит собрать на столярном клее К-17.

3. Наружную поверхность щита обработать ГОСТ. Отколы отщепы и задиры не допускаются.

4. Щит пропитать дважды горячей олифой.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на щит	Кол. на изд.	Материал	Масса 1 шт. кг	Масса всех изд. кг	Примечание
8	ГОСТ 7803-62	Болт М8×55-01Е	12	18	—	0,023	0,276	
7	ГОСТ 4028-63	Гвозди К6,5×80	40	100	—	0,002	0,080	
6	Б/черт.	Пробка ф24х6	2	4	Древесина твердых пород	0,001	0,002	
5	Б/черт.	Пробка ф24х10	10	18	—"—	0,002	0,020	
4	Б/черт.	Брус	4	6	—"—	0,950	3,800	160х30
3	Б/черт.	Доска крайняя левая	1	1	—"—	7,800	7,800	155х30
2	Б/черт.	Доска крайняя правая	1	1	—"—	5,200	5,200	125х30
1	Б/черт.	Доски	3	3	Древесина хвойных пород	7,000	21,00	160х30
					Итого		37,30	

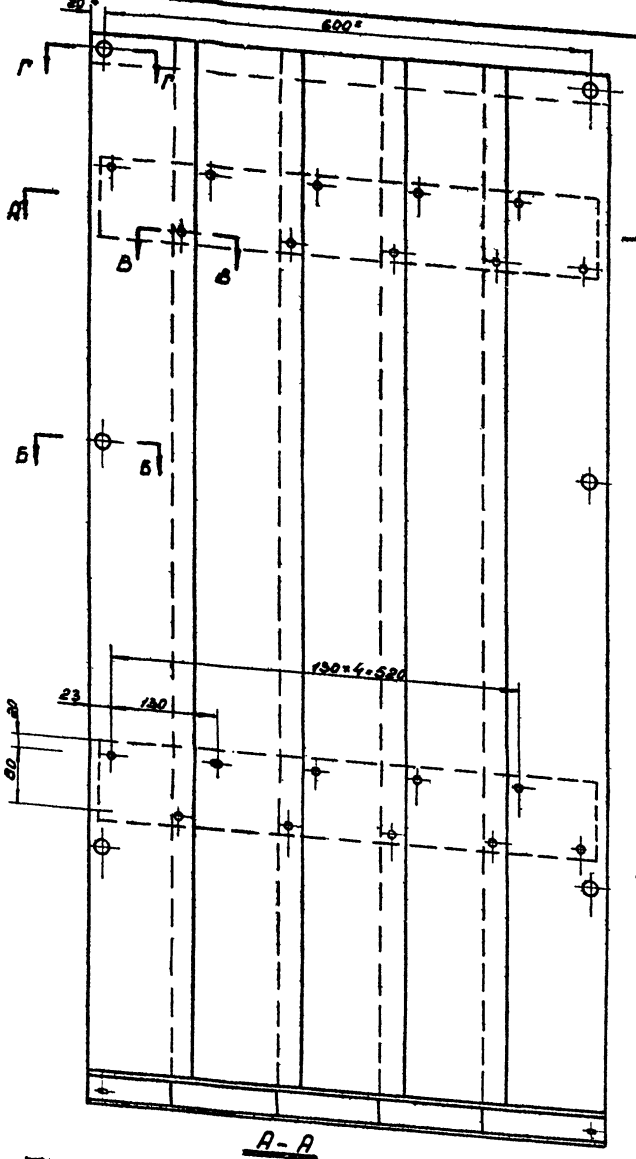
М 1:5
Вес: 39,180

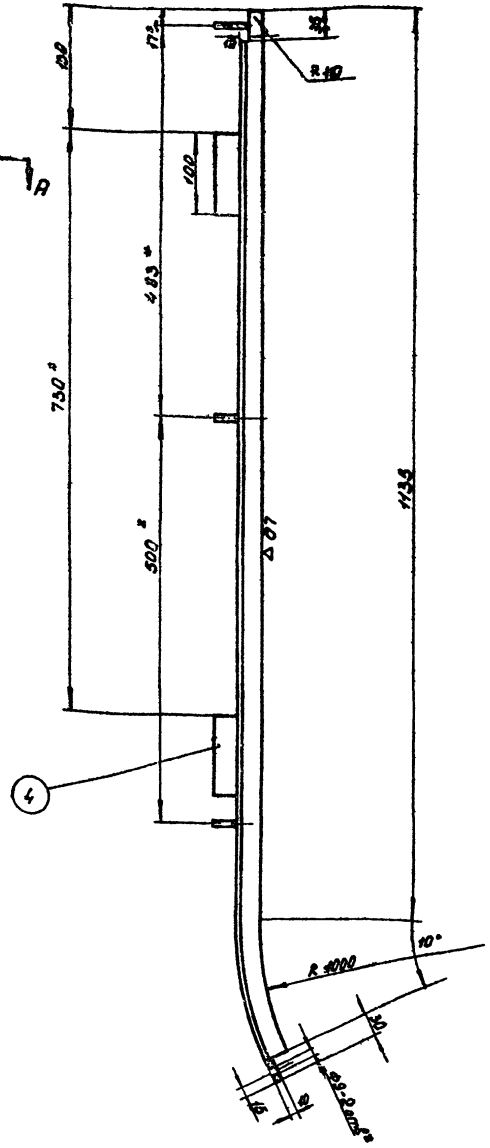
Щит верхний

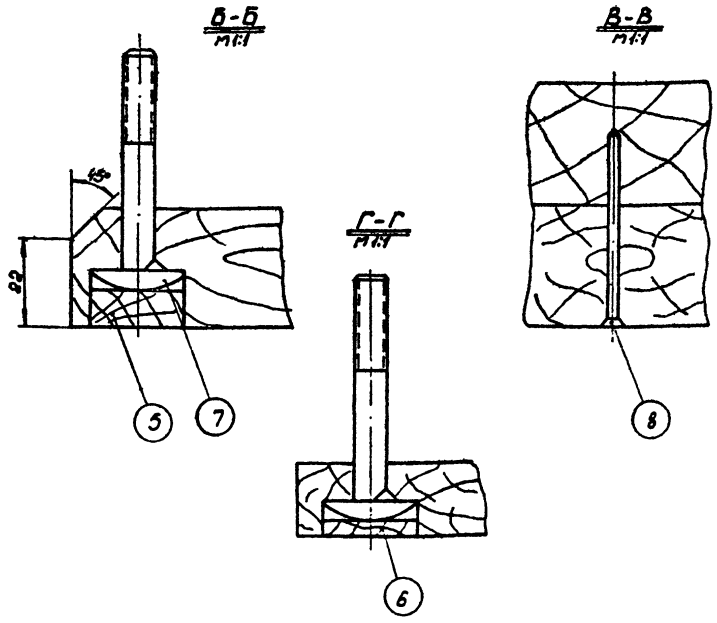
3152-60-00

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Комбинированная башня-горка Щит верхний	Типовой проект 298-1-11	Альбом I	Лист СО-46

Гл. констр. мастер. Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта Долгинцев Ю.А.
Рук. группы арх. Винниковский А.Р.
Исполнитель
Конструкция подвески
Сборка
Сметная стоимость







1. Расположение болтов уточнить по узлу N 3152-20-00.
2. Длина развертки ≈ 1335 мм.
3. Щит собрать на столярном клее К-17.
4. Наружную поверхность щита обработать ▽87, отколы, отщипы и задиры не допускаются.
5. Щит пропитать дважды горячей олифой.

N N п/п	Обознач.	Наименование	Поз.	Изд. Кол. на	Материал	1 шт. Вес дет. кг	1 изд. Вес дет. кг	Прим.
8	ГОСТ4028-63	Гвоздик 2,5×50	20	100	——	0,002	0,040	
7	ГОСТ7803-62	Болт М8×35-041	6	18	——	0,023	0,138	
6	б/черт.	Пробка ⌀24×5	2	4	Древесина хвойн. пород	0,001	0,002	
5	б/черт.	Пробка ⌀24×10	4	18	—— " ——	0,002	0,008	
4	б/черт.	Брус	2	6	—— " ——	0,950	1,900	100×30
3	б/черт.	Доска крайняя левая	1	1	—— " ——	2,300	2,300	125×30
2	б/черт.	Доска крайняя правая	1	1	—— " ——	2,900	2,900	155×30
1	б/черт.	Доска	3	3	Древесина хвойн. пород	2,600	7,800	160×30

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Вес: 15,090. М 1:5.

Щит нижний

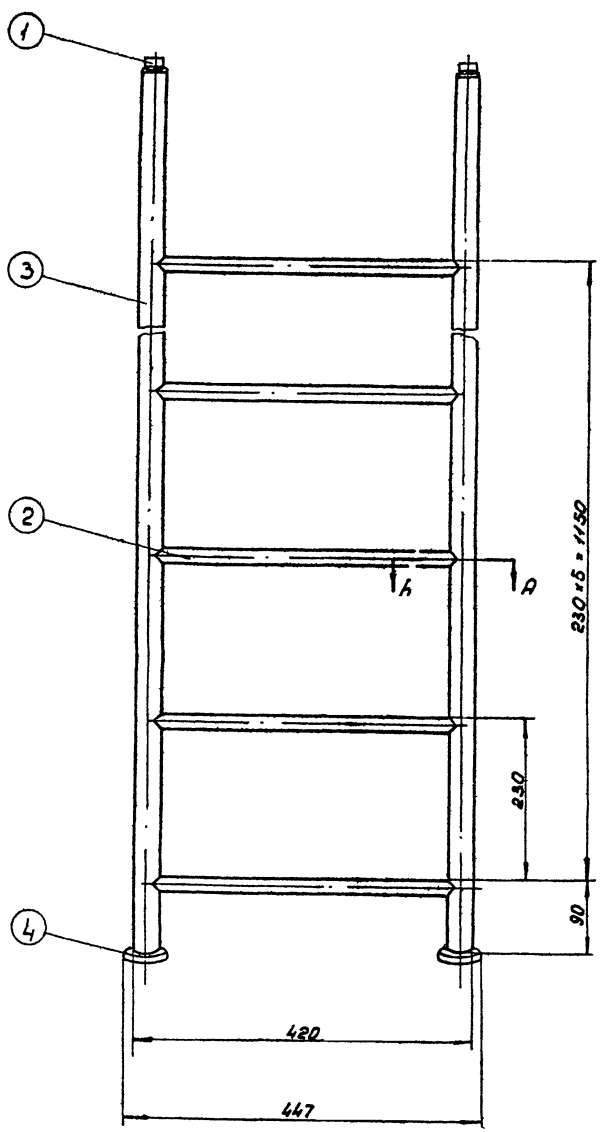
3152-70-00

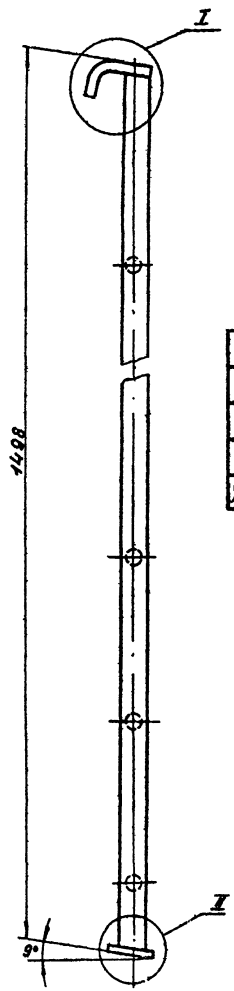
КОМБИНИРОВАННАЯ БАШНЯ-ГОРКА
ЩИТ НИЖНИЙ

Типовой проект	Альбом	Лист
290-1-11	II	СО-47

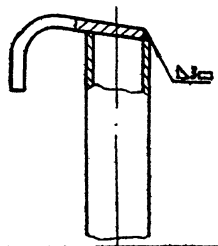
Госстрой СССР. Главспецпроект. Комплексы школьных спортплощадок. Москва

Гл. инженер проекта Зубкин Б.С.
Гл. архитектор проекта Кокуровал
Гл. архитектор проекта Родыгин Ю.А.
Гл. архитектор проекта Вишневский В.П.
Руководитель группы Зубкин
Исполнитель Сидоренко
Исполнитель Сидоренко
Исполнитель Стадницкая
Исполнитель Стадницкая
Исполнитель Стадницкая

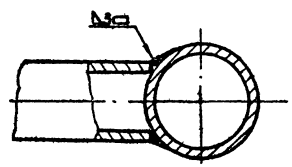




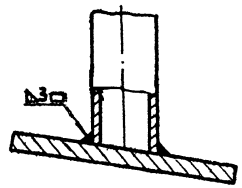
I
М1:2



А-А
М1:2



II
М1:2



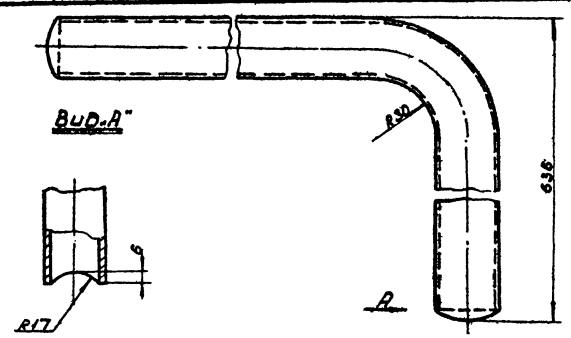
4	Б/черт	Опора ф120×5	2	8	Ст.3	0.440	0.880	
3	Б/черт.	Стойка	2	2	Труба 25	4.800	9.600	ℓ=1492
2	Б/черт.	Перекладина	6	6	Труба 15	1.100	6.600	ℓ=358
1	3152-40-01	Крюк	2	2	Ст 3	0.195	0.390	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Изд. Кол. на	Материал	1 шт.	Б уз. Вес дет.	Прим.

1. Окрасить масляной или нитрокраской голубого цвета.
2. Вырезку труб для плотного прилегания делать по месту.

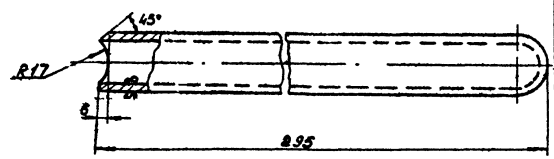
Вес: 17,470. М:1:5

Лестница

3152-40-00



∇3 детальное



Длина развертки ≈ 887 мм

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Вес: 2,120. М 1:2

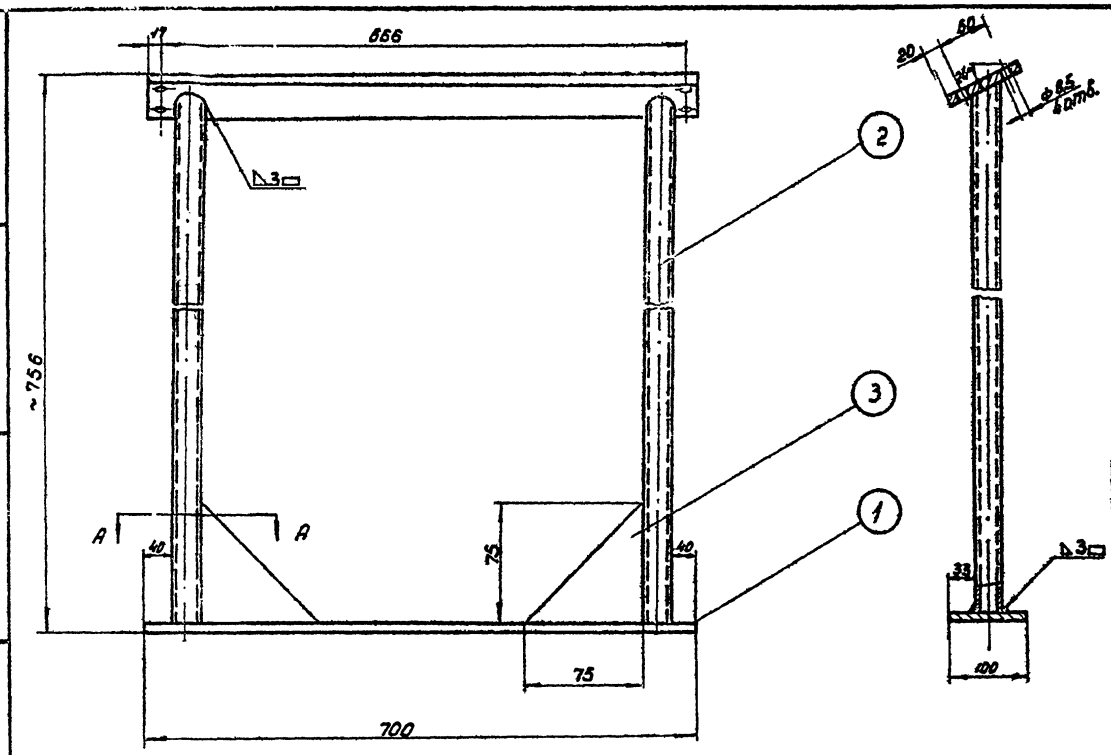
Поручень

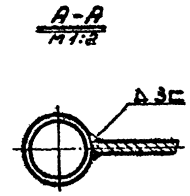
3152-10-03

Составил Зубкин Б.С.
Конструктор Колчин Ю.Б.
Дрогобыцкая Г.Н.
Рук. группы
Рук. сект.
Гл. арх. проекта
Рук. группы
Руководитель

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966г	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	КОМБИНИРОВАННАЯ ВЫШКА - ГОРКА ЛЕСТНИЦА. ПОРУЧЕНЬ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 29-0-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-48





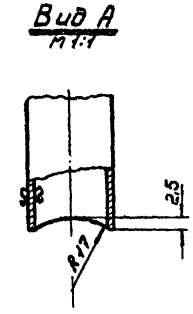
1. Окрасить масляной или нитрокраской голубого цвета.
2. Вырезку труб для плотного прилегания делать по месту.

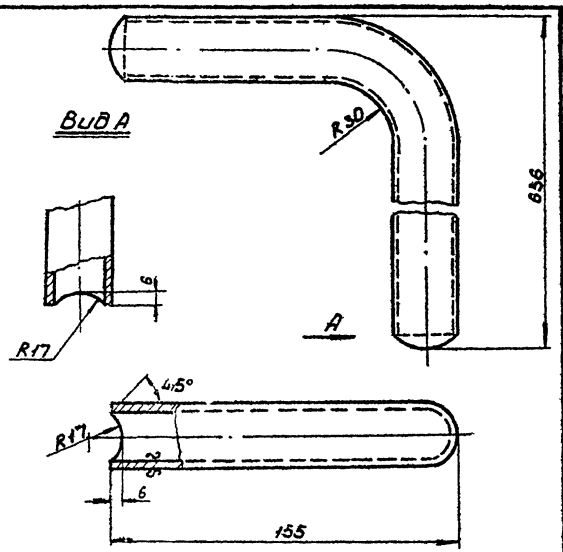
3	б/черт.	Косынка	2	2	Ст3	0,400	0,800	толщ. 5 мм
2	б/черт.	Стойка	2	2	Труба 25	1,700	3,400	ℓ=742
1	б/черт.	Основание	2	2	Ст3	2,740	5,480	700×100×5
			Уз.	Изд.	Материал.	Уз.	Изд.	Примеч.
			Кол. на			Вес дет. в кг.		

Вес: 9.680 М 1:5

Стойка 3152-30-00

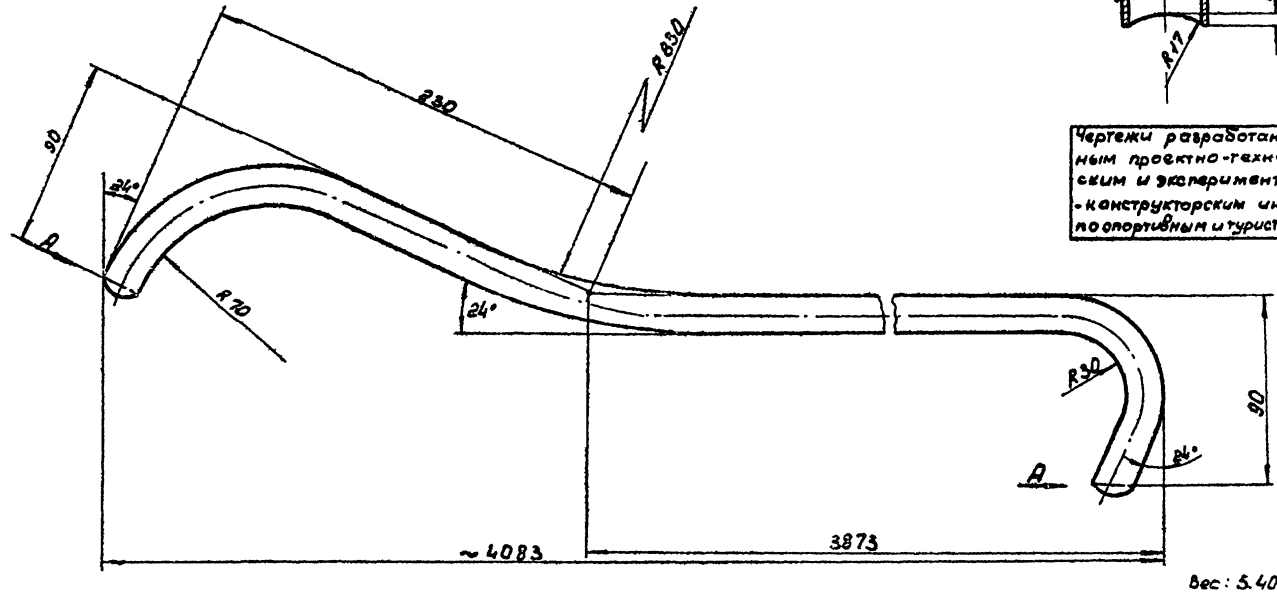
Длина развертки ≈ 4215 мм.





Длина развертки ≈ 740 мм. Вес: 1,785

Поручень 3152-10-02



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Вес: 5.400 М 1:5

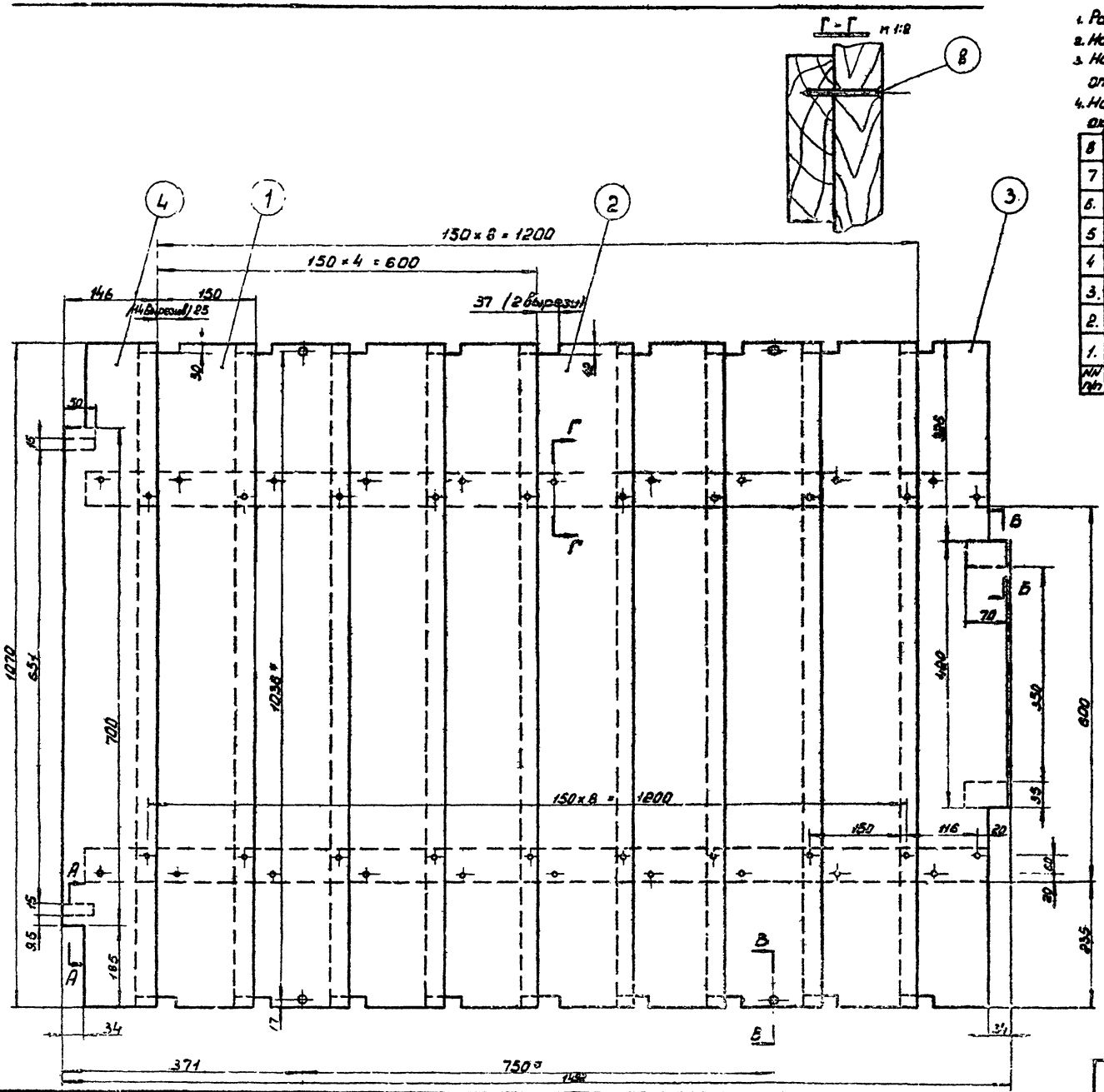
Боковина 3152-20-02

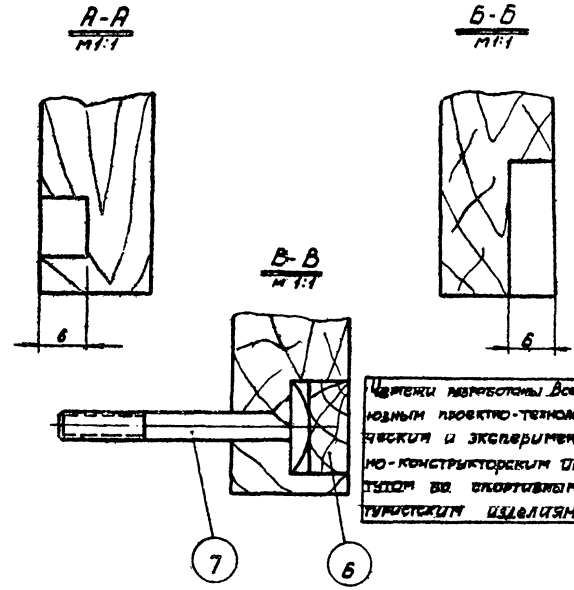
1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Комбинированная башня-горка. Стойка. Поручень. Боковина.	Типовой проект 290-1-11	Альбом I	Лист СО-49

Гранквиллицкая, Смелянская Л.И.
Копировал, Проверил
Будкин Б.С., Полунин Ю.Л., Вишневский В.П.
Исполнитель
Гл. арх. проекта, Рук. группы арх.
Союзспортпроект г. Москва

1. Размеры 1038* и 750* уточнить по изм 3152-49-00
2. Настил собрать на столярном клее К-17
3. Наружную поверхность настила обработать ФОТ, отколы отщепы и задиры не допускаются.
4. Настил пропитать обжиды горячей олифой и окрасить масляной краской

8	ГОСТ 4028-63	Гвоздик 2,5×50	40	100		0.002	0.080	
7	ГОСТ 7803-62	Болт М8×60-Н1	2	4		0.027	0.108	
6.	Б/чертежа	Пробка ф24×10	4	18	Древесина хв. пород	0.002	0.008	
5	Б/чертежа	Брус 100×30×1425	2	2	Древесина хв. пород	2100	4.200	
4	Б/чертежа	Доска крайняя левая 146×30	1	1	Древесина хв. пород	1.860	1.860	ℓ=1070
3.	Б/чертежа	Доска крайняя правая 116×30	1	1	Древесина хв. пород	2.300	2.300	ℓ=1070
2.	Б/чертежа	Доска средняя 180×30	1	1	Древесина хв. пород	2.420	2.420	ℓ=1070
1.	Б/чертежа	Доска 180×30	7	7	Древесина хв. пород.	2.300	16.100	ℓ=1070
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на комп.	Материал.	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примеч.





Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Вес: 27,176. м 1:5

Настил		3152-50-00

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Комбинированная башня – горка Настил	Типовой проект 290-1-11	Альбом I	Лист СО-50

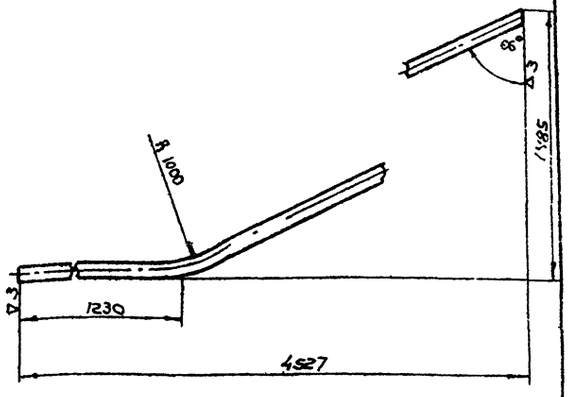
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 290-1-11 Альбом II Лист СО-50 Преобразил Ю.А. 8.72

Составил

г. Москва

№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Количество на узел	Количество на изд.	Вес 1 шт.	Вес 1 кг на изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Стандартные детали							
1	ГОСТ 7803-62	Болт М8×60-ОМ	4	4	0,027	0,108			
2	ГОСТ 4028-63	Гвозди К 2,5×50	40	100	0,002	0,200			
		Детали к узлу N 3152-60-00							
1	Б/черт.	Доска	3	3	7,00	21,00	Др. весина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	160×30
2	Б/черт.	Доска крайняя правая	1	1	6,200	6,200	—"—	—"—	125×30
3	Б/черт.	Доска крайняя левая	1	1	7,300	7,300	—"—	—"—	155×30
4	Б/черт.	Брус	4	6	0,950	5,700	—"—	—"—	100×30
5	Б/черт.	Пробка ф24×10	10	18	0,002	0,036	—"—	—"—	
6	Б/черт.	Пробка ф24×5	2	4	0,001	0,004	—"—	—"—	
		Стандартные детали							
1	ГОСТ 4028-63	Гвозди К2,5×50	40	100	0,002	0,200	—	—	
2	ГОСТ 7803-62	Болт М8×55-ОМ	12	18	0,023	0,414	—	—	
		Детали к узлу N 3152-70-00							
1	Б/черт.	Доска	3	3	2,600	7,800	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	160×30
2	Б/черт.	Доска крайняя правая	1	1	2,900	2,900	—"—	—"—	155×30
3	Б/черт.	Доска крайняя левая	1	1	2,300	2,300	—"—	—"—	125×30
4	Б/черт.	Брус	2	6	0,950	5,700	—"—	—"—	100×30
5	Б/черт.	Пробка ф24×10	4	18	0,002	0,036	—"—	—"—	
6	Б/черт.	Пробка ф24×5	2	4	0,001	0,004	—"—	—"—	
		Стандартные детали							
1	ГОСТ 7803-62	Болт М8×55-ОМ	6	18	0,023	0,414	—	—	
2	ГОСТ 4028-63	Гвозди К 2,5×50	20	100	0,002	0,200	—	—	
		Детали к узлу N 3152-40-00							
1	3152-40-01	Крюк	2	2	0,195	0,390	Ст.3 толстолистов. горяч. К	ГОСТ 5681-57	
2	Б/черт.	Перекладина	6	6	1,100	6,600	Труба 15	ГОСТ 3262-62	ℓ=358
3	Б/черт.	Стойка	2	2	4,800	9,600	Труба 25	ГОСТ 3262-62	ℓ=1492
4	Б/черт.	Опора ф 120×5	2	8	0,440	3,520	Ст.3 кругляя ф 120	ГОСТ 2590-57	
		Детали к узлу N 3152-50-00							
1	Б/черт.	Доска 180×30	7	7	2,300	16,100	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	ℓ=1070
2	Б/черт.	Доска средняя 180×30	1	1	2,420	2,420	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	ℓ=1070
3	Б/черт.	Доска крайняя прав. 155×30	1	1	2,300	2,300	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	ℓ=1070
4	Б/черт.	Доска крайняя лев. 125×30	1	1	1,860	1,860	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	ℓ=1070
5	Б/черт.	Брус 100×30×1425	2	2	2,100	4,200	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	
6	Б/черт.	Пробка ф24×10	4	18	0,002	0,036	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	



Длина развертки ≈ 4880 мм

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Вес: 39,180

Сводная спецификация | 3152-Сп | Щит верхний | 3152-60-00

Комплексы школьных спортивных площадок 1966 г.

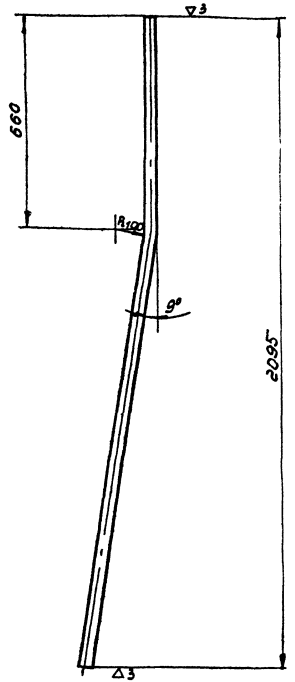
Комбинированная башня-горка. Сводная спецификация. Щит верхний

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-51

Союзспортпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Денисов А.Ф.
Гл. спец. проекта Емельянов А.Ц.
Конструктор Лобкин Ю.Ф.
Руководитель Зубкин Б.С.
Исполнитель Вышневолоцкий В.Л.

№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	На изд.	На изд.	Дет.	На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду N 3152-00-00							
1	б/чертежа	Доска 63×18	2	2	2,200	4,400	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	ℓ=3880
2	б/чертежа	Подкаф24×5	12	16	0,001	0,016	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	
		Стандартные детали							
1	ГОСТ7803-62	Болт М8×40-ОН	12	12	0,020	0,240	—	—	
2	ГОСТ7798-62	Болт М8×55-011	4	4	0,027	0,108	—	—	
3	ГОСТ5915-62	Гайка М8-011	32	32	0,006	0,192	—	—	
		Детали к узлу N 3152-10-00							
1	3152-10-01	Стойка	4	4	5,060	0,240	Труба 25	ГОСТ 3262-62	
2	3152-10-02	Поручень	2	2	1,785	3,570	—"—	—"—	
3	3152-10-03	Поручень	2	2	2,120	4,240	—"—	—"—	
4	б/черт.	Боковина	4	4	3,500	14,00	—"—	—"—	ℓ=1438
5	б/черт.	Труба ограждения	18	18	0,770	13,860	Труба 15	—"—	ℓ=501
6	б/черт.	Перекладина	24	24	0,900	21,600	Труба 15	—"—	ℓ=701
7	б/черт.	Опора ф120×5	6	8	0,440	3,520	Ст3 круглая ф120	ГОСТ2590-57	
8	б/черт.	Перемычка	2	2	3,740	7,480	Труба 25	ГОСТ 3262-62	ℓ=1440
9	б/черт.	Перемычка	2	2	2,860	5,720	Труба 25	ГОСТ 3262-62	ℓ=1240
10	б/черт.	Заглушка ф30×5	4	6	0,028	0,168	Ст3 круглая ф30	ГОСТ2590-57	
11	б/черт.	Стойка средняя	2	2	3,460	6,920	Труба 25	ГОСТ 3262-62	ℓ=1458
12	б/черт.	Перемычка средняя	2	2	1,450	2,900	—"—	—"—	ℓ=608
13	б/черт.	Труба продольная	2	2	3,500	7,00	—"—	—"—	ℓ=1438
14	б/черт.	Подкос верхний	2	2	1,700	3,400	Труба 15	—"—	ℓ=1395
15	б/черт.	Подкос нижний	2	2	1,880	3,760	Труба 15	—"—	ℓ=1470
16	б/черт.	Труба	2	2	2,400	4,800	Труба 25	—"—	ℓ=1015
		Детали к узлу N 3152-20-00							
1	3152-20-01	Основание	2	2	11,660	23,320	Труба 25	ГОСТ 3262-62	
2	3152-20-02	Боковина	2	2	5,400	10,800	Труба 15	ГОСТ 3262-62	
3	3152-20-03	Крючок	2	2	0,022	0,044	Ст3 круглая ф6	ГОСТ 2590-57	
4	б/черт.	Поперечина	1	1	1,530	1,530	Труба 25	ГОСТ 3262-62	ℓ=645
5	б/черт.	Перемычка	8	8	0,840	6,720	Труба 15	ГОСТ 3262-62	ℓ=643
6	б/черт.	Распорка	6	6	0,008	0,048	Труба 15	ГОСТ 3262-62	ℓ=74
7	б/черт.	Заглушка ф30×5	2	6	0,028	0,058	Ст3 круглая ф30	ГОСТ 2590-57	
		Детали к узлу N 3152-30-00							
1	б/черт.	Основание	2	2	2,740	5,480	Ст3, толстолистов. толщ.5мм	ГОСТ 5681-57	700×100
2	б/черт.	Стойка	2	2	1,700	3,400	Труба 25	ГОСТ 3262-62	ℓ=742
3	б/черт.	Косынка	2	2	0,400	0,800	Ст3 толстолистов. толщ 5мм	ГОСТ 5681-57	75×75



Длина развертки ≈ 2116 мм

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

М1:10

Вес: 3,060

Сводная спецификация 3152-Сп

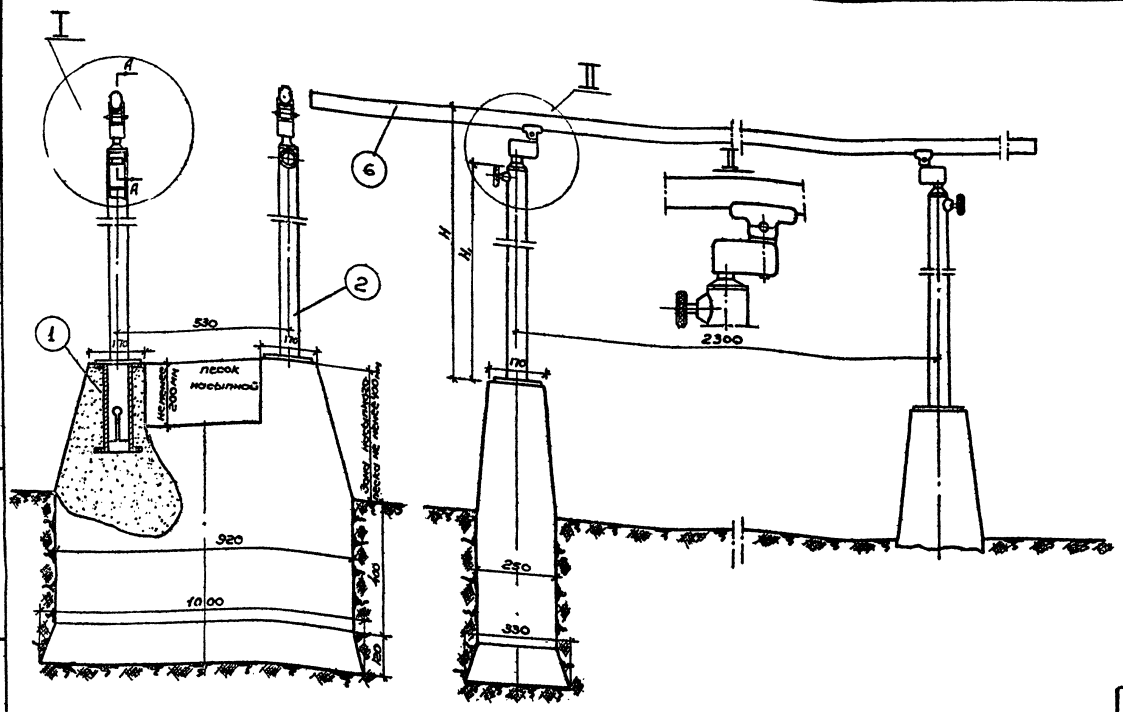
Стойка 3152-10-01

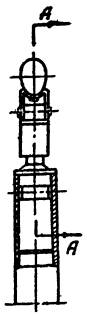
1966 г. Комплексы школьных спортивных площадок

Комбинированная башня-горка. Сводная спецификация. Стойка.

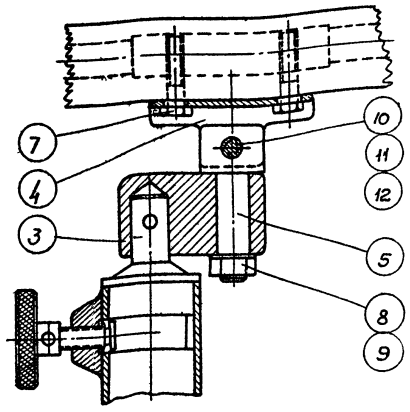
Типовой проект 290-1-11 Альбом II Лист СО-52

г. Москва





А-А
м 1:2



Наименование спортснаряда	H в мм			H₁ в мм		
	I	II	III	I	II	III
Брусья параллельн. чудесные	1000	1400	1700	835	1235	1535
Брусья разновысокие	700 / 1800	1100 / 2300	—	535 / 1335	935 / 1735	—
Вес параллельных брусьев 6 кг	84,6	92,4	98,28			
Вес разновысоких брусьев 6 кг	86,56	102,14				

Расположение нескольких спортивных снарядов на открытой спортивной площадке определяется в зависимости от местных условий:

1. Размера площадки.
2. Количества необходимых снарядов.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Поз.	Кол. на под.	Материал	Масса 1 шт.	Масса общ.	Прим.
12	ГОСТ 11371-65	Шайба 12-011		4		0,005	0,020	
11	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011		4		0,017	0,068	
10	ГОСТ 7798-62	Болт М12×55-011		4		0,064	0,256	
9		Шайба 16-011		4		0,013	0,052	
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011		4		0,034	0,136	
7	ГОСТ 7798-62	Болт М10×40-011		8		0,035	0,280	
6	2983-00-00	Ось		2		13,66	27,32	черт. 40КБ
5	3115-00-02	Палец		4	Ст.3	0,41	1,64	
4	3115-00-01	Седло		4	Ст.3	0,23	0,92	
3	3115-30-00	Вертлюг		4	Узел	2,626	10,504	
2	3115-20-00	Стойка		4	Узел	см. таблицу		
1	3115-10-00	Стакан		4	Узел	4,17	16,68	
						Масса 1 шт.	Масса общ.	

Брусья гимнастические 3115-00-00

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Исполнитель

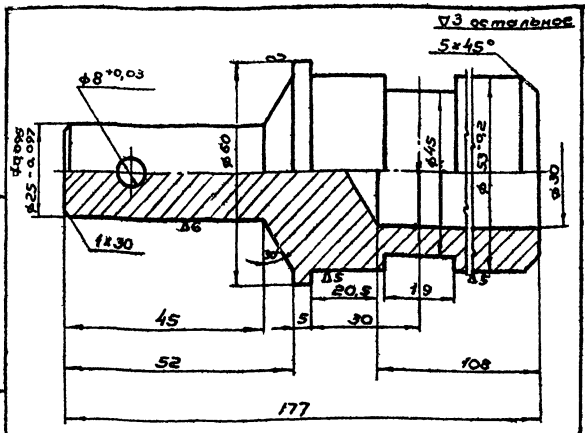
Рук. группы арх.

Гл. спец. пр. арх.

Гл. спец. пр. инж.

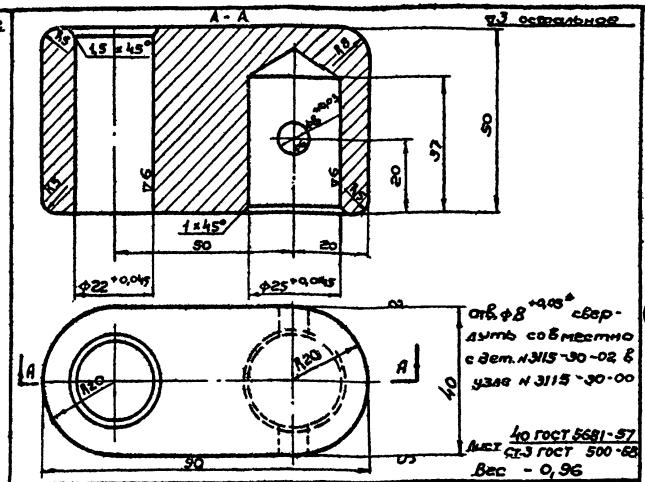
Гл. спец. пр. инж.

