ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ШИФР 319М

КОНСТРУКЦИИ ОГРАЖДЕНИЯ ПОЛЯ ДЛЯ ИГРЫ В ХОККЕЙ,

ТИПЫ I; II; III и IV

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИЭП им. Б.С. МЕЗЕНЦЕВА

Главный инженер института М. ГЛИНКИН

Главный инженер проекта Д. ДУБИНИН

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ПРИКАЗ N 161 от 17.06.82

Введен в действие с 01.08.82

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2,3
319 М.ТО	Конструкции ограждений поля для игры в хоккей Техническое описание и инструкция по эксплуатации Лист 1,2,3,4	4
	Лист 5,6	
319 М1.10 СБ	Стойка Сборочный чертеж	5
319 М1.10	Стойка Лист 1,2	6
319 М1	Ограждение хоккейного поля. Тип I Лист 1,2	
319 М1.МЧ	Ограждение хоккейного поля. Тип I. Монтажный чертеж Лист 1	7
	Лист 2	8
319 М2	Ограждение хоккейного поля Тип II Лист 1,2	9
319 М2.10	Щит продольный Лист 1,2	
319 М2.МЧ	Ограждение хоккейного поля. Тип II. Монтажный чертеж Лист 1	10
	Лист 2	11
	Лист 3	12
319 М1.МЧ	Ограждение хоккейного поля. Тип I. Монтажный чертеж. Лист 3	
319 М2.10.001	Скоба	13
319 М2.20	Калитка	
319 М2.10 СБ	Щит продольный Сборочный чертеж	
319 М2.21.001	Окантовка	14
319 М2.21	Рамка	
319 М2.21 СБ	Рамка Сборочный чертеж	
319 М2.30	Щит для калитки Лист 1,2	15
319 М2.30.001	Стойка	
319 М2.31 СБ	Стойка Сборочный чертеж	
319 М2.30	Щит для калитки Сборочный чертеж	16
319 М2.70	Створка ворот	17
319 М2.71	Рама	
319 М2.20 СБ	Калитка Сборочный чертеж	
319 М2.40	Кронштейн Лист 1,2	18
319 М2.50	Ограждение Лист 1,2	
319 М2.70	Створка ворот Сборочный чертеж	19
319 М2.40	Кронштейн Сборочный чертеж	
319 М2.50	Ограждение Лист 3	20
319 М2.60	Ограждение	
319 М2.71 СБ	Рама Сборочный чертеж	
319 М2.50 СБ	Ограждение Сборочный чертеж	21
319 М2.60 СБ	Ограждение Сборочный чертеж	
319 М2.71.001	Втулка	22
319 М2.80 СБ	Полупетля Сборочный чертеж	
319 М2.80	Полупетля	
319 М2.80.001	Штырь	
319 М3	Ограждение хоккейного поля Тип III Лист 1,2,3	23
319 М3.10	Закладные детали	
319 М3.МЧ	Ограждение хоккейного поля Тип III Монтажный чертеж Лист 1	24
	Лист 2	25
319 М3.10 СБ	Закладные детали Сборочный чертеж	26
319 М3.20	Щит продольный Лист 1,2	27
319 М3.20 СБ	Щит продольный Сборочный чертеж	
319 М3.21	Рама Лист 1,2	28
319 М3.21 СБ	Рама Сборочный чертеж	
319 М3.21.001	Стяжка	29
319 М3.21.002	Ухо	
319 М3.21.006	Крючок	
319 М3.21.007	Штырь	
319 М3.30	Щит крайний Лист 1,2	30
319 М3.30 СБ	Щит крайний Сборочный чертеж	
319 М3.31	Рама Лист 1,2	31
319 М3.31 СБ	Рама Сборочный чертеж	
319 М3.100.001	Пластина	32
319 М3.40	Щит радиусный	
319 М3.40 СБ	Щит радиусный Сборочный чертеж	
319 М3.41.001	Стяжка	33
319 М3.41	Рама	
319 М3.41 СБ	Рама Сборочный чертеж	
319 М3.61.004	Упор	34
319 М3.50	Вставка	
319 М3.50 СБ	Вставка Сборочный чертеж	
319 М3.002	Палец	35
319 М3.51	Рама	
319 М3.51 СБ	Рама Сборочный чертеж	
319 М3.60	Калитка Лист 1,2	36
319 М3.60 СБ	Калитка Сборочный чертеж	
319 М3.61	Рама Лист 1,2	37
319 М3.61 СБ	Рама Сборочный чертеж	
319 М3.70	Щит ворот Лист 1,2	38
319 М3.70 СБ	Щит ворот Сборочный чертеж	

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Обозначение	Наименование	Стр.
319 М3. 71	Кронштейн	39
319 М3. 71 СБ	Кронштейн Сборочный чертеж	
319 М3. 71. 001	Кронштейн	
319 М3. 70. 001	Ось	
319 М3. 72	Рама лист 1 лист 2	40
319 М3. 72 СБ	Рама Сборочный чертеж	
319 М3. 72. 001	Стяжка	41
319 М3. 72. 002	Стяжка	
319 М3. 72. 003	Полка	
319 М3. 70. 002	Колесо	
319 М3. 80	Полупетля	42
319 М3. 80 СБ	Полупетля Сборочный чертеж	
319 М3. 61. 001	Серьга	
319 М3. 80. 001	Ось	
319 М3. 90	Стяжка	43
319 М3. 93. 001	Втулка	
319 М3. 90 СБ	Стяжка Сборочный чертеж	
319 М3. 91	Муфта	44
319 М3. 91. 002	Труба	
319 М3. 91 СБ	Муфта Сборочный чертеж	
319 М3. 91. 001	Втулка	
319 М3. 92	Стержень	45
319 М3. 92 СБ	Стержень Сборочный чертеж	
319 М3. 93	Тяга	
319 М3. 93 СБ	Тяга Сборочный чертеж	
319 М3. 100	Стойка	46
319 М3. 100. 002	Пластина	
319 М3. 100 СБ	Стойка Сборочный чертеж	
319 М3. 110	Стойка	47
319 М3. 110. 001	Опора	
319 М3. 110 СБ	Стойка Сборочный чертеж	
319 М3. 120	Перекладина	48
319 М3. 120. 001	Крючок	
319 М3. 120 СБ	Перекладина Сборочный чертеж	
319 М3. 130	Перекладина	49
319 М3. 130 СБ	Перекладина Сборочный чертеж	
319 М3. 130. 001	Перекладина	
319 М3. 92. 001	Шпилька	
319 М3. 005	Ручка	50
319 М3. 003	Ось	
319 М3. 004	Шатун	
319 М3. 140	Защелка	51
319 М3. 140. 001	Шток	
319 М3. 140. 002	Гайка	
319 М3. 140. 003	Ручка	
319 М3. 140 СБ	Защелка Сборочный чертеж	52
319 М3. 141	Кронштейн	53
319 М3. 141. 004	Ось	
319 М3. 141 СБ	Кронштейн Сборочный чертеж	
319 М3. 141. 001	Стойка	54
319 М3. 141. 002	Корпус	
319 М3. 141. 003	Ребро	
319 М3. 001	Ось	
319 М3. 10. 002	Ушка	55
319 М3. 10. 001	Скоба	
319 М4	Ограждение хоккейного поля Тип IV лист 1,2	

Обозначение	Наименование	Стр.
319 М4	Ограждение хоккейного поля Тип IV Монтажный чертеж лист 1	56
	лист 2	57
319 М4. 10	Щит продольный	58
319 М4. 10. 001	Щит	
319 М4. 10 СБ	Щит продольный Сборочный чертеж	
319 М4. 11	Стойка	59
319 М4. 11 СБ	Стойка Сборочный чертеж	
319 М4. 30. 002	Полоса	
319 М4. 20. 002	Полоса	
319 М4. 20	Щит продольный	60
319 М4. 20. 001	Щит	
319 М4. 20 СБ	Щит продольный Сборочный чертеж	
319 М4. 30	Щит радиусный	61
319 М4. 30. 001	Щит	
319 М4. 30 СБ	Щит радиусный Сборочный чертеж	
319 М4. 40	Калитка	62
319 М4. 40 СБ	Калитка Сборочный чертеж	
319 М4. 40. 001	Стопор	
319 М4. 40. 002	Серьга	
319 М4. 41	Рама	63
319 М4. 41 СБ	Рама Сборочный чертеж	
319 М4. 40. 001	Щит	
319 М4. 50. 001	Щит	
319 М4. 50	Вставка	64
319 М4. 50 СБ	Вставка Сборочный чертеж	
319 М4. 51	Рама	
319 М4. 51 СБ	Рама Сборочный чертеж	
319 М4. 60	Створка лист 1 лист 2	65
319 М4. 60 СБ	Створка Сборочный чертеж	
319 М4. 60. 001	Щит	66
319 М4. 60. 002	Полоса	
319 М4. 61. 001	Раскос	
319 М4. 50. 002	Полоса	
319 М4. 61	Рама лист 1 лист 2	67
319 М4. 61 СБ	Рама Сборочный чертеж	
319 М4. 70	Полупетля	68
319 М4. 70 СБ	Полупетля Сборочный чертеж	
319 М4. 80. 002	Шайба	
319 М4. 80. 003	Прокладка	
319 М4. 80	Ограждение прямое лист 1 лист 2	69
319 М4. 80 СБ	Ограждение Сборочный чертеж	
319 М4. 81	Стойка	70
319 М4. 80. 001	Щит	
319 М4. 81 СБ	Стойка Сборочный чертеж	
319 М4. 90	Ограждение радиусное	71
319 М4. 90. 001	Щит	
319 М4. 90 СБ	Щит Сборочный чертеж	

см. черт. 319М. МЧ лист 1.

Борт выполняется из отдельных досок на месте, без укрупнения их в щиты, въездные ворота устанавливать по необходимости.

Конструкция позволяет изготавление и установку борта без привлечения специализированных организаций.

Глубина заделки бетонных фундаментов должна соответствовать глубине промерзания и конкретными условиям данной местности, где устанавливается борт тип I.

4.2. Борт тип II – борт хоккейный сборно-разборный деревянный, в весеннее время после таяния льда. Установка и демонтаж не повреждают рабочую поверхность летних открытых плоскостных сооружений, используемых зимой под каток.

Борт выполнен из шпунтовых досок толщиной 40 мм, разбитых на прямые и радиусные щиты, см. черт. 319М2. МЧ. Каждый щит скреплен деревянными брусьями, к которым привинчены металлические ушки. Крепление щитов к металлическим стойкам (кронштейнам) производится болтами, пропущенными сквозь стойки и ушки. Затем стойки и щиты примораживаются во время заливки льдом. Калитки и ворота установлены на петли и снабжены простыми накидными задвижками. Ворота закрываются брусом. Узлы калиток и ворот унифицированы с I-ым типам, въездные ворота устанавливать по необходимости.

4.3. Борт тип III – борт хоккейный сборно-разборный, деревянный устанавливается на искусственном льду и демонтируются в случаях необходимости ремонта борта или сооружения в целом. Борт выполнен из шпунтовых строганных досок толщиной 54 мм, разбитых на прямые и радиусные щиты, см. черт. 319М3. МЧ. Каждый щит связан продольными и поперечными металлическими

3.3. Высота бортов:

тип I и II 1,3 м

тип III и IV 1,25 м

3.4. Высота защитных ограждений:

а). от верхнего края бортов всех типов в их торцевых частях с закруглением 2,0 м;

б). от верхнего края борта тип IV по его остальной части 1,0 м.

3.5. Расход материалов на ограждения.

Материал	Тип ограждений					
	I	I min	II	II min	III	IV
Сталь, кг	4050	3460	3650	3000	4030	4820
Пиломатериалы, м³	11,6	8	11,6	8	12,9	—
Стеклопластик, кг	—	—	—	—	—	8150
Стекло органическое, кг	—	—	—	—	—	6000
Сетка металлическая, м²	160	142	160	142	—	—
Сетка капроновая, м²	—	—	—	—	180	—
Алюминий, кг	—	—	—	—	—	1100
Метизы, кг	105	92	87	76	78	75

4. Устройство и характер использования.

4.1. Борт тип I – борт хоккейный стационарный, деревянный, используется круглый год: зимой в качестве хоккейных бортов, летом как ограждение площадок для ручных игр или мини-футбола. Борт выполнен из шпунтовых досок толщиной 40 мм, крепящихся к металлическим, деревянным и железобетонным вертикальным стойкам, заделанным в монолитные бетонные фундаменты и к продольным деревянным брусьям

высших учебных заведений;

б). борт тип III – предназначен для крытых учебно-тренировочных катков, а также открытых катков с искусственным льдом;

г) борт тип IV – предназначен для крытых демонстрационных катков с искусственным льдом (в том числе размещаемых на аренах спортивно-зрелищных залов).

2.2. Борт тип I эксплуатируется на улице под открытым небом круглый год; борт тип II эксплуатируется только в зимних условиях и в остальное время года хранится в разобранном состоянии на складах; борт III может эксплуатироваться как под открытым небом, так и в закрытых спортивных залах; борт тип IV эксплуатируется только в закрытых спортивных залах.

2.3. Допускается уменьшение размеров хоккейного поля для бортов тип I и II, изображенных соответственно на чертежах 319М1. МЧ лист 3 и 319М2. МЧ лист 3 с установкой по одной калитке на борт для выхода игроков; въездные ворота устанавливать по необходимости.

3. Технические данные

3.1. Размеры бортов всех типов в плане:

длина — 61,0 м

ширина — 30,0 м

радиус угла поля — 8,5 м.

3.2. Размеры бортов I и II типов уменьшенного варианта в плане:

длина — 55,8 м

ширина — 26,0 м

радиус угла поля — 8,5 м.

1. Введение.

1.1. Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для ознакомления с устройством и правильной эксплуатацией конструкций ограждения поля четырех типов для игры в хоккей.

1.2. Совместно с настоящим техническим описанием необходимо пользоваться комплектом технической документации по 319М1, 319М2, 319М3 и 319М4.

1.3. Наименование отдельных составных частей конструкций, принятое в настоящем техническом описании, соответствует наименованию сборочных единиц, принятому в упомянутом комплекте технической документации.

1.4. В дальнейшем конструкции ограждения поля для игры в хоккей будут именоваться бортом тип I, тип II, тип III и тип IV соответственно.

2. Назначение.

2.1. В настоящем проекте разработаны четыре типа хоккейных бортов:

а) борт тип I – предназначен для катков с естественным льдом на комплексах площадок для спортивных игр детей школьного возраста и взрослых, размещаемых в микрорайонах, а также на площадках общеобразовательных школ, профессиональных технических училищ и средних специальных учебных заведений.

б). борт тип II – предназначен для катков с естественным льдом на открытых плоскостных сооружениях в составе спортивных комплексов жилых районов, планировочных районов и городов, а также в составе спортивных комплексов

319М1.10.СБ

Рис.1

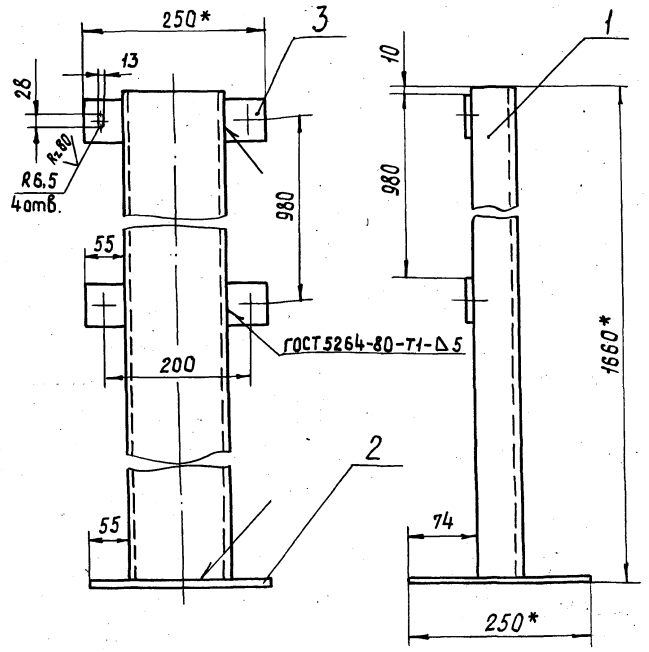


Рис.2
Остальное-см. Рис.1

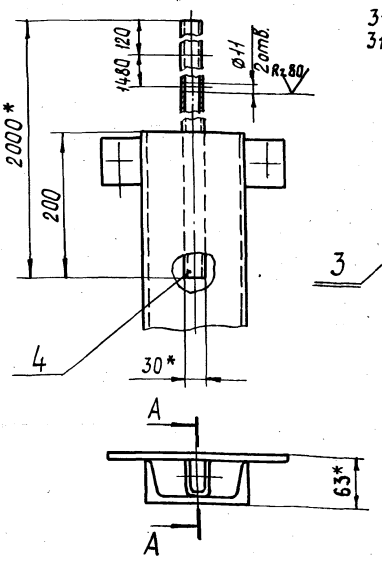
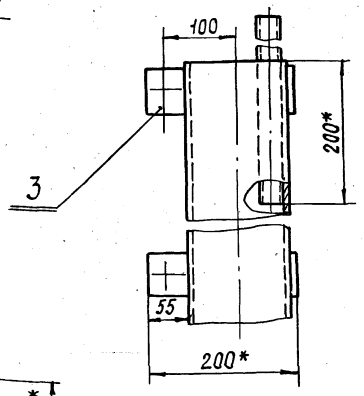


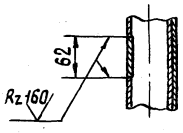
Рис.3
Остальное-см. рис.1, рис.2

319М1.10-02 – изображено
319М1.10-02-01 – зеркальное отражение



Обозначение	Масса кг	Рис.
319М1.10	25,2	1
319М1.10-01	32,8	2
319М1.10-02	32,7	3

А–А
М1:5 повернуто



1. Сварка электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электрод типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Предельные отклонения размеров: H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М1.10 СБ			
Разраб.		Спиридонова			Стойка. Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					См. табл.	1:5
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

5. Меры безопасности.

5.1. Для бортов тип III и тип IV скобы, приваренные к закладным элементам холодильной плиты, должны выдерживать отрывающую нагрузку не менее 500кг.

5.2. Борт тип II запрещается эксплуатировать до полной приморозки кронштейнов к поверхности площадки, а также в случае длительной оттепели.

5.3. Запрещается эксплуатация бортов хоккейных всех типов в случаях раскалотых досок или щитов, в случаях невозможности закрытия, хотя бы одной, калитки или ворот бортов.

6. Проверка технического состояния и техническое обслуживание.

6.1. Проверка технического состояния проводится каждый раз при установке хоккейных бортов.
При этом проводится осмотр состояния конструкций, проверка затяжки гаек и столярных устройств шарниров всех узлов.

6.2. Техническое обслуживание выполняется один раз в полгода, при этом выполняются работы по пункту, 6.1 проверяется и, в случае необходимости, заменяется и восстанавливается смазка трущихся поверхностей.

6.3. Один раз в год проводится испытание на прочность, усилием в 500 кг, приложенным к верхней кромке борта. посередине любого пролета (щита) в течение 3-х минут. После снятия нагрузки видимых повреждений материалов борта, деформации болтовых соединений и стоек не допускается.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М.ТО	Лист 6

Формат 11

уголками. При установке, щиты в нижней своей части закрепляются посредством пальцев к закладным элементам забетонированным в пол и, одновременно, с помощью пальцев и штырей соединяются между собой стяжками в средней части между щитами.
Низ стяжек соединен с другими закладными элементами несколько отстоящими от борта. При помощи стяжек производится окончательная установка и закрепление хоккейного борта. Вдоль лицевых бортов (включая радиусные части) устанавливаются защитные устройства, состоящие из металлических стоек, закрепленных на щитах, на которые затем натягивается капроновая сетка.
Закрытие и открытие ворот производится винтовым зажимом, установленным на кронштейнах створок. На калитках сделан запор пружинного действия, для открытия которого необходимо сверху нажать на рукоятку, которая затем возвращается в исходное положение.

4.4. Борт тип-IV, борт хоккейный сборно-разборный из стеклопластика устанавливается на искусственном льду и полностью или частично демонтируется во всех случаях трансформации арены. Борт выполнен из прямых и радиусных щитов, к которым прикреплены поперечные металлические стойки, см. черт. 319М4.МЧ. Устройство, установка и принцип крепления щитов аналогичны борту III типа, за исключением защитных устройств, выполненных из оргстекла и идущих по всему периметру поля.

4.5. Для всех 4-х типов бортов предусмотрена возможность устройства въездных ворот в боковых сторонах хоккейного борта, на случай, если их нельзя установить на лицевых сторонах хоккейного борта.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М.ТО	Лист 5

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		21	319М2. 70-01	Створка ворот	1	
11		22	319М2. 80	Полупетля	2	
		23	319М2. 80-01	Полупетля	2	
				Детали		
Б4		24	319М1. 001	Задвижка		
				Брус 60х100х1600		
				Сосна ГОСТ 8486-66	1	0,13м³
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		25		М10х80.36	88	
		26		М12х150.36	324	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		27		М10.5	96	
		28		М12.5	324	
		29		Гвоздь 3х80		
				ГОСТ 4028-63	3	кг
				Материалы		
		30		Пиломатериалы		
				хвойных пород		
				ГОСТ 8486-66	0,67	м³

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

319М1.

Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			319М1. МЧ	Монтажный чертеж		
11			319М. ТО	Техническое описание		
				Сборочные единицы		
11		1	319М1.10	Стойка	36	
		2	319М1.10-01	Стойка	43	
		3	319М1.10-02	Стойка	1	
		4	319М1.10-02-01	Стойка	1	
11		5	319М2.10	Щит продольный	38	
		6	319М2.10-01	Щит продольный	2	
		7	319М2.10-02	Щит продольный	2	
		8	319М2.10-03	Щит продольный	1	
		9	319М2.10-03-01	Щит продольный	1	
		10	319М2.10-04	Щит продольный	32	
11		11	319М2.20	Калитка	2	
		12	319М2.20-01	Калитка	2	
11		13	319М2. 30	Щит для калитки	2	
		14	319М2. 30-01	Щит для калитки	2	
11		15	319М2.50	Ограждение	6	
		16	319М2.50-01	Ограждение	2	
		17	319М2.50-02	Ограждение	2	
		18	319М2.50-03	Ограждение	32	
11		19	319М2. 60	Ограждение	2	
		20	319М2. 70	Створка ворот	1	

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Николаев
Пров. Дубинин
Н. контр. Дубинин
Утв.

319М1

Ограждение хоккейного поля тип I

Лит. Лист 1 Листов 2

ЦНИИЭП им. В.С. Мезенцева

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		4	319М1.10.004	Стояк		
				Труба 60х30х3 ГОСТ 8645-68 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 2000 h14	1	7,56кг
				319М1.10-02 рис.3		
Б4		3	319М1.10.005	Планка		
				Полоса 6-2; 5х60 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 200 h14	2	0,25кг
Б4		4	319М1.10.004	Стояк	1	7,56кг
				Различия исполнений 319М1.10-02 и 319М.10-02-01 по сборочному чертежу		

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

319М1.10

Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М1.10 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	319М1.10.001	Стержень		
				Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1650 h14	1	19,7кг
Б4		2	319М1.10.002	Основание		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				250 h14 х 250 h14	1	4,9кг
				Переменные данные для исполнений		
				319М1.10, рис.1		
				Детали		
Б4		3	319М1.10.003	Планка		
				Полоса 6-2; 5х60 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 250 h14	2	0,3кг
				319М1.10-01, рис.2		

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Николаев
Пров. Дубинин
Н. контр. Дубинин
Утв.

319М1.10

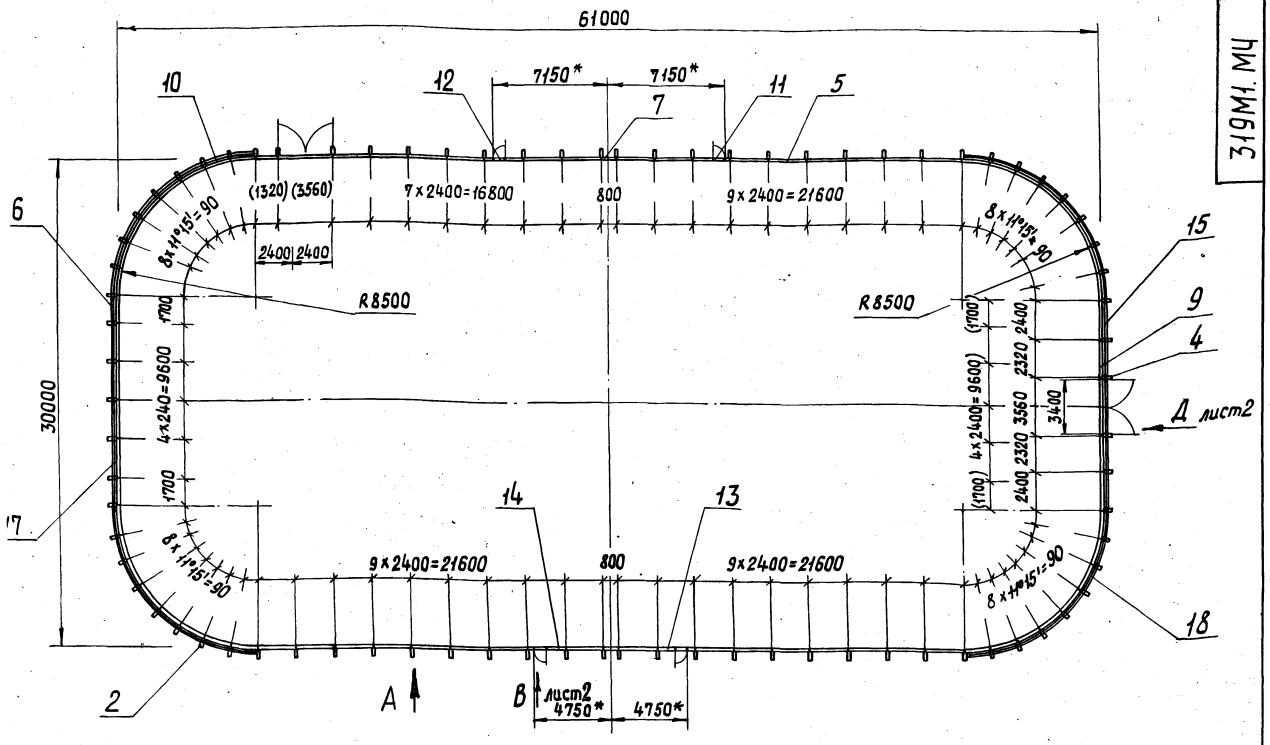
Стойка

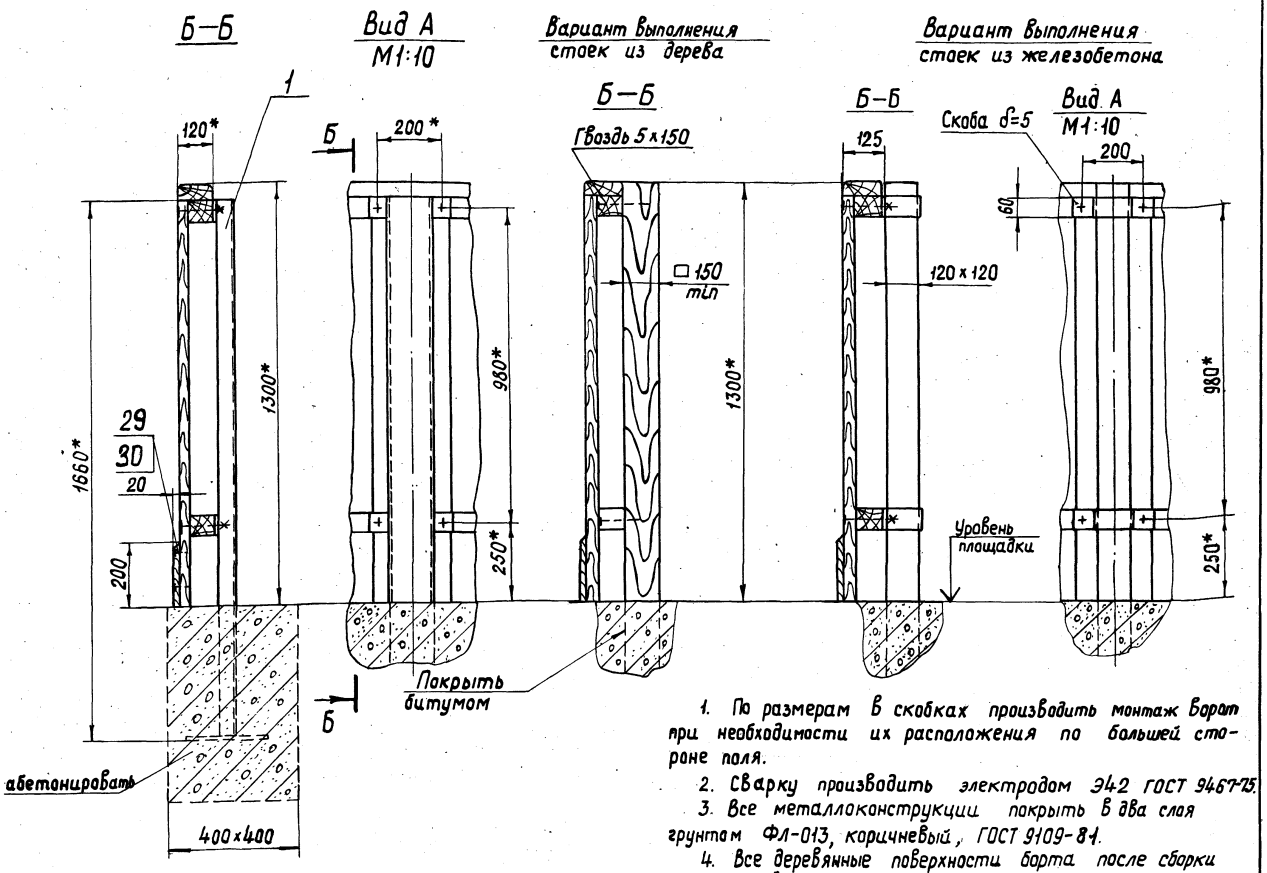
Лит. Лист 1 Листов 2

ЦНИИЭП им. В.С. Мезенцева

18/04 7

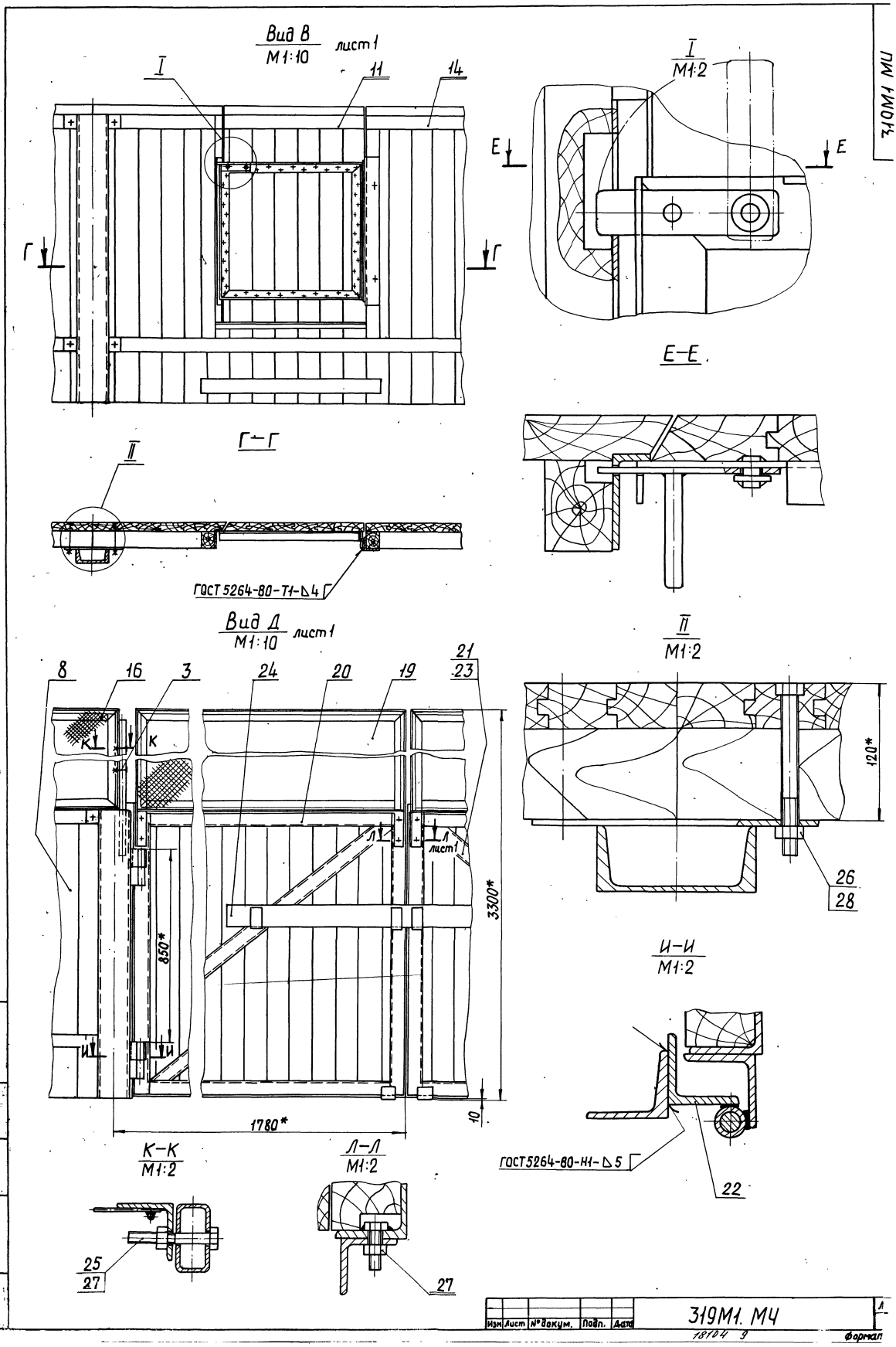
Формат 11





1. По размерам в скобках производить монтаж ворот при необходимости их расположения по большей стороне поля.
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Все металлоконструкции покрыть в два слоя грунтом ФЛ-013, коричневый, ГОСТ 9109-81.
4. Все деревянные поверхности борта после сборки покрыть в два слоя олифой натуральной ГОСТ 7931-76.
5. Окончательно внутреннюю поверхность бортов покрыть белилами цинковыми в два слоя ГОСТ 482-77. Наружную поверхность бортов и металлоконструкций покрыть масляной краской голубого цвета ГОСТ 8292-75.
6. * Размеры для справок.
7. Варианты выполнения стоек из дерева и ж.б. столбов в спецификации не учтены. Вариант уменьшенного хоккейного борта и перечень его узлов см. лист 3.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М.1.МЧ			
Разраб.		Николаев			Ограждение хоккейного поля тип I монтажный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					—	1:200
Т.контр.						Лист 1	Листов 3	
Н.контр.					ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева			
Утв.		Дубинин						


Вид В
М1:10
лист1
I
11
14
Г
Г
I
М1:2
Е
Е
Е-Е
Г-Г
II
ГОСТ 5264-80-Т1-△4
II
М1:2
Вид Д
М1:10
лист1
8
16
3
24
20
19
21
23
К
К
Л
Л
лист1
850*
3300*
10
1780*
120*
26
28
И
И
К-К
М1:2
Л-Л
М1:2
И-И
М1:2
ГОСТ 5264-80-Н1-△5
22
25
27
27
319М1. МЧ
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
18104 9
Формат
319М1 МЧ