Гл. спец. пр. инж



1. Отв. ф8+0,03* сверлить совместно с дет. N 3115-30-01 в узле N 3115-30-00
2. Острые кромки снять

Пробка | 3115-30-02

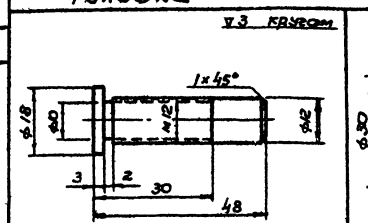


Отв. ф8+0,03* сверлить совместно с дет. N 3115-30-02 в узле N 3115-30-00

Лист 40 ГОСТ 5681-57 / Ст.3 ГОСТ 500-68

Вес - 0,96

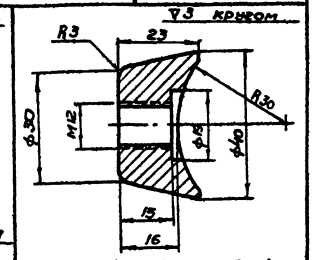
Головка | 3115-30-01



Круг 20 ГОСТ 2590-57

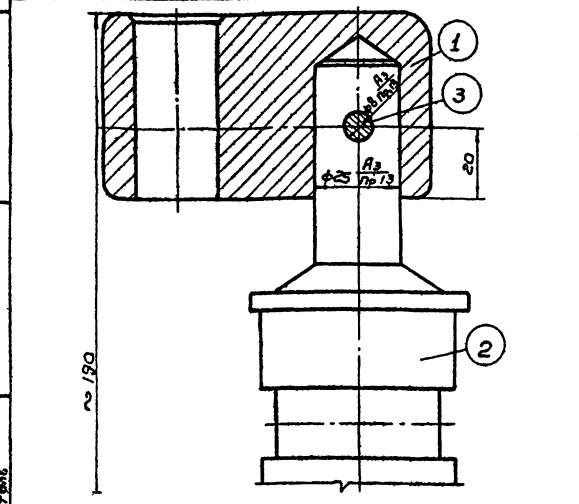
Вес - 0,040

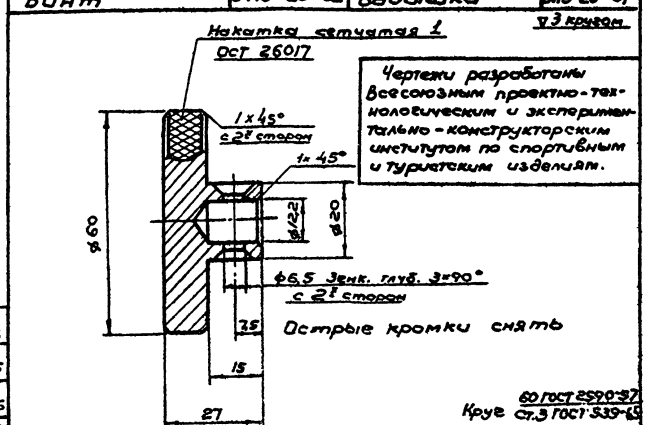
Винт | 3115-20-02



Острые кромки снять

Бабышка | 3115-20-01





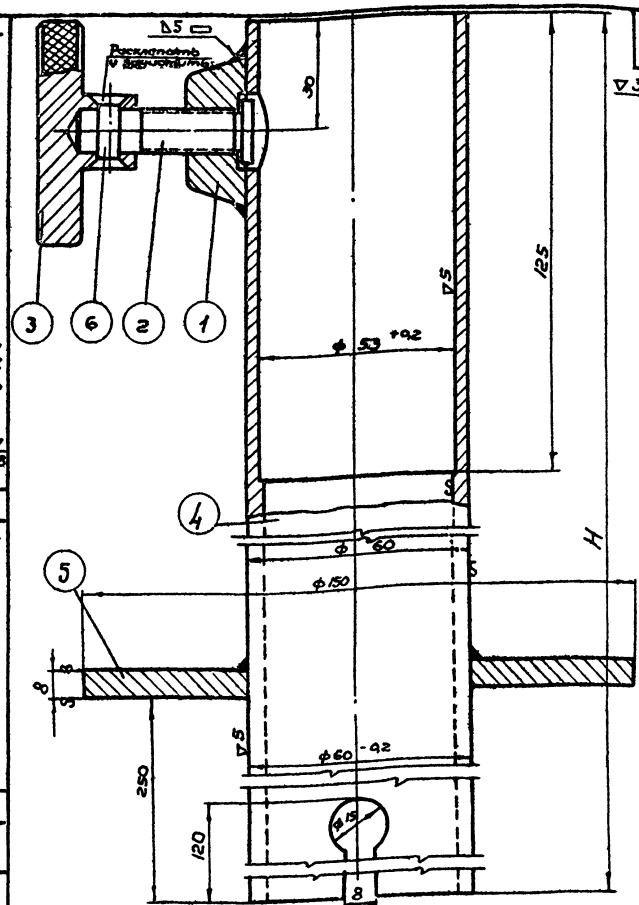
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Острые кромки снять

Круг 60 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 539-65

Вес - 0,290

Рукоятка | 3115-20-03



Н мм	785	1085	1485	1585	1785	2385	
Вес кг	5,21	6,68	8,63	9,13	10,10	13,00	

Н п.п.	Обозначен.	Наименование	Уз. кол.	Изд. на	Материал	1 шт. Вес дет.	в уз. в кг	прим.
3	ГОСТ 3128-60	Штифт цил. 8Пр1,3×40	1	4		0,016	0,016	
2	3115-30-02	Пробка	1	4	Ст. 3	1,65	1,65	
1	3115-30-01	Головка	1	4	Ст. 3	0,96	0,96	

Вертлюг | 3115-30-00

Н п.п.	Обозначен.	Наименование	Уз. кол.	Изд. на	Материал	1 шт. Вес дет.	в уз. в кг	прим.
6	ГОСТ 10300-62	Заклепка 6×24-011	1	4		0,005	0,005	
5	б/черт.	Фланец	1	4	Лист 8 ГОСТ 5681-57 / Ст.3 ГОСТ 500-68	0,93	0,93	
4	б/черт.	Труба	1	4	Труба 50 ГОСТ 3252-62	см. таблицу		
3	3115-20-03	Рукоятка	1	4	Ст. 3	0,290	0,290	
2	3115-20-02	Винт	1	4	Ст. 3	0,040	0,040	
1	3115-20-01	Бабышка	1	4	Ст. 3	0,115	0,115	

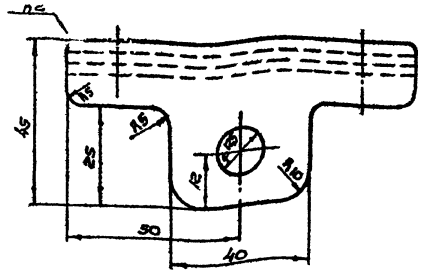
Стойка | 3115-20-00

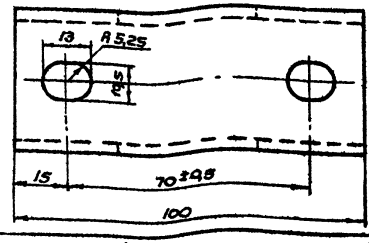
1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Брусья гимнастические. Пробка, головка, винт, вертлюг, рукоятка, стойка	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-54

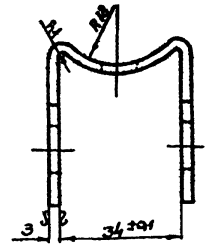
Гл. инженер мастер. | Гл. арх. проекта | Рук. группы арх. | Исполнитель

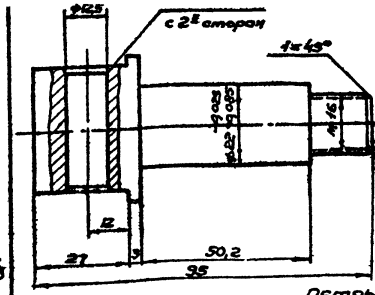
Гл. инженер | Гл. арх. проекта | Рук. группы арх. | Вишневский В.П. | Полунин Ю.В. | Зубкин Б.С. | Копировал | Проверил | Фатейчева | Смелянская Ф.

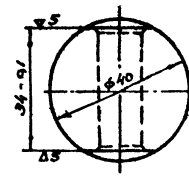
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

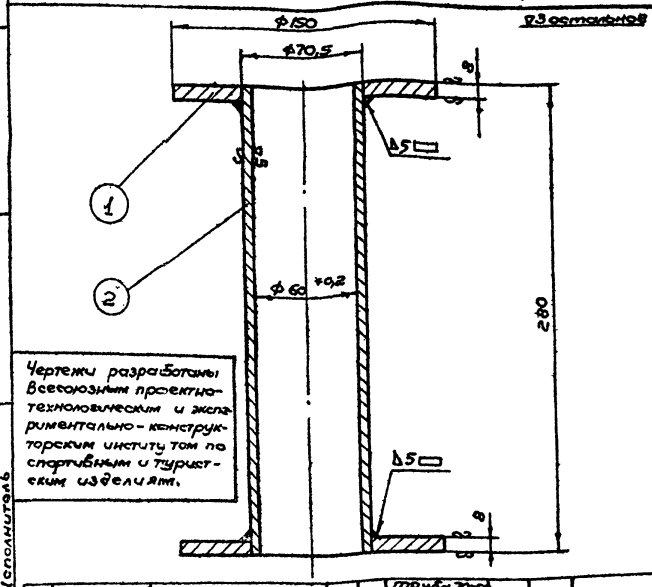












Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Седло 3115-00-01

№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Количество: на узел	Количество: на изд.	Вес в кг: дет.	Вес в кг: на изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал
		Детали к общему виду № 3115-00-00						
1	3115-00-01	Седло		4	0,23	0,92	Ст.3 Лист толщ. 3 мм	ГОСТ 3680-57
2	3115-00-02	Палец		4	0,41	1,64	Ст.3 Круг ø 40 мм	ГОСТ 2590-57
3	2983-00-00	Жгерть черт. ЦОКБ		2	13,66	27,32		
		Стандартные детали						
4	ГОСТ 7798-62	Болт М10×40-011		8	0,035	0,280		
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011		4	0,034	0,136		
6	ГОСТ 11371-65	Шайба 16-011		4	0,013	0,052		
7	ГОСТ 7798-62	Болт М12×55-011		4	0,064	0,256		
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011		4	0,017	0,068		
9	ГОСТ 11371-65	Шайба 12-011		4	0,005	0,020		
		Детали к узлу № 3115-10-00						
1	б/черт.	Фланец	2	8	0,86	6,88	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57
2	б/черт.	Труба	1	4	2,45	9,8	Трубы 70×5,5	ГОСТ 8734-58
		Детали к узлу № 3115-20-00						
1	3115-20-01	Бабышка	1	4	0,115	0,460	Ст.3 круг ø 40 мм	ГОСТ 2590-57
2	3115-20-02	Винт	1	4	0,040	0,160	Ст.3 круг ø 20 мм	ГОСТ 2590-57
3	3115-20-03	Рукоятка	1	4	0,29	1,16	Ст.3 круг ø 60 мм	ГОСТ 2590-57
4	б/черт.	Труба	1	4	11,62	46,48	Трубы 50	ГОСТ 3262-62
5	б/черт.	Фланец	1	4	0,93	3,72	Ст.3 Лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57
		Стандартные детали						
6	ГОСТ 10300-62	Заклепка 6×24-011	1	4	0,005	0,020		
		Детали к узлу № 3115-30-00						
1	3115-30-01	Головка	1	4	0,96	3,84	Ст.3 лист. толщ. 40 мм	ГОСТ 5681-57
2	3115-30-02	Пробка	1	4	1,65	6,60	Ст.3 круг ø 60 мм	ГОСТ 2590-57
		Стандартные детали						
3	ГОСТ 3128-60	Штифт шл.8 Пр8×40	1	4	0,015	0,064		

Стакан 3115-10-00

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. в кг	Вес на изд. в кг	Примеч.
2	б/черт.	Трубы	1	4	Трубы 70×5,5 ГОСТ 8734-58	2,45	2,45	ℓ=280
1	б/черт.	Фланец	2	8	Лист ГОСТ 380-71 Ст.3 ГОСТ 380-71	0,86	1,72	

Исполнитель: Гл. инж. проекта Зубкин Б.С.; Рук. группы арх. Полунин Ю.А.; Гл. конструктор Дегтярев; Гл. инж. проекта Вишневский В.П.; Гл. архитектор Сметанская Л.Ц.

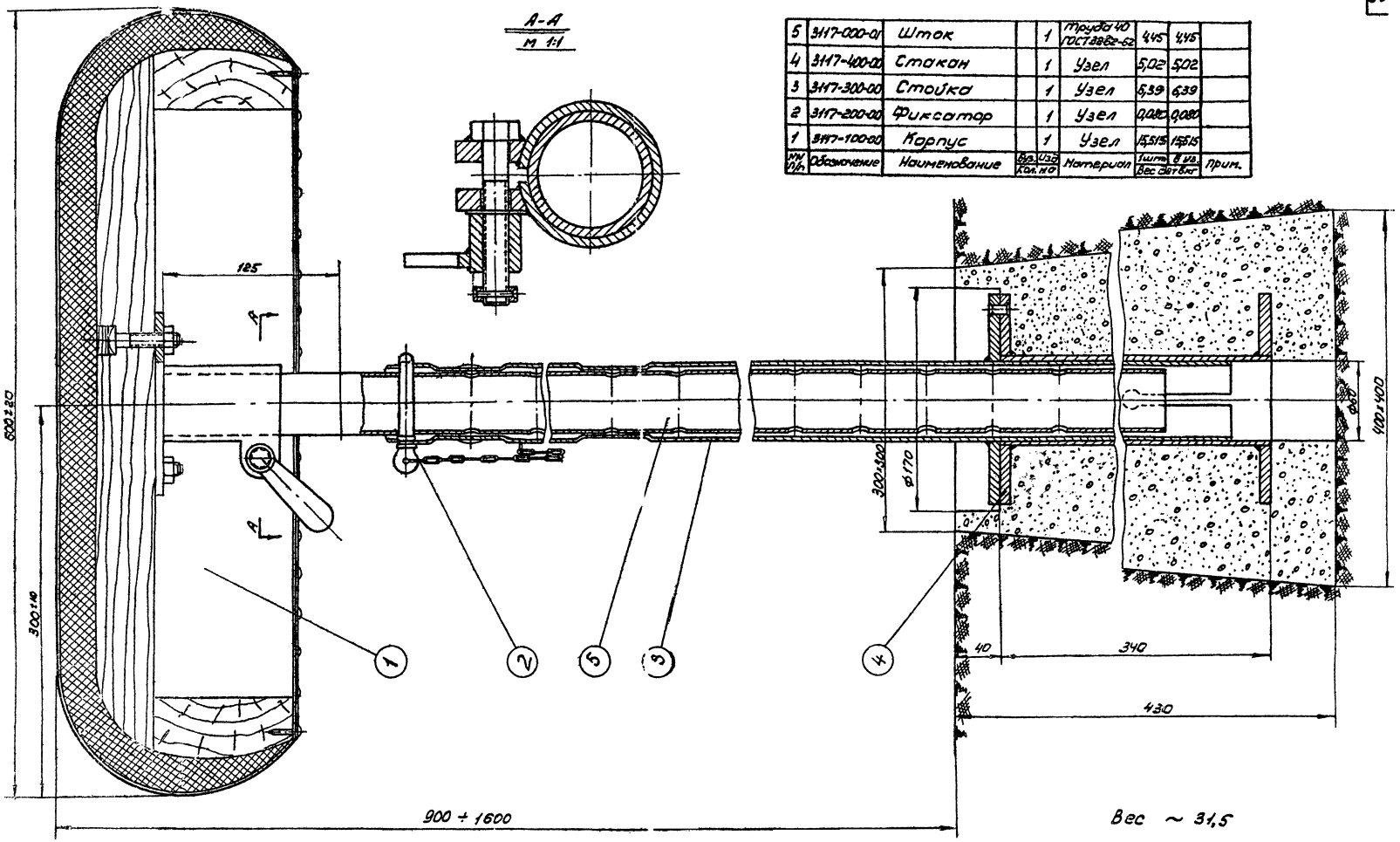
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

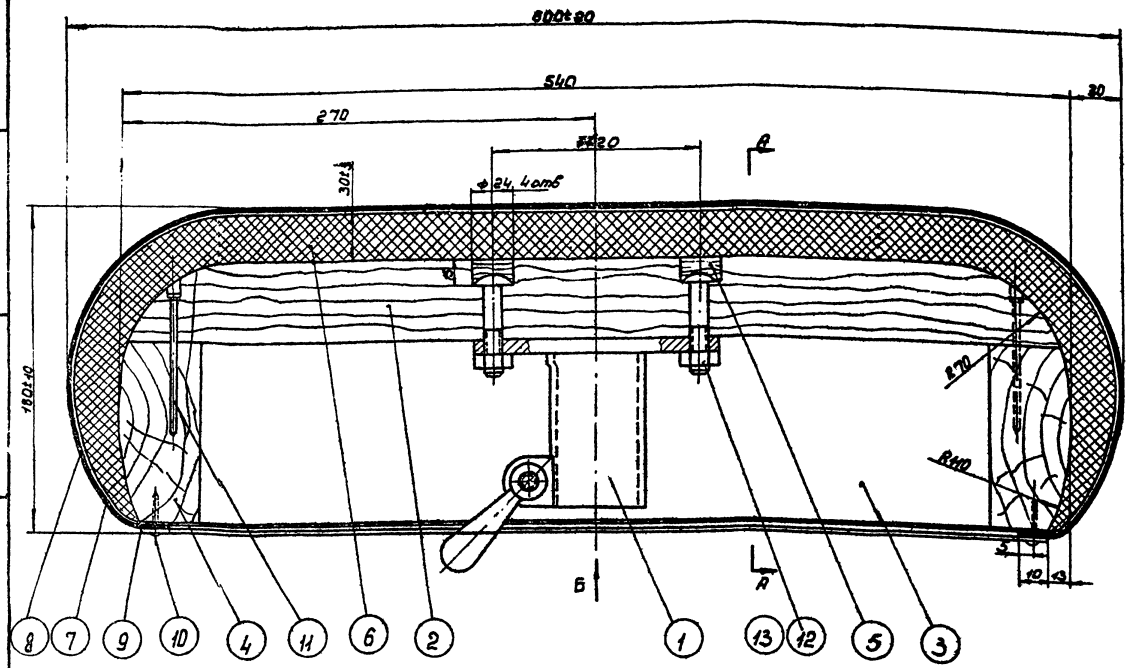
Брусья гимнастические. Седло, палец, стакан, сводная спецификация

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-55

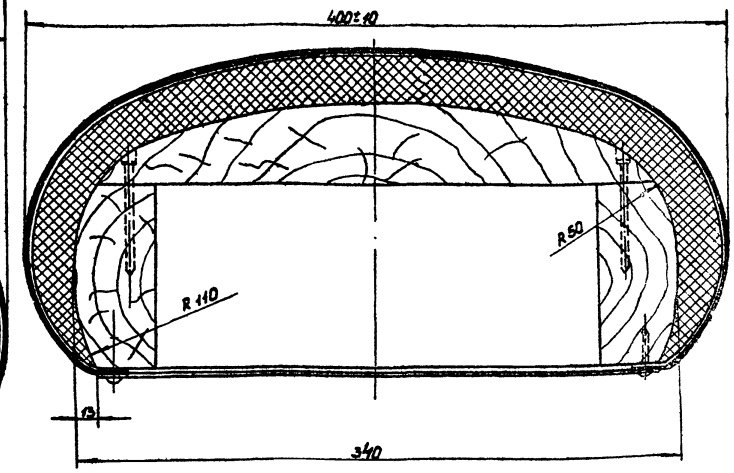


5	3117-000-01	Шток		1	Труба 40 ГОСТ 3262-62	4,45	4,45	
4	3117-400-00	Стакан		1	Узел	5,02	5,02	
3	3117-300-00	Стойка		1	Узел	6,39	6,39	
2	3117-200-00	Фиксатор		1	Узел	0,080	0,080	
1	3117-100-00	Корпус		1	Узел	15,515	15,515	
Мн п/п	Обозначение	Наименование	Буз. Кол. на	Изд	Материал	1 шт. Вес	8 уз. Дет. вкг	Прим.

		Козел гимнастический		3117-00-00	
1966г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	КОЗЕЛ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ Общий вид.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-56



А-А



13	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	4	4		0.0114	0.045	
12	ГОСТ 7801-62	Болт М10×50-011	4	4		0.0375	0.150	
11	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 4×100	10	10		0.010	0.100	
10	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 2×20	52	52		0.0005	0.025	
9	б/черт.	Кант 1,5×10	1	1	Текстовинит ГОСТ6603-53	0.010	0.010	ℓ=1530
8	б/черт.	Чехол	1	1	Текстовинит ГОСТ6603-53	0.56	0.56	
7	б/черт.	Обшивка	1	1	Ткань мешочная ГОСТ10946-64	0.250	0.250	
6	б/черт.	Набивка			Войлок ГОСТ6308-61	6.00	6.00	
5	б/черт.	Пробка	4	4	Древесина хв. пород	0.0025	0.010	Ф24 Н-10
4	3117-100-03	Стенка торцевая	2	2	Древесина хв. пород	0.65	1.30	
3.	3117-100-02	Стенка боковая	2	2	Древесина хв. пород	1.10	2.20	
2	3117-100-01	Крышка	1	1	Древесина хв. пород	3.2	3.2	
1	3117-110-00	Гнездо	1	1	Узел	1.665	1.665	
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд.	Материал.	1шт. Вес дет.	В уз. Вес дет.	Прим.

Примечания:

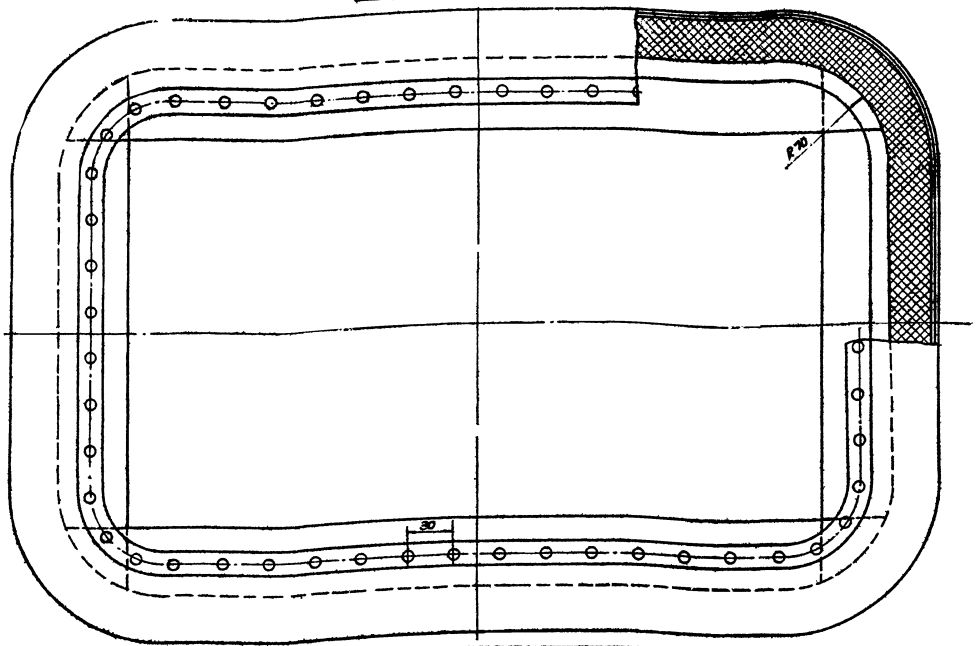
1. Все деревянные детали корпуса собрать на клее К-17 и сшить гвоздями.
2. Углы деталей корпуса скруглить по указанным радиусам
3. Морщины на углах чехла в верхней части корпуса не допускается. В нижней части допускается по две небольших складки в каждом углу.
4. Допускается применение декоративных гвоздей с квадратным стержнем и большой полукруглой головкой.
5. Вид „Б" см. лист СО-58

Вес - 15.515

		Корпус		3117-100-00	
1966г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	КОЗЕЛ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ КОРПУС.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-57

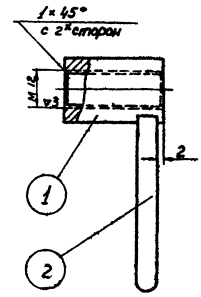
г. МОСКВА

ИСПОЛНИТЕЛЬ

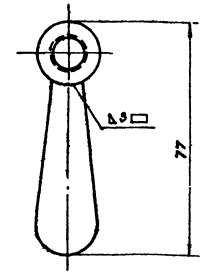


Общий вид козла см. лист СО-56

Корпус	3117-100-00



▽ Остальное

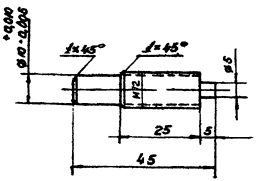


№ п/п	Обозначение	Наименование	Узл.	Изд.	Материал	1 шт.	6 уз.
			Кол. на			Вес. дет. в кг	
2	3117-111-02	Ручка	1	1	Ст. 3	0,035	0,035
1	3117-111-01	Бабышка	1	1	Ст. 3	0,050	0,050

Вес — 0,085

Рукоятка	3117-111-00

▽ 3 кругом



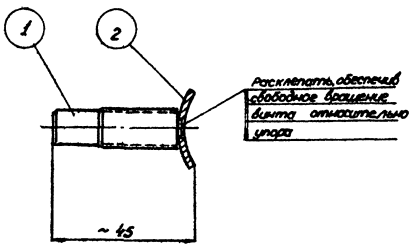
Острые кромки снять

Круг 12 ГОСТ 2590-57
Ст.3 ГОСТ 535-58

Вес — 0,028

Винт	3117-310-01

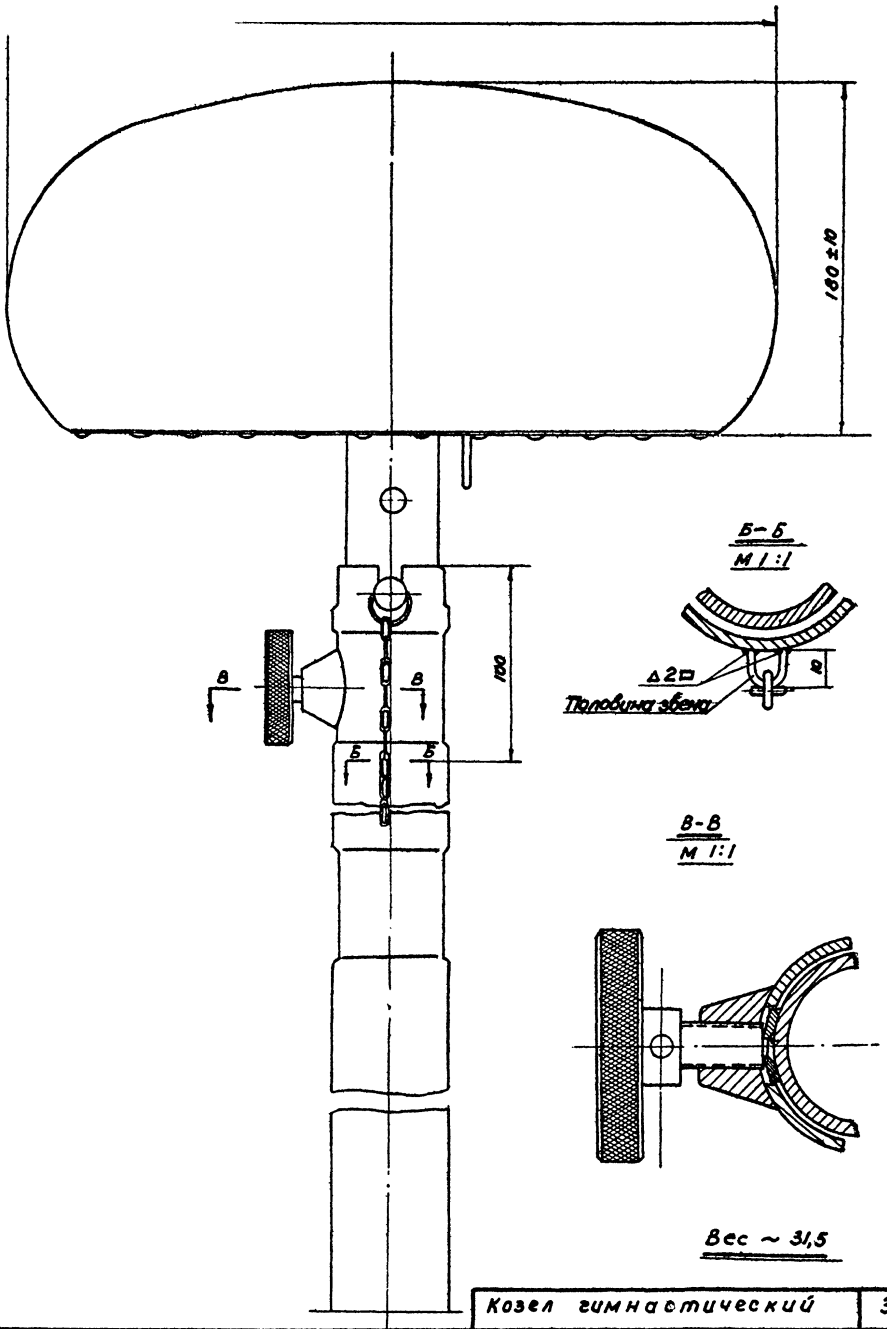
Вес — 0,037



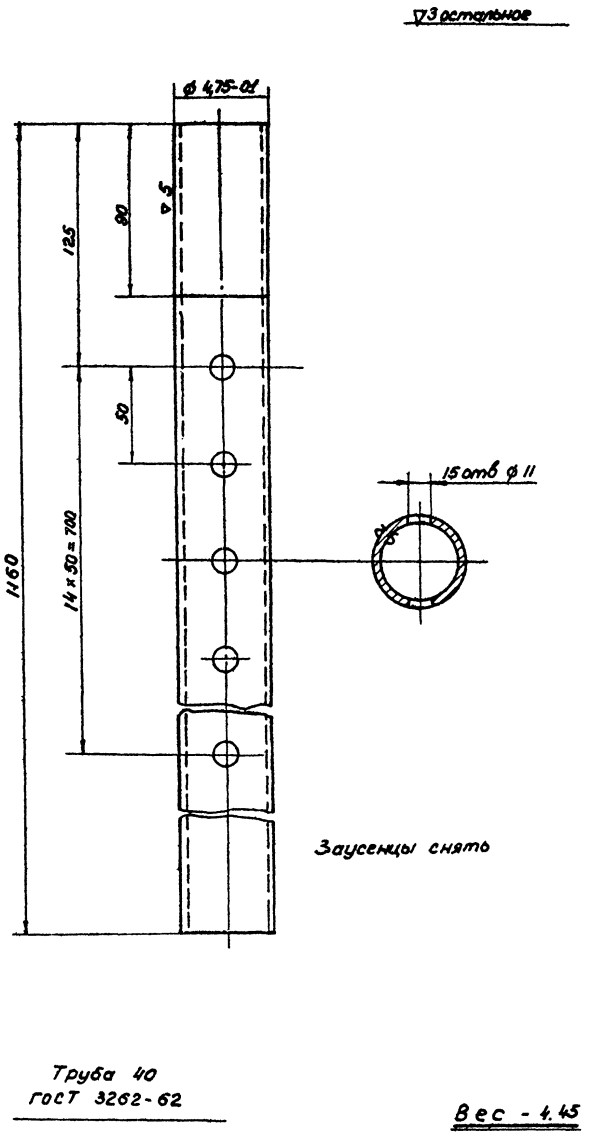
№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Изд.	Материал	1 шт.	6 уз.	Примечан.
			Кол. на			Вес. дет. в кг		
2	3117-310-02	Упор	1	1	Ст. 3	0,009	0,009	
1	3117-310-01	Винт	1	1	Ст. 3	0,028	0,028	

Упор	3117-310-00

1966 г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	КОЗЕЛ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ ВИНТ, РУКОЯТКА, УПОР	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-58



Козел гимнастический | 3117-00-00



Шток | 3117-00-01

1966 г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	КОЗЕЛ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ ОБЩИЙ ВИД, ШТОК	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-59

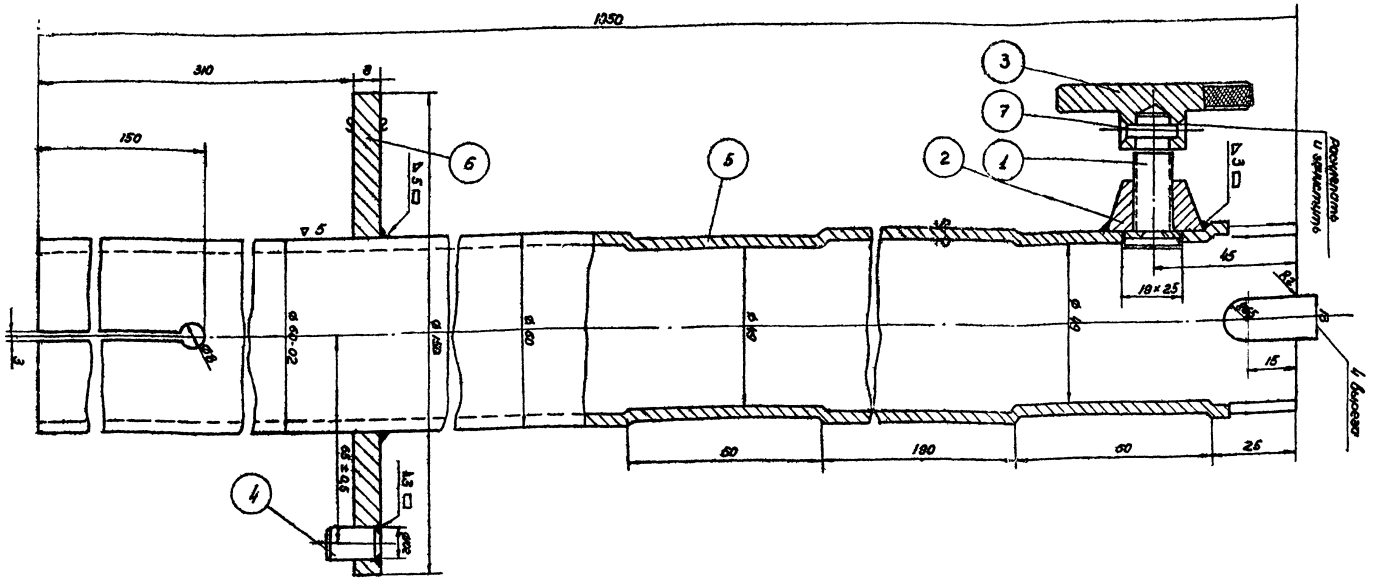
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

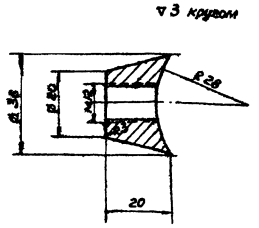
Конструктор Гл. арх. пр-та Рук. группы арх. Исполнитель

Зубкин В.С. Полумин Ю.А. Вишневский В.П.

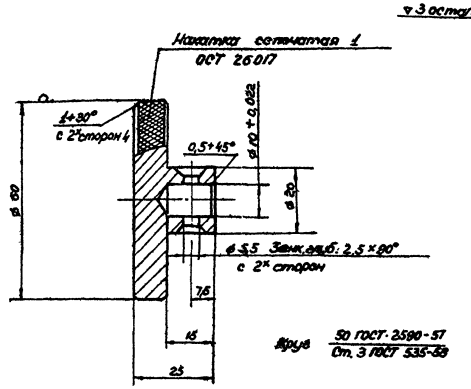
Копировала Проверил

Соловьева Смилянская





Вес - 0,058



Вес - 0,250

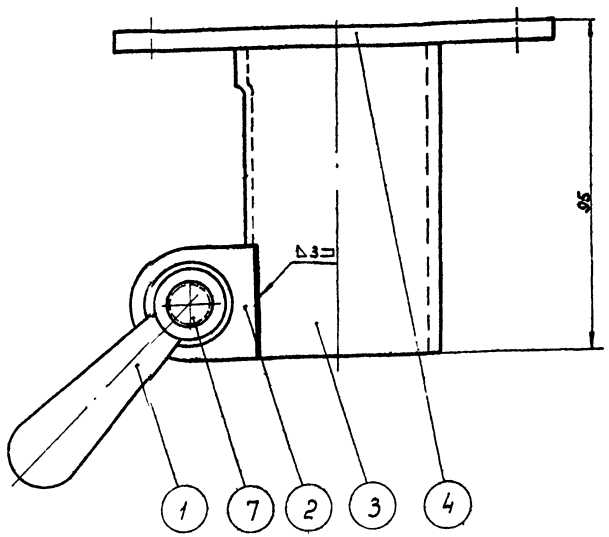
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на узел	Материал	Масса 1 шт. и общая масса, кг		Примечание
						1 шт.	Общая	
7	ГОСТ 10300-62	Заклепка	1	1		0,005	0,005	
6	Б/чертеж.	Фланец	1	1	Лист ГОСТ 5681-57 Ст3 ГОСТ 380-58	0,93	0,93	
5	Б/чертеж.	Стойка	1	1	Труба 50 ГОСТ 3262-62	5,10	5,10	ℓ=1050 мм
4	3117-300-03	Фиксатор	1	1	Ст. 3	0,010	0,010	
3	3117-300-02	Рукоятка	1	1	Ст. 3	0,250	0,250	
2	3117-300-01	Бабышка	1	1	Ст. 3	0,058	0,058	
1	3117-310-00	Упор	1	1	Узел	0,037	0,037	

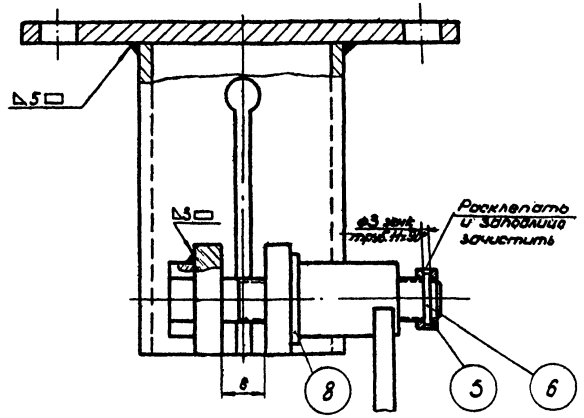
Вес - 6,39

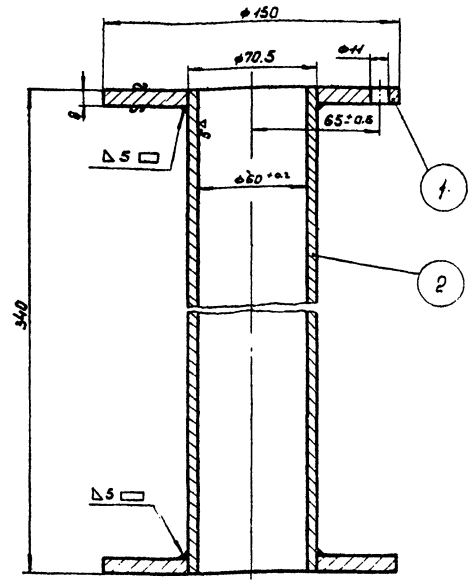
Бабышка	3117-300-01	Рукоятка	3117-300-02	Стойка	3117-300-00	
1966г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	КОЗЕЛ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ БАБЫШКА, РУКОЯТКА, СТОЙКА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-60	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

Гл. конструктор Зубкин Б.
Рук. арх. пр-та Полунин Ю.А.
Рук. группы арх. Вишневский В.Л.
Исполнитель Карнаухова
Проверил Сидельникова
Н. контр. Соловьева Т.





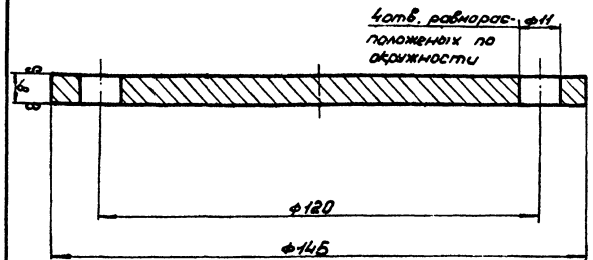


Вес - 5.02

NN п/п	Обозначение	Наименование	Уз. Кол. на	Изд. Кол. на	Материал	1шт. Вес. дет. в кг.	6 уз. Вес. дет. в кг.	Прим.
8	ГОСТ 11371-65	Шайба 12	1	1		0.005	0.005	
7	ГОСТ 7798-62	Болт М12×70-011	1	1		0.070	0.070	Длина резьбы ℓ=55мм
6	ГОСТ 10300-62	Заклепка 25×18-011	1	1		0.0004	0.0007	
5	3117-110-04	Кольцо	1	1	Ст3	0.005	0.005	
4	3117-110-03	Фланец	1	1	Ст3	1.04	1.04	
3	3117-110-02	Стакан	1	1	Ст3	0.380	0.380	
2	3117-110-01	Ушко	2	2	Ст3	0.040	0.080	
1	3117-111-00	Рукоятка	1	1	Узел	0.085	0.085	

Вес - 1665

Гнездо 3117-110-00



Острые кромки снять

8 ГОСТ 5681-57
Ст3 ГОСТ 500-58

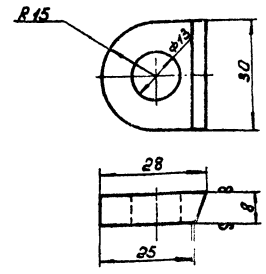
Вес - 1.040

Фланец 3117-110-03

NN п/п	Обознач.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд. Кол. на	Материал	1шт. Вес. дет. в кг.	6 уз. Вес. дет. в кг.	Прим.
2	б/черт.	Труба	1	1	Труба 10×5.5 ГОСТ 8734-58	3.30	3.30	ℓ=340
1	б/черт.	Фланец	2	2	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст3 ГОСТ 500-58	0.86	1.72	

Стакан 3117-400-00

▽3 остальное



8 ГОСТ 5681-57
Ст3 ГОСТ 500-58

Острые кромки снять

Ушко 3117-110-01

1966г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	КОЗЕЛ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ ГНЕЗДО, ФЛАНЕЦ, СТАКАН, УШКО	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-61

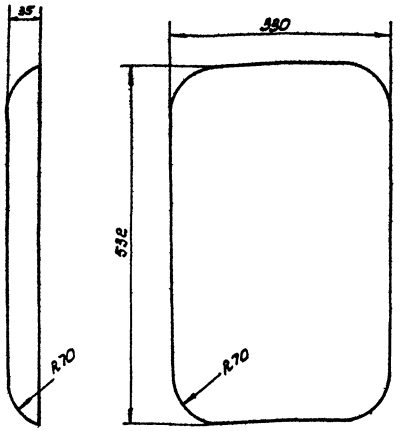
Союзспортпроект г. Москва
Руб. группы арх.
Исполнитель
Ю. Лукин Ю.Ю.
Вишневский В.П.
Контрольная проверка
Соловьева Смилянская

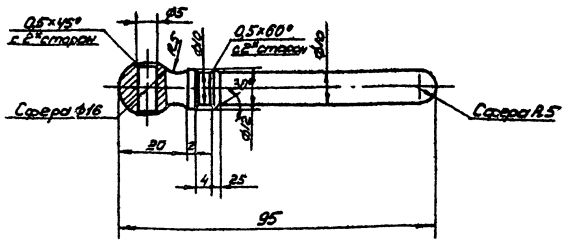
▽ 3 остальное

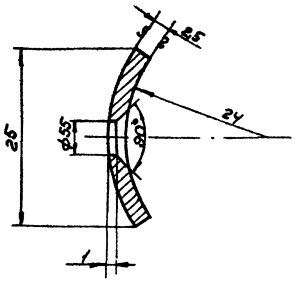
▽ 3 кромки

▽ 3 остальное

▽ 3 остальное





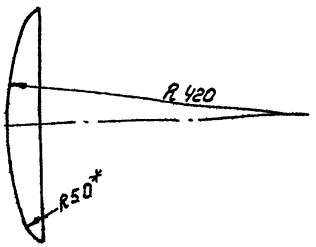


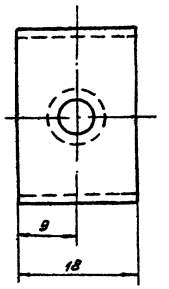
Круг 16 ГОСТ 2590-57
Ст 3 ГОСТ 535-58

Вес - 0,080

Палец

3117-200-01





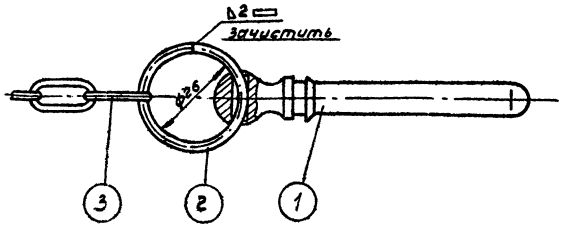
Радиус R50 скруглить после сборки корпуса

Древесина хвойных пород
ГОСТ 8486-57

Вес - 3,2

Крышка

3117-100-01



Поз.	ГОСТ, ТУ	Наименование	Кол.	Уч.	Материал	Масса 1 шт.	Масса общ.	Примеч.
3	ГОСТ 7070-64	Цепь ОН-7-2	1	1		0,017	0,017	В=250мм
2	б/черт.	Кольцо	1	1	Проволока ГОСТ 3282-46	0,003	0,003	$l_{расч}$=88мм
1	3117-200-01	Палец	1	1	Ст 3	0,060	0,060	

Вес - 0,080

Фиксатор

3117-200-00

Острые кромки снять
Длина заготовки 26 мм

Лист 2,5 ГОСТ 3680-57
Ст 3 ГОСТ 501-58

Вес - 0,009

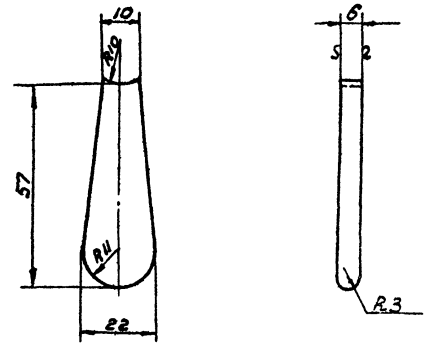
Упор

3117-310-02

Госкомспорт СССР
ГПИ Спортпроект
г. Москва
Исполнитель
Рук. группы арх.
Гл. инж. проекта
Проверил
Н. контр.
Солнышкина
Соловьёва
Гвоздик
Калужин
Винниковский