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
		319М2.МЧ	Монтажный чертеж		
		319М.ТО	Техническое описание		
			Сборочные единицы		
	1	319М2.10	Щит продольный	38	
	2	319М2.10-01	Щит продольный	2	
	3	319М2.10-02	Щит продольный	2	
	4	319М2.10-03	Щит продольный	1	
	5	319М2.10-03-01	Щит продольный	1	
	6	319М2.10-04	Щит продольный	32	
	7	319М2.20	Калитка	2	
	8	319М2.20-01	Калитка	2	
	9	319М2.30	Щит для калитки	2	
	10	319М.2.30-01	Щит для калитки	2	
	11	319М2.40	Кронштейн	36	
	12	319М2.40-01	Кронштейн	45	
	13	319М2.50	Ограждение	6	
	14	319М2.50-01	Ограждение	2	
	15	319М2.50-02	Ограждение	2	
	16	319М2.50-03	Ограждение	32	
	17	319М2.60	Ограждение	2	
	18	319М2.70	Створка ворот	1	
	19	319М2.70-01	Створка ворот	1	
	20	319М2.80	Полупетля	2	

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2			
Разраб.	Николаев			Ограждение хоккейного поля тип II	Лит	Лист 1	Листов 2
Пров.	Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С.Мезенцева		
Контр.	Дубинин						

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		21	319М2.80-01	Полупетля	2	
				Детали		
	Б4	22	319М2.001	Задвижка		
				Брус 60×100×1600		
				Сосна ГОСТ8486-66	1	0,13 м³
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ7798-70		
		23		М10×80.36	88	
		24		М12×110.36	162	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		25		М10.5	96	
		26		М12.5	162	
		27		Гвоздь 3×80	3	кг
				Материалы		
		28		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,67	м³

Подп. и дата; Инв. № дубл.; Взам. инв. №; Подп. и дата; Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2	Лист 2

Формат 11

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
		319М2.10СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
	1	319М2.10.001	Скоба	4	
			Стандартные изделия		
	2		Болт М10×80.36.05 ГОСТ7798-70	8	
	3		Гайка М10.5.05 ГОСТ 5915-70	8	
	4		Гвоздь 4×100 ГОСТ 4028-63	0,3	кг
		Переменные данные для исполнений			
			319М2.10		
			Материалы		
	5		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,16	м³

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.10			
Разраб.	Николаев			Щит продольный	Лит	Лист 1	Листов 2
Пров.	Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С.Мезенцева		
Контр.	Дубинин						

Формат 11

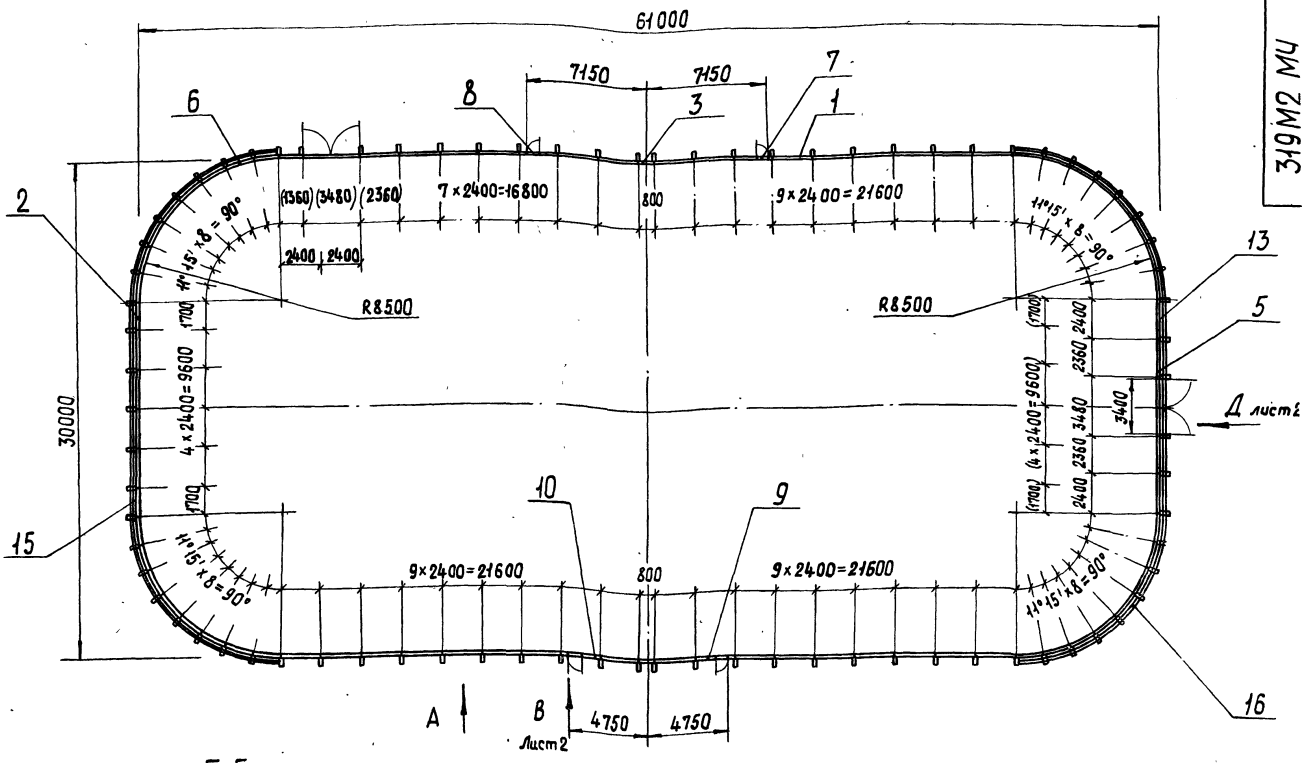
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				319М2.10-01		
				Материалы		
		5		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,113	м³
				319М2.10-02		
				Материалы		
		5		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,053	м³
				Различие исполнений 319М2.10-03 и 319М2.10-03-01 по сборочному чертежу		
				319М2.10-04		
				Материалы		
		5		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,09	м³

Подп. и дата; Инв. № дубл.; Взам. инв. №; Подп. и дата; Инв. № подл.

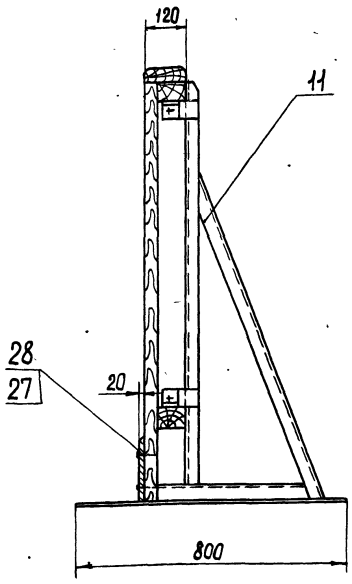
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.10	Лист 2

18104-10

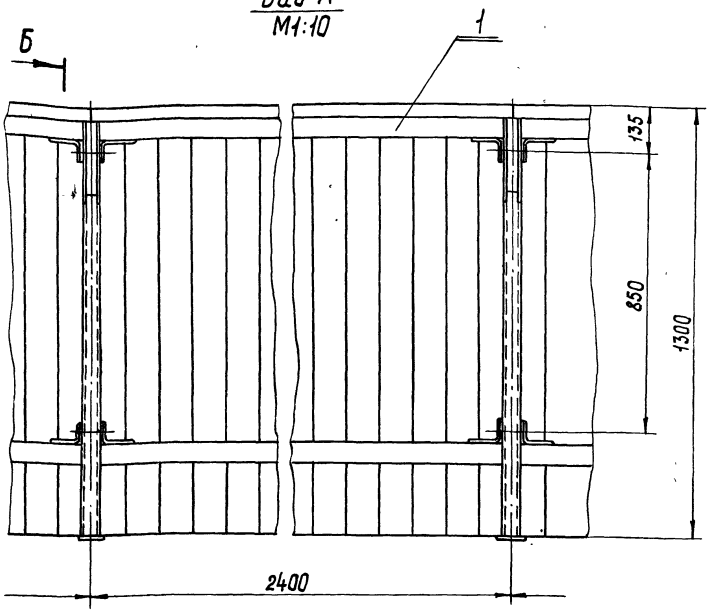
Формат 11



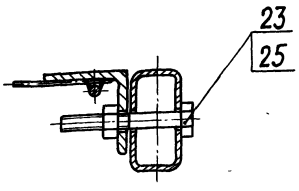
Б–Б



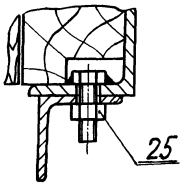
Вид А
М1:10



К–К
М1:2 лист 2



Л–Л
М1:2 лист 2

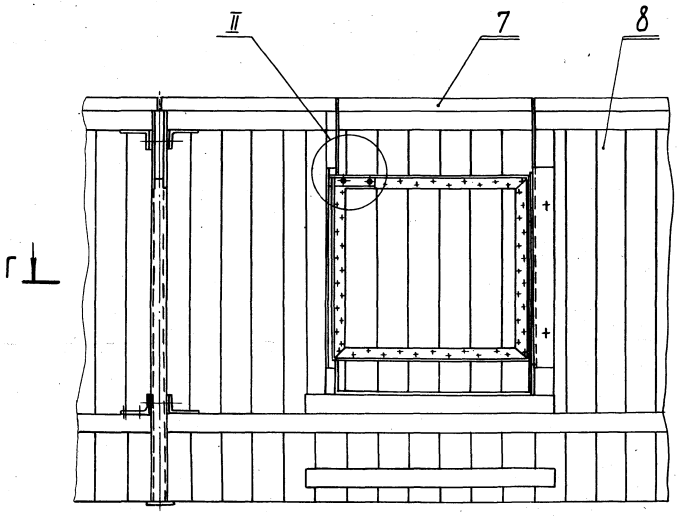


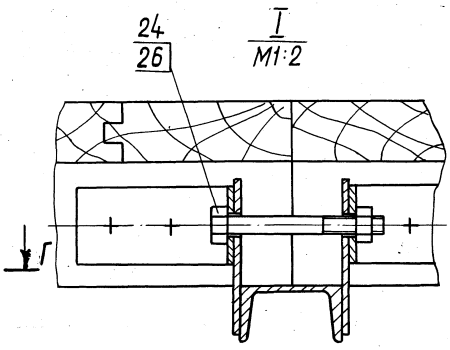
1. По размерам в скобках производить монтаж ворот при необходимости их расположения по большей стороне поля.
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75
3. Все металлоконструкции покрыть в два слоя грунтом ФЛ-013, каричневый, ГОСТ 9109-81.
4. Все деревянные поверхности борта после сборки покрыть в два слоя олифой натуральной ГОСТ 7931-76.
5. Окончательно внутреннюю поверхность бортов покрыть белилами цинковыми в два слоя ГОСТ 482-77. Наружную поверхность бортов и металлоконструкций покрыть масляной краской голубого цвета ГОСТ 8292-75.
6. Размеры для справок.
7. Вариант уменьшенного хоккейного борта и перечень его узлов см. лист 3

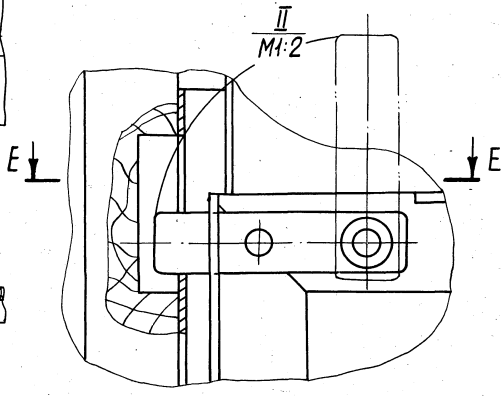
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.МЧ		
Разраб.		Николаев			Ограждение хоккейного поля тип II Монтажный чертеж	Лит	Масса	Масш. 1:20
Пров.		Дубинин						
Т.контр.						Лист 1	Листов 3
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им Б.С. Мезенцева	
Утв.							

18104 11 Формат 22

Вид В / М1:10 лист1

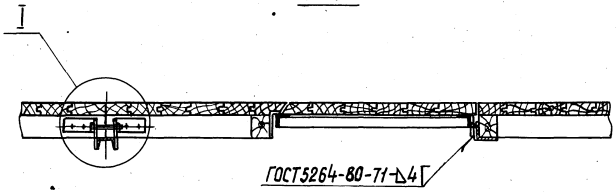




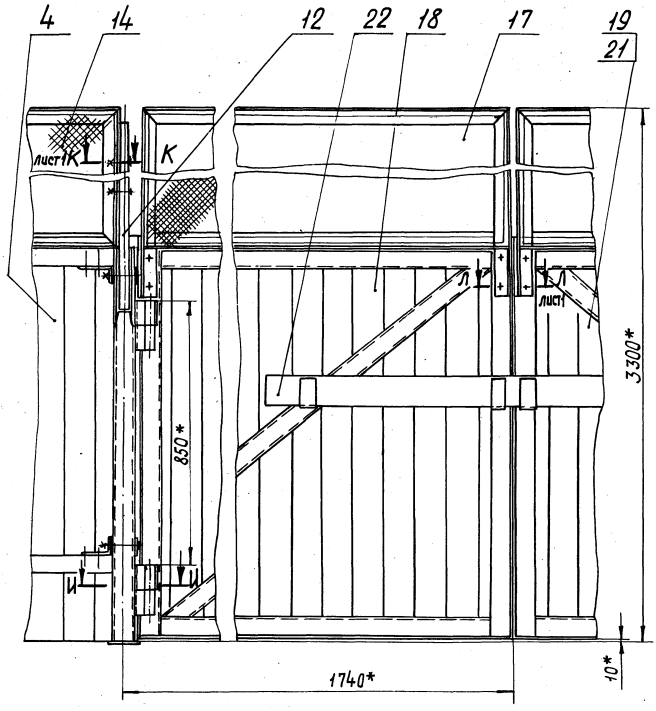


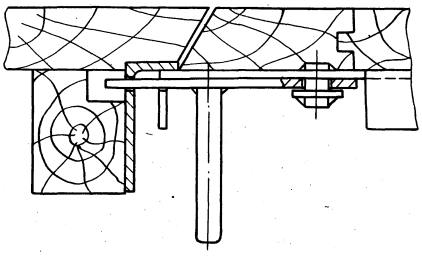
Е-Е

Г-Г

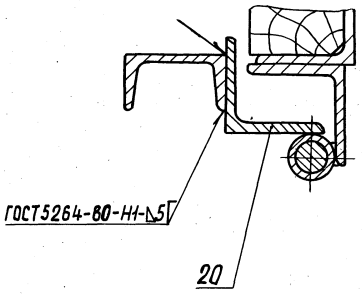


Вид Д / М1:10 лист1



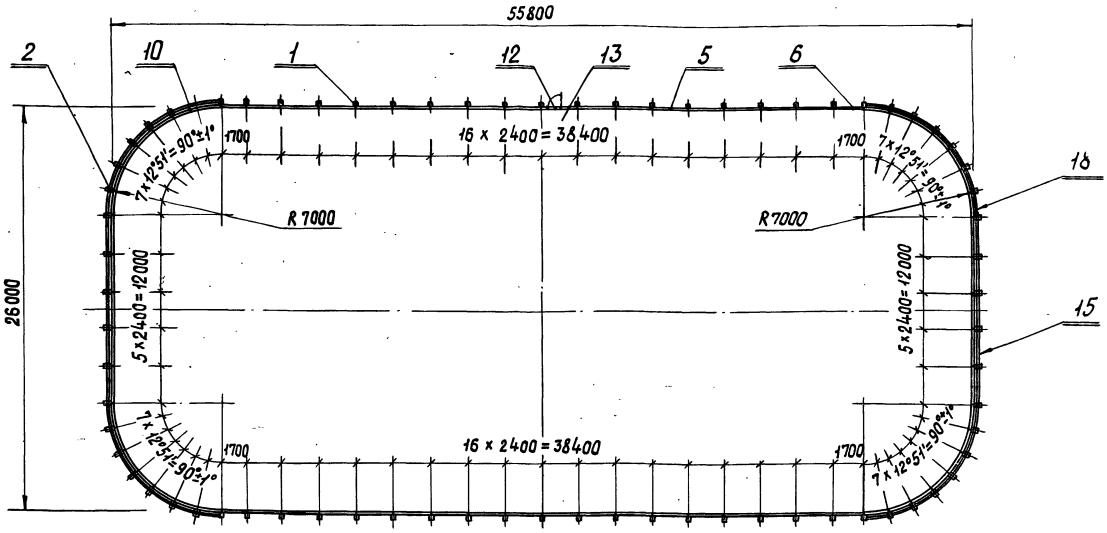


И-И / М1:2



319М1.МЧ

Вариант ограждения хоккейного поля тип I наименьшего размера без въездных ворот с одной калиткой



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
10	319М2.10-04	Щит продольный	28
12	319М2.20-01	Калитка	1
13	319М2.30	Щит для калитки	1
15	319М2.50	Ограждение	10
18	319М2.50-03	Ограждение	28

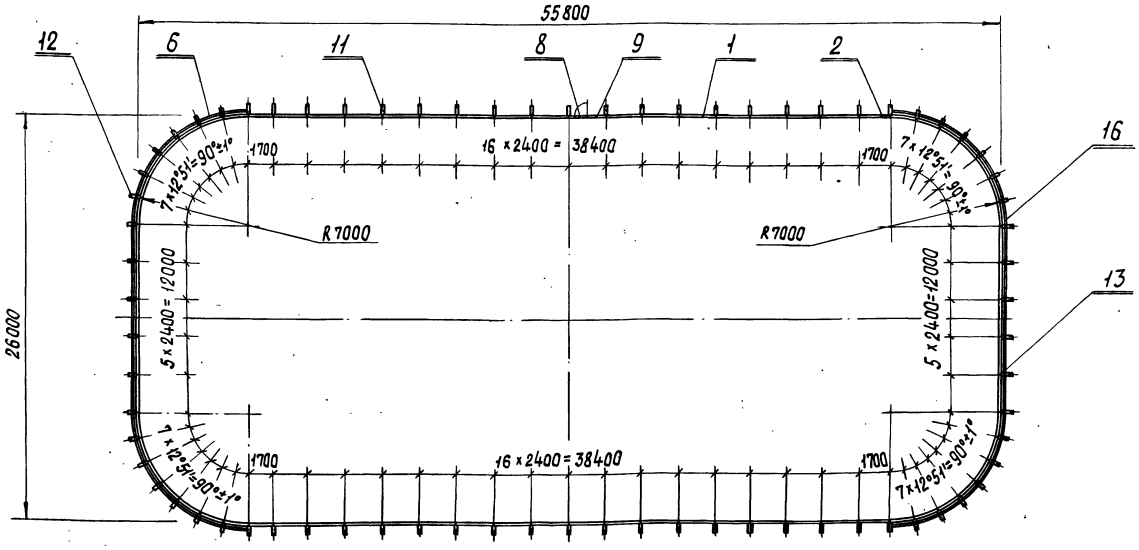
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	319М1.10	Стойка	34
2	319М1.10-01	Стойка	40
5	319М2.10	Щит продольный	41
6	319М2.10-01	Щит продольный	4

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М1.МЧ

Формат 12

319М2.МЧ

Вариант ограждения хоккейного поля тип II наименьшего размера без въездных ворот с одной калиткой

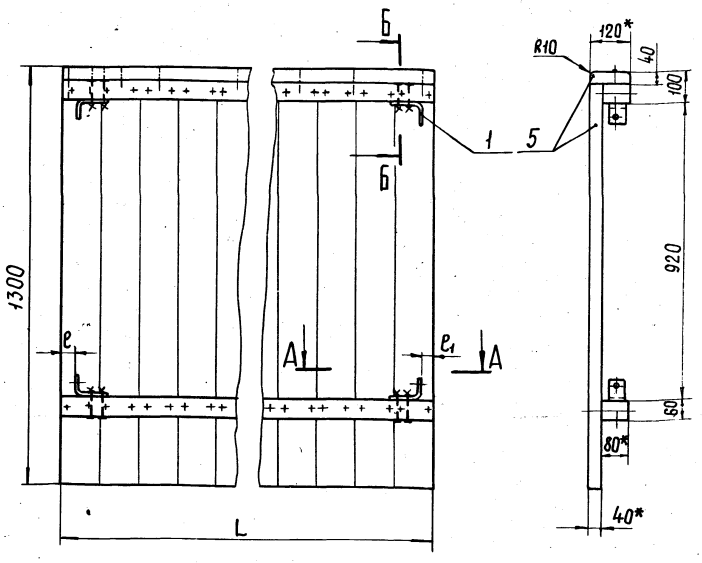


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
11	319М2.40	Кронштейн	34
12	319М2.40-01	Кронштейн	40
13	319М2.50	Ограждение	10
16	319М2.50-03	Ограждение	28

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	319М2.10	Щит продольный	34
2	319М2.10-01	Щит продольный	4
6	319М2.10-04	Щит продольный	1
8	319М2.20-01	Калитка	1
9	319М2.30	Щит для калитки	1

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М2.МЧ

319М2.10СБ

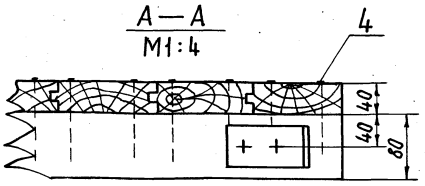


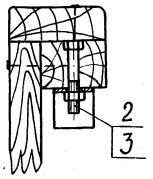
Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	L_{-2}	ℓ	$ℓ_1$	
319М2.10	2400	38	38	88
319М2.10-01	1700	38	38	63
319М2.10-02	800	38	38	30
319М2.10-03	2400	38	78	88
319М2.10-03-01	2400	78	38	88
319М2.10-04	1 668	38	38	60

1. Каждую доску прибить к брусу гвоздями по два с одной стороны
2. Доски щита сплотить в шпунт ГОСТ 9330-76. Отв. ф 11 под болты поз. 2 сверлить по месту.
3. Неуказанные предельные отклонения размеров H14, h14, $\pm\frac{IT14}{2}$.
4. * Размеры для справок.

Б—Б
М1:4

А—А
М1:4

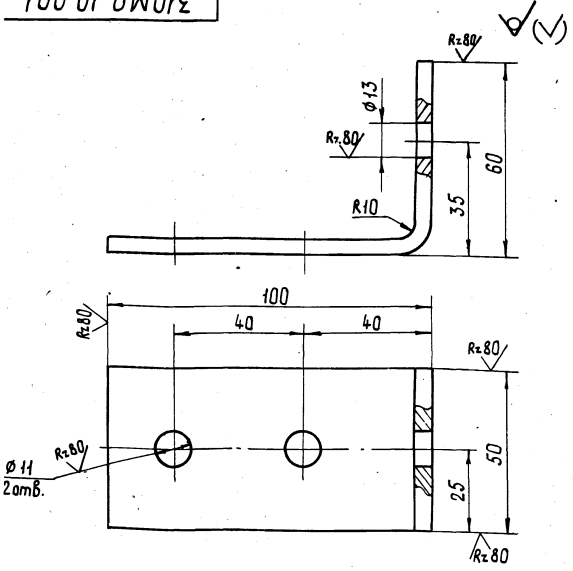




Изм	Лист	N°докум	Подп.	Дата	319М2.10СБ			
Разраб.		Либман			Щит продольный Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					см. табл.	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

319М2.10.001



1. Предельные отклонения размеров: H14, h14 $\pm\frac{IT14}{2}$.
2. Развернутая длина L=152* мм.
3. * Размер для справок.

Изм	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	319М2.10.001			
Разраб.		Либман			Скоба	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					0,3	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Лист 5 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

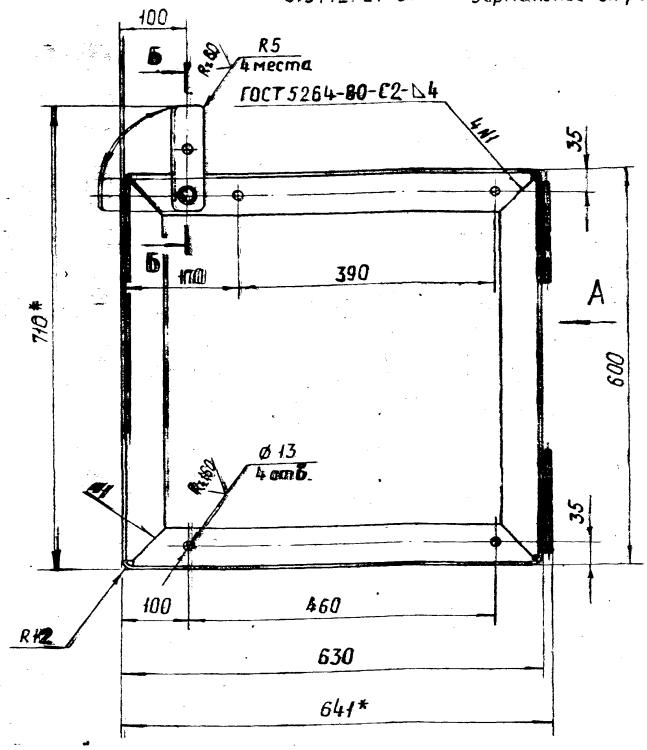
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М2.20СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Болт М12×60.36 ГОСТ 7798-70	4	
		2		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	4	
		3		Гвоздь 4×100 ГОСТ 4028-63	0,2	кг
				Материалы		
		4		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,011	м³
			Переменные данные	для исполнений		
				319М2.20		
				Сборочные единицы		
11		5	319М2.21	Рамка	1	
				319М2.20-01		
		5	319М2.21-01	Рамка	1	

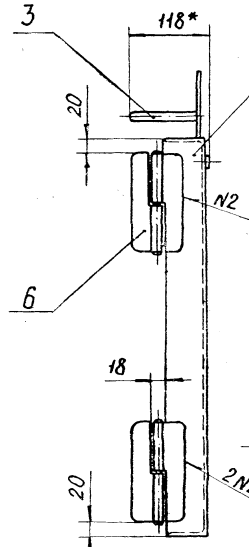
Изм	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	319М2.20			
Разраб.		Либман			Калитка	Лит	Лист	Листов
Пров.		Дубинин						1
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

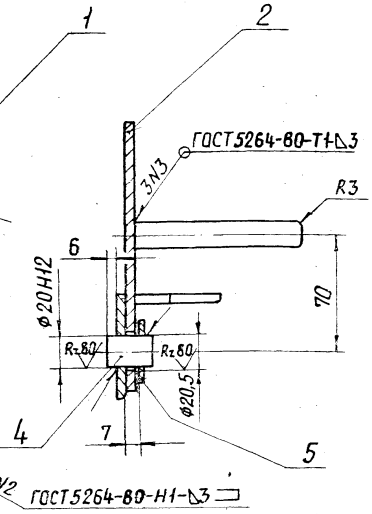
Подп. и дата | Инв. N°дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N°подл.

319М2.21СБ

319М2.21 – изображено
319М2.21-01 – зеркальное отражение





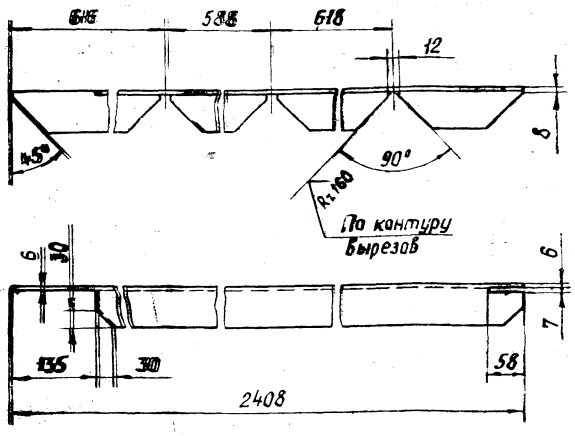


1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров H14, h14, $\pm\frac{IT14}{2}$
3. * Размеры для справок.

					319М2.21СБ			
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Рамка Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Николаев					13	1:5
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат А2

319М2.21.001



Предельные отклонения размеров H14, h14, $\pm\frac{IT14}{2}$

					319М2.21.001			
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Окантовка	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Николаев					11,3	1:5
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Уголок 63х63х6 ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат А1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М2.21СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М2.21.001	Окантовка	1	
Б4		2	319М2.21.002	Планка		
				Лист $\frac{\text{Б ГОСТ 19903-74}}{\text{Ст3 ГОСТ 14637-79}}$		
				170h14×50h14	1	0,3 кг
Б4		3	319М2.21.003	Ручка		
				Круг $\frac{\text{В16 ГОСТ 2590-71}}{\text{Ст3 ГОСТ 535-79}}$		
				L = 100h14	1	0,16 кг
Б4		4	319М2.21.004	Ось		
				Круг $\frac{\text{В20 ГОСТ 2590-71}}{\text{Ст3 ГОСТ 535-79}}$		
				L = 30h14	1	0,07 кг
				Стандартные изделия		
		5		Шайба 20.01.016		
				ГОСТ 11371-78	1	
		6		Петля ПНЦ-150		
				ГОСТ 5088-72	2	
			Различие исполнений	319М2.21 и		
			319М2.21-01 по	сборочному чертежу		

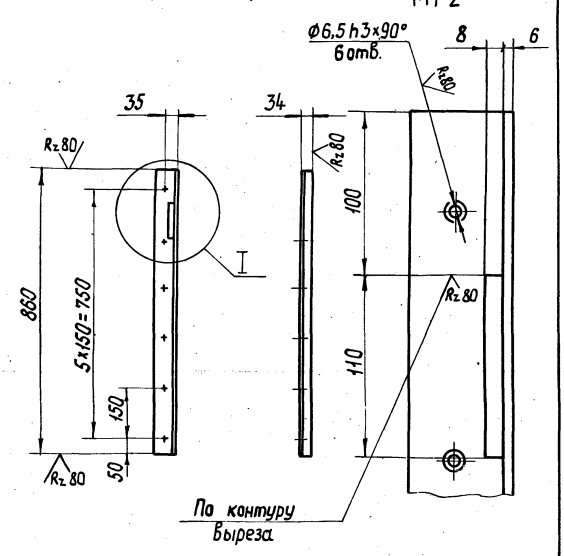
Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл. | Подп. и дата

					319М2.21			
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Рамка	Лит.	Лист	Листов 1
Разраб.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Пров.		Дубинин						
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

18104 – 15 Формат А1

319М2.30.001

319М2.30.001 – изображено
319М2.30.001-01 зеркальное отражение



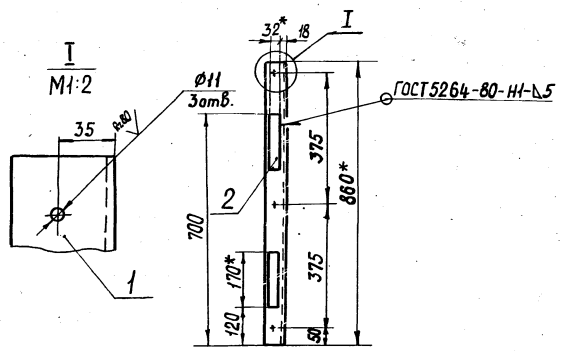
Предельные отклонения размеров: H14, h14, ±IT14/2

					319М2.30.001			
Изм	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	Стойка	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Либман					4,9	1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин			Уголок 63x63x6 ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-79			
Утв.								

Формат 11

319М2.31

319М2.31- изображено
319М2.31-01- зеркальное отражение



1. Сварку производить электрадом Э42 ГОСТ 9467-75
2. Предельные отклонения размеров: H14, h14 ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	319М2.31.001	Стойка		
				Уголок 63x63x6 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 860 h14	1	4,92 кг
Б4		2	319М2.31.002	Планка		
				Лист 6 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				32 h14 x 170 h14	2	0,25 кг

					319М2.31			
Изм	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	Стойка	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Либман					5,5	1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Переменные данные	для исполнений		
				319М2.30		
				Сборочные единицы		
11		7	319М2.31	Стойка	1	
				Детали		
11		8	319М2.30.001	Стойка	1	
				319М2.30-01		
				Сборочные единицы		
		7	319М2.31-01	Стойка	1	
				Детали		
		8	319М2.30.001-01	Стойка	1	

Лист	N°докум.	Подп.	Дата	319М2.30	Лист 2	

Формат 11

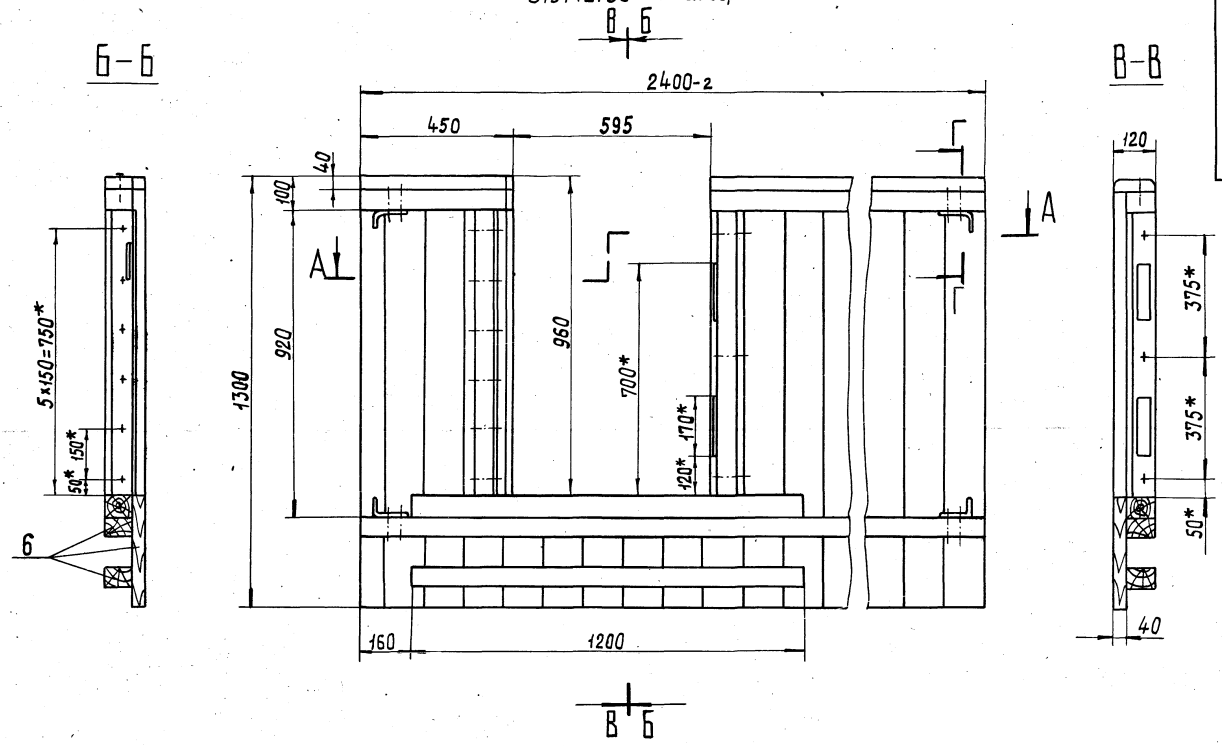
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			319М2.30 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М2.10.001	Скоба	4	
				Стандартные изделия		
		2		Болт М10x80.36 ГОСТ 7798-70	11	
		3		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	11	
		4		Шуруп А6x55 ГОСТ 1145-70	6	
		5		Гвоздь 4x100 ГОСТ 4028-63	0,5	кг
				Материалы		
		6		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,15	м³

					319М2.30		
Изм	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	Щит для калитки	Лит	Лист 1 / Листов 2
Разраб.		Либман				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Пров.		Дубинин					
Н.контр.		Дубинин					
Утв.							