NN п/п	NN чертежа	Наименование детали	Количество на уз. в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес в кг Дет.	Вес в кг на изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду 3117-000-00							
1	3117-000-01	Шток		1	4,45	4,45	Труба 40	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу N 3117-100-00							
1	3117-100-01	Крышка	1	1	3,2	3,2	древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	
2	3117-100-02	Стенка боковая	2	2	1,10	2,20	древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	
3	3117-100-03	Стенка торцевая	2	2	0,65	1,30	древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	
4	б/черт.	Пробка	4	4	0,0025	0,010	древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	
5	б/черт.	Набивка			6,00	6,00	войлок	ГОСТ 6308-61	
6	б/черт.	Обшивка	1	1	0,25	0,25	ткань мешочная	ГОСТ 10946-64	
7	б/черт.	Чехол	1	1	0,56	0,56	текстовинит	ГОСТ 6603-53	
8	б/черт.	Канат 1,5×10	1	1	0,010	0,010	текстовинит	ГОСТ 6603-53	ℓ=1530 мм
		Стандартные детали							
9	ГОСТ 4033-63	Гвоздь 2×20	52	52	0,0005	0,025			
10	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 4×100	10	10	0,010	0,100			
11	ГОСТ 7801-62	Болт М10×50-011	4	4	0,0375	0,150			
12	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	4	4	0,0114	0,045			
		Детали к узлу 3117-110-00							
1	3117-110-01	Ушко	2	2	0,040	0,080	Ст3 лист толщ 8мм	ГОСТ 5681-57	
2	3117-110-02	Стакан	1	1	0,380	0,380	Ст3 круг ф 56мм	ГОСТ 2590-57	
3	3117-110-03	Фланец	1	1	1,04	1,04	Ст3 лист толщ 8мм	ГОСТ 5681-57	
4	3117-110-04	Кольцо	1	1	0,005	0,005	Ст3 круг ф 16мм	ГОСТ 2590-57	
		Стандартные детали							
5	ГОСТ 10300-62	Заклепка 2,5×18-011	1	1	0,0007	0,0007			
6	ГОСТ 7798-62	Болт, М12×70-011	1	1	0,070	0,070			Длина резьбы ℓ=55мм

▽3 остальное



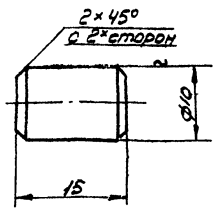
Кромки закруглить R3 по всему контуру кроме R 10

Лист $\frac{6\ ГОСТ\ 5681-67}{Ст3\ ГОСТ\ 500-58}$

Вес – 0,035

Сводная спецификация	3117-Сп	Ручка	3117-111-02

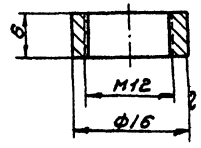
▽3 остальное



Круг $\frac{10\ ГОСТ\ 2590-57}{Ст3\ ГОСТ\ 535-58}$

Вес 0,010

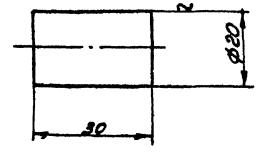
▽3 остальное



Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-57}{Ст3\ ГОСТ\ 535-58}$

Вес – 0,005

▽3 остальное



Круг $\frac{20\ ГОСТ\ 2590-57}{Ст3\ ГОСТ\ 535-58}$

Острые кромки снять

Вес – 0,050

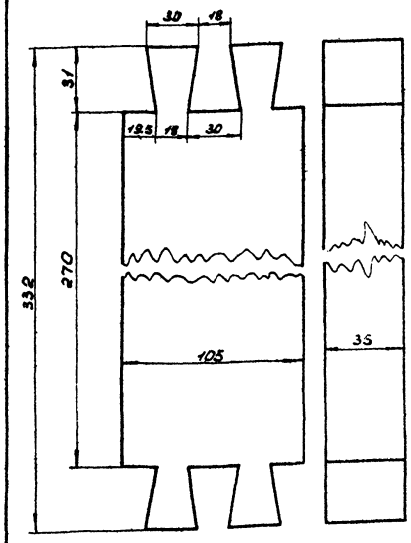
Фиксатор	3117-300-03	Кольцо	3117-110-04	Бабышка	3117-111-01

1986г	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	КОЗЕЛ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ РУЧКА, ФИКСАТОР, КОЛЬЦО, БАБЫШКА, СПЕЦИФИКАЦИЯ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-63

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА
Гл. арх. пр-та Рук. группы арх. Исполнитель
Зубкин Б.С. Полумин Ю.Д. Вишневский
Копировала Проверила
Соловьева Т. Снилянская

№№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Количество на эл. в шт.	Количество в шт.	Вес в кг Дет.	Вес в кг Общ.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к узлу № 3117-111-00							
1	3117-111-01	Бобышка	1	1	0.050	0.050	Ст 3 круг ф 20 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3117-111-02	Ручка	1	1	0.035	0.035	Ст.3 лист толщ. 6мм	ГОСТ 5681-57	
		Детали к узлу 3117-200-00							
1	3117-200-01	Палец	1	1	0.060	0.060	Ст 3 Круг ф 16 мм	ГОСТ 2590-57	
2	б/черт.	Кольцо	1	1	0.003	0.003	Проволока 2	ГОСТ 3282-46	$\ell_{заг}$ = 88 мм
3	б/черт.	Цепь ОН-V-2	1	1	0.017	0.017		ГОСТ 7070-64	ℓ = 250 мм
		Детали к узлу 3117-300-00							
1	3117-300-01	Бабышка	1	1	0.058	0.058	Ст 3 круг ф 36 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3117-300-02	Рукоятка	1	1	0.250	0.250	Ст 3 круг ф 60 мм	ГОСТ 2590-57	
3	3117-300-03	Фиксатор	1	1	0.010	0.010	Ст 3 круг ф 10 мм	ГОСТ 2590-57	
4	б/черт.	Стойка	1	1	5.10	5.10	Труба 50	ГОСТ 3262-62	
5	б/черт.	Фланец	1	1	0.93	0.93	Ст 3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
		Стандартные детали							
6	ГОСТ 10300-62	Заклепка 5×24-01Н	1	1	0.005	0.005			
		Детали к узлу 3117-310-00							
1	3117-310-01	Винт	1	1	0.028	0.028	Ст 3 круг ф 12 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3117-310-02	Упор	1	1	0.009	0.009	Ст 3 лист толщ. 2.5 мм	ГОСТ 3680-57	
		Детали к узлу 3117-400-00							
1	б/черт.	Фланец	2	2	0.86	1.72	Ст 3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/черт.	Труба	1	1	3.30	3.30	Труба 70×5.5	ГОСТ 8734-58	ℓ = 340 мм

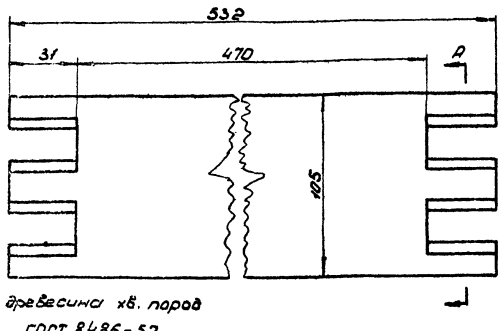
Сводная спецификация 3117-Сп

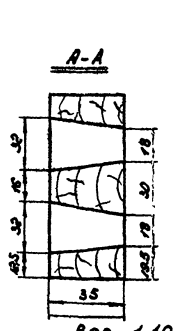


Древесина хв. пород ГОСТ 8486-57

Вес - 0.65

Стенка торцевая 3117-100-03

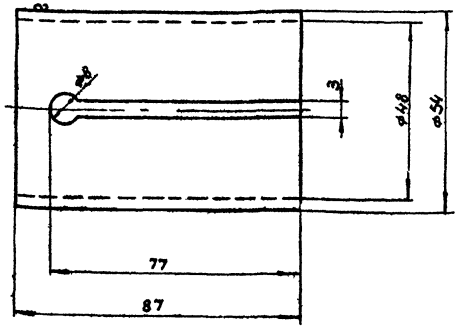




Древесина хв. пород ГОСТ 8486-57

Вес - 1.10

Стенка боковая 3117-100-02



Круг 56 ГОСТ 2590-57
Ст 3 ГОСТ 535-58

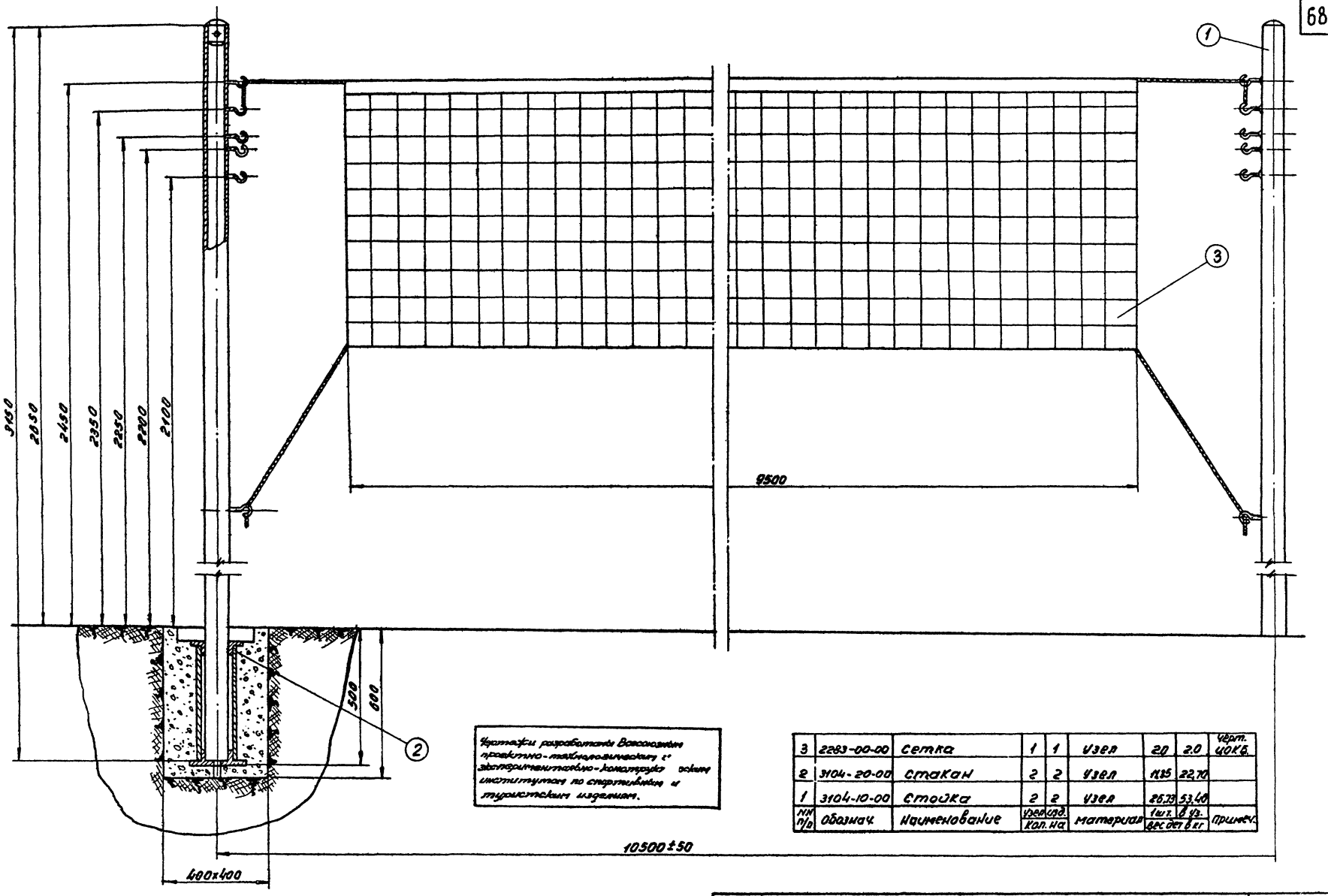
1. Острые кромки снять
2. Допускается использование трубы 56×4 по ГОСТ 8734-58

Вес - 0.38

Стакан 3117-110-02

1966 | Комплексы школьных спортивных площадок | **Козел гимнастический** Стенка торцевая, стенка боковая, стакан, сводная спецификация | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-64

г. Москва | Исполнитель | Руководитель | Проверил Вишневецкий В.П. | Н.контр. | ГИП Полянин Ю.А. | Разработал Смиланская | Сводная спец.



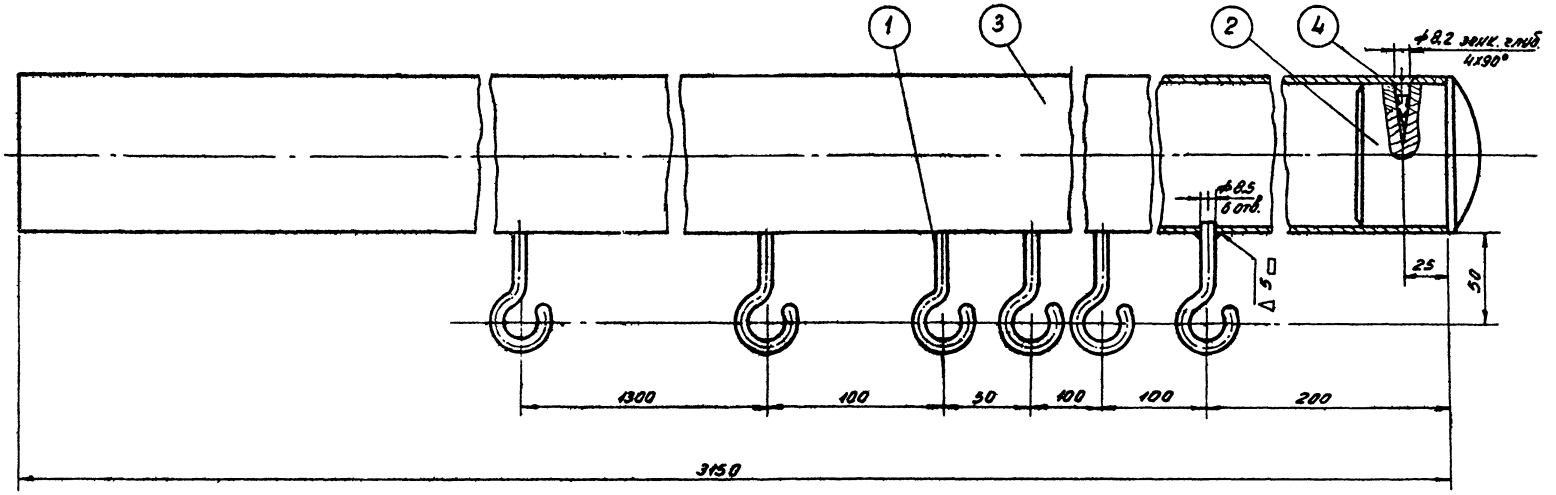
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

NN п/п	Обознач.	Наименование	Узел Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. вес дет. в кг	в уз.	Примеч.
3	2283-00-00	Сетка	1	1	Узел	2.0	2.0	Черт. ЦОКБ.
2	3104-20-00	Стакан	2	2	Узел	11.35	22.70	
1	3104-10-00	Стойка	2	2	Узел	26.73	53.40	

Руковод. группы
Исполнитель
Вишневский В.П.
г. МОСКВА

СТОЙКА ВОЛЕЙБОЛЬНАЯ СЪЕМНАЯ РАЗНОВЫСОКАЯ | 3104-00-СП

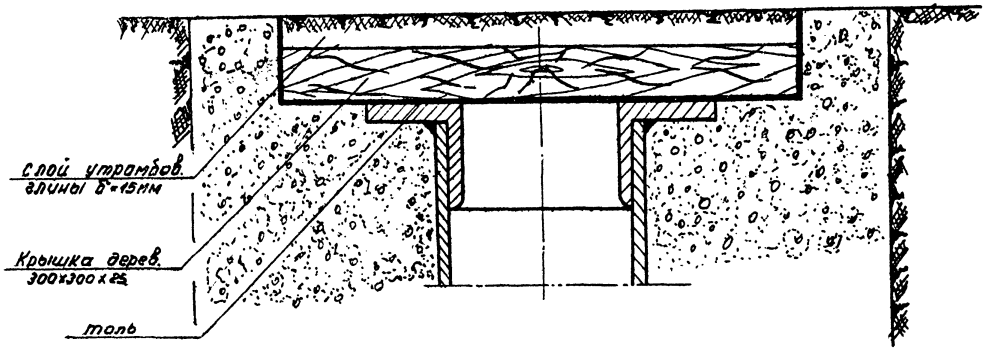
1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	СТОЙКА ВОЛЕЙБОЛЬНАЯ СЪЕМНАЯ РАЗНОВЫСОКАЯ	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-65



4	ГОСТ 1145-80	Шуруп 6х40-011	1	2		0,010	0,010	
3	Б/черт	Труба	1	2	Труба Ø8 ГОСТ 3262-62	26,2	26,2	С-3151
2	3104-10-02	Бугс	1	2	Древесина 1Б. лист. порид	0,250	0,250	
1	3104-10-01	Крюк	6	12	Ст. 3 ГОСТ 380-80	0,045	0,270	
№ п.п.	Обозначен.	Наименование	Ед. изм. / Кол. на		Материал	1 шт. / Вес дет.	Ед. кг	Примеч.

КОНСЕРВАЦИЯ ГНЕЗДА УСТАНОВКИ СТОЙКИ НА ЗИМНИЙ ПЕРИОД

М 1:2



СТОЙКА	3104-10-00

Примечание.

1. Чертеж читается совместно с чертежами 3104-00-СП, 3104-20-00; 3104-10-01.

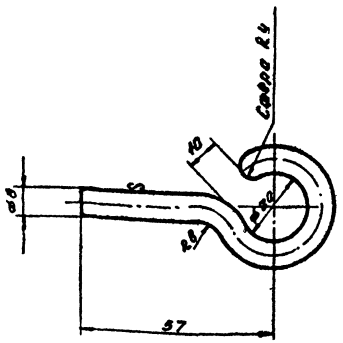
Чертежи разработаны Весьегонским проектно-технологическим экспериментально-конструкторским Институтом по спортивным и туристским изделиям.

СТАКАН	3104-00-09

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	СТОЙКА ВОЛЕЙБОЛЬНАЯ СЪЕМНАЯ РАЗНОВЫСОКАЯ Стойка, стакан	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-66

Союзспортпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Ситер
Гл. спец. проекта Рособрина
Рук. группы Виноградова В.П.
Исполнитель Пахунин Ю.Д.
Н. контр. отдела Зубкин Б.С.

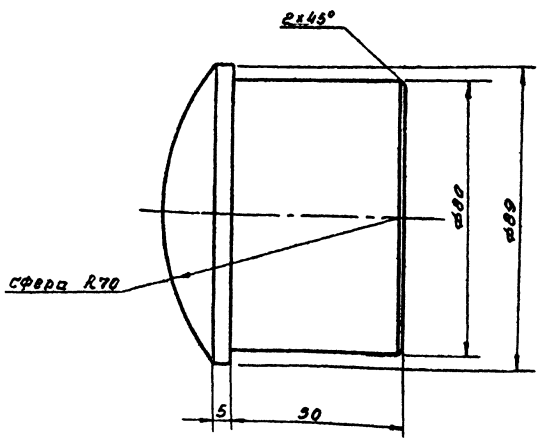


Длина заготовки 115 мм

Вес - 0,045

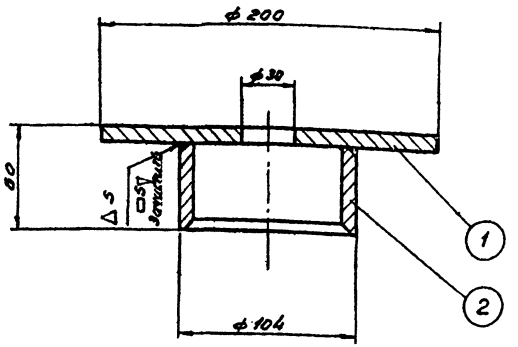
КРЮК 3104-18-01

▽ 24 кругом



Вес - 0,25

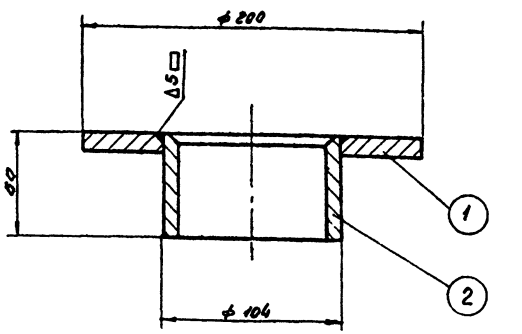
БУЖ 3104-10-02



№ п.п.	Обозначение	Наименование	Уд. изд. / Кол. на	Материал	Масса 1 шт.	Масса общ.
2	3104-22-02	Втулка	1 / 2	Труба 108х4 ГОСТ 8732-58	0,82	0,82
1	3104-22-01	Фланец	1 / 2	Ст.3 ГОСТ 380-60	2,4	2,4

Вес - 3,22

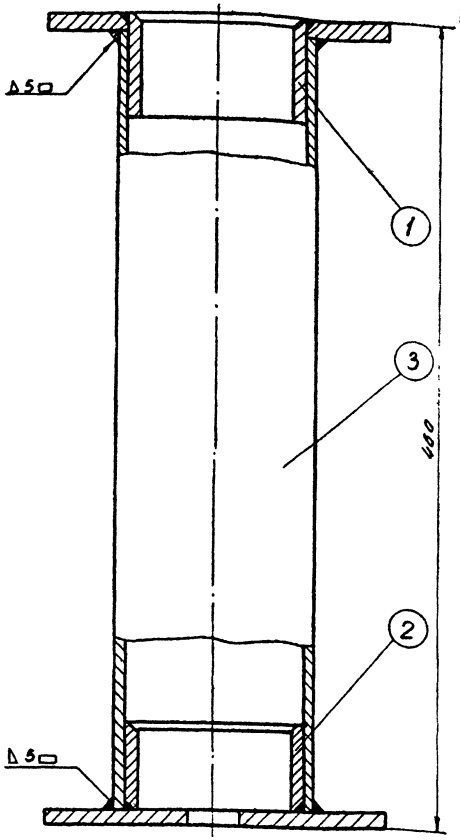
ДНО 3104-22-00



№ п.п.	Обозначение	Наименование	Уд. изд. / Кол. на	Материал	Масса 1 шт.	Масса общ.
2	3104-21-02	Втулка	1 / 2	Труба 108х4 ГОСТ 8732-58	1,0	1,0
1	3104-21-01	Фланец	1 / 2	Ст.3 ГОСТ 380-60	1,78	1,78

Вес - 2,78

ВТУЛКА 3104-21-00



Вес 14,35

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Уд. изд. / Кол. на	Материал	Масса 1 шт.	Масса общ.	Примеч.
3	б/черт.	Труба	1 / 2	Труба 100 ГОСТ 3262-62	5,35	5,35	ℓ=440
2	3104-22.00	Дно	1 / 2	Узел	3,22	3,22	
1	3104-21.00	Втулка	1 / 2	Узел	2,78	2,78	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

СТАКАН 3104-20-00

Гл. конструктор института	Зубкин Б.С.							
Гл. арх. проекта	Лагунин Ю.Д.							
Рук. сект.	Виленский А.П.							
Руковод. группы								
Исполнитель								

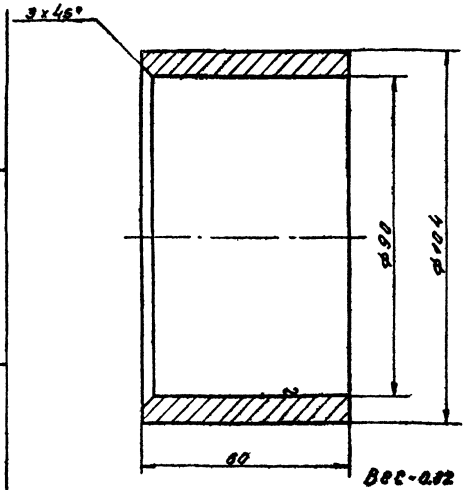
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

СТОЙКА ВОЛЕЙБОЛЬНАЯ СЪЕМНАЯ РАЗНОВЫСОКАЯ. ДНО, БУЖ, ВТУЛКА, СТАКАН, КРЮК

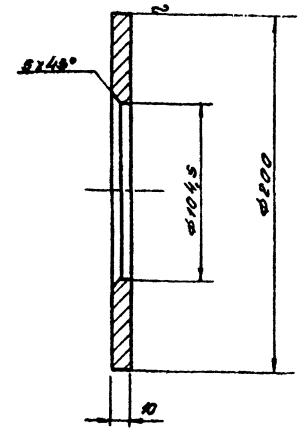
Типовой проект	Альбом	Лист
290-1-11	II	СО-67



Труба 108х9 ГОСТ 8732-58

Вес-0,82

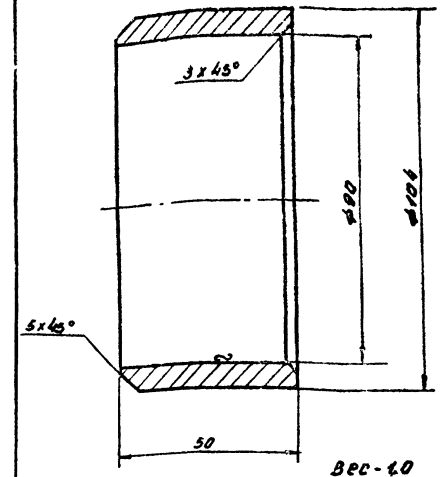
ВТУЛКИ | 3104-21-02



Ст.3 ГОСТ 380-60

Вес-2,4

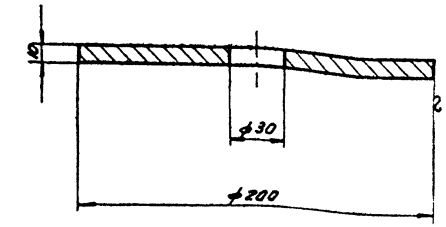
ФЛАНЕЦ | 3104-21-01



Труба 108х9 ГОСТ 8732-58

Вес-1,0

ВТУЛКА | 3104-22-02



Ст.3 ГОСТ 380-60

Вес-1,78

ФЛАНЕЦ | 3104-22-01

Нач. отд.	Гл. инж. проекта	Рук. группы	Исполнитель
Зубин	Гаузнер	Виленский	

№ п.п.	№ чертежа	Наименование детали	Количество: на узел	Количество: в шт.	Вес в кг: дет.	Вес в кг: общ.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к узлу № 3104-10-00							
1	3104-10-01	Крюк	4	12	0,045	0,540	сталь ст.3 круг ф8	ГОСТ 2590-57	
2	3104-10-02	Буж	1	2	0,250	0,500	древесина тв. листв. пород	ГОСТ 2695-62	
3	б/черт.	Труба	1	2	26,2	52,4	труба 80	ГОСТ 3262-62	
		Стандартные детали							
4	ГОСТ 1145-60	Шуруп 8х40-ОН	1	2	0,010	0,020			
		Детали к узлу № 3104-20-20-00							
1	б/черт	Труба	1	2	5,35	10,7	Труба 100	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу № 3104-21-00							
1	3104-21-01	Фланец	1	2	1,78	3,56	сталь ст.3 круг ф200	ГОСТ 2590-57	
2	3104-21-02	Втулка	1	2	1,0	2,0	Труба 108х9	ГОСТ 8732-58	
		Детали к узлу № 3104-22-00							
1	3104-22-01	Фланец	1	2	2,4	4,80	Сталь ст.3 круг ф200	ГОСТ 2590-57	
2	3104-22-02	Втулка	1	2	0,82	1,64	Труба 108х9	ГОСТ 8732-58	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и реконструктивно-монтажным трестом индустрии по спортивным и туристским сооружениям

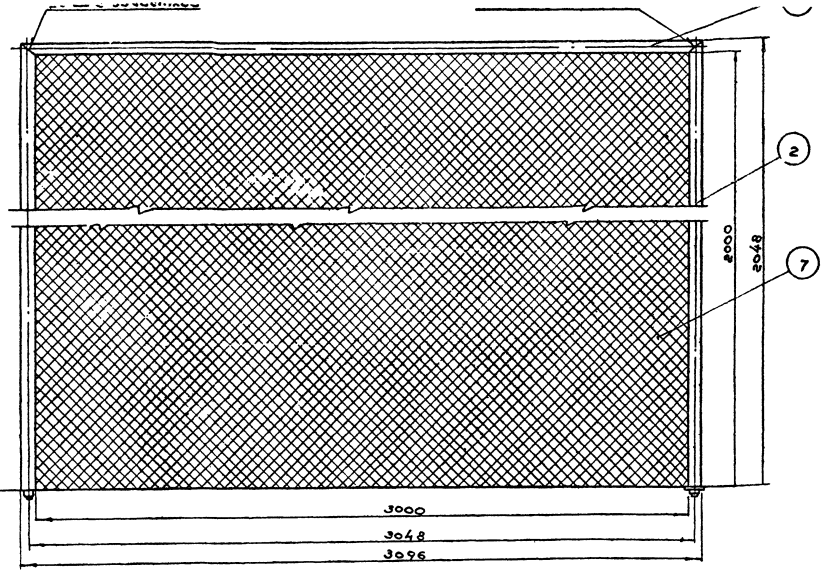
СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ | 3104-00

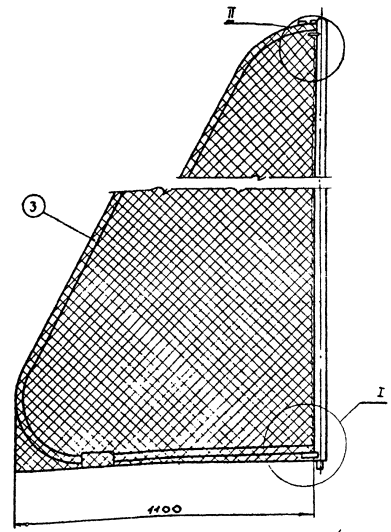
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА
1966

КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

СТОЙКА ВОЛЕЙБОЛЬНАЯ СЪЕМНАЯ. РАЗНОВЫСОКАЯ
Втулки, фланцы, сводная спецификация

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II

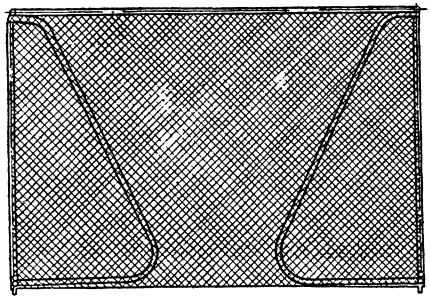




Вес - 49,3

Вид ворот в сложенном положении

м 1:20



Примечания:

1. Крученый шнур идущий на вязку сетки должен быть ф 3,1 - 3,6 изготовленный из отбойки - ГОСТ 5788-51.
2. Длина заготовки сетки = 7,2м.
   Ширина заготовки сетки = 2,5м
   Размер ячейки не более 50 × 50 мм
3. Допускается использование сетки из капронового шнура ф 2 мм.
4. Металлические части окрасить масляной или нитрокраской.
5. Спецификация составлена на одни ворота. В комплект входит двое ворот.

№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Кол. на	Материал	Вес дет. кг	Прим.
8	ГОСТ 1145-60	Шуруп А5×30	3	6		0,004	0,024	
7	61/черт.	Сетка	1	1	отбойка ГОСТ 5788-51	1,000	1,000	7,2×2,5м
6	3147-00-03	Штырь	2	2	Ст. 3	0,150	0,300	
5	3147-00-02	Фиксатор	2	2	Ст. 3	0,055	0,110	
4	3147-00-01	Шайба	2	2	Ст. 3	0,175	0,350	
3	3147-30-00	Опора	2	2	Узел	9,160	18,320	
2	3147-20-00	Стойка	2	2	Узел	8,624	8,624	
1	3147-10-00	Перекладина	1	1	Узел	11,688	11,688	

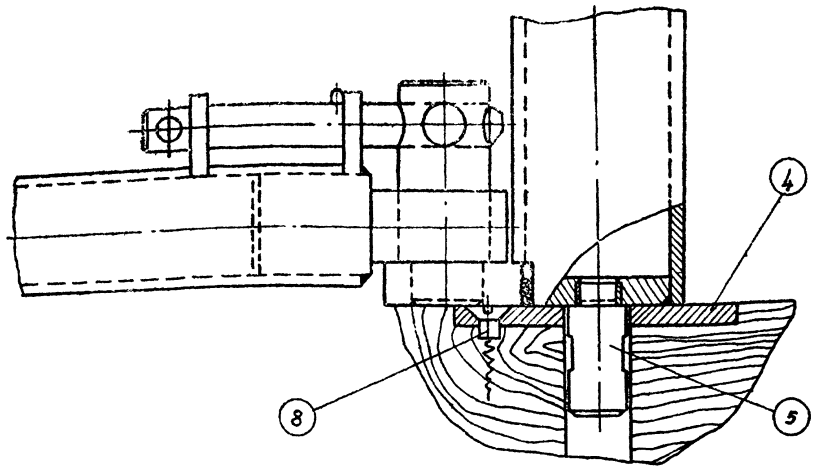
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Ворота для игры в ручной мяч — 3147-00-00

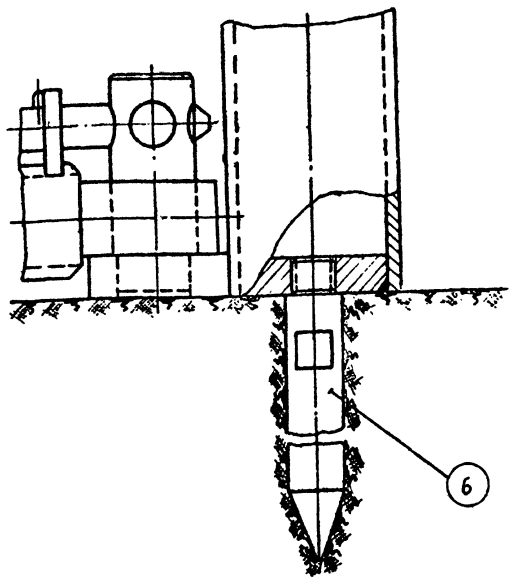
1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Ворота для игры в ручной мяч. Общий вид.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-69

Гл. арх. проекта Рулев
Рук. группы Устюжанин
Гл. инж. проекта Ладыгин
Рук. сект. Винниковская
Гл. спец. Гладкова
Ст. инж. Сидельников
ГПИ ВНИИЭТ г. Москва

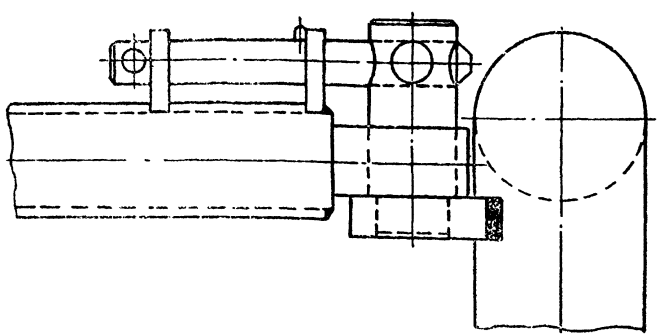
I
м 1:1
(для закрытых помещений)

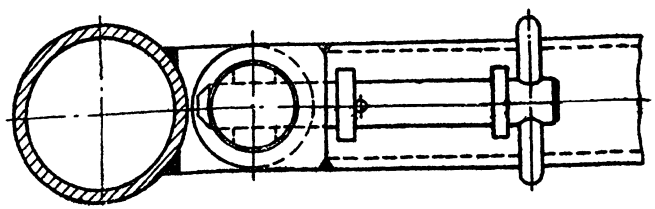


I
м 1:1
(для открытых спортплощадок)



I
м 1:1

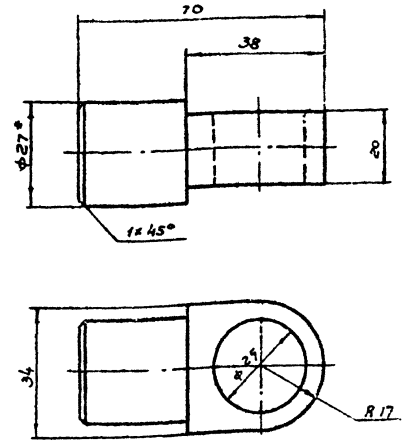




1. Детали поз. № 4,5,8 применять при установке ворот в закрытых помещениях под каждой стойкой ворот.
2. При установке ворот на открытых спортивных площадках деталь поз. № 5 заменить на деталь поз. № 6.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям.

∇3 кругом



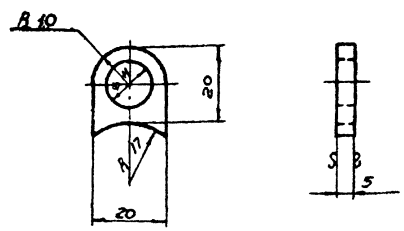
Круг $\frac{42\ \text{ГОСТ}\ 2590\text{-}57}{\text{Ст.3 ГОСТ}\ 535\text{-}58}$

1. φ 27* плотно подогнать по диаметру трубы 25 по ГОСТ 3262 - 62.
2. Острые кромки снять.

Вес - 0,23

Петля 3147-30-02

∇3 остальное



Острые кромки снять

Лист 5 ГОСТ 5681-57
Ст.3 ГОСТ 500-58

Вес - 0,010

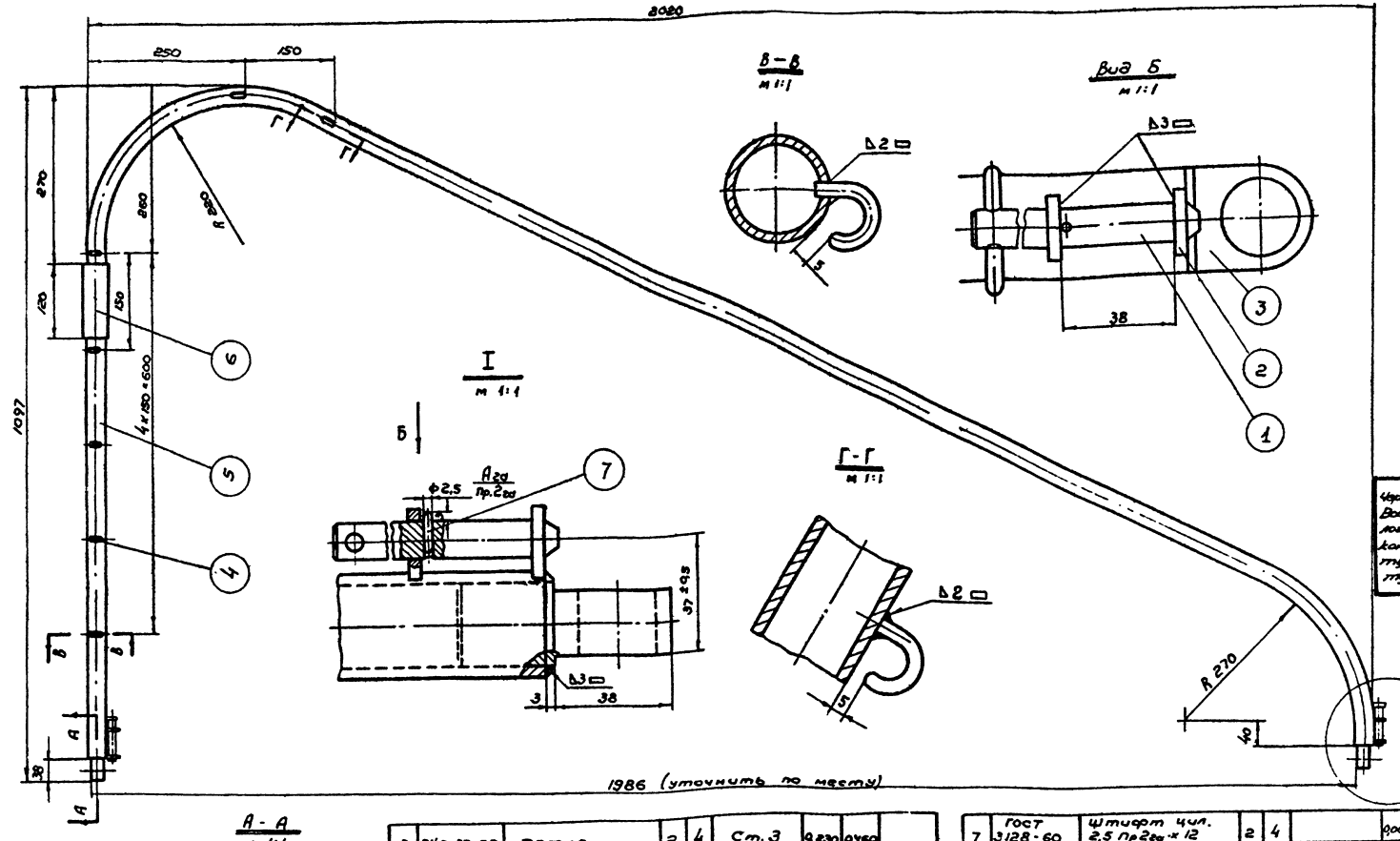
Ворота для игры в ручной мяч	3147-00-00	Ушко	3147-30-01

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Ворота для игры в ручной мяч. Петля, ушко, общий вид /продолжение/	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	А СО-70

Гл. инж. проекта Зуйкин
Гл. архитектор проекта Гаврилов
Руководитель группы Волков
Исполнитель

Госкомспорт СССР
Союзспортпроект
г. Москва

Гл. инженер Зуйкин Б.С.
Гл. архитектор Гаврилов Ю.Д.
Начальник отдела Волков В.П.
Проверил
Разработал



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Кол. на	Материал	1 шт. Вес дет.	Всего Вес кг	Прим.
3	3147-30-02	Петля	2	4	Ст. 3	0,230	0,460	
2	3147-30-01	Ушко	4	8	Ст. 3	0,010	0,040	
1	3147-31-00	Фиксатор	2	4	Узел	0,090	0,180	
7	ГОСТ 3128-60	Штифт цил. 2,5 Пр2сд×12	2	4			0,0005	0,001	
6	Б/черт.	Трубка	1	2	Шланг вакумный ф 35×9 ГОСТ 8-1879-42		0,025	0,075	
5	Б/черт.	Труба	1	2	Трубы 25 ГОСТ 3262-62		4,350	8,350	L=3500
4	3147-10-01	Крючок	7	61	Ст. 3		0,008	0,056	

1. Под трубку поз. 5 проложить слой изолирующей ленты, обеспечив плотное прилегание трубки к трубе.
2. Сварные швы зачистить.
3. Одну опору изготовить по чертежу, а другую по оставшемуся.
4. Окрасить масляной или нитрокраской.

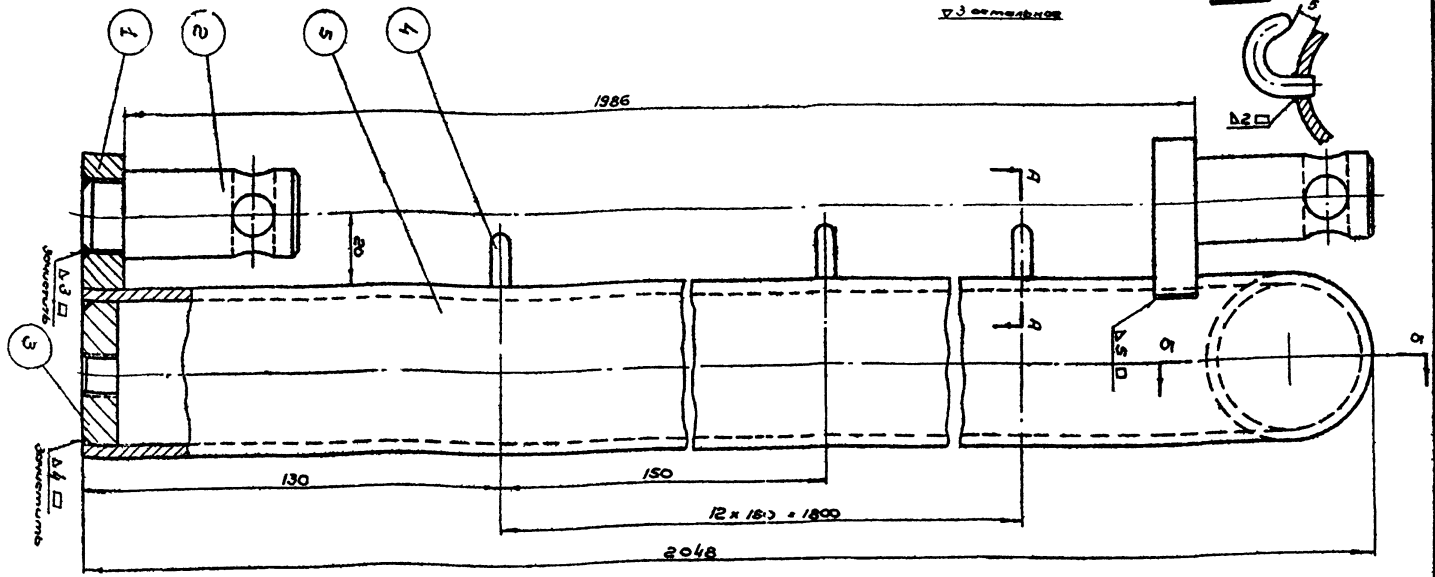
Вес - 9,16

Опора	3147-30-00	

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Ворота для игры в ручной мяч. Опора	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-71

Союзспортпроект г. Москва

Гл. спец. проекта Зуев
Рук. группы Кагуев
Исполнитель Виноградский
Н.контр. Зуев
Гл. инж. проекта Ананьина



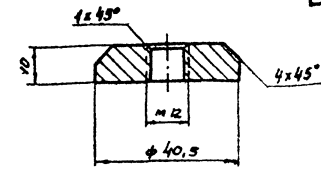
5	3/черт.	Труба	1	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	7,90	7,90	L=2048мм	
4	3147-10-01	Крючок	13	61	Ст. 3	0,008	0,104		
3	3147-20-03	Шайба	1	2	Ст. 3	0,080	0,080		
2	3147-20-02	Ось	2	4	Ст. 3	0,170	0,340		
1	3147-20-01	Ушко	2	4	Ст. 3	0,100	0,200		
№ п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	Кол. на	Материал	Масса 1 шт.	Масса всех		Примеч.

1. Обечайку стойки изготовить по чертежу, а ободку по отраженному виду.
2. Окраску произвести после окончательной сварки.

Вес - 8,624

Стойка | 3147-20-00

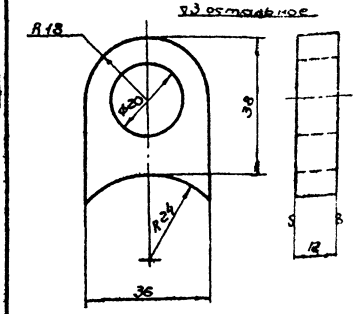
▽3 кругом



Круг ф42 ГОСТ 2590-57 Ст. 3 ГОСТ 535-58 Вес - 0,080

Шайба | 3147-20-03

▽3 остальное

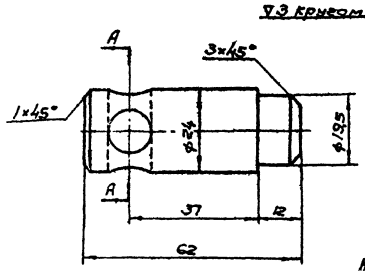


Острые кромки снять

Лист 12 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58 Вес - 0,100

Ушко | 3147-20-01

▽3 кругом



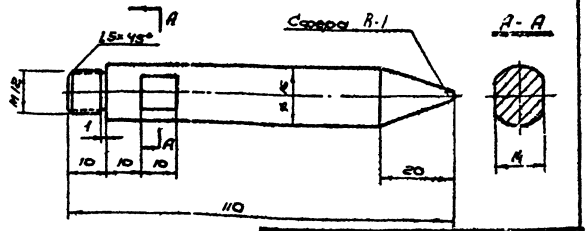
Круг 25 ГОСТ 2590-57 Ст.3 ГОСТ 500-58

Вес - 0,17

Ось | 3147-20-02

▽3 остальное

4. 15 м



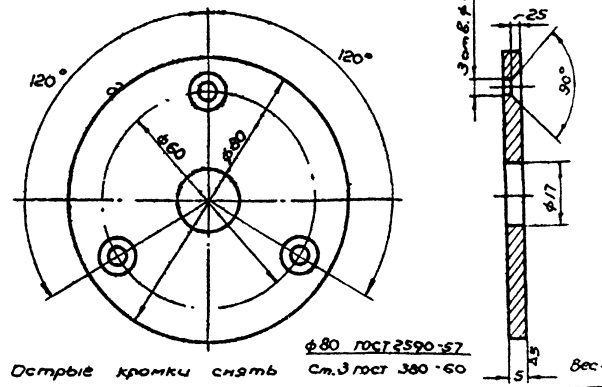
Круг 16 ГОСТ 2590-57 Ст.3 ГОСТ 535-58. Вес - 0,15.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим институтом монтажно-конструкторских институтов по спортивным и туристским изделиям.

Штырь | 3147-00-03

▽3 остальное

Н 15, 5



Острые кромки снять

ф80 ГОСТ 2590-57 Ст.3 ГОСТ 380-60 Вес-0,

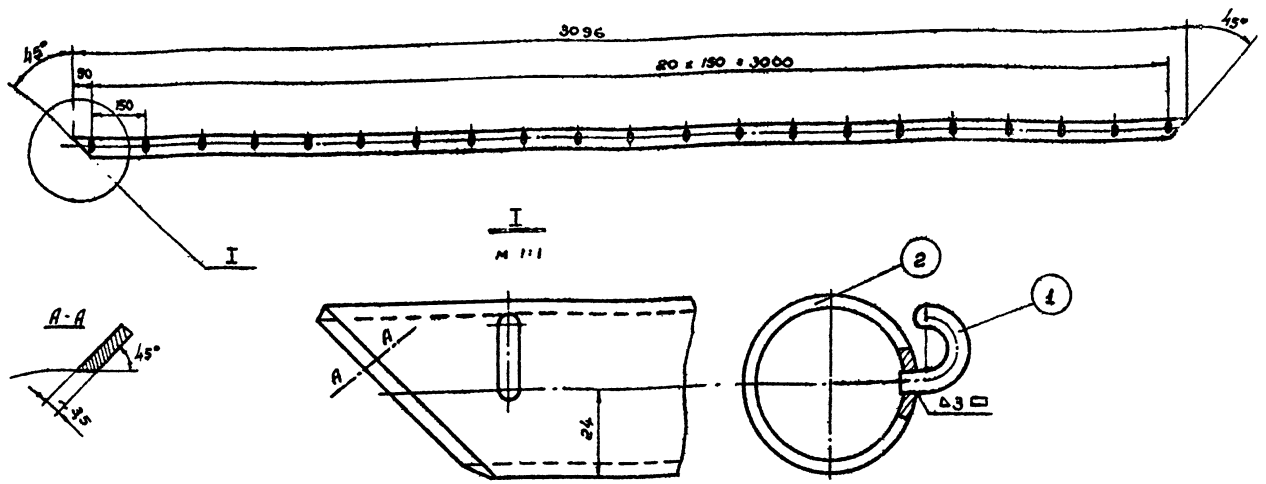
Шайба | 3147-00-01

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Ворота для игры в ручной мяч. Стойка, ушко, ось, штырь, шайба	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-72

Союзспортпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Шишкин Ю.Д.
Руковод. группы Ушаковский В.П.
Исполнитель
Гл. спец. проекта Зуськин Б.С.
Нач. отдела Гаврилин
Проверил
Нач. сектора Сидоров

▽3 остальное

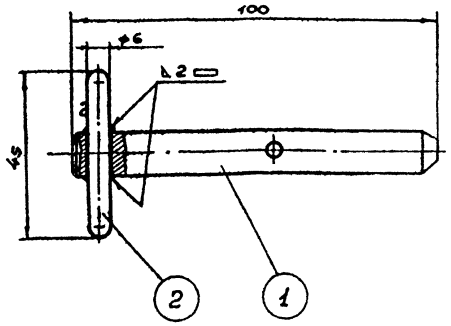


поз.	обозначение	наименование	кол.	кол. на изд.	материал	масса 1 шт.	масса всех	примечание
2	б/черт.	Перекладина	1	1	труба ⌀10	11,52	11,52	
1	3147-10-01	Крючок	21	61	⌀6 ГОСТ 2590-57, Ст.3 ГОСТ 380-60	0,008	0,168	

Вес - 11,688

Перекладина 3147-10-00

▽2 остальное
Ч 15 м



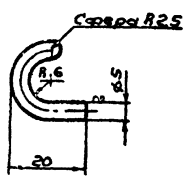
Сварные швы зачистить

поз.	обозначение	наименование	кол.	кол. на изд.	материал	масса 1 шт.	масса всех	примечание
2	б/черт.	Шпилька	1	4	Круг ⌀6 ГОСТ 2590-57, Ст.3 ГОСТ 535-58	0,010	0,010	
1	3147-31-01	Стержень	1	4	Ст. 3	0,080	0,080	

Вес - 0,090

Фиксатор 3147-31-00

▽3 остальное



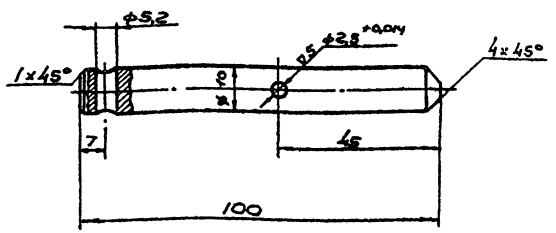
Длина развёртки 39 мм

Круг ⌀5 ГОСТ 2590-57
Ст. 3 ГОСТ 535-58

Вес - 0,008

Крючок 3147-10-01

▽3 кругом

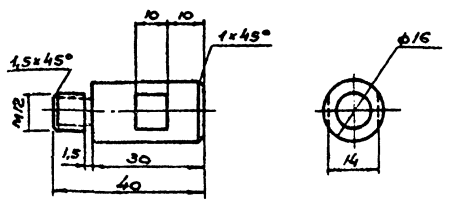


Круг 12 ГОСТ 2590-57
Ст. 3 ГОСТ 535-58

Вес 0,080

Стержень 3147-31-01

▽3 кругом
Ч 15 м



⌀16 ГОСТ 2590-57
Ст. 3 ГОСТ 380-60
Вес - 0,055

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

Фиксатор 3147-00-02

Согласовано: Зуйкин Б.С., Кочубей Ю.А., Пахунин Ю.А., Винниченко В.П., Проектировщики: Смирнова, Смирнов, Рабочий проект, Руковод. группы, Исполнитель

ГПИ ПРОЕКТ СПОРТ МОСКВА

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Ворота для игры в ручной мяч. Перекладина, фиксатор, крючок, стержень.

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-73

№ п.п.	№ чертежа	Наименование детали	Количество на узел в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес 1 кг детали	Вес 1 кг на изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду № 3147-00-00							
1	3147-00-01	Шайба	2	2	0,179	0,359	Ст.3 круг ф 80 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3147-00-02	Фиксатор	2	2	0,055	0,110	Ст.3 круг ф 16 мм	ГОСТ 2590-57	
3	3147-00-03	Штырь	2	2	0,150	0,300	Ст.3 круг ф 16 мм	ГОСТ 2590-57	
4	б/черт.	сетка	1	1	1,000	1,000	Отбойка ф31-36мм	ГОСТ 5758-51	
		стандартные детали							
5	ГОСТ 1145-60	Шуруп А5х30х011	3	6	0,004	0,024			
		Детали к узлу № 3147-10-00							
1	3147-10-01	Крючок	21	61	0,008	0,488	Ст.3 круг ф 5 мм	ГОСТ 2590-57	
2	б/черт.	Перекладина	1	1	11,520	11,520	труба 40	ГОСТ 3262-62	ℓ= 3096 мм
		Детали к узлу № 3147-20-00							
1	3147-20-01	Ушко	2	4	0,102	0,408	Ст.3 лист толщ. 12 мм	ГОСТ 5681-57	
2	3147-20-02	Ось	2	4	0,710	1,680	Ст.3 круг ф 25 мм	ГОСТ 2590-57	
3	3147-20-03	Шайба	1	2	0,080	0,160	Ст.3 круг ф 42 мм	ГОСТ 2590-57	
4	3147-10-01	Крючок	13	61			Ст.3 круг ф 5 мм	ГОСТ 2590-57	
5	б/черт.	труба	1	2	7,900	15,80	труба 40	ГОСТ 3262-62	ℓ=2048 мм
		Детали к узлу № 3147-30-00							
1	3147-30-01	Ушко	4	8	0,010	0,080	Ст.3 лист толщ 5мм	ГОСТ 5681-57	
2	3147-30-02	петля	2	4	0,230	0,920	Ст.3 круг ф 42мм	ГОСТ 2590-57	
3	3147-10-01	Крючок	7	61			Ст.3 круг ф 5 мм	ГОСТ 2590-57	
4	б/черт	труба	1	2	8,350	16,700	труба 25	ГОСТ 3262-62	
5	б/черт.	трубка	1	2	0,075	0,150	Шланг вюритовый ф 35х4	ГОСТ В-1819-42	
		Стандартные детали							
6	ГОСТ 3128-62	Штифт цил. 2Ст пр 2см х 12	2	4	0,0005	0,002			

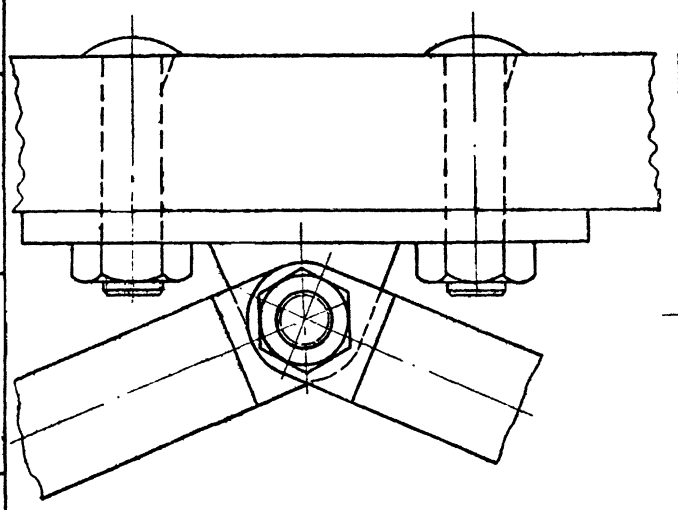
№ п.п	№ чертежа	Наименование детали	Количество на узел в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес 1 кг детали	Вес 1 кг на изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал
		Детали к узлу № 3147-31-00						
1	3147-31-01	Стержень	1	4	0,080	0,320	Ст.3 круг ф 12 мм	ГОСТ 2590-57
2	б/черт.	Шпилька	1	4	0,010	0,040	Ст.3 круг ф 5 мм	ГОСТ 2590-57

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментально-конструкторским институтом по спорту и туристским изделиям

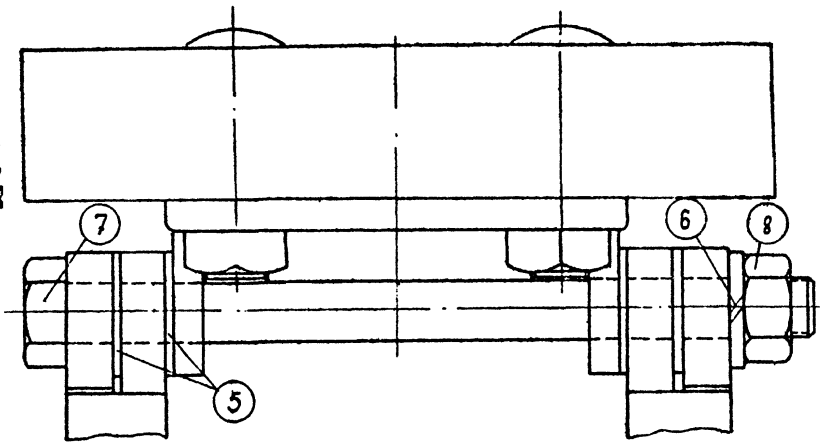
Сводная спецификация 3

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Ворота для игры в ручной мяч Сводная спецификация	Типовой проект 290-1-11	Альбом II

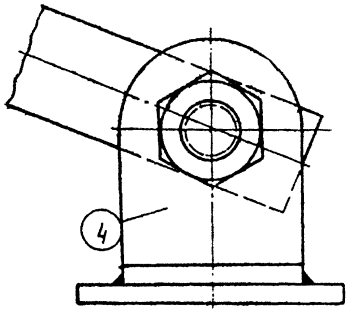
Гл. инженер проекта Зубкин
Гл. спец. проекта Гаврилин
Руководитель группы Калинкова
Исполнитель Зубкин Б.С. Гаврилин Ю.Д. Виноградова В.П.
Техническое руководство Смирнова
Союзспортпроект г. Москва

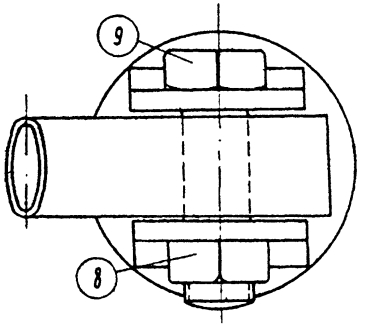


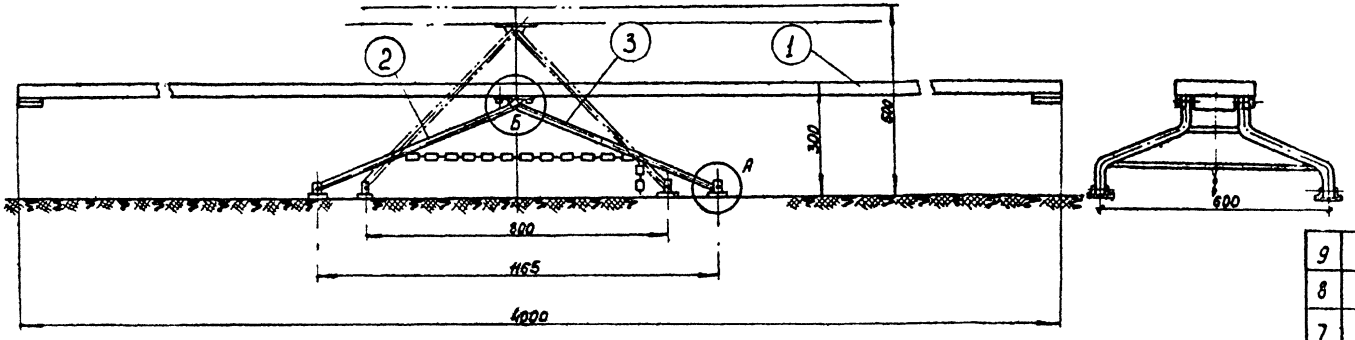
Б
м 1:1

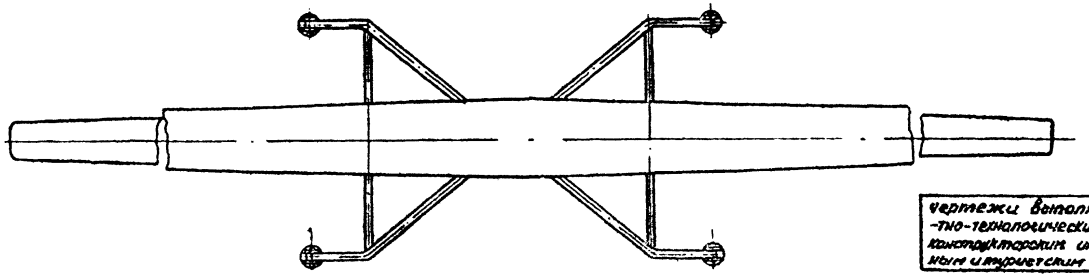


А
м 1:1









N п/п	Обозначен.	Наименование	Узел	Кол. на узел	Материал	Вес 1 шт.	Вес всего	Примеч.
9	ГОСТ 7798-62	Болт М16×85		4		0.133	0.532	
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М16		5		0.033	0.165	
7	ГОСТ 7798-62	Болт М16×190		1		0.326	0.326	
6	ГОСТ 6402-61	Шайба пруж. 16		1		0.006	0.006	
5	3110-00-02	Шайба специальная		4	АС 59-1	0.010	0.040	
4	3110-40-00	Пятка		4	Узел	0.440	1.76	
3	3110-30-00	Опора правая		1	Узел	4.95	4.95	
2	3110-20-00	Опора левая		1	Узел	5.97	5.97	
1	3110-10-00	Доска		1	Узел	16.82	16.82	

Качалка 3110 - 00-00

Чертежи выполнены Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

ГА конструктор
ГА нач. проекта
Рук. гр. отд.
Исполнитель

Зубкин Б.С.
Полунин Ю.В.
Виноградова Э.Г.

Колчедан
Правило

Сапожников А.Х.

ЦНИИЭПспортпроект
г. Москва

1966 г.

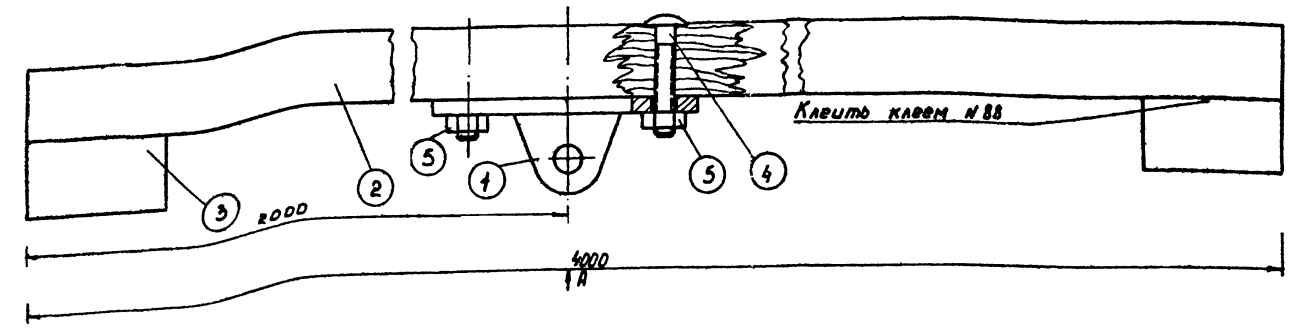
Комплексы школьных спортивных площадок

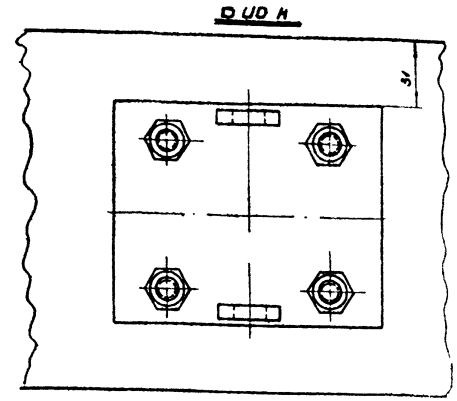
Качалка
Общий вид, разрезы, спецификация

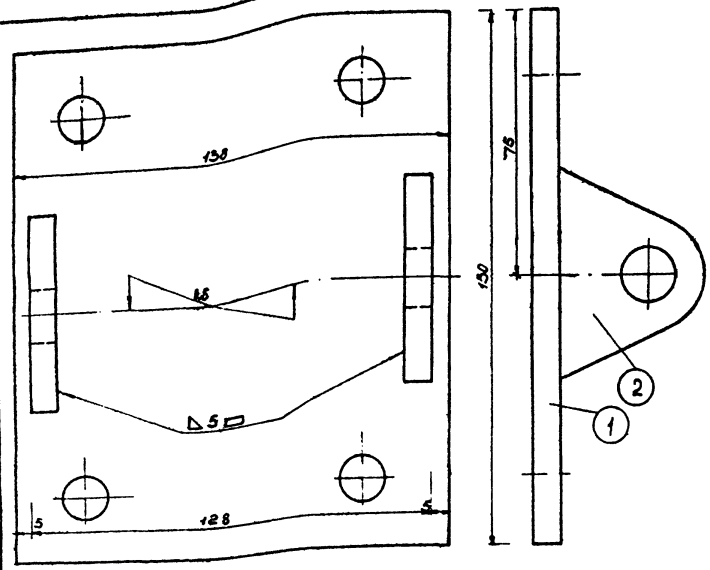
Типовой проект 290-1-11

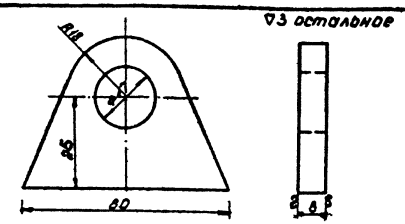
Альбом II

Лист СО-75

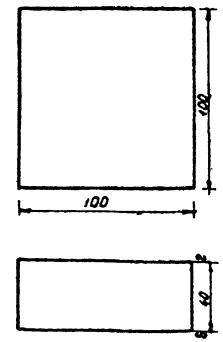


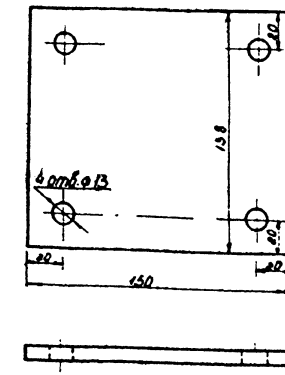






Ушко 3110-11-02





Чертежи выполнены Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Допускается изготовление прокладки из нескольких слоев резины, склеенных резиновым клеем.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на узл.	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. в кг: 1 шт.	Вес дет. в кг: в узл.	Прим.
2	3110-11-02	Ушко	2	2	Ст.3	0.093	0.186	
1	3110-11-01	Пластина	1	1	Ст.3	1.267	1.267	

Шарнир 3110-11-00

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на узл.	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. в кг: 1 шт.	Вес дет. в кг: в узл.	Прим.
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М 12-011	4	4		0.017	0.068	
4	ГОСТ 7801-62	Болт М12×60-011	4	4		0.065	0.26	
3	3110-10-02	Прокладка	2	2	резина губчатая	0.320	0.64	
2	3110-10-01	Доска	1	1	сосна ГОСТ 8486-57	14.4	14.4	
1	3110-11-00	Шарнир	1	1	Узел	1.453	1.453	

Прокладка 3110-10-02

Пластина 3110-11-01

Доска 3110-10-00

Гл. инженер проекта	Зубкин В.С.						
Гл. арх. проекта	Капустин Ю.В.						
Рук. гр. оснащения	Домашевский В.П.						
Руководитель	Зубкин						
Ст. инженер	Дмитриев						
Инженер	Сидоров						
Чертил	Сидоров						

Союзспортпроект г. Москва

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

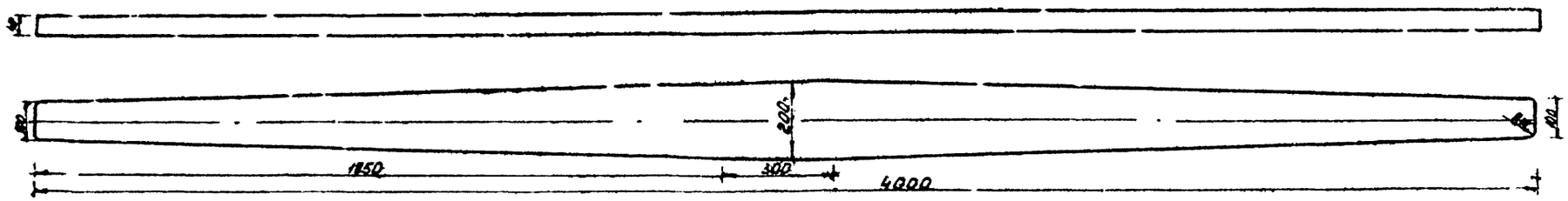
Качалка
Доска, шарнир, прокладка, доска, пластина

Типовой проект 290-1-11

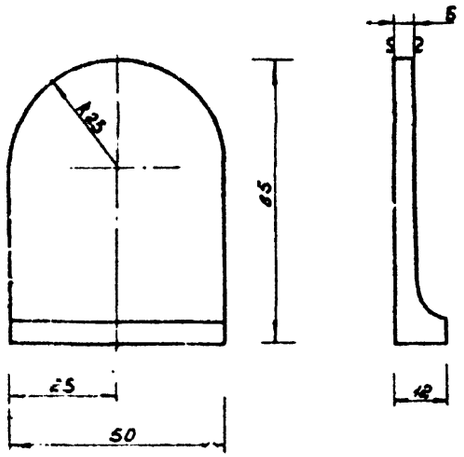
Альбом X

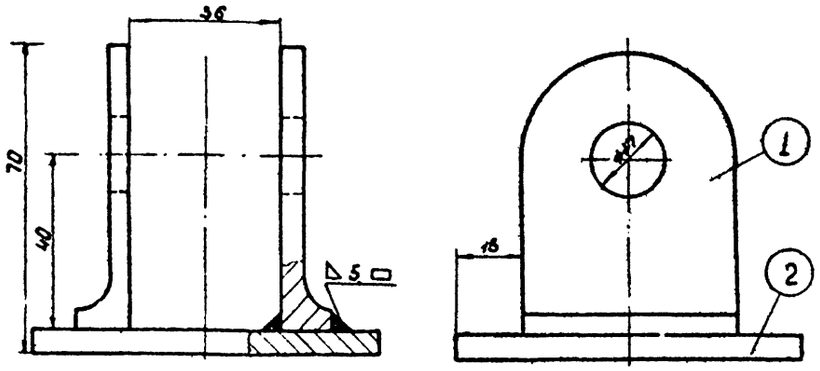
Лист СО-76

▽ В4 кругом



▽3 остальное





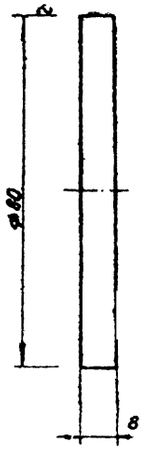
2	3110-40-02	Основание	1	4	Ст3	0.200	0.200	
1	3110-40-01	Щека	2	8	Ст3	0.120	0.240	
NN п/п	Обозначение	Наименование	У	Изд.	Материал	Уз.	Изд.	Прим.
			Кол. на			Вес на		

Щека 3110-40-01

Пятка 3110-40-00

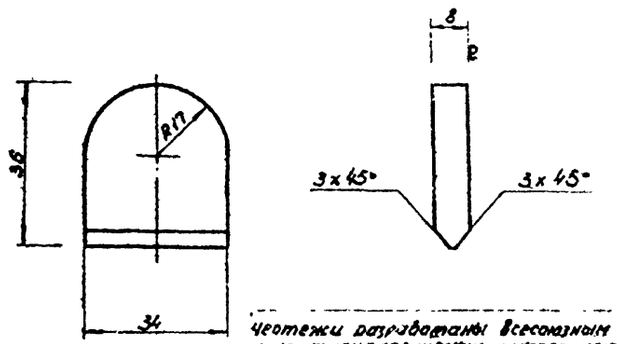
Доска 3110-10-01

▽3 остальное



Основание 3110-40-02

▽3 остальное



Чертежи разработаны всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Ушко 3110-20-00

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Качалка Доска, щека, пятка, ушко	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-77

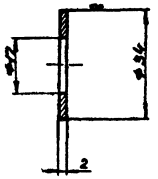
Союзспортпроект г. Москва

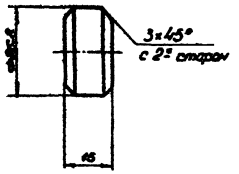
Гл. констр. мастерск. Гл. арх. пр-та Р. к. гр. арх. Исполнитель

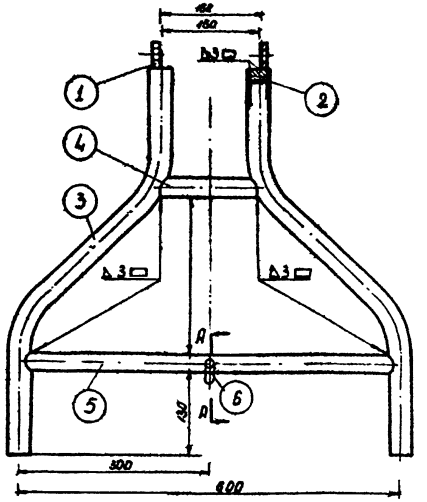
Зубкин В.С. Полунин Ю.В. Вишневский В.Н.

Копировал Проверил

Сальдеева К. Смилянская Т.Р.





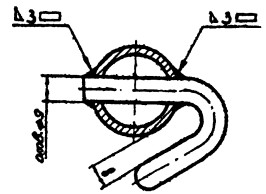


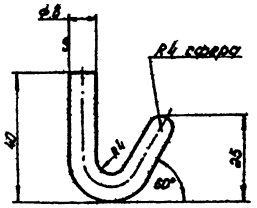
А-А
м 1:1

Шайба специальная | 3110-00-02 | Буж | 3110-20-02

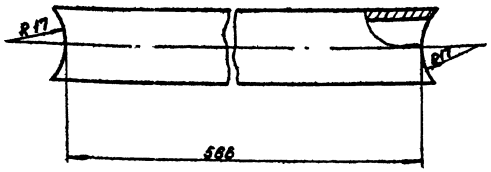
▽3 остальные

▽3 остальные





Длина развертки 75 мм



№ п/п	Обозначение	Наименование	Уд.	Кол. на	Материал	Вес	Примеч.
6	3110-30-01	Крючок	1	1	Ст.3	0,030	0,030	
5	3110-20-05	Перемычка нижняя	1	2	Труба 20 ГОСТ 3262-62	0,94	0,94	
4	3110-20-04	Перемычка верхняя	1	2	Труба 20 ГОСТ 3262-62	0,25	0,25	
3	3110-20-03	Стойка	2	4	Труба 28 ГОСТ 3262-62	1,7	3,4	
2	3110-20-02	Буж	2	4	Ст.3	0,085	0,180	
1	3110-20-01	Ушко	2	4	Ст.3	0,100	0,200	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским базам

Крючок | 3110-30-01 | Перемычка нижняя | 3110-20-05 | Опора правая | 3110-30-00

1966г.	Комбинатом школьных химических мастерских	Качалка шайба специальная, буж, крючок, перемычка нижняя, опора правая	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-78

Союзспортпроект г. Москва

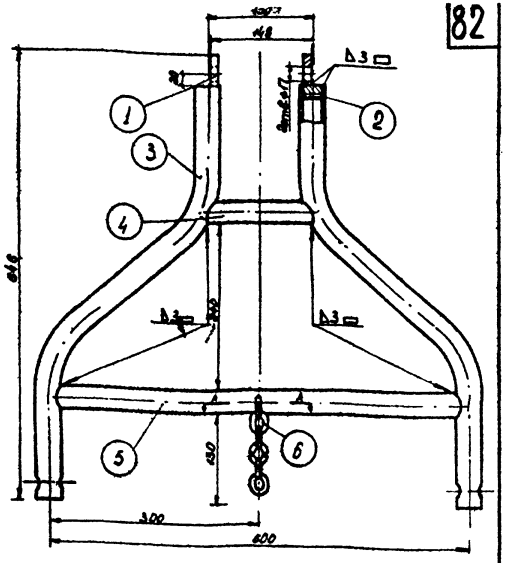
Гл. констр. мост. | Гл. спец. проекта | Рук. гр. опт. | Исполнитель

Зубков Б.С. | Попучев Ю.Г. | Дружинин Ф.Ф. | Дружинин

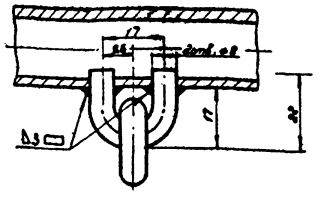
Главный | Самсонов | Самсонов

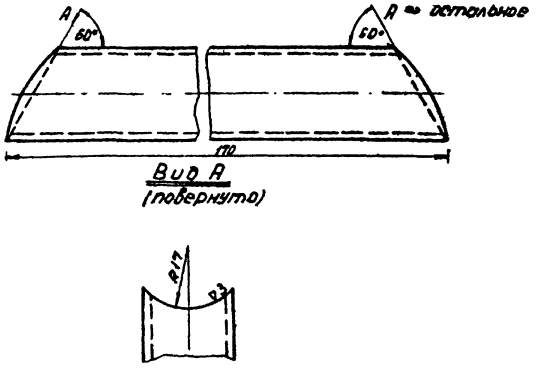
Начальник | Сидоров | Сидоров

№	№ чертежа	Наименование детали	Масса 1 шт.	Масса общая	Дет.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду N 3110-00-00						
1.	3110-00-02	Шайба специальная	4	4	0.010	Полоса листовая ЛС-59-1	ГОСТ 931-58	
2	б/чертежа	Болт М16×190	1	1	0.326	Стандартный	ГОСТ 7798-62	
3		Болт М16×65	4	4	0.133		ГОСТ 7798-62	
4		Шайба пружин. 16	1	1	0.006		ГОСТ 6402-61	
5		Гайка М16	5	5	0.033		ГОСТ 5915-62	
		Детали к узлу N 3110-10-00						
6.	3110-10-01	Доска	1	1	14.4	Сосновая доска 4000×200×40	ГОСТ 8486-57	
7.	3110-10-02	Прокладка	2	2	0.32	Резина губчатая	ТУ 1206 МХП	
8	б/чертежа	Болт М12×80-ОН Гайка М12-ОН	4 4	4 4	0.063 0.017		ГОСТ 7801-62 ГОСТ 5915-62	
		Детали к узлу N 31-10-11-00						
9	3110-11-01	Пластина	1	1	1.267	Сталь ст3	ГОСТ 5681-57	
10.	3110-11-02	Ушко	2	2	0.093	Сталь ст3	ГОСТ 5681-57	
		Детали к узлу N 3110-20-00						
11.	3110-20-01	Ушко	2	4	0.1	Сталь ст3	ГОСТ 5681-57	
12.	3110-20-02	Буж	2	4	0.015	Сталь ст3	ГОСТ 2590-57	
13	3110-20-03	Стойка	2	4	1.7	Труба 20 газопроводная	ГОСТ 3262-62	
14	3110-20-04	Перемычка верхняя	1	2	0.25	Труба 20	ГОСТ 3262-62	
15.	3110-20-05	Перемычка нижняя	1	2	0.94	Труба 20	ГОСТ 3262-62	
16.	б/чертежа	Цепь ℓ = 1 метр	1	1	1.05	Цепь СН-7-21	ГОСТ 2319-55	
		Детали к узлу N 3110-30-00						
17	3110-30-01	Крючок	1	1	0.030	0.03	Сталь ст3 ф8	ГОСТ 2590-57
		Детали к узлу N 3110-40-00						
18	3110-40-01	Щека	1	4	0.12	0.48	Сталь ст3	ГОСТ 8510-57
19	3110-40-02	Основание	1	4	0.2	0.8	Сталь ст3	ГОСТ 2590-57

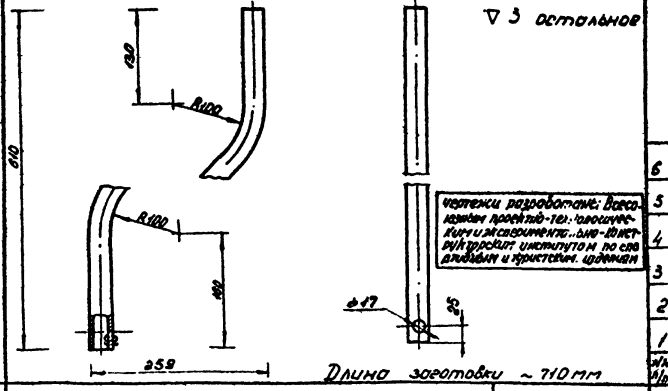


по А-А





Перемычка верхняя | 3110-20-04



Стойка | 3110-20-03

Длина заготовки ~ 710 мм

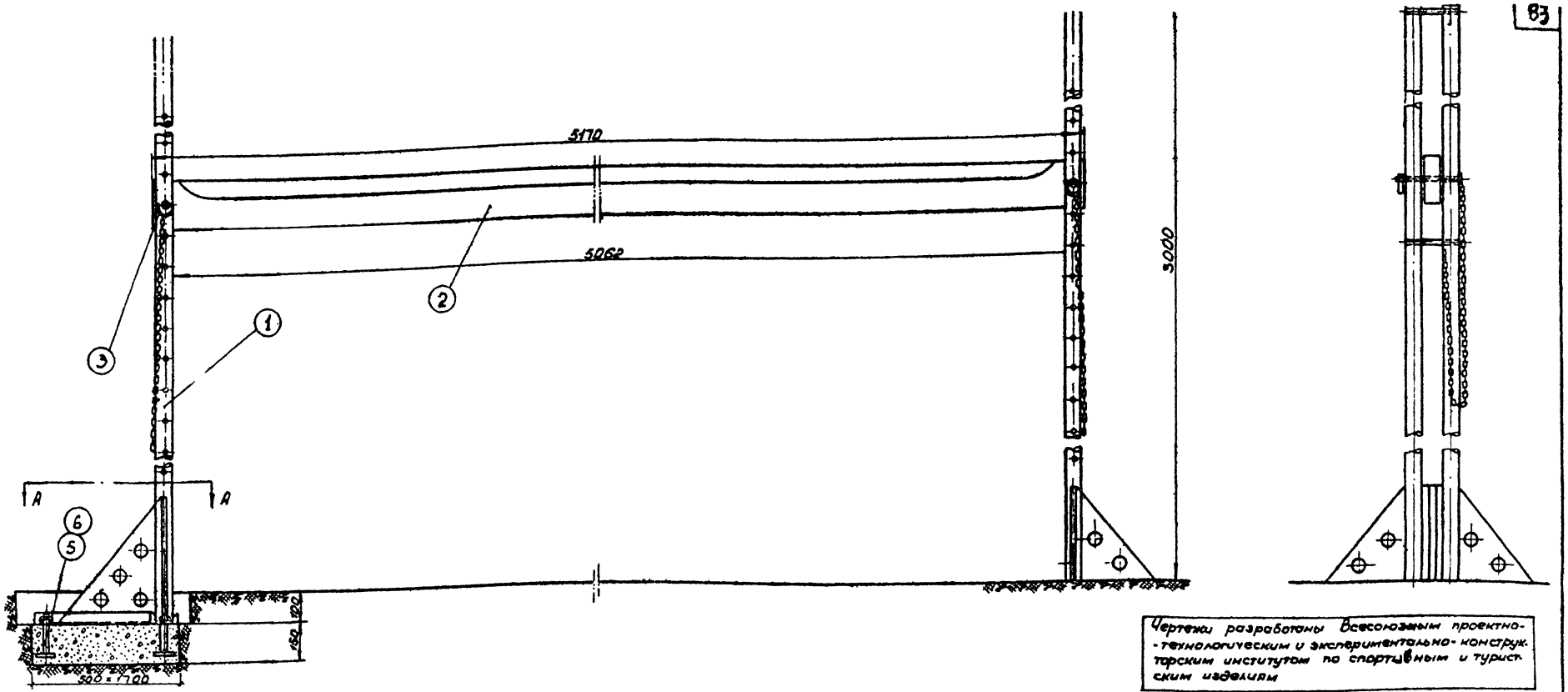
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-тех. технологическим и экспериментальным институтом по спортивным и туристским сооружениям

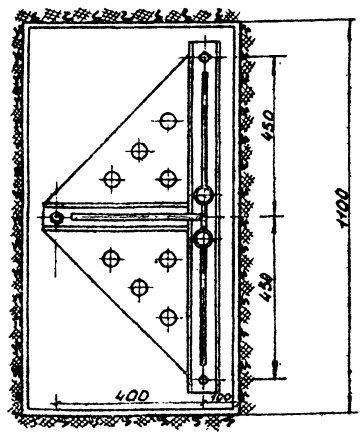
№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз. кол.	Изд. кол.	Материал	Масса 1 шт. вес. дет.	Масса 1 шт. заг.	Примеч.
6	ГОСТ 2319-55	Цепь СН7-21	1	1		1.05	1.05	ℓ=1м
5	3110-20-05	Перемычка нижняя	1	2	труба 20 ГОСТ 3262-62	0.94	0.94	
4	3110-20-04	Перемычка верхняя	1	2	труба 20 ГОСТ 3262-62	0.25	0.25	
3	3110-20-03	Стойка	2	4	труба 25 ГОСТ 3262-62	1.7	3.4	
2	3110-20-02	Буж	2	4	Ст3	0.065	0.130	
1	3110-20-01	Ушко	2	4	Ст3	0.100	0.200	

Левая опора | 3110-20-00

Составил: Сидоренко, Смирнов
Конструкция: Зубкин Б.С., Шульман М.В., Вешняковский В.П.
Гл. конструктор: Зубкин
Гл. арх. проекта: Шульман
Рук. гр. арх.: Вешняковский
Исполнитель: г. Москва

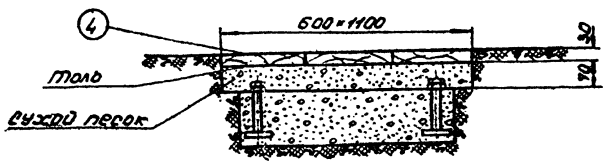
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ	1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Качалка Сводная спецификация, перемычка верхняя, стойка, левая опора	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-79





После демонтажа стоек лойки навернуть на болты законсервировать автолом и завернуть плотной бумагой. Всю яму засыпать песком на толщину 70 мм; накрыть деревянным щитом, подбитым толью и замазать поверху глиной.

Метод консервации ямы на зимний период



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Все металлические детали окрасить нитроэмалью черного цвета

NN п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Общ. кол.	Материал	Вес дет. кг	Вес общ. кг	Прим.
6.	ГОСТ 5915-62	Гайка-М20		12		0.065	0.780	
5.	3109-50-00	Болт фундамент.		6	Узел	0.780	4.68	
4.	3109-40-00	Щит		2	Узел	12.72	25.44	
3.	3109-30-00	Фиксатор		2	Узел	0.432	0.864	
2.	3109-20-00	Перекладина		1	Узел.	31.98	31.98	
1.	3109-10-00	Стойка		2	Узел.	60.85	121.9	
						Вес дет. кг	Вес общ. кг	

Бум 3109-00-00

Гл. констр. проекта Зубкин Б.Б.
Гл. арх. проекта Полунин Ю.А.
Рук. гр. арх. Вышневский В.К.
Исполнитель
Копировал
Проверил
Авдеенко В.Ф.
Слепянская Л.

СОЮЗДЕТСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г.

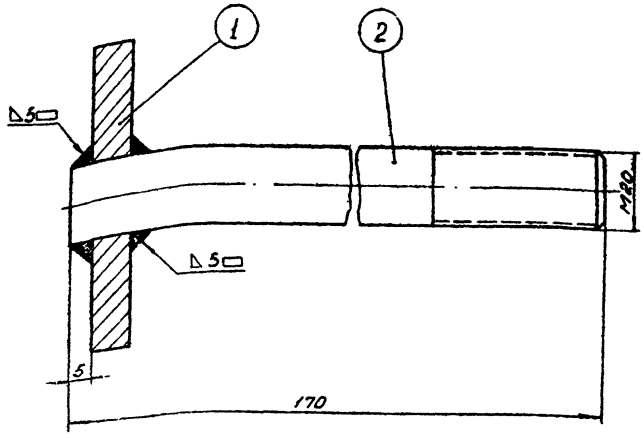
Комплексы школьных спортивных площадок

Бум.
Общий вид, спецификация.

Типовой проект 290-1-11

Альбом II

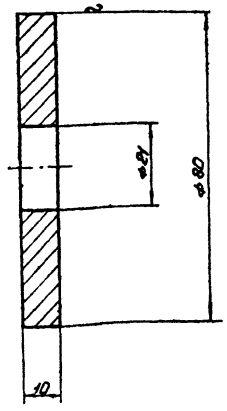
Лист СО-80



2	3109-50-02	Стержень	1	6	Ст.3	0.415	0.415	
1	3109-50-01	Шайба	1	6	Ст3	0.365	0.365	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Изд.	Материал	1 шт. в уз. Вес дет. в кг		Прим.