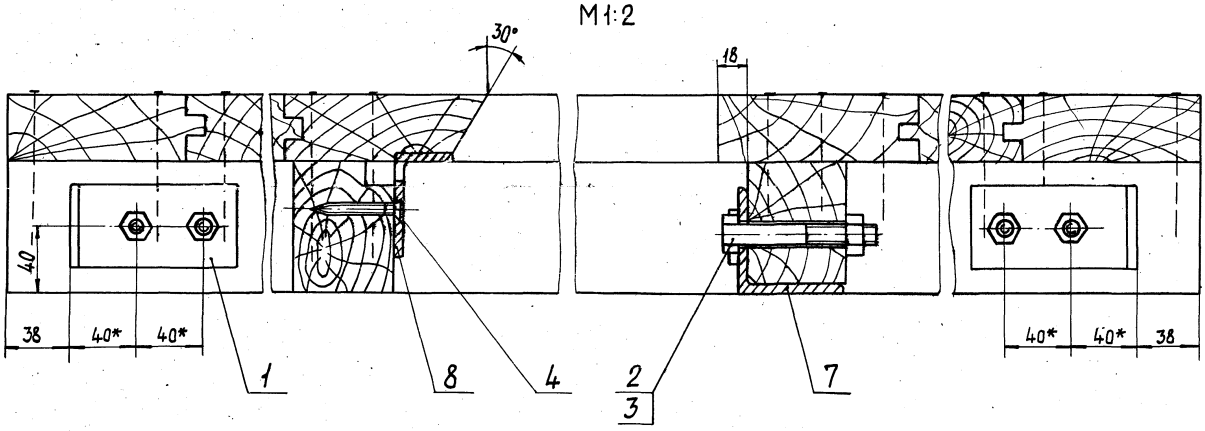
18704 16

Формат 11

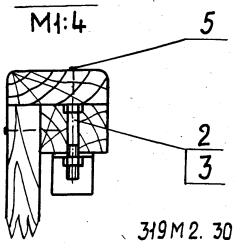
319М2.30 - изображено



А—А
М1:2



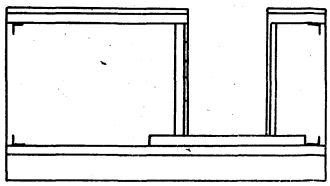
Г—Г
М1:4



1. Каждую доску прибить к брусу гвоздями по два с одной стороны.
2. Доски щита сплатить в шпунт ГОСТ 9330-76.
3. Отв. ф 11 под болты (поз. 5) сверлить по месту.
4. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14, ± IT14/2.
5. *Размеры для справок.

319М2.30-01 - зеркальное отражение.
остальное - см. 319М2.30

М1:25



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.30СБ			
Разраб.		Либман			Щит для калитки Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масшт
Пров.		Дубинин					94	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

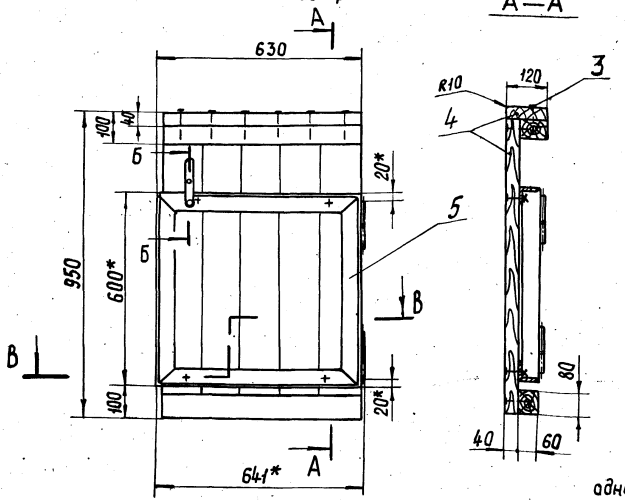
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

18104 1.7

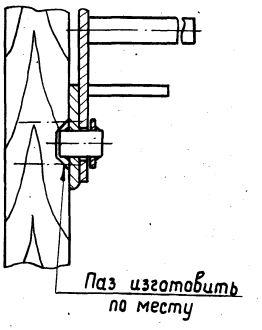
Формат 22

319М2.20СБ

319М.2.20 - изображено

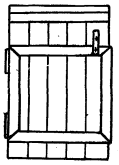


Б—Б
М1:2

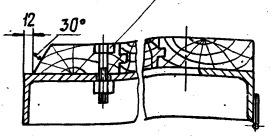


1. Каждую доску прибить к брусу двумя гвоздями с одной стороны.
2. Доски калитки сплатить в шпунт ГОСТ 9330-76.
3. Предельные отклонения размеров: H14, h14, ± IT14/2
4. Отв. ф 11 под болты (поз. 1) сверлить по месту.
5. *Размеры для справок.

319М2.20-01 - зеркальное отражение
остальное см. 319М2.20
М1:20



В—В
М1:4



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.20СБ			
Разраб.		Либман			Калитка	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж		23	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			319М2.71СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Н		1	319М2.71.001	Втулка	2	
Б4		2	319М2.71.002	Коротыш L=80h14		
				Уголок 63х63х6 ГОСТ8509-72 / Ст3 ГОСТ535-79	2	0,45кг
Б4		3	319М2.71.003	Стойка L=1158h14		
				Уголок 63х63х6 ГОСТ8509-72 / Ст3 ГОСТ535-79	2	7,4кг
Б4		4	319М2.71.004	Перекладина L=1684h14		
				Уголок 63х63х6 ГОСТ8509-72 / Ст3 ГОСТ535-79	2	8,6кг
Б4		5	319М.2.71.005	Диагональ L=1940h14		
				Швеллер 6,5 ГОСТ8240-72 / Ст3 ГОСТ535-79	1	12,2кг
Б4		6	319М2.71.006	Скоба L=253h14		
				Полоса 8х50 ГОСТ103-76 / Ст3 ГОСТ535-79	2	0,79кг
				Стандартные изделия		
		7		Болт М10х35.36.05 ГОСТ7798-72	4	
			Различия исполнений	319М2.71 и		
			319М2.71-01 по	сборочному чертежу		

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.71			
		Либман			Рама	Лит	Лист	Листов 1
		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
		Дубинин						

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М2.10СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Болт М12х150.36 ГОСТ7798-70	10	
		2		Гайка М12.5 ГОСТ5915-70	10	
		3		Гвоздь 4х100 ГОСТ4028-63	0,5	кг
				Материалы		
		4		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ8486-66	0,1	$м^3$
			Переменные данные	для исполнений		
				319М2.70		
				Сборочные единицы		
12		5	319М2.71	Рама	1	
				319М2.70-01		
				Сборочные единицы		
		5	319М2.71-01	Рама	1	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.70			
Разраб.		Либман			Створка ворот	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

18104 18 Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		4		Проволока 6 ГОСТ3282-74	8,7м	1,93кг
				319М2.50-01		
				Детали		
Б4		2	319М2.50.002-01	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ8509-72 / Ст3 ГОСТ535-79		
				L= 2326 h14	2	8,7кг
				Материалы		
		3		Сетка №40-2 ГОСТ5336-67	6м²	6,5кг
		4		Проволока 6 ГОСТ3282-74	8,6м	1,91кг
				319М2.50-02		
				Детали		
Б4		2	319М.2.50.002-02	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ8509-72 / Ст3 ГОСТ535-79		
				L = 1666 h14	2	6,25кг
				Материалы		
		3		Сетка №40-2 ГОСТ5336-67	3,0м²	4,2кг
		4		Проволока 6 ГОСТ3282-74	7,3м	1,62кг

Изм | Лист | №докум. | Подп. | Дата

319М.2.50

Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М.2.50СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	319М2.50.001	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ8509-72 / Ст3 ГОСТ535-79		
				L= 1990 h14	2	7,5кг
			Переменные данные	для исполнений		
				319М2.50		
				Детали		
Б4		2	319М2.50.002	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ8509-72 / Ст3 ГОСТ535-79		
				L= 2366 h14	2	8,8кг
				Материалы		
		3		Сетка №40-2 ГОСТ5336-67	4,7м²	6,6кг

Подп. и дата | Инв.№ дубл. | Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Изм | Лист | №докум. | Подп. | Дата

Разраб. Либман
Пров. Дубинин
Н. контр. Дубинин
Утв.

319М2.50

Ограждение

Лит. И | Лист 1 | Листов 3

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
Б4		5	319М2.40.005	Подошва		
				Лист 6 ГОСТ19903-74 / Ст3 ГОСТ14637-79		
				85 h14 х 800 h14	1	2кг
			Переменные данные	для исполнений		
				319М2.40-01		
				Детали		
Б4		6	319М2.40.006	Стойка		
				Труба 60х30х3 ГОСТ8645-68 / Ст3 ГОСТ535-79		
				L= 2190 h14	1	8,1кг

Изм | Лист | №докум. | Подп. | Дата

319М2.40

Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М2.40СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	319М.2.40.001	Раскос		
				Швеллер 6,5 ГОСТ8240-72 / Ст3 ГОСТ535-79		
				L = 1130 h14	1	6,7кг
Б4		2	319М2.40.002	Подкладка		
				Швеллер 6,5 ГОСТ8240-72 / Ст3 ГОСТ535-79		
				L = 490 h14	1	3кг
Б4		3	319М2.40.003	Стойка		
				Швеллер 6,5 ГОСТ8240-72 / Ст3 ГОСТ535-79		
				L = 1224 h14	1	7,5кг
Б4		4	319М2.40.004	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				50 h14 х 100 h14	4	0,2кг

Подп. и дата | Инв.№ дубл. | Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Изм | Лист | №докум. | Подп. | Дата

Разраб. Либман
Пров. Дубинин
Н. контр. Дубинин
Утв.

319М.2.40

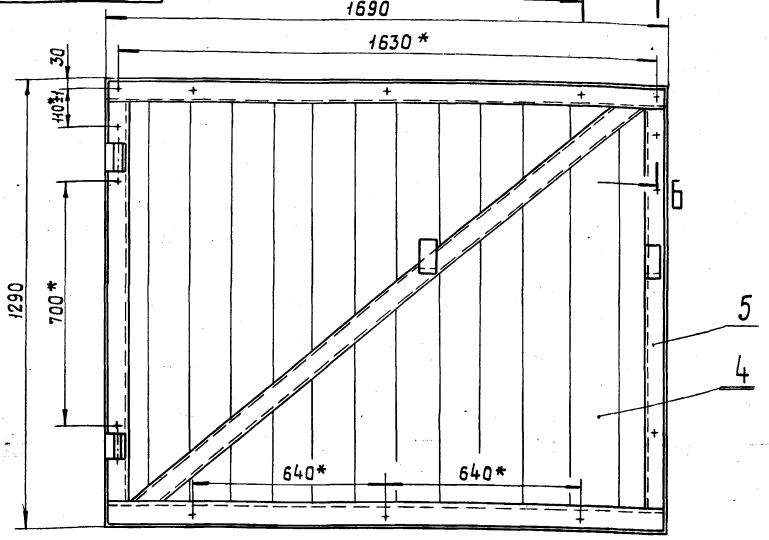
Кронштейн

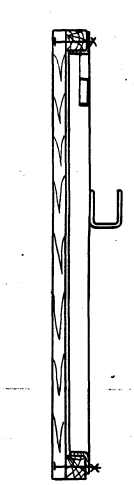
Лит | Лист 1 | Листов 3

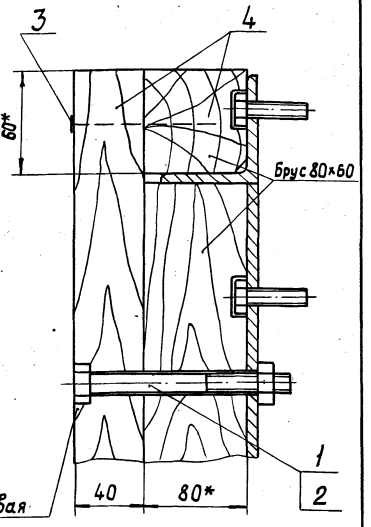
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

319М2.70СБ

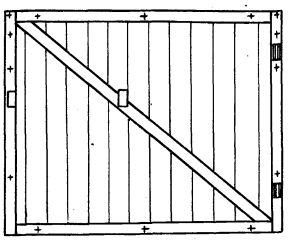
319М2.70 - изображено







319М2.70-01 - зеркальное отражение
остальное - см. 319М2.70
М1:20



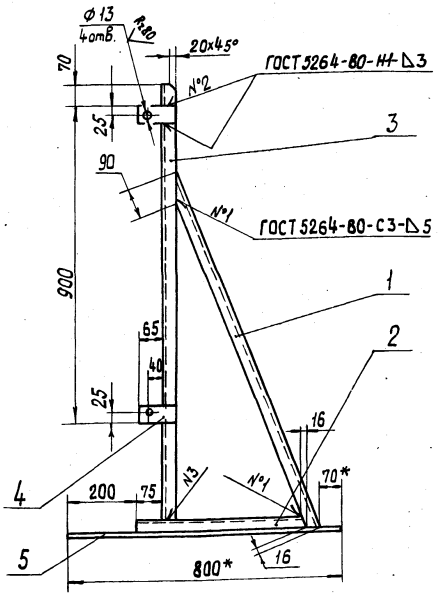
1. Каждую доску прибить к брусу двумя гвоздями с одной стороны.
2. Доски сплотить в шпунт ГОСТ 9330-76.
3. Предельные отклонения размеров H14, h14, ± IT14/2.
4. Отв. ⌀13 под болты (поз.1) сверлить по месту.
5. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М.2.70СБ			
Разраб.		Лиман			Створка ворот	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж		90	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

319М2.40СБ

Рис.1



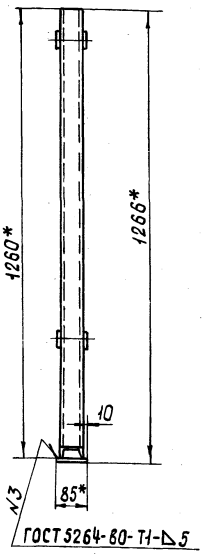
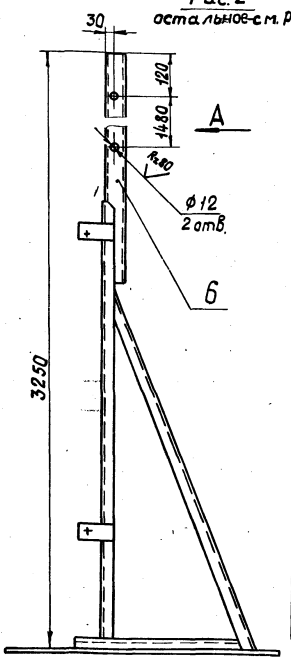
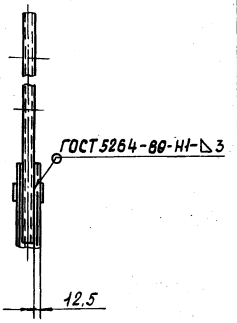


Рис.2
остальное-см. Рис.1





Обозначение	Рис.	Масса, кг
319М.2.40	1	20
319М2.40-01	2	28

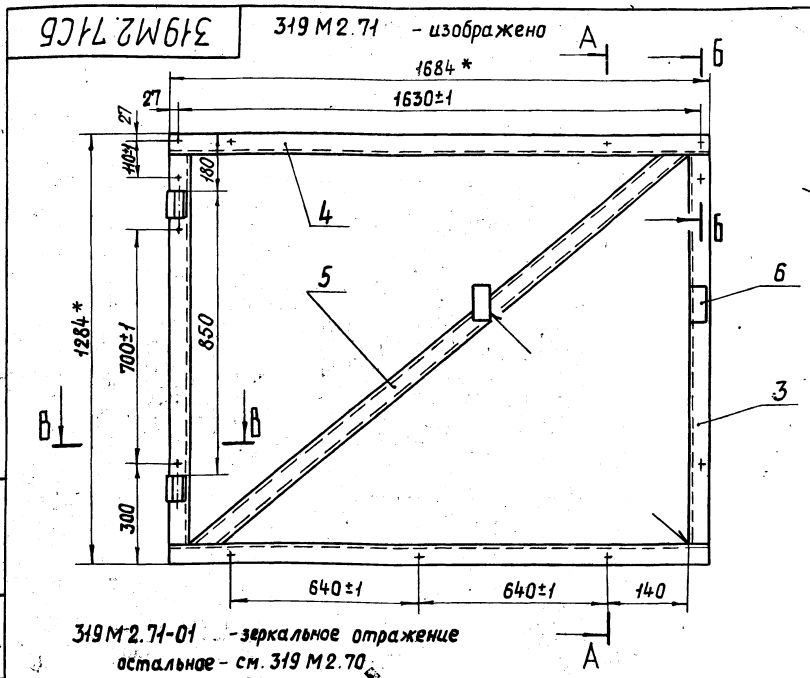
1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Предельные отклонения размеров: H14, h14, ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.

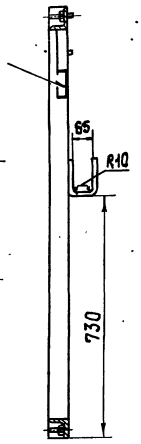
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.40СБ			
Разраб.		Лиман			Кронштейн	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж		См. табл.	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

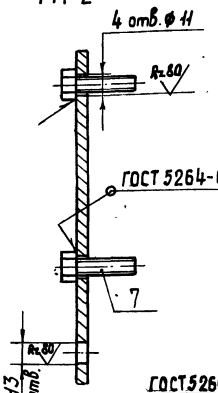
18104 20

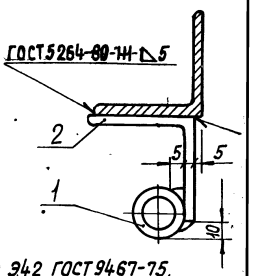
Формат 12

319М2.71 – изображено



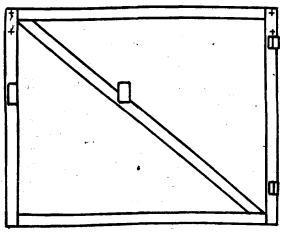






319М2.71-01 – зеркальное отражение
остальное – см. 319М2.70

М1:20



1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14, IT14/2.
3. Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.71 СБ			
Разраб.		Либман			Рама	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж		47	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин			ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева			
Утв.								

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				319М.2.50-03		
				Детали		
Б4		2	319М2.50.002-03	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1702 h14	2	6,4 кг
				Материалы		
		3		Сетка №40-2 ГОСТ 5336-67	3,4 м²	4,8 кг
		4		Проволока 6 ГОСТ 3282-74	7,4 м	1,64 кг

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.50	Лист 3

Формат 11

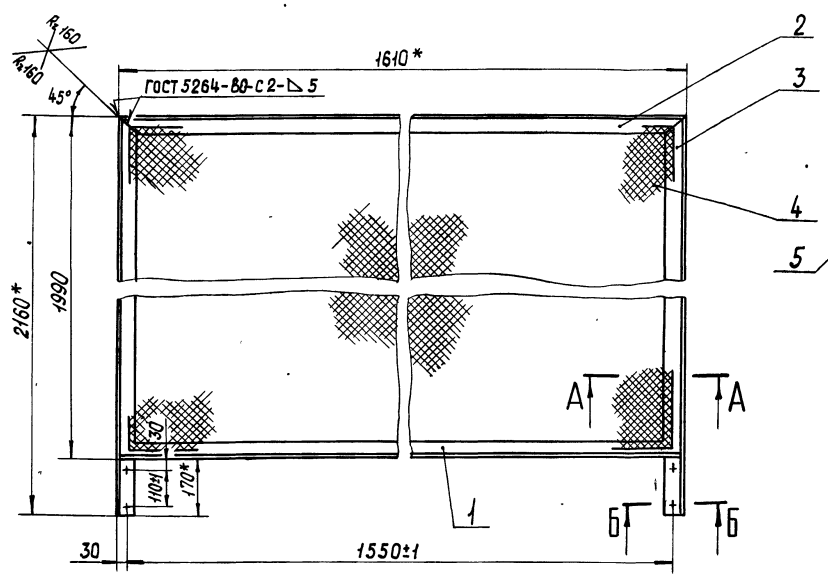
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			319М2.60 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	319М2.60.001	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1598 h14	1	6,0 кг
Б4		2	319М.2.60.002	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1610 H14	1	6,1 кг
Б4		3	319М.2.60.003	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 2160 h14	2	8,1 кг
				Материалы		
		4		Сетка №40-2 ГОСТ 5336-67	3,2 м²	4,5 кг
		5		Проволока 6 ГОСТ 3282-74	7,2 м	1,6 кг

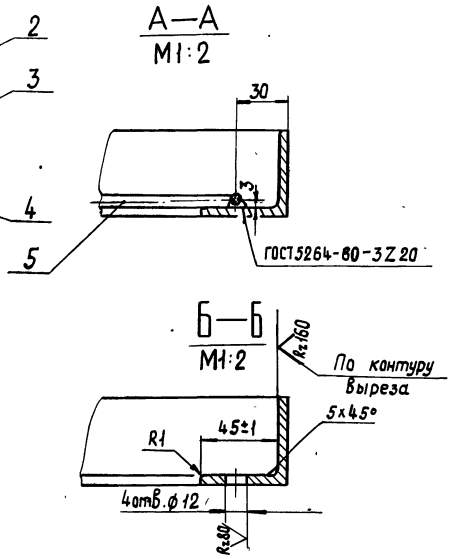
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.60			
Разраб.		Либман			Ограждение	Лит	Лист	Листов
Пров.		Дубинин					1	1
Н.контр.		Дубинин			ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева			
Утв.								

18104 21 Формат 11

319М2.60С



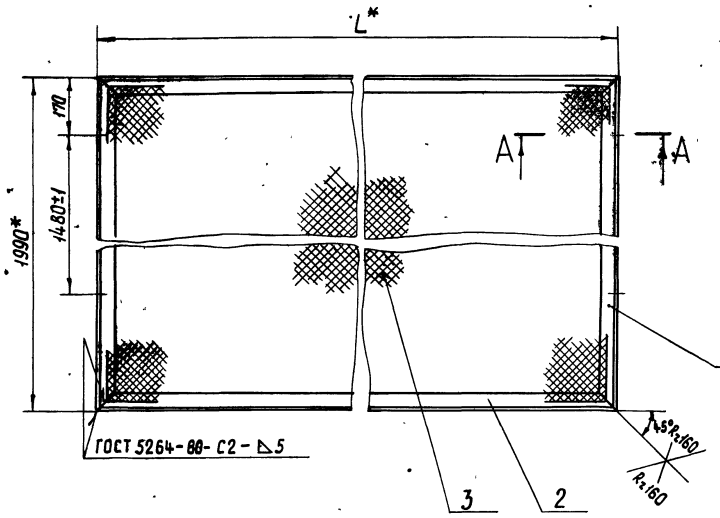


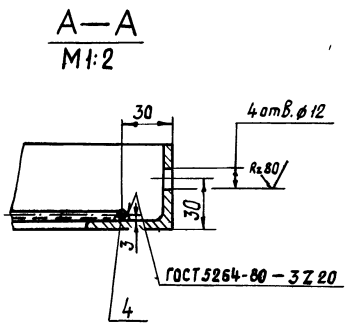
1. Сварку производить электродом 942 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14 ± IT14/2
3. * Размеры для справок.

					319М2.60 СБ			
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Ограждение Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Либман					35	1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 12

319М2.50СБ





Обозначение	L,* мм	Масса, кг
319М2.50	2366	42,0
319М2.50-01	2326	41,6
319М.2.50-02	1666	34
319М.2.50-03	1702	35

1. Сварку производить электродом 942 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14; ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.

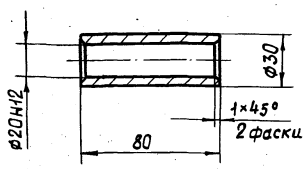
					319М.2.50 СБ			
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Ограждение Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Либман					См. табл.	1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н контр		Дубинин						
Утв.								

18104 22

Формат 12

319М2.71.001

Rz80



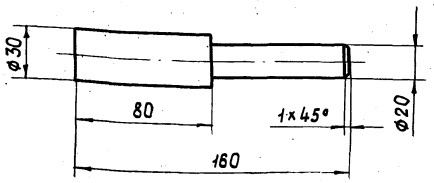
Неуказанные предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{IT14}{2}$.

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М2.71.001		
Разраб.		Спиридонова			Втулка	Лит	Масса 0,24 / Масштаб 1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин			Ст3 ГОСТ 380-71		
Утв.							

Формат 11

319М2.80.001

Rz80



Предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{IT14}{2}$.

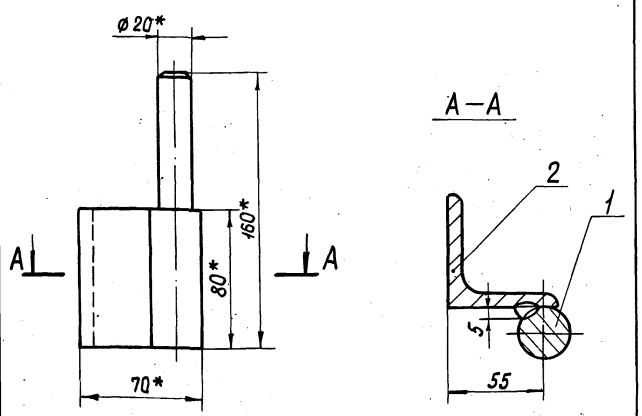
Изм	Лист	№докум	Подп.	Дата	319М2.80.001		
Разраб.		Спиридонова			Штырь	Лит	Масса 0,64 / Масштаб 1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин			Ст3 ГОСТ 380-71		
Утв.							

Формат 11

319М2.80СБ

319М2.80 – изображено

319М2.80-01 – зеркальное отражение



1. Сварка электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электрод типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М.2.80СБ		
Разраб.		Спиридонова			Полупетля	Лит	Масса 1 / Масштаб 1:2
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319М2.80СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М2.80.001	Штырь	1	
64		2	319М2.80.002	Угольник		
				Уголок $\frac{63\times63\times6\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$		
				L = 80 h14	1	0,31 кг

Различие исполнений 319М2.80 и 319М2.80-01 по сборочному чертежу.

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М2.80		
Разраб.		Спиридонова			Полупетля	Лит	Лист / Листов
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
11		20	319 М3. 120	Перекладина	14	
		21	319 М3. 120-01	Перекладина	2	
11		24	319 М3. 130	Перекладина	29	
		25	319 М3. 130-01	Перекладина	3	
11		26	319 М3. 140	Защелка	2	
		27	319 М3. 140-01	Защелка	2	
				Детали		
11		28	319 М3. 001	Ось	51	
		29	319 М3. 001-01	Ось	4	
		30	319 М3. 001-02	Ось	103	
11		31	319 М3. 002	Палец	103	
		32	319 М3. 002-01	Палец	103	
11		33	319 М3. 003	Ось	4	
11		34	319 М3. 004	Шатун	4	
12		35	319 М3. 005	Ручка	4	
				Стандартные изделия		
		37		Шайба 20.0105		
				ГОСТ 11371-78	206	
				Шплинты ГОСТ 397-79		
		38		2,5 х 28-001	4	
		39		4 х 40-001	206	
		40		Гвоздь 3 х 80		
				ГОСТ 4028-63	3	кг

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М3	Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			319 М3. МЧ	Монтажный чертеж		
11			319 М. ТО	Техническое описание		
				Сборочные единицы		
11		1	319 М3. 10	Закладные детали	1	
11		2	319 М3. 20	Щит продольный	44	
		3	319 М3. 20-01	Щит продольный	12	
11		4	319 М3. 30	Щит крайний	1	
		5	319 М3. 30-01	Щит крайний	4	
		6	319 М3. 30-02	Щит крайний	1	
		7	319 М3. 30-01-01	Щит крайний	4	
11		8	319 М3. 40	Щит радиусный	32	
11		9	319 М3. 50	Вставка	4	
11		10	319 М3. 60	Калитка	2	
		11	319 М3. 60-01	Калитка	2	
11		12	319 М3. 70	Створка ворот	1	
		13	319 М3. 70-01	Створка ворот	1	
11		14	319 М3. 80	Полупетля	3	
		15	319 М3. 80-01	Полупетля	3	
11		16	319 М3. 90	Стяжка	103	
11		17	319 М3. 100	Стойка	47	
11		18	319 М3. 110	Стойка	2	
		19	319 М3. 110-01	Стойка	2	

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М3		
Разраб.		Николаев			Ограждение хоккейного поля тип III	Лит	Лист 1 / Листов 3
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н.контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

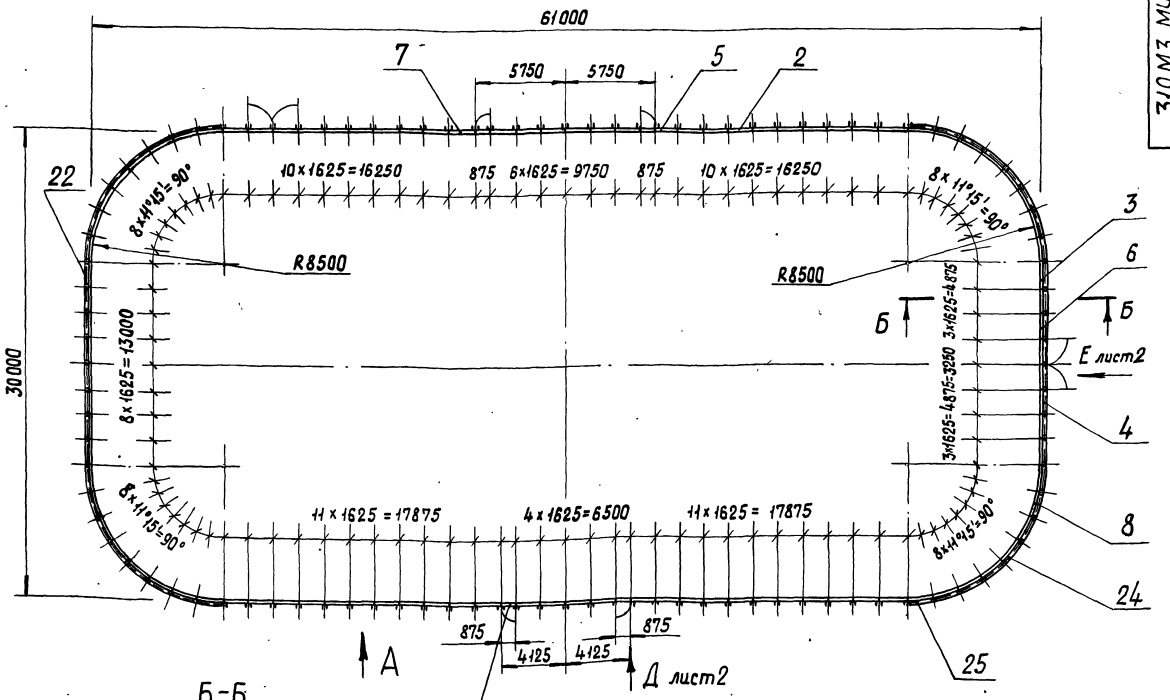
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			319 М3. 10СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319 М3. 10.001	Скоба	103	
11		2	319 М3. 10.002	Ушко	206	
				Различие исполнений 319 М3.10 и 319 М3.10-01 по сборочному чертежу		

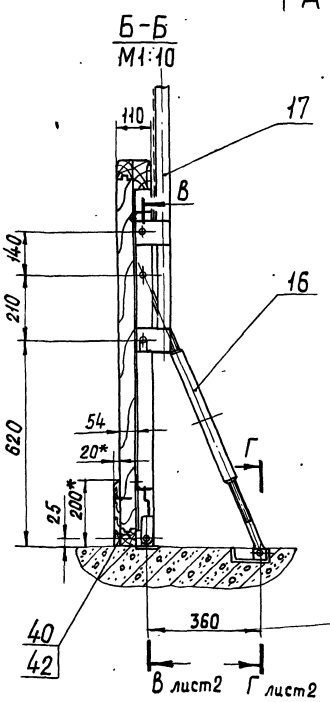
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М3.10		
Разраб.		Николаев			Закладные детали	Лит	Лист 1 / Листов 1
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н.контр.		Дубинин					
Утв.							

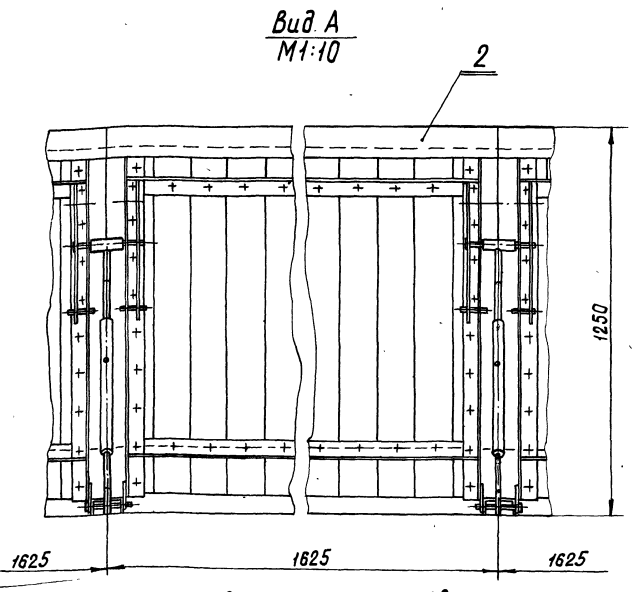
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		42		Пиломатериалы хвойных пород		
				ГОСТ 8486-66	0,67	м3
		43		Сетка капроновая 40х40, ø4		
				ОСТ 1578-74	176	м²

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М3	Лист 3





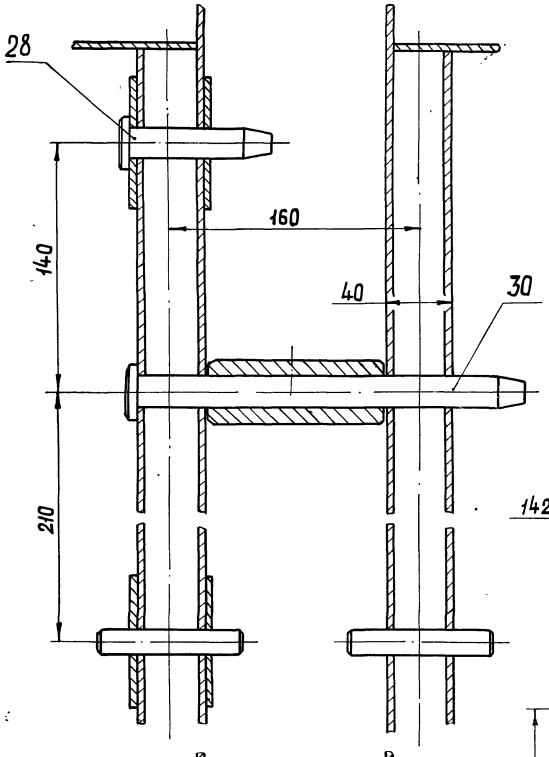


1. Доски (поз.40) прибиваются к щитам гвоздями до начала намораживания льда. Стык досок не должен совпадать со стыком щитов.
2. Сетку (поз.43) натянуть туго.
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
4. Все металлоконструкции покрыть в два слоя грунтом ФЛ-013, коричневый, ГОСТ 9109-81.
5. Все деревянные поверхности борта покрыть в два слоя олифой натуральной ГОСТ 7931-76.
6. Окончательно внутреннюю поверхность борта покрыть белилами цинковыми в два слоя ГОСТ 482-77. Наружную поверхность борта и металлоконструкций покрыть масляной краской голубого цвета ГОСТ 8292-75.
7. Размеры для справок, кроме отмеченных *

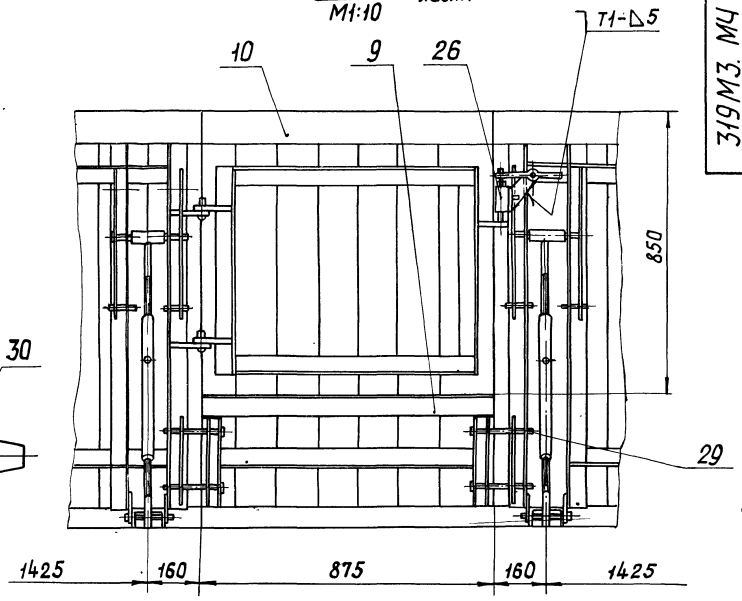
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.МЧ		
Разраб.		Николаев			Ограждение хоккейного поля тип III монтажный чертеж	Лит	Масса	Масштаб 1:200
Пров.		Дубинин				Лист 1	Листов 2	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.								
Утв.		Дубинин						

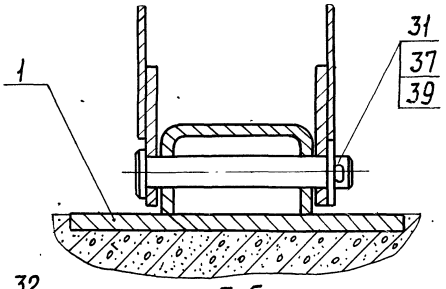
319М3. М4

В–В
М1:2 лист1

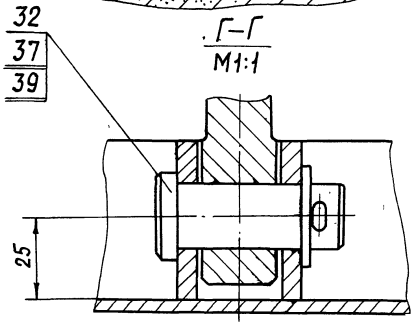


Вид Д
М1:10 лист1

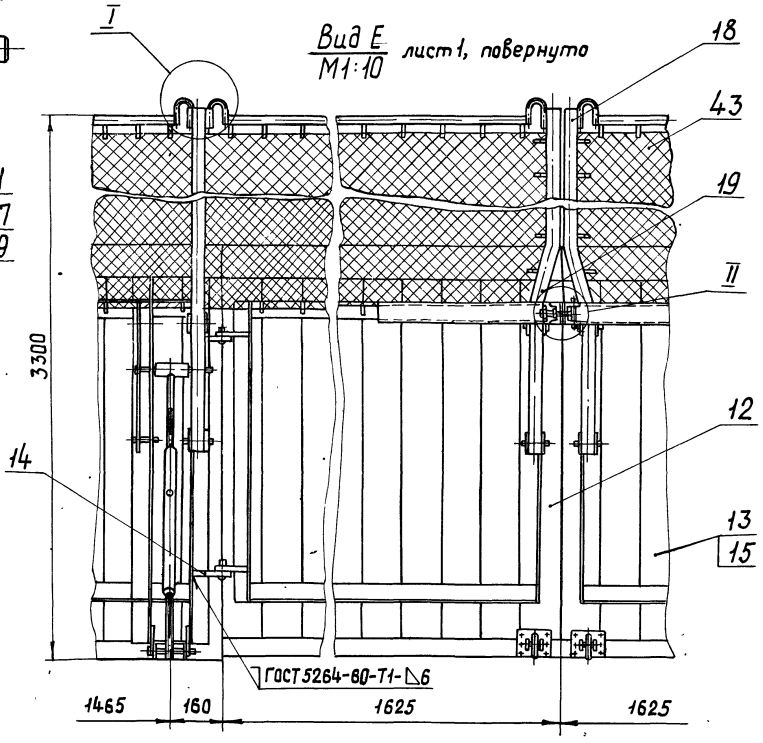




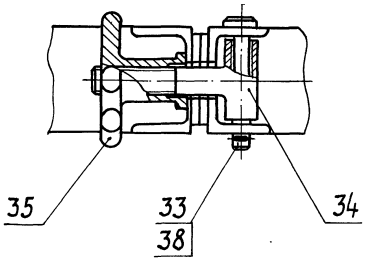
Г–Г
М1:1



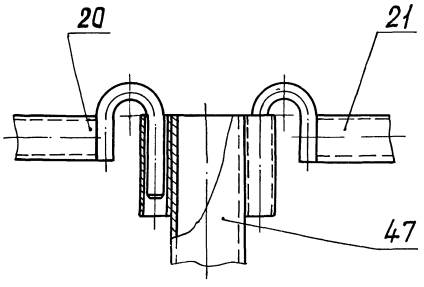
Вид Е
М1:10 лист1, повернуто



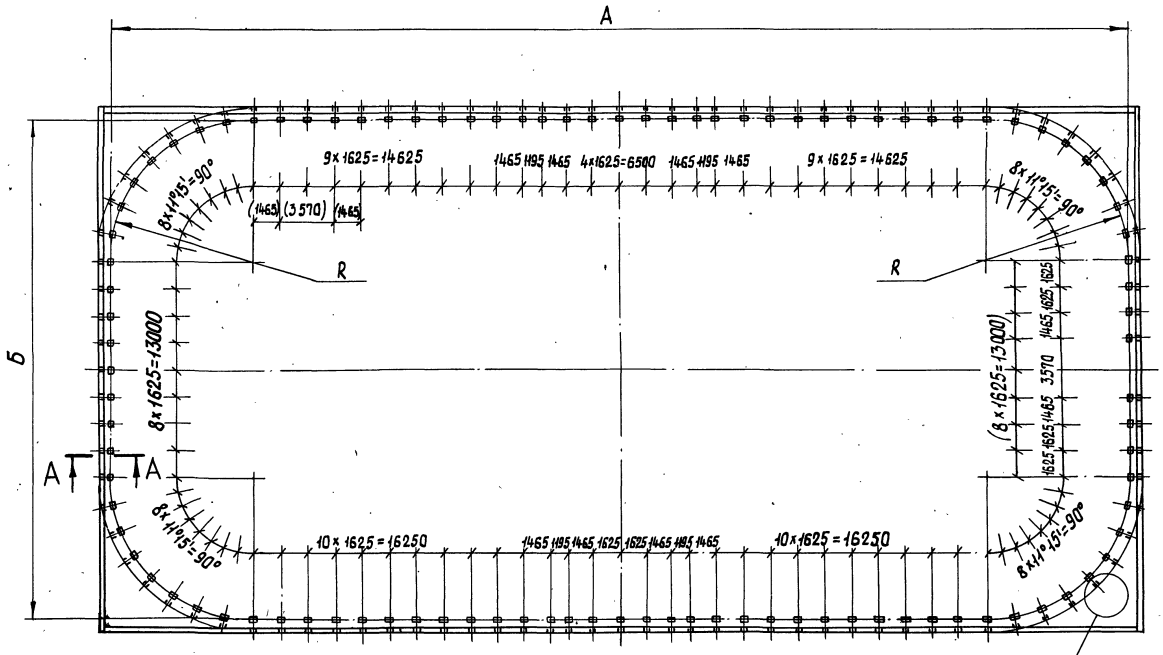
II
М1:2

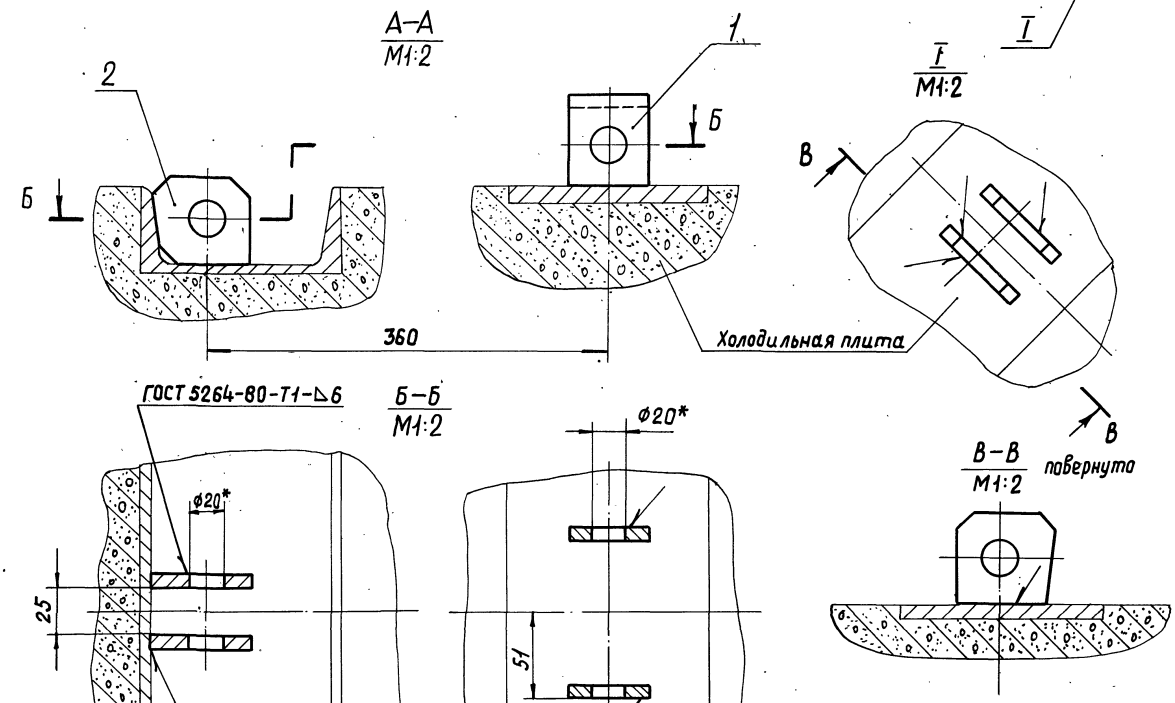


I
М1:2



Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М3. М4	Лист 2





1. По размерам в скобках производить монтаж ворот при необходимости их расположения по большей стороне поля.
2. Сварку производить электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
3. * Размеры для справок.

Размеры, мм

Наименование	А	Б	R
319 М3.10	61180	30180	8590
319 М3.10-01	61110	31110	8555

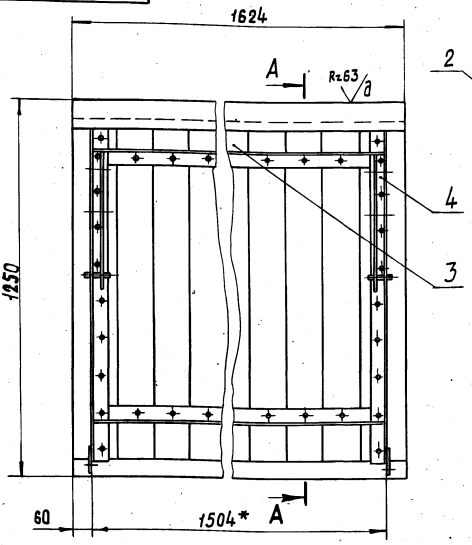
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319 М 3.10 СБ			
Разраб.		Николаев			Закладные детали Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					82,4	1:200
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭ им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат А2

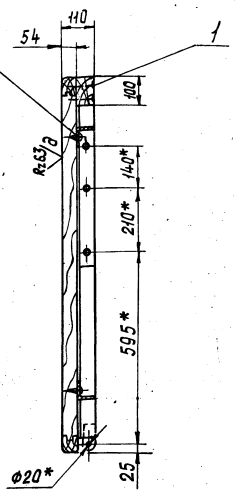
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Подп. и дата

319М3.20СБ

Рис.1



А–А



Обозначение	Масса, кг	Рис.
319М3.20	95,5	1
319М3.20–01	98	2

1. Соединение досок и брусков в шпунт ГОСТ 9330-76, производить на казеиновом клее ГОСТ 3056-74.
2. Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2
3.* Размеры для справок.

Рис.2

Остальное-см.рис.1 А–А

Изм	Лист	№докум.	Подп	Дата	319М3.20СБ			
Разраб.		Николаев			Щит продольный	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж		См. табл.	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				319М3.20-01		
				Сборочные единицы		
		4	319М3.21-01	Рама	1	

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М3.20	Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.20СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Гвоздь 4 х 100 ГОСТ 4028-63	10	
		2		Шуруп А6 х 50.091 ГОСТ 1146-70	42	
				Материалы		
		3		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,12	м³
			Переменные данные	для исполнений		
				319М3.20		
				Сборочные единицы		
11		4	319М3.21	Рама	1	

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М3.20	Лит	Лист 1	Листов 2
Разраб.		Николаев			Щит продольный	ЦНИИЭП им Б.С. Мезенцева		
Пров.		Дубинин						
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

18104 28

Формат 11

319М3.21СБ

Обозначение	Масса, кг	Рис.
319М3.21	23,5	1
—01	26	2

Рис.1

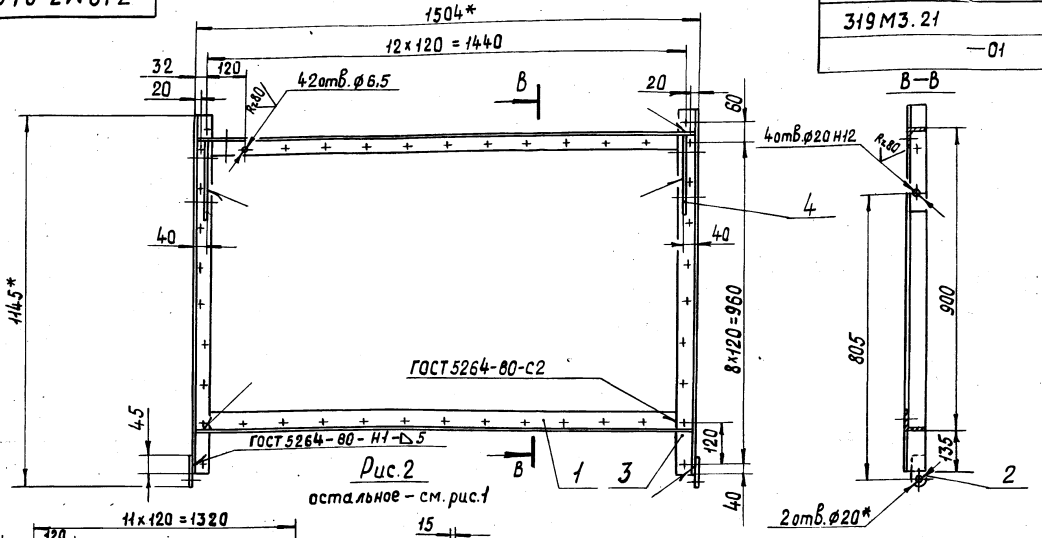
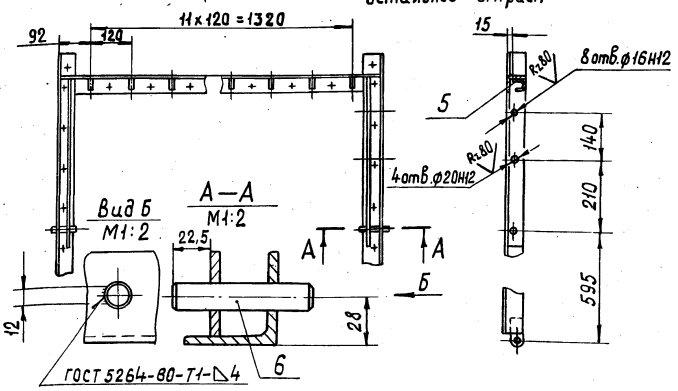


Рис.2

остальное – см. рис.1



1. Электрод типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: Н14, h14, ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.21СБ			
Разраб.		Голубович			Рама	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж		См. табл.	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				319М3.21-01		
				Рис. 2		
				Детали		
Б4		4	319М3.21.005	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				51 h14 × 480 h14	2	1кг
11		5	319М3.21.006	Крючок	12	
11		6	319М3.21.007	Штырь	2	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.21	Лист 2

Формат 11

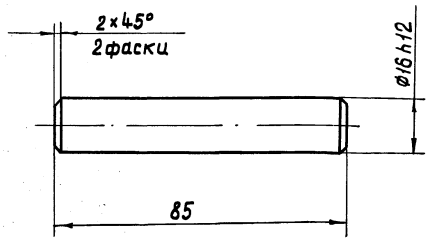
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.21.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3.21.001	Стяжка	2	
11		2	319М3.21.002	Ухо	2	
Б4		3	319М3.21.003	Проган		
				Уголок Б-56×56×5 ГОСТ8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1100 h14	2	4,7кг
				Переменные данные для исполнений		
				319М3.21		
				Рис. 1		
				Детали		
Б4		4	319М3.21.004	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				51 h14 × 240 h14	2	0,5кг.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.21			
Разраб.		Голубович			Рама	Лит	Лист 1	Листов 2
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

18104 29 Формат

319М3.21.007

Rz 80



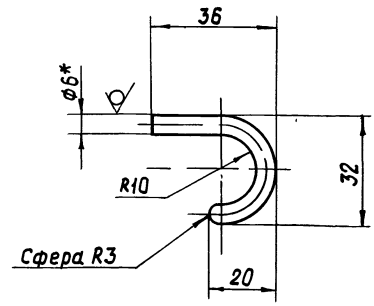
Неуказанные предельные отклонения размеров: h14, ±IT14/2

Изм	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	319М3.21.007		
Разраб.		Голубович			Штырь	Лит	Масса 0,13 / Масштаб 1:1
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин			Ст3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

319М3.21.006

Rz 80 (√)



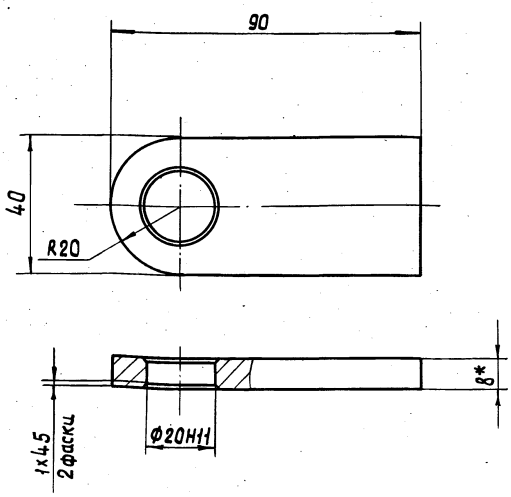
1. Предельные отклонения размеров: h14, ±IT14/2
2. * Размер для справок.

Изм	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	319М3.21.006		
Разраб.		Голубович			Крючок	Лит	Масса 0,1 / Масштаб 1:1
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин			Круг Ø6 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

319М3.21.002

Rz 80 (√)



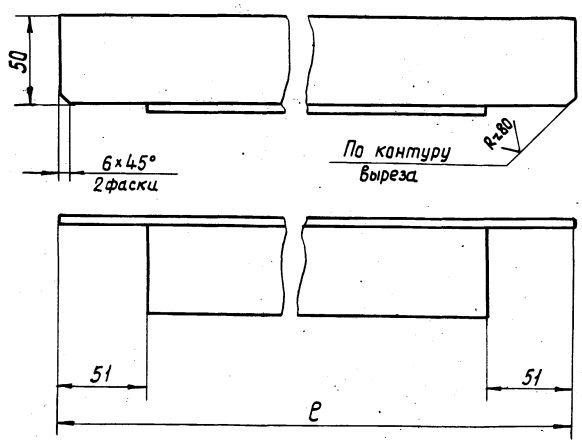
1. Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2
2. * Размер для справок.

Лист	N° докум.	Подп.	Дата	319М3.21.002		
Разраб.	Голубович			Ухо	Лит.	Масса 0,2 / Масштаб 1:1
	Николаев				Лист	Листов 1
Пр.						
Н. контр.	Дубинин			Лист 8 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	

Формат 11

319М3.21.001

(√)



Обозначенце	ℓ, мм	Масса, кг
319 М3.21.001	1494	6,2
319 М3.21.001 — 01	1318	5,6
319 М3.21.001 — 02	890	3,8

Предельные отклонения размеров: h14, ±IT14/2.

Изм	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	319М3.21.001		
Разраб.		Голубович			Стяжка	Лит	Масса см. табл. / Масштаб 1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин			Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

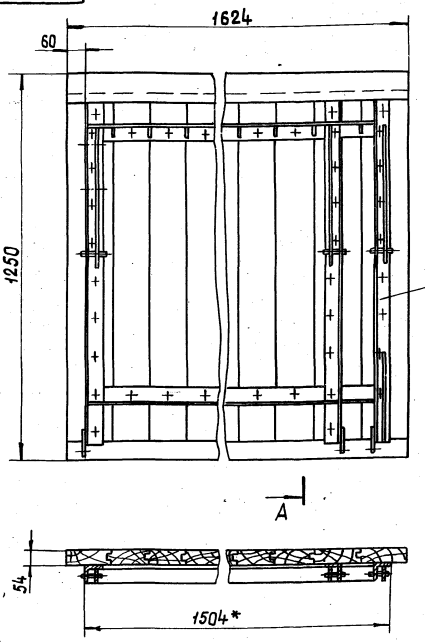
Формат 11

Подп. и дата | Инв. N° дубл. | Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

319М3.30СБ

Рис. 2

319М3.30 и 319М3.30-01 - изображено
319М3.30-02 и 319М3.30-01-01 - зеркальное отраж.



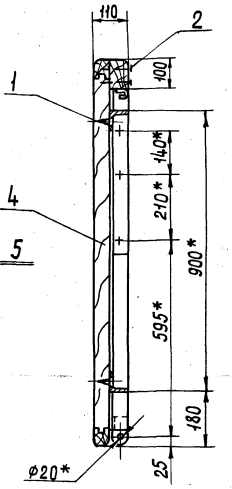
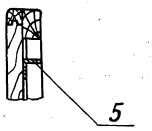


Рис.1
Остальное - см. рис.2



1. Соединение досок и брусков в шпунт ГОСТ9330-76. производить на клею. Клей казеиновый ГОСТ3056-74.
2. * Размеры для справок.

Обозначение	Рис.	Масса кг.
319М3.30	2	95,5
319М3.30-01	1	96,8
319М3.30-02	2	95,5
319М3.30-01-01	1	96,8

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.30СБ			
Разраб.		Козлова			Щит крайний	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж		См. табл.	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переменные данные для исполнений		
				319М3.30 Рис.1		
				Сборочные единицы		
11		5	319М3.31	Рама	1	
				319М3.30-01 Рис.2		
				Сборочные единицы		
		5	319М3.31-01	Рама	1	
				319М3.30-02 Рис.1		
				Сборочные единицы		
		5	319М3.31-02	Рама	1	
				319М3.30-01-01 Рис.2		
				Сборочные единицы		
		5	319М3.31-01-01	Рама	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.30	Лист 2

Формат

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
				Документация		
12			319М3.30СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Шуруп А6х50.09.1 ГОСТ1146-70	50	
		2		Гвоздь 4х100 ГОСТ4028-63	10	
				Материалы		
		4		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,12	м³

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.30	Лит	Лист 1	Листов 2
Разраб.		Козлова			Щит крайний			
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

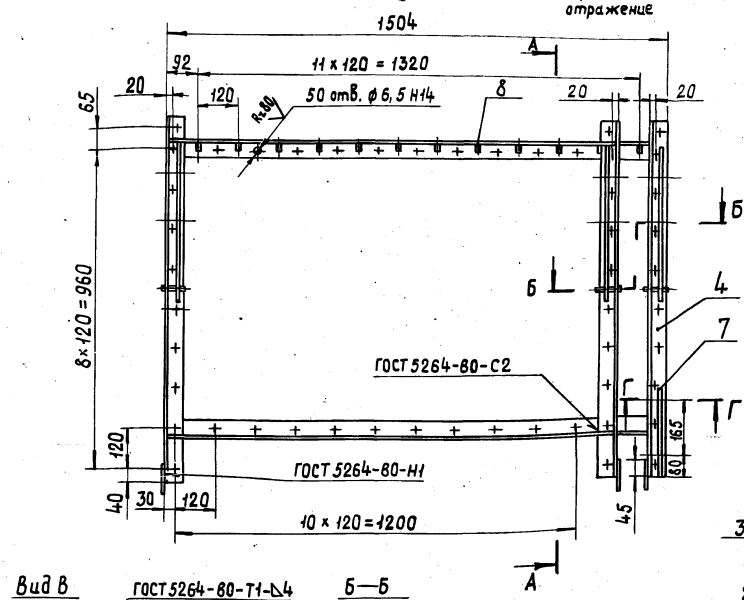
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

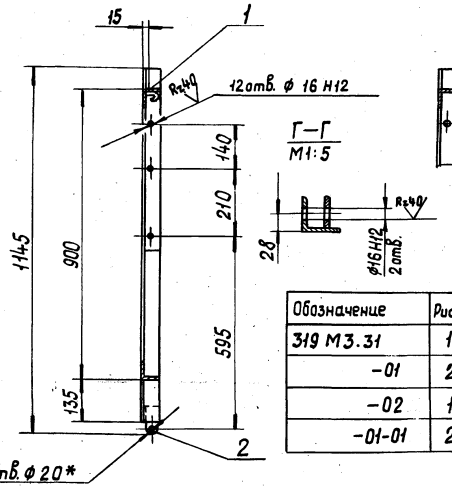
319М3.31СБ

319М3.31 и 319М3.31-01 – изображено зеркальное отражение
319М3.31-02 и 319М3.31-01-01

Рис. 2

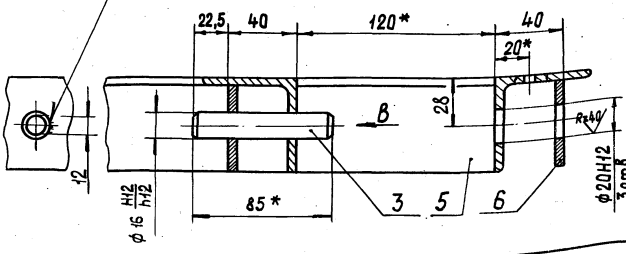
Рис. 1
Остальное – см. рис. 2





Обозначение	Рис.	Масса кг
319 М3.31	1	30,7
-01	2	31,9
-02	1	30,7
-01-01	2	31,9

1. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров H14, h14, ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.



Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М3.31СБ			
Разраб.		Козлова			Рама Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					См. табл.	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин			ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева			
Утв.								

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Переменные данные	для исполнений		
				319 М3.31-01		
				Рис. 2		
				Детали		
11		8	319 М3.21.006	Крючок	12	
			Различие исполнений 319М3.31, 319М3.31-01 и 319М3.31-02, 319М3.31-01-01 по сборочному чертежу			

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М3.31			
						Лит	Лист	Листов
					Рама		2	2
						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		

Формат 11

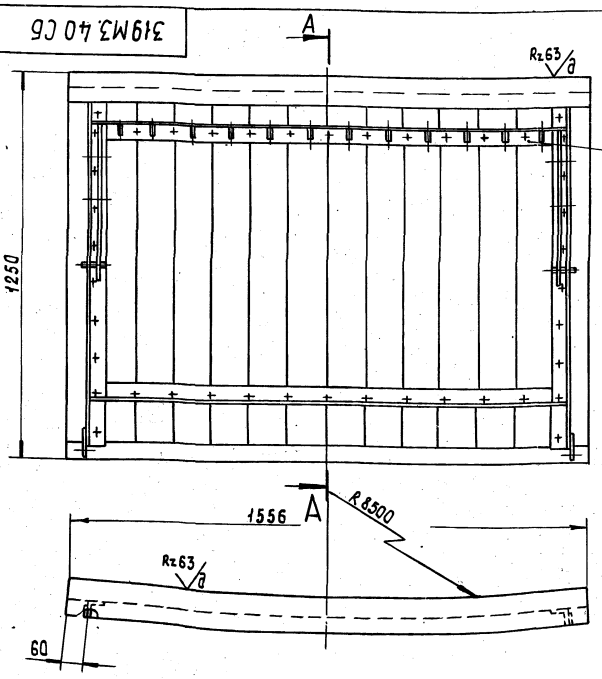
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319 М3.31 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1	319М3.21.001-01	Стяжка	2	
11		2	319М3.21.002	Ухо	3	
11		3	319М3.21.007	Щтырь	3	
Б4		4	319М3.31.001	Прогон		
				Уголок 5-56х56х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1100 h14	3	4,7 кг
Б4		5	319М3.31.002	Стяжка		
				Уголок 5-56х56х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 120 h14	2	0,51 кг
Б4		6	319М3.31.003	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				51 h14 x 480 h14	3	0,96 кг
Б4		7	319М3.31.004	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				51 h14 x 290 h14	1	0,5 кг

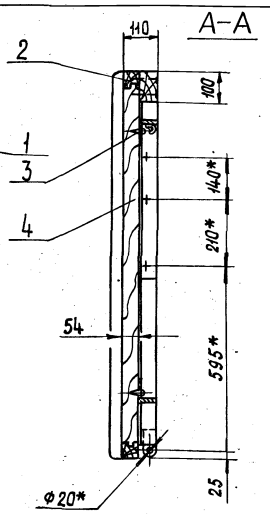
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М3.31			
Разраб.		Козлова			Рама	Лит	Лист	Листов
Пров.		Николаев					1	2
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

319М3.40 СБ



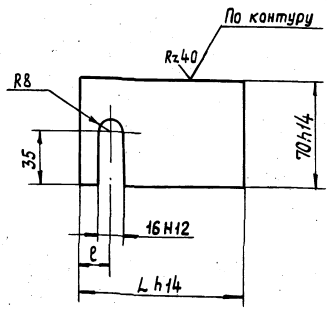


1. Соединение досок и брусков в шпунт ГОСТ 9330-76 производить на казеиновым клее ГОСТ 3056-74.
2. Предельные отклонения размеров: H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
3. * Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М3.40 СБ			
Разраб.		Голубович			Щит радиусный	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж		98,5	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

319М3.100.001



Обозначение	L, мм	ℓ, мм	Масса, кг
319М3.100.001	105	20	0,28
319М3.100.001-01	185	25	0,5

Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М3.100.001			
Разраб.		Козлова			Пластина	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					См. табл.	1:2
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319 М3.40 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	319 М3.41	Рама	1	
				Стандартные изделия		
		2		Гвоздь 4×100 ГОСТ 4028-63	10	
		3		Шуруп А6×50.091 ГОСТ 1146-70	42	
				Материалы		
		4		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,12	м³

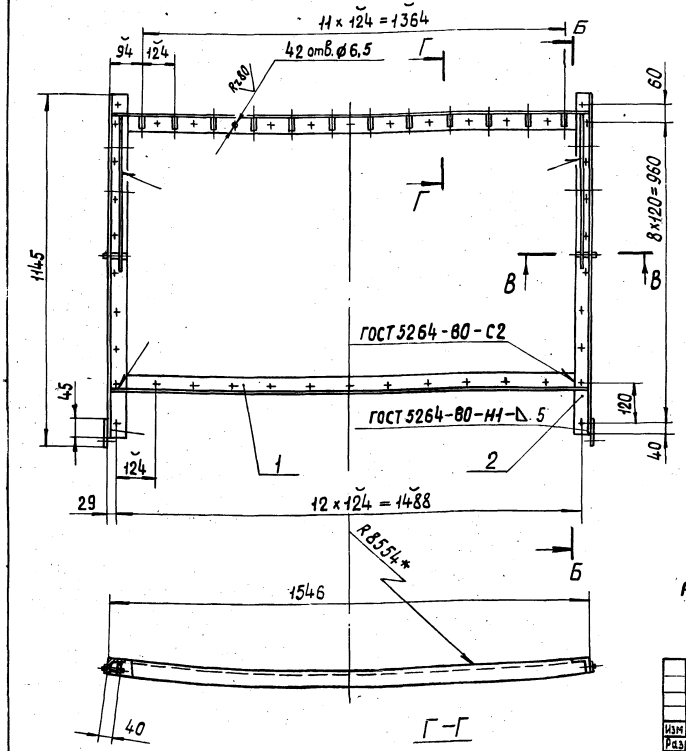
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М3.40			
Разраб.		Голубович			Щит радиусный	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

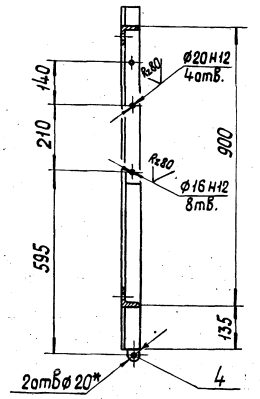
Формат 11

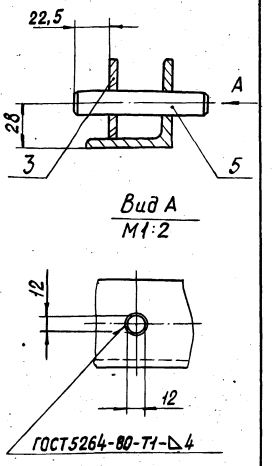
18104 3.3

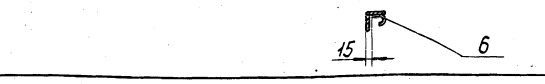
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

319М4.41СБ





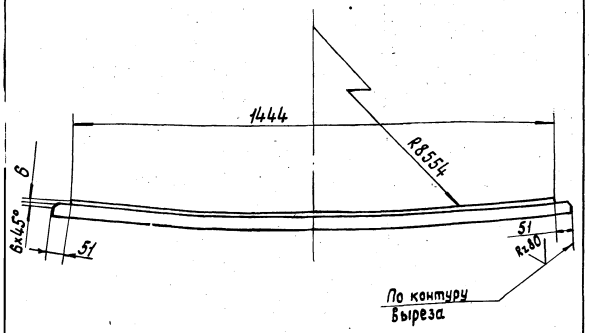




1. Электрод типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14, ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.