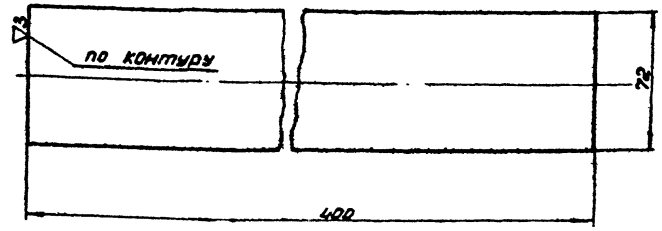
Болт фундаментный 3109-50-00

∇3 остальное



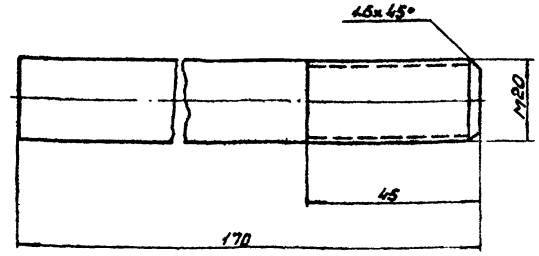
Шайба 3109-50-01

Толщина 10 мм ~ остальное

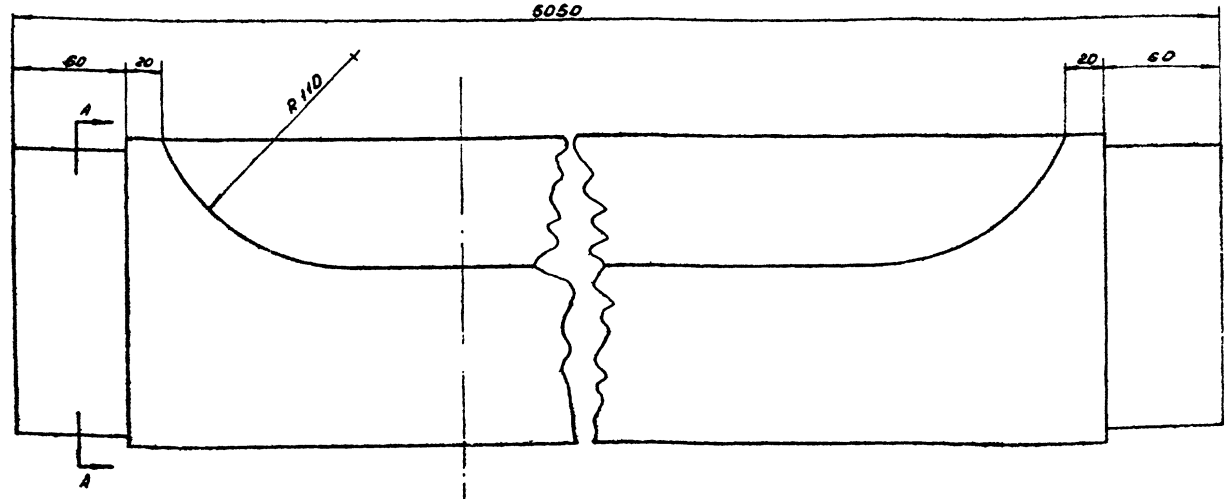


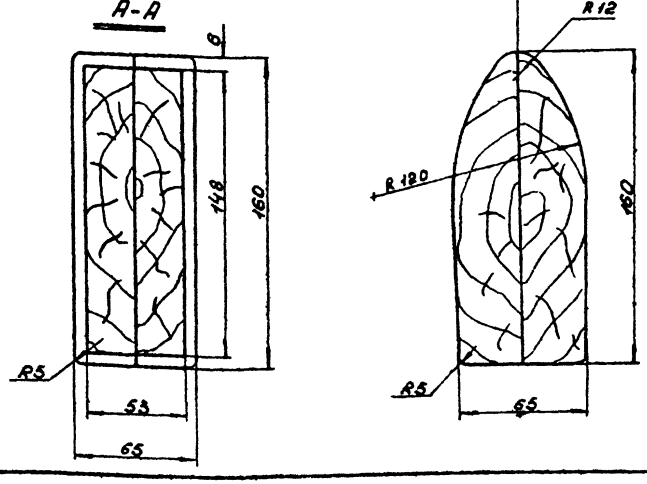
Пластина 3109-10-04

∇3 кругом



Стержень 3109-50-01





отежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и чистским изделиям

Обе половины перекладины склеить казеиновым клеем „Экстра"
После склейки перекладину чисто ошкурить и покрыть бесцветным лаком.

Перекладина 3109-20-01

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Бум. Болт фундаментный, пластина, стержень, шайба, перекладина	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-81

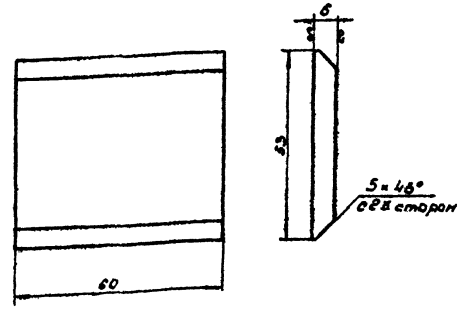
Гл. констр. маст. Гл. арх. пр-та Рук. гр. арх. Исполнитель

Зубкин Б.С. Полунин Ю.Д. Вишневский В.П.

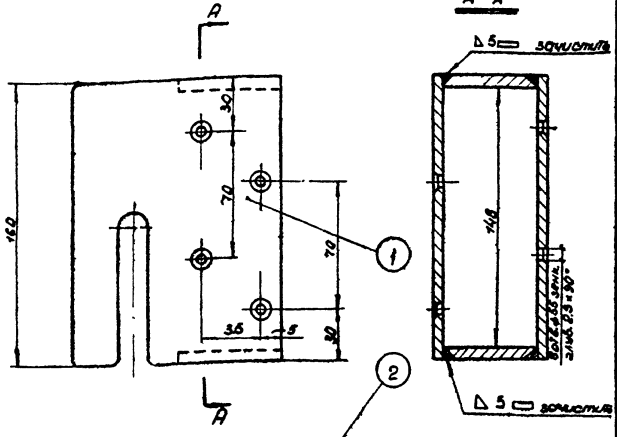
Копировал Проверил

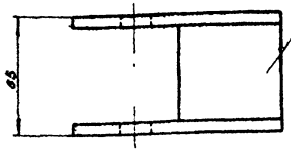
Авдышо В.Ф. Смелянская Л.

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва



Пластина 3109-21-02

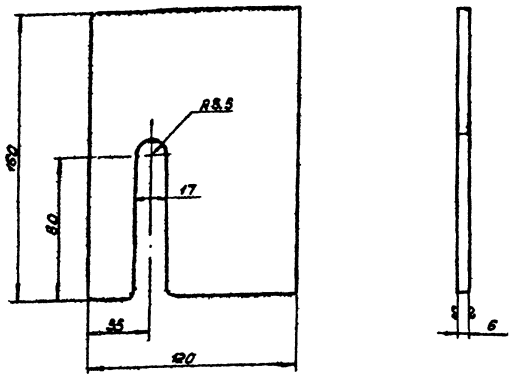




Чертежи разработаны всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

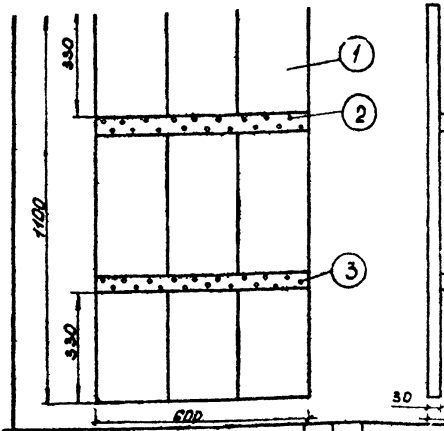
2	3109-21-02	Пластина	2	4	Ст 3	0.150	0.300	
1	3109-21-01	Щека	2	4	Ст 3	2.830	1.680	
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Кол. на 1 изд.	Кол. на 4 изд.	Материал	Масса 1 шт.	Масса 1 изд.	

Хомут 3109-21-00



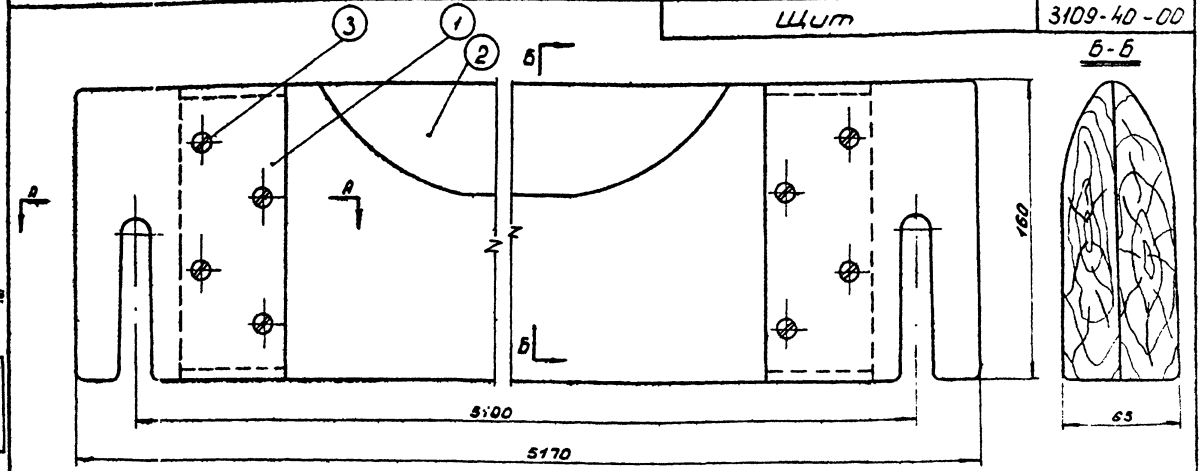
Острые кромки притупить

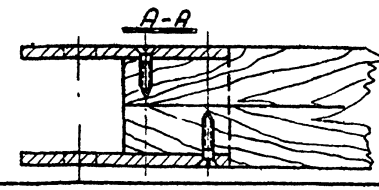
Щека 3109-21-01



3	ГОСТ 4028-63	Гвозди 3×70	30	30		0.004	0.120	
2	По чертежу	Брус 600×50×20	2	2	Сосна ГОСТ 8486-57	0.36	0.72	
1	По чертежу	Доска 1100×200×30	3	3	Сосна ГОСТ 8486-57	3.96	11.88	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на 1 изд.	Кол. на 3 изд.	Материал	Масса 1 шт.	Масса 1 изд.	

Щит 3109-40-00





3	ГОСТ 1145-80	Шкурп 5×55	16	16		0.008	0.060	
2	3109-20-01	Перекладина	1	1	Сосна ГОСТ 8486-57	2.80	2.80	
1	3109-21-00	Хомут	2	2	Узел	1.96	3.92	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на		Материал	Масса 1 шт.	Масса 1 изд.	Прим.

Перекладина 3109-20-00

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Исполнитель Зубкин Б.С. Полынин Ю.А. Башкевский В.П.

Рук. гр. арх. Проверил Копыводал

Гл. констр. проекта Гл. инж. проекта Авдошо В.Ф. Снеляницкий Д.

1966г

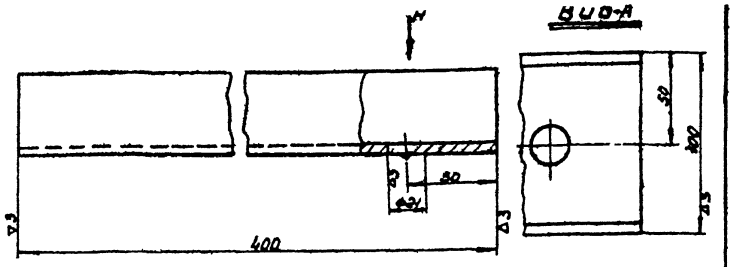
Комплексы школьных спортивных площадок

Бум. Пластина, щека, щит, хомут, перекладина

Типовой проект 290-1-11

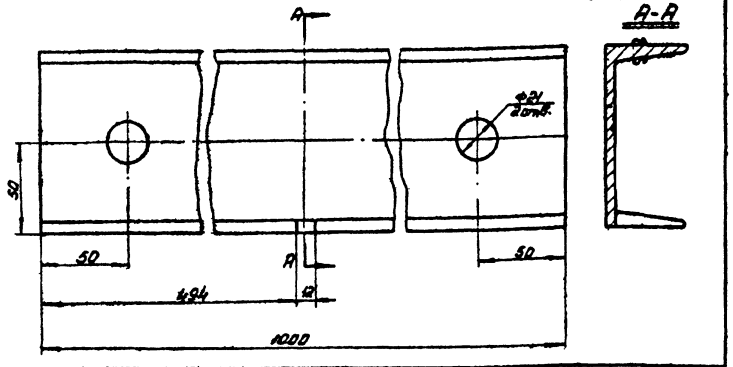
Альбом II

Аист СО-82



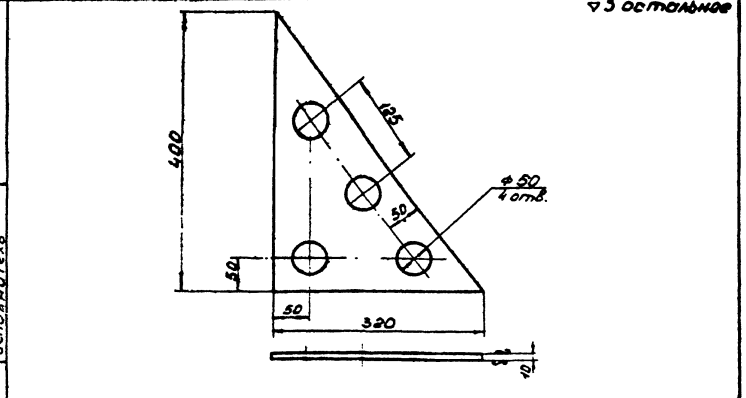
Швеллер короткий | 3109-10-01

▽3 остальное



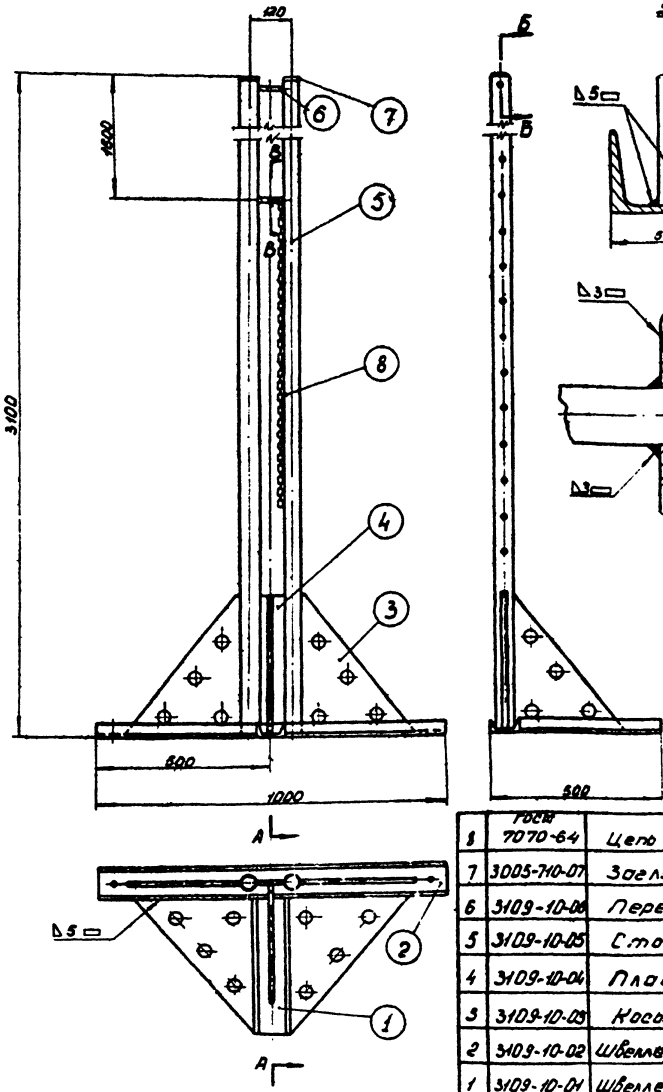
Швеллер длинный | 3109-10-02

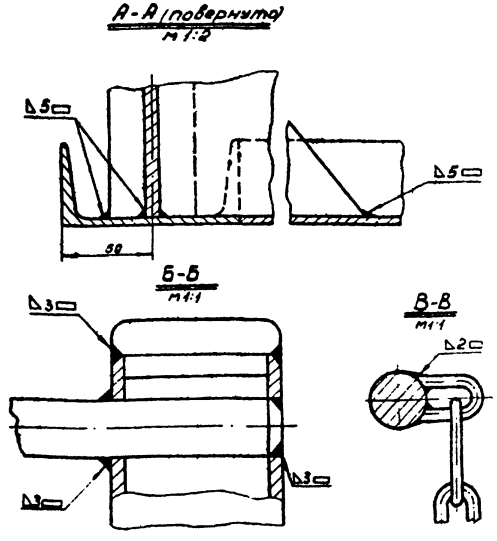
▽3 остальное



Острые кромки снять

Косынка | 3109-10-03





Окрасить нитрокраской черного цвета.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Н/п	Обозначение	Наименование	Уз. кол.	Изд. на	Материал	1 шт. Вес	Вуз. дет.	Прим.
8	ГОСТ 7070-64	Цепь 04-V-3	1	2		0.25	0.25	С=1500
7	3005-710-07	Заглушка	2	4	Ст3	0.180	0.360	
6	3109-10-06	Перемычка	2	4	Ст3	0.260	0.520	
5	3109-10-05	Стойка	2	4	Труба 40 ГОСТ 3262-62	11.8	23.6	
4	3109-10-04	Пластина	1	2	Ст3	2.26	2.26	
3	3109-10-03	Косынка	5	10	Ст3	4.39	21.95	
2	3109-10-02	Швеллер длинный	1	2	Швеллер №10 ГОСТ 8240-56	8.59	8.59	
1	3109-10-01	Швеллер короткий	1	2	Швеллер №10 ГОСТ 8240-56	3.42	3.42	

Стойка | 3109-10-00

Гл. констр. маст. | Гл. арх. пр-та | Рук. гр. арх. | Исполнитель

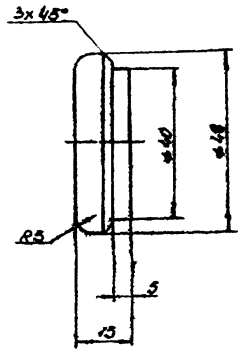
Зубкин Б.С. | Полунин Ю.Д. | Вишневский В.П.

Копировал | Проверил

Авдышо В.Ф. | Стеляновская

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

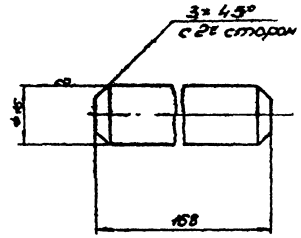
1966 г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Бум. Швеллер короткий, швеллер длинный, косынка, стойка | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-83



Круг $\frac{48\ ГОСТ\ 2590-57}{Ст3\ ГОСТ\ 535-58}$

Вес - 0.180

Заглушка	3109-10-07

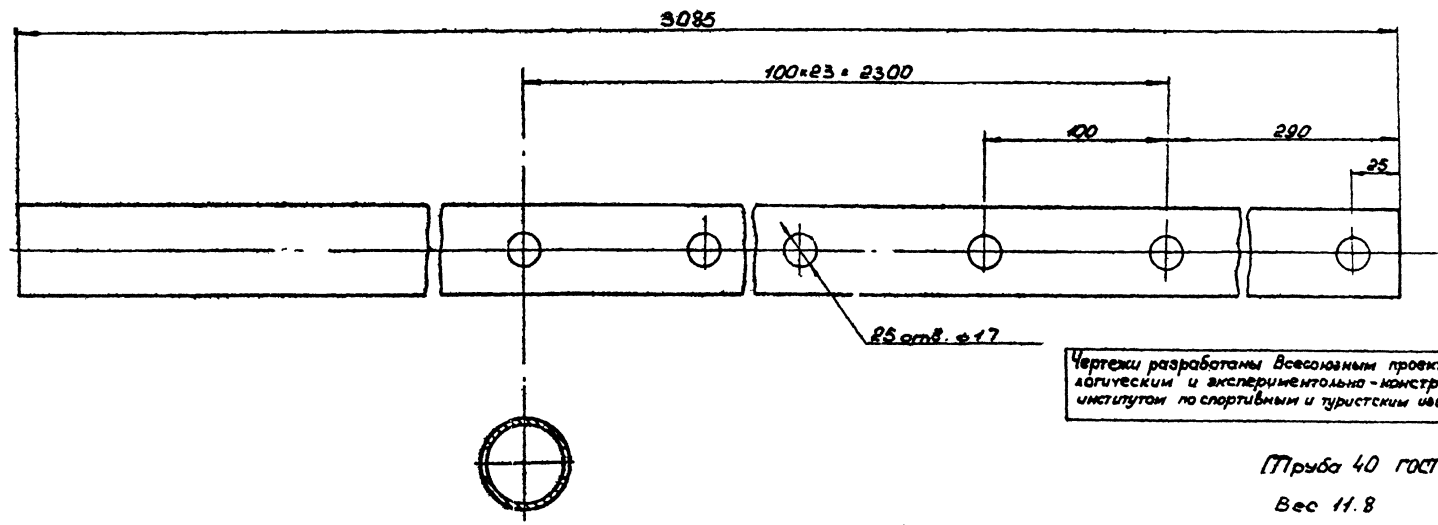


Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-57}{Ст3\ ГОСТ\ 535-58}$

Вес - 0.260

Перемычка	3109-10-06

▽3 остальное



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Труба 40 ГОСТ 3262-62

Вес 11.8

Стойка	3109-10-05

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Бум. Заглушка, перемычка, стойка	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-84

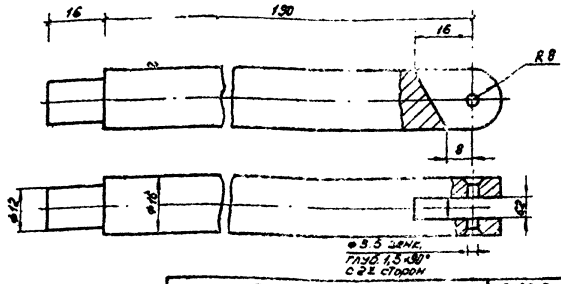
Гл. констр. маст. | Гл. арх. пр-та | Рук. пр. арх. | Исполнитель

Зубкин Б.С. | Полунин Ю.А. | Вишневский В.П.

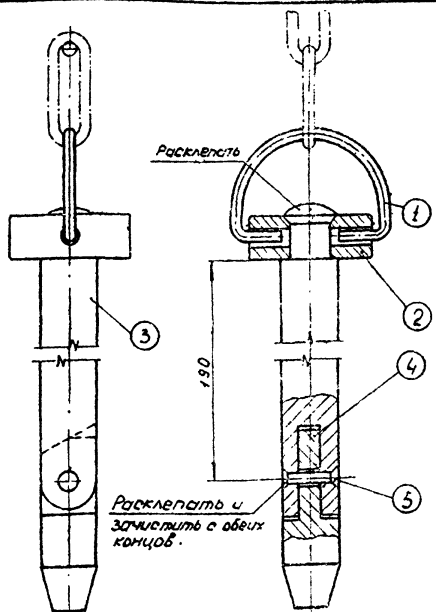
Копировал | Проверил

Авдышев | Емельянова

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва



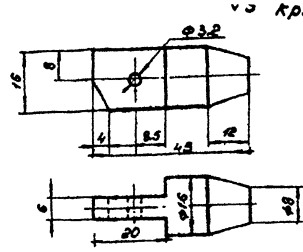
Стержень 3109-30-03



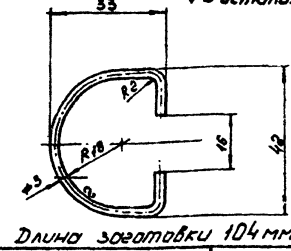
Перед сборкой петли с головкой присоединить цепь узла N 3005-710-00.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	Кол. на 1 шт.	Материал	Вес 1 шт.	Вес всех шт.
5	ГОСТ 10300-62	Заклепка 3х18-Д4	1	1		0.001	0.001
4	3109-30-04	Язычок	1	2	Ст3	0.050	0.050
3	3109-30-03	Стержень	1	2	Ст3	0.315	0.315
2	3109-30-02	Головка	1	2	Ст3	0.060	0.060
1	3109-30-01	Петля	1	2	Ст3	0.006	0.006

Фиксатор 3109-30-00

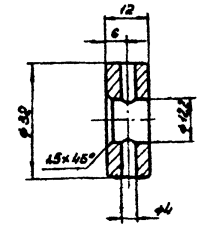


Язычок 3109-30-04



Длина заготовки 104 мм

Петля 3109-30-01



Головка 3109-30-02

Острые кромки скруглить R2

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Кол. на узел	Кол. на 1 изд.	Вес 1 шт.	Вес 1 изд. кг.	Материал заготовки	Стандарт на материал
		Детали к общему виду 3109-00-00						
1.	б/чертежа	Гайка М20	6	12	0.065	0.78		ГОСТ 5915-62
		Детали к узлу 3109-10-00						
2	3109-10-01	Швеллер короткий	1	2	3.42	6.84	Швеллер 10	ГОСТ 8240-56
3	3109-10-02	Швеллер длинный	1	2	8.59	17.18	Швеллер 10	ГОСТ 8240-56
4	3109-10-03	Косынка	5	10	4.39	43.9	Сталь ст3 листовая δ=10	ГОСТ 380-60
5.	3109-10-04	Пластина	1	2	2.26	5.52	Сталь ст3 листовая δ=10	ГОСТ 380-60
6.	3109-10-05	Стойка	2	4	11.8	47.2	Труба 40 газопроводная L=3085×4 шт.	ГОСТ 3262-62
7	3109-10-06	Перемычка	2	4	0.26	1.04	Сталь ст3 ⌀16 L=175 мм×4 шт.	ГОСТ 2590-57
8	3109-10-07	Заглушка	2	4	0.18	0.72	Сталь ст3 ⌀50 L=100 мм×1 шт.	ГОСТ 2590-57
9.	б/чертежа	Цепь стальная	1	2	0.25	0.5	Цепь ОН-У-3 L=1500 мм×2 шт.	
		Детали к узлу N 3005-720-00						
10.	3109-21-04	Щека	2	4	0.83	3.32	Сталь ст3 полосовая δ=6 мм B=120	ГОСТ 380-60
11.	3109-21-02	Пластина	2	4	0.15	0.6	Сталь ст3 полосовая δ=6 мм B=60	ГОСТ 380-60
12.	3109-20-01	Переклавина	1	1	28.0	28.0	Сосновая доска 5300×180×35=2 шт.	ГОСТ 8486-57
13.	б/чертежа	Шуруп ⌀5×55	16	16	0.0037	0.06	Стальной	ГОСТ 1145-60
		Детали к узлу N 3005-730-00						
14.	3109-30-01	Петля	1	2	0.006	0.012	Проволока стальн. ст3 ⌀3 мм.	ГОСТ 1982-50
15.	3109-30-02	Головка	1	2	0.06	0.12	Сталь ст3 ⌀32	ГОСТ 2590-57
16.	3109-30-03	Стержень	1	2	0.315	0.63	Сталь ст3 ⌀16 L=210×2 шт.	ГОСТ 2590-57
17.	3109-30-04	Язычок	1	2	0.05	0.10	Сталь ст3 ⌀16 L=110×1 шт.	ГОСТ 2590-57
18.	б/чертежа	Заклепка	1	2	0.001	0.002	3×18-Д11	ГОСТ 10300-62
		Детали к узлу N 3109-40-00						
19.	б/чертежа	Доска	3	6	3.96	23.76	Сосновая доска 1100×200×30=6 шт.	ГОСТ 8486-57
20.	б/чертежа	Брус деревянный	2	4	0.36	1.44	Сосновая доска 600×50×20=4 шт.	ГОСТ 8486-57
21.	б/чертежа	Гвоздь	30	60	0.004	0.24	⌀3×70 стальной	ГОСТ 4028-63
		Детали к узлу N 3109-50-00						
22.	3109-50-01	Шайба	1	6	0.365	2.190	Сталь ст3 ⌀80 L=120 мм×1 шт.	ГОСТ 2590-57
23.	3109-50-02	Стержень	1	6	0.415	24.90	Сталь ст3 ⌀20 L=175×6 шт	ГОСТ 2590-57

Сводная спецификация 3109-00

Копировал Зубкин Б.С. Проверил Пономарев Ю.Д. Вычислительный В.П. Гл. инж. проекта Гл. спец. Исполнитель

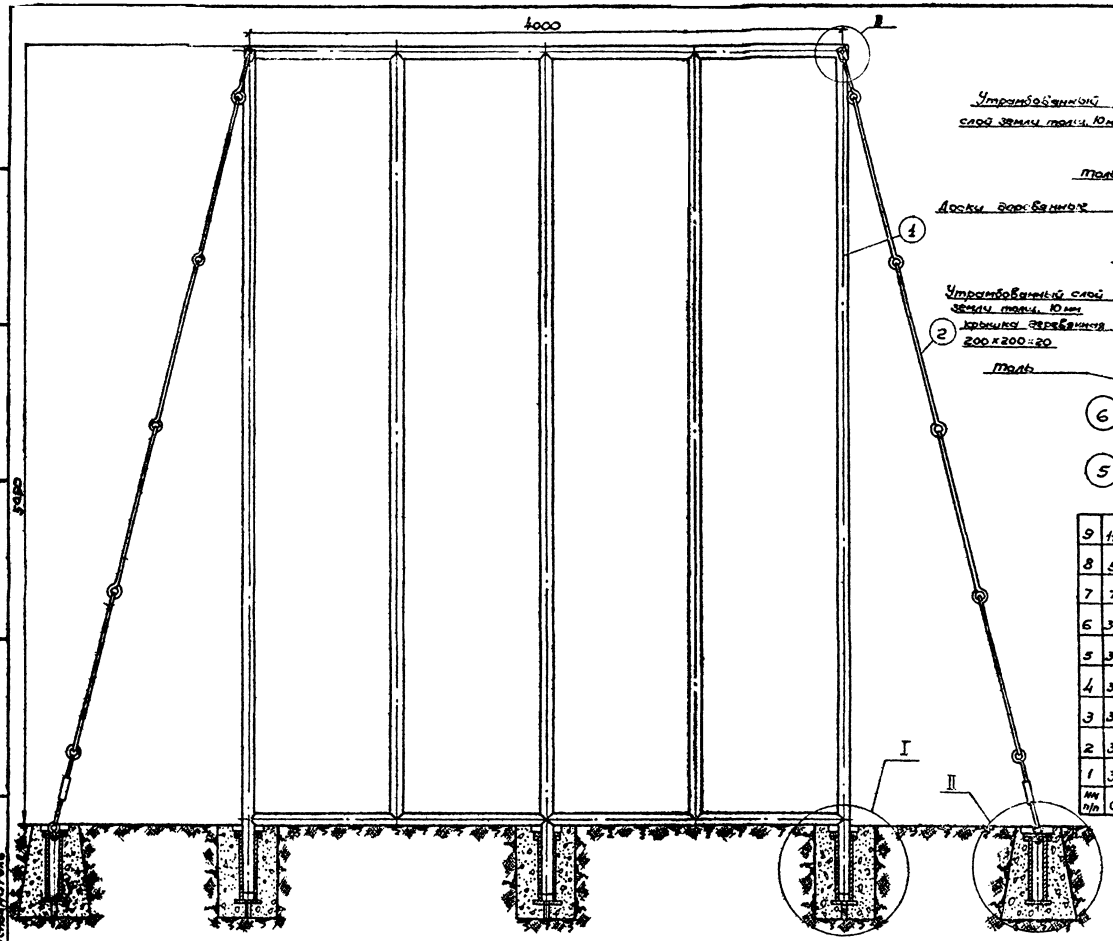
г. Москва 1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

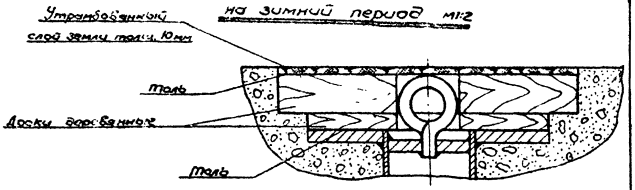
Бум.

Стержень, язычок, петля, головка, фиксатор, сводная спецификация

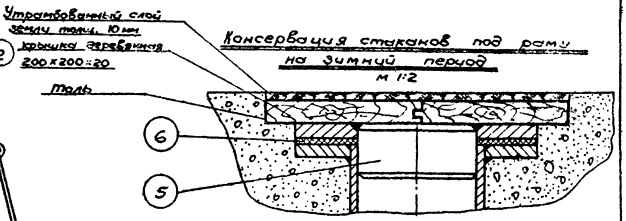
Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-85



Консервация стаканов под растяжку на зимний период м1:2



Консервация стаканов под раму на зимний период м 1:2



№ п/п	Обозначен.	Наименование	Кол. на узел	Материал	Вес дет. кг	Вес узла кг
9	ГОСТ 11371-65	Шайба 12	2		0,006	0,012
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-01	2		0,017	0,034
7	ГОСТ 7798-62	Болт М12х80-01	2		0,081	0,162
6	3005-100-01	Прокладка	3	Резина губчатая	0,310	0,930
5	3005-150-00	Пробка	3	узел	2,41	7,23
4	3005-140-00	Стакан под растяжку	4	узел	8,7	34,8
3	3005-130-00	Стакан под раму	3	узел	5,13	15,39
2	3005-120-00	Растяжка	4	узел	4,275	17,1
1	3005-110-00	Рама	1	узел	129,1	129,1
					Комп. 6-ка	

План смотри на листе СО-87

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

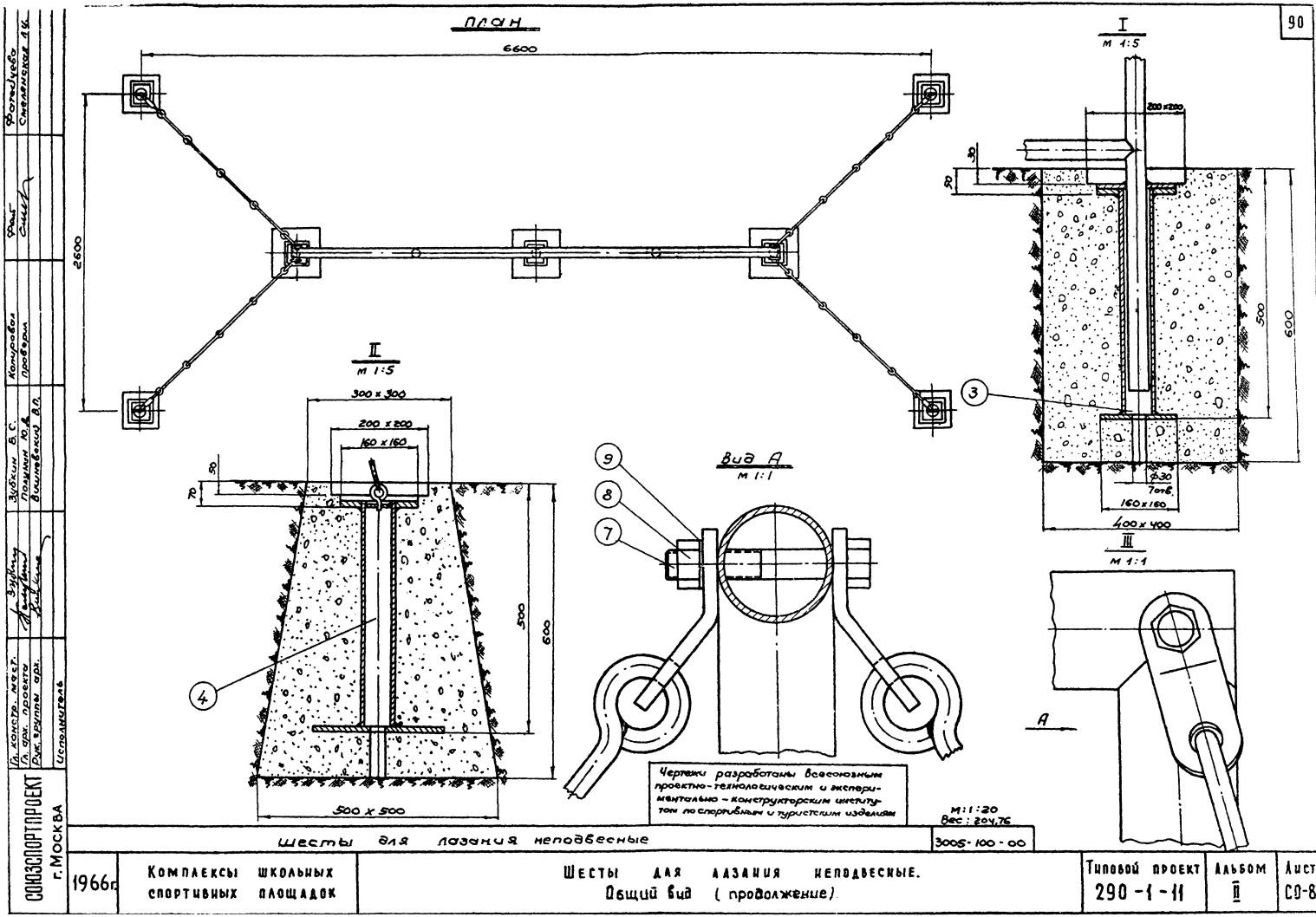
м 1:20
Вес: 204,76

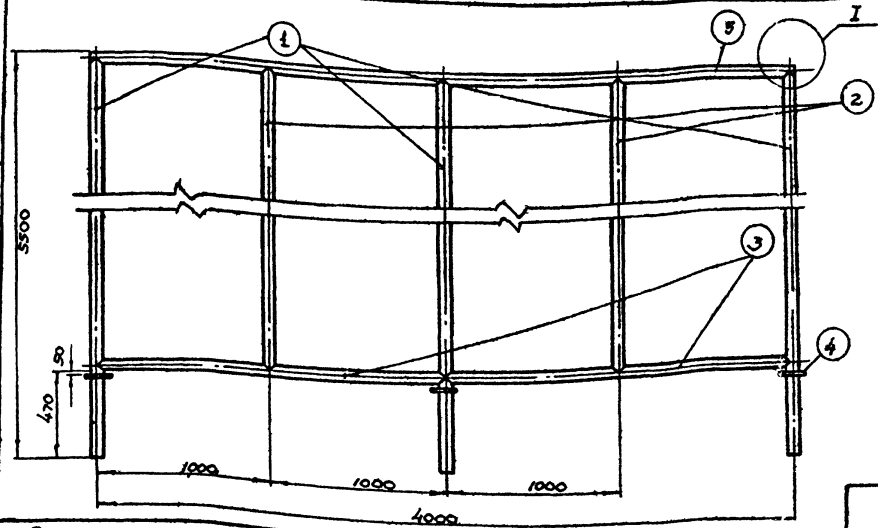
Шесты для лазания неподвесные

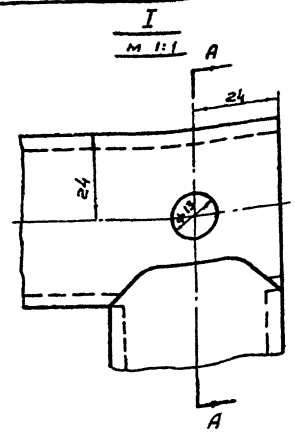
3005-100-00

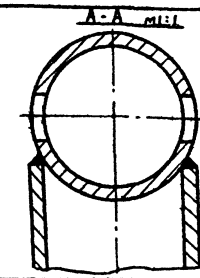
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Шесты для лазания неподвесные. Общий вид.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-86

Гл. констр. проекта Сидоров
Гл. спец. проекта Смелков
Рук. группы тех. Истомина
Исполнитель Зуев
Зайцев В.С.
Панкин Ю.А.
Конюхов
Кудрявцев
Дружинин
Лобанов
Сидоров


План
6600
2600
I
м 1:5
200 x 200
30
50
500
600
3
ф30
7отв.
160 x 160
400 x 400
II
м 1:5
300 x 300
200 x 200
160 x 160
50
70
500
600
4
500 x 500
Вид А
м 1:1
9
8
7
III
м 1:1
А
Чертежи разработаны всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям
м:1:20
Вес: 204,76
Шесты для лазания неподвесные
3005-100-00
Гл. констр. маст.
Гл. арх. проекта
Рук. группы арх.
Исполнитель
Зубкин Б.С.
Полунин Ю.В.
Вишневский В.П.
Копировал
Проверил
Фотоцуева
Смелянская Л.Ц.
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ
г. Москва
1966г.
Комплексы школьных спортивных площадок
Шесты для лазания неподвесные.
Общий вид (продолжение)
Типовой проект
290-1-11
Альбом
II
Лист
СО-87





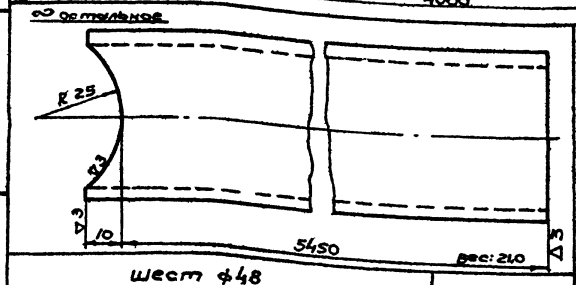


Все сварные соединения Δ5□

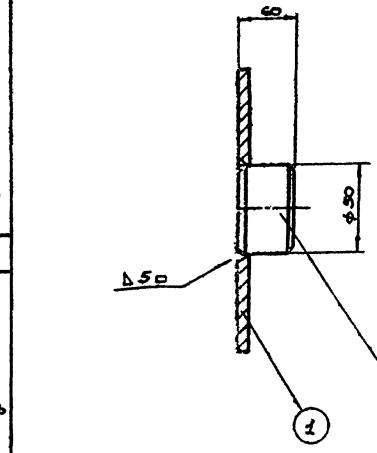
мм п.п.	Обознач.	Наименование	узел Кол. на	изд. Кол. на	Материал	1шт. Вес дет. вкг	в узле Вес дет. вкг	Примеч.
5	б/черт.	Поперечина верхняя	1	1	Труба 40 ГОСТ 3262-62	15,5	15,5	Е=4048
4	3005-110-04	Фланец	3	3	Ст. 3 ГОСТ 380-60	1,6	4,8	
3	3005-110-03	Поперечина нижняя	2	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	7,6	15,2	
2	3005-110-02	Шест ф 42	2	2	Труба 32 ГОСТ 8262-62	15,3	30,6	
1	3005-110-01	Шест ф 48	3	3	Труба 40 ГОСТ 3262-62	21,0	63,0	

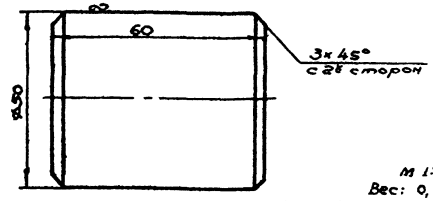
м-б 1:2
Вес: 129,1

Рама — 3005-110-01



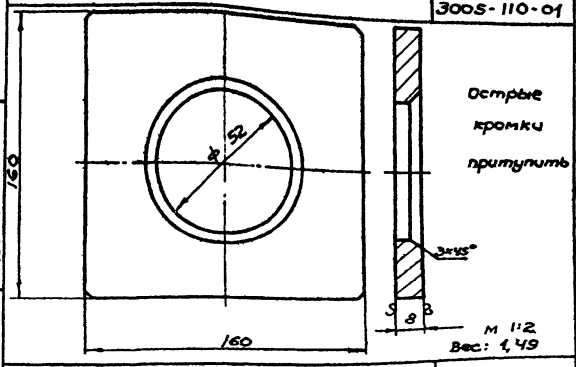
Шест ф48 — 3005-110-01





м 1:1
Вес: 0,92

Пробка — 3005-150-02



Острые кромки притупить

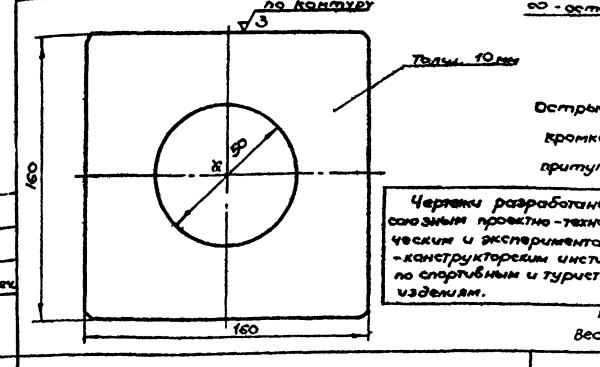
м 1:2
Вес: 1,49

Фланец — 3005-150-01

мм п/п	Обозначен.	Наименование	уз. Кол. на	изд. Кол. на	Материал	1шт. Вес дет. вкг	в уз. Вес дет. вкг	Примеч.
2	3005-150-02	Пробка	1	3	Ст. 3 ГОСТ 380-60	0,92	0,92	
1	3005-150-01	Фланец	1	3	Ст. 3 ГОСТ 380-60	1,49	1,49	

м 1:2
Вес: 2,41

Пробка — 3005-150-00



Острые кромки притупить

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

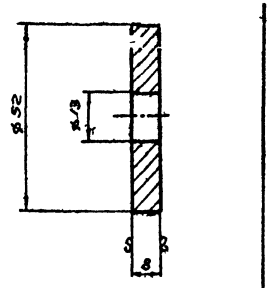
м 1:2
Вес: 0,310

Прокладка — 3005-100-01

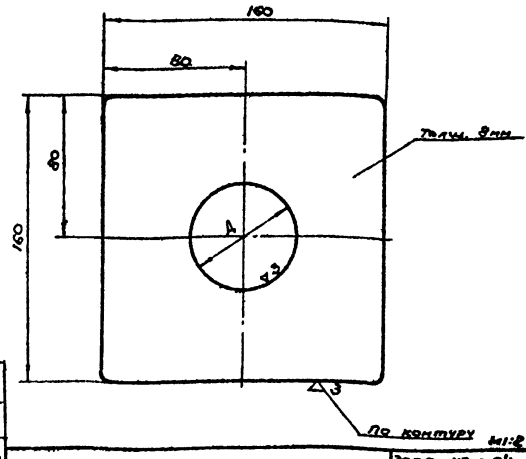
Гл. констр. маст.	Гл. арх. проекта	Рук. группы арх.	Исполнитель	Зубкин Б.С.	Полунин Ю.А.
Вишневский В.П.	Копировал	Проверил	Фатейчева	Смелянская Л.Г.	