					319М3.41СБ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рама	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Голубович					26,5	1:10
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

319М3.41.001



Предельные отклонения размеров: h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

					319М3.41.001			
Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Стяжка	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.	Голубович						6,5	1:10
Пров.	Николаев					Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.	Дубинин				Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79			

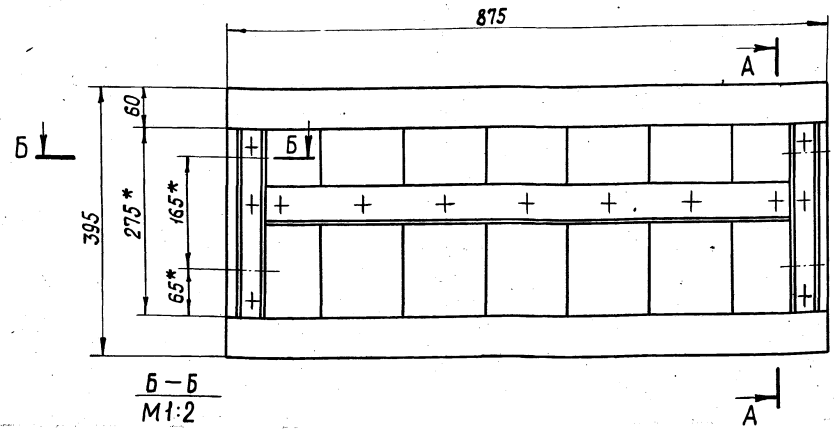
Формат 11

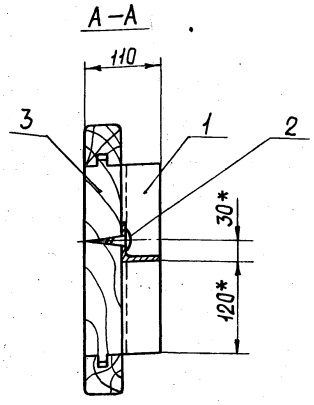
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.41СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3.41.001	Стяжка	2	
Б4		2	319М3.41.002	Прогон		
				Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1100 h14	2	4,7 кг
Б4		3	319М3.41.003	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				51 h14 × 500 h14	2	1 кг
11		4	319М3.21.002	Ухо	2	
11		5	319М3.21.006	Крючок	12	
11		6	319М3.21.007	Штырь	2	

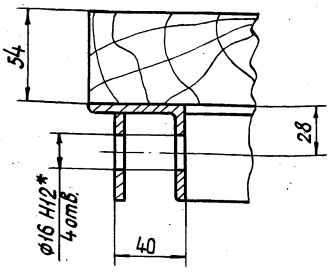
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

					319М3.41			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рама	Лит	Лист	Листов
Разраб.		Голубович						1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

319М3.50СБ







1. Соединение досок и брусков в шпунт ГОСТ 9330-76 производить на клею. Клей казеиновый ГОСТ 3056-74.
2. * Размеры для справок.

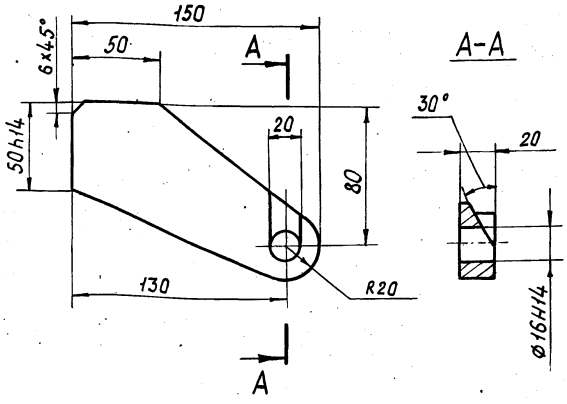
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.50СБ			
Разраб.		Козлова			Вставка Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					17,4	1:5
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

319М3.61.004

Rz 80

319 М3.61.004 – изображено
319 М3.61.004-01 – зеркальное отражение.



Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2.

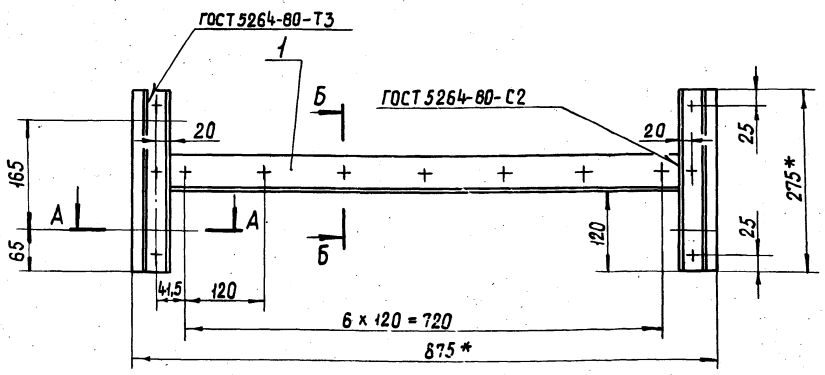
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.61.004			
Разраб.		Козлова			Упор	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					1	1:2
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Лист 20 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

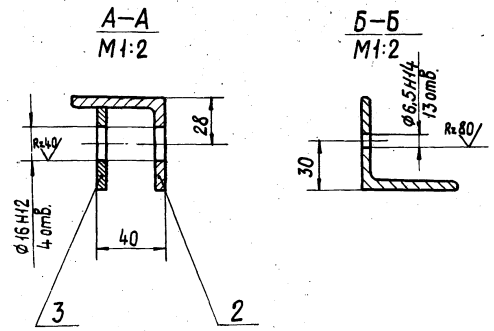
Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.50СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	319М3.51	Рама	1	
				Стандартные изделия		
		2		Шуруп А6х50.091 ГОСТ 1146-80	13	
				Материалы		
		3		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,02	м³

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.50			
Разраб.		Козлова			Вставка	Лит	Лист	Л
Пров.		Николаев						
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИ им. Б.С. Мезен		
Утв.								

319М3.51СБ



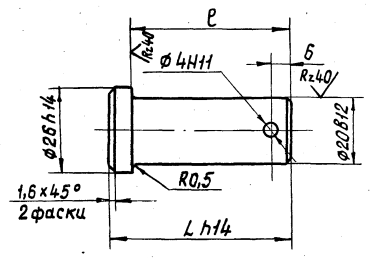


1. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ±IT14/2
3. * Размеры для справок.

					319М3.51СБ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рама Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Козлова					6,6	1:5
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 12

319М3.002



Обозначение	L, мм	ℓ, мм	Масса, кг
319М3.002	138	132	0,3
319М3.002-01	58	52	0,15

1. Покрытие: Ц10-20 Хр.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ±IT14/2

					319М3.002			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Палец	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Козлова					см. табл.	1:1
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин			Ст3 ГОСТ 380-71			
Утв.								

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.51СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	319М3.51.001	Прогон		
				Уголок Б-56х56х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 763 h14	1	3,2кг
Б4		2	319М3.51.002	Стойка		
				Уголок Б-56х56х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 275 h14	2	1,2кг
Б4		3	319М3.51.003	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				51h14 x 275h14	2	0,5кг

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

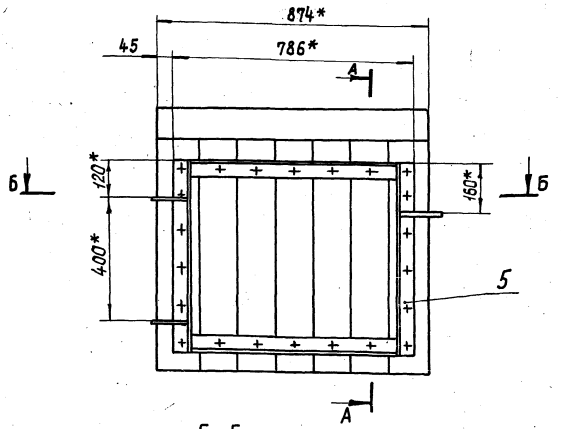
					319М3.51			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рама	Лит	Лист	Листов
Разраб.		Козлова						1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

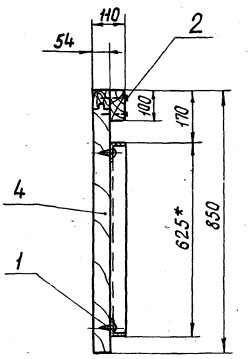
Формат 11

319М3.60СБ

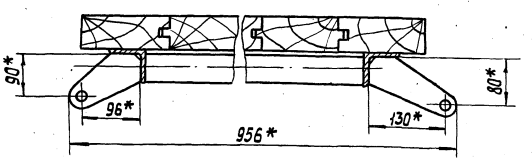
319М3.60 – изображена

319М3.60-01 – зеркальное отражение





Б–Б
М1:5



1. Соединение досок и брусков в шпунт ГОСТ 9330-76 производить на клею. Клей казеиновый ГОСТ 3056-74.

2. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.60СБ			
Разраб.		Козлова			Калитка Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масш.
Пров.		Николаев					38	1:1
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				319М3.60-01		
				Сборочные единицы		
		5	319М3.61-01	Рама	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.60	Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.60СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Шуруп А6х50.091 ГОСТ 1146-80	22	
		2		Гвоздь 4х100 ГОСТ 4028-63	14	
				Материалы		
		4		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,05	м³
			Переменные данные	для исполнений		
				319М3.60		
				Сборочные единицы		
11		5	319М3.61	Рама	1	

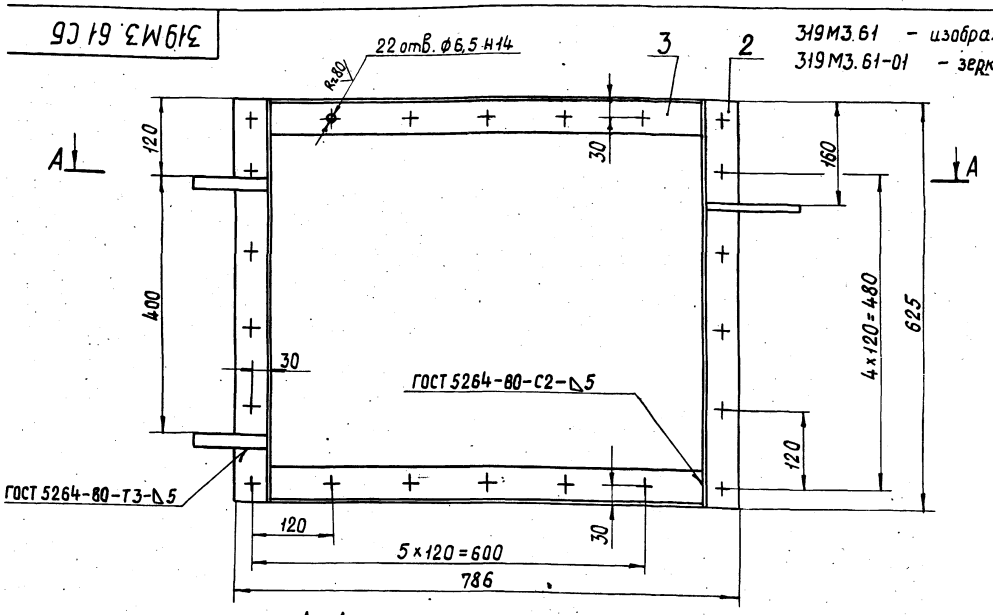
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.60			
Разраб.		Козлова			Калитка	Лит	Лист 1	Листов 2
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

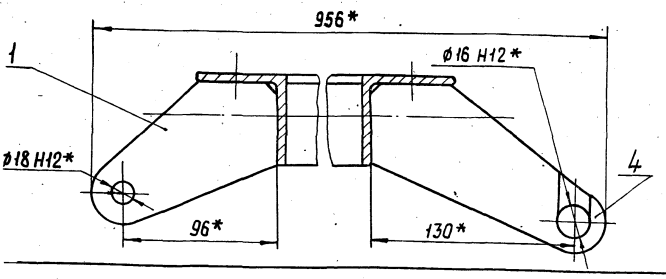
Формат 11

319М3.61СБ

319М3.61 – изображено
319М3.61-01 – зеркальное отражение



А—А
М1:2



1. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ±IT14/2.
3. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.61СБ			
Разраб.		Козлова			Рама	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж		13,3	1:5
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				319М3.61-01		
				Детали		
		4	319М3.61.004-01	Упор	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.61	Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.61СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3.61.001	Серьга	2	
Б4		2	319М3.61.002	Прогон		
				Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 625 h14	2	2,7кг
Б4		3	319М3.61.003	Прогон		
				Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 674 h14	2	2,8кг
			Переменные данные	для исполнений		
				319М3.61		
				Детали		
11		4	319М3.61.004	Упор	1	

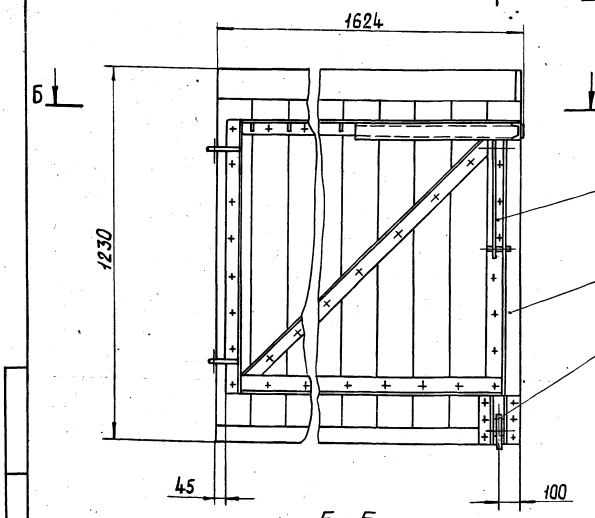
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

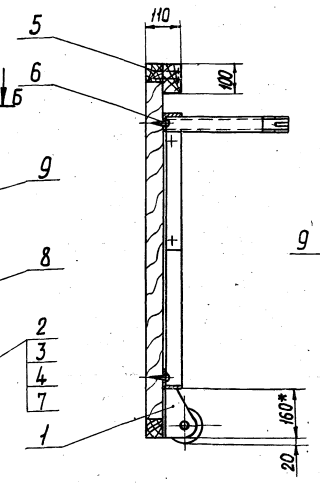
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.61			
Разраб.		Козлова			Рама	Лит	Лист 1	Листов 2
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

319М3.70СБ

Рис.1

319М3.70 – изображена
319М3.70-01 – зеркальное отражение.





Вид А

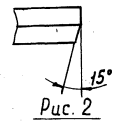
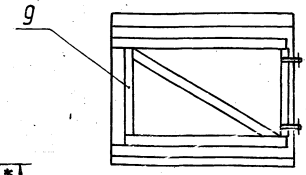
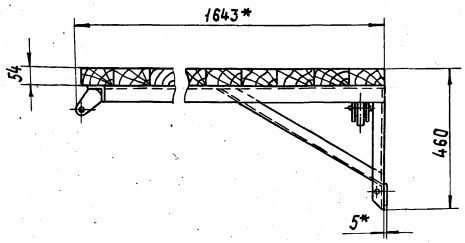


Рис. 2



Обозначение	Рис.
319М3.70	1
-01	2

Б-Б



1. Соединение досок и брусков в шпунт ГОСТ 9330-76, производить на казеиновом клее ГОСТ 3056-74.
2. Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2
3. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.70СБ			
Разраб.		Голубович			Щит ворот	Лит	Масса	Масш.
Пров.		Николаев					106	1:1
Т. контр.					Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		8		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,11	м3
			Переменные данные	для исполнений		
				319М3.70		
				Сборочные единицы		
11		9	319М3.72	Рама	1	
				319М3.70-01		
				Сборочные единицы		
		9	319М3.72-01	Рама	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.70	Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.70СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	319М3.71	Кронштейн	1	
				Детали		
11		2	319М3.70.001	Ось	1	
11		3	319М3.70.002	Колеса	1	
				Стандартные изделия		
		4		Гайка М16.5.016 ГОСТ 5918-73	1	
		5		Гвоздь 4×100 ГОСТ 4028-63	10	
		6		Шуруп А6×5.091 ГОСТ 1146-80	50	
		7		Шплинт 4×40-001 ГОСТ 397-79	1	

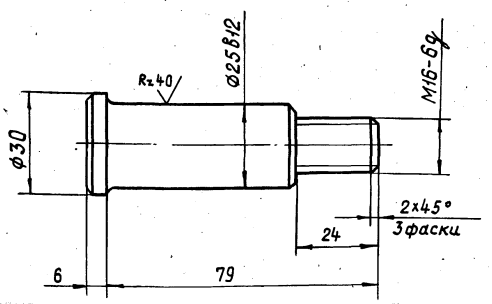
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.70			
Разраб.		Голубович			Щит ворот	Лит	Лист 1	Лист 2
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

319М3.70.001

Rz80



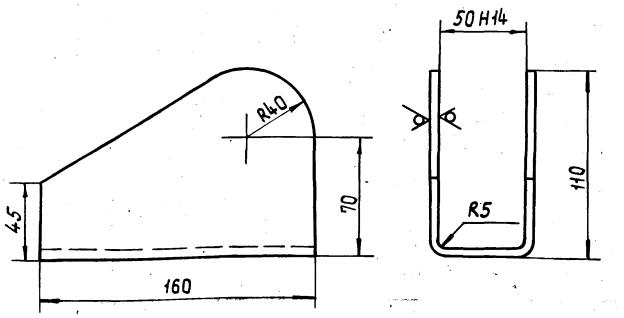
Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2.

Изм	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	319М3.70.001		
Разраб.		Козлова			Ось	Лит	Масса 0,3 / Масштаб 1:1
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин			Ст3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

319М3.71.001

Rz80



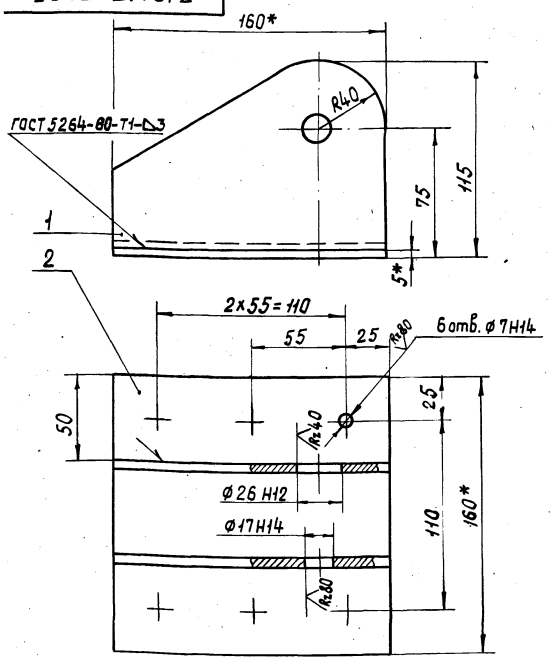
1. Длина развертки L = 252 мм.
2. Предельные отклонения размеров h14, ± IT14/2

Изм	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	319М3.71.001		
Разраб.		Козлова			Кронштейн	Лит	Масса 1,4 / Масштаб 1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин			Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. | Подп. и дата

319М3.71СБ



1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. * Размеры для справок.

Изм	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	319М3.71СБ		
Разраб.		Козлова			Кронштейн	Лит	Масса 2,4 / Масштаб 1:2
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

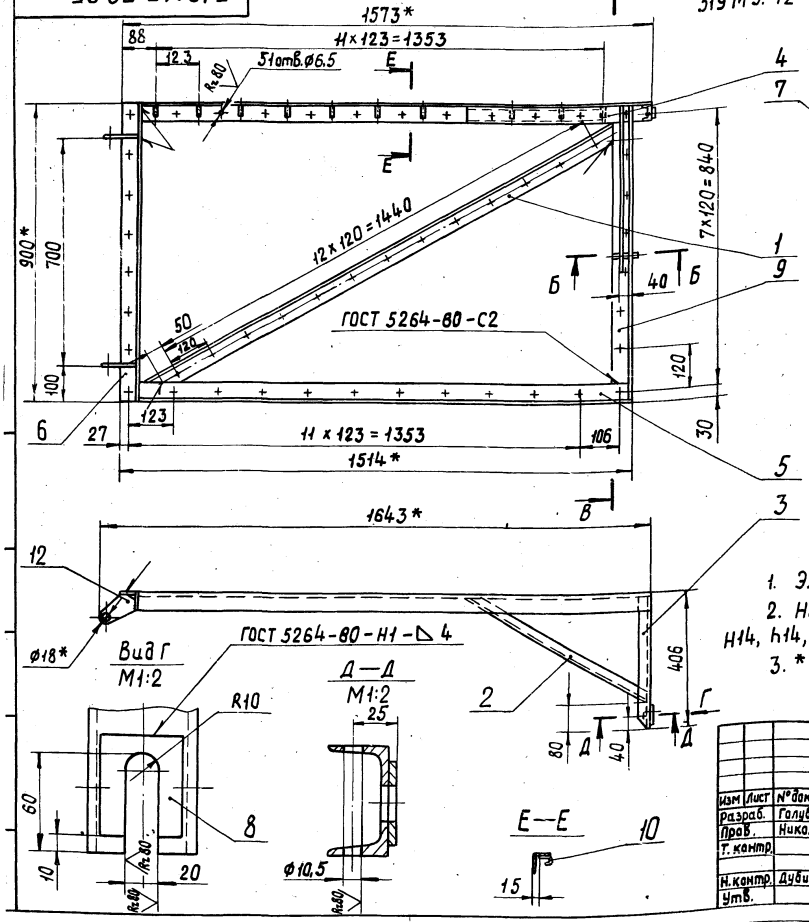
Формат 11

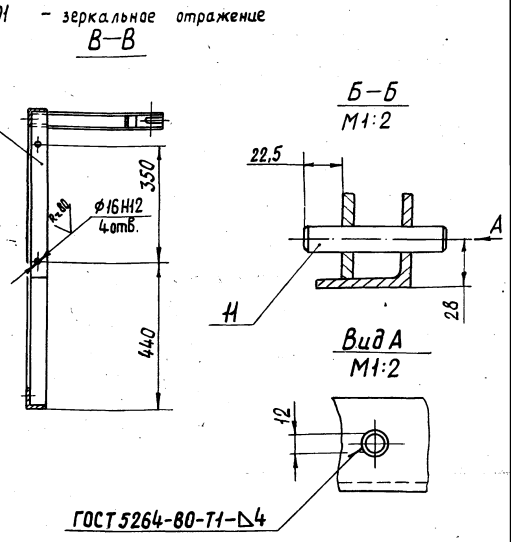
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319М3.71СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3.71.001	Кронштейн	1	
Б4		2	319М3.71.002	Плата Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79 160h14 x 160h14	1	1кг

Изм	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	319М3.71		
Разраб.		Козлова			Кронштейн	Лит	Лист / Листов 1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

319М3.72СБ

319М3.72 – изображено
319М3.72-01 – зеркальное отражение





1. Электрод типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14, ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.72СБ			
Разраб.		Голубович			Рама	Лит	Масса	Масшт.
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж		33,8	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		8	319М3.72.008	Бобышка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				50 h14 × 60 h14	1	0,1кг
11		9	319М3.21.001-02	Стяжка	1	
11		10	319М3.21.006	Крючок	12	
11		11	319М3.21.007	Штырь	1	
11		12	319М3.61.001	Серьга	2	

Различие исполнений 319М3.72 и 319М3.72-01 по сборочному чертежу

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.72	Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.72СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3.72.001	Стяжка	1	
11		2	319М3.72.002	Стяжка	1	
11		3	319М3.72.003	Полка	1	
Б4		4	319М3.72.004	Прогон		
				Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1517 h14	1	6,5кг
Б4		5	319М3.72.005	Прогон		
				Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1458 h14	1	6,3кг
Б4		6	319М3.72.006	Прогон		
				Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 900 h14	1	3,8 кг
Б4		7	319М3.72.007	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				51 h14 × 480 h14	1	1кг

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

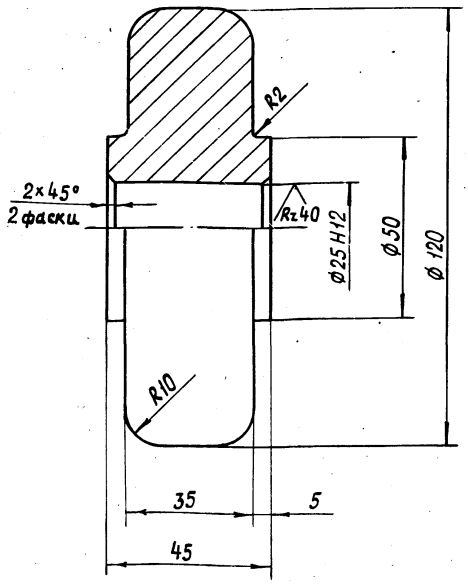
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.72			
Разраб.		Голубович			Рама	Лит	Лист 1	Листов 2
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

18104 41

319М3.70.002

Rz 80 (√)



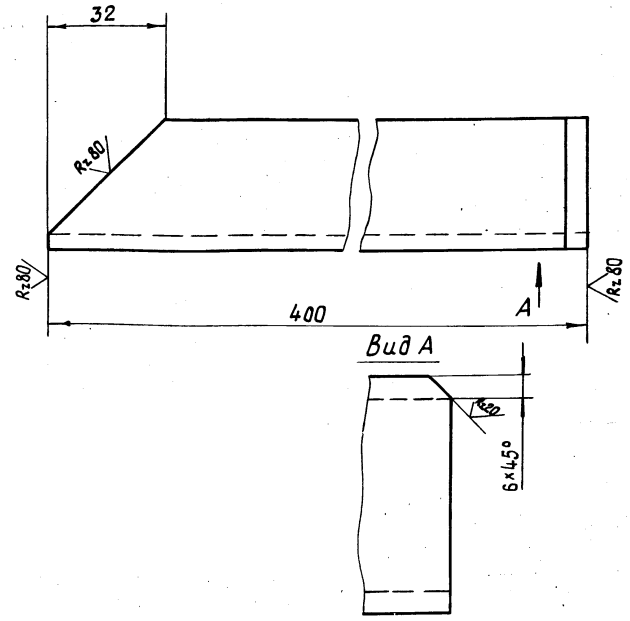
Неуказанные предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2

				319М3.70.002			
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Колесо	Лит	Масса 2,9	Масштаб 1:1
Разраб.		Голубович				Лист	Листов 1
Пров.		Николаев					
Т.контр.							
Н.контр.		Дубинин			Ст3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

319М3.72.003

(√)



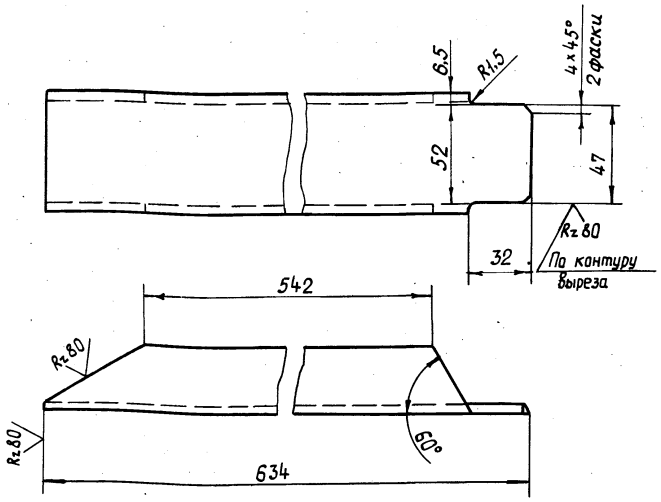
Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2

				319М3.72.003			
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Полка	Лит	Масса 2,3	Масштаб 1:1
Разраб.		Голубович				Лист	Листов 1
Пров.		Николаев					
Т.контр.							
Н.контр.		Дубинин			Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

319М3.72.002

(√)



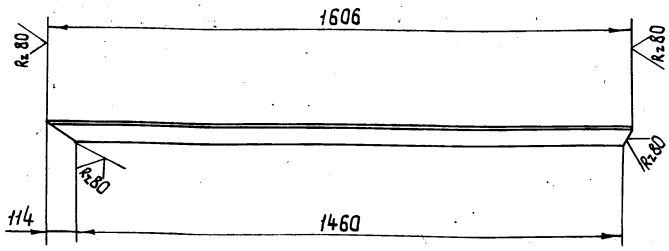
Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2

				319М3.72.002			
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Стяжка	Лит	Масса 3	Масштаб 1:2
Разраб.		Голубович				Лист	Листов 1
Пров.		Николаев					
Т.контр.							
Н.контр.		Дубинин			Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

319М3.72.001

(√)



Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2

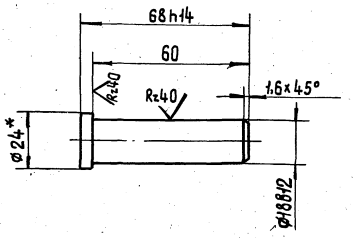
				319М3.72.001			
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Стяжка	Лит	Масса 6,6	Масштаб 1:10
Разраб.		Голубович				Лист	Листов 1
Пров.		Николаев					
Т.контр.							
Н.контр.		Дубинин			Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

319М3.80.001

Rz 80



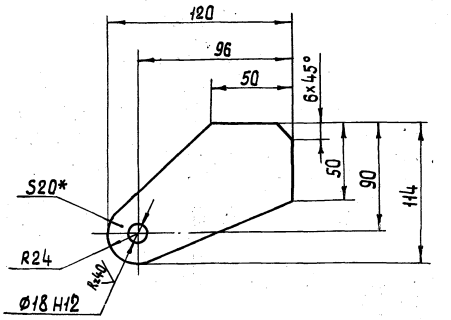
1. Неуказанные предельные отклонения размеров ±IT14/2.
2. * Размер для справок.

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М3.80.001		
Разраб.		Козлова			Ось	Лит	Масса 0,07 / Масштаб 1:1
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.		Дубинин			Круг В24 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

319М3.61.001

Rz 80



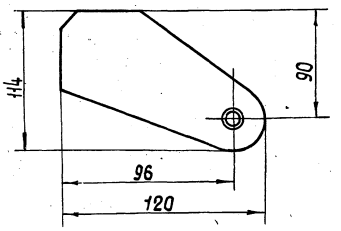
1. Неуказанные предельные отклонения размеров ±IT14/2
2. * Размер для справок.

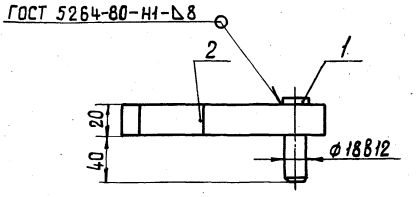
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М3.61.001		
Разраб.		Козлова			Серьга	Лит	Масса 0,9 / Масштаб 1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.		Дубинин			Лист 20 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

319М3.80СБ

319М3.80СБ – изображена
319М3.80-01СБ – зеркальное отражение





1. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Размеры для справок.

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М3.80СБ		
Разраб.		Козлова			Полупетля	Лит	Масса 1,0 / Масштаб 1:2
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319М3.80СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3.80.001	Ось	1	
11		2	319М3.61.001	Серьга	1	

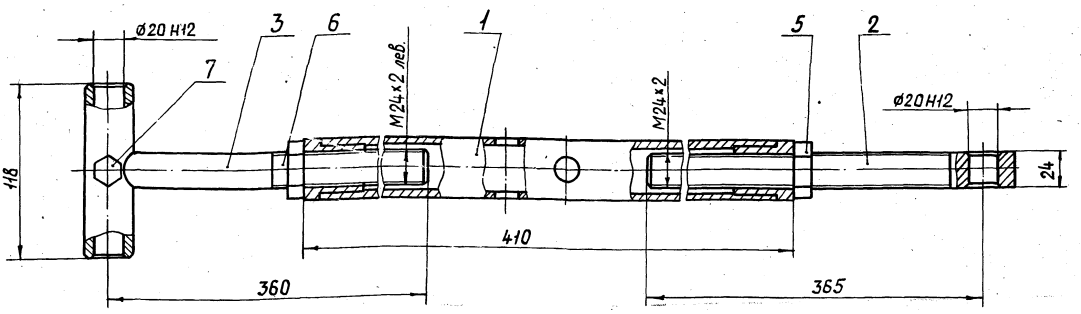
Различие исполнений 319М3.80 и 319М3.80-01 по сборочному чертежу

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М3.80		
Разраб.		Козлова			Полупетля	Лит	Лист 1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н.контр.		Дубинин					

18704 43

Формат 11

319М3. 90СБ

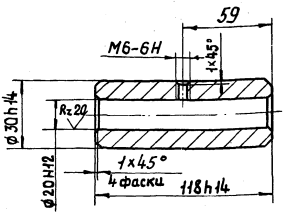


1. Резьбы покрыть солидолом. ГОСТ 4366-76.
2. Размеры для справок.

					319 М3. 90 СБ			
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Стяжка Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Козлова					6,9	1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

формат 12

319М3. 93. 001



Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2

					319М3. 93. 001			
Лист		№докум.	Подп.	Дата	Втулка	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Козлова					0,45	1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т.контр.					Ст3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3. 90СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	319М3. 91	Муфта	1	
11		2	319М3. 92	Стержень	1	
11		3	319М3. 93	Тяга	1	
				Стандартные изделия		
				Гайки ГОСТ 5916-70		
		5		М24х2,5.01	1	
		6		М24х2,5.01 лев.	1	
		7		Болт М16х12.46.01 ГОСТ 7798-70	1	

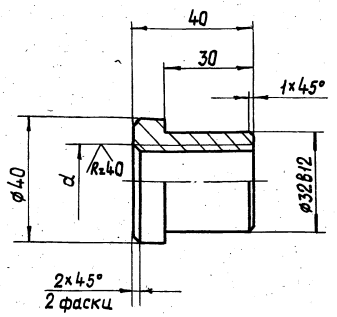
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

					319М3. 90			
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Стяжка	Лит	Лист	Листов
Разраб.		Козлова						1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

формат 11

319М3.91.001

Rz 80



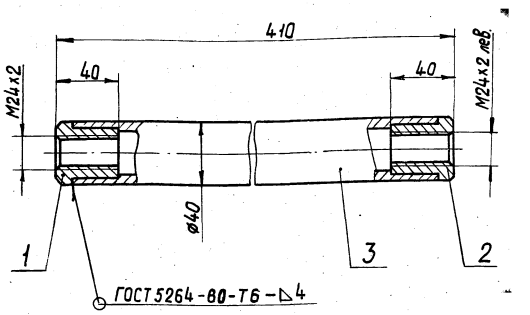
Обозначение	d
319М3.91.001	М24×2-6Н
319М3.91.001 −01	М24×2-6,4 лев.

Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14, $\pm\frac{IT14}{2}$

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.91.001			
Разраб.		Козлова			Втулка	Лит	Масса 0,2	Масштаб 1:1
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин			ВСт3 сп2 ГОСТ 380-71			
Утв.								

Формат 11

319М3.91СБ



1. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Размеры для справок.

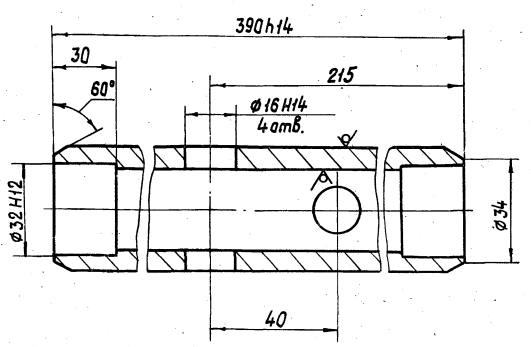
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.91СБ			
Разраб.		Козлова			Муфта	Лит	Масса 4,6	Масштаб 1:2
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

319М3.91.002

Rz 40



Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М.3.91.002			
Разраб.		Козлова			Труба	Лит	Масса 4,2	Масштаб 1:1
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин			Труба 40×5 ГОСТ 8734-75 / 20 ГОСТ 8733-74			
Утв.								