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Шесты для лазания неподвесные. Рама, фланец, пробка, прокладка, пробка	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-88

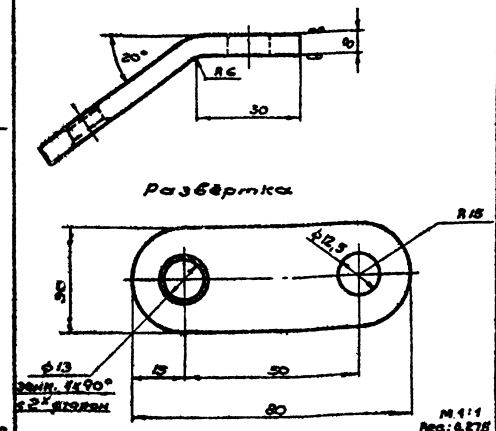


Шайба 3005-140-02

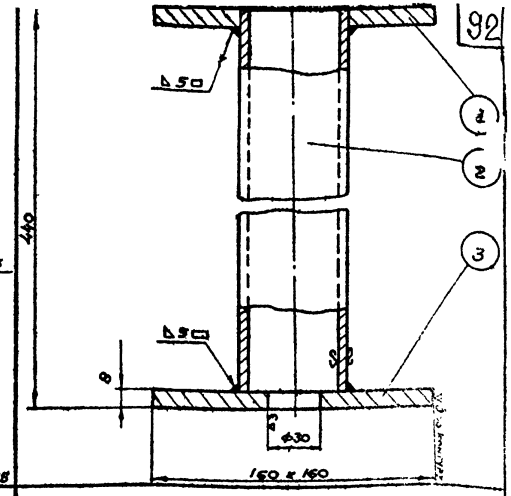


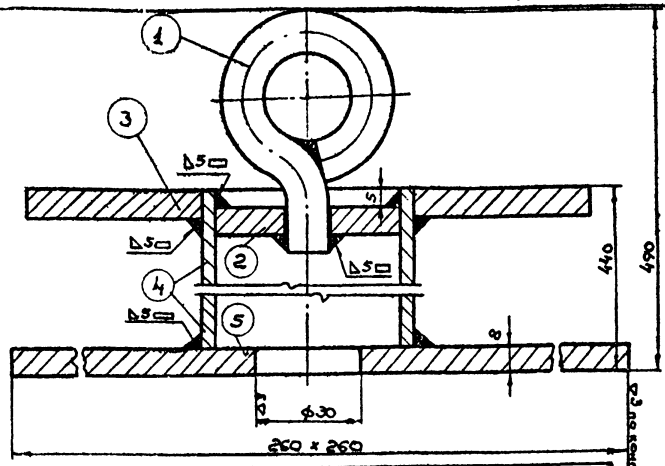
N чертежа	А мм	Кол-во на изд.	Вес
3005-110-04	30	3	1,6
3005-130-01	62	7	1,42

Фланец 3005-110-04 3005-130-01



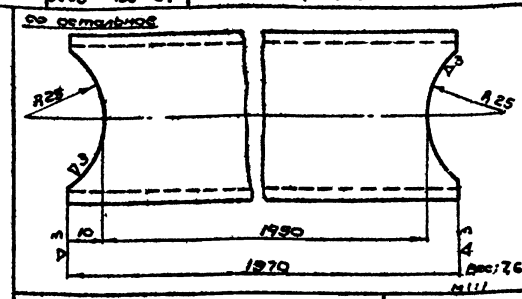
Серьга 3005-120-01



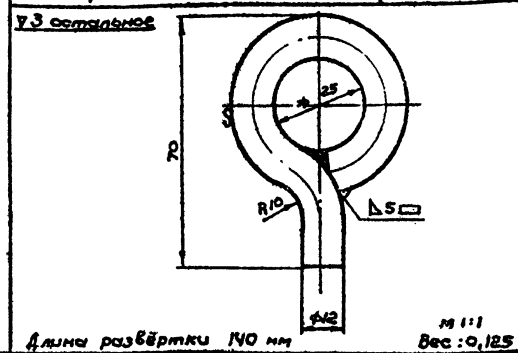


N п/п	Обозначение	Наименование	Поз.	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес всех на изд.	Примеч.
5	Б/черт.	Фланец нижний	1	4	Ст. 3	4,93	4,93	
4	Б/черт.	Труба	1	4	Труба 50 ГОСТ 3262-62	2,1	2,1	L=432 мм
3	3005-130-01	Фланец	1	7	Ст. 3	1,42	1,42	
2	3005-140-02	Шайба	1	4	Ст. 3	0,125	0,125	
1	3005-140-01	Петля	1	4	Ст. 3	0,125	0,125	

Стакан под растяжку 3005-140-00



Поперечина нижняя 3005-140-03

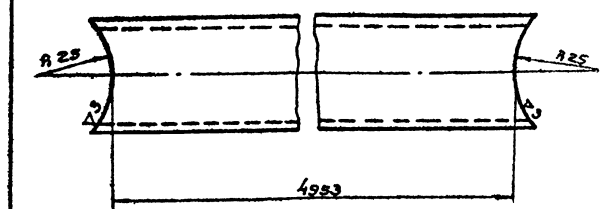


Петля 3005-140-01

N п/п	Обозначение	Наименование	Поз.	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес всех на изд.	Примеч.
3	Б/черт.	Фланец нижний	1	3	Ст. 3	1,61	1,61	
2	Б/черт.	Труба	1	3	Труба 50 Вст 3262-62	2,1	2,1	L=432
1	3005-130-01	Фланец	1	7	Ст. 3	1,42	1,42	

Стакан под раму 3005-130-00

Со остальное



Шест ф42 3005-110-02

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Союзспортпроект г. Москва

Гл. конструктор мастерской Зубкин Е.С.
Гл. арх. проекта Полунин Ю.Г.
Рук. группы арх. Виленский В.П.
Конструктор Прейгерман
Составитель Смирнов

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Шесты для лазания неподвесные
Шест, шайба, петля, фланец, серьга, стакан под раму, поперечина нижняя, стакан под стяжку

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-89

№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Количество на уз. в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес в кг. Дет.	Вес в кг. На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду N 3005-100-00							
1	3005-100-01	Прокладка	1	3	0,310	0,930	Резина губчатая толщ. 10 мм	ТУ МХП 1206-55р	
		Стандартные детали							
2	ГОСТ 7798-62	Болт М 12х -011	2	2	0,081	0,162			
3	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011	2	2	0,017	0,034			
4	ГОСТ 6957-54	Шайба 12	2	2	0,006	0,012			
		Детали к узлу N 3005-110-00							
1	3005-110-01	Шест ф 48	3	3	21,0	63,0	Труба 40	ГОСТ 3262-62	
2	3005-110-02	Шест ф 42	2	2	15,3	30,6	Труба 32	ГОСТ 3262-62	
3	3005-110-03	Поперечина нижняя	2	2	7,6	15,2	Труба 40	ГОСТ 3262-62	
4	3005-110-04	Фланец	3	3	1,6	4,8	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
5	б/черт	Поперечина верхняя	1	1	15,5	15,5	Труба 40	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу N 3005-120-00							
1	3005-120-01	Серьга	1	4	0,275	1,1	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/черт.	Звено	4	16	0,86	13,76	Ст.3 круглая ф 12 мм	ГОСТ 2590-57	
		Детали к узлу N 3005-130-00							
1	3005-130-01	Фланец	1	3	1,42	4,26	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/черт	Труба	1	3	2,1	6,3	Труба 50	ГОСТ 3262-62	
3	б/черт.	Фланец нижний	1	3	1,61	4,83	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
		Детали к узлу N 3005-140-00							
1	3005-140-01	Петля	1	4	0,125	0,50	Ст.3. круг ф 12 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3005-140-02	Шайба	1	4	0,125	0,50	Ст.3 лист. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
3	3005-130-01	Фланец	1	4	1,42	5,68	Ст.3 лист. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
4	б/черт.	Труба	1	4	2,1	8,4	Труба 50	ГОСТ 3262-62	
5	б/черт.	Фланец нижний	1	4	4,93	19,72	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
		Детали к узлу N 3005-150-00							
1	3005-150-01	Фланец	1	3	1,49	4,47	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	3005-150-02	Пробка	1	3	0,92	2,76	Ст.3 круг. ф 50 мм	ГОСТ 2590-57	

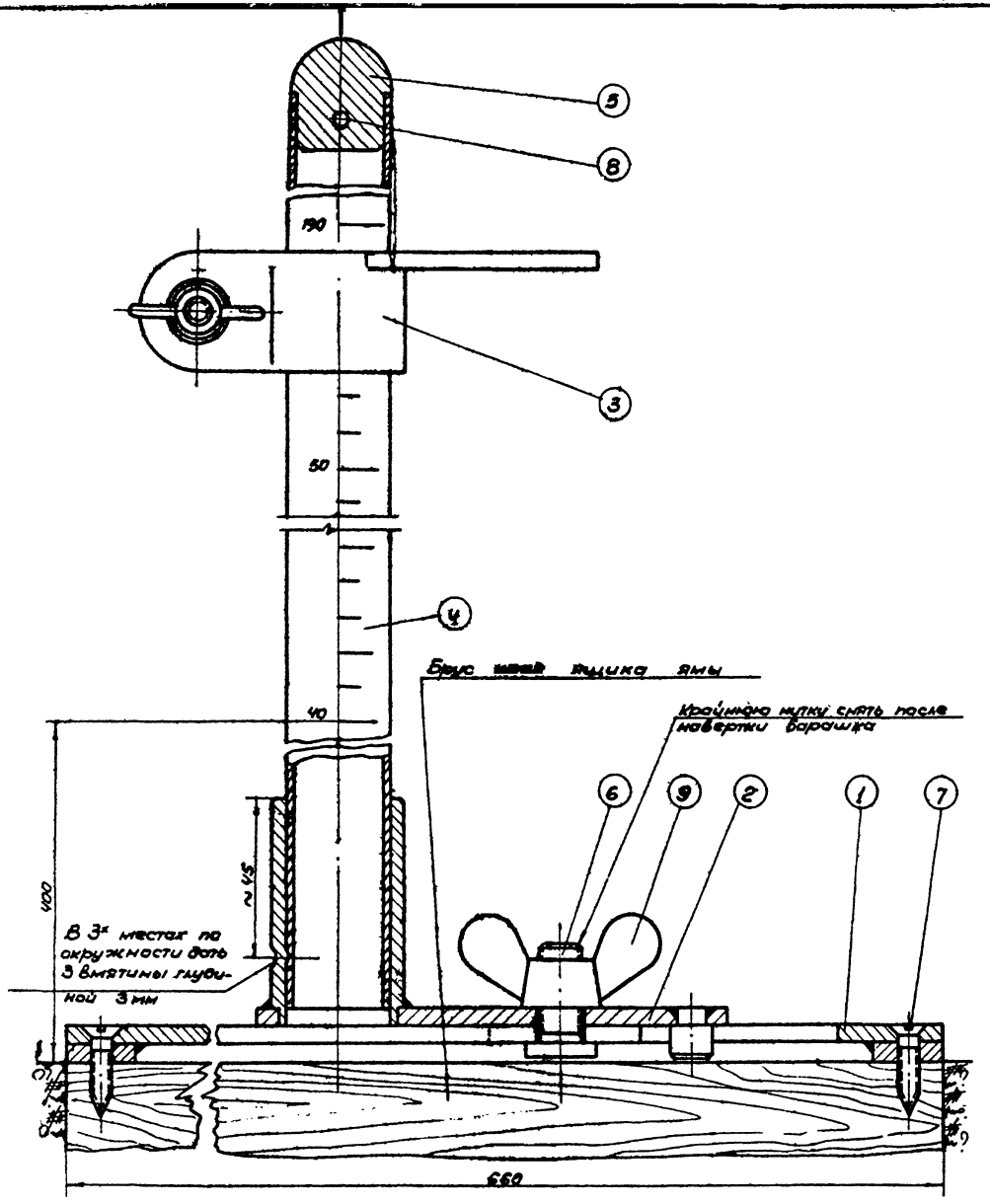
Чертежи разработаны всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

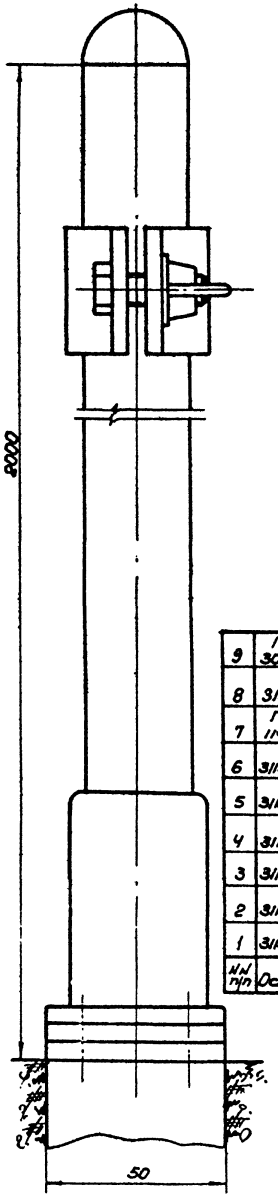
Рук. группы арх. Исполнитель

Вишневский В.П.

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Шесты для лазания неподвесные. Сводная спецификация	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-90





Примечание

Спецификация составлена на одну стойку.
В комплект входят две стойки

№ п/п	Основание	Наименование	Уз. Чер. Кол.-во		Материал	Вес 1 шт.	Вес 1 уз. дет., кг
9	ГОСТ 3032-45	Барашек М12-7		1		0,055	0,055
8	ГОСТ 3128-60	Штифт цил. 5х40		2		0,009	0,018
7	ГОСТ 1145-60	Шуруп 6х40		8		0,007	0,056
6	3113-00-03	Винт		1	Ст.3	0,035	0,035
5	3113-00-02	Заглушка		1	Д1	0,040	0,040
4	3113-00-01	Стойка		1	Труба 30х8 D167	0,975	0,975
3	3113-30-00	Хомут		1	Узел	0,300	0,300
2	3113-20-00	Основание		1	Узел	0,50	0,50
1	3113-10-00	Опора		1	Узел	1,38	1,38

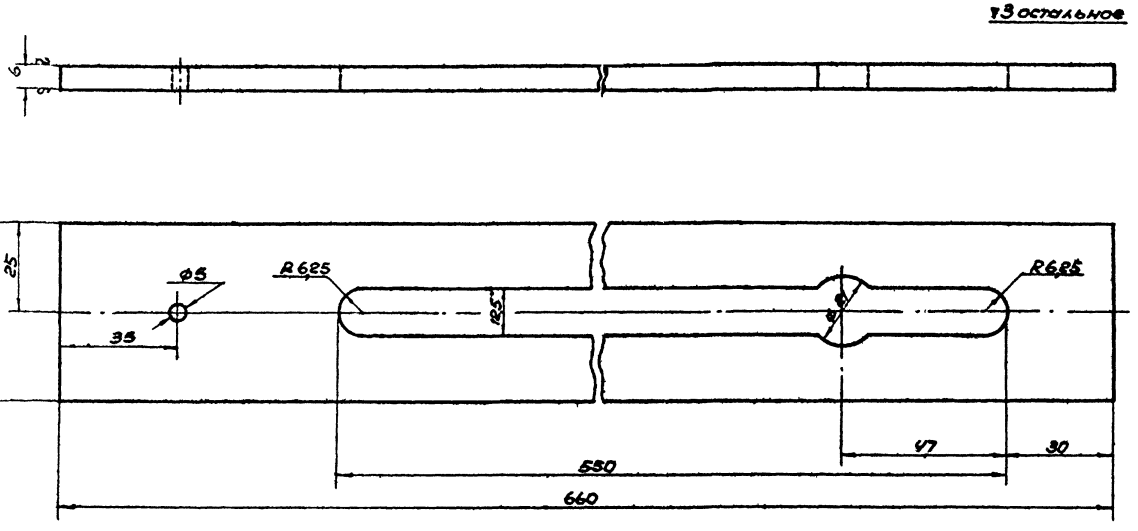
Чертежи разработаны „Весенозным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям".

Вес - 3,36

3113-00-00

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Стойка для прыжков в высоту. Общий вид	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-91

Госкомитет по делам строительства при Госстрое СССР
Гипрокоммунстрой
г. Москва
Главный инженер проекта Зубин
Руководитель группы Зубин
Архитектор Рябушин
Конструктор Лагунин Ю.Д.
Исполнитель Васильева В.Н.

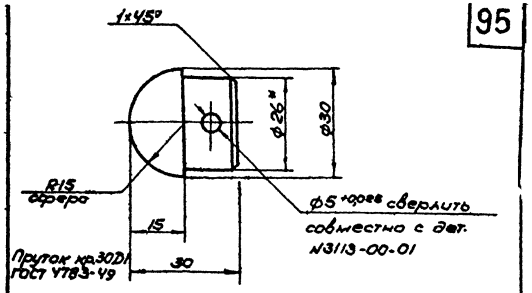


Вес - 1,23

6 ГОСТ 5681-57
Ст. 3 ГОСТ 500-58

Острые кромки снять

Пластина | 3113-10.01

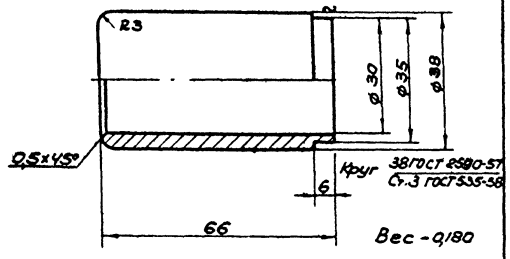


ф26" плотно подогнать по трубе

30 из дет. №3113-00-01

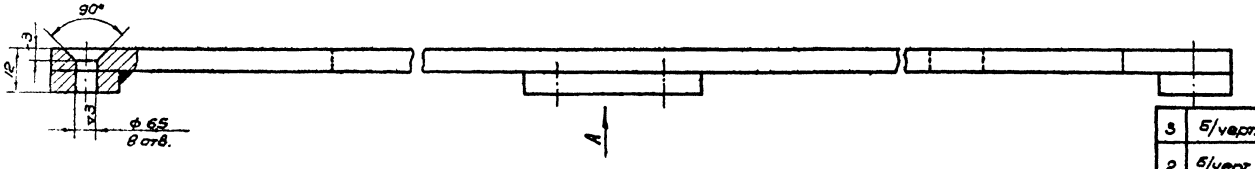
Вес - 0,090

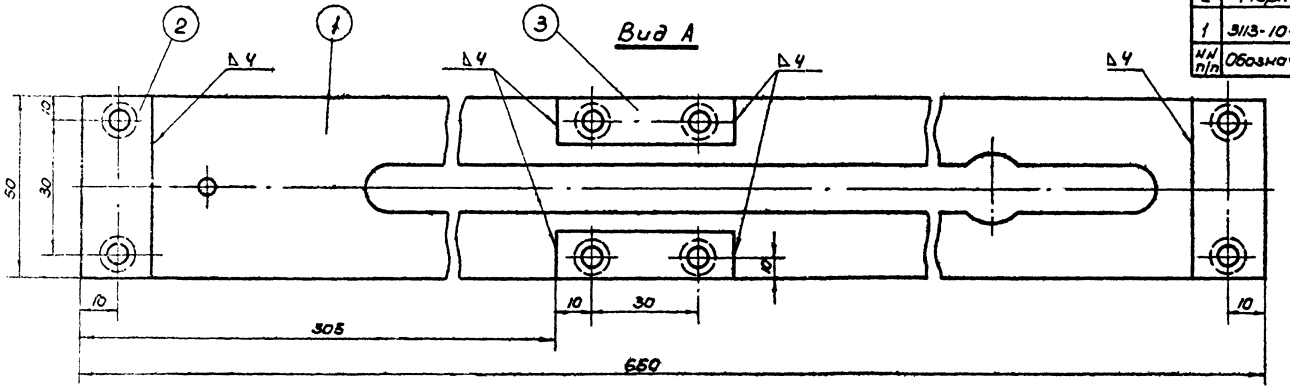
Заглушка | 3113-00-03



Вес - 0,180

Стакан | 3113-20-03





№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд. Кол. на	Материал	1 шт. Вес дет. в кг	Общ. Вес дет. в кг	Прим.
3	Б/черт.	Подкладка средняя	2	2	Лист 6 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	0,030	0,060	50×114×6
2	Б/черт.	Подкладка крайн.	2	2	Лист 6 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	0,045	0,090	50×204×6
1	3113-10-01	Пластина	1	1	Ст. 3	1,23	1,23	

Окрасить нитрокраской черного цвета

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям"

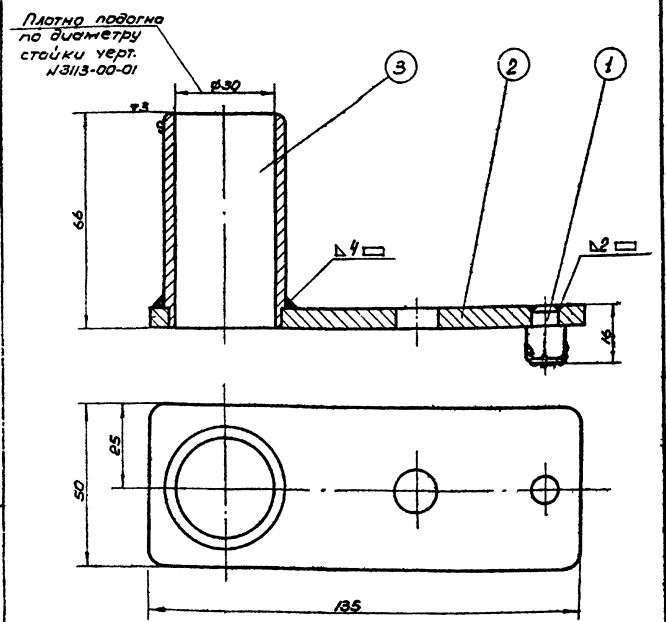
Вес - 1,38

Опора | 3113-10-00

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Стойка для прыжков в высоту. Пластина. Заглушка, стакан, опора	Типовой проект 290-1-11	Альбом II / Лист СО-92

Гл. инженер проекта Зубкин Б.С.
Гл. спец. проекта Лагунин Ю.А.
Рук. группы Волчанский В.П.
Исполнитель
Конструкция Рособрин
Технология Сильчук

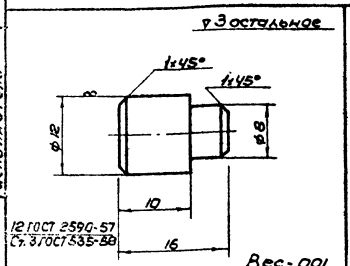
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.



Вес-0,50

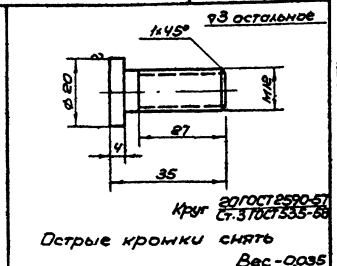
3	3113-20-03	Стакан	1	1	Ст. 3	0,180	0,180	
2	3113-20-02	Пластина	1	1	Ст. 3	0,310	0,310	
1	3113-20-01	Фиксатор	1	1	Ст. 3	0,010	0,010	
№ п/п	Обозначен.	Наименование	Кол. на узл.	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. 1 шт. кг	Вес дет. на изд. кг	Прим.

Основание 3113-20-00



Вес-0,01

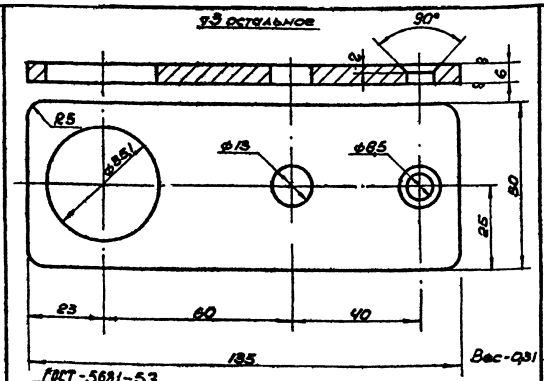
Фиксатор 3113-20-01



Острые кромки снять

Вес-0,035

Винт 3113-00-03

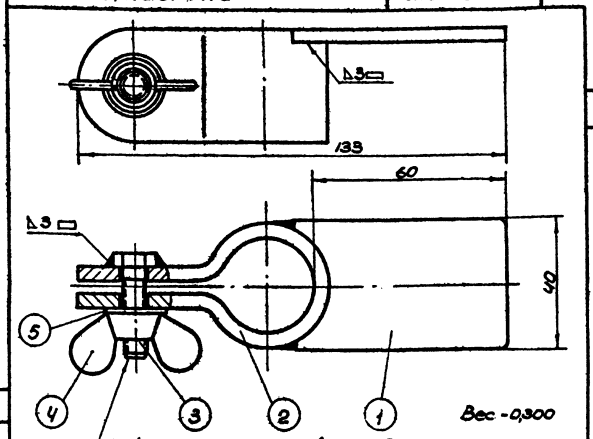


Вес-0,31

ГОСТ 5681-57
Ст. 3 ГОСТ 500-58

Острые кромки снять

Пластина 3113-20-02



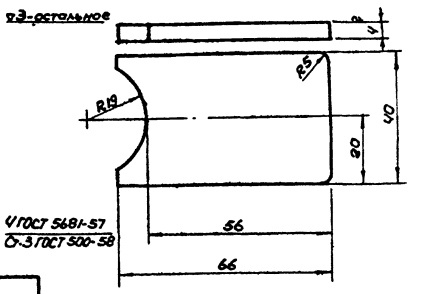
Вес-0,300

Крайнюю житку после навертки борашка снять

Окрасить нитрокраской кроме резьбы болта

5	ГОСТ 6402-61	Шайба пружин. 8	1	1		0,001	0,001	
4	ГОСТ 3032-46	Барашек М8	1	1		0,017	0,017	
3	ГОСТ 7798-62	Болт М8×25-011	1	1		0,015	0,015	
2	3113-30-02	Хомут	1	1	Ст. 3	0,190	0,190	ГОСТ 500-58
1	3113-30-01	Полка	1	1	Ст. 3	0,075	0,075	
		Наименование	Кол. на узл.	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. 1 шт. кг	Вес дет. на изд. кг	Прим.

Хомут 3113-30-00

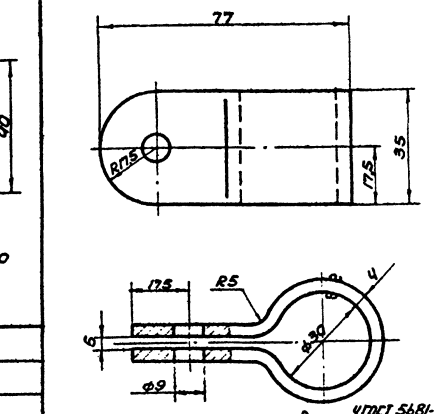


УГОСТ 5681-57
Ст. 3 ГОСТ 500-58

Острые кромки снять

Вес-0,075

Полка



Лист УГОСТ 5681-57
Ст. 3 ГОСТ 500-58

1. Длина развертки 180 мм.
2. Острые кромки снять

Вес - 0,190

Хомут 3113-30-02

Гл. конструктор проекта	Зубчук				
Гл. арх. проекта	Дощук				
Руковод. авторск.	Дубов				
Исполнитель					

Проверил	Сошников		
Нач.	Орел		
Контролер	Зёкин Б.С.		
Проверил	Рахлин Ю.А.		
Руковод.	Виленский В.Г.		

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

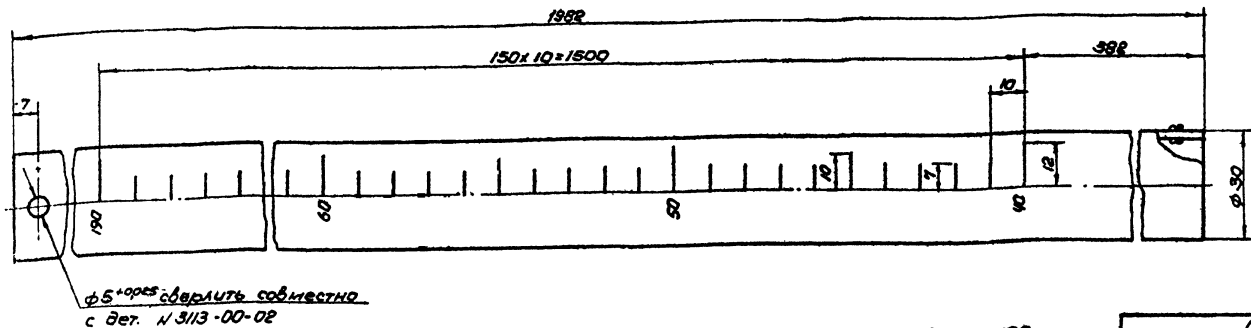
1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Стойка для прыжков в высоту

Основание, фиксатор, винт, пластина, полка, хомуты

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-93



ф5 сверлить совместно с дет. N 3113-00-02

Трубу 30х2 D16т ГОСТ 1947-56

Вес- 0,180

Стойка | 3113-00-01

Клеймить клеймами 3 мм

Нанести гравировкой. Высота цифр-7мм, ширина -4,6 мм; толщина цифр-1мм, глубина-0,4мм. Толщина рисок длиной 12мм-1мм, остальных--0,5мм, глубина рисок соответственно -0,4 мм и 0,3 мм. Риски и цифры залить масляной краской черного или красного цвета.

2. Поверхность стойки полировать и покрыть бесцветным лаком.

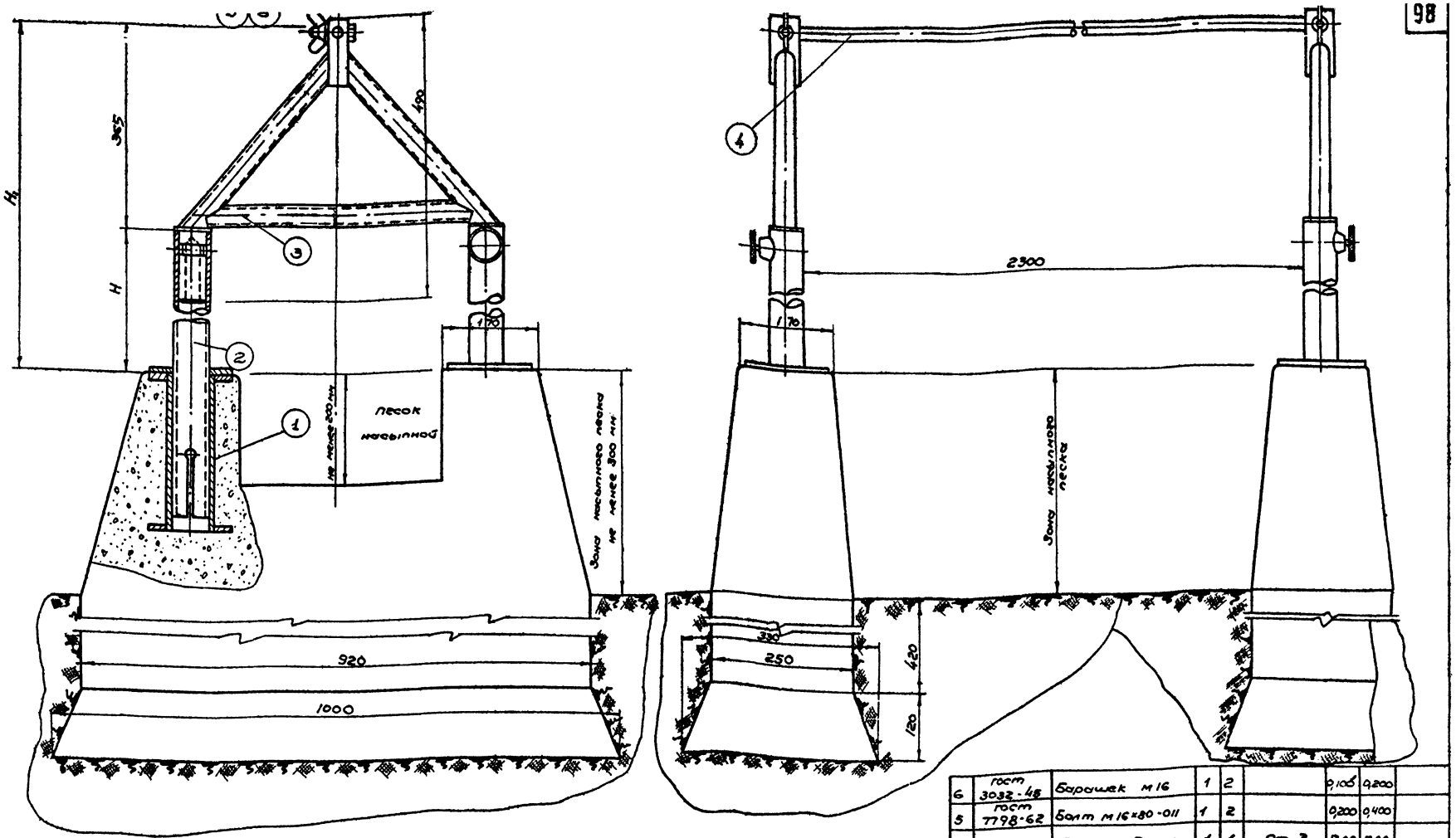
NN п/п	NN чертежа	Наименование детали	Количество на узел в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес в кг Дет.	Вес в кг На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду N 3113-00-00							
1	3113-00-01	Стойка		1	0,975	0,975	Труба 30х2 D16т	ГОСТ 1947-56	
2	3113-00-02	Заглушка		1	0,040	0,040	Пруток кр. 30 D1	ГОСТ 4783-49	
3	3113-00-03	Винт		1	0,035	0,035	Сталь Ст.3 круг ф20мм	ГОСТ 2590-57	
		Стандартные детали							
4	ГОСТ 1145-60	Шуруп 6х40		8	0,007	0,056			
5	ГОСТ 3128-60	Штифт цилиндр. Бпр.6х40		2	0,009	0,018			
6	ГОСТ 3032-46	Барашек М12т		1	0,055	0,055			
		Детали к узлу N 3113-10-00							
1	3113-10-01	Пластинка	1	1	1,23	1,23	Ст. 3 лист толщ. 6мм	ГОСТ 5681-57	
2	Б/чертежа	Подкладка, крайняя	2	2	0,045	0,090	Ст. 3 лист толщ. 6мм	ГОСТ 5681-57	50х140
3	Б/чертежа	Подкладка средняя	2	2	0,030	0,060	Ст. 3 лист толщ. 6мм	ГОСТ 5681-57	50х80х6
		Детали к узлу N 3113-20-00							
1	3113-20-01	Фиксатор	1	1	0,010	0,010	Ст. 3 круг ф12мм	ГОСТ 2590-57	
2	3113-20-02	Пластина	1	1	0,310	0,310	Ст. 3 лист толщ. 6мм	ГОСТ 5681-57	
3	3113-20-03	Стакан	1	1	0,180	0,180	Ст.3 круг ф38мм	ГОСТ 8734-58	
		Детали к узлу N 3113-30-00							
1	3113-30-01	Полка	1	1	0,075	0,075	Ст.3 лист толщ. 4мм	ГОСТ 5681-57	
2	3113-30-02	Хомут	1	1	0,190	0,190	Ст.3 лист толщ. 4мм	ГОСТ 5681-57	
		Стандартные детали							
3	ГОСТ 7798-62	Болт М8х26-011	1	1	0,015	0,015			
4	ГОСТ 6402-64	Шайба пруж. 8	1	1	0,001	0,001			
5	ГОСТ 3032-46	Барашек М8т	1	1	0,017	0,017			

Чертежи разработаны „Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям".

Сводная спецификация | 3113-С17

Главный архитектор проекта — Куликов
Руководитель группы — Дубов
Исполнитель — Виленский

г. Москва | 1966г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Стойка для прыжков в высоту, стойка сводная спецификация | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-94



6	ГОСТ 3032-48	Барашек М16	1	2		0,100	0,200
5	ГОСТ 7798-62	Болт М16×80-011	1	2		0,200	0,400
4	3116-00-01	Перекладина	1	1	Ст. 3	13,00	13,00
3	3116-30-00	Насадка	1	2	—"—	9,08	18,16
2	3116-20-00	Стойка	1	4	—"—	см. таблицу	
1	3116-10-00	Стакан	1	4	Узел	4,17	16,68
НН п/п	Обозначен.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд. Кол. на	Материал	1 шт. Вес дет.	В уз. Вес дет.	Примеч.

Перекладина гимнастическая					3116-00-00	

Н	535	835	1235	1335	1535	2135
H_1	900	1200	1600	1700	1900	2500
Вес кг	68,98	74,86	82,66	84,66	88,54	100,14

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Перекладина гимнастическая. Общий вид	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-95

Союзспортпроект г. Москва

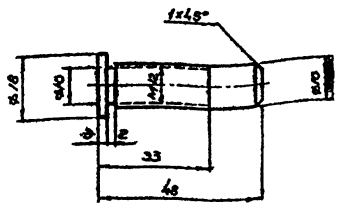
Гл. конструкт. контор. Ед. дех. проекта Руковод. проекта Исполнитель

Зубкин Б.С. Полунин В.А. Вишневский В.П.

Кочнеровал Поворин

Проверил

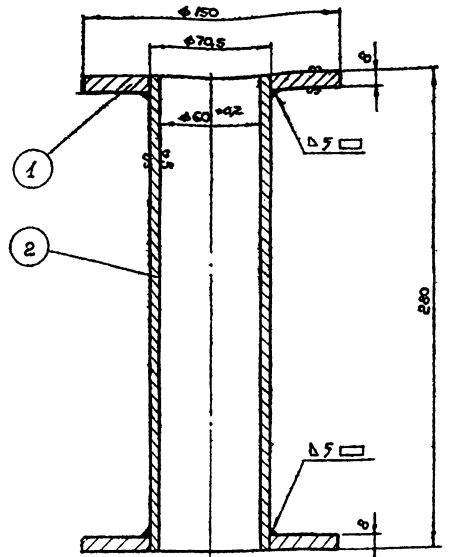
Стандартизация



Круг 20 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 380-60
Вес - 0,070

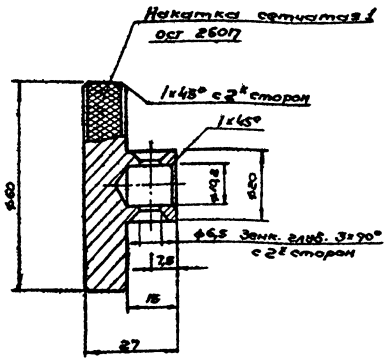
Винт — 3116-20-02

∇3 остальное



2	б/черт.	труба С-280	1	4	Труба 70×3,5 ГОСТ 8731-58	2,45	2,45	
1	б/черт.	Фланец	2	8	Лист 8 ГОСТ 9928-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	0,86	4,72	
Поз. №	Обозначение	Наименование	Кол. на 1 изд.	Кол. на 4 изд.	Материал	Масса 1 изд. Вес дет. 8 кг	Масса 4 изд. Вес дет. 8 кг	Примеч.

Стакан — 3116-10-00

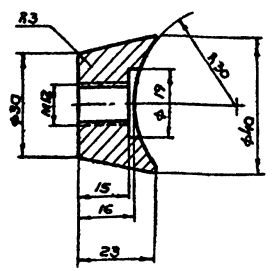


Острые кромки снять

Круг 60 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 380-60
Вес - 0,290

Рукоятка — 3116-20-03

∇3 кругом

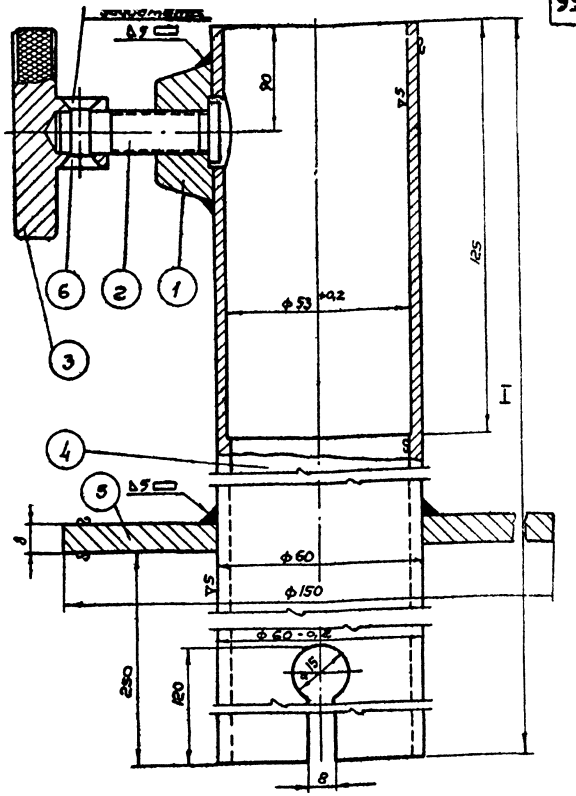


Острые кромки снять

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным институтом по спортивным сооружениям и утверждены Госкомитетом по гражданскому строительству.

Круг 40 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58
Вес - 0,115

Бабышка — 3116-20-01



H мм	785	1085	1485	1585	1785	2385
Вес кг	5,21	6,68	8,63	9,13	10,10	13,00

6	ГОСТ 10300-62	Заклепка 6×24-011	1	4		0,005	0,005	
5	б/черт.	Фланец	1	4	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	0,930	0,930	
4	б/черт.	труба	1	4	труба 50 ГОСТ 3262-62			
3	3116-20-03	рукоятка	1	4	Ст.3	0,290	0,290	
2	3116-20-02	Винт	1	4	Ст.3	0,040	0,040	
1	3116-20-01	бабышка	1	4	Ст.3	0,115	0,115	
№ п/п	Обозначен.	Наименование	Кол. на 1 изд.	Кол. на 4 изд.	Материал	Масса 1 изд. Вес дет. 8 кг	Масса 4 изд. Вес дет. 8 кг	Примеч.

Стойка — 3116-20-00

Союзспортпроект г. Москва

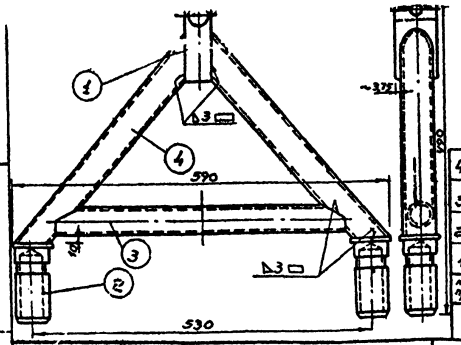
Исполнитель Ахабов
Гл. инж. проекта Зубков
Гл. архитектор проекта Кононов
Нач. отд. Парнюк
Нач. сект. Вишневский
Проверил Лосев
Конструктор Спиридонов

1966г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Перекладина гимнастическая
Винт, рукоятка, стакан, бабышка, стойка

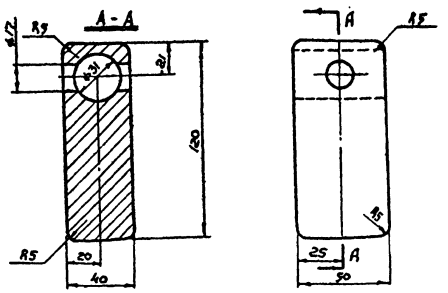
Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-96



Концы труб обрезать по месту

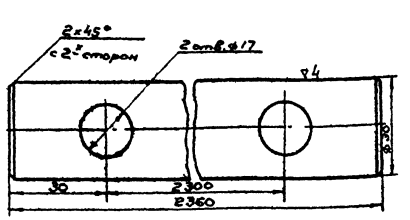
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на узел	Материал	Масса ед. изд. кг	Масса общ. кг	Примеч.
4	б/черт.	труба	2	4	труба 32 ГОСТ 3262-62	1,45	2,90	ℓ=470
3	б/черт.	перемычка	1	2	труба 32 ГОСТ 3262-62	1,48	1,48	ℓ=480
2	3116-30-02	Пробка	2	4	Ст.3	1,5	3,00	
1	3116-30-01	Гнездо	1	2	Ст.3	1,62	1,62	

Насадка — 3116-30-00



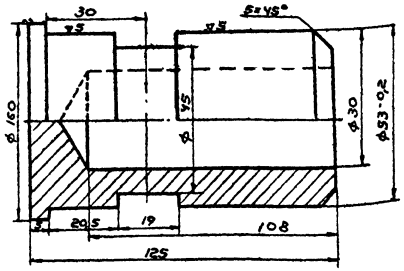
Вес — 1,62

Гнездо — 3116-30-01



▽3 остальное

Перекладина — 3116-00-01



▽3 остальное

Пробка — 3116-30-02

№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Количество на изд.	Количество на узел	Вес ед. кг Дет.	Вес ед. кг Загот.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду № 3116-00-00							
1	3116-00-01	Перекладина		1	13,00	13,00	Сталь 60С2 Круг ⌀32 мм	ГОСТ 2052-53	
		Стандартные детали							
2	ГОСТ 7798-62	Болт М16×80-ОН		2	0,200	0,400			
3	ГОСТ 3032-45	Барашек М16		2	0,100	0,200			
		Детали к узлу № 3116-10-00							
1	б/черт.	Фланец	2	8	0,86	6,88	Сталь ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/черт.	труба	1	4	2,45	9,8	труба 70×5,5	ГОСТ 8734-58	ℓ=280
		Детали к узлу № 3116-20-00							
1	3116-20-01	Бабышка	1	4	0,115	0,460	Сталь ст.3 круг ⌀40 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3116-20-02	Винт	1	4	0,040	0,160	Сталь ст.3 круг ⌀20 мм	ГОСТ 2590-57	
3	3116-20-03	Рукоятка	1	4	0,290	1,16	Сталь ст.3 круг ⌀60 мм	ГОСТ 2590-57	
4	б/черт.	труба	1	4	7,75	31,0	труба 50	ГОСТ 3262-62	
5	б/черт.	Фланец	1	4	0,930	3,72	Сталь ст.3 лист толщ. 8мм	ГОСТ 5681-57	
		Стандартные детали							
6	ГОСТ 10300-62	Заклёпка 6×24-011	1	4	0,005	0,020			
		Детали к узлу № 3116-30-00							
1	3116-30-01	Гнездо	1	2	1,70	3,40			
2	3116-30-02	пробка	2	4	1,50	6,00	Сталь ст.3 круг. ⌀60 мм	ГОСТ 2590-57	
3	б/черт.	перемычка	1	2	1,48	2,96	Труба 32	ГОСТ 3262-62	
4	б/черт.	труба	2	4	1,45	5,80	труба 32	ГОСТ 3262-62	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Двойная спецификация — 3116-СП

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Перекладина гимнастическая Перекладина, пробка, сводная спецификация	Типовой проект 290-1-11	Альбом II / Лист СО-97

Союзспортпроект г. Москва

Обозначения

Гл. инженер проекта

Рук. группы арх.

Гл. спец. проекта

Архитектор

Инженер

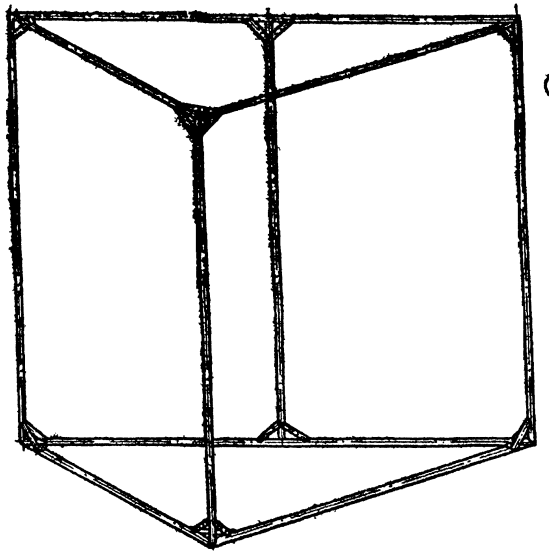
Чертил

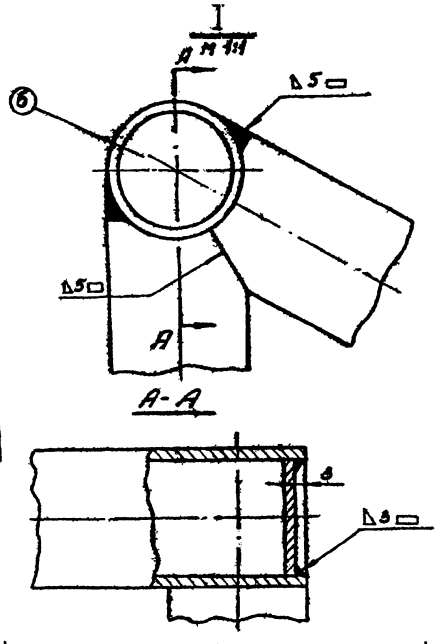
Проверил

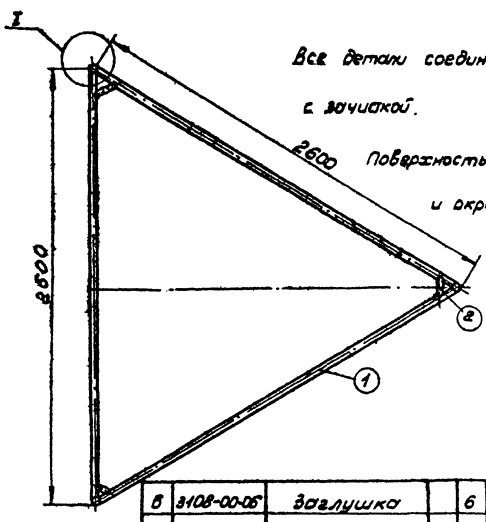
Инженер

Зав. отд.

Гл. инженер



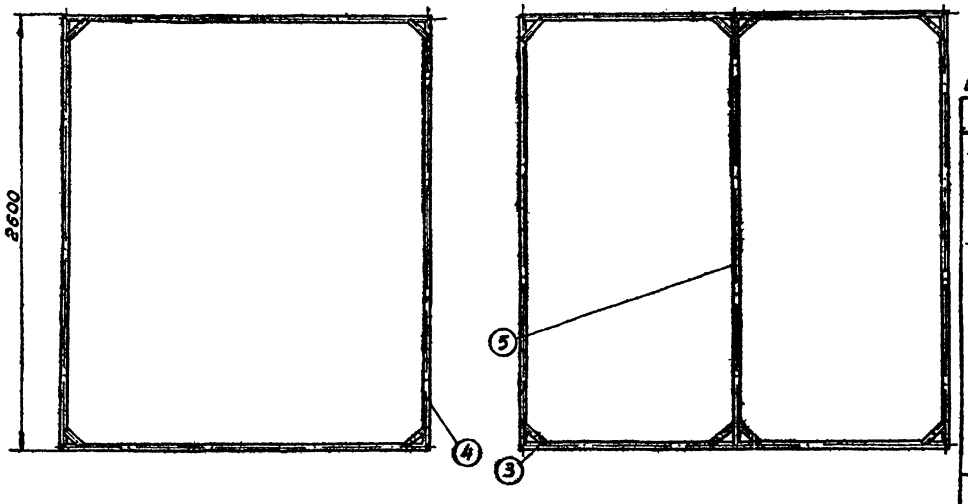




Все детали соединить электро-сваркой, с зачисткой.

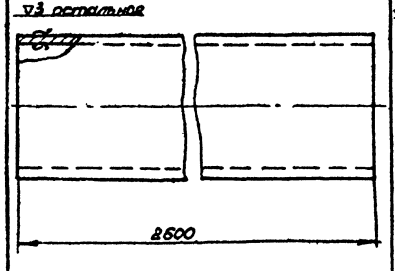
Поверхность труб зачистить и окрасить масляной краской черного цвета

6	3108-00-06	Заглушка		6	Ст3 ГОСТ 380-60	0,025	0,150	
5	3108-00-05	Перемычка		1	Труба 32 ГОСТ 3262-62	7,75	7,75	
4	3108-00-04	Стойка		3	Труба 32 ГОСТ 3262-62	8,0	24,0	
3	3108-00-03	Подкос		16	Труба 20 ГОСТ 3262-62	0,35	5,6	
2	3108-00-02	Распорка		6	Труба 20 ГОСТ 3262-62	0,25	1,5	
1	3108-00-01	Труба		6	Труба 32 ГОСТ 3262-62	7,95	47,7	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз. Кол.	Изд. НД	Материал	1 шт. Вес дет. в кг	6 уз.	Примеч.

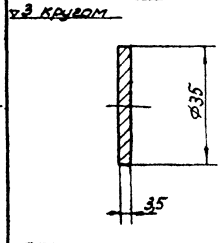


М 1:20
Вес: 86,7

Пирамида гимнастическая 3108-00-00



М 1:1
Вес: 8,0



М 1:1
Вес: 0,025

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Стойка	3108-00-04	Заглушка	3108-00-06

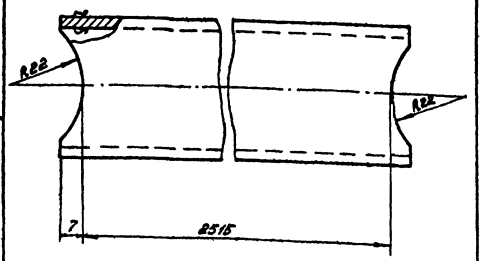
1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Пирамида гимнастическая. Пирамида гимнастическая. Стойка. Заглушка	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-98

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Эл. конструктор мастер. Зубкин Б.С. Копировал Ю.Д. Проверил Ю.Д. Вишневский В.П. Ф.Ф. Смирнова

Руковод. группы Исполнитель

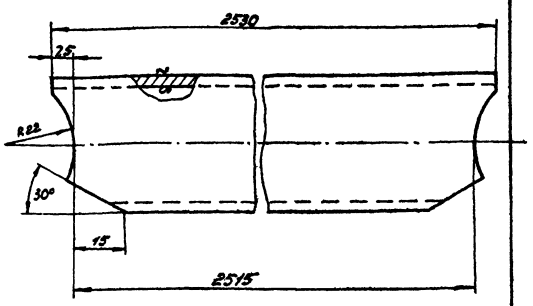
▽3 остальное



М 1:1
Вес: 7,95

Труба | 3108-00-01

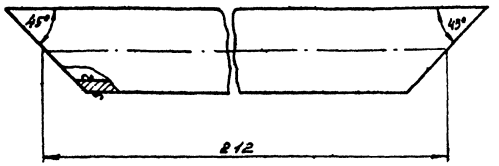
▽3 остальное



М 1:1
Вес: 7,75

Перемычка | 3108-00-05

▽3 остальное

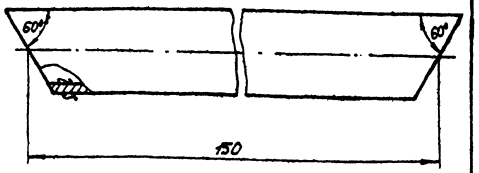


Длина заготовки 237мм

М 1:1
Вес: 0,35

Подкос | 3108-00-03

▽3 остальное



Длина заготовки 165мм.

М 1:1
Вес: 0,25

Распорка | 3108-00-02

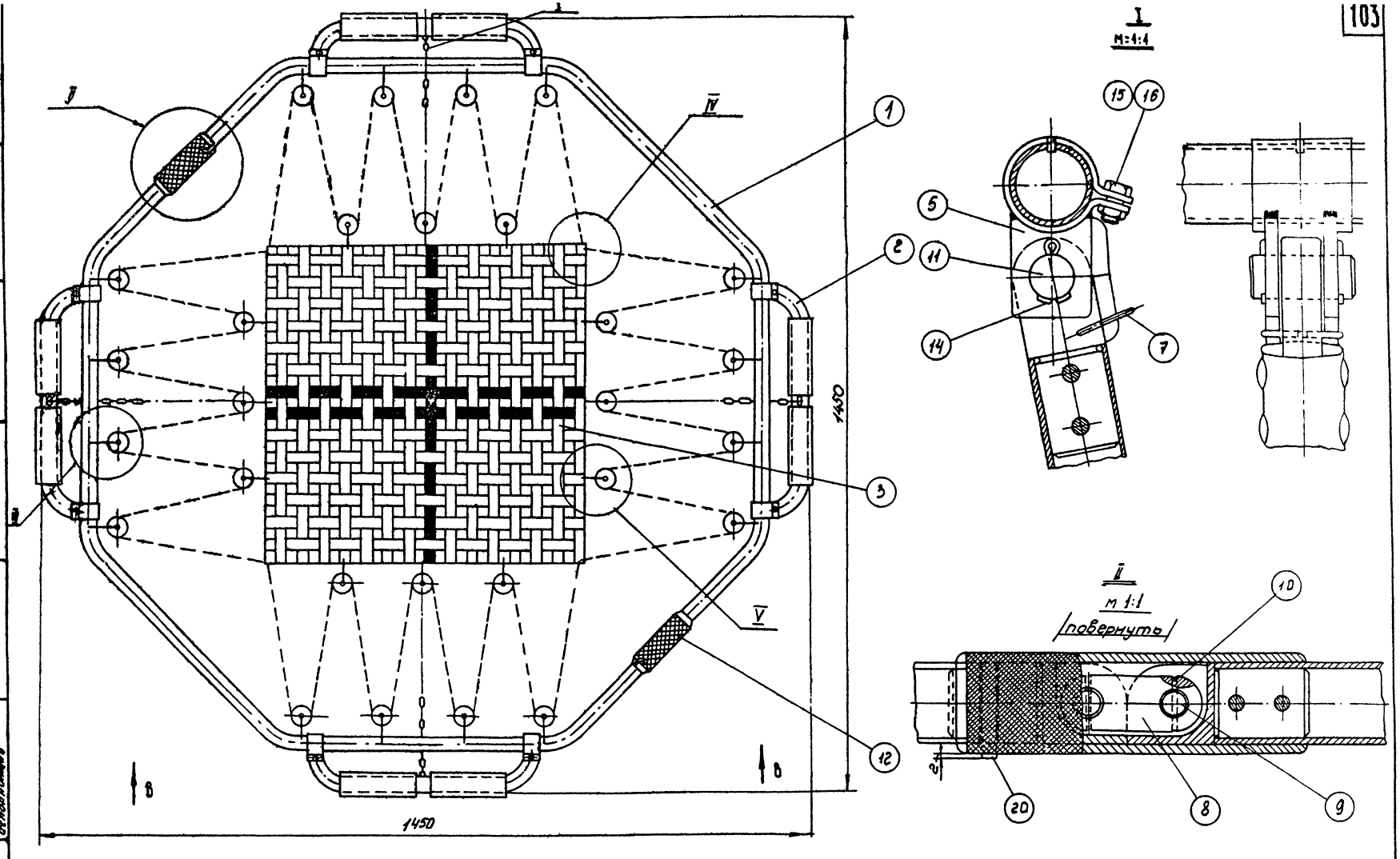
NN п/п	N чертежа	Наименование детали	Количество: На ед. в шт.	Количество: На изд. в шт.	Вес в кг: Дет.	Вес в кг: На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примеч.
		Детали к общему виду					3108-00-00		
1.	3108-00-01	Труба	6	6	7,95	47,7	Труба 32	ГОСТ 3262-62	
2.	3108-00-02	Распорка	6	6	0,25	1,5	Труба 20	ГОСТ 3262-62	
3.	3108-00-03	Подкос	16	16	0,35	5,6	Труба 20	ГОСТ 3262-62	
4.	3108-00-04	Стойка	3	3	8,0	24,0	Труба 32	ГОСТ 3262-62	
5.	3108-00-05	Перемычка	1	1	7,75	7,75	Труба 32	ГОСТ 3262-62	
6.	3108-00-06	Заглушка	6	6	0,025	0,150	Сталь ст3	ГОСТ 380-60	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским Институтом по спортивным и туристским изделиям.

Сводная спецификация | 3108-00-Сп

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Гл. инженер проекта Эрбин Б.С.
Гр. рук. проекта Лагунин Ю.Л.
Руководитель Винниковский В.П.
Конструировал Сливо
Проверил
Дизайн Данилин
Дизайн Ильин
Дизайн Ильин
Дизайн Иль



Продолжение смотри лист

М 1:5
Вес: 19,68

Батут складной

2689-00-00

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Батут складной общий вид, разрезы	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-100

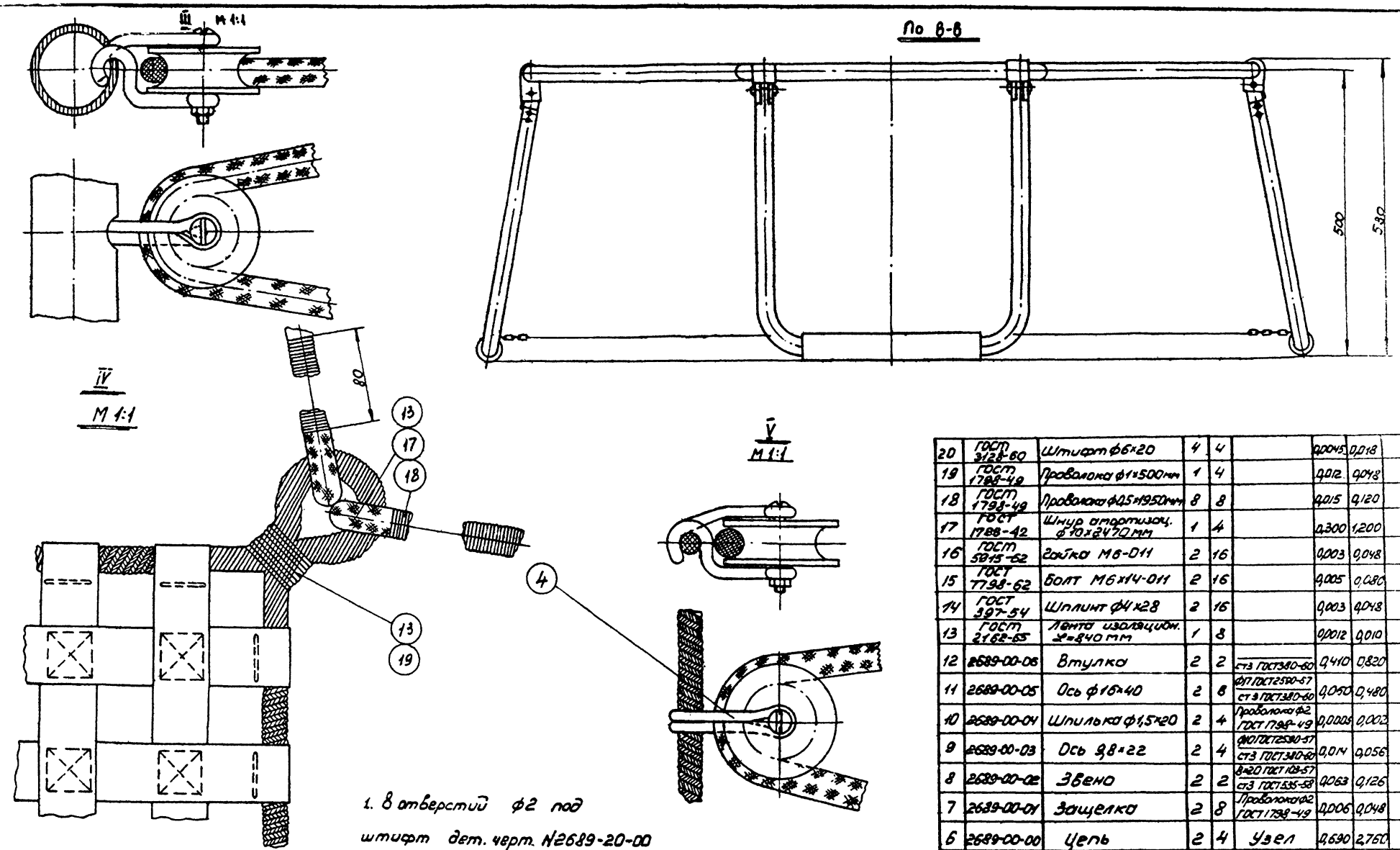
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Гл. конструктор мастер. Гл. арх. проекта Рук. гр. арх. Исполнитель

Зубкин В.С. Полунин Ю.Д. Вишневский В.П.

Капиравал Проверил

Соловьева Т. Смоленская Л.



1. 8 отверстий ф2 под штифт дет. черт. N2689-20-00 и 4 отверстия ф6 по дет. черт. N2689-00-00 сверлить при сборке.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментально конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

М 1:5
Вес: 19,68

NN п/п	Обозначен.	Наименов.	Уз. Кол.	Изд. на	Матер.	1 шт. Вес	Вуз. дет. в кг	Прим.
20	ГОСТ 3128-60	Штифт ф6×20	4	4		0,0045	0,018	
19	ГОСТ 1798-49	Проволока ф1×500 мм	1	4		0,012	0,048	
18	ГОСТ 1798-49	Проволока ф0,5×1950 мм	8	8		0,015	0,120	
17	ГОСТ 1788-42	Шнур амортизац. ф10×2470 мм	1	4		0,300	1,200	
16	ГОСТ 5915-62	Гайка М6-011	2	16		0,003	0,048	
15	ГОСТ 7798-62	Болт М6×14-011	2	16		0,005	0,080	
14	ГОСТ 397-54	Шплинт ф4×28	2	16		0,003	0,048	
13	ГОСТ 2162-65	Лента изоляцион. L=840 мм	1	8		0,0012	0,010	
12	2689-00-06	Втулка	2	2	ст3 ГОСТ380-60	0,410	0,820	
11	2689-00-05	Ось ф16×40	2	8	ф17 ГОСТ2590-57 / ст3 ГОСТ380-60	0,050	0,480	
10	2689-00-04	Шпилька ф1,5×20	2	4	Проволока ф2 ГОСТ 1798-49	0,0005	0,002	
9	2689-00-03	Ось 9,8×22	2	4	ф10 ГОСТ2590-57 / ст3 ГОСТ380-60	0,014	0,056	
8	2689-00-02	Звено	2	2	В×20 ГОСТ 103-57 / ст3 ГОСТ535-58	0,063	0,126	
7	2689-00-01	Защелка	2	8	Проволока ф2 ГОСТ 1798-49	0,006	0,048	
6	2689-00-00	Цепь	2	4	Узел	0,690	2,760	
5	2689-50-00	Хомут	2	8	Узел	0,243	1,944	
4	2689-40-00	Ролик	28	28	Узел	0,096	2,688	
3	2689-30-00	Коврик	1	1	Узел	0,405	0,405	
2	2689-20-00	Нога	4	4	Узел	1,462	5,848	
1	2689-10-00	Полурама	2	2	Узел	1,472	2,944	

Батут складной 2689-00-00

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Батут складной. Общий вид, (продолжение)	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-101

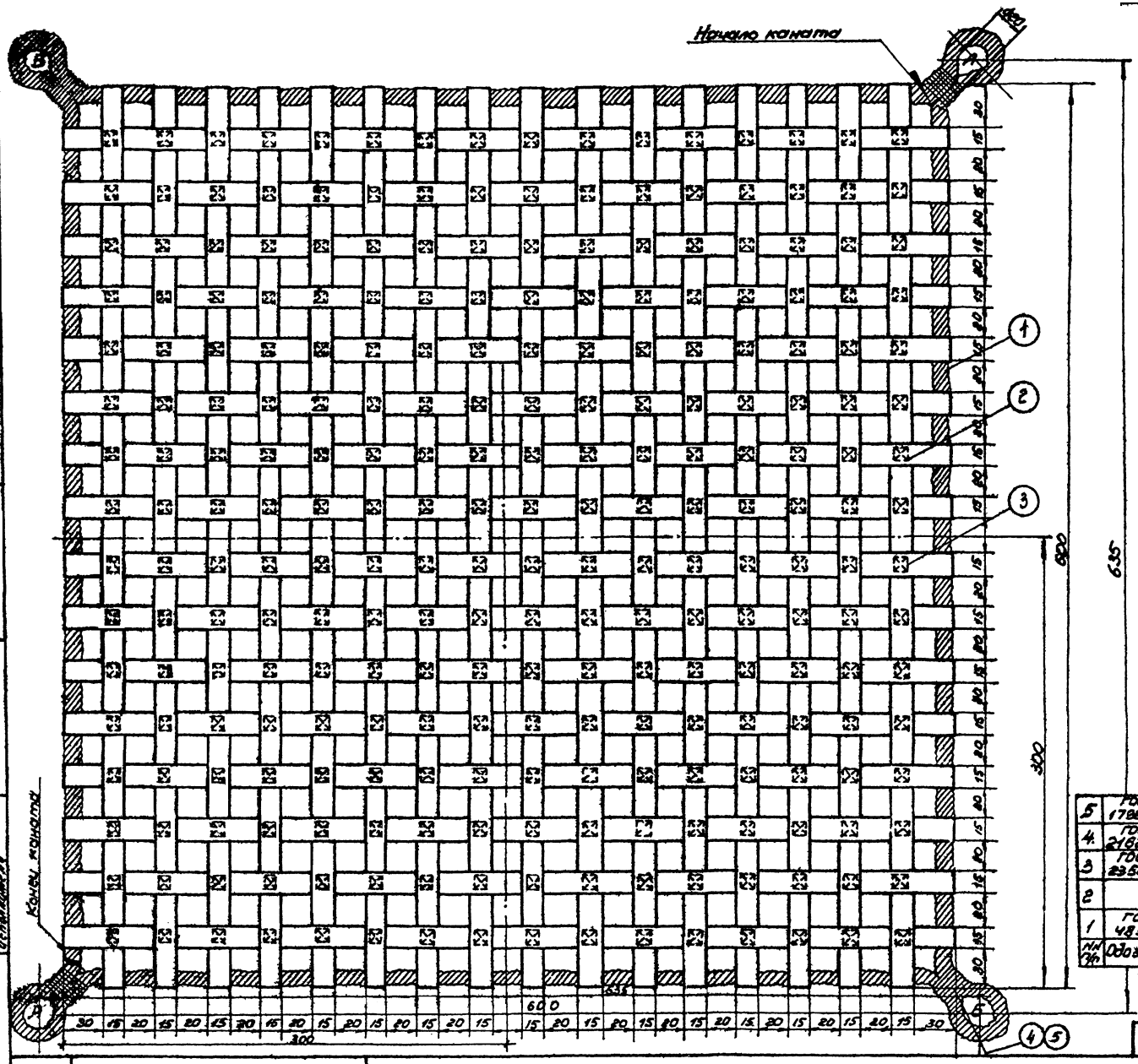
Гл. конструктор мастер. Гл. арх. проекта Рук. гр. арх. Сполнитель

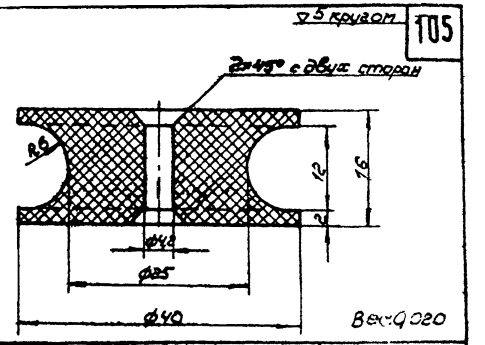
Зудкин В.С. Полунин М.В. Вишневский В.П.

Копировал Проверил

Соловьева Т. Смирнова Л.

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва





105

Радик	2689-40-02

1. Канат коврика состоит из двух одинаковых концов, с тремя петлями в каждом конце.
2. Канаты между собой не соединяются, но в петлях „А" петля каждого каната укладывается под петлю другого каната и охватывается проходящими сквозь отверстия амортизаторами
3. Петли „Б" одиночные и устанавливаются по линии складывания рамы батута.

Нн п/п	Обозначен.	Наименование	Уз	Узл	Мат	1 шт.	8 уз.	Прим.
			Кол. на			Вес дет. в кг		
5	ГОСТ 1798-49	Проволока 1-15	6	6		0,030	0,030	ℓ=500 м
4	ГОСТ 2162-55	Лента изоляционная метров	6	6		0,010	0,010	ℓ=1,6 м
3	ГОСТ 2350-43	Нитки суровые №25/2 метров	40	40		0,080	0,080	
2		Лента капроновая В=16 δ=1,2 мм ℓ=700	32	32		0,005	0,160	
1	ГОСТ 483-65	Канат пеньковый дельный №1 ф26 ℓ=2800 мм	1	1		0,185	0,185	

Чертежи разработаны всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским щедрям

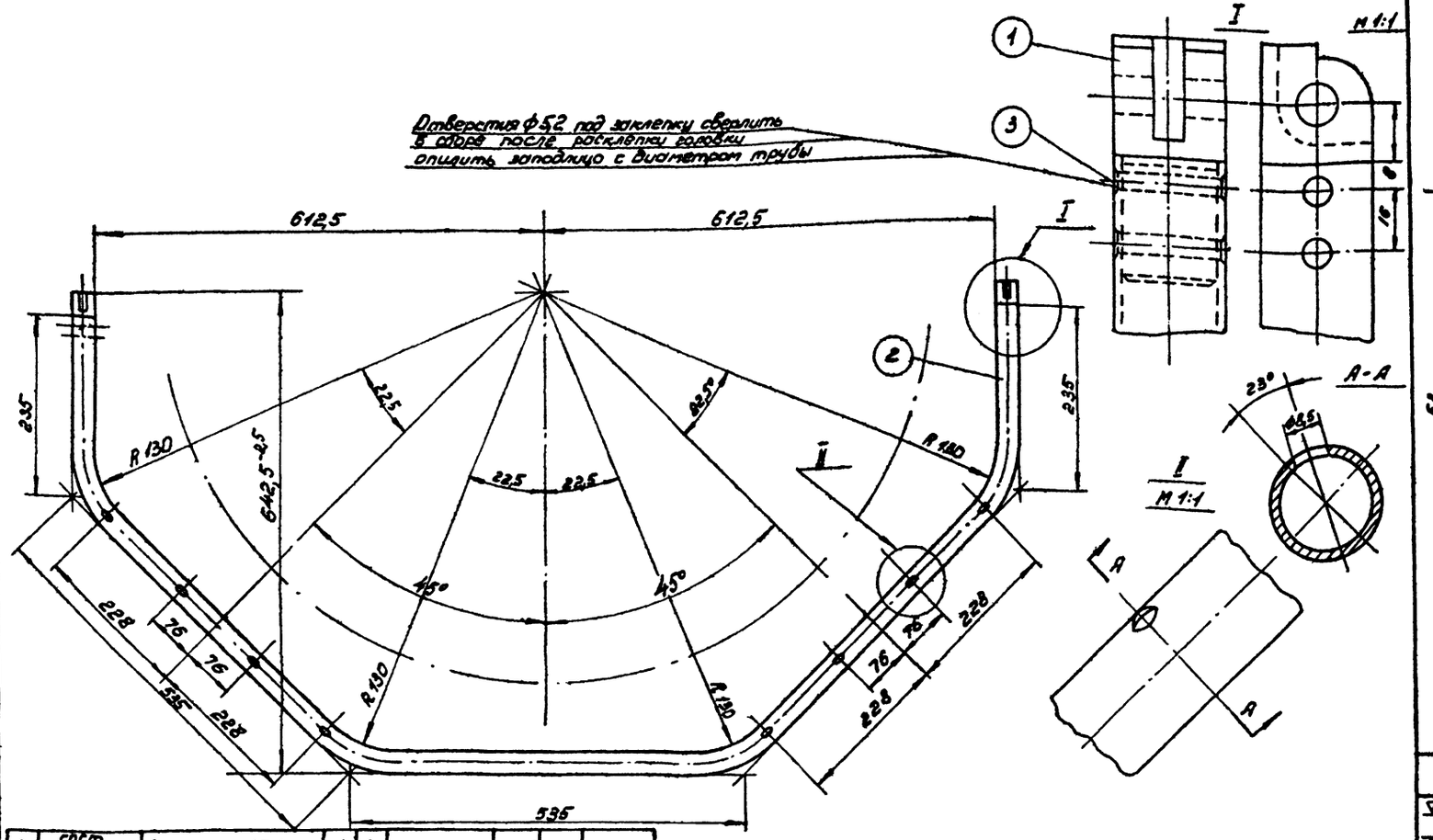
М 1:2
Вес: 0,405

Коврик	2689-30-00

Гл. констр. мастер.	Гл. арх. проекта	Рук. гр. арх.	Исполнитель	Зубкин Б.С.	Полунин Ю.А.	Вышневский В.П.	Колодезев	Проверил	Соловьев Ст.	Смоленский Г.

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

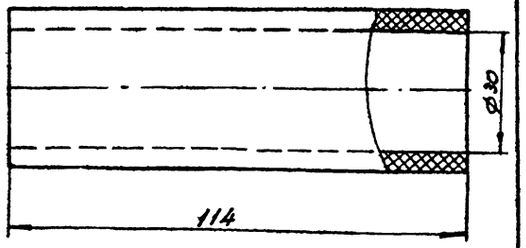
1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок.	Батут складной коврик, радик.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-102



3	ГОСТ 10300-62	Заклепка ф5х42-011	4	8		7,008	0,032	
2	б/черт.	Полурама	1	2	Трубы ф60х3,5 ГОСТ 1947-58	1,020	1,020	ДТМ ℓ=2040
1	2689-10-01	Шарнир рамы	2	4	ф30 ГОСТ 1259-50-57 Ст.3 ГОСТ 380-60	0,210	0,420	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм. Кол-во		Материал	Вес дет. 1 шт.	Вес дет. Всего	Прим.

Полурама — 2689-10-00

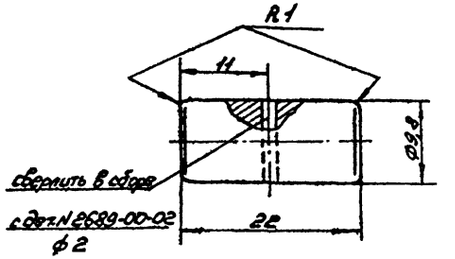
M 1:5
Вес: 1,472



Трубка — 2689-20-03

M 1:1
Вес: 0,060

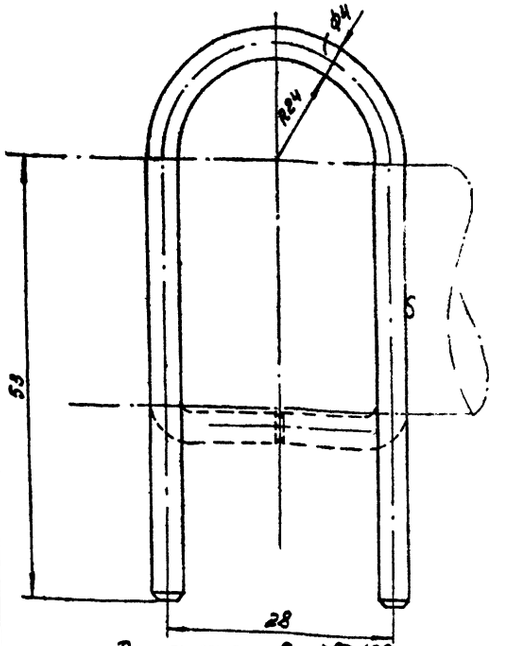
▽3 кругом
Ч. 9. М



Ось — 2689-00-03

M 2:1
Вес: 0,014.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-техническим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям



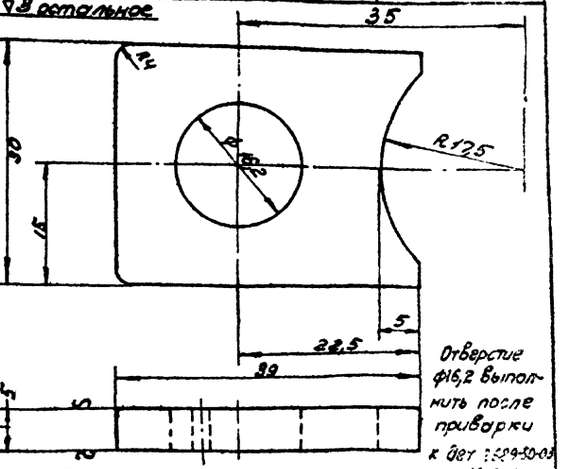
Длина заготовки ℓ = 188 мм

При установке загнуть по пунктиру

M 2:1
Вес: 0,20

Звено — 2689-20-02

▽ В остальное



Отверстие ф16,2 выполнить после приварки к дет. 2689-50-03

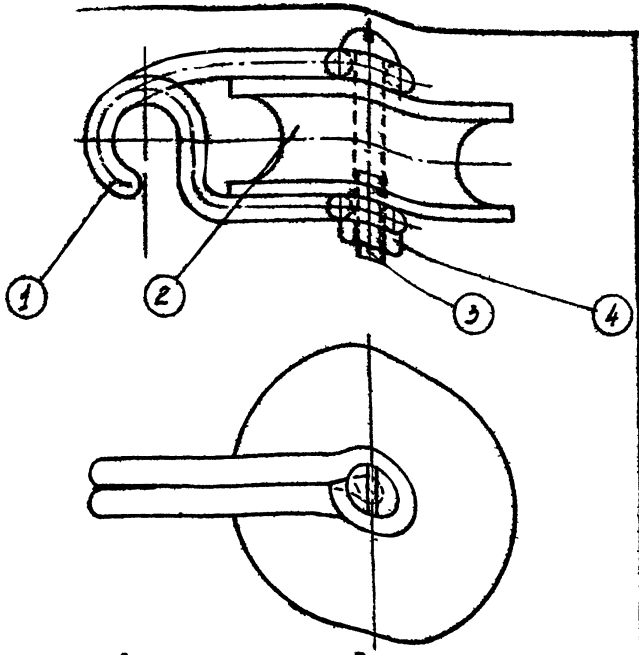
Одновременно в 2х щечках

M 1:1
Вес: 0,035

Щечка — 2689-50-01

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	1966 г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	БАТУТ СКЛАДНОЙ ТРУБКА, ОСЬ, ПОЛУРАМА, ЗВЕНО, ЩЕЧКА	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-103

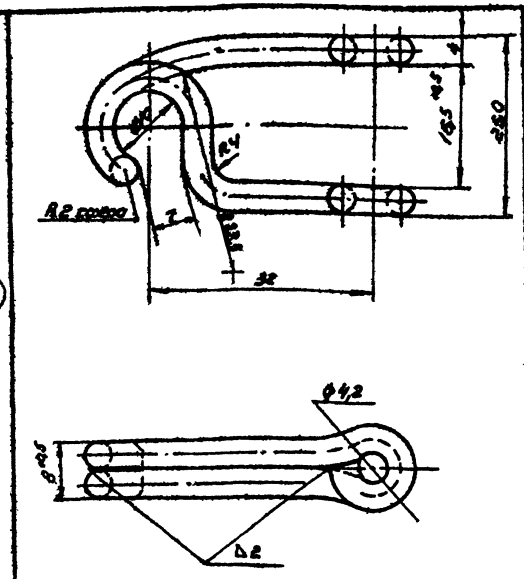
Гл. конст. пост. Зубков В.С.
Гл. инж. проекта Зимницкий А.Я.
Рук. гр. Зубков
Исполнитель Зубков
Конструктор Зубков
Ст. инж. Зимницкий А.Я.



Винт закернить в 3-х точках

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на	Материал	Вес	Прим.
4	ГОСТ 5915-62	Гайка 3Ч4-ОН	1	28	0,0008	
3	ГОСТ 1489-62	Винт М4х28-ОН	1	28	0,003	
2	2689-40-02	Ролик	1	28	Полиэтилен марки П-40 0,020	
1	2689-40-01	Обойма	1	28	Проволока ОН ГОСТ 3282-46 0,072	

Ролик 2689-40-00



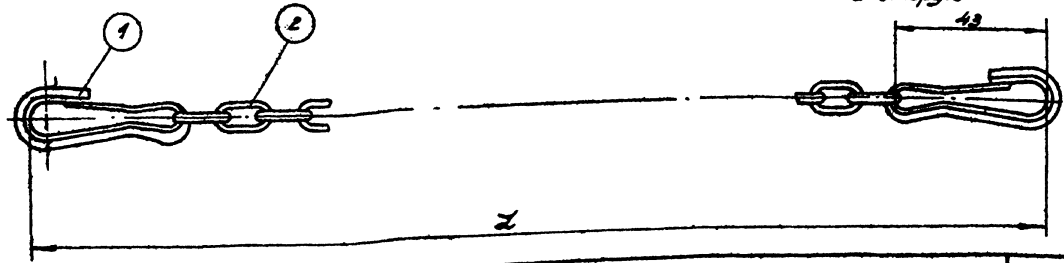
1. Длина заготовки ≈ 180мм
2. Сварные швы зачистить

М 2:1
Вес: 0,072

Обойма 2689-40-01

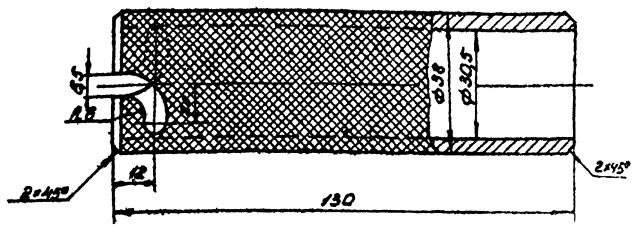
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на	Вес	Прим.
2	ГОСТ 2319-65	Цепь сварная СН3х16	1	2	0,670 0,670 Z=1338мм Z=1256мм
1	ТУ-104-61 Госоготрыболовсоюз	Карабин N.4	2	4	0,010 0,020

Изготовить две цепочки с карабинами на каждом конце цепи.
Одну цепь с L = 1424мм и вторую с L = 1342мм



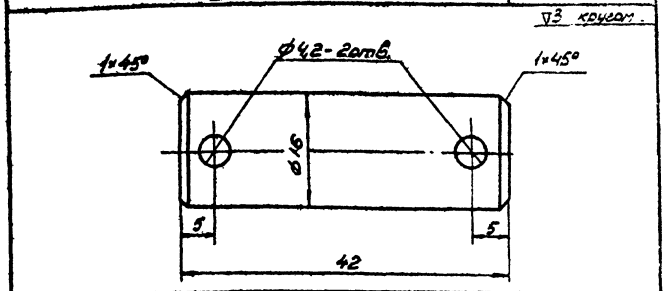
Вес: 0,680

Цепь 2689-60-00

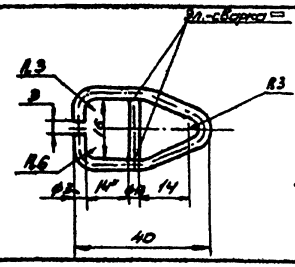


М 2:1
Вес: 0,410

Втулка 2689-00-06



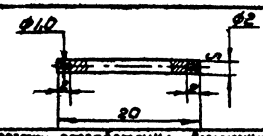
Ось ф16×42 2689-00-05



1. Длина заготовки ≈130мм
2. Размер 14" уточнить по головному образцу.
3. Сварные швы зачистить

М1:1
Вес: 0,006

Защелка 2689-00-01



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

М:2:1
Вес: 0,0005

Шпилька 2689-00-04

1966 г.	КОМПЛЕКСЫ ЖИЛЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	БАТУТ СКАЛЯНОЙ РОЛИК, ОБОЙМА, ОСЬ, ЦЕПЬ, ЗАЩЕЛКА, ШПИЛЬКА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-104

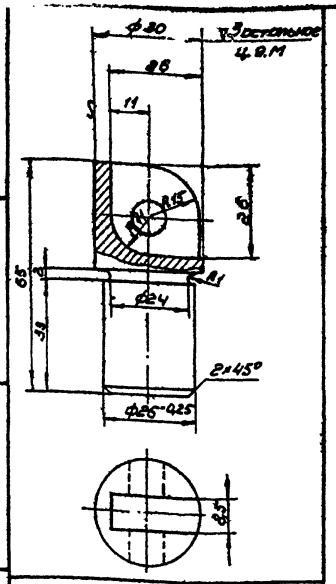
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

Гл. конструктор Гл. арх. проекта Рук. гр. арх. Исполнитель

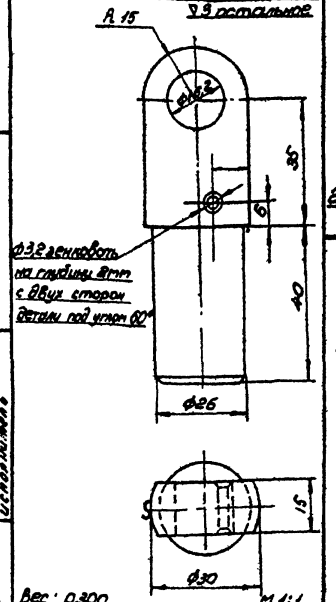
Зубков В.С. Волынский М.В. Вышневский В.П.

Копировал Проверил

Соловьева Смоленская

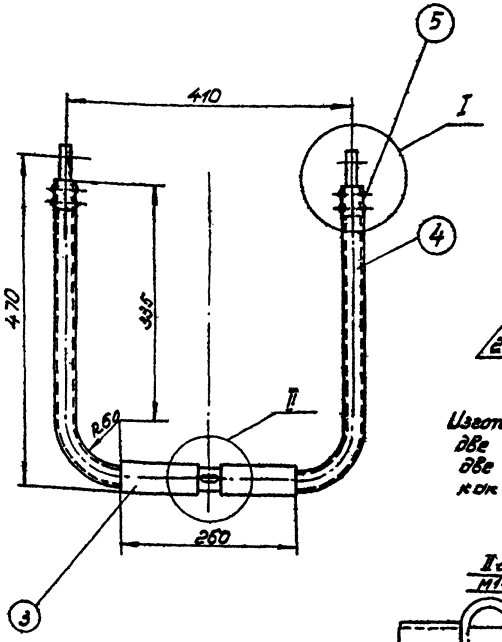


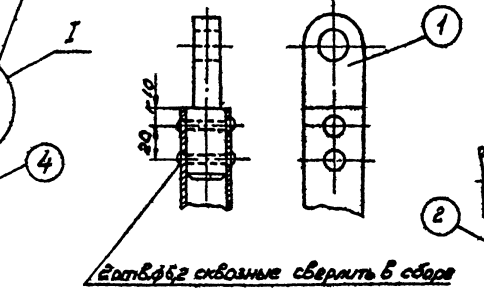
Шарнир рамы | 2689-40-01

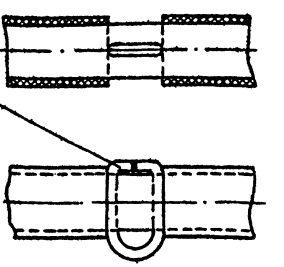


Вес: 0,300 | М 1:1

Шарнир ноги | 2689-20-01

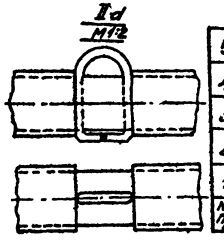


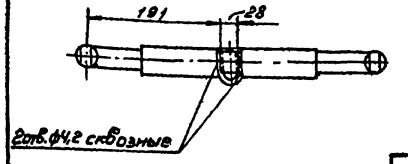




Изготовить на одно изделие 4 ноги: две ноги по чертежу и две ноги с установкой звена как показано на „II а".

Длина заготовки ноги ℓ3 1178 мм

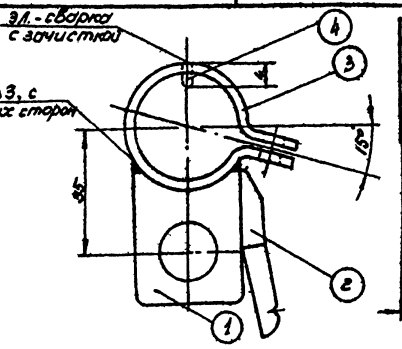




5	ГОСТ 10300-62	Заклепка ф5,1×12-01	4	16		0,008	0,032	
4	По чертежу	Нога	1	4	Труба 30×2 ГОСТ 8732-58	0,690	0,690	
3	2689-20-03	Трубка	2	8	Шланг вулк. ГОСТ В-1819-42	0,060	0,120	
2	2689-20-02	Звено	1	4	Проволока 4-Т ГОСТ 1071-41	0,020	0,020	
1	2689-20-01	Шарнир ноги	2	8	Ø30 ГОСТ 2590-57 сталь ГОСТ 380-60	0,300	0,600	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Уд. вес кг	Кол. на	Материал	1 шт.	Всего	Прим.