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319М3.91СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3.91.001	Втулка	1	
		2	319М3.91.001 −01	Втулка	1	
11		3	319М3.91.002	Труба	1	

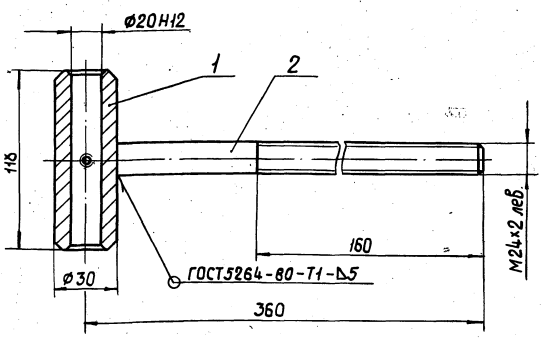
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.91			
Разраб.		Козлова			Муфта	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

18704 45

Формат 11

319М3 93СБ



1. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Размеры для справок.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319М3. 93 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3. 93. 001	Втулка	1	
11		2	319М3. 92. 001-01	Шпилька	1	

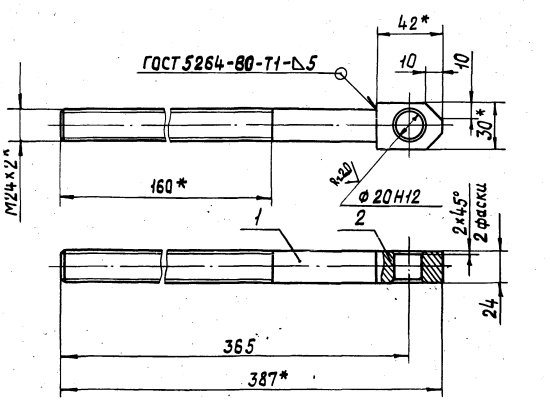
Изм	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	319М3.93			
Разраб.		Козлова			Тяга	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Подп. и дата | Инв. N° дубл. | Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Изм	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	319М3. 92 СБ			
Разраб.		Козлова			Стержень	Лит	Масса 1,0	Масштаб 1:2
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

319М3 92СБ



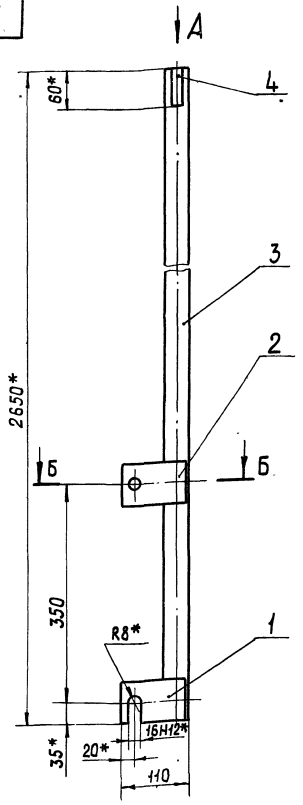
1. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2
3. *Размеры для справок.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319М3. 92 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3. 92. 001	Шпилька	1	
Б4		2	319М3. 92. 002	Бобышка		
				Лист 24 ГОСТ 19904-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				30h14х42h14	1	0,2кг

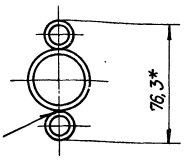
Изм	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	319М3.92			
Разраб.		Козлова			Стержень	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Подп. и дата | Инв. N° дубл. | Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

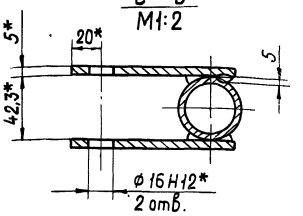
319М3.100СБ



Вид А
М1:2



Б—Б
М1:2

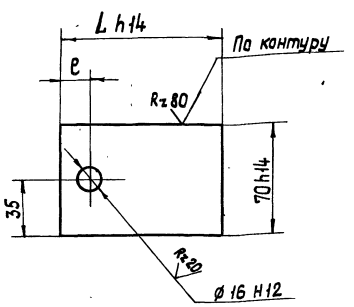


1. Сварка ручная электродуговая ГОСТ5264-80. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.100СБ			
Разраб.		Козлова			Стойка	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж		9,3	1:5
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

319М3.100.002



Обозначение	L, мм	e, мм	Масса, кг
319М3.100.002	105	20	0,28
-01	185	25	0,5

Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.100.002			
Разраб.		Козлова			Пластина	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					См. табл.	1:2
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин			Лист Ст3 ГОСТ 19903-74 / ГОСТ 14637-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

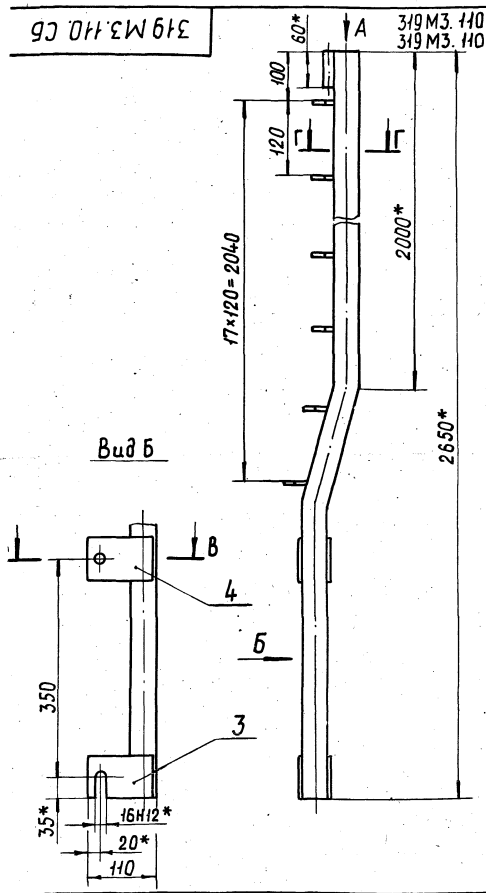
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.100СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3.100.001	Пластина	2	
11		2	319М3.100.002	Пластина	2	
Б4		3	319М3.100.003	Опора		
				Труба 32х3,25		
				ГОСТ 3262-75		
				L = 2650 h14	1	8,2 кг
Б4		4	319М3.100.004	Фиксатор		
				Труба 10х2,2		
				ГОСТ 3262-75		
				L = 60 h14	2	0,05 кг

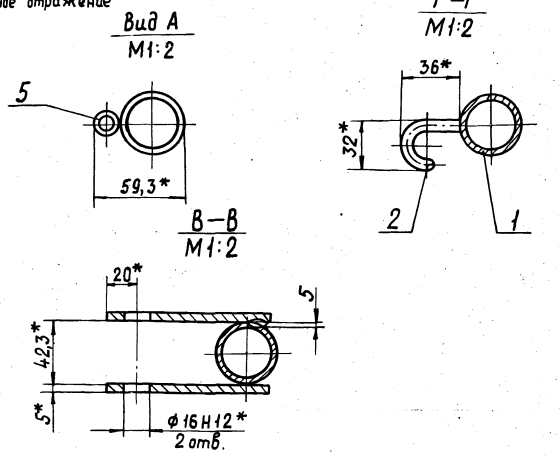
Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.100			
Разраб.		Козлова			Стойка	Лит	Лист	Листов
Пров.		Николаев					1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

319М3.110.СБ

319М3.110 - изображено
319М3.110-01 - зеркальное отражение



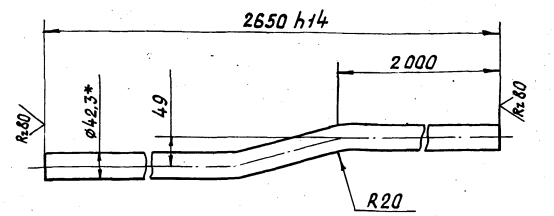


1. Сварка ручная электродуговая ГОСТ 5264-80. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.

					319М3.110СБ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стойка Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Козлова					11,1	1:5
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 12

319М3.110.001



1. Длина развертки L=2657 h14.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2.
3. * Размер для справок.

					319М3.110.001			
Лист		№ докум.	Подп.	Дата	Опора	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Козлова					8,2	1:5
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т. контр.					Труба 32×3,25 ГОСТ 3262-75	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.110 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319 М3. 110. 001	Опора	1	
11		2	319 М3. 21. 006	Крючок	17	
11		3	319 М3. 100. 001	Пластина	2	
11		4	319 М3. 100. 002	Пластина	2	
БЧ		5	319 М3. 110. 002	Фиксатор		
				Труба 10×2,2		
				ГОСТ 3262-75		
				L=60 h14	1	0,05кг
			Различия исполнений 319 М3.110 и 319 М3.110-01 по сборочному чертежу			

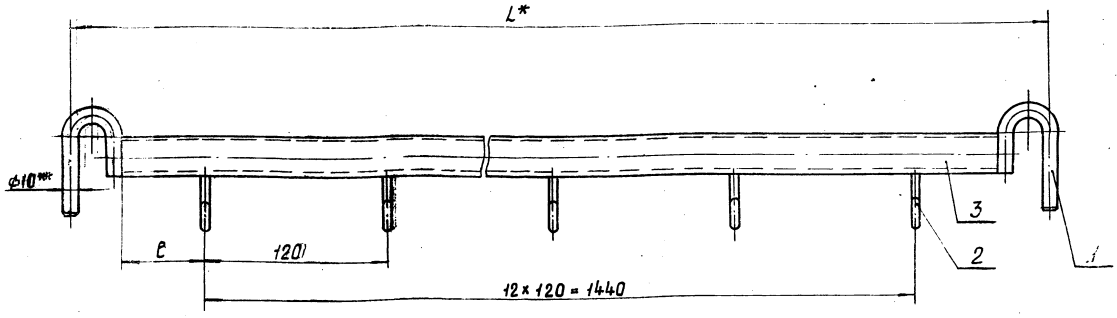
					319М3.110			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стойка	Лит	Лист	Листов 1
Разраб.		Козлова						
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

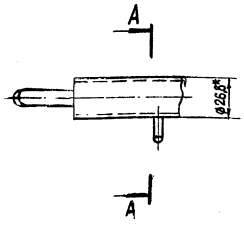
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

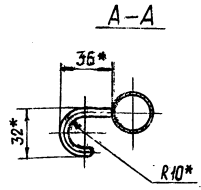
18104 48

Формат 11

319М3.120СБ







1. Сварка ручная электродуговая ГОСТ 5264-80. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$
3. * Размеры для справок.

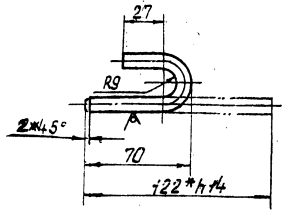
Обозначение	L, мм	e, мм	Масса, кг
319.М3.120	1566	30	4,0
319.М3.120-01	1615	55	4,1

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	319М3.120СБ			
Разраб.		Козлова			Перекладина	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж		см. табл.	1:2
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

319М3.120.001

Rz80 √(√)



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm IT14/2$.
2. * Размер для справок.

					319М3.120.001			
					Крючок	Лит	Масса	Масштаб
							0,08	1:2
					Круг $\frac{40-В\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$	Лист	Листов 1	
						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		

Формат

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.120СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3.120.001	Крючок	2	
11		2	319М3.21.006	Крючок	13	
			Переменные данные	для исполнений		
				319М3.120		
				Детали		
Б4		3	319М3.120.001	Перекладина L=1500 h14		
				Труба 20×2,8		
				ГОСТ 3262-75	1	2,49кг
				319М3.120-01		
				Детали		
Б4		3	319М3.120.001-01	Перекладина L=1549 h14		
				Труба 20×2,8		
				ГОСТ 3262-75	1	2,57кг

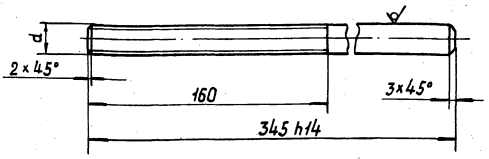
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.120			
Разраб.		Козлова			Перекладина	Лит.	Масса	Листов
Пров.		Николаев						1
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		

Формат 12

319М3.92.001

Rz40



Обозначение	d
319 М3.92.001	М24×2-6g
319 М3.92.001-01	М24×2-6g лев.

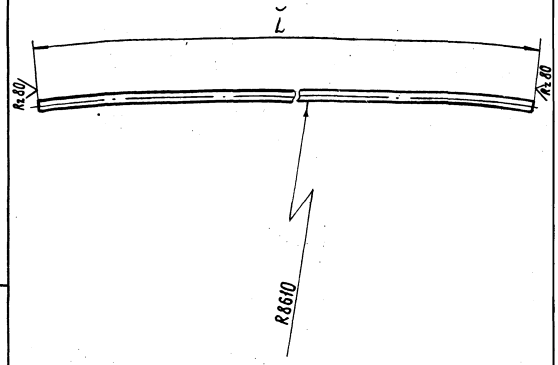
Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.92.001			
Разраб.		Козлова			Шпилька	Лит	Масса 0,8	Масштаб 1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин			Круг 24-В ГОСТ 2590-71 Ст3 ГОСТ 535-79			
Утв.								

Формат 11

319М3.130.001

Rz80



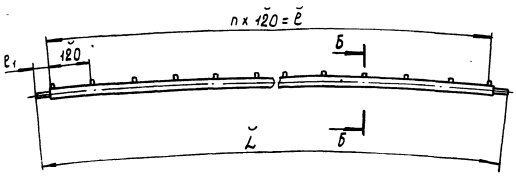
Обозначение	L, мм	Масса, кг
319 М3.130.001	1564	2,6
319 М3.130.001-01	1484	2,5

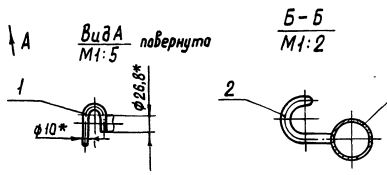
Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.130.001			
Разраб.		Козлова			Перекладина	Лит	Масса См. табл.	Масштаб 1:10
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин			Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75			
Утв.								

Формат 11

319М3.130СБ





Размеры в мм

Обозначение	L	n, шт.	ℓ	ℓ1	Масса, кг
319 М3.130	1640	13	1560	40	4,2
319 М3.130-01	1560	12	1440	60	3,98

1. Сварка ручная электродуговая ГОСТ 5264-80. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Предельные отклонения размеров ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.130СБ			
Разраб.		Козлова			Перекладина Сборочный чертеж	Лит	Масса См. табл.	Масштаб 1:10
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319 М3.130 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319 М3.120.001	Крючок	2	
			Переменные данные	для исполнений		
				319 М3.130		
				Детали		
11		2	319 М3.21.006	Крючок	14	
11		3	319 М3.130.001	Перекладина	1	
				319 М3.130-01		
				Детали		
11		2	319 М3.21.006	Крючок	13	
		3	319 М3.130.001-01	Перекладина	1	

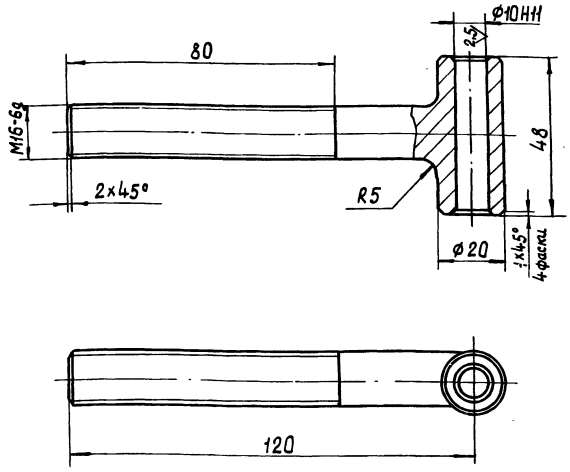
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.130			
Разраб.		Козлова			Перекладина	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

18104 50 Формат 11

319М3.004

Rz20



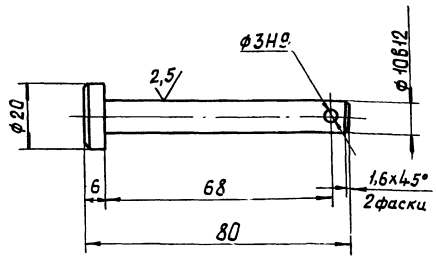
1. HRC 38...46.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров h14, $\pm\frac{IT14}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.004		
Разраб.		Спиридонова			Шатун	Лит	Масса 0,13 / Масштаб 1:1
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин			Сталь 45 ГОСТ 1050-74	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

319М3.003

Rz80



Неуказанные предельные отклонения размеров: h14, $\pm\frac{IT14}{2}$.

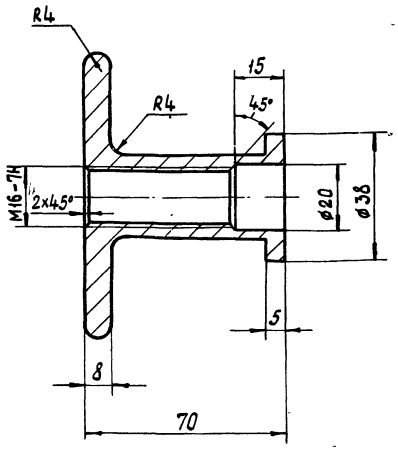
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.003		
Разраб.		Спиридонова			Ось	Лит	Масса 0,09 / Масштаб 1:1
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин			Ст 3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

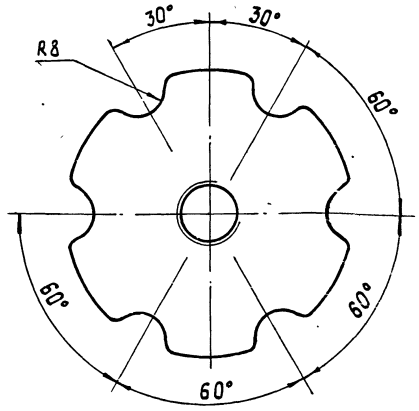
Формат 11

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

319М3.005

Rz80





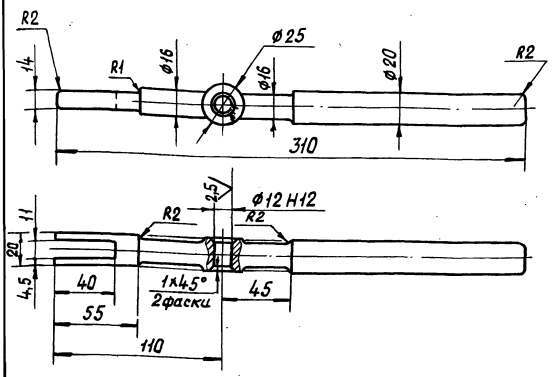
1. HRC 38...46.
2. Предельные отклонения размеров: H14, h14, $\pm\frac{IT14}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.005		
Разраб.		Спиридонова			Ручка	Лит	Масса 0,28 / Масштаб 1:1
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин			Сталь 45 ГОСТ 1050-74	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 12

319М3.140.003

Rz40 (√)



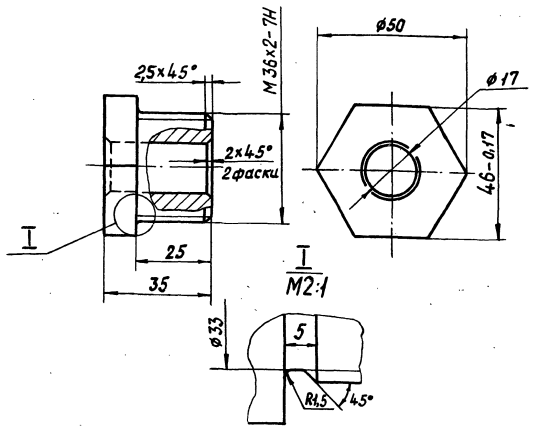
1. НВ 192...285.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: h14, $\pm\frac{IT14}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.140.003		
Разраб.		Шуркина			Ручка	Лит	Масса 0,52 / Масштаб 1:2
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин			Сталь 45 ГОСТ1050-74	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

319М3.140.002

Rz40 (√)



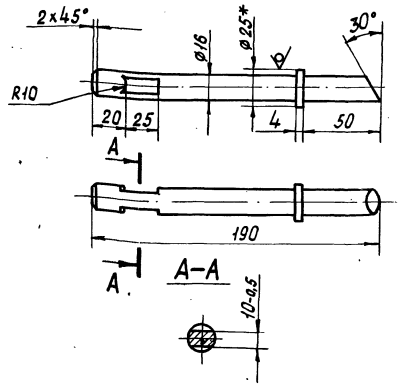
Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14 $\pm\frac{IT14}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.140.002		
Разраб.		Шуркина			Гайка	Лит	Масса 0,38 / Масштаб 1:1
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин			Ст3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

319М3.140.001

Rz40 (√)



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: h14 $\pm\frac{IT14}{2}$.
2.* Размер для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.140.001		
Разраб.		Шуркина			Шток	Лит	Масса 0,8 / Масштаб 1:2
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин			Круг 25В ГОСТ 2590-71, Ст3 ГОСТ 535-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			319М3.140 СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
11		2	319М3.140.001	Шток	1	
11		3	319М3.140.002	Гайка	1	
11		4	319М3.140.003	Ручка	1	
				Стандартные изделия		
		5		Пружина № 349 ГОСТ 16118-70	1	
		6		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	1	
		7		Шплинт 3,2x20-001 ГОСТ 397-79	1	
			Переменные данные	для исполнений		
				319М3.140 Сборочные единицы		
11		1	319М3.141	Кронштейн	1	
				319М3.140-01 Сборочные единицы		
		1	319М3.141-01	Кронштейн	1	

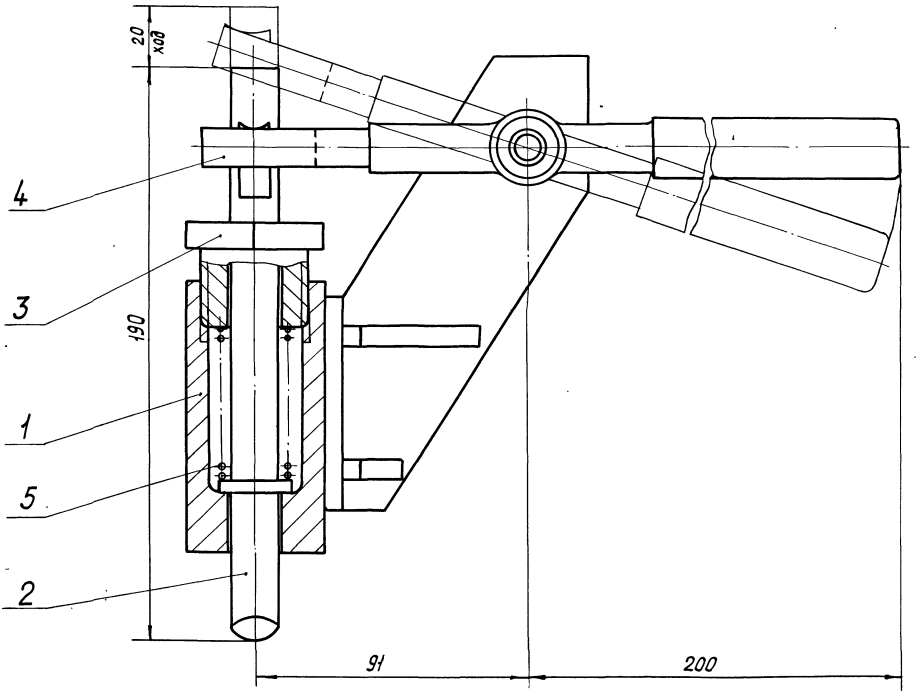
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.140		
Разраб.		Шуркина			Защелка	Лит	Лист / Листов 1
Пров.		Дубинин					
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

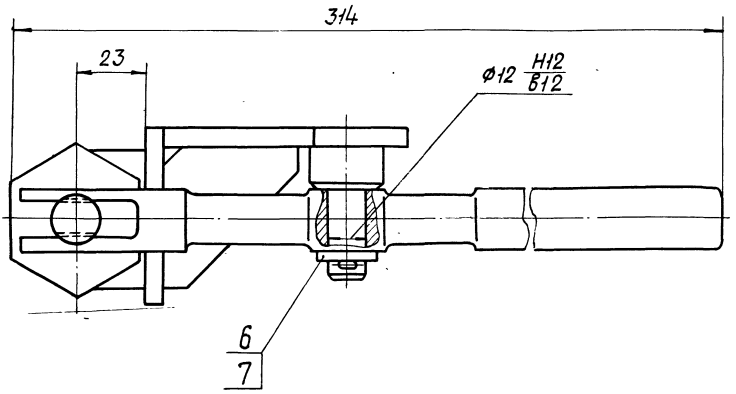
Формат 11

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

319 М3. 140 — изображено.

319 М3. 140-01 — зеркальное отражение.





1. Ручка поз.4 должна легко проворачиваться на оси. Усилие нажатия на рычаг не более 10 кг.
2. Резьбу и шарнир и смазать солидолом ГОСТ4366-76.
3. Размеры для справок.

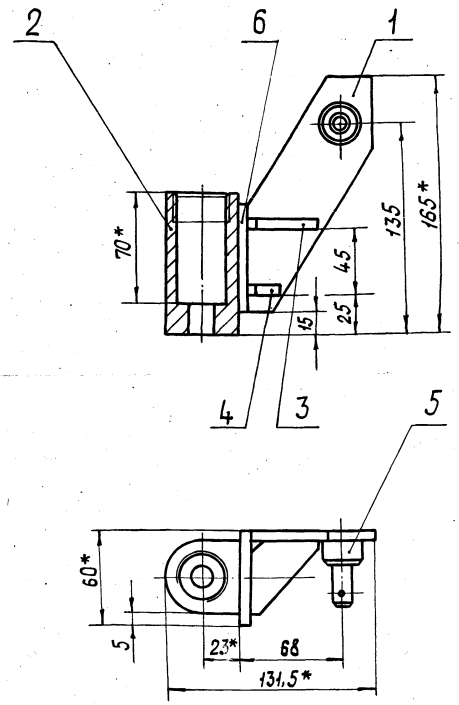
					319М3. 140 СБ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Защелка	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Щуркина					3,37	1:1
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИЭП им.Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

формат 22

319М3. 140 СБ

319М3.141СБ

319М3.141 – изображено
319М3.141-01 – зеркальное отражение.



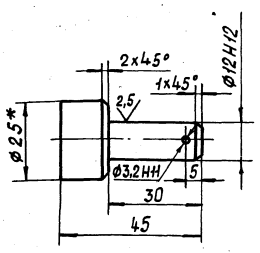
1. Сварку производить по контуру прилегания деталей катетам шва равным наименьшей толщине свариваемых поверхностей по ГОСТ 5264-80. Электрод типа Э42 ГОСТ 9467-75.

2. Предельные отклонения размеров: $h14$, $\pm\frac{IT14}{2}$.

3. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.141СБ			
Разраб.		Шуркина			Кронштейн	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж		1,2	1:2
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

319М3.141.004



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: $h14$, $\pm\frac{IT14}{2}$.

2. * Размер для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.141.004			
Разраб.		Шуркина			Ось	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					0,04	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Круг 25В ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.141СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
11		1	319М3.141.001	Стойка	1	
11		2	319М3.141.002	Корпус	1	
11		3	319М3.141.003.	Ребро	1	
		4	319М3.141.003-01	Ребро	1	
11		5	319М3.141.004	Ось	1	
Б4		6	319М3.141.005	Основание		
				Лист. 6 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				60 h14 x 70 h14	1	0,2 кг
			Различие исполнений 319М3.141 и 319М3.141-01. по	319М3.141 и сборочному чертежу		

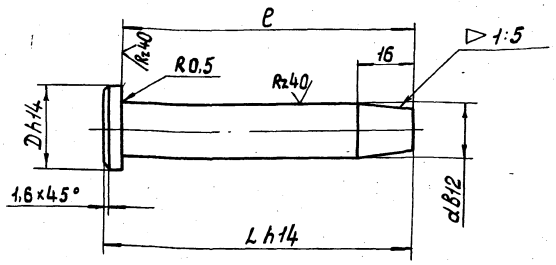
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.141			
Разраб.		Шуркина			Кронштейн	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

18104 54 Формат 11

319М3.001

Rz80



Размеры в мм

Обозначение	L	l	d	D	Масса, кг
319М3.001	90	85	16	22	0,17
319М3.001-01	245	240	16	22	0,4
319М3.001-02	247	240	20	26	0,63

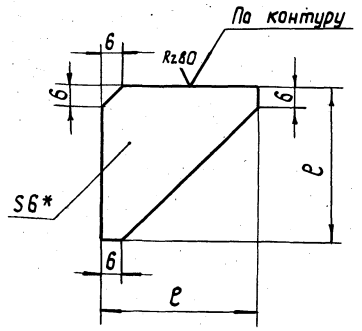
Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.001			
Разраб.		Казлова			Ось	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					См. табл.	—
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Ст3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

319М3.141.003

Rz80



Обозначение	l, мм	Масса, кг
319М3.141.003	45	0,05
319М3.141.003-01	20	0,01

1. Предельные отклонения размеров h14, ± IT14/2.
2. * Размер для справок.

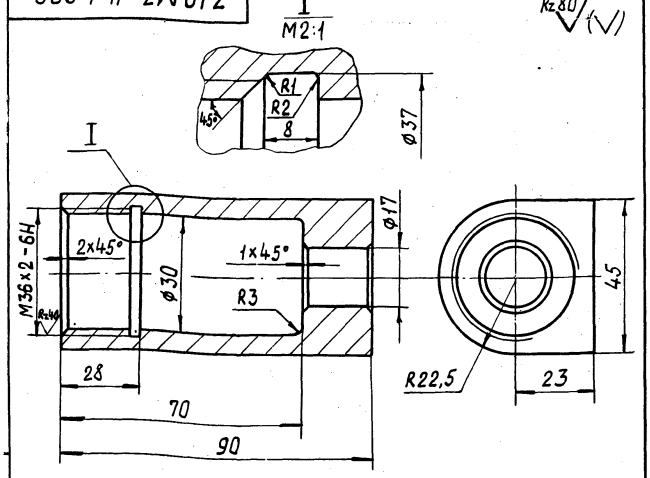
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.141.003.			
Разраб.		Шуркина			Ребро	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					См. табл.	—
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Лист 6 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

319М3.141.002

Rz80

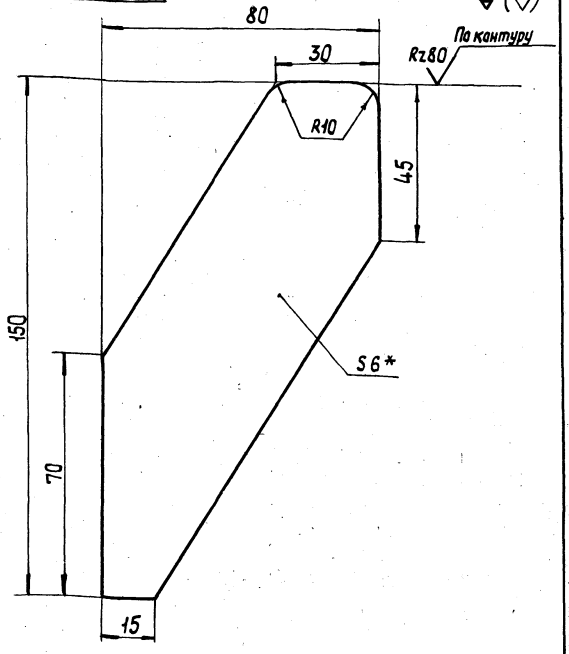


Предельные отклонения размеров H14, h14, ± IT14/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.141.002			
Разраб.		Шуркина			Корпус	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					0,56	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Ст3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

319М3.141.001



1. Предельные отклонения размеров: h14 ± IT14/2.
2. * Размер для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.141.001			
Разраб.		Шуркина			Стойка	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					0,23	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Лист 6 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
11		20	319М3.001	Ось	4	
		21	319М3.001-01	Ось	90	
		22	319М3.001-02	Ось	103	
11		23	319М3.002	Палец	103	
		24	319М3.002-01	Палец	103	
11		25	319М3.003	Ось	4	
11		26	319М3.004.	Шатун	4	
12		27	319М3.005.	Ручка	4	
		28	319М3.10.001-01	Скоба	82	
				Стандартные изделия		
		29		Болт М10х65.36.01		
				ГОСТ 7798-70	164	
		30		Гайка М10.5		
				ГОСТ 5915-70	164	
		31		Шайба 10.65Г.019		
				ГОСТ 6402-70	164	
		32		Шайба 20.01.05		
				ГОСТ 11371-78	206	
				Шплинты ГОСТ 397-79		
		33		2,5х28-001	4	
		34		4х40-001	206	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4	Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			319М4.МЧ	Монтажный чертеж		
11			319М.ТО	Техническое описание		
				Сборочные единицы		
11		1	319М3.10-01	Закладные	1	
11		2	319М4.10.	Щит продольный	56	
11		3	319М4.20	Щит продольный	5	
		4	319М4.20-01	Щит продольный	5	
11		5	319М4.30	Щит радиусный	32	
11		6	319М4.40	Калитка	2	
		7	319М4.40-01	Калитка	2	
11		8	319М4.50	Вставка	4	
11		9	319М4.60	Створка	1	
		10	319М4.60-01	Створка	1	
11		11	319М4.70	Полупетля	3	
		12	319М4.70-01	Полупетля	3	
11		13	319М4.80.	Ограждение прямое	16	
		14	319М4.80-01	Ограждение прямое	40	
11		15	319М4.90.	Ограждение радиусное	32	
11		16	319М3.90	Стяжка	103	
11		17	319М3.140	Защелка	2	
		18	319М3.140-01	Защелка	2	

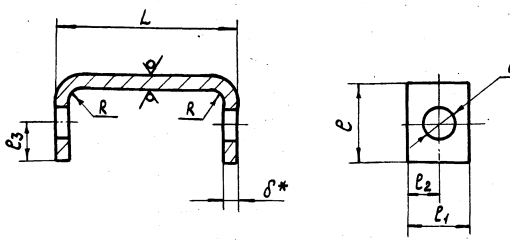
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4		
Разраб.		Николаев			Ограждение хоккейного поля тип IV	Лит	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н.контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

319М3.10.001

Rz80 (√)



Размеры в мм.

Обозначение	L	l	e	l_2	l_3	R	d	δ	Масса, кг
319М3.10.001	102	55	50	25	25	8	20Н12	8	0,5
319М3.10.001-01	120	50	40	20	25	5	10,5	5	0,3

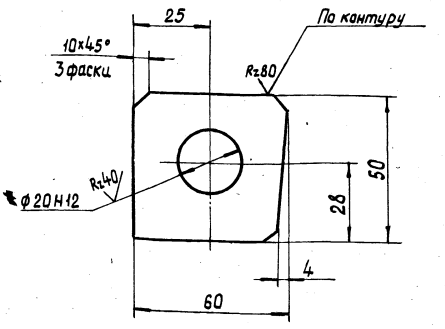
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2.
2. * Размер для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.10.001			
Разраб.		Спиридонова			Скоба	Лит	Масса См. табл.	Масштаб 1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин			Лист 8 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79			
Утв.								