Вес: 1,462 | М 1:5

Нога | 2689-20-00

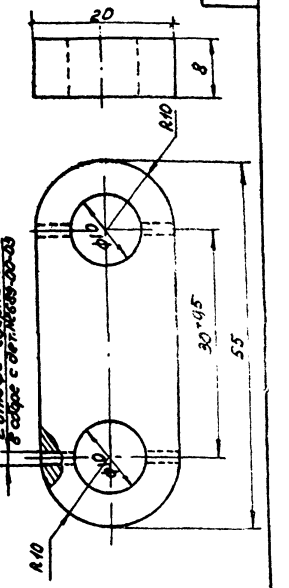


4	2689-50-04	Штифт	1	8	Проволока 8-Т ГОСТ 1071-41	0,001	0,001
3	2689-50-03	Хомут	1	8	Лента ст3 ГОСТ 503-41	0,100	0,100
2	2689-50-02	Упор	2	16	6×6 ст3 ГОСТ 2591-57	0,036	0,072
1	2689-50-01	Щечка	2	16	Полоса ст3 5×30 ГОСТ 103-57	0,035	0,070
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Уд. вес кг	Кол. на	Материал	1 шт.	Всего

Сварные швы зачистить

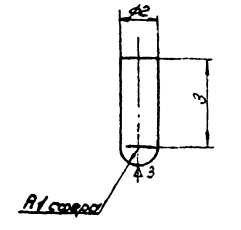
М 1:1
Вес: 0,243

Хомут | 2689-50-00



Острые кромки притупить R=0,5
М 2:1 | Вес: 0,063

Звено | 2689-00-02



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям.

М 5:1
Вес: 0,0001

Штифт | 2689-50-04

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Гл. инженер проекта — Зубков В.С.
Гл. спец. проекта — Волгин Н.Н.
Рук. гр. отд. — Волнарский В.А.
Исполнитель — Зубков В.С.
Составили: Т. Смолянинова, Ж. Смолянинова
Конструкция — Волгин Н.Н.
Проверил — Волнарский В.А.

1968 г | Комплексы детских школьных площадок

Бетут школьной
Шарнир рамы, шарнир ноги, нога, звено, хомут, штифт.

Типовой проект 290-1-11 | Альбом I | Лист СО-105

№ поз.	№ чертежа	Наименование детали	Количество: На изд.	Количество: В шт.	Вес в кг: Дет.	Вес в кг: Изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду N 2689-00-00							
1	2689-00-04	Защелка	8	8	0,006	0,048	Проволока ф3мм	ГОСТ 1798-49	
2	2689-00-02	Звено	8	2	0,063	0,126	Ст 3 полоса 8×20	ГОСТ 103-57	
3	2689-00-06	Ось	4	4	0,014	0,056	Ст 3 круг ф10мм	ГОСТ 2590-57	
4	2689-00-09	Шпилька ф2×90	4	4	0,0005	0,002	Проволока ф2 мм	ГОСТ 1798-49	
5	2689-00-05	Ось	8	8	0,060	0,480	Ст 3 круг ф17мм	ГОСТ 2590-57	
6	2689-00-08	Втулка	2	2	0,410	0,820	Ст 3 круг ф 38 мм	ГОСТ 2590-57	
		Стандартные детали							
7	ГОСТ 2162-55	Лента изоляционн.		8	0,010	0,010			ℓ=840 м
8	397-64	Шплинт ф4×28	2	16	0,003	0,048			
9	ГОСТ 7798-62	Болт М6×14-011	2	16	0,005	0,080			
10	ГОСТ 5916-62	Гайка М6-011	2	16	0,003	0,048			
11	ГОСТ 1188-42	Шнур спортивационн.	1	4	0,300	1,200			ℓ=2470 мм
12	ГОСТ 1798-49	Проволока ф0,5мм.	2	8	0,015	0,120			ℓ= 1950мм
13	ГОСТ 1798-49	Проволока ф1мм	1	4	0,012	0,048			ℓ=500мм
14	ГОСТ 3128-60	Штифт ф6×20	4	4	0,004	0,018			
		Детали к узлу N 2689-10-00							
1	2689-10-01	Шарнир рамы	2	4	0,210	0,840	Ст 3 круг ф30мм	ГОСТ 2590-57	
2	б/черт.	Полурама	1	2	1,020	2,040	Труба 30×2-Д1М	ГОСТ 1947-56	ℓ=2040мм
		Стандартные детали							
3	ГОСТ 10300-62	Заклепка 5×42-011	4	8	0,008	0,064			
		Детали к узлу N 2689-20-00							
1	2689-20-01	Шарнир ноги	2	8	0,300	2,400	Ст 3 круг ф30мм	ГОСТ 2590-57	
2	2689-20-02	Звено	1	4	0,020	0,080	Проволока 4-II	ГОСТ 1071-41	
3	2689-20-03	Трубка	2	8	0,060	0,480	Шланг дюритовый ф30×4	ГОСТ 8-1819-42	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Сводная спецификация

2689-Сп

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Бутут складной сводная спецификация.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-106

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

NN п/п	N чертежа	Наименование детали	Количество на уз. в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес ед. кг	Вес на изд. кг	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
4	б/черт	Нога	1	4	0,690	2,760	Труба 30х2 -Д1М	ГОСТ 1947-56	
		Стандартные детали							
5	ГОСТ 10300-62	Заклепка 5х42-011	4	16	0,008	0,128			
		Детали к узлу N 2689-30-00							
1	б/черт.	Канат	1	1	0,185	0,185	Канат пеньковый бельный N1ф96	ГОСТ 483-55	ℓ=2800 м
2	б/черт.	Лента шир 16; толщ. 12 мм	32	32	0,005	0,160	Лента капроновая	СТУ 36-12-396-63	ℓ=700 м
3	б/черт.	Нитки			0,020	0,020	Нитки суровые N 9,5/8	ГОСТ 2350-43	ℓ=40000 мм
4	б/черт.	Лента изоляцион.			0,010	0,010		ГОСТ 2162-55	ℓ=1600 мм
5	б/черт.	Проволока 1-15	6	6	0,005	0,030		ГОСТ 1798-49	ℓ=500 мм
		Детали к узлу N 2689-40-00							
1	2689-40-01	Обойма	1	28	0,072	2,016	Проволока ф4мм	ГОСТ 3282-46	
2	2689-40-02	Ролик	1	28	0,020	0,560	Полиэтилен марки П-40		
		Стандартные детали							
3	ГОСТ 1489-62	Винт М4х28-011	1	28	0,003	0,084			
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М4-011	1	28	0,0008	0,023			
		Детали к узлу N 2689-50-00							
1	2689-50-01	Щечка	2	16	0,035	0,560	Ст3 полоса 5х30	ГОСТ 103-57	
2	2689-50-02	Упор	2	16	0,031	0,496	Ст3 квадрат 6х6	ГОСТ 2591-57	
3	2689-50-03	Хомут	1	8	0,100	0,800	Лента II-НП-ПТ-0-2,5х36	ГОСТ 503-41	
4	2689-50-04	Штифт	1	8	0,0001	0,001	Проволока 2-I	ГОСТ 1071-41	
		Детали к узлу N 2689-60-00							
1	б/черт.	Цепь сварная	1	2	0,670	1,340	СН 3х16	ГОСТ 2319-55	ℓ=1338 мм ℓ=1256 мм
		Стандартные детали							
2	ТУ 104-61 Росохотрыболовсоюз	Карабин N4	2	4	0,010	0,040			

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским судам.

Сводная спецификация 2689-Сп

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Батут складной Сводная спецификация	Типовой проект 290-1-II	Альбом II	Лист СО-107

г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Исполнитель

Технические указания на производство и приемку работ по вертикальной микропланировке основания.

Перед началом планировочных работ дернина на площадке строительства срезается и перемещается за периметр сооружения. Если видовой состав растений и механический состав почвы срезаемой дернины отвечает требованиям создания спортивного газона и дернина может быть использована для запужения, её следует сохранить. Требования к видовому составу растений дернины спортивного газона изложены в „Технических указаниях на запужения спортивного газона, на листе ТУ-6.

Почва дернины не должна содержать более 12% глинистых (фракции менее 0,01 мм) частиц и обладать прочной мелкокомковатой структурой. Иными словами, почва дернины должна хорошо пропускать воду и воздух. Пригодность дерна, снятого на участке строительства для запужения спортивного поля, определяется в каждом отдельном случае на основе лабораторных анализов. Если снятый дерн слишком стар или непригоден для запужения спортивного поля, его следует сложить в компостные кучи и в дальнейшем использовать как удобрение в процессе эксплуатации спортсооружения.

После снятия дерна можно приступить к планировке основания, которая обычно начинается с выравнивания площадки на заданной при привязке проекта отметке.

В местах подсыпки грунт укладывается слоями 10-12 см, и каждый слой хорошо утрамбовывается или укатывается тяжелыми (весом до 3 т) катками. Ямы (которые могут встретиться на участке или образуются в результате раскорчевки пней) следует засыпать жестким материалом (камнями, щебнем и др.) и хорошо их уплотнить.

Если это не будет выполнено, поле непременно даст неровные осадки, исправление которых потребует много труда и времени.

Микропланировка основания газонного спортивного поля делается в тех случаях, когда растительный слой газонного поля создается искусственно привозным или специально подготовленным грунтом.

Микропланировка основания под беговую дорожку, секторы легкой атлетики делается во всех случаях, т.к. в образовавшееся корыто укладывается конструкция покрытий.

Вертикальная микропланировка основания корыта является фундаментом спортсооружения и должна быть выполнена, учитывая незначительные уклоны, особо тщательно.

Уклоны основания должны быть строго выдержаны, а поверхность его хорошо укатана катком весом в 2,5-3,0 т, на что следует обратить особое внимание при строительстве.

От качества этой работы зависит эффективность дренажа и нормальный водный режим покрытий спортсооружения.

Кроме того, тщательно выполненная планировка основания обеспечивает равномерность толщины укладываемых покрытий, облегчает дальнейшие работы.

Перед началом экскавации грунта необходимо точно установить на местности и зафиксировать колышками, забитыми в грунт до заданных на чертеже отметок, все точки переломов и гребней скатов. По этим точкам производится грубая планировка основания („вчерне").

Для окончательной планировки основания футбольного поля площадь его разбить на квадраты с сторонами 5 м. Углы квадратов закрепить колышками, забитыми в грунт под нивелир до заданных отметок.

Дальнейшую планировку производить полосами шириной 5 м., разравниванием основания, срезкой и подсыпкой грунта под шаблон с одновременной укаткой катком весом до 3 т тонн. Укатываемый грунт должен быть нормальной (15-20%) влажности.

Шаблоном служат деревянные бруски (или трубы d=60 мм), укладываемые по уклону в две линии на колышках, разбиваемые по квадратам. По брускам (или трубам) передвигается правило. По мере закатки бруски (трубы) переносятся на соседние полосы.

Основание беговой дорожки не должно иметь продольного уклона и выполняется с поперечным уклоном в сторону ее внутренней бровки.

Окончательную планировку основания беговой дорожки делать так же, как планировку основания футбольного поля. Бруски шаблона устанавливаются и правило передвигается в продольном направлении беговой дорожки в 1-2 полосы.

Планировку основания секторов легкой атлетики производить в том же порядке.

Спланированное основание должно иметь равномерно заданные уклоны, видимые на глаз.

На выполненную вертикальную микропланировку основания спортивного ядра должен быть составлен акт технической приёмки работ с участием представителя заказчика. Приемка работ осуществляется инструментально, прокладкой нивелирных контрольных поперечников на каждый скат футбольного поля и не менее 8 ти на беговую дорожку.

Отметки в контрольных поперечниках берутся через 5 м. Отклонения от заданных проектных уклонов, вычисленные для двух любых точек контрольных промеров в поперечном или продольном направлениях, допускаются в пределах 0,001. Данные контрольных промеров должны быть приложены к акту приемки работ.

Схема установки шаблона показана на рис. 1

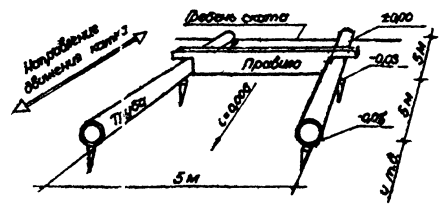


Рис. 1

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Технические указания на производство и приемку работ по вертикальной микропланировке основания.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист ТУ-1

Союзспортпроект г. Москва

Гл. архитектор проекта Гл. специалист Рук. группы

Научн. Ю.Д. Абрамашвили Г.Г. Вишневский В.П.

Проверил

Вишневский В.П.

До начала укладки конструкции покрытия должны быть закончены работы по планировке основания (корыта), прокладке поливочного водопровода, устройству дренажа, ливневой канализации и установлены закладные детали и фундаменты под спортивные снаряды и оборудование.

Укладка слоев конструкции покрытия на упруговлагоемком основании ведется в следующем порядке:

На спланированное основание (корыта) или на песчаную прослойку (если грунт основания глинистый) укладывается упруговлагоемкий слой. Подверженные гниению материалы его (опилки, мох, хлопковая шелуха) должны быть или предварительно антисептированы, или укладываться вместе с пиритовыми огарками выполняющими роль антисептика.

Предварительно антисептированные материалы укладываются (с учетом уплотнения примерно на 50%) поливаются водой до полного намокания слоя и укатываются катком весом 850кг в 5 проходов.

Укладка материалов вместе с пиритовыми огарками производится в 3 слоя:

Слой пиритовых огарков (1-2см) с укаткой катком весом 850кг в 1 проход;

Слой упруговлагоемкого материала, с учётом усадки примерно на 50%, (опилки хвойных пород мох, хлопковая шелуха) с обильным смачиванием водой и укаткой катком весом 850кг в 5 проходов;

слой пиритовых огарков (1-2см) с укаткой катком весом 850кг в 2 проходов.

Торф (для предохранения его от разложения) укладывается с пиритовыми огарками также, но без поливки.

2. На упруговлагоёмкий слой укладывается жесткий слой из мелкого щебня или шлака (фракции 2-15мм) с учётом усадки, обильно поливается водой и укатывается катком весом 850-1000кг в 6-10 проходов.

Через сутки поливку и укатку следует повторить.

3. На жесткий слой укладывается изоляционный слой из упруговлагоемких материалов (1-2см) отдельными участками (по мере укладки спецсмеси) и укатывается катком весом 850-1000кг в 1 проход.

4. На изоляционный слой укладывается покровный слой - спецсмесь.

Приготовление и укладка спецсмеси производится по Техническим указаниям, данным на листе ТУ-3, альбом II.

Укладка слоёв конструкции покрытия на жёстком основании ведется в следующем порядке:

1. На спланированное основание (корыто) укладывается жёсткий слой (щебень или шлак фракции 2-15мм с учётом усадки) и укатывается катком весом до 1,200кг в 8-10 проходов с обильной поливкой в 3.

2. На жёсткий слой укладывается изоляционный слой из упруговлагоёмких материалов (1-2см) отдельными участками (по мере укладки спецсмеси) и укатывается катком весом 850-1000кг в 1 проход.

3. На изоляционный слой укладывается покровный слой - спецсмесь.

Приготовление и укладка спецсмеси производится по Техническим указаниям, данным на листе ТУ-3.

Гл. инженер ин-та	Зубков		Лебедько
Гл. арх. проекта	Дружинин		Смоленская Л.Г.
Гл. констр. проекта			
Рук. группы арх.	Виноградов		
	Виноградов К.М.	Исполнитель	
	Полунин Ю.Б.	Катунова	
	Зубков Б.С.	Прозорова	
	Виницкевич В.П.		

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Технические указания на укладку конструкции безгазонного покрытия	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист ТУ-2

Качество покрытия легкоатлетических устройств зависит от свойств материалов правильного соотношения их в составе смеси, процесса смешения, способа укладки уплотнения покрова.

Специальное покрытие прежде всего должно быть стойким по отношению к атмосферным воздействиям, не пылить, не разжижать в дождливую погоду и хорошо сопротивляться механическим воздействиям шипов туфель спортсмена.

Этим требованиям специальная смесь может отвечать лишь в том случае, если

- Гранулометрический состав спецсмеси будет оптимальным.
- Вяжущие материалы: глина, суглинок и др. будут равномерно распределены в основном компоненте смеси (гари, кирпичной мелочи, шлака и др.)
- Механический процесс производства работ по смешению и уплотнению смеси будет правильно организован.

Оптимальный механический состав получается при правильно подобранном соотношении рекомендуемых, предварительно механически обработанных материалов, объемное соотношение материалов определяется по расчету, приведенному в разделе „Расчет оптимальных спецсмесей" на листе АСП-105

Кирпичная мелочь, черепица, клинкер, кирпичный щебень, шлак, шлаки, песок, суглинок и строительные высевки должны быть просеяны через сито 5×5мм. Глина (содержание глинистых частиц-более 60%) и глинистый грунт (содержание глинистых частиц от 30 до 60%) должны быть приведены в порошкообразное состояние (помолом 0,07) Известь-пушонка должна быть просеяна через сито 2×2мм для удаления крупных зерен.

Приготовление спецсмеси.

Приготовить спецсмесь можно механизированным способом в бетоносмесителях, или ручным - на специально сделанных деревянных или асфальтовых площадках (бойках). Бойки делаются, обычно, шириной 1,8-2м и длиной 8-10м.

Дозировка производится деревянными ящиками-основными и дополнительными. Основные ящики делаются обычно с основанием 40×50см и высотой 25см - они служат для отмера десятков 5% объема материалов. Для отмера единиц процентов объема материалов изготавливаются дополнительные ящики с тем же основанием, но другой высоты. Высота дополнительного ящика определяется из расчета 25см на 1% объема. Следовательно, на 1% объема нужно сделать ящик высотой 2,5см, на 2% - высотой 5см, на 3% - высотой 7,5см и т.д.

Например: чтобы отмерить 64% материала нужно взять в основных ящиков высотой 25см (что соответствует 60% объема материала) и один ящик высотой 25см×4×10см (что соответствует 4% объема материала).

Бойки и обработанные материалы для составления спецсмеси следует располагать в непосредственной близости от места строительства.

Для работы на бойках необходимы: совковые лопаты - 2шт. грабли - 4шт., бочка с водой для забора её лейками и 1-2 садовые лейки.

После того, как рабочее место оборудовано и обеспечено инструментом, можно приступить к приготовлению спецсмеси.

Начать работы надо с отмера просеянного основного материала, например, кирпичной мелочи.

Отмеренная доза рассыпается по всему бойку или асфальтовой площадке ровной лентой длиной 8-9м, шириной 0,5м и высотой в среднем 0,15. Не следует задаваться двойной дозой смеси, т.к. перелопачивать её будет трудно и качество смешения пошлется.

Рассыпанной на бойках основной материал увлажняется в несколько приемов с перелопачиванием. На дозу основного материала расходуется от 2 до 5 вёдер воды.

В равномерно увлажнённый основной материал вводятся сухие вяжущие материалы: порошкообразная глина, хорошо просеянный суглинок (сито 5×5мм) известь (сито 2×2мм) и др.

Перемешивание смеси вручную нужно производить не менее 3-х раз при помощи лопат и граблей. Хорошо перемешанная масса должна иметь одинаковый цвет. Места, выделяющиеся по цвету, надо ещё раз перелопатить.

Смешанную смесь окучивают в середине бойка и сразу погружают на лёгкий транспорт для отправки на место укладки.

Качество спецсмеси, помимо гранулометрического состава (о чем говорилось в разделе „Расчет оптимальной спецсмеси") зависит, в равной мере, и от качества глины.

Для приготовления спецсмесей пригодны только каолиновые (имеющие жёсткую кристаллическую решётку) глины.

Монтмориллонитовые и примыкающие к этой группе глины (имеющие подвижную кристаллическую решётку) для приготовления спецсмесей непригодны.

Пригодность глины определяется лабораторным анализом, в частности, она может быть определена по набуханию: каолиновые глины дают процент набухания 70-120, а монтмориллонитовые - 1000-1600, т.е. в 10 раз больший.

Укладка спецсмеси.

Перед укладкой приготовленную спецсмесь испытывают на практике. Уложенная пробная „лента" шириной 1,0-1,2м и длиной 20м после поливки и уплотнения проверяется на полное „просыхание" и на чрезмерную влажность.

Подготовленную пробную „ленту" предъявляют специалистам для опробования.

Укладку спецсмеси надо начинать на секторах легкой атлетики и заканчить на беговой дорожке.

Перед укладкой спецсмеси подстилающие её слои обильно смочить водой. Приготовленную спецсмесь укладывать сразу на смоченную конструкцию дорожки, не давая спецсмеси просыхать.

Укладка производится в один прием, с учетом усадки после уплотнения (примерно на 25%) т.е. для получения толщины спецслоя в 6см; практический необходимо заложить спецсмесь слоем 8см

При укладке спецсмесь разравнивается правилом, скользящим по уложенным лагам (деревянным брускам или трубам), а затем уплотняется деревянными ручными трамбовками, дающими осадку смеси в среднем на 12-15мм.

По уложенной и спланированной спецсмеси нельзя ходить, о чем следует предупредить рабочих.

Спланированную поверхность спецсмеси укатывать легким ручным катком весом 200-250кг 5-6 проходов.

При укатке ручным катком рабочие должны идти впереди катка, т.е. тянуть его за собой чтобы следы рабочих заголажевались гладкостью катка.

Обувь рабочих должна быть без каблуков.

Катанную легким ручным катком спецсмесь смочить водой на всю мощность слоя. При поливке нужно строго соблюдать чтобы вода равномерно распределялась по всей поверхности покрова. Если поливается поверхность начинает давать блеск, поливку надо сразу перенести на другой участок покрова.

После просыхания поверхности и образования корочки (чтобы спецсмесь не прилипала к катку и не перемещалась) дорожка укатывается механическими катками весом 850кг в 5-6 проходов и снова обильно поливается распылённой струей воды. После образования корочки производится вторичная укатка тяжелым катком в 6-8 проходов.

Такая укатка поверхности ведется в течение 2-3 дней по одному в день с количеством проходов до 7-8 раз.

В процессе окончательного уплотнения покрытия механическим катком проверяются уклоны покрова и производится его разравнивание правилом, скользящим по бровкам беговой дорожки. Впадины, куда добавляют смесь перешты ковыряются и приливаются для того, чтобы связать уплотнённую смесь с добавляемой. Подсыпанную смесь уплотнить трамбовками и укатать катком. Смесь подсыпать с учётом её усадки.

Окончательная шлировка дорожки производится механизированным способом. К моторроллеру или тракторному мотоциклу прицепляется металлическая сетка с отверстиями 15×15мм.

На сетке укрепляется груз длиной соответственно сетке и весом 70-80кг. При движении моторроллера сетка сглаживает поверхность. Срезанная спецсмесь удаляется. Количество проходов сеткой 4-5.

Для предохранения спецсмеси от пересыхания и выветривания пылеватых и глинистых частиц поверхность поливается, укатывается слоем до 5мм основного компонента фракции 0,5-3мм и укатывается ручным катком весом 250-300 кг.

Для обеспыливания покрытия рекомендуется применять хлористый калий (0,25кг на 1м²) или соль (хлористый натрий) в количестве 2% от остальной смеси. В южных пустынных районах целесообразно использовать отходы нефти.

Технические указания составлены инженером

Поповым В.В.

А. Ефимов, гл. инженер проекта
Гл. конструктор мастерской
Рук. группы эск.
Ленинград
Дружинин
Данильевич

Кольцова Ю.Д.
Зуйкин Б.С.
проверили
Бондаренский В.Ф.

Авторский коллектив

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Технические указания на приготовление и укладку спецсмеси

Типовой проект 290-1-11

Альбом II

Лист ТУ-3

ПОКРЫТИЯ БЕГОВЫХ ДОРОЖЕК

Оптимальные спецсмеси покрытий беговых дорожек и секторов легкой атлетики характеризуются строго определенными физико-механическими свойствами. Они должны сохранять эти свойства при различной степени увлажнения. Такие спецсмеси ограничены узкими пределами гранулометрического состава. Рекомендуется следующий гранулометрический состав оптимальной спецсмеси:

Таблица №1

% содержания	Гранулометрический состав в мм			
	5,0-2,0	2,0-0,05	0,05-0,005	менее 0,005
Предел фракции в отдельных группах	14-19%	54-59%	14-19%	8-9%
Средний процент	17%	57%	17%	8,5%

Как видно из приведенной таблицы количество глинистых частиц /менее 0,005 мм/ колеблется в пределах 1%. Весовое соотношение компонентов спецсмеси, которое дает рекомендуемый в табл. I гранулометрический состав, можно определить арифметическим расчетом на основании лабораторных анализов механического состава этих компонентов. Например: требуется определить соотношение молотого кирпича, глины и суглинка, из которых приготовляется оптимальная спецсмесь. Предположим, что лабораторные анализы компонентов дали следующие показатели:

Таблица №2

№№ п/п	Наименование компонентов	Гранулометрический состав в мм			
		5,0-2,0	2,0-0,05	0,05-0,005	менее 0,005
1	Кирпичная мелочь	21%	73%	6%	
2	Глины	—	14%	48%	38%
3	Суглинок	13%	31%	42%	14%

В таблице №3 дано расчетное процентное соотношение материалов, составляющих спецсмеси. Задаваться ориентировочным процентом соотношений компонентов спецсмеси по таблице №3.

Допустим, что принято следующее процентное соотношение:

1. Кирпичная мелочь - 68%
2. Глина - 23%
3. Суглинок - 9%

Всего 100%

Определим, какой % фракции различных групп содержится в 68% кирпичной мелочи, в 23% глины и в 9% суглинка.

Для кирпичной мелочи получим:

1. Сравнимых фракций от 5,0-2,0 мм $\frac{21 \times 68}{100} = 14,28\%$
2. Песчаных фракций от 2,0 до 0,05 мм $\frac{79 \times 68}{100} = 49,64\%$
3. Пылеватых фракций от 0,05 до 0,005 мм $\frac{6 \times 68}{100} = 4,08\%$
4. Глинистых фракций менее 0,005 мм : 0%

По такому же принципу надо произвести расчёт для 23% глины и 9% суглинка. Данные расчетов могут быть сведены в таблицу №4.

Таблица №4

№№ п/п	Наименование компонентов	Гранулометрический состав в мм			
		5,0-2,0	2,0-0,05	0,05-0,005	менее 0,005
1.	Кирпичная мелочь	14,28	49,64	4,08	—
2	Глина	—	3,22	11,24	8,74
3	Суглинок	1,17	2,79	3,78	1,26
	Общий % фракций	15,4%	55,6%	19,1%	10,0%

В таблице №1., Таблица №5

№№ п/п	Наименование составов	Гранулометрический состав в мм			
		5,0-2,0	2,0-0,05	0,05-0,005	менее 0,005
1	Рекомендуемый гранулометрический состав	14-18%	54-59%	14-19%	8-9%
2	Гранулометрический состав условно принятых соотношения компонента	15,4%	55,6%	19,1%	10%
	Итог сравнения	В пределах рекомендуемых процентов	В пределах рекомендуемых процентов	В пределах рекомендуемых процентов	Выше пределов рекомендуемых процентов.

Из сравнения видно, что три группы фракций имеют процентное содержание в пределах заданного гранулометрического состава (отклонение в десятых долях % не требует пересчета), а группа глинистых частиц имеет недопустимое превышение на 40%. Требуется произвести пересчет, т.е. уменьшить процент глинистых частиц до рекомендуемого предела 8,9%. Для этого уменьшают количество компонента, содержащего наибольшее количество глинистых частиц. По данным лабораторного анализа глина содержит 38% глинистых частиц (11% глины - 0,38% глинистых частиц). Уменьшив количество глины на 4%, уменьшим содержание глинистых фракций в смеси на $4 \times 0,38 = 1,52\%$; глинистая группа будет представлена в спецсмеси $10,0 - 1,52 = 8,48$, что соответствует среднему пределу количества глинистых частиц в спецсмеси (см. таблицу №1). Соответственно на 4% необходимо увеличить количество второго компонента, в данном случае кирпичной мелочи.

Окончательное соотношение компонентов спецсмеси:

1. Кирпичная мелочь 72%
2. Глина -19%
3. Суглинок - 9%

Чтобы убедиться в соответствии последнего расчёта, вторично проверим, какой процент фракций каждой группы содержит 72% кирпичной мелочи, 9% суглинка и 19% глины (см. таблицу №6)

Таблица №6

№№ п/п	Наименование компонентов	Гранулометрический состав в мм			
		5,0-2,0	2,0-0,05	0,05-0,005	менее 0,005
1	Кирпичная мелочь	15,12	52,56	4,38	—
2	Глина	—	2,60	9,12	7,22
3	Суглинок	1,17	2,79	3,78	1,26
		16,29	57,59	17,28	8,48

При сравнении процентного содержания отдельных фракций с оптимальным соотношением, данным в таблице №1, видим, что полученные результаты имеют допустимые отклонения. Если при вторичном пересчете процентное соотношение фракций нужное соотношение недостигнуто, то пересчет необходимо повторить, изменяя количества компонентов.

Примечание: Методом арифметического расчета оптимального соотношения компонентов спецсмеси можно пользоваться для улучшения спецсмеси эксплуатируемой беговой дорожки.

При расчёте соотношение отдельных материалов спецсмеси получается в процентах по весу. На практике же материалы, как правило, дозируются по объему. Поэтому в большинстве случаев необходимо пересчитать соотношение с весовых процентов на объемные веса материалов. Объемные веса составляющих смесь материалов определяются в том виде, в котором будет производиться их смешение.

Предположим, в нашем примере следующие объемные веса:

Кирпичная мелочь - 1,0 т/м³

Суглинок просеянный - 0,7 т/м³

Глина порошкообразная - 1,2 т/м³

Для составления одной тонны смеси потребуется:

Кирпичной мелочи $\frac{0,72}{1} = 0,72 м^3$

Суглинка просеянного $\frac{0,09}{0,7} = 0,128 м^3$

Глины порошкообразной $\frac{0,19}{1,2} = 0,158 м^3$

(Технические указания составлены Поповым В.В.)

Таблица №3

Спецсмеси \ Материалы	Черепица дробленая (сито 5×5 мм)	Клинкер дробленый (сито 5×5 мм)	Кирпичная мелочь (Кирпич марки 100 сито 5×5 мм)	Гарь (Гарь шлаковая-сито 5×5, гарь доменная, толокно сито 5×5 и 2×2)	Шлак (сито 5×5 мм)	Шлам (сито 7×7 мм)	Глина каолиновая (помол 0,1-0,07)	Глинистый грунт (глина тощая каолиновая - помол 0,1-0,07)	Суглинок тяжелый песчанистый с гумусом (сито 5×5 мм)	Суглинок средне-песчанистый с гумусом (сито 5×5 мм)	Пылевидные отсевы (сито 5×5 мм)	Известь пушонка (сито 2×2 мм)	Торф водонасыщенный с малой степенью разложения
Клинкерные		61-65						22-24		5-6		3-4	5
		67-72					14-16			6-8		3-4	5
Черепичные	55-60							22-24		10-12		3-4	5
	67-71						14-16			10-12			5
Кирпичные			51-57							40-45		3-4	
			64-69					22-24		6-8		3-4	
			70-75				14-16			8-10		3-4	
Гаревые				49-57					30-35		10-12	3-4	
				89-47						40-45	10-12	3-4	
				62-67				20-22		10-12		3-4	
Шлаковые					47-55			20-22			10-12		5-7
					36-45					40-45	10-12		5-7
Шламовые						64-69		20-22		8-10		3-4	
						68-73	14-16			10-12		3-4	

Технические указания по улучшению и подготовке растительного слоя земли тренировочного спортивного поля ранее созданных

Механические свойство растительного слоя являются важнейшим фактором, определяющим эксплуатационные качества спортивного газона. Фракционно-ритмический состав его (в пределах основным фракциям) ограничен определенными пределами, обеспечивающими нормальный поверхностный водный режим и устойчивость физических связей при изменении влажности. Механический состав растительного слоя газонного покрытия должен быть в пределах оптимальной, указанному в таблице №1.

Таблица №1

Фракции	Количественное содержание в %
Глинистые менее 0,001 мм	8-12
Пылеватые 0,05-0,001 мм	28-38
Песчаные 1,0 -0,05 мм	70-60

Из таблицы видно что, лучшими для спортивных газонов являются супесчаные и легкие суглинистые почвы. Однако как бы ни подбирался гранулометрический состав почвы, если в нем не будет гумуса и питательных веществ, не возможно вырастить газон хорошего качества Содержание гумуса в растительном слое не должно превышать 4-5% Сильноглинистые почвы также малопригодны для выращивания высококачественных газонов, их необходимо известковать. Наиболее подходящей реакцией почвы является РН6,8-7,5. Сильноглинистые почвы можно условно определить по растительному покрову, имеющейся на участке. Хвощ, мох, щавель растут только на кислой почве. Во всех случаях необходимо лабораторным анализом определить гранулометрический состав грунта, который предполагается использовать в качестве растительного слоя спортивного газона.

При сравнении данных анализа этого грунта с данными таблицы №1 определится степень его пригодности и какие добавки следует внести в грунт для получения оптимального механического состава. Если грунт содержит слишком много глинистых частиц (более 12%) в качестве добавки вносится крупнозернистый песок, в сильно песчаные почвы добавляется суглинок. Количество добавок может быть определено ориентировочно или графическим расчетом Примерная ориентировочного расчета может служить пример, приведенный в разделе. Расчет оптимальной смеси. Графический расчет добавок может быть сделаны по графику №1

График №1 показывает какое соотношение толщины слоев местного грунта и песка следует перемешать для получения 15см. растительного слоя с содержанием глинистых частиц 12% (Содержание глинистых частиц в песке не более 3%. Необходимо учитывать что недостаток плодородия почвы легко устранить внеся в нее те или иные удобрения, а изменить механический состав почвы можно только переделкой поля заново Нельзя укладывать растительный слой из глины, плохо пропускающей воду и воздух почвы В этом случае и устройство подпочвенного дренажа окажется бесполезным.

Толщина растительного слоя земли принята в проекте 15см. В засушливых районах и в районах с ветрами-суховеями, толщину растительного слоя следует увеличить до 25 см.

Улучшение супесчаного грунта.

После того, как выполнено планировка поля работы ведутся в следующем порядке.

1. Производится вспашка площадки на глубину 15см.
2. На основании химических анализов, по рекомендации местного агронома, вносятся на вспаханную поверхность минеральные и органические удобрения.

Удобрения вносятся не сразу (в один прием), а по частям с перемешиванием (на всю глубину 15см. вспашки) добавок, прорабатыванием, или глубоко с последующим дискованием и бороанием, либо сразу в 7-10 проходов. Растительный слой должен быть однородным по механическому и химическому составам.

3. После окончания перемешивания производится выравнивание поверхности по заранее уложенным и отнятым, прикатывается не тяжелым катком весом до 200кг и подготовка к волнужению.

Подготовка суглинистого грунта

Внесение добавок и удобрения производится также как при подготовке супесчаного грунта, но порядок работ должен быть другой

1. Добавки и удобрения вносятся перед началом планировочных работ после вспашки и лущения участка.
2. Тщательно перемешанный с добавками и удобрениями местный грунт перемещается бульдозером в кучи за периметр спортсооружения.
3. Производится планировка основания, устройство дренажа и укладка дренирующей прослойки.
4. Подготовленный растительный слой укладывается на дренирующую прослойку. Укладка производится полосами шириной 4-5м вуровень брусков, уложенных по периметру прослойки в 2 слоя толщиной каждый (с учетом усадки) 8-10см. Каждый слой прикатывается катком весом 100-200кг. Растительный слой перемещается к месту укладки легким транспортом (тачками) либо транспортером, либо тачками по доскам, уложенным на песчаную прослойку. Возможна доставка растительного слоя к месту укладки автотранспортом. При этом не следует допускать завоза транспортом по уложенный, растительный слой во избежание перуплотнения его. Для улучшения рядовых черноземных почв рекомендуется следующая добавка: к 6 частям чернозема добавляется 3 части слабо разложившегося, конного торфа, 1 часть крупнозернистого песка и 1 часть мелкой щепки или других прочных материалов, прошедших через сито 5х5 мм.

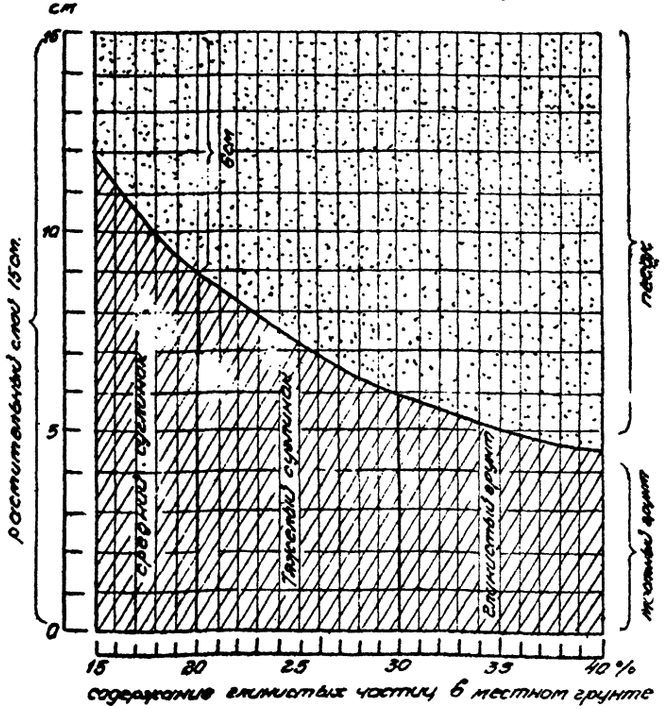
Для улучшения структуры почвы и несущей способности спортивного газона рекомендуется добавки в растительный слой инертных материалов фракции 2-5мм в количестве 5-15% Тяжелые суглинистые почвы и глинистые улучшать не рационально т.к. улучшение требует подвоза значительного количества материала и связано с большим объемом работ Например: на 6 частей грунта с содержанием глинистых частиц 30% требуется добавка 9-10 частей песка и других материалов. В этом случае выгоднее для растительного слоя завезти растительную землю. Лучшей почвой для растительного слоя являются верхний плодородный почвенный слой взятый с необработанных полей, или супесчаная, или песчаносуглинистая почва взятая с природных лугов, богатая перегноем, овладающая мелко-комковатой структурой и чистая от посторонних включений

Удобрение почвы.

В супесчаные и бедные гумусом почвы добавляются органические удобрения: навоз, торф, перегной листьев (в количестве 25-30т на поле), костяная мука (в количестве до 130гр на 1м²) Неорганические удобрения вносятся по указанию местного агронома в зависимости от местных условий и химического анализа почвы в количестве (примерно) 50-110гр на 1м². Наиболее благоприятное соотношение NPK для спортивных газонов 3:2:2. Недостаток фосфора и калия влияет. (менее 25-30гр. на 100гр сухой почвы) восполняется внесением удобрений по указанию агронома. Удобрения вносят равномерно на поле и заделывают их граблями на глубину 5-7см. Почва поля должна иметь нейтральную или слабощелочную реакцию. Чтобы изменить реакцию кислого суглинка (РН менее 5,0) на единицу РН- требуется внести около 2,5т известковых материалов на 1га

График №1

(соотношение толщины слоев местного грунта и песка для получения растительного слоя толщиной 15см с содержанием глинистых частиц 12%).



1966г	Комплексы школьных спортивных площадок	Технические указания на подготовку растительного слоя тренировочного спортивного поля	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист ТУ-5

Союзспортпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Вашневский В.П.
Т. специалист
Рук. группы
Проверил Вашневский В.П.
Составлено Ерамишвили Г.Г.
Гандман Ю.В.

Технические указания по залужению спортивного поля

Лучшими травами для спортивных газонов являются многолетние низовые злаки: мятлик луговой, овсяница красная и луговая, полевица и другие травы, создающие сомкнутую, выносливую к частой стрижке и к вытаптыванию дернину.

Залужение поля может быть выполнено тремя способами: посевом газонных трав, одерновкой и вегетативным. Выбор способа залужения зависит от местных условий и сроков ввода в эксплуатацию спортивного сооружения.

Посев наиболее простой способ. Однако, многолетние травы достигают полного развития лишь на третий год после посева, что соответственно отодвигает срок начала нормальной эксплуатации спортсооружения.

Одерновением поля может быть достигнут наиболее быстрый ввод спортсооружения в эксплуатацию. При этом следует учитывать, что такой способ залужения является наиболее трудоемким и дорогим. Он может быть рекомендован только при наличии дернины, видовой состав растений которой и качество почвы соответствуют условиям создания спортивного газона.

Вегетативный способ применим в южных районах.

Независимо от способа залужения, хороший спортивный газон можно создать в том случае, когда при строительстве травяного поля выполнены следующие условия:

1. - Травяной покров отвечает требованиям спортивного газона,
2. - Растительный слой (почва) по своему механическому составу близок к оптимальному и содержит в себе гумус и питательные вещества, необходимые для роста трав.
3. - обеспечен отвод избытка воды из растительного слоя и с его поверхности.

Большое значение в формировании спортивного газона имеет уход за ним в процессе роста трав и эксплуатации спортсооружения

Посев газона

Для посева спортивного газона рекомендуются следующие смеси семян (в % % по весу)

травы \ №№ смесей	1	2	3	4	5
мятлик луговой	65	60		45	
овсяница красная	25	60		30	20
овсяница луговая			30	10	20
Райграс пастбищный			40		50
Полевица белая	10				
Клевер белый		3	10	5	10
Еребенник - обыкновенный		12			
тимофеевка луговая			20	10	

Для сухих районов СССР рекомендуются смеси №№ 1, 3
Для северных районов рекомендуется смесь № 4
Для южных районов - смесь № 5

Норма высева семян на 1 м² площади посева 15-20 гр. при хорошей (95%) всхожести. На слабоструктурных почвах, почвах засоренных сегнетой сорняков, сухих почвах и в районах, где влажность воздуха минимальная или господствуют ветры - суховеи - норму высева следует увеличить до 25-30 гр. на 1 м². За 7-8 дней до посева почву удобряют минеральными удобрениями (если их не внесли раньше, в процессе укладки земли) в следующем составе и количестве на 1 м² площади: сульфат аммония - 15 гр. Суперфосфат 25-40 гр. хлористый калий - 10 гр.

Лучшими сроками засева в центральных районах следует считать период с ранней весны до середины мая. Влагообеспечен подзимний сев. Время посева следует уточнять консультацией с местным агрономом.

Сеять нужно в безветренный день по сухой почве. Вручную или используя небольшие ручные сеялки. Обычно крупные семена высевают отдельно от мелких. Сначала сеют крупные семена (например вдоль поля) и заделывают их граблями на глубину 1,5-2 см, а затем сеют мелкие семена (поперек поля) и заделывают их граблями мелко. После посева почву прикатывают двухосным катком весом 100-200 кг. и прикрывают хорошей структурной землей слоем толщиной 2-3 мм (примерно 20-30 м³ земли на поле). Для равномерного высева семян рекомендуется смешать их смешанными с песком или с опилками, или с просеянной землей. К 1 части семян добавляется 3 части песка. Ручной сев рекомендуется делать полосами шириной 2 м, обозначенных на местности натянутым шнуром. Возможны и другие способы посева. После посева производится полив поля дробленой струей воды, не допуская образования луж и вымоин. Почву увлажнить на глубину 20 см

Одернование:

Дернина должна быть прочной (связанной) ровной, без сорных трав, хорошо развитыми подземными побегами и корнями.

Почва дернины должна иметь легкой структуры. Дерн надо срезать, когда почва умеренно влажная. Размер нарезаемых дерновин 25×40, 30×30 или 20×30 см. Толщина 6-8 см.

Перед укладкой свешивающиеся края дернины обрезаются, а толщина их выравнивается (калибруется) в специальном ящике срезанием лишней земли ножом.

Дернины укладываются на слой растительной земли толщиной 1½-15 см. Одновременно с укладкой дерна землю уплотняют катком (по весу) 5 частей костяной муки, 3 части суперфосфата, 2 части хлористого калия и 2 части сульфата аммония из расчета 50-80 гр смеси на 1 м². Дерн укладывается с перевязкой швов под шаблон или рейку на тщательно спланированную по заданному уклону поверхность. Начинать одерновку следует с короткой стороны поля.

За день один мастер одерновывает 2,5-3,0 м². Швы между дерновинами засыпаются смесью земли состоящей из 5 частей крупнозернистого песка, 1 части растительной земли и 1 части перегноя. Уложенный дерн прикатывается катком весом 500 кг. вдоль и поперек поля. Основной уход за одерновавным полем заключается в регулярном поливе, ветлевании (один два раза в месяц), компостировании земли или перегноем слоем 2-3 мм, прополке сорных трав и стрижке.

Вегетативный способ.

Для вегетативного способа залужения пригодны травы, которые образуют большое количество наземных или корневищ. Например: отдельные формы полевицы, мятлика, овсяницы красной, овсяницы. При вегетативном способе залужения подготовленную почву, подготовленную таким же, как для посева трав, тоже разбрасывают на расстоянии 5-7 см друг от друга кусочки вегетативных побегов, либо рассаживают на расстоянии 13-16 см друг от друга побеги трав с корнями или на расстоянии 15-18 см друг от друга кусочки дернин размером 5×5 см. Посадочный материал подходящего многолетнего газона вырощивается в питомнике на площади 2-3 тыс. м². Для разбрасывания вегетативные побеги нарезают кусочками длиной 5-10 см. Разбросанные побеги присыпаются структурной растительной землей или лучше компостом слоем 0,4-1 см и поливаются.

Лучшее время года для залужения этим способом, начало лета или осень, вплоть до наступления заморозков. Для посева рекомендуется смесь райграса пастбищного (15 частей) с 7 частями овсяницы луговой и 1 частью клевера белого (по весу) из расчета 2-3 гр. смеси на 1 м².

Уход за молодым газоном.

Молодой газон требует систематического полива вечером в сухое время года и 1-2 раза в неделю при пасмурной погоде. Должна проводиться систематическая прополка сорняков. 1 раз в месяц производится подсыпка перегноя или компоста слоем 2-3 мм. Первая стрижка производится, как только высота травостоя достигает 10-12 см, на половину его высоты. В дальнейшем стрижка проводится регулярно через 7-10 дней на высоту 6 см. Преждевременный ввод поля в эксплуатацию быстро приводит поле в негодность.

gost.e-ecolog.ru