Формат 11

319М3.10.002

(√)



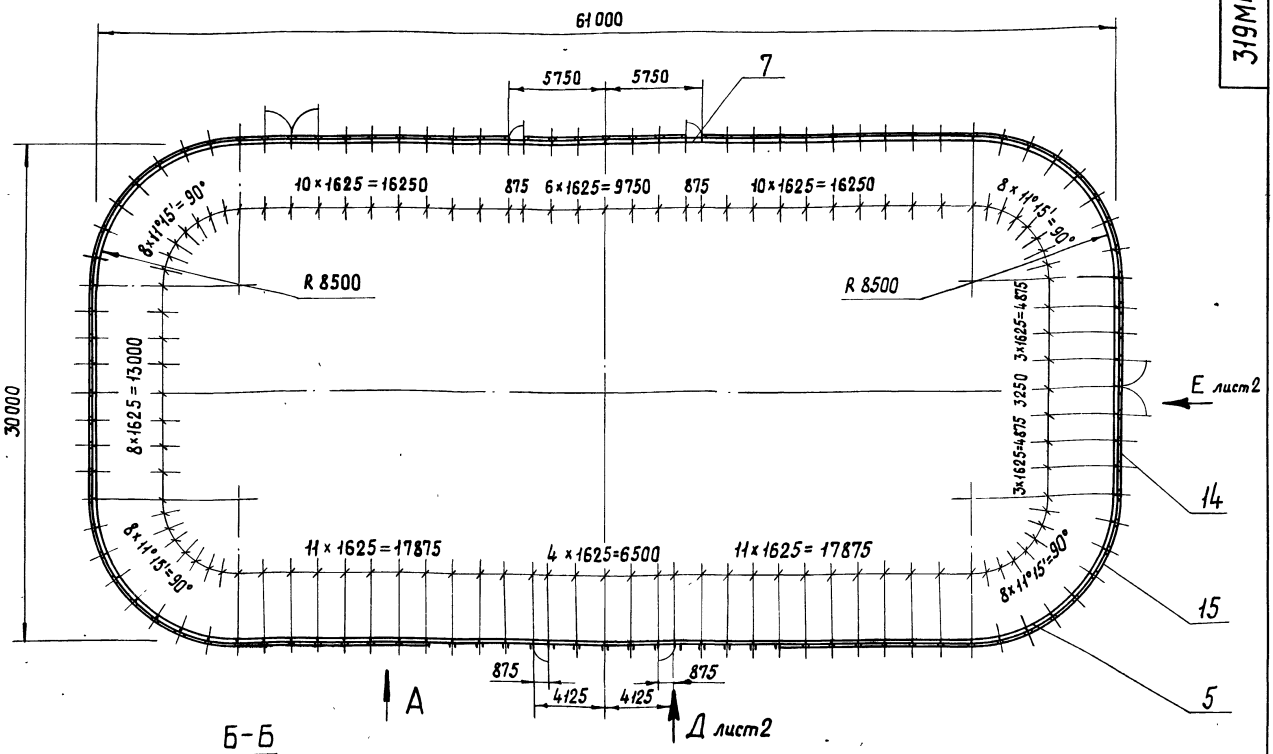
Неуказанные предельные отклонения размеров: h14; ± IT14/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.10.002			
Разраб.		Спиридонова			Ушко	Лит	Масса 0,14	Масштаб 1:1
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин			Лист 8 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79			
Утв.								

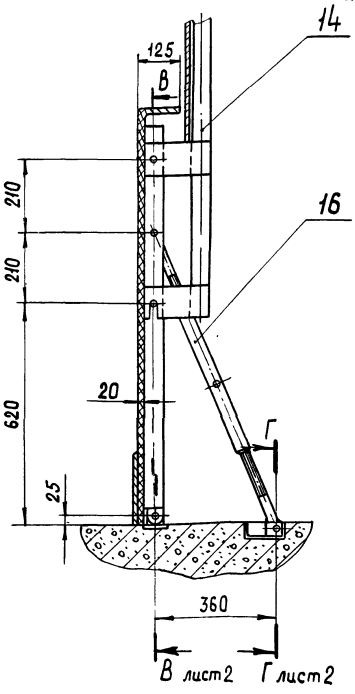
Формат 11

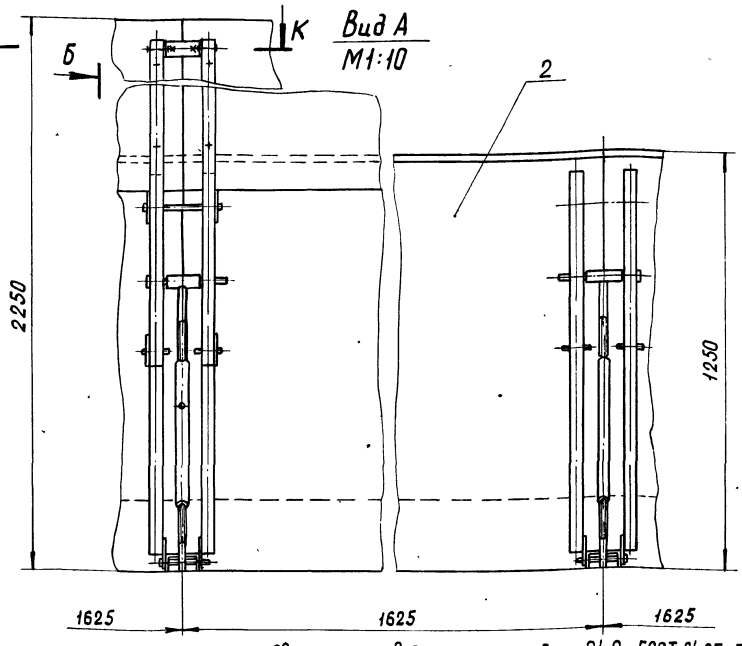
18104 56

319М4. МЧ



Б-Б
М1:10





Вид А
М1:10

Наружную поверхность борта и металлоконструкций покрыть лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавкой 15-20% алюминиевой пудры ПАК-3.

5. Острые края ограждения из оргстекла скруглить-R10.

6. Размеры для справок.

1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.

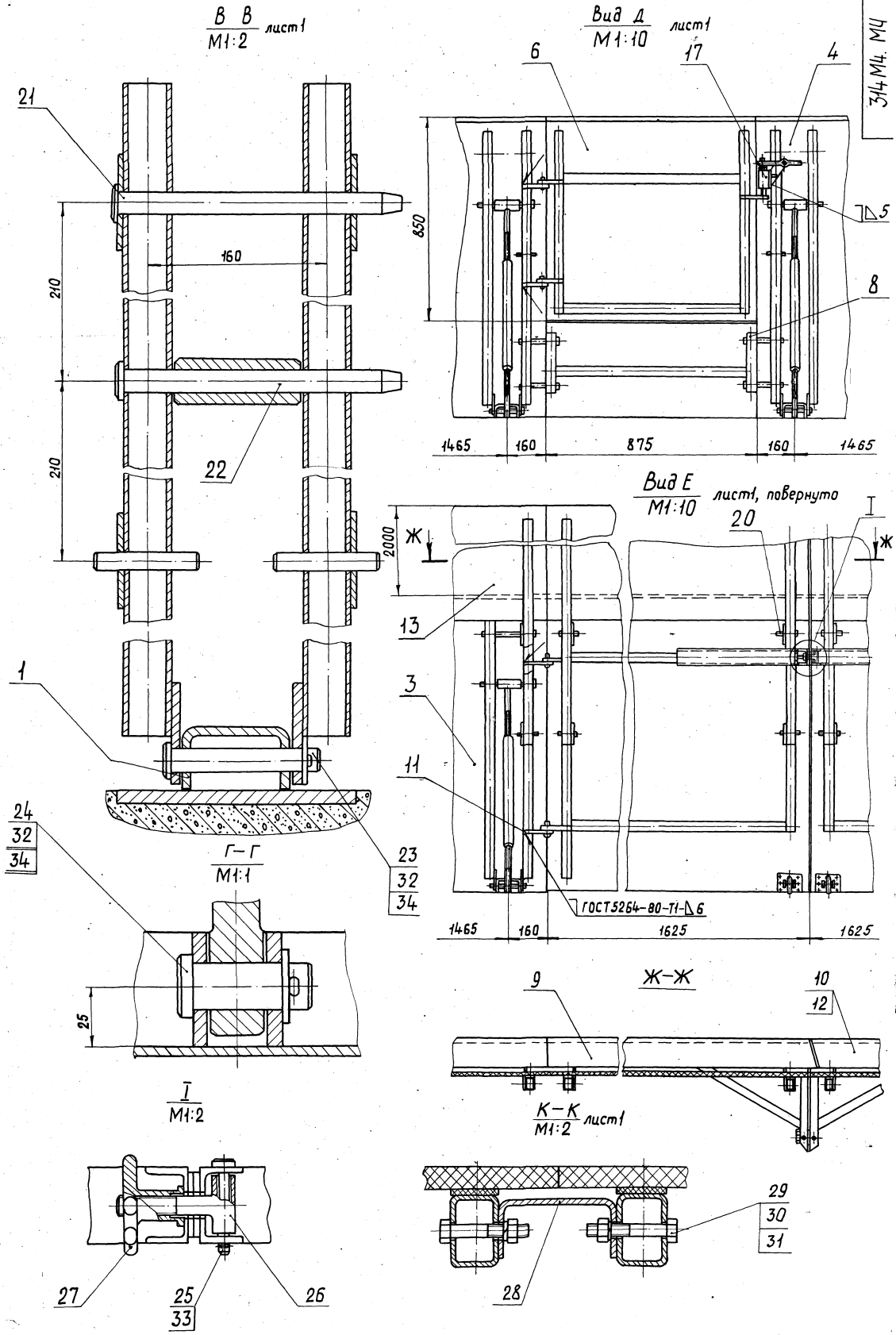
2. Все металлоконструкции покрыть в два слоя грунтом ФЛ-013, коричневый, ГОСТ 9109-81.

3. Все поверхности борта покрыть в два слоя олифой натуральной ГОСТ 7931-76.

4. Окончательно внутреннюю поверхность борта покрыть белилами цинковыми в два слоя ГОСТ 482-77.

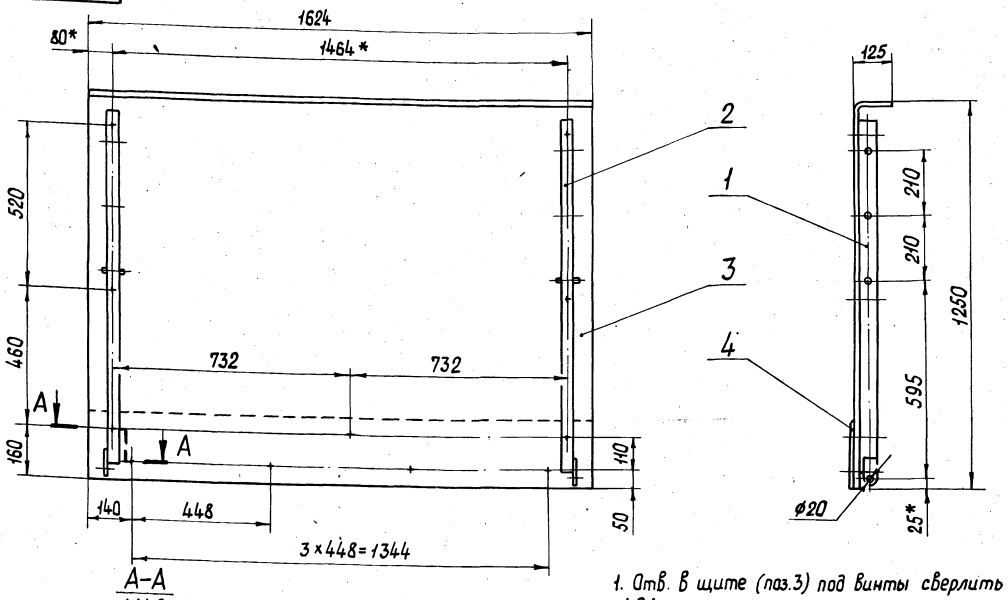
					319 М4. МЧ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ограждение хоккейного поля тип IV	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Николаев						1:200
Пров.		Дубинин			Монтажный чертеж	Лист 1	Листов 2	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.								
Утв.		Дубинин						

Формат 22

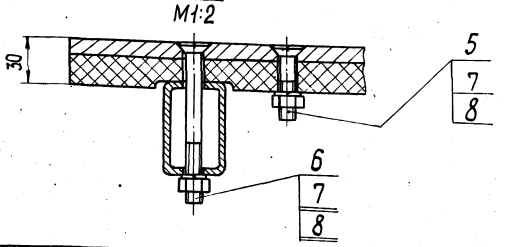


Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	319М4. МЧ	Лист 2

319М4.10СБ



А–А
М1:2

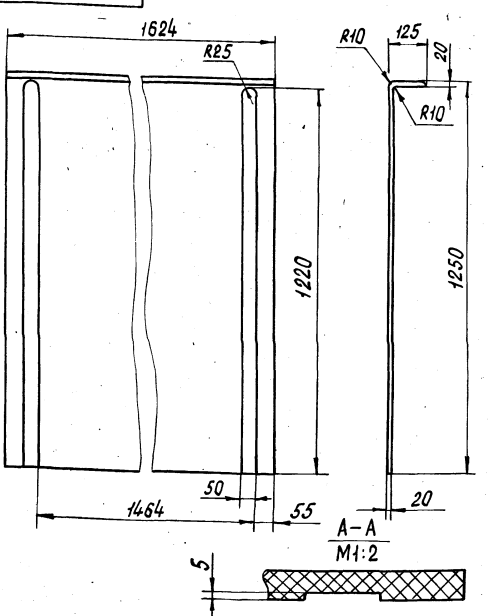


1. Отв. в щите (поз.3) под винты сверлить по дет. поз. 1,2,4.
2. Размеры для справок, кроме отмеченных *

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.10СБ			
Разраб.		Николаев			Щит продольный Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					91,4	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

319М4.10.001



Предельные отклонения размеров H14, h14 $\pm\frac{IT14}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.10.001			
Разраб.		Николаев			Щит	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					78,8	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Стеклопластик	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

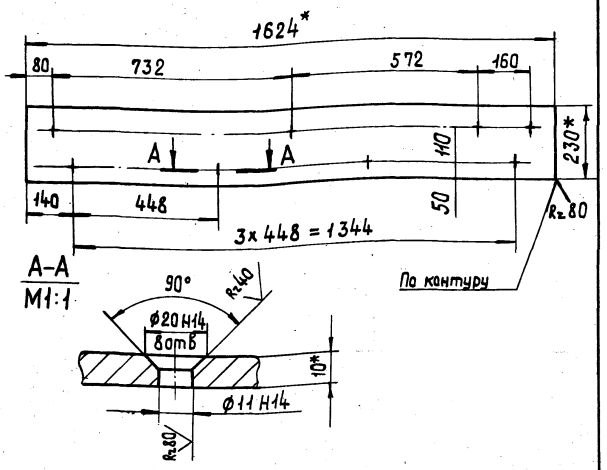
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М4.10СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	319М4.11	Стойка	1	
		2	319М4.11-01	Стойка	1	
				Детали		
11		3	319М4.10.001	Щит	1	
11		4	319М4.20.002	Полоса	1	
				Стандартные изделия		
				Винты ГОСТ 17475-72		
		5		М10×50.36.01	5	
		6		М10×105.36.01	6	
		7		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	11	
		8		Шайба 10.65Г.019 ГОСТ 6402-70	11	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.10			
Разраб.		Николаев			Щит продольный	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Подп. и дата. Инв. № дубл. Взам. инв. № Подп. и дата. Инв. № подл.

Формат 11

319М4.20.002

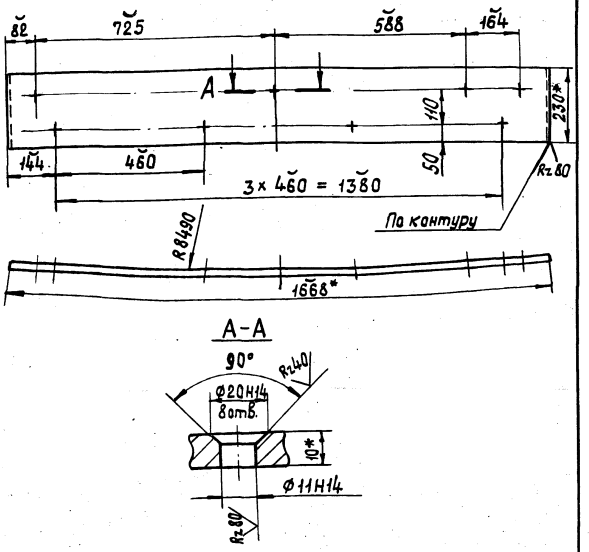


1. Неуказанные предельные отклонения размеров h14, $\pm\frac{IT14}{2}$.
2. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.20.002		
Разраб.		Шуркина			Полоса	Лит	Масса 9,7 / Масштаб 1:1
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.					Лист АД1-10×230×1624 ГОСТ 21631-76	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

319М4.30.002



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: h14, $\pm\frac{IT14}{2}$.
2. * Размеры для справок.

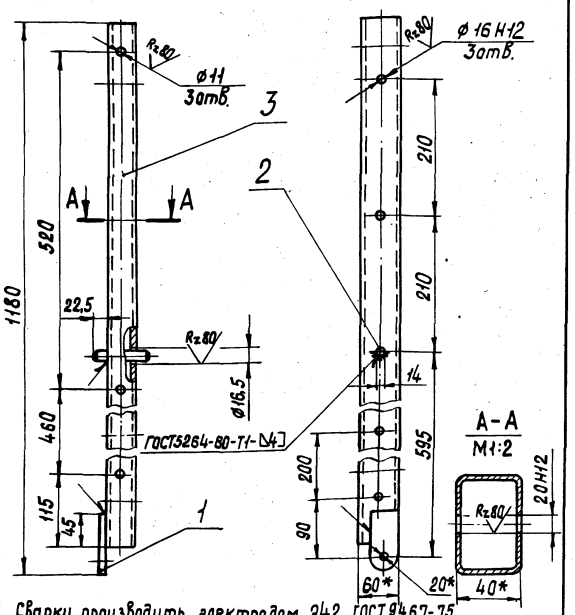
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.30.002		
Разраб.		Шуркина			Полоса	Лит	Масса 10 / Масштаб 1:1
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.					Лист АД1-10×230×1668 ГОСТ 21631-76	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

319М4.11СБ

319М4.11 - изображено
319М4.11-01 - зеркальное отражение



1. Сварку производить электродом 342 ГОСТ 9467-75.
2. Предельные отклонения размеров H14, h14, $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.11СБ		
Разраб.		Шуркина			Стойка Сборочный чертеж	Лит	Масса 6,7 / Масштаб 1:5
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319М4.11СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
11		1	319М3.21.002	Ухо	1	
11		2	319М3.21.007	Штырь	1	
Б4		3	319М4.11.001	Стойка		
				Труба 60×40×4-10 ГОСТ 8645-68		
				ℓ=1135 h14	1	6,4кг
				Различия исполнений 319М4.11 и 319М4.11-01 - по сборочному чертежу		

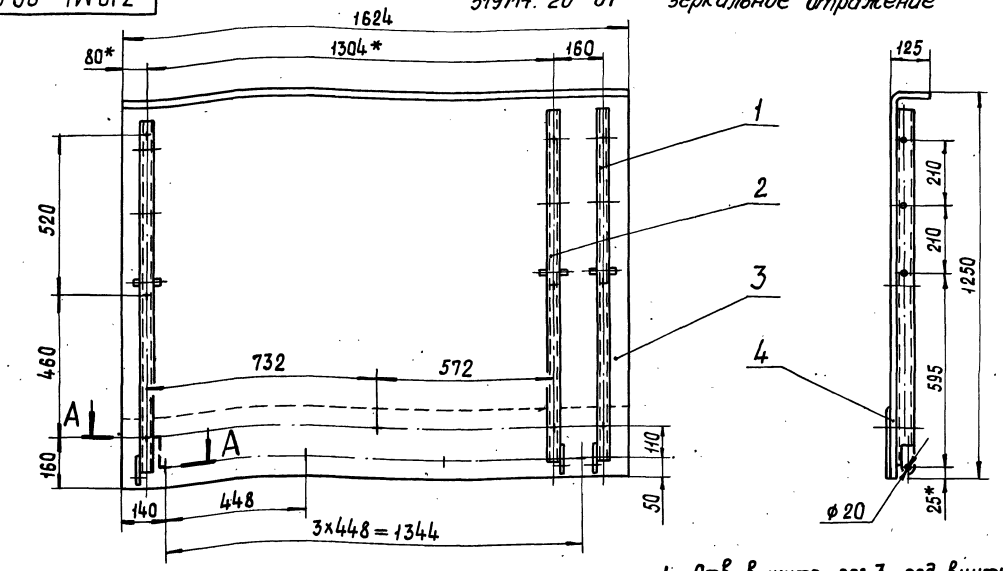
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.11		
Разраб.		Шуркина			Стойка	Лит	Лист 1 / Листов
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат 11

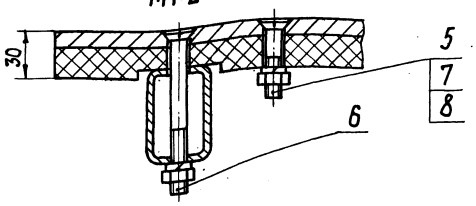
319М4. 20 СБ

319М4. 20 - изображено
319М4. 20-01 - зеркальное отражение



1. Отв. в щите поз.3 под винты сверлить по дет. поз. 1,2,4.
2. Размеры для справок, кроме отмеченных *

А–А
М1:2

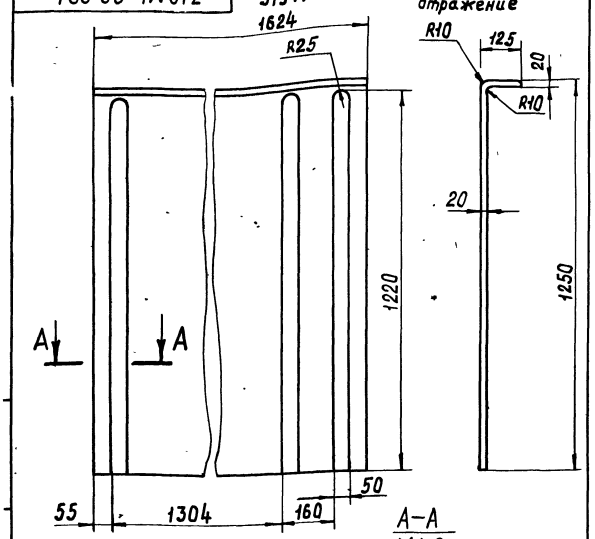


					319М4. 20 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит продольный Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Шуркина					108,6	1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 12

319М4. 20. 001

319М4. 20. 001 - изображено
319М4. 20. 001-01 - зеркальное отражение



Предельные отклонения размеров H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

					319М4. 20. 001			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит Стеклопластик	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Шуркина					78,8	1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М4. 20 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	319М4. 11	Стойка	2	
		2	319М4. 11-01	Стойка	1	
				Детали		
11		3	319М4. 20. 001	Щит	1	
11		4	319М4. 20. 002	Полоса	1	
				Стандартные изделия		
				Винты ГОСТ 17475-72		
		5		М10 х 50. 36. 01	5	
		6		М10 х 105. 36. 01	9	
		7		Гайка М10. 5		
				ГОСТ 5915-70	14	
		8		Шайба 10. 65Г. 019		
				ГОСТ 6402-70	14	
				Различия исполнений 319М4. 20 и 319М4. 20-01 - по сборочному чертежу		

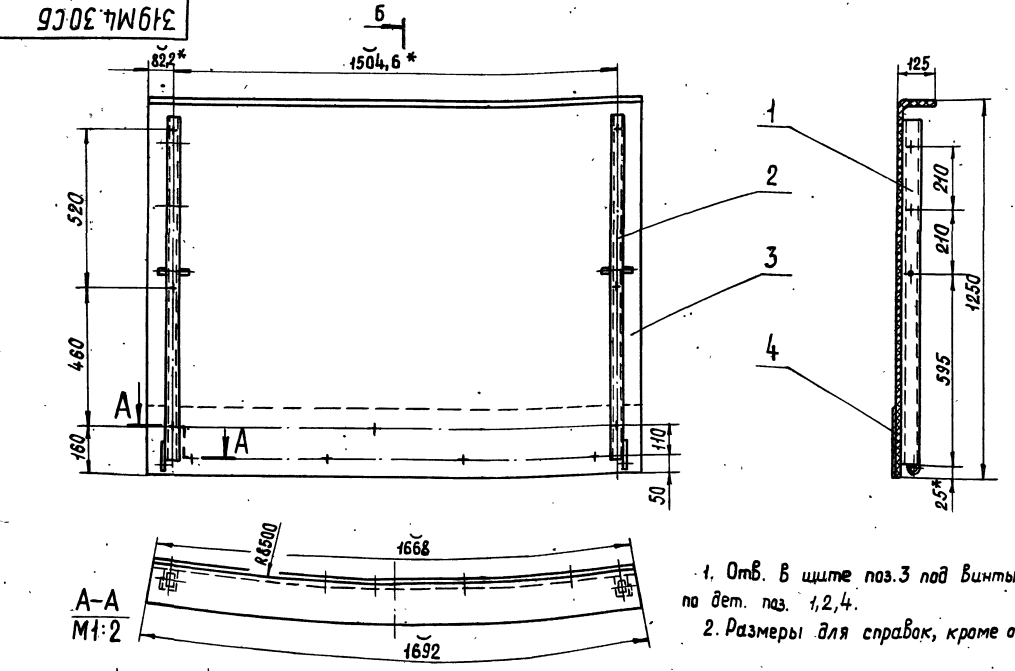
					319М4. 20			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит продольный	Лит	Лист	Листов
Разраб.		Шуркина						1
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

18104 61

319М4.30.СБ

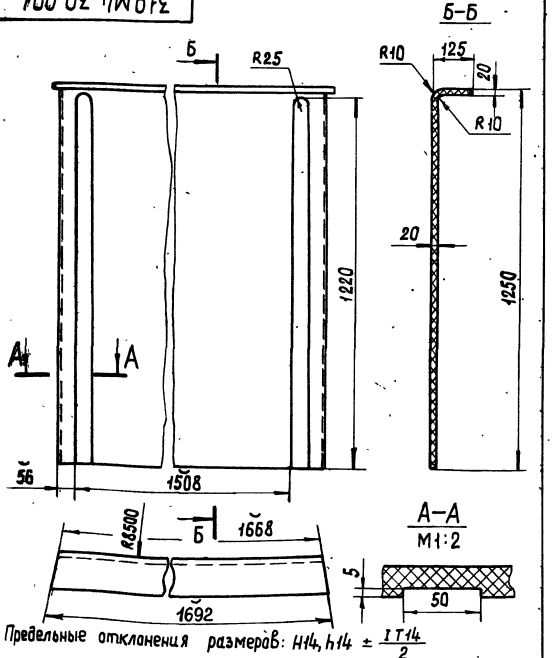


1. Отв. в щите поз.3 под винты сверлить по дет. поз. 1,2,4.
2. Размеры для справок, кроме отмеченных *.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.30СБ			
Разраб.		Шуркина			Щит радиусный Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масш.
Пров.		Дубинин					112	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

формат 12

319М4.30.001



Предельные отклонения размеров: $H14, h14 \pm \frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.30.001			
Разраб.		Шуркина			Щит	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					81	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин			Стеклопластик	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

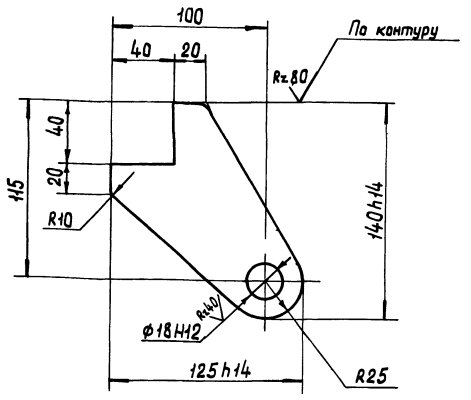
формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М4.30СБ	Сборочный чертеж	1	
				Сборочные единицы		
11		1	319М4.11	Стойка	1	
		2	319М4.11-01	Стойка	1	
				Детали		
11		3	319М4.30.001	Щит	1	
11		4	319М4.30.002	Полоса	1	
				Стандартные изделия		
				Винты ГОСТ17475-72		
		5		М10 х 50.36.01	5	
		6		М10 х 105.36.01	6	
		7		Гайка М10.5		
				ГОСТ 5915-70	11	
		8		Шайба 10.65Г.019		
				ГОСТ 6402-70	11	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.30			
Разраб.		Шуркина			Щит радиусный	Лит	Лист	Листов
Пров.		Дубинин						1
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

18104-62 формат 11

319М4 41 002



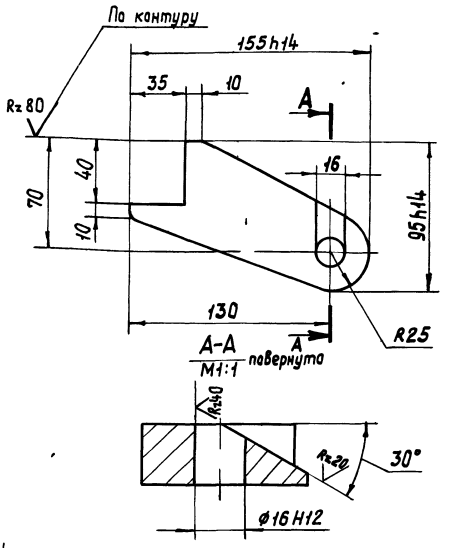
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.41.002		
Разраб.		Николаев			Серьга	Лит	Масса 0,9 / Масштаб 1:2
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т.контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н.контр.		Дубинин			Лист 20 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
Утв.							

Формат 11

319М4 41 001

319М4 41 001 - изображено
319М4 41 001-01 - зеркальное отражение



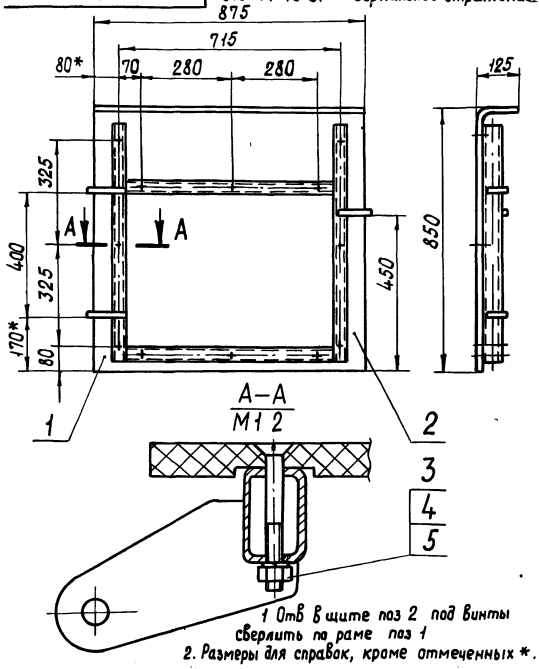
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.41.001		
Разраб.		Николаев			Стопор	Лит	Масса 1 / Масштаб 1:2
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т.контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н.контр.		Дубинин			Лист 20 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
Утв.							

Формат 11

319М4 40СБ

319М4 40 - изображена
319М4 40-01 - зеркальное отражение



1 Отв в щите поз 2 под винты сверлить по раме поз 1
2. Размеры для справок, кроме отмеченных *.

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.40СБ		
Разраб.		Шуркина			Калитка	Лит	Масса 47,2 / Масштаб 1:10
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1
Т.контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н.контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

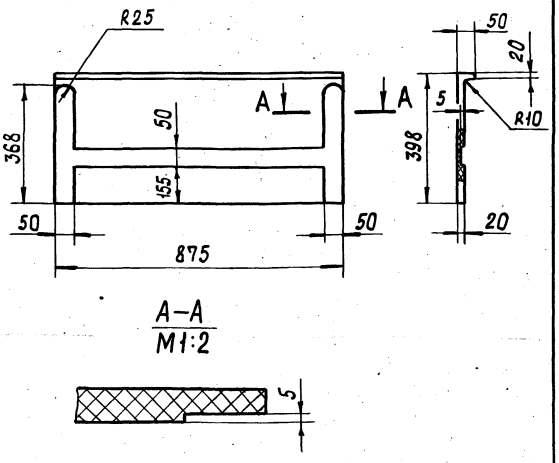
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319М4.40СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		2	319М4.40.001	Щит	1	
				Стандартные изделия		
		3		Винт М10 х 105.36.01 ГОСТ 17475-72	12	
		4		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	12	
		5		Шайба 10.65Г.019 ГОСТ 6402-70	12	
			Переменные данные для исполнений	319М4.40		
				Сборочные единицы		
11		1	319М4.41	Рама	1	
				319М4.40-01		
				Сборочные единицы		
		1	319М4.41-01	Рама	1	

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.40		
Разраб.		Шуркина			Калитка	Лит	Лист / Листов 1
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н.контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

319М4.50.001

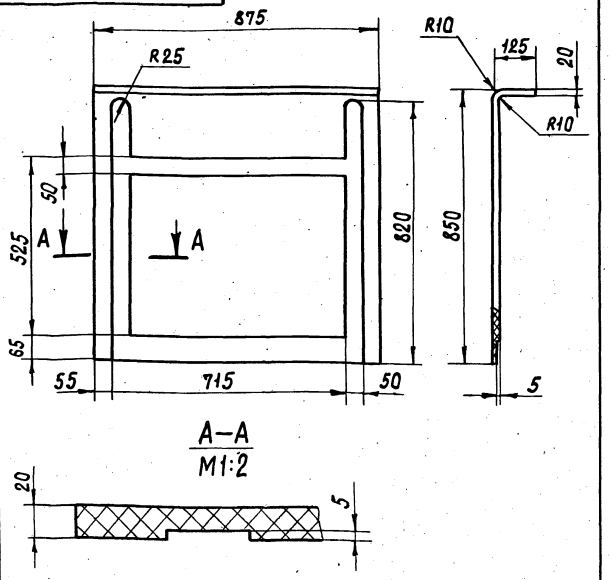


Предельные отклонения размеров H14, h14, $\pm\frac{IT14}{2}$

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.50.001			
Разраб.		Шуркина			Щит	Лит	Масса 11,2	Масштаб 1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1	
Т.контр.					Стеклопластик	ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

319М4.40.001



Предельные отклонения размеров H14, h14, $\pm\frac{IT14}{2}$.

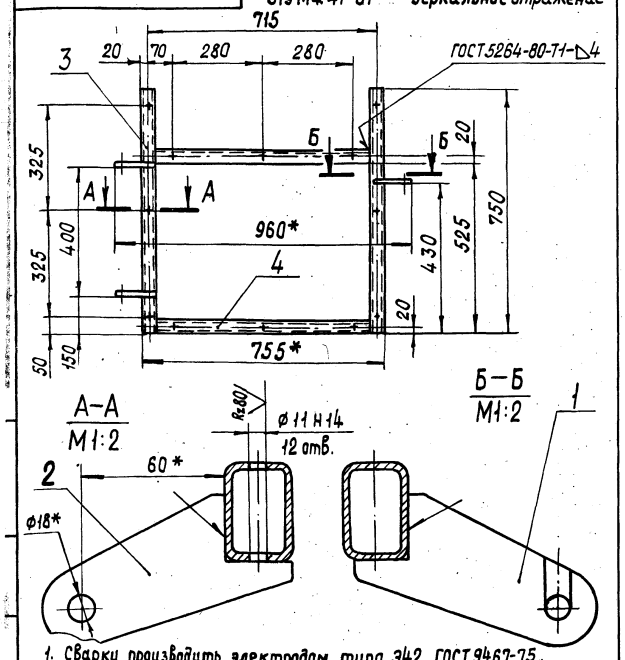
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.40.001			
Разраб.		Шуркина			Щит	Лит	Масса 29,9	Масштаб 1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1	
Т.контр.					Стеклопластик	ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

319М4.41СБ

319М4.41 – изображено
319М4.41-01 – зеркальное отражение



1. Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{IT14}{2}$.
3.* Размеры для справок.

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.41СБ			
Разраб.		Шуркина			Рама	Лит	Масса 17,3	Масштаб 1:10
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

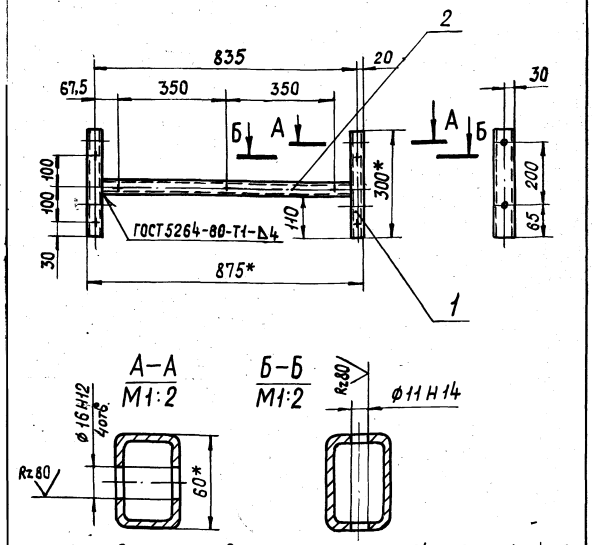
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319М4.41СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
11		2	319М4.41.002	Серьга	2	
Б4		3	319М4.41.003	Стойка		
				Труба 60×40×4-10		
				ГОСТ 8645-68		
				L = 750 h14	2	8,4 кг
Б4		4	319М4.41.004	Поперечина		
				Труба 60×40×4-10		
				ГОСТ 8645-68		
				L = 675 h14	2	7,3 кг
				Переменные данные для исполнений		
				319М4.41		
				Детали		
11		1	319М4.41.001	Стопор	1	
				319М4.41-01		
				Детали		
		1	319М4.41.001-01	Стопор	1	

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.41			
Разраб.		Шуркина			Рама	Лит	Лист 1	Листов 1
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

319М4.51 СБ



1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75
2. Неуказанные предельные отклонения размеров Н14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319 М4. 51 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	319 М4. 51. 001	Стойка		
				Труба 60×40×4-10.		
				ГОСТ 8645-68		
				L = 300 h14	2	3,4 кг
Б4		2	319 М4. 51. 002	Поперечина		
				Труба 60×40×4-10		
				ГОСТ 8645-68		
				L = 795 h14	1	4,5 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.51СБ			
Разраб.		Шуркина			Рама	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж		7,9	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

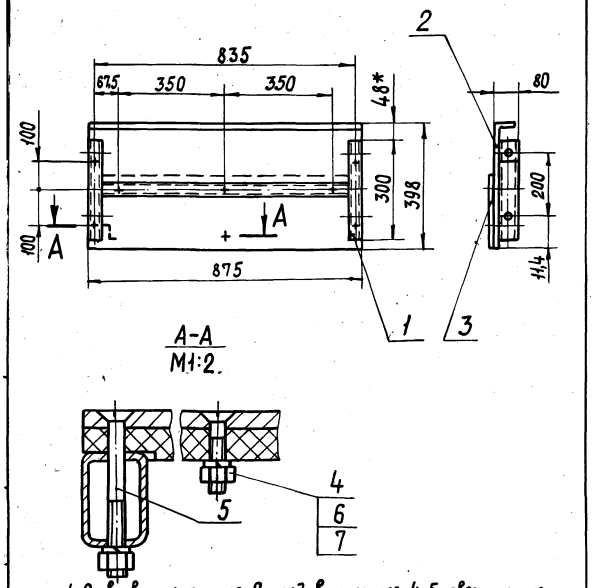
Формат 11

319М4.51

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.51			
Разраб.		Шуркина			Рама	Лит	Лист	Листов
Пров.		Дубинин						1
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

319М4.50СБ



1. Отв. в щите поз.2 под винты поз.4,5, сверлить по раме поз.1 и детали поз.3.
2. Размеры для справок, кроме отмеченных *

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.50СБ			
Разраб.		Шуркина			Вставка	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж		24,3	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319 М4. 50 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	319 М4. 51	Рама	1	
				Детали		
11		2	319 М4. 50. 001	Щит	1	
11		3	319 М4. 50. 002	Полоса	1	
				Стандартные изделия		
				Винты ГОСТ 17475-72		
		4		М10×50. 36. 01	1	
		5		М10×105. 36. 01	7	
		6		Гайка М5. 5		
				ГОСТ 5915-70	8	
		7		Шайба 10.65Г. 019		
				ГОСТ 6402-70	8	

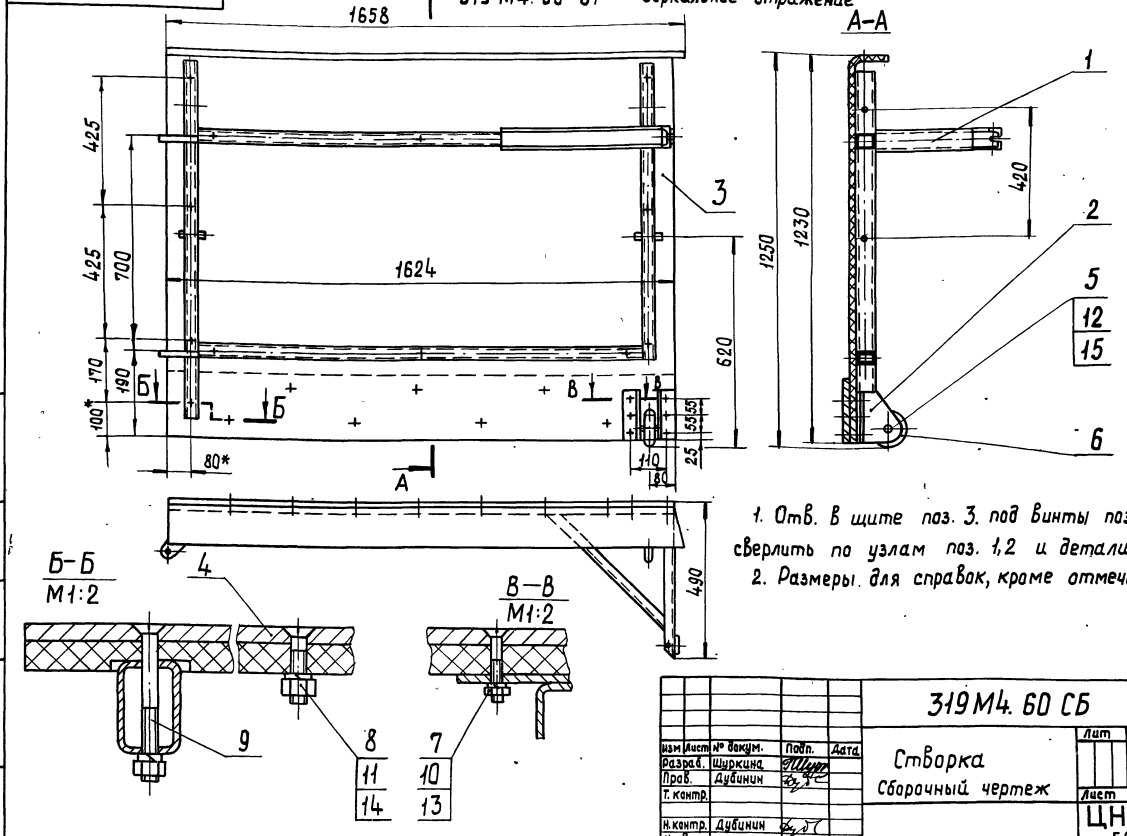
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.50			
Разраб.		Шуркина			Вставка	Лит	Лист	Листов
Пров.		Дубинин						1
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

18104 65

319М4.60СБ

А — 319М4.60 – изображено
319М4.60-01 – зеркальное отражение



1. Отв. в щите поз. 3. под винты поз. 7,8,9 сверлить по узлам поз. 1,2 и детали поз. 4
2. Размеры для справок, кроме отмеченных *

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.60СБ			
Разраб.		Шуркина			Створка Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масш.
Пров.		Дубинин					130	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева			
Утв.								

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Шайба ГОСТ 6402-70		
		13		6.65Г.019	6	
		14		10.65Г.019	20	
		15		Шплинт 4х22-001 ГОСТ 397-79	1	
			Переменные данные для исполнений			
				319М4.60		
				Сборочные единицы		
11		1	319М4.61	Рама		
				Детали		
11		3	319М4.61.001	Щит	1	
				319М4.60-01		
				Сборочные единицы		
		1	319М4.61-01	Рама	1	
				Детали		
		3	319М4.61.001-01	Щит	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.60	Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М4.60СБ	Сборочный чертеж	1	
				Сборочные единицы		
11		2	319М3.71	Кронштейн	1	
				Детали		
11		4	319М4.60.002	Полоса	1	
11		5	319М3.70.001	Ось	1	
11		6	319М3.70.002	Колесо	1	
				Стандартные изделия		
				Винты ГОСТ 17475-72		
		7		М6х25.36.01	6	
		8		М10х50.36.01	7	
		9		М10х105.36.01	13	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		10		М6.5	6	
		11		М10.5	20	
		12		Гайка М16.5.016 ГОСТ 5918-73	1	

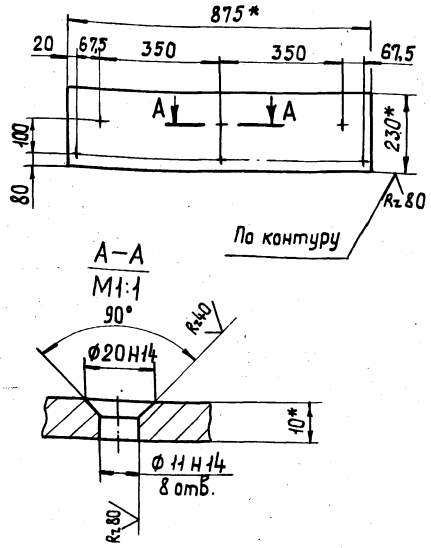
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.60			
Разраб.		Шуркина			Створка	Лит	Лист 1	Листов 2
Пров.		Дубинин						
Н. контр.		Дубинин			ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева			
Утв.								

18204 66

Формат 11

319М4. 50. 002



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.

2.* Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.50.002		
Разраб.		Шуркина			Полоса	Лит	Масса 5,2 / Масштаб 1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.					Лист АД1-10×230×875 ГОСТ 21631-76	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

319М4. 61. 001

Рис. 1

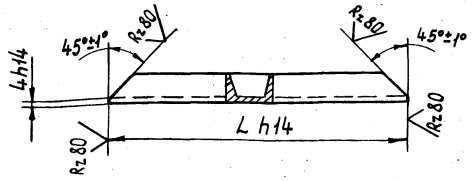


Рис. 2
Остальное - рис. 1

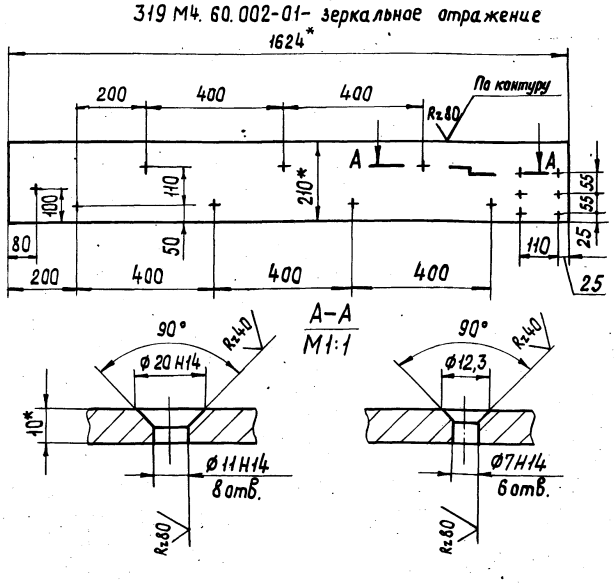
Обозначение	Рис.	L, мм	Масса, кг
319М4.61.001	1	443	2,6
319М4.61.001-01	2	400	2,4

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.61.001		
Разраб.		Шуркина			Раскос	Лит	Масса 2,6 / Масштаб 1:5
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.					швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

319М4. 60. 002

319М4. 60. 002 – изображена
319М4. 60. 002-01 – зеркальное отражение



1. Предельные отклонения размеров $h14, \pm \frac{IT14}{2}$

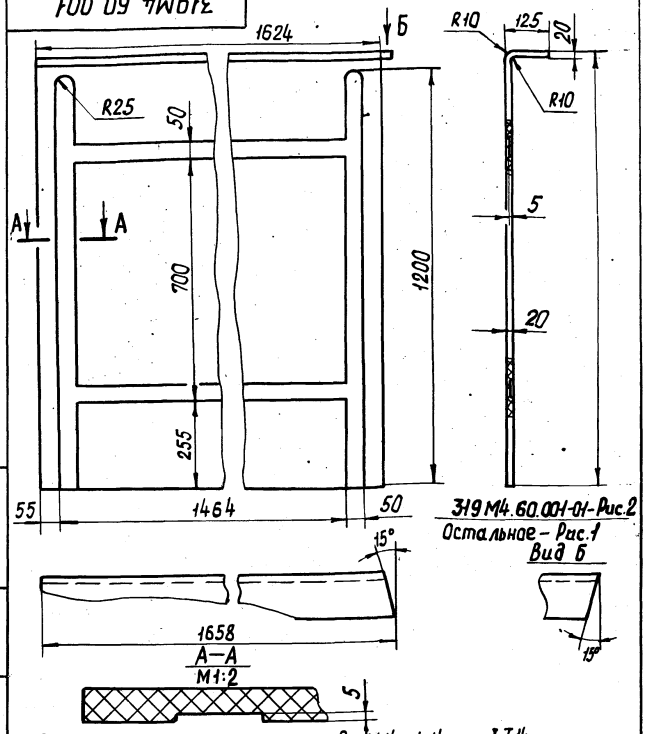
2.* Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.60.002		
Разраб.		Шуркина			Полоса	Лит	Масса 9,7 / Масштаб 1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.					Лист АД1-10×210×1624 ГОСТ 21631-76	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

319М4. 60. 001

319М4.60.001 Рис. 1



319М4.60.001-01-Рис.2
Остальное – Рис.1
Вид Б

Предельные отклонения размеров $H14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$

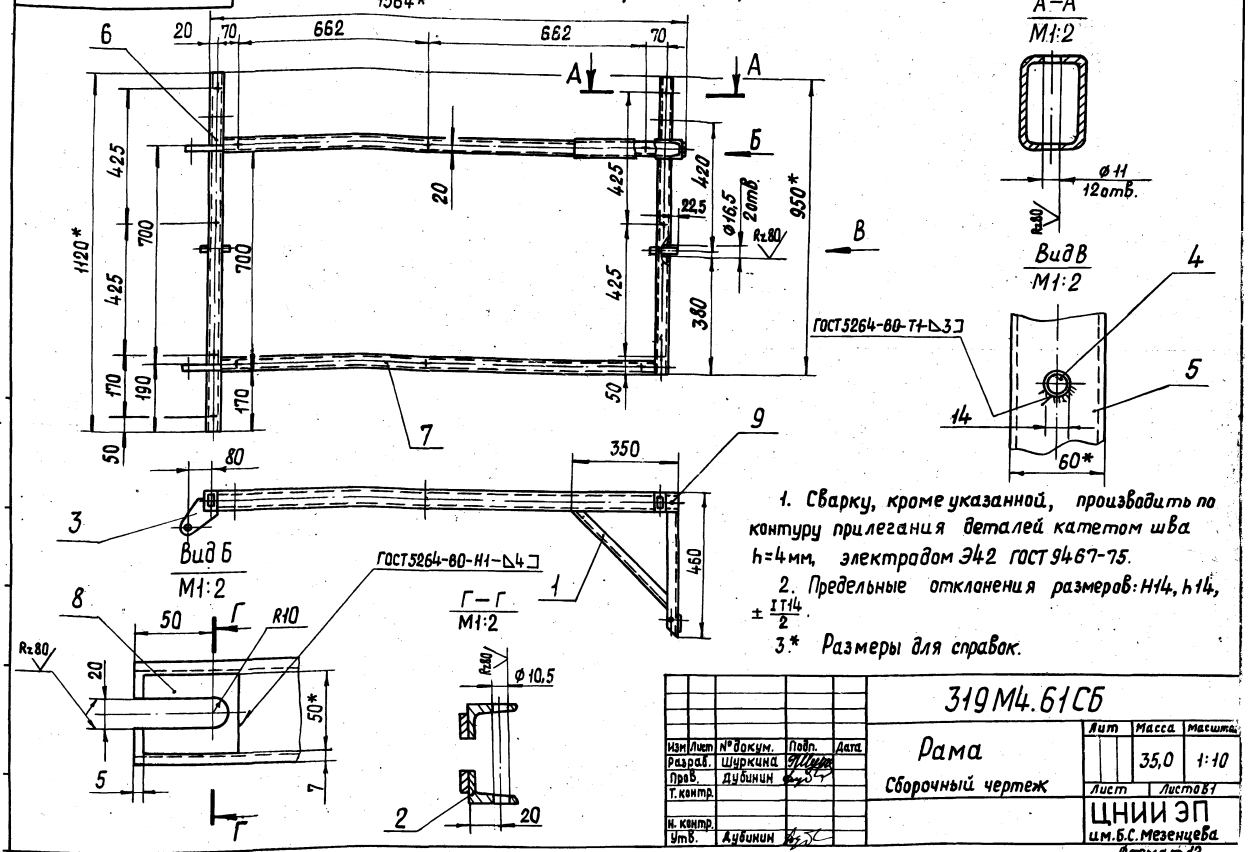
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.60.001		
Разраб.		Шуркина			Щит	Лит	Масса 78,8 / Масштаб 1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.					Стеклопластик	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

18104 67

319М4.61СБ

319М4.60 - изображено
319М4.60-01 - зеркальное отражение



1. Сварку, кроме указанной, производить по контуру прилегания деталей катетом шва h=4мм, электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Предельные отклонения размеров: H14, h14, $\pm\frac{IT14}{2}$.
3.* Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.61СБ	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Шуркина			Рама		35,0	1:10
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИ ЭП им.Б.С.Мезенцева		
Н.контр.								
Утв.		Дубинин						

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		9	319М4.61.006	Каратыш		
				Труба 60х40х4-10		
				ГОСТ 8645-68		
				L = 55h14	1	0,4кг
			Различие исполнений 319М4.61 и			
			319М4.61-01 по сборочному чертежу			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.61	Лист 2

Формат 11

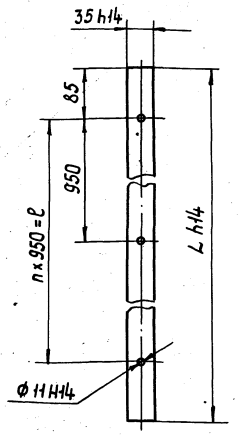
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М4.61СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М4.61.001	Перекладина	1	
		2	319М4.61.001-01	Перекладина	1	
11		3	319М4.41.002	Серьга	2	
11		4	319М3.21.007	Штырь	2	
Б4		5	319М4.61.002	Стойка		
				Труба 60х40х4-10		
				ГОСТ 8645-68		
				L = 950 h14	1	5,35кг
Б4		6	319М4.61.003	Стойка		
				Труба 60х40х4-10		
				ГОСТ 8645-68		
				L = 1120 h14	1	6,47кг
Б4		7	319М4.61.004	Поперечина		
				Труба 60х40х4-10		
				ГОСТ 8645-68		
				L = 1424 h14	2	16,03кг
Б4		8	319М4.61.005	Платик		
				Лист 5 ГОСТ 19904-74		
				Ст3 ГОСТ 14637-79		
				50h14 х 60 h14	1	0,12кг

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.61	Лит	Лист	Листов 1
Разраб.		Шуркина			Рама			
Пров.		Дубинин				ЦНИИ ЭП им.Б.С.Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

18704 68 Формат 11

319М4. 80. 003

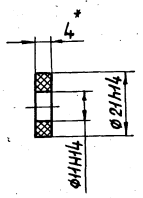


Обозначение	L, мм	n, шт	ℓ, мм	Масса, кг
319 М4. 80. 003	2115	2	1900	0,1
319 М4. 80. 003-01	1115	1	950	0,05

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4. 80. 003			
Разраб.		Шуркина			Прокладка	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					См. табл.	—
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Пластина I лист ТККщ-с-4 ГОСТ 7338-77	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

319М4. 80. 002



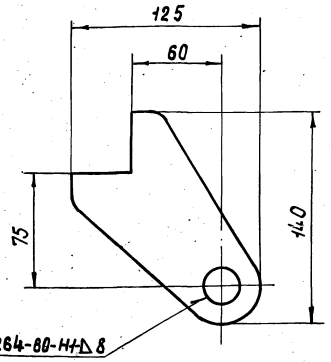
* Размер для справок.

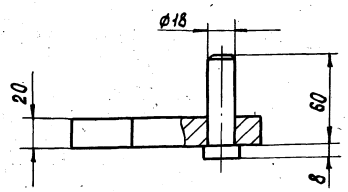
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4. 80. 002			
Разраб		Козлова			Шайба	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					—	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Пластина I лист ТМКщ-с-4 ГОСТ 7338-77	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

319М4. 70 СБ

319 М4.70 - изображено
319 М4. 70-01 - зеркальное отражение





1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Размеры для справок.

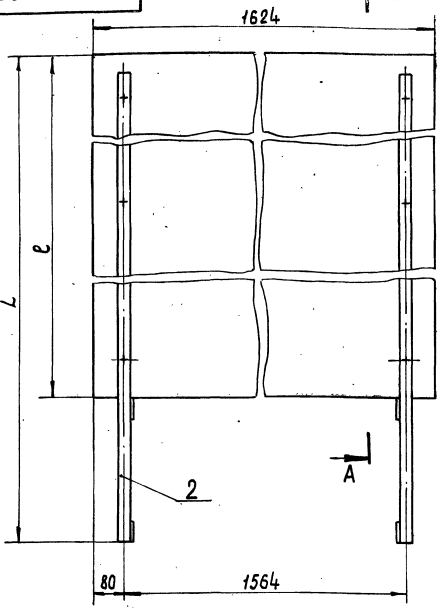
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4. 70 СБ			
Разраб.		Николаев			Полупетля	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж		1	1:2
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

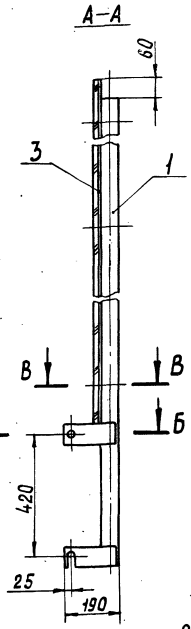
Формат 11

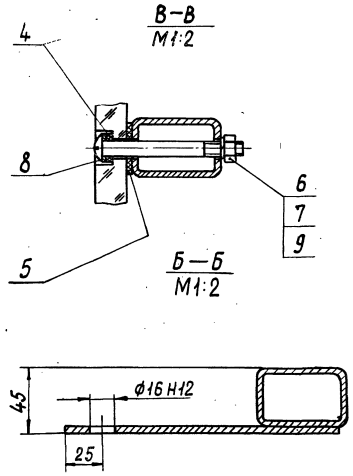
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319М4. 70 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М4. 41. 002	Серьга	1	
11		2	319М3. 80. 001	Ось	1	
				Различие исполнений 319М4.70 и 319М4. 70-01 по сборочному чертежу		

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4. 70			
Разраб.		Николаев			Полупетля	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

319М4. 80СБ







Размеры для справок.

Обозначение	L, мм.	ℓ, мм	Масса, кг
319 М4. 80	2665	2175	115
319 М4. 80 — 01	1665	1175	65,3

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	319М4.80СБ			
Разраб.		Козлова			Ограждение прямое	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж		см. табл.	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им.Б.С. Мезенцева		
Утв.						Формат 12		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		9		Шайба 10.65Г.01		
				ГОСТ 6402-70	6	
				319 М4. 80-01		
				Сборочные единицы		
		1	319М4. 81-01	Стойка	1	
		2	319М4. 81-02-01	Стойка	1	
				Детали		
		3	319 М4. 80. 001-01	Щит	1	
11		4	319 М4. 80. 002	Шайба	4	
		5	319 М4. 80. 003-01	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		6		Винт М10х105.36		
				ГОСТ 17473-72	4	
		7		Гайка М10.5		
				ГОСТ 5915-70	4	
		8		Шайба 10		
				ГОСТ 11371-78	4	
		9		Шайба 10.65Г.01		
				ГОСТ 6402-70	4	

Изм	Лист	№докум.	Подп.
Разраб.		Козлова	
Пров.		Николаев	

319М4.80СБ

Ограждение прямое

Сборочный чертеж

Лит | Лист 1 | Листов 2

ЦНИИЭП им.Б.С.Мез

Формат

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319 М4. 80 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				319М4. 80		
				Сборочные единицы		
11		1	319М4. 81	Стойка	1	
		2	319 М4. 81-02	Стойка	1	
				Детали		
11		3	319 М4. 80. 001	Щит	1	
11		4	319 М4. 80. 002	Шайба	6	
11		5	319 М4. 80. 003	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		6		Винт М10 х 105.36		
				ГОСТ 17473 - 72	6	
		7		Гайка М 10.5		
				ГОСТ 5915 - 70	6	
		8		Шайба 10		
				ГОСТ 11371 - 78	6	

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

319М4.80

Ограждение прямое

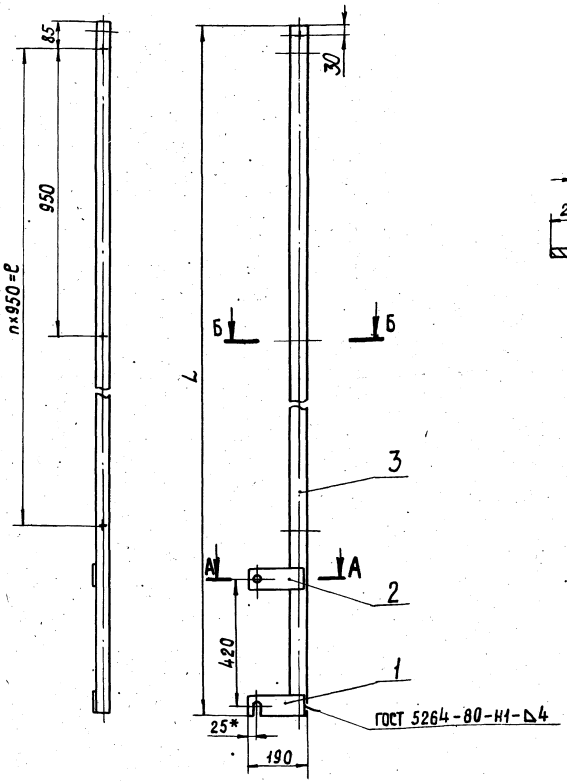
Лит | Лист 1 | Листов 2

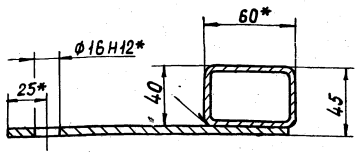
ЦНИИЭП им.Б.С.Мез

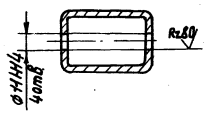
Формат

319М4.81СБ

319М4.81 и 319М4.81-01 - изображено
319М4.81-02 и 319М4.81-02-01- зеркальное отражение







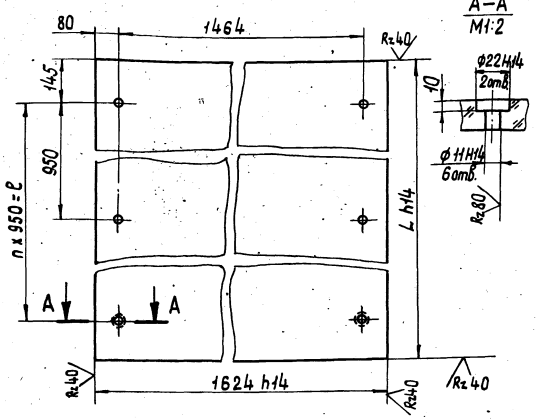
Обозначение	L, мм	n, шт.	ℓ, мм	Масса, кг
319М4.81	2605	2	1900	15,7
319М4.81—01	1605	1	950	10
319М4.81—02	2605	2	1900	15,7
319М4.81—02-01	1605	1	950	10

1. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.81СБ			
Разраб.		Козлова			Стойка Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					См. табл.	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин			ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева			
Утв.								

Формат 12

319М4.80.001



Обозначение	L, мм	n, шт.	ℓ, мм	Масса, кг
319М4.80.001	2175	2	1900	83,4
319М4.80.001-01	1175	1	950	45,1

Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.80.001			
Разраб.		Козлова			Щит	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					См. табл.	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин			СОЛ20 ГОСТ 15809-70	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М4.81СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1	319М3.100.001-01	Пластина	1	
		2	319М3.100.002-01	Пластина	1	
			Переменные данные для исполнений			
			319М4.81	и 319М4.81-02		
				Детали		
64		3	319М4.81.001	Стойка, L=2605 h14		
				Труба 60×40×4-10		
				ГОСТ 8645-68	1	14,7кг
			319М4.81-01	и 319М4.81-02-01		
				Детали		
64		3	319М4.81-01.001	Стойка L=1605 h14		
				Труба 60×40×4-10		
				ГОСТ 8645-68	1	9кг

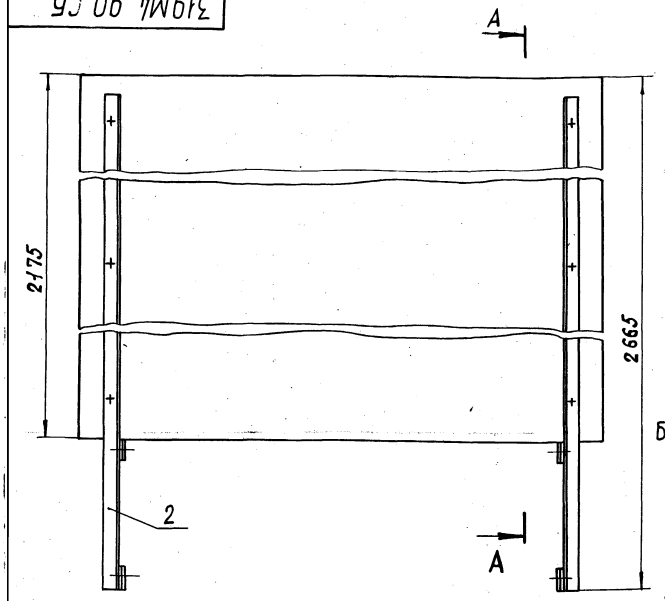
Подп. и дата. | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата. | Инв. № подл.

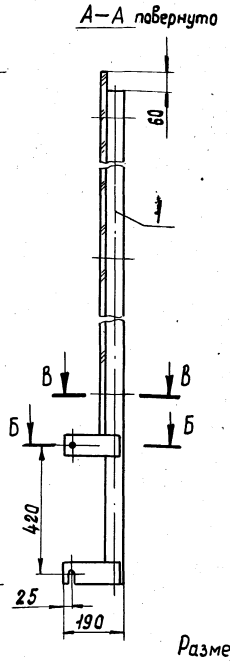
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.81			
Разраб.		Козлова			Стойка	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						
Утв.								

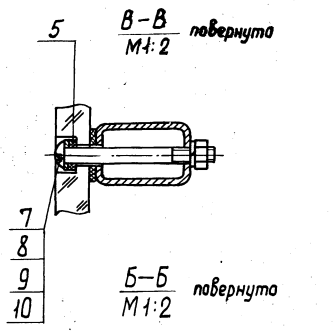
18104 11

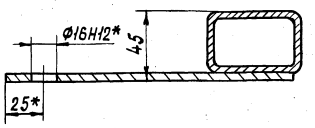
Формат 11

319М4.90 СБ

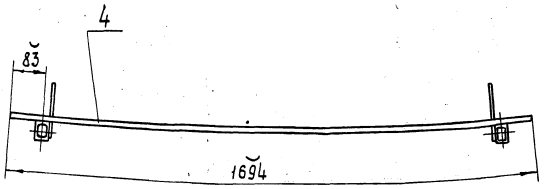








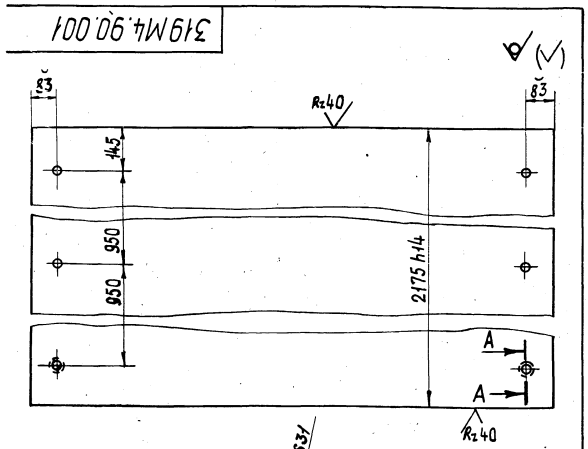
Размеры для справок.

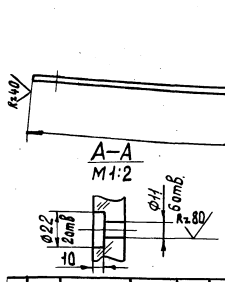


Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М4.90 СБ			
Разраб.		Козлова			Ограждение радиусное сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					118	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

319М4.90.001





Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М4.90.001			
Разраб.		Козлова			Щит	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					86,5	1:10
Т. контр.						Листов	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			СОЛ 20 ГОСТ 15809-70	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319 М4.90 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	319 М4.81	Стойка	1	
11		2	319 М4.81-02	Стойка	1	
				Детали		
11		4	319 М4.90.001	Щит	1	
11		5	319 М4.80.002	Шайба	6	
11		6	319 М4.80.003	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		7		Винт М10х105.36 ГОСТ 17473-72	6	
		8		Гайка М105 ГОСТ 5915-70	6	
		9		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	6	
		10		Шайба 10.65Г.01 ГОСТ 6402-70	6	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М4.90			
Разраб.		Козлова			Ограждение радиусное	Лит	Лист	Листов
Пров.		Николаев					1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата