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

gost.e-ecolog.ru

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	

Обозначение	Наименование	Стр.
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 изготовление 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 типом, 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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М.ТО		
Разраб.	Николаев				Конструкции ограждений поля для игры в хоккей. Техническое описание и инструкция по эксплуатации	Лист 1	Лис
Пров.	Дубинин					ЦНИИЭ	
Н. контр.	Дубинин					им. Б.С. Мезенце	
Утв.	Дмитриев						

18104 5
формат 11

319М1.10 СБ

Рис.1

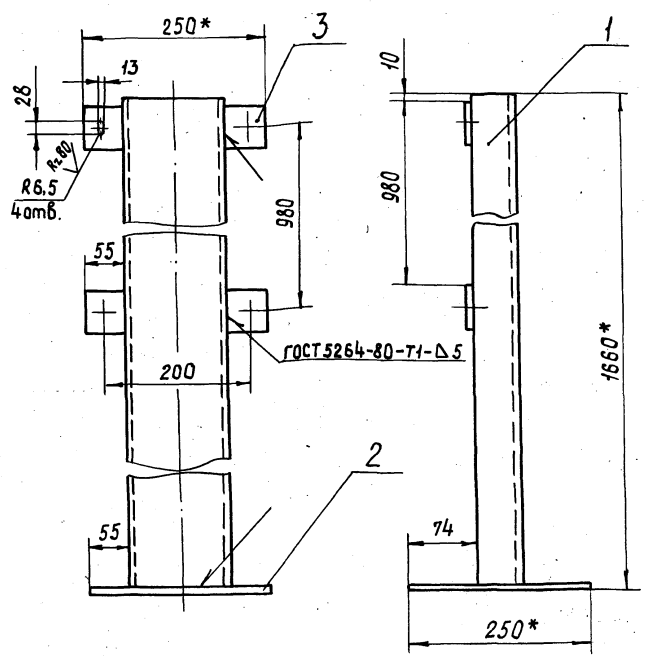


Рис.2
Остальное-см. Рис.1

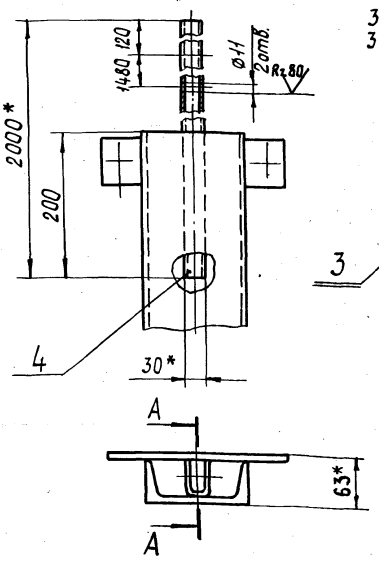
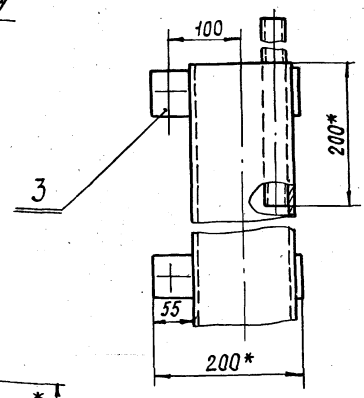


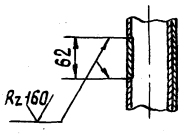
Рис.3
Остальное-см. рис.1, рис.2

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 расколотых 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 стопорных 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.

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.

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

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

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		
БЧ		24	319М1. 001	Задвижка		
				Брус 60х100х1600		
				Сасна 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 А4

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	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — 319М1

Разраб. Николаев — Ограждение хоккейного поля тип I — Лит 1 — Листов 2

Пров. Дубинин

Н. контр. Дубинин

Утв.

ЦНИИЭП им. В.С. Мезенцева

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БЧ		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		
БЧ		3	319М1.10.005	Планка		
				Полоса 6-2; 5х60 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 200 h14	2	0,25кг
БЧ		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 А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М1.10 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	319М1.10.001	Стержень		
				Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1650 h14	1	19,7кг
БЧ		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		
БЧ		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		

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — 319М1.10

Разраб. Николаев — Стойка — Лит 1 — Листов 2

Пров. Дубинин

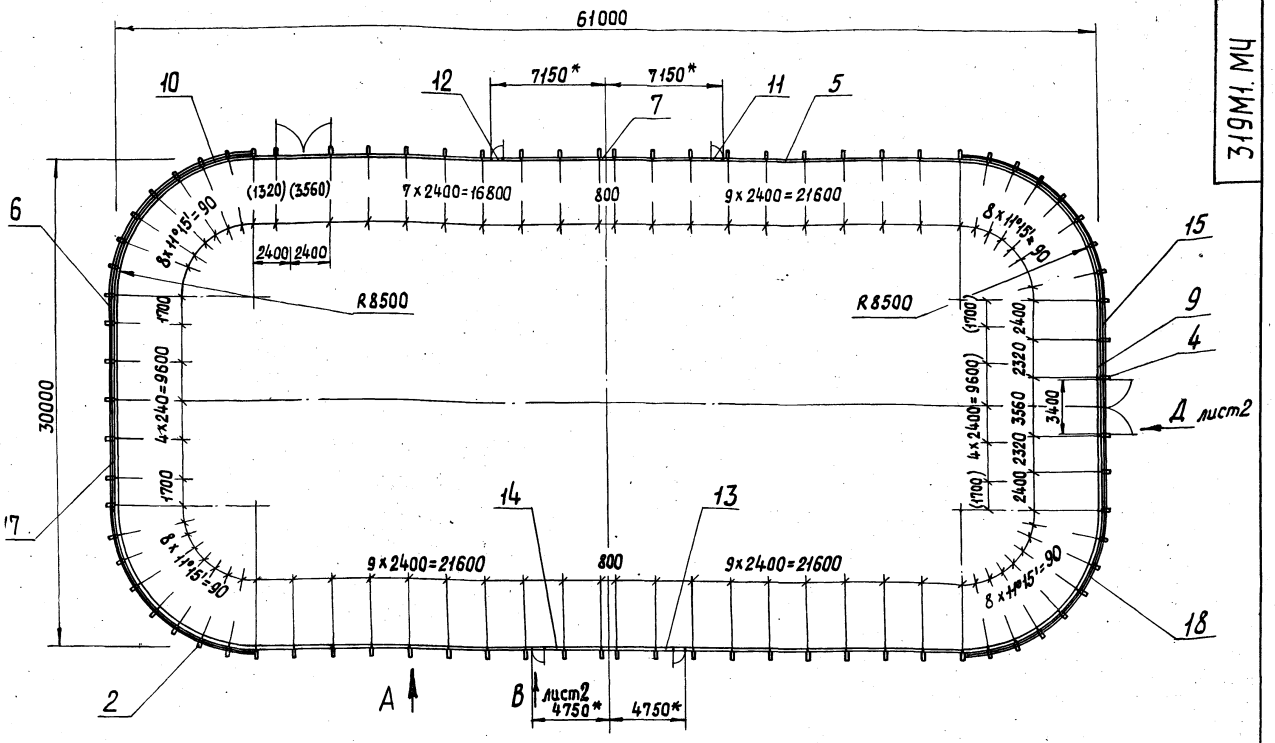
Н. контр. Дубинин

Утв.

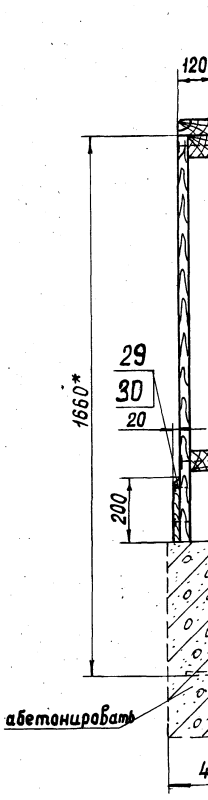
ЦНИИЭП им. В.С. Мезенцева

18/04 7

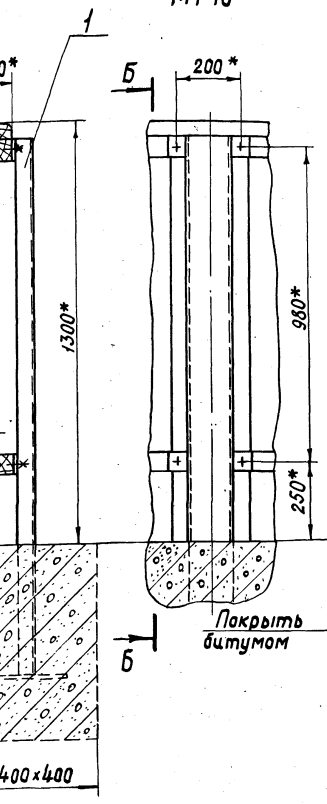
Формат А4



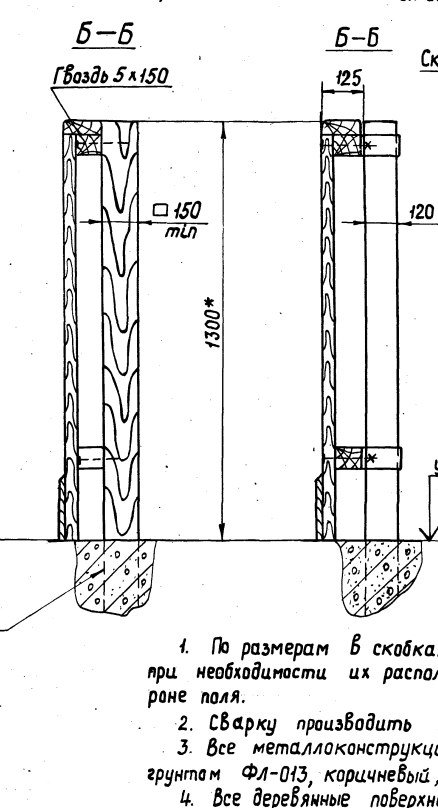
Б—Б



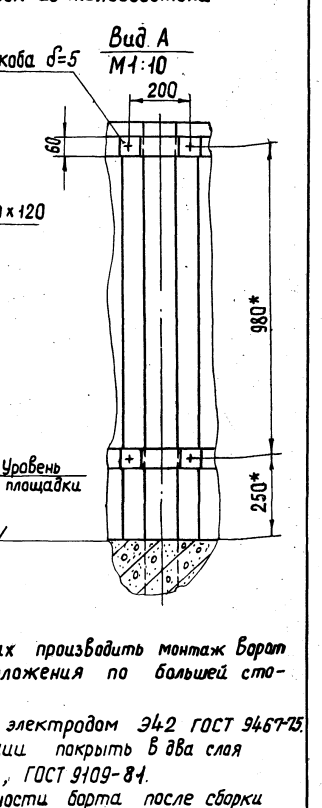
Вид А
М1:10



Вариант выполнения стоек из дерева



Вариант выполнения стоек из железобетона



1. По размерам в скобках производить монтаж бортов 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
Разраб.		Николаев		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.		Дубинин		

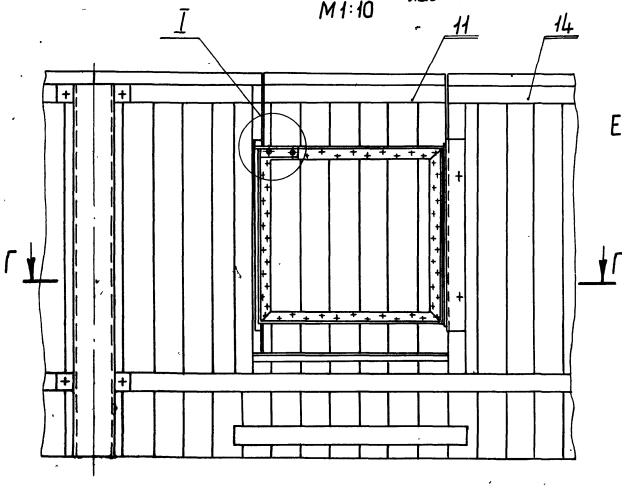
319М.1.МЧ

Ограждение хоккейного поля тип I
монтажный чертеж

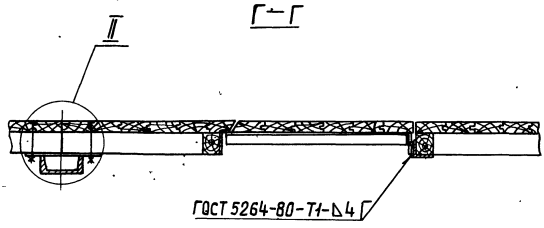
Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:200
Лист 1	Листов 3	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

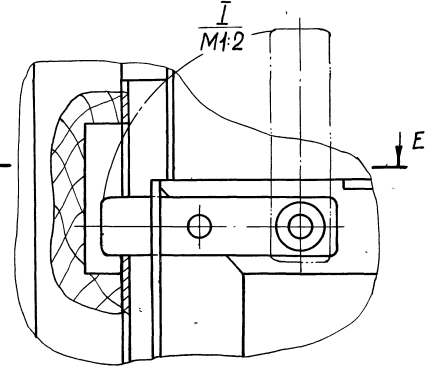
Вид В
М1:10
лист 1



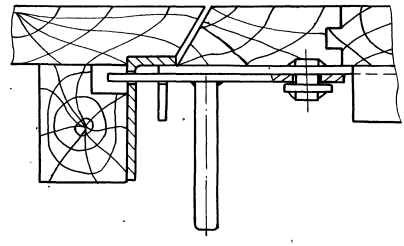
Г–Г



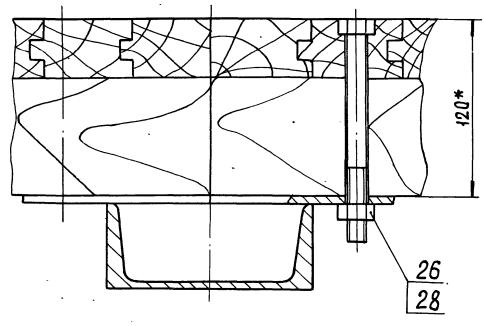
I
М1:2



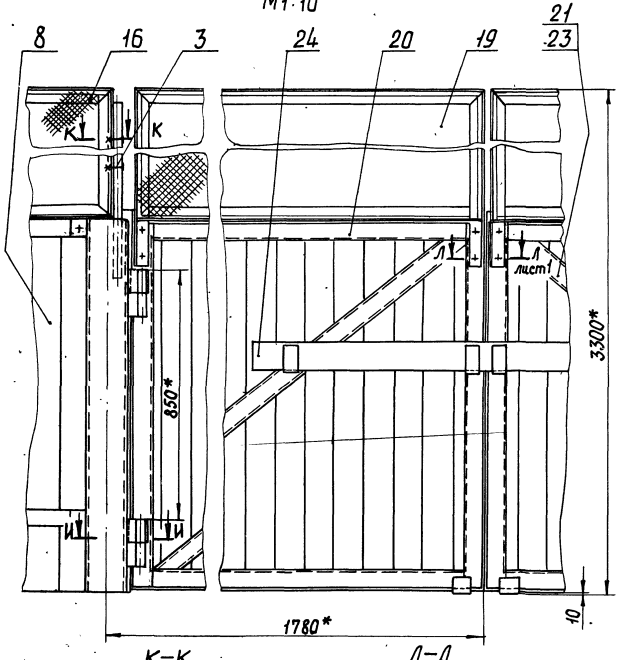
Е–Е



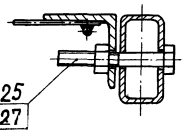
II
М1:2



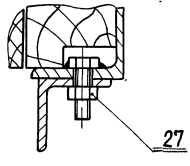
Вид Д
М1:10
лист 1



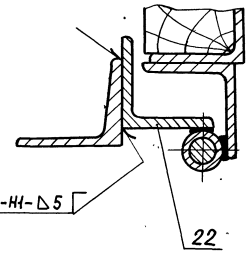
К–К
М1:2



Л–Л
М1:2



И–И
М1:2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М1. МЧ	
					18104 9	Формат А4

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
Нач. раб.	Николаев		
Гл. спец.	Дубинин		
Контр.	Дубинин		
Гл. инж.			

319М2

Ограждение хоккейного поля тип II

Лит	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИЭП им. Б.С.Мезенцева

Формат А1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		21	319М2.80-01	Полупетля	2	
				Детали		
Б4		22	319М2.001	Задвижка		
				Брус 60×100×1600		
				Сосна ГОСТ 8486-66	1	0,13 м³
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		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

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

319М2

Лист 2

Формат А1

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
		319М2.10 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
	1	319М2.10.001	Скоба	4	
			Стандартные изделия		
	2		Болт М10×80.36.05 ГОСТ 7798-70	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
Нач. раб.	Николаев		
Гл. спец.	Дубинин		
Контр.	Дубинин		
Гл. инж.			

319М2.10

Щит продольный

Лит	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИЭП им. Б.С.Мезенцева

Формат А1

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

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

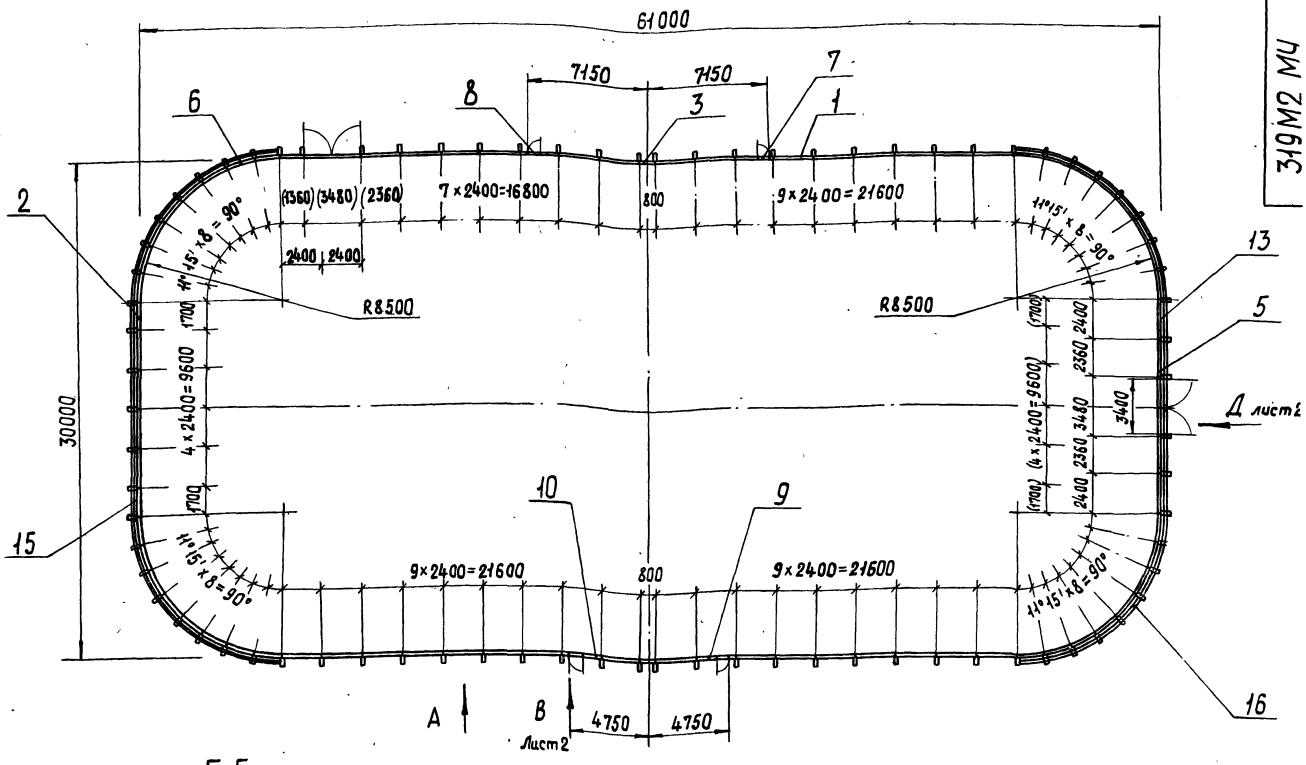
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

319М2.10

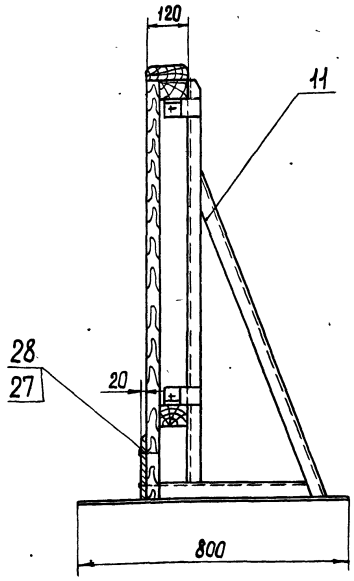
Лист 2

18104-10

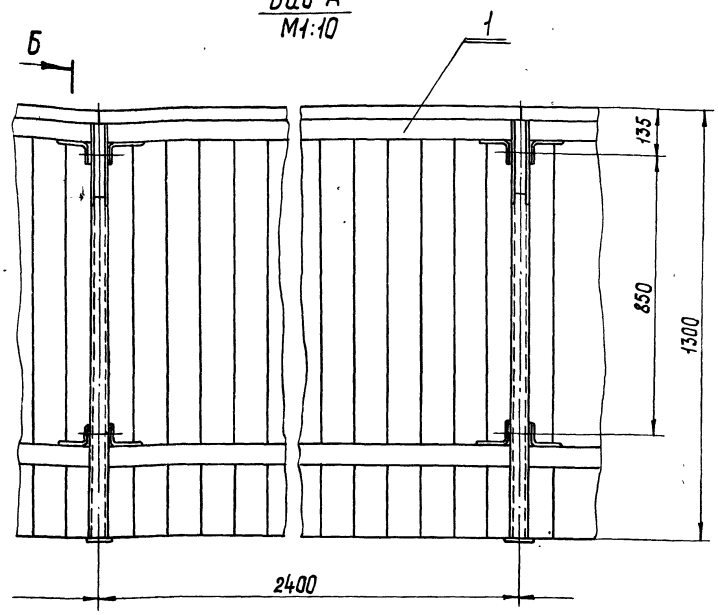
Формат А1



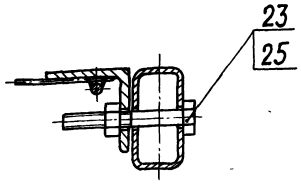
Б–Б



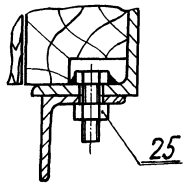
Вид А
М1:10



К–К
М1:2 лист 2



Л–Л
М1:2 лист 2



Б

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 грунтам 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. Вариант уменьшенного хоккейного борта и перечень его узлов см. лист 3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев		
Пров		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М2.МЧ

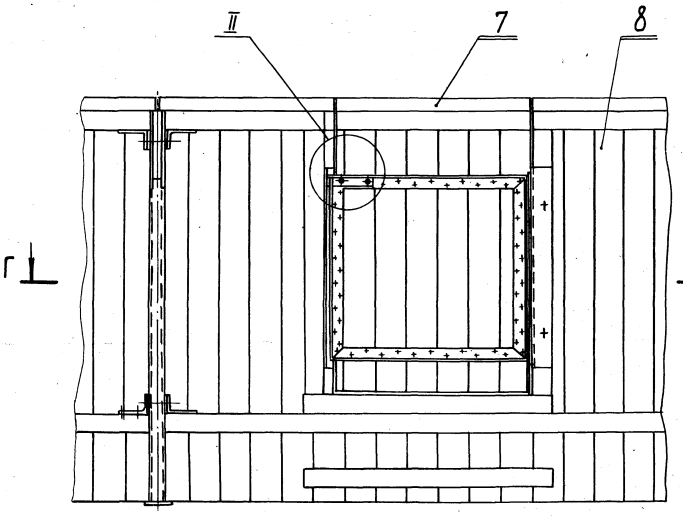
Ограждение хоккейного поля тип II
Монтажный чертеж

Лит	Масса	Масш
	—	1:20

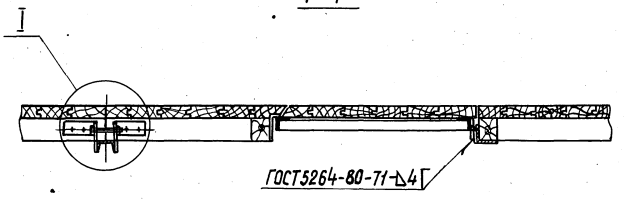
Лист 1 Листов 3

ЦНИИЭП им Б.С. Мезенцева

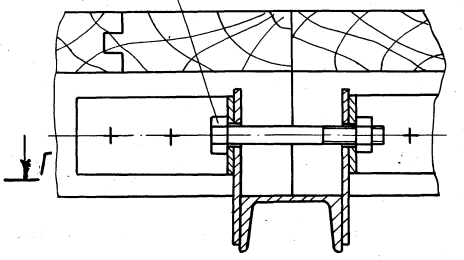
Вид В
М1:10 лист1



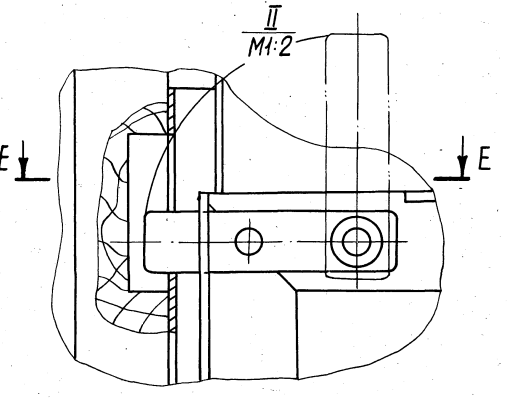
Г-Г



24
26
I
М1:2

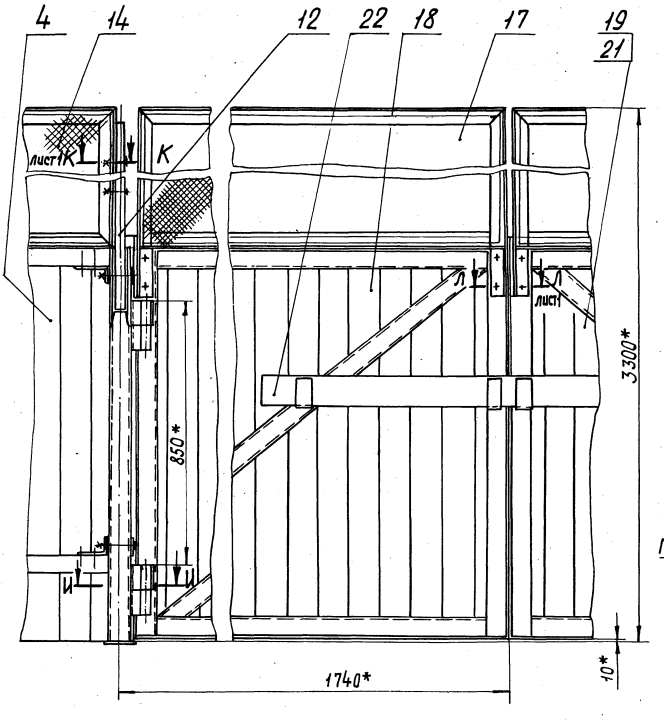


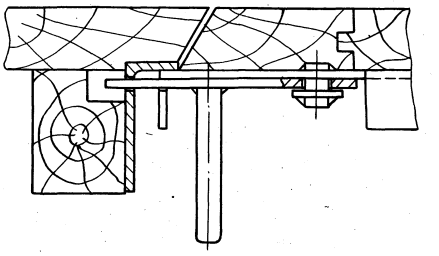
II
М1:2



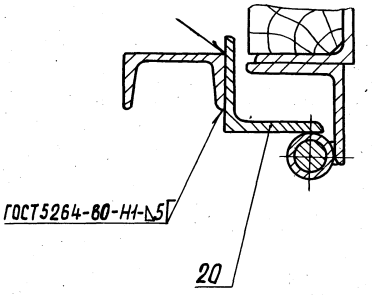
Е-Е

Вид Д
М1:10 лист1





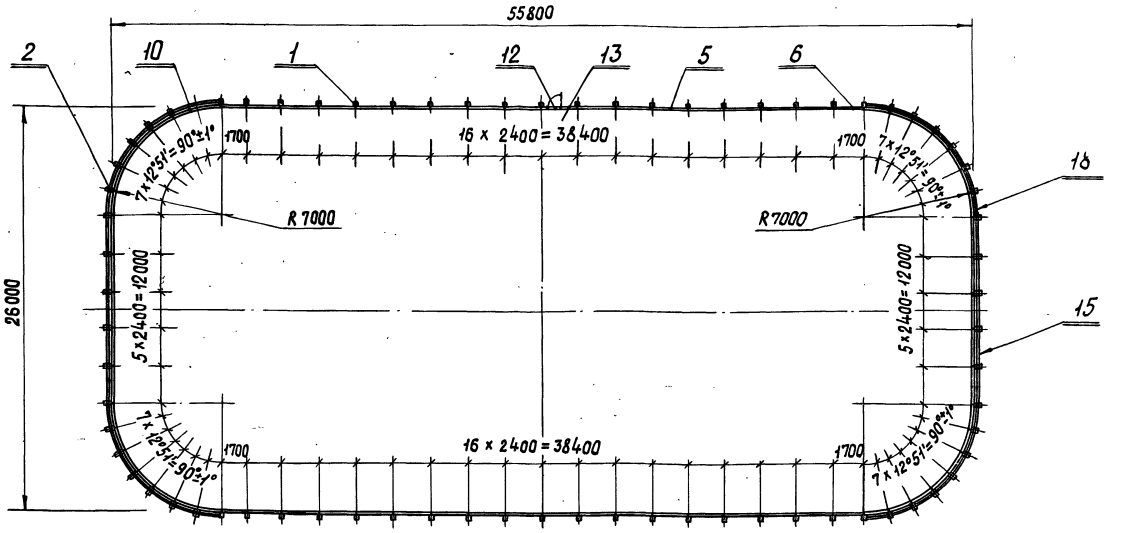
И-И
М1:2



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.М4	Лист 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

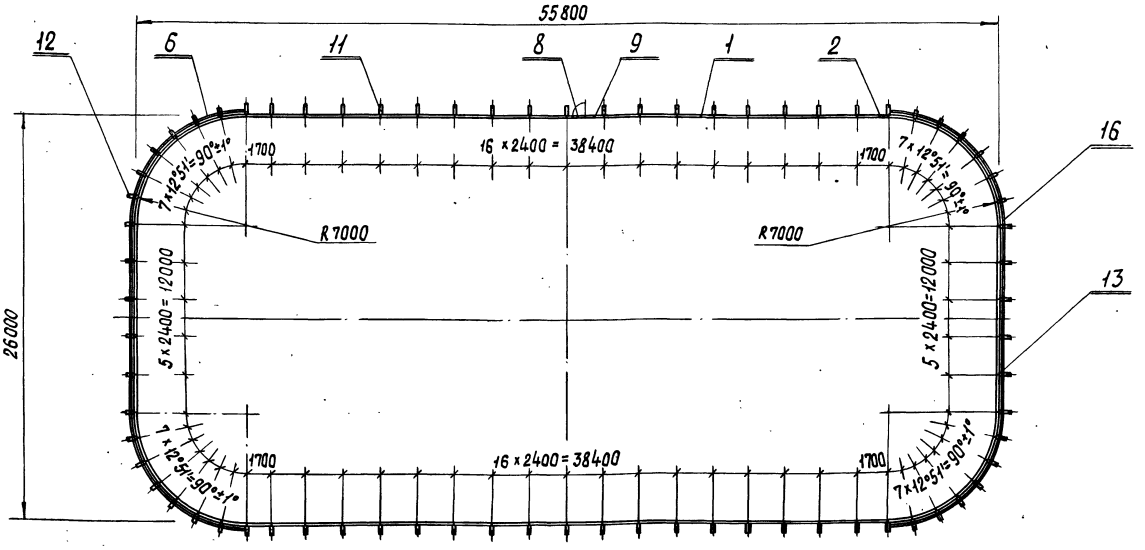
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	319М1.10	Стойка	34
2	319М1.10-01	Стойка	40
5	319М2.10	Щит продольный	41
6	319М2.10-01	Щит продольный	4

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

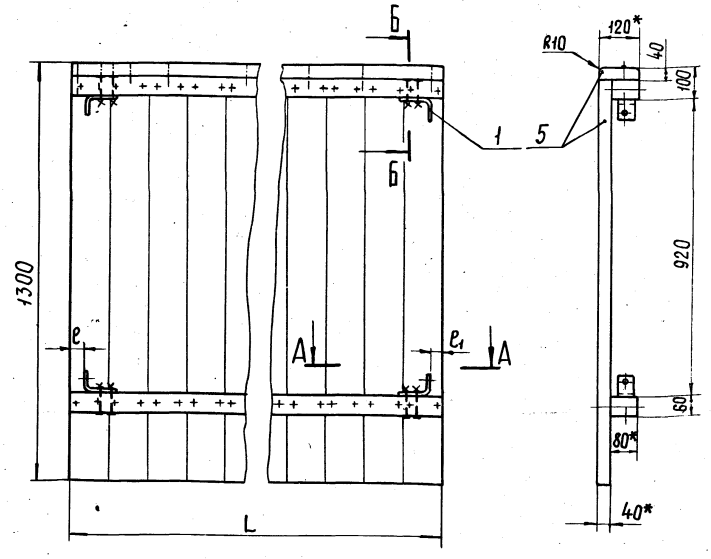


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
11	319М2.40	Кронштейн	34
12	319М2.40-01	Кронштейн	40
13	319М2.50	Ограждение	10
16	319М2.50-03	Ограждение	28

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

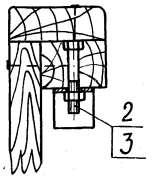
319М2.10СБ



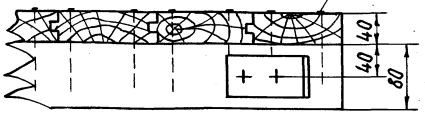
Обозначение	Размеры, мм L-2	e	e1	Масса, кг
319М2.10	2400	38	38	88
319М2.10-01	1700	38	38	63
319М2.10-02	800	38	38	30
319М2.10-03	2400	38	78	88
319М2.10-03-01	2400	78	38	88
319М2.10-04	1668	38	38	60

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	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Либман		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М2.10СБ

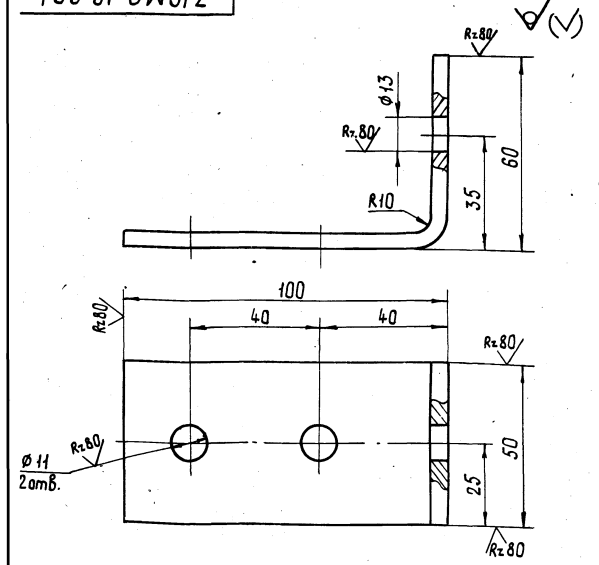
Щит продольный
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

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	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Либман		
Пров.		Николаев		
Н. контр.				
Утв.		Дубинин		

319М2.10.001

Скоба

Лит	Масса	Масштаб
	0,3	1:1
Лист	Листов 1	

Лист 5 ГОСТ 19903-74
Ст3 ГОСТ 14637-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М2.20СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Болт М12х60. 36 ГОСТ 7798-70	4	
		2		Гайка М12. 5 ГОСТ 5915-70	4	
		3		Гвоздь 4х100 ГОСТ 4028-63	0,2	кг
				Материалы		
		4		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,01	м³
				Переменные данные для исполнений		
				319М2.20		
				Сборочные единицы		
11		5	319М2.21	Рамка	1	
				319М2.20-01		
		5	319М2.21-01	Рамка	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Либман		
Пров.		Дубинин		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М2.20

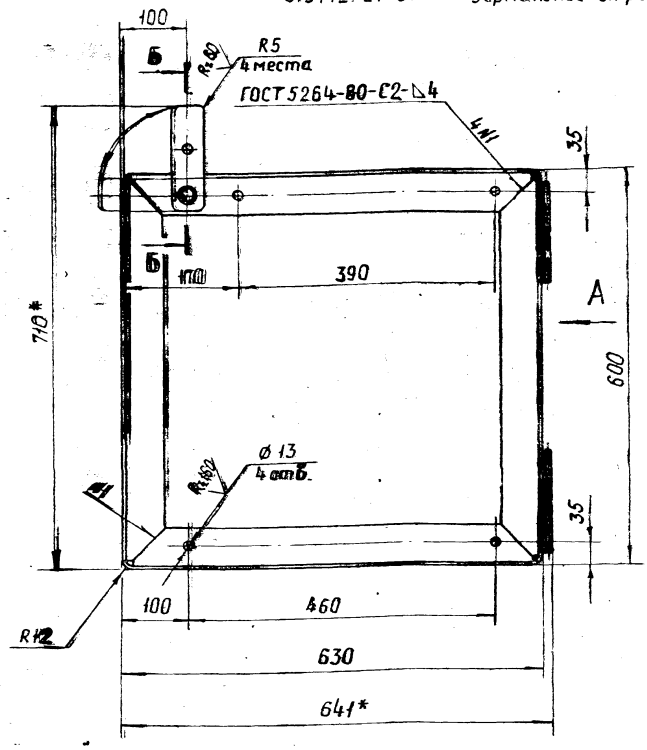
Калитка

Лит	Лист	Листов
		1

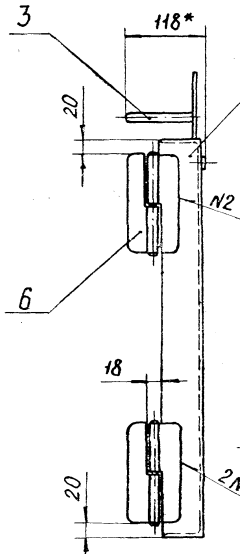
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

319М2.21СБ

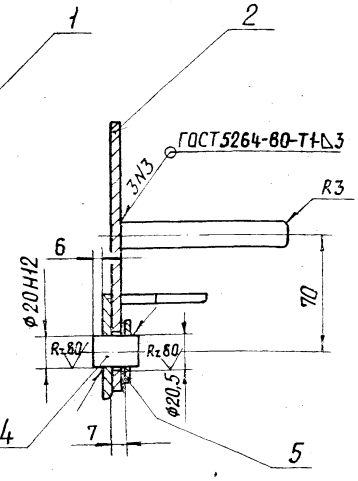
319М2.21 – изображена
319М2.21-01 – зеркальное отражение



Вид А



Б-Б
М1:2

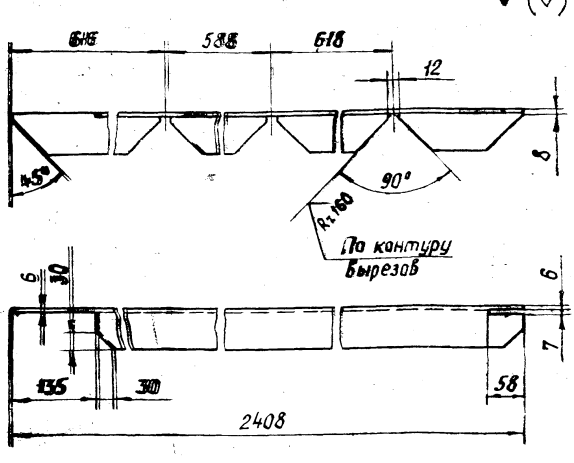


1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.21СБ			
Разраб.		Николаев			Рамка Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масшт.
Пров.		Дубинин					13	1:5
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат А2

319М2.21.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.21.001			
Разраб.		Николаев			Окантовка	Лит	Масса	Масшт.
Пров.		Дубинин					11,3	1:5
Н. контр.		Дубинин				Лист	Листов 1	
Утв.					уголок 63х63х6 ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		

Формат А1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М2.21СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М2.21.001	Окантовка	1	
БЧ		2	319М2.21.002	Планка		
				Лист В ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79		
				170h14 × 50h14	1	0,3 кг
БЧ		3	319М2.21.003	Ручка		
				Круг В16 ГОСТ 2590-71 Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 100h14	1	0,16 кг
БЧ		4	319М2.21.004	Ось		
				Круг В20 ГОСТ 2590-71 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 319М2.21-01 по	319М2.21 и сборочному чертежу		

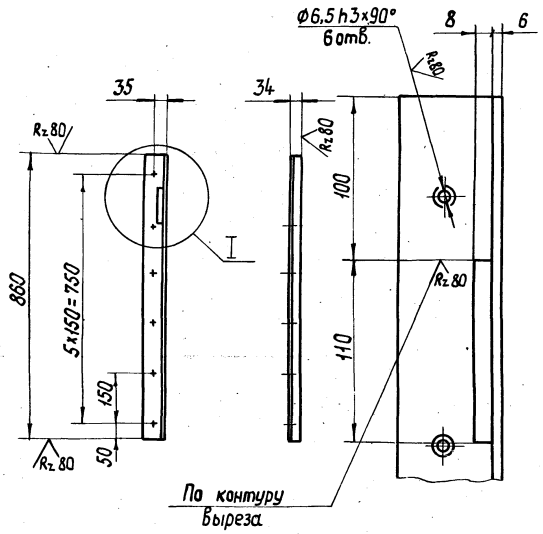
Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.21			
Разраб.		Николаев			Рамка	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат А1

319М2.30.001

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



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Либман		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М2.30.001

Стойка

Лит	Масса	Масштаб
	4,9	1:10
Лист	Листов 1	

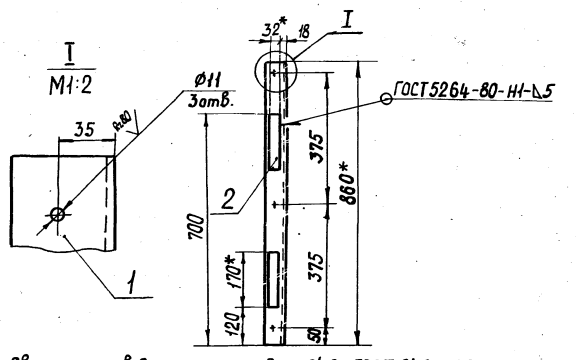
Уголок 63х63х6 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

319М2.31

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



1. Сварку производить электродом 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	319 М2.31.001	Стойка		
				уголок 63х63х6 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 860 h14	1	4,92 кг
Б4		2	319 М2.31.002	Планка		
				Лист 6 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				32 h14 х 170 h14	2	0,25 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Либман		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М2.31

Стойка

Лит	Масса	Масштаб
	5,5	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

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	319 М2.30.001	Стойка	1	
				319М2.30-01		
				Сборочные единицы		
		7	319 М2.31-01	Стойка	1	
				Детали		
		8	319 М2.30.001-01	Стойка	1	

Лист	№ 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 М10х80.36 ГОСТ 7798-70	11	
		3		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	11	
		4		Шуруп А6х55 ГОСТ 1145-70	6	
		5		Гвоздь 4х100 ГОСТ 4028-63	0,5	кг
				Материалы		
		6		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,15	м³

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Либман		
Пров.		Дубинин		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М2.30

Щит для калитки

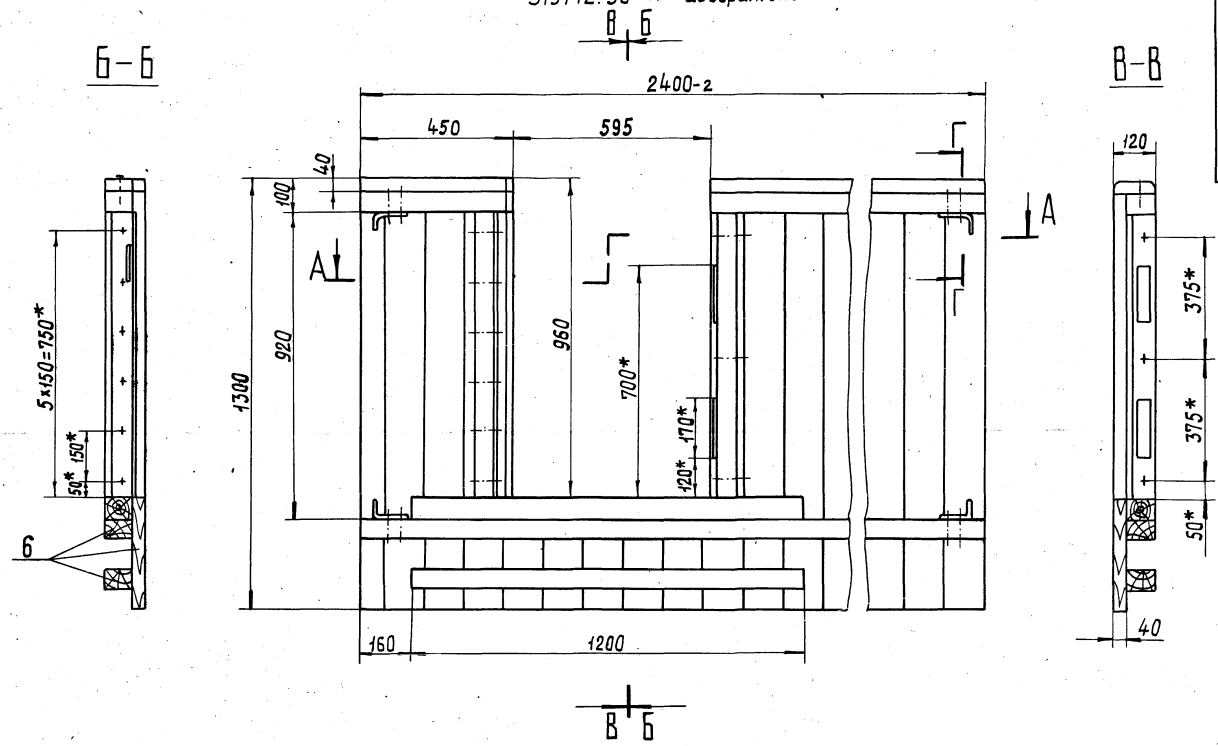
Лит	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

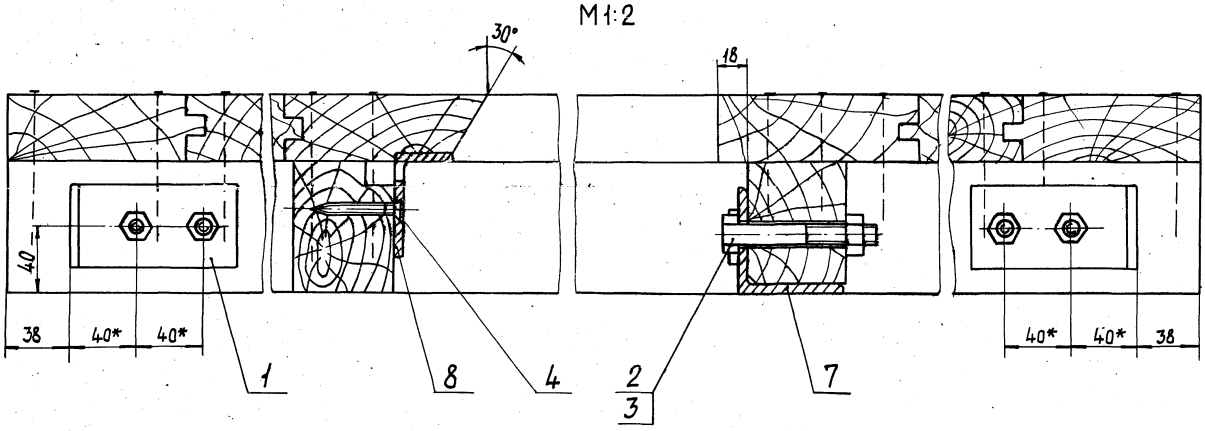
18704 16

Формат 11

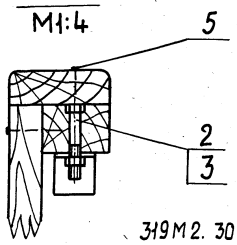
319М2.30 - изображено



А—А
М1:2

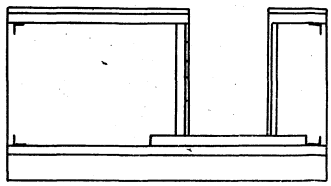


Г—Г
М1:4



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



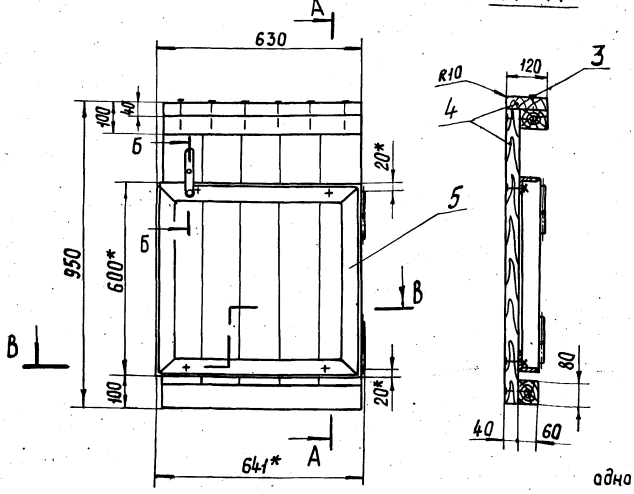
					319М2.30СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит для калитки Сборочный чертеж	Лит	Масса 94	Масштаб 1:10
Разраб.		Либман				Лист	Листов 1	
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Т. контр.								
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

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

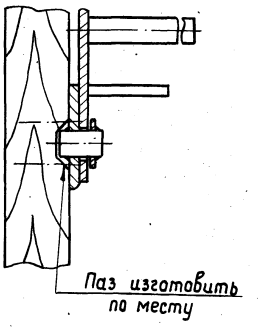
18104-17

Формат А2

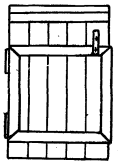
319М.2.20 - изображено



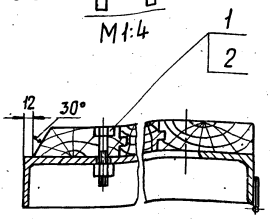
Б—Б
М1:2



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



В—В
М1:4



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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.20 СБ			
Разраб.		Либман			Калитка	Лит	Масса	Масштаб
Прав.		Дубинин					23	1:10
Т. контр.					Сборочный чертеж	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=80 h14		
				Уголок 63х63х6 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	2	0,45 кг
Б4		3	319М2.71.003	Стойка L=1158 h14		
				Уголок 63х63х6 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	2	7,4 кг
Б4		4	319М2.71.004	Перекладина L=1684 h14		
				Уголок 63х63х6 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	2	8,6 кг
Б4		5	319М.2.71.005	Диагональ L=1940 h14		
				Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	1	12,2 кг
Б4		6	319М2.71.006	Скоба L=253 h14		
				Полоса 8х50 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79	2	0,79 кг
				Стандартные изделия		
		7		Болт М10х35.36.05 ГОСТ 7798-70	4	
			Различия исполнений	319М2.71 и		
			319М2.71-01 по	сборочному чертежу		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.71			
Разраб.		Либман			Рама	Лит	Лист	Листов
Прав.		Дубинин						1
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М2.10СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Болт М12х150.36 ГОСТ 7798-70	10	
		2		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	10	
		3		Гвоздь 4х100 ГОСТ 4028-63	0,5	кг
				Материалы		
		4		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,1	м³
			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
Прав.		Дубинин						1
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

18104-18 Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		4		Проволока 6 ГОСТ 3282-74	8,7м	1,93кг
			319М2.50-01			
				Детали		
БЧ		2	319М2.50.002-01	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 2326 h14	2	8,7кг
				Материалы		
		3		Сетка №40-2 ГОСТ 5336-67	6м²	6,5кг
		4		Проволока 6 ГОСТ 3282-74	8,6м	1,91кг
			319М2.50-02			
				Детали		
БЧ		2	319М.2.50.002-02	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1666 h14	2	6,25кг
				Материалы		
		3		Сетка №40-2 ГОСТ 5336-67	3,0м²	4,2кг
		4		Проволока 6 ГОСТ 3282-74	7,3м	1,62кг

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата — 319М.2.50 — Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М.2.50 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	319М2.50.001	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1990 h14	2	7,5кг
				Переменные данные для исполнений		
				319М2.50		
				Детали		
БЧ		2	319М2.50.002	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 2366 h14	2	8,8кг
				Материалы		
		3		Сетка №40-2 ГОСТ 5336-67	4,7м²	6,6кг

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата — 319М2.50 — Ограждение — Лит. И — Лист 1 — Листов 3 — ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Разраб. Либман; Прав. Дубинин; Н. контр. Дубинин; Утв.

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

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
БЧ		5	319М2.40.005	Подошва		
				Лист 6 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				85 h14 х 800 h14	1	2кг
				Переменные данные для исполнений		
				319М2.40-01		
				Детали		
БЧ		6	319М2.40.006	Стойка		
				Труба 60х30х3 ГОСТ 8645-68 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 2190 h14	1	8,1кг

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата — 319М2.40 — Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М2.40 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	319М.2.40.001	Раскос		
				Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1130 h14	1	6,7кг
БЧ		2	319М2.40.002	Подкладка		
				Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 490 h14	1	3кг
БЧ		3	319М2.40.003	Стойка		
				Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1224 h14	1	7,5кг
БЧ		4	319М2.40.004	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				50 h14 х 100 h14	4	0,2кг

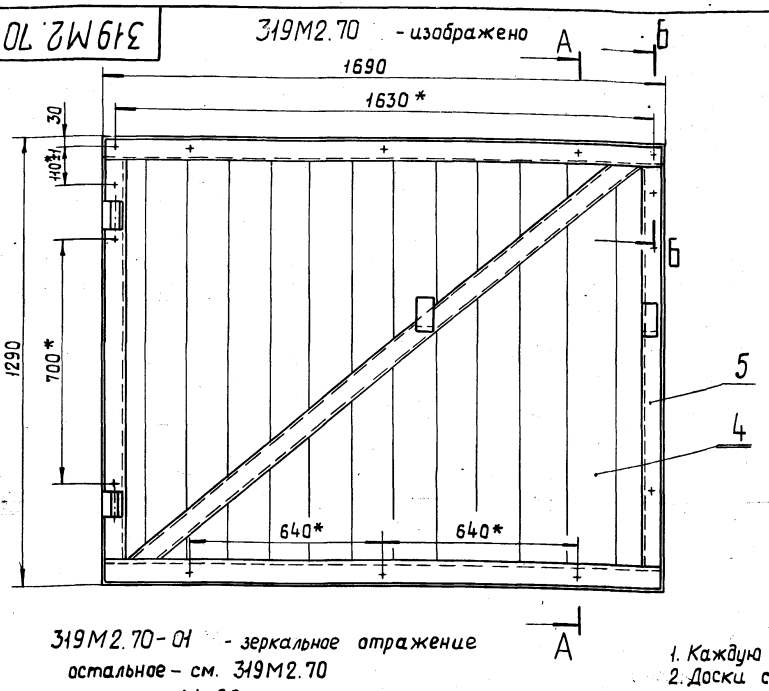
Изм. Лист. № докум. Подп. Дата — 319М.2.40 — Кронштейн — Лит. — Лист 1 — Листов 3 — ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Разраб. Либман; Прав. Дубинин; Н. контр. Дубинин; Утв.

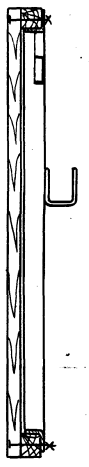
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А4

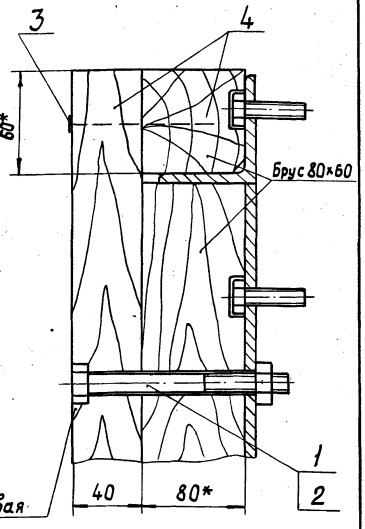
319М2.70 - изображено



А—А

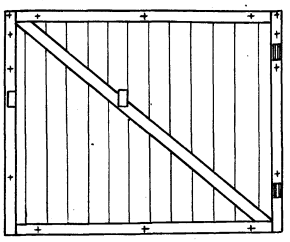


Б—Б
М1:2



Доска шпунтовая

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 балты (паз.1) сверлить по месту.
5. * Размеры для справок.

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

Формат 12

Рис. 1

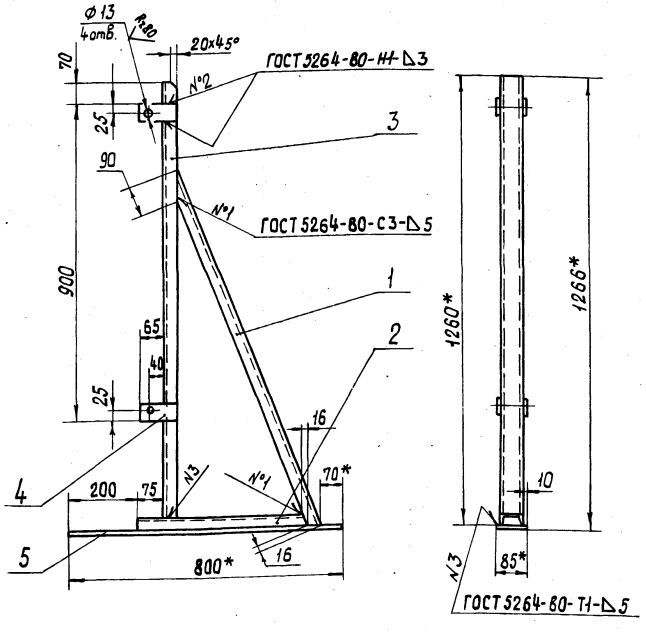
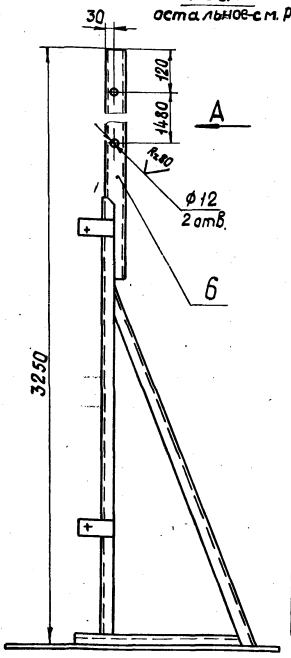
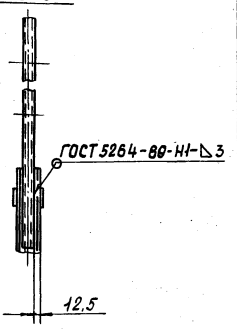


Рис. 2
остальное-см. Рис.1



Вид А



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

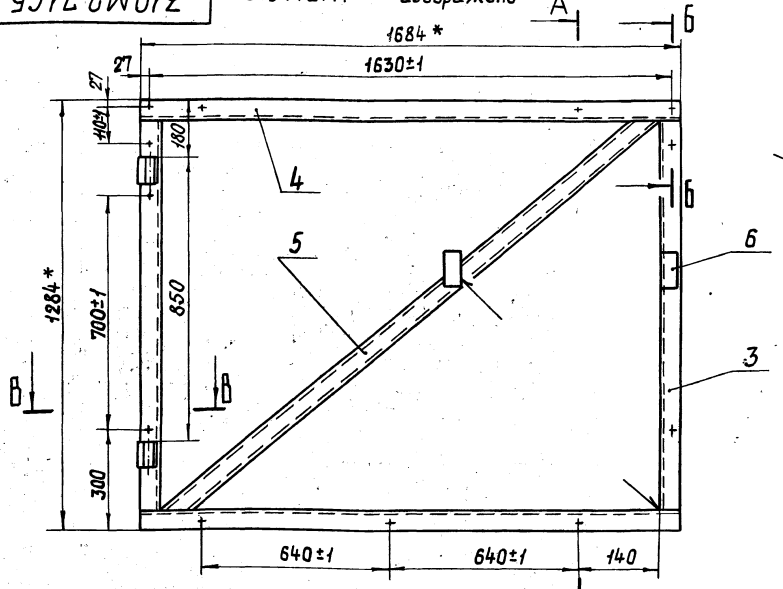
1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Предельные отклонения размеров: H14, h14, ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.

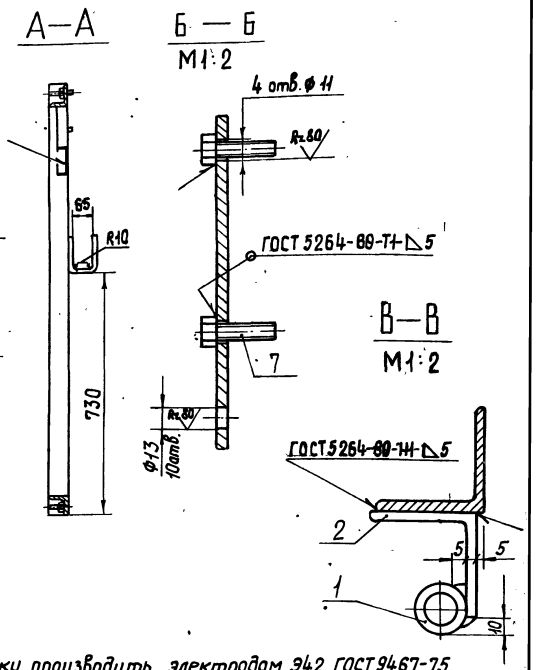
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.40 СБ			
Разраб.		Лидман			Кронштейн	Лит	Масса	Масштаб
Прав.		Дубинин			Сборочный чертеж		См. табл.	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

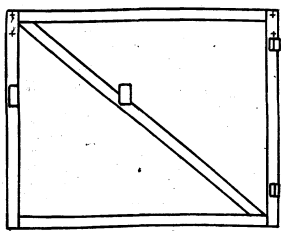
319М2.71СБ

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: Н14, h14, IT14/2.
3. Размеры для справок.

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

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				319М.2.50-03		
				Детали		
6Ч		2	319М2.50.002-03	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ8509-72 / Ст3 ГОСТ535-79		
				L = 1702 h14	2	6,4кг
				Материалы		
		3		Сетка №40-2 ГОСТ5336-67	3,4м²	4,8кг
		4		Проволока 6 ГОСТ 3282-74	7,4м	1,64кг

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

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			319М2.60СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
6Ч		1	319М2.60.001	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1598 h14	1	6,0кг
6Ч		2	319М.2.60.002	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ8509-72 / Ст3 ГОСТ535-79		
				L = 1610 H14	1	6,1кг
6Ч		3	319М.2.60.003	Стенка		
				Уголок 50х50х5 ГОСТ8509-72 / Ст 3 ГОСТ535-79		
				L = 2160 h14	2	8,1кг
				Материалы		
		4		Сетка №40-2 ГОСТ5336-67	3,2м²	4,5кг
		5		Проволока 6 ГОСТ3282-74	7,2м	1,6кг

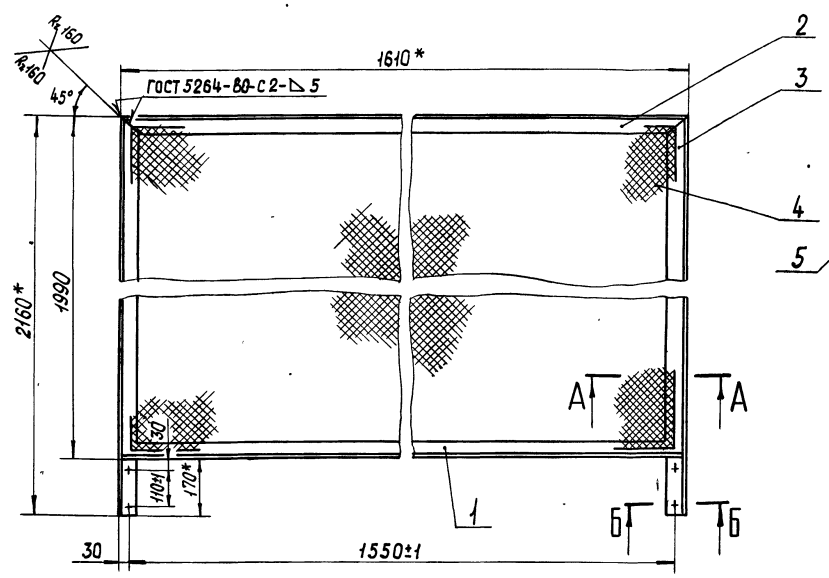
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.60	Лит	Лист	Листов
Разраб.		Либман			Ограждение	И		1
Прав.		Дубинин				ЦНИИЭП		
Н.контр.		Дубинин				им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

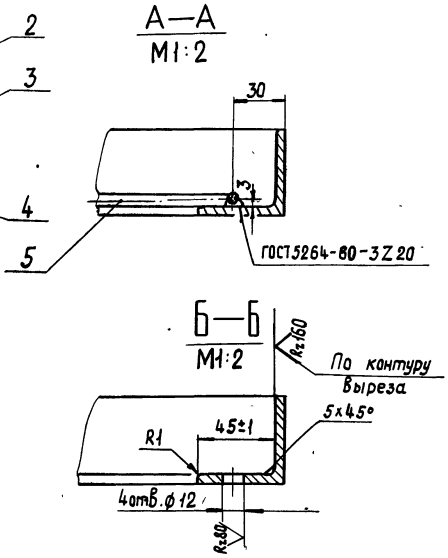
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

18104 21

Формат 11

319М2.60С



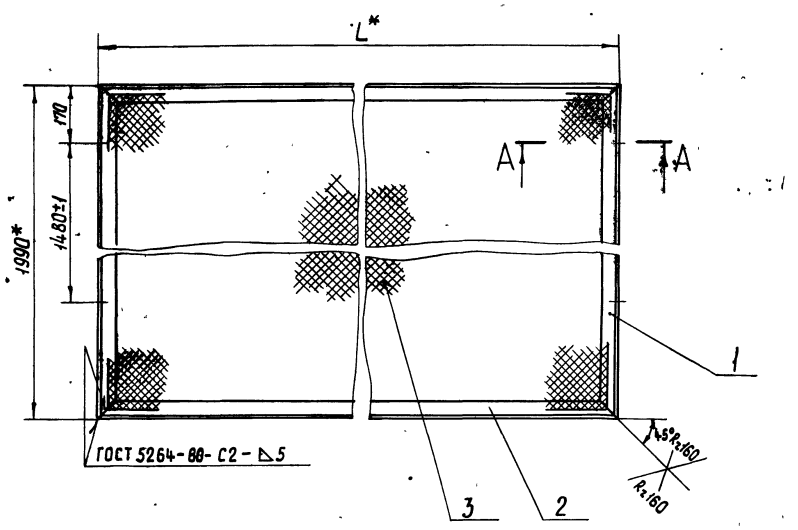


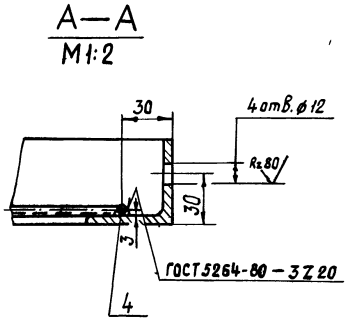
1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14 ± IT14/2
3. * Размеры для справок.

					319М2.60 СБ		
Изм	Лист	N°докум.	Подп.	Дата			
Разраб		Либман			Ограждение	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					35	1:10
Т. конт.					Сборочный чертеж	Лист	Листов 1
Н. конт.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
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

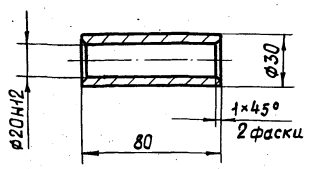
1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14; ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.

					319М.2.50 СБ		
Изм	Лист	N°докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Либман			Ограждение	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					См. табл.	1:10
Т. контр.					Сборочный чертеж	Лист	Листов 1
Н. контр		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 12

319М2.71.001

Rz 80



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

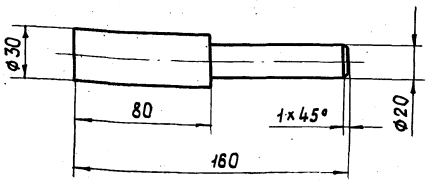
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М2.71.001		
Разраб.		Спиридонова			Втулка	Лит	Масса 0,24	Масштаб 1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин			Ст3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Мезенцева	
Утв.							

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

Формат 11

319М2.80.001

Rz 80



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.							
Н. контр.		Дубинин			Ст3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

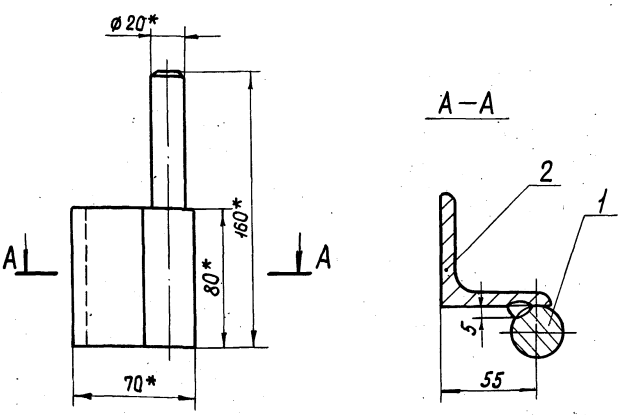
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат 11

319М2.80СБ

319М2.80 – изображена

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 Сборочный чертеж	Лит	Масса 1	Масштаб 1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

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

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 63×63×6 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 1
Пров.		Николаев					
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

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

18104 23

Формат

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			319 МЗ. 120	Перекладина	14	
11		20	319 МЗ. 120-01	Перекладина	2	
		21				
			319 МЗ. 130	Перекладина	29	
11		24	319 МЗ. 130-01	Перекладина	3	
		25	319 МЗ. 140	Защелка	2	
11		26	319 МЗ. 140-01	Защелка	2	
		27				
			Детали			
11		28	319 МЗ. 001	Ось	51	
		29	319 МЗ. 001-01	Ось	4	
		30	319 МЗ. 001-02	Ось	103	
11		31	319 МЗ. 002	Палец	103	
		32	319 МЗ. 002-01	Палец	103	
11		33	319 МЗ. 003	Ось	4	
11		34	319 МЗ. 004	Шатун	4	
12		35	319 МЗ. 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 3х80			
			ГОСТ 4028-63		3	кг

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

Формат А1

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

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

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

Формат А1

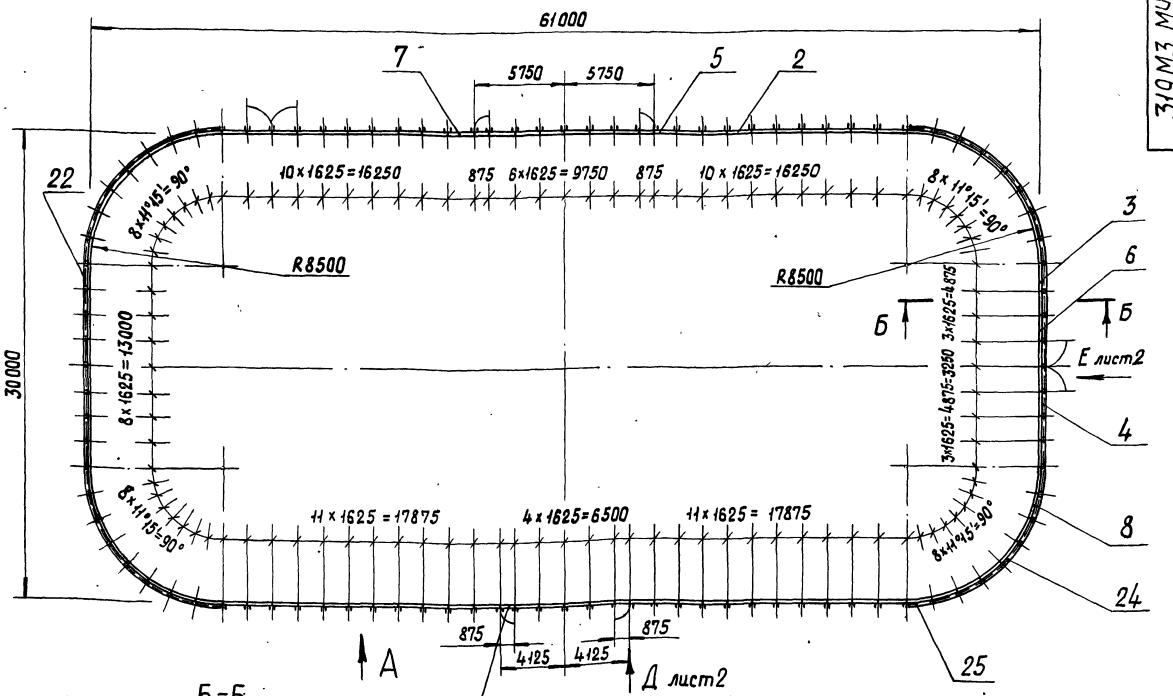
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			319 МЗ. 10 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319 МЗ. 10.001	Скоба	103	
11		2	319 МЗ. 10.002	Ушко	206	
			Различие исполнений 319 МЗ.10 и 319 МЗ.10-01 по сборочному чертежу			

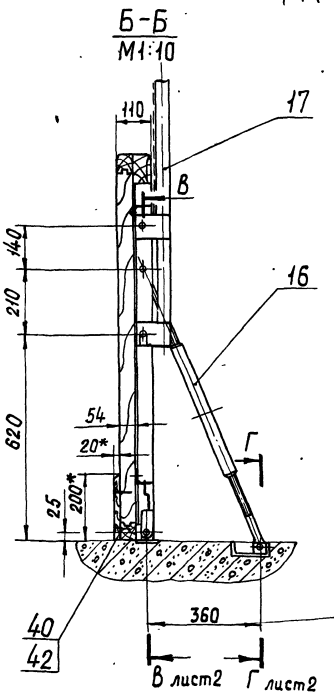
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 МЗ.10		
Разраб.		Николаев			Закладные детали	Лит	Лист 1	Листов 1
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Т.контр.		Дубинин						
Утв.								

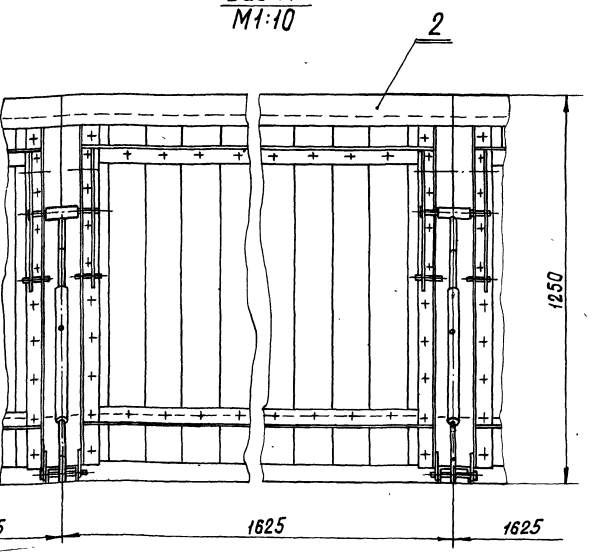
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		42		Пиломатериалы хвойных пород		
				ГОСТ 8486-66	0,67	м³
		43		Сетка капроновая		
				40х40, ø4		
				ОСТ 1578-74	176	м²

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

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







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 *

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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.		Дубинин		

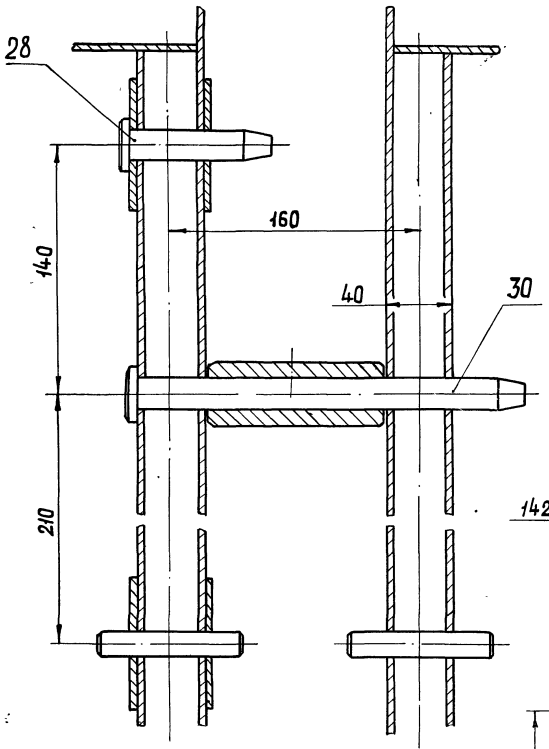
319 МЗ.МЧ

Ограждение хоккейного поля тип III
монтажный чертеж

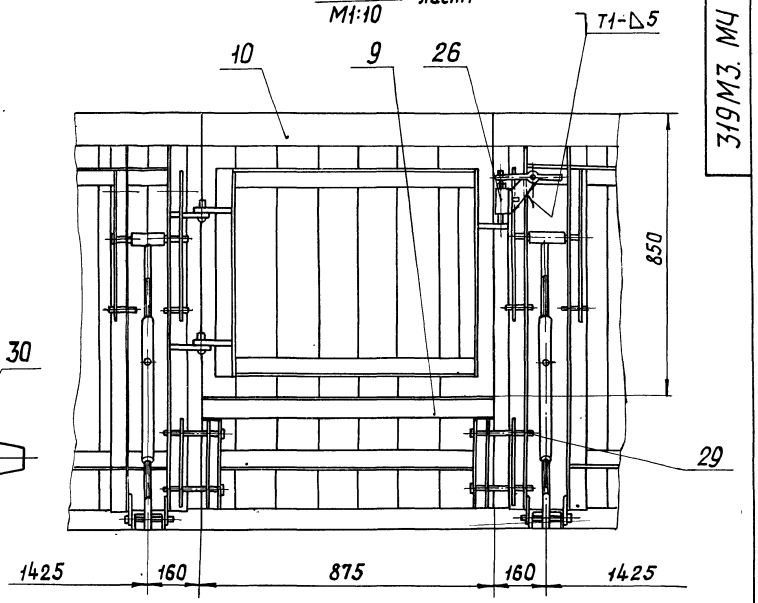
Лит	Масса	Масштаб
		1:200
Лист 1	Листов 2	

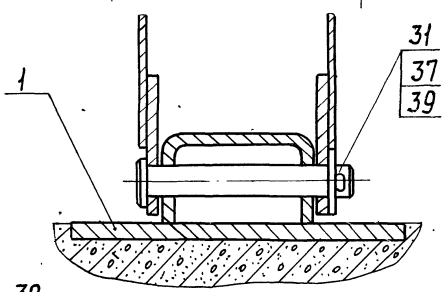
ЦНИИЭП
им. Б.С. Мезенцева

В–В
М1:2 лист1

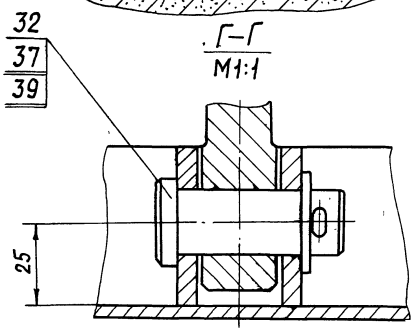


Вид Д
М1:10 лист1

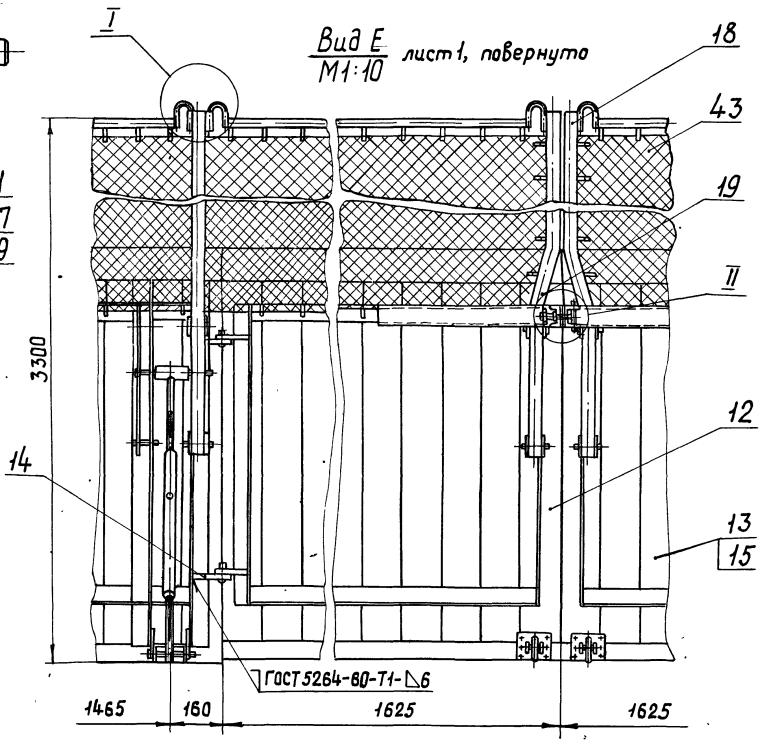




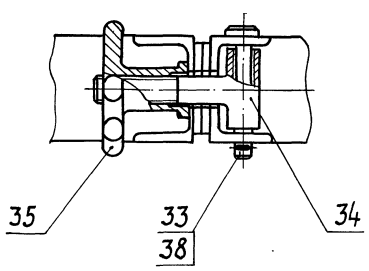
Г–Г
М1:1



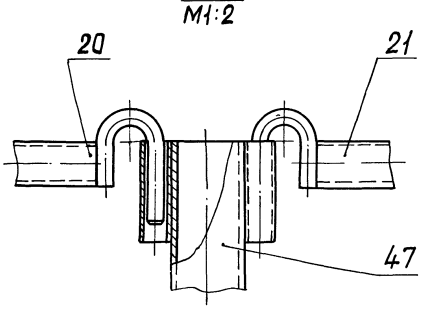
Вид Е
М1:10 лист1, повернуто

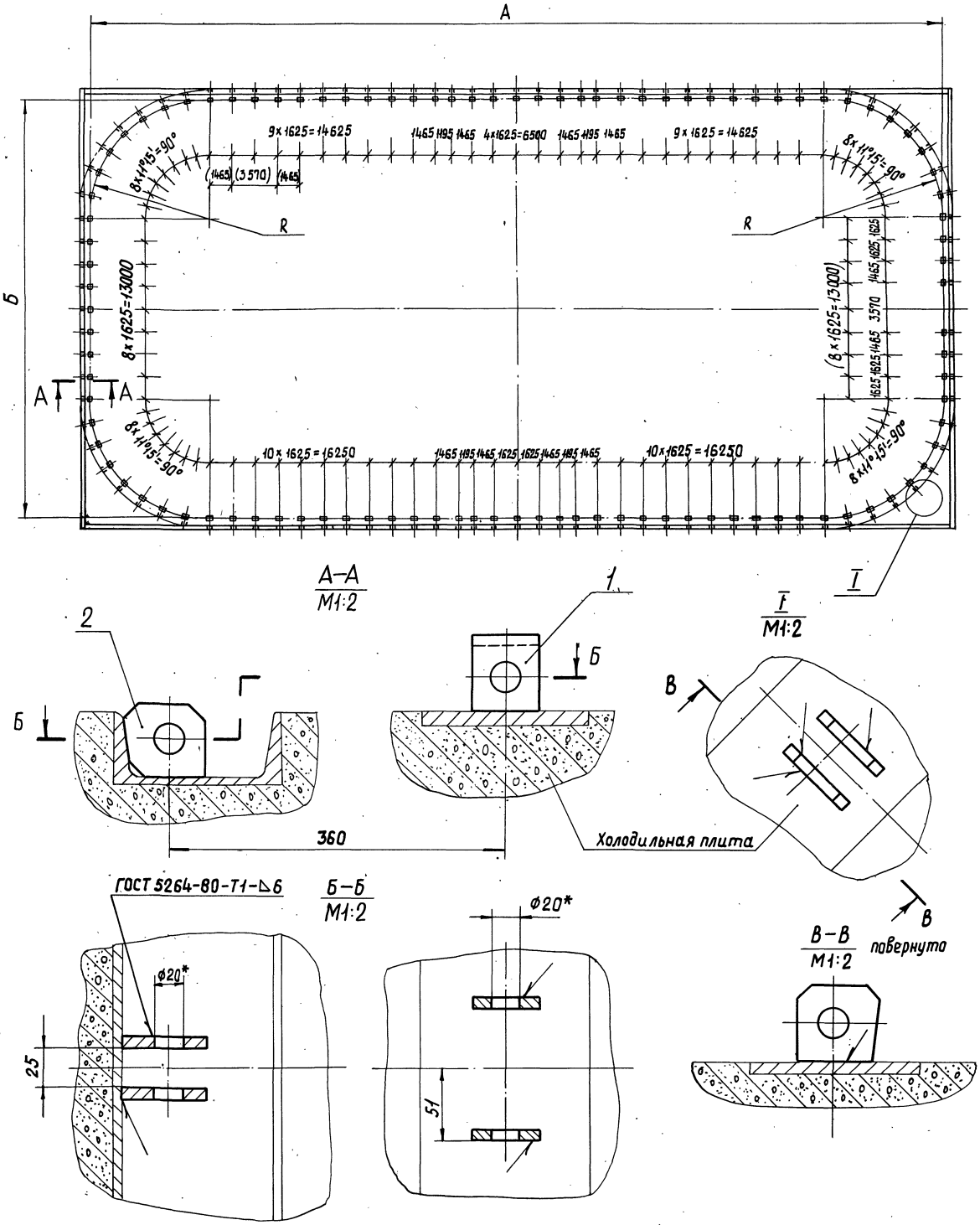


II
М1:2



I
М1:2





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

Размеры, мм

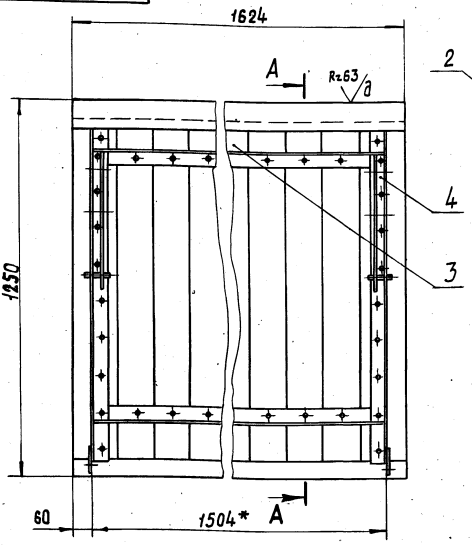
Наименование	А	Б	R
319М3.10	61180	30180	8590
319М3.10-01	61110	31110	8555

					319М3.10СБ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Закладные детали Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Николаев					82,4	1:200
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭ им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

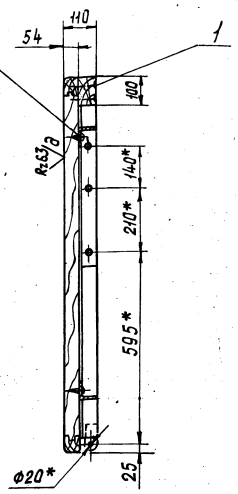
18104 27

Формат 22

Рис.1



А–А



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

Рис.2

Остальное-см.рис.1



А–А

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

319М3.20СБ

Щит продольный

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:10

Лист | Листов 1

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 12

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев		
Пров.		Дубинин		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.20

Лист 2

№ докум. | Подп. | Дата

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.20СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Гвоздь 4×100 ГОСТ 4028-63	10	
		2		Шуруп А6×50.091 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
Разраб.		Николаев		
Пров.		Дубинин		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.20

Щит продольный

Лит	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

18104 28

Формат 11

319М3.21.СБ

Рис.1

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

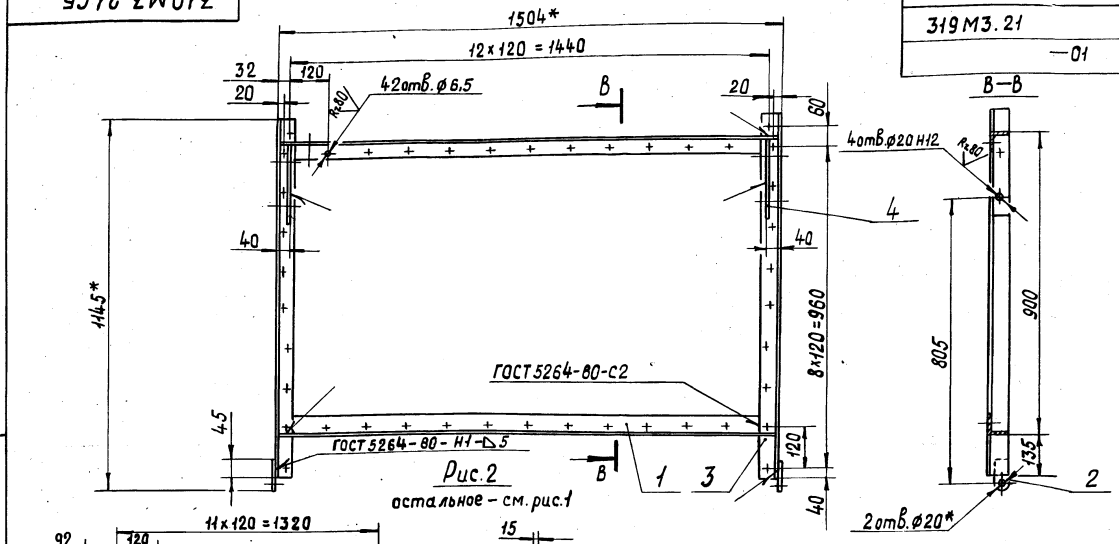
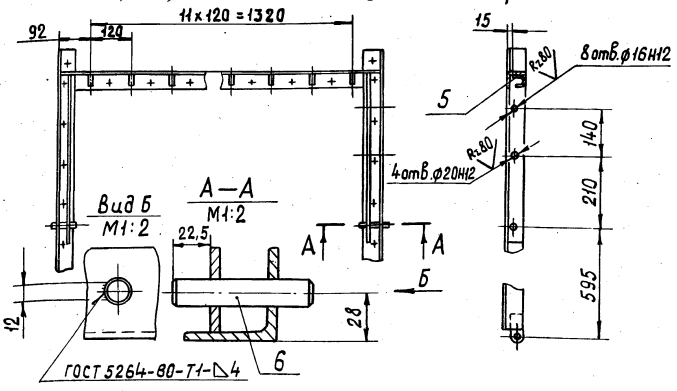


Рис.2

остальное – см. рис.1



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

319М3.21.СБ

Рама

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:10

Лист | Листов 1

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				319М3.21-01		
				Рис. 2		
				Детали		
Бч		4	319М3.21.005	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				51h14 × 480h14	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	
Бч		3	319М3.21.003	Проган		
				Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1100h14	2	4,7кг
				Переменные данные для исполнений		
				319М3.21		
				Рис. 1		
				Детали		
Бч		4	319М3.21.004	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				51h14 × 240h14	2	0,5кг.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Голубавич		
Пров.		Николаев		
Н.контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.21

Рама

Лит	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

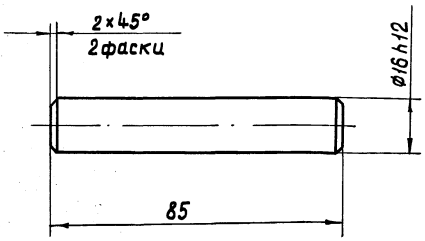
18104 29

Формат

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

319М3.21.007

Rz 80



Неуказанные предельные отклонения размеров: h14, ±IT14/2

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Голубович		
Прав.		Николаев		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.21.007

Штырь

Лит	Масса	Масштаб
	0,13	1:1

Лист | Листов 1

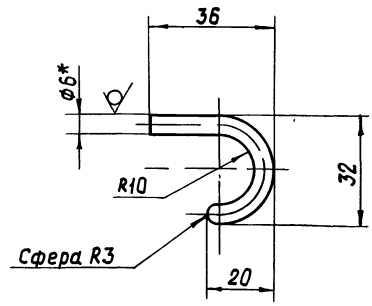
Ст3 ГОСТ 380-71

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

319М3.21.006

Rz 80



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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Голубович		
Прав.		Николаев		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.21.006

Крючок

Лит	Масса	Масштаб
	0,1	1:1

Лист | Листов 1

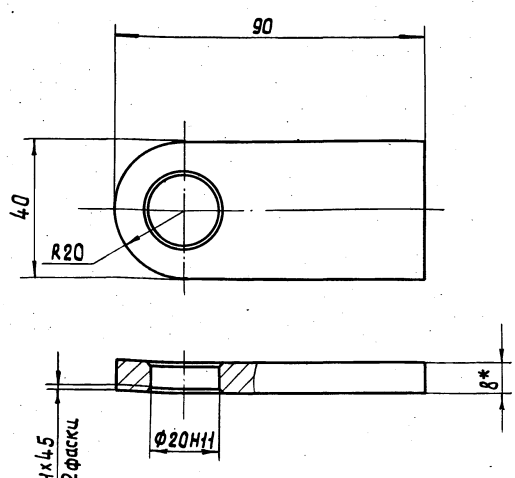
Круг ø6 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

319М3.21.002

Rz 80



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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Голубович		
Прав.		Николаев		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.21.002

Ухо

Лит.	Масса	Масштаб
	0,2	1:1

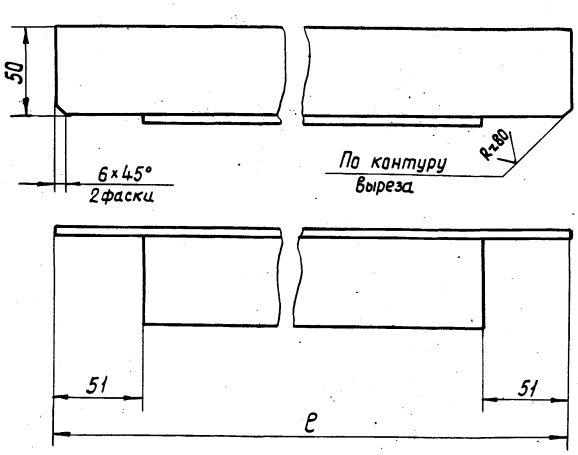
Лист | Листов 1

Лист 8 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

319М3.21.001



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

Предельные отклонения размеров: h14, ±IT14/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Голубович		
Прав.		Николаев		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.21.001

Стяжка

Лит	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:2

Лист | Листов 1

Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

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

319М3.30СБ

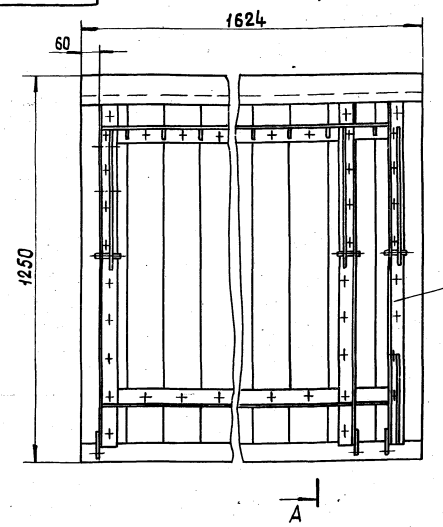
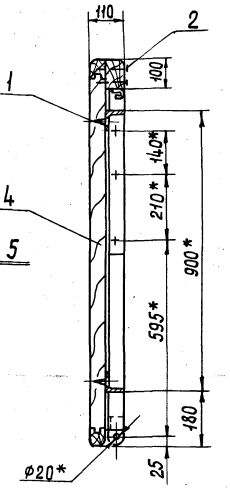
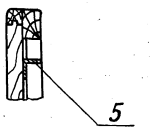


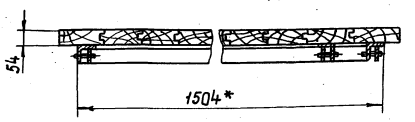
Рис. 2



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

319М3.30СБ

Щит крайний
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

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 А6х50.091 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
Разраб.		Козлова		
Пров.		Николаев		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.30

Щит крайний

Лит	Лист	Листов
	1	2

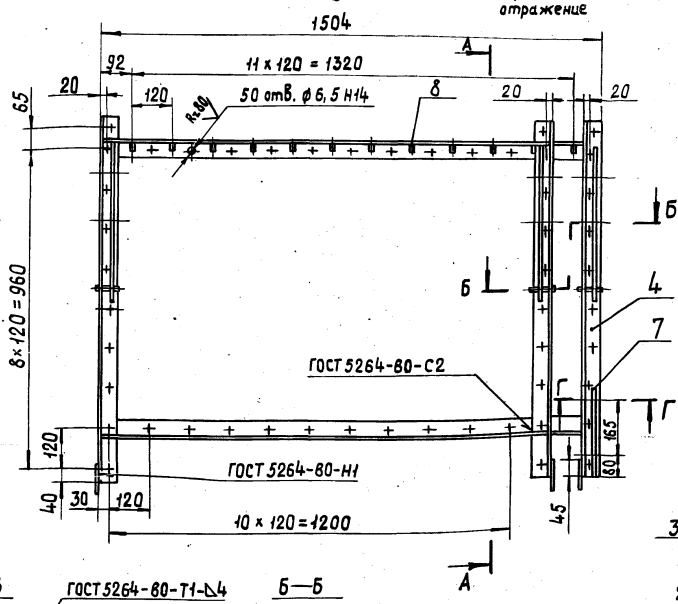
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

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

319М3.31СБ

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

Рис.2



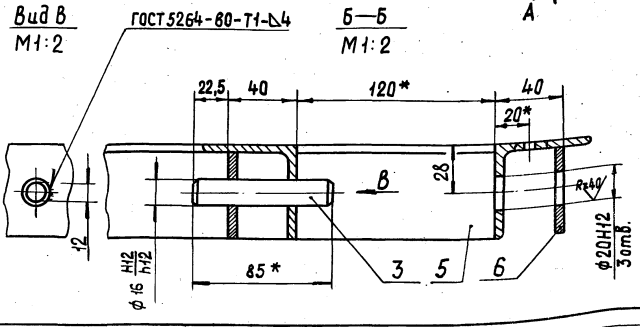
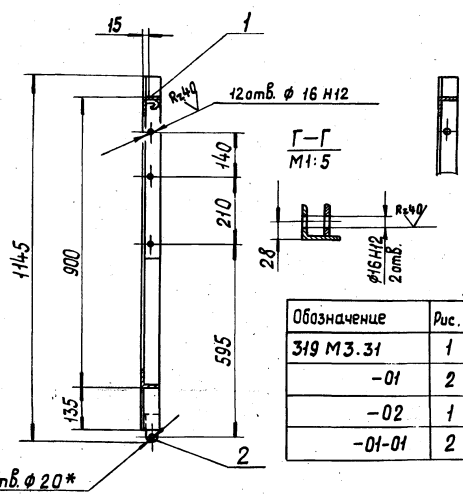


Рис.1
Остальное – см. рис.2



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

319М3.31СБ

Рама
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Переменные данные	для исполнений		
				319М3.31-01 Рис.2		
				Детали		
11	8		319М3.21.006	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
Разраб.		Козлова		
Пров.		Николаев		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.31

Лит	Лист	Листов
	2	

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

Формат 11

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Козлова		
Пров.		Николаев		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.31

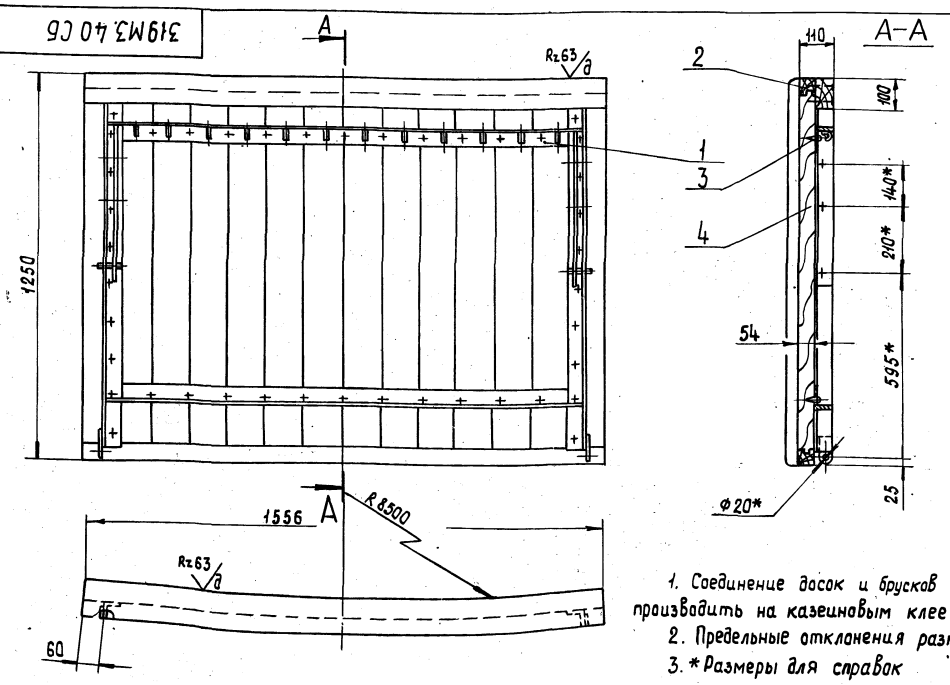
Рама

Лит	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

319М3.40 СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Голубович		
Пров.		Николаев		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.40 СБ

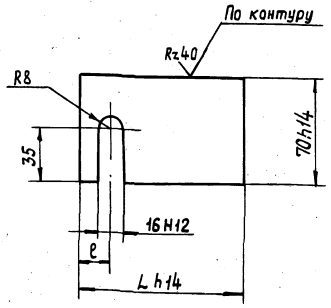
Щит радиусный
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	98,5	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 12

319М3.100.001



Обозначение	L, мм	e, мм	Масса, кг
319М3.100.001	105	20	0,28
319М3.100.001-01	165	25	0,5

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Козлова		
Пров.		Николаев		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.100.001

Пластина

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

Лист 5 ГОСТ 19903-74
Ст3 ГОСТ 14637-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.40 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	319М3.41	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
Разраб.		Голубович		
Пров.		Николаев		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.40

Щит радиусный

Лит	Лист	Листов
	1	1

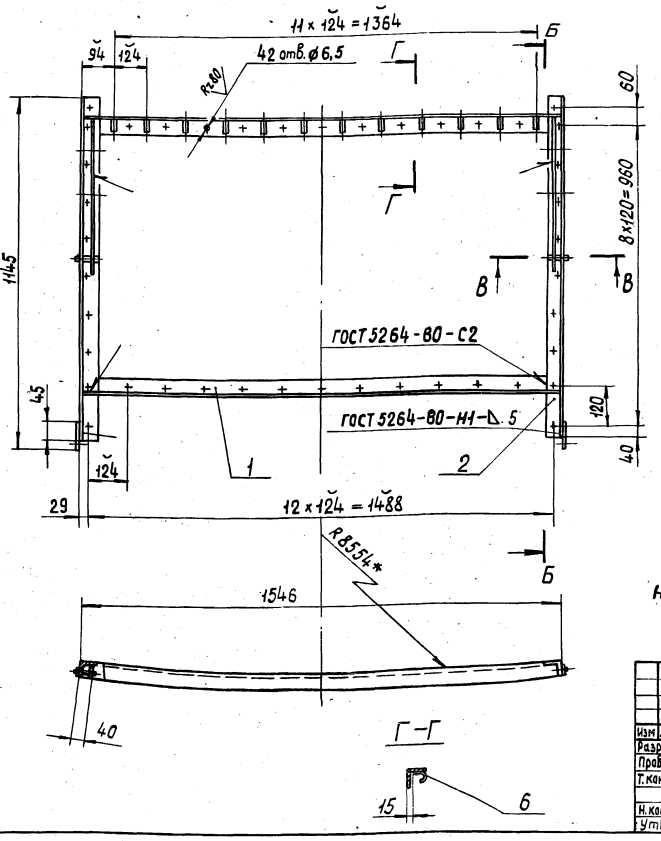
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

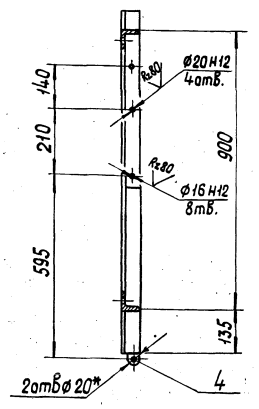
18104 33

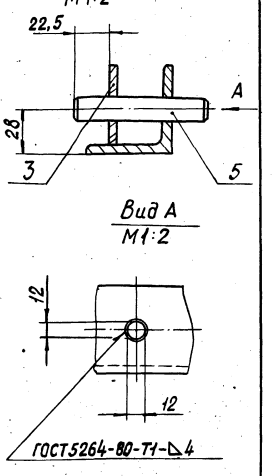
Формат 11

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

319М4.41СБ



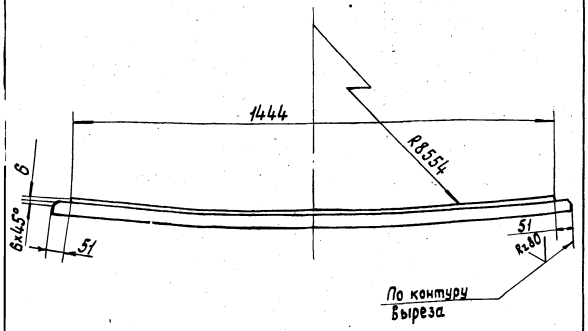




1. Электрод типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14, ± IT14/2.
3. * Размеры для справок.

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

319М3.41.001



Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2.

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

Формат А1

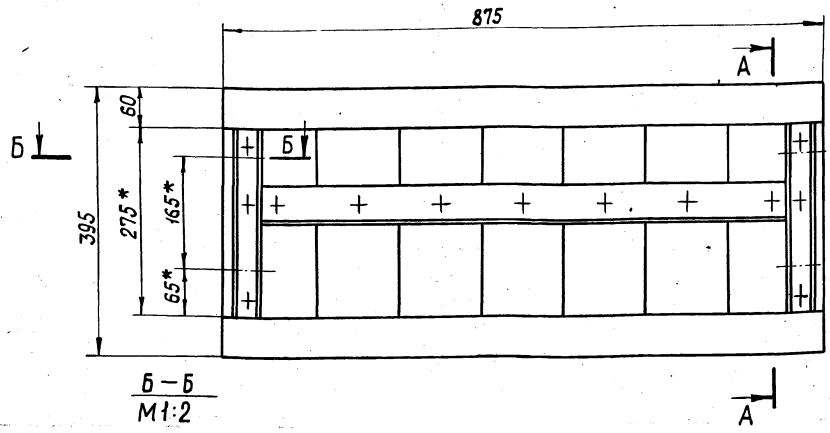
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.41СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А1		1	319М3.41.001	Стяжка	2	
Б4		2	319М3.41.002	Прогон		
				Уголок 5-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3. ГОСТ 535-79		
				L = 1100 h14	2	4,7кг
Б4		3	319М3.41.003	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				51 h14 × 500 h14	2	1кг
А1		4	319М3.21.002	Ухо	2	
А1		5	319М3.21.006	Крючок	12	
А1		6	319М3.21.007	Штырь	2	

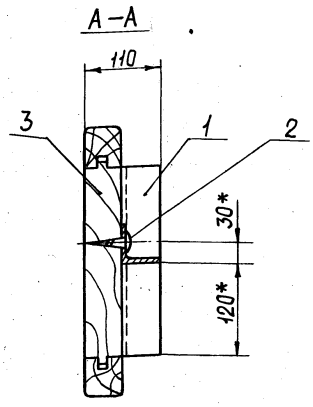
Подп. и дата | Инв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

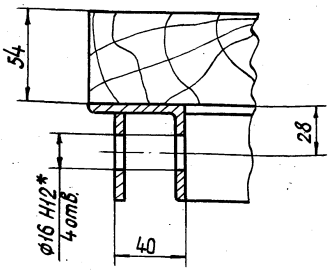
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.41			
Разраб.		Голубович			Рама	Лит	Лист	Листов
Пров.		Николаев					1	
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат А1

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

319М3.50СБ

Вставка
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	17,4	1:5

Лист | Листов 1

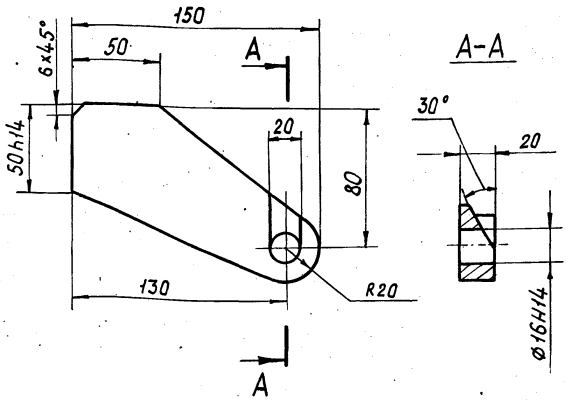
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А2

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

319М3.61.004

Упор

Лит	Масса	Масштаб
	1	1:2

Лист | Листов 1

Лист 20 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			319М3.50СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А1		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
Разраб.		Козлова		
Пров.		Николаев		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.50

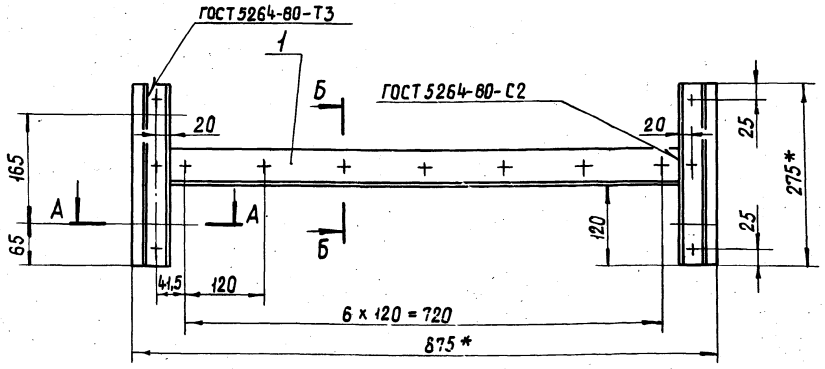
Вставка

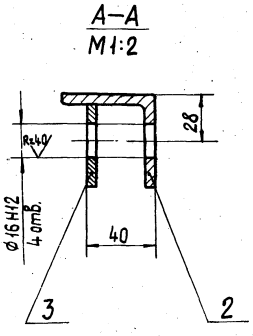
Лит	Лист	Л

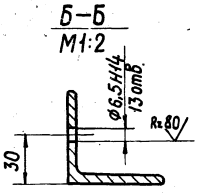
ЦНИИ им. Б.С. Мезен

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

319М3.51СБ





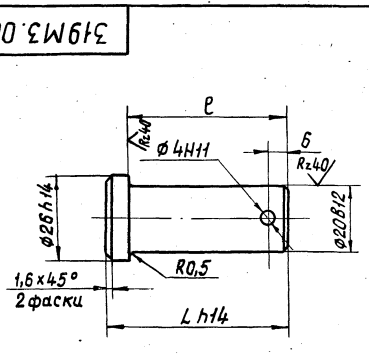


1. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ±IT14/2
3. * Размеры для справок.

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

Формат А2

319М3.002



Обозначение	L, мм	e, 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

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

Формат А1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			319М3.51СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	319М3.51.001	Прогон		
				Уголок Б-36х56х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 763 h14	1	3,2 кг
Б4		2	319М3.51.002	Стойка		
				Уголок Б-56х56х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 275 h14	2	1,2 кг
Б4		3	319М3.51.003	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				51 h14 х 275 h14	2	0,5 кг

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

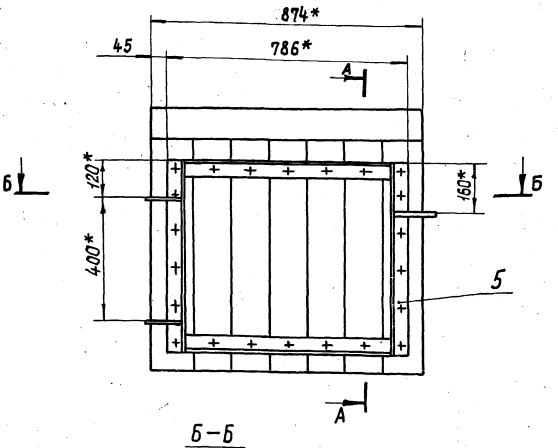
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.51			
Разраб.		Козлова			Рама	Лит	Лист	Листов
Пров.		Николаев					1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

Формат А1

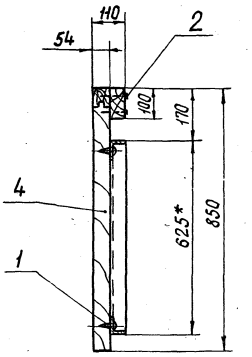
319М3.60СБ

319М3.60 – изображено

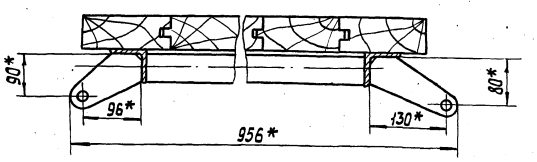
319М3.60-01 – зеркальное отражение



А–А



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	Лит	Масса	Масш
Разраб.		Козлова			Калитка		38	1:1
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИЭП		
Н.контр.		Дубинин				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

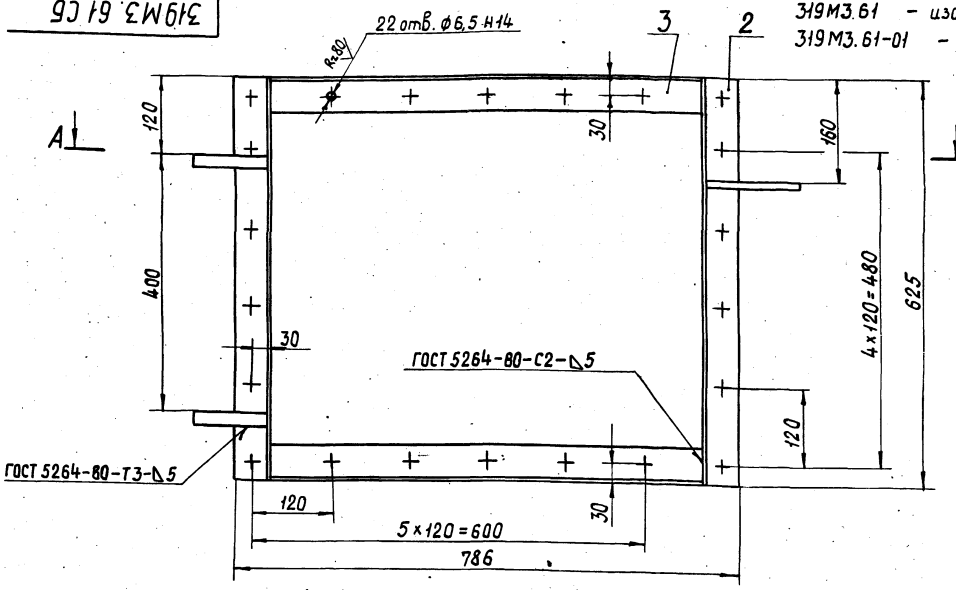
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.60СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Шуруп А6×50.091 ГОСТ 1146-80	22	
		2		Гвоздь 4×100 ГОСТ 4028-63	14	
				Материалы		
		4		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	0,05	м³
			Переменные данные	для исполнений		
				319М3.60		
				Сборочные единицы		
11		5	319М3.61	Рама	1	

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

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

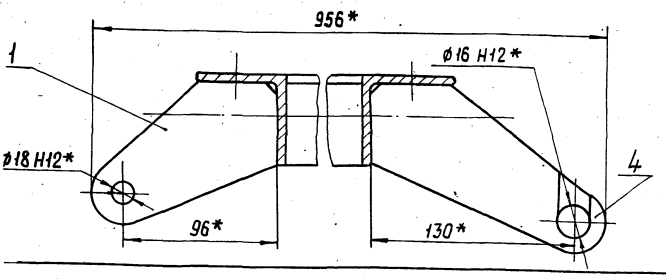
18104 37

Формат 11



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

319М3.61СБ

Рама

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	13,3	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 12

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

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

319М3.61

Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3.61 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3.61.001	Серьга	2	
БЧ		2	319М3.61.002	Прогон		
				Уголок $\frac{Б\text{-}56\times56\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Ст3.\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$		
				L = 625 h14	2	2,7кг
БЧ		3	319М3.61.003	Прогон		
				Уголок $\frac{Б\text{-}56\times56\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Ст3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$		
				L = 674 h14	2	2,8кг
				Переменные данные для исполнений		
				319М3.61		
				Детали		
11		4	319М3.61.004	Упор	1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Козлова		
Пров.		Николаев		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.61

Рама

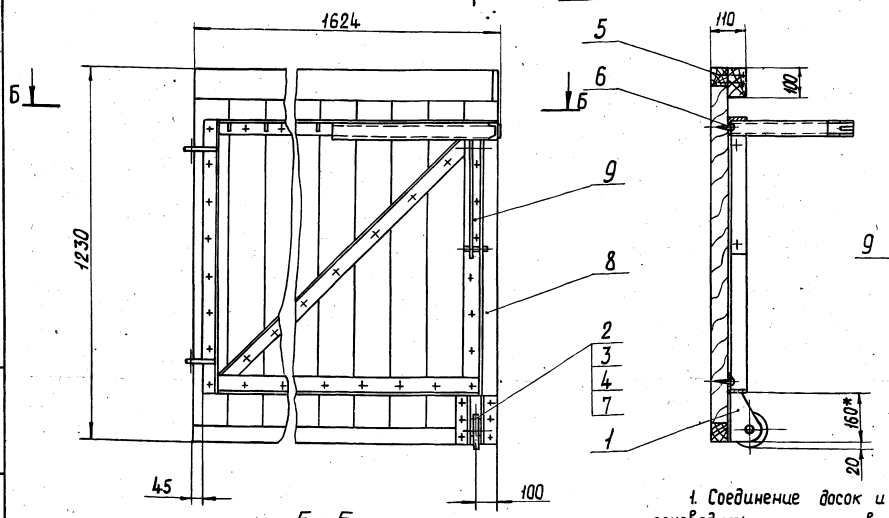
Лит	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

319М3.70 СБ

Рис.1

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



Вид А

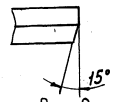
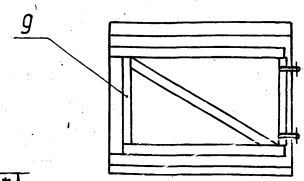
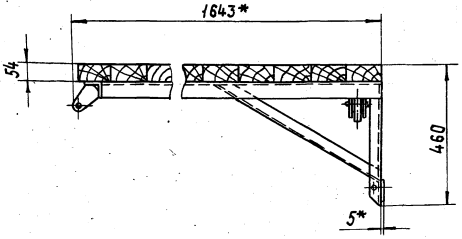


Рис. 2



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	319М3.70 СБ	Лит	Масса	Масш
Разраб.		Голубович			Щит ворот		106	1:1
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП		
Н. контр.		Дубинин				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			319М3.70 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	319М3.71	Кронштейн	1	
				Детали		
11		2	319М3.70.001	Ось	1	
11		3	319М3.70.002	Колесо	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 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

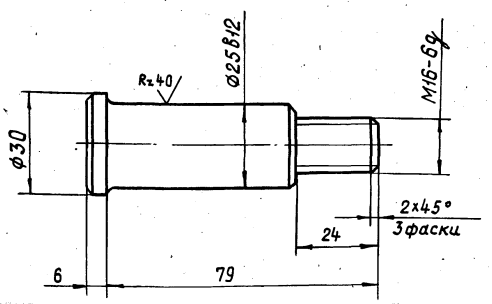
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.70	Лит	Лист 1	Лист 2
Разраб.		Голубович			Щит ворот	ЦНИИЭП		
Пров.		Николаев				им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

18104 39

Формат 11

319М3.70.001

Rz 80



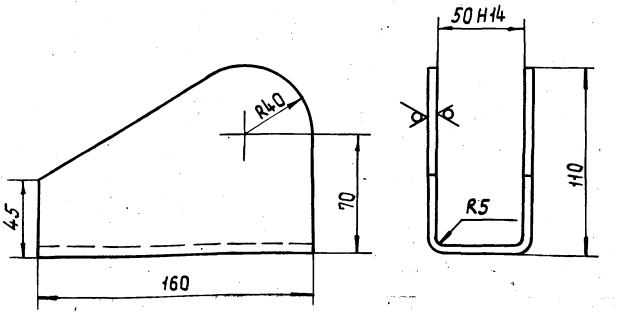
Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2.

				319М3.70.001		
Лист	№докум.	Подп.	Дата	Ось	Лит	Масса 0,3	Масштаб 1:1
Разраб.	Козлова					
Пров.	Николаев				Лист	Листов 1
Т.контр.				Ст3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н.контр.	Дубинин					
Утв.						

Формат А1

319М3.71.001

Rz 80



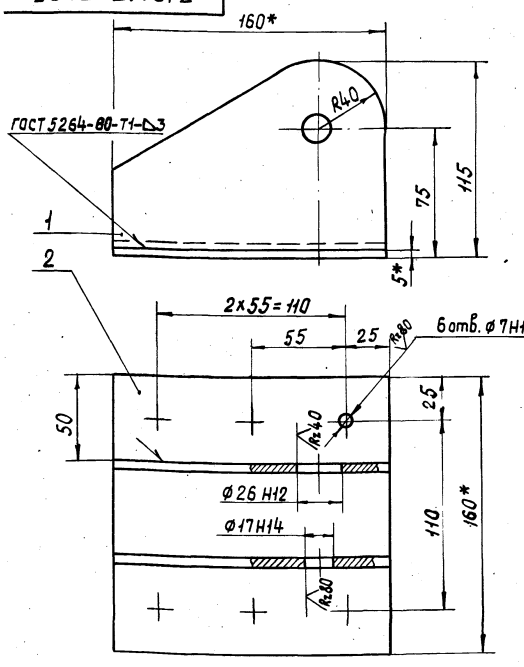
1. Длина развертки L = 252 мм.
2. Предельные отклонения размеров h14, ± IT14/2

				319М3.71.001		
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Кронштейн	Лит	Масса 1,4	Масштаб 1:2
Разраб.	Козлова					
Пров.	Николаев				Лист	Листов 1
Т.контр.					Лист 5 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н.контр.	Дубинин					
Утв.						

Формат А1

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

319М3.71СБ



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

				319М3.71СБ		
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Кронштейн	Лит	Масса 2,4	Масштаб 1:2
Разраб.	Козлова				Сборочный чертеж			
Пров.	Николаев					Лист	Листов 1
Т.контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н.контр.	Дубинин						
Утв.							

Формат А1

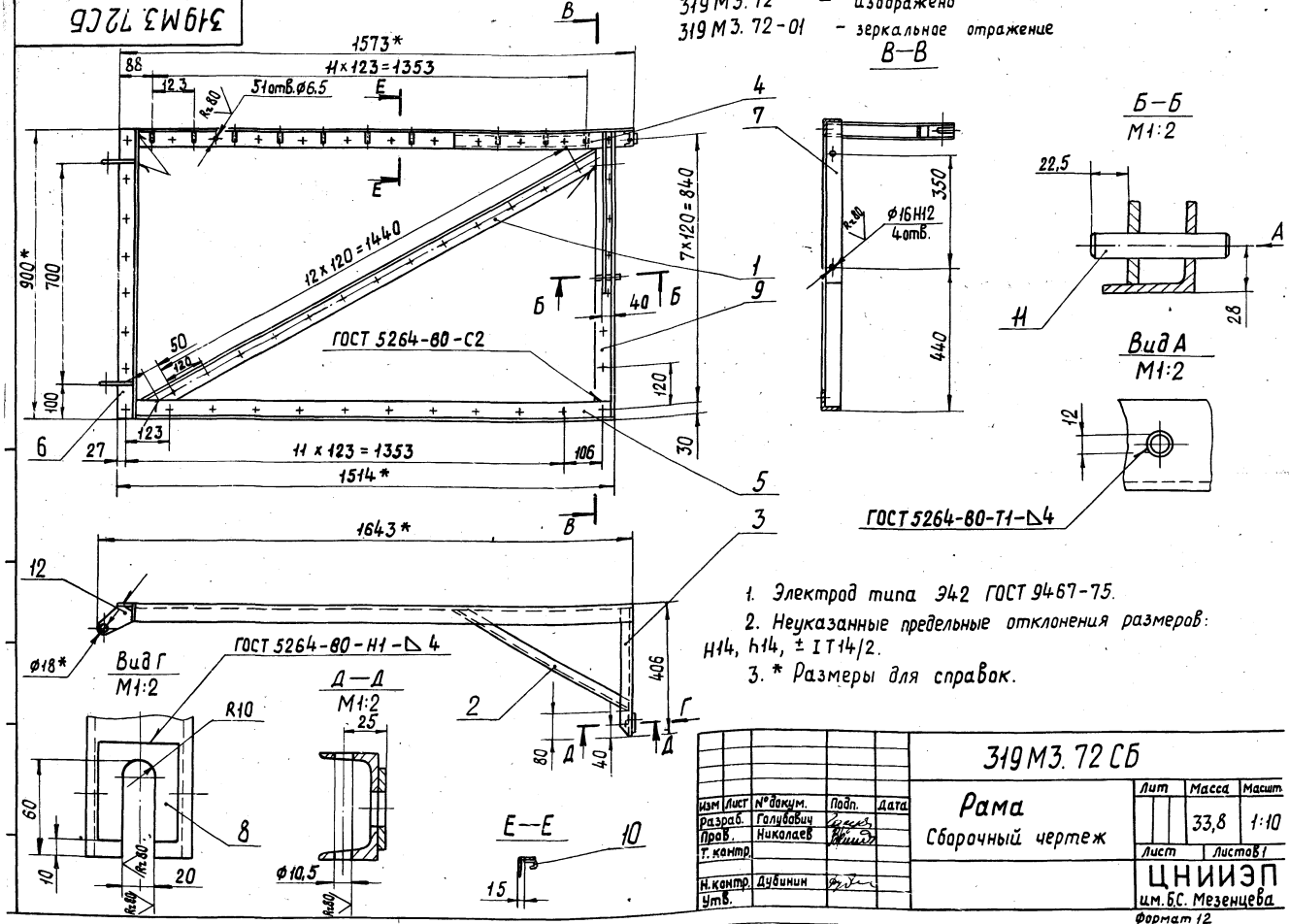
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А1			319М3.71СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А1		1	319М3.71.001	Кронштейн	1	
Б4		2	319М3.71.002	Плата		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79		
				160 h14 х 160 h14	1	1 кг

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

				319М3.71		
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Кронштейн	Лит	Лист	Листов 1
Разраб.	Козлова					
Пров.	Николаев					ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н.контр.	Дубинин						
Утв.							

Формат А1

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
Разраб.		Голубович		
Прав.		Николаев		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.72 СБ

Рама
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масшт.
	33,8	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Бч		8	319М3.72.008	Бобышка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				50 h14 х 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			319М3.72 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3.72.001	Стяжка	1	
11		2	319М3.72.002	Стяжка	1	
11		3	319М3.72.003	Полка	1	
Бч		4	319М3.72.004	Прогон		
				Уголок Б-56х56х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1517 h14	1	6,5кг
Бч		5	319М3.72.005	Прогон		
				Уголок Б-56х56х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 1458 h14	1	6,3кг
Бч		6	319М3.72.006	Прогон		
				Уголок Б-56х56х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 900 h14	1	3,8кг
Бч		7	319М3.72.007	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				51h14 х 480 h14	1	1кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Голубович		
Прав.		Николаев		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.72

Рама

Лит	Лист	Листов
	1	2

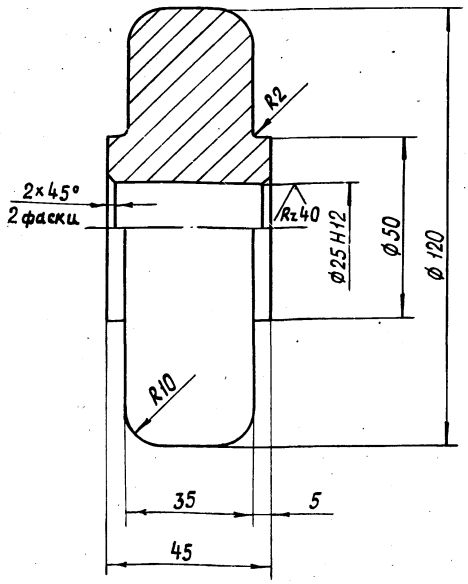
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

78104 41

Формат 11

319М3.70.002

Rz 80 (√)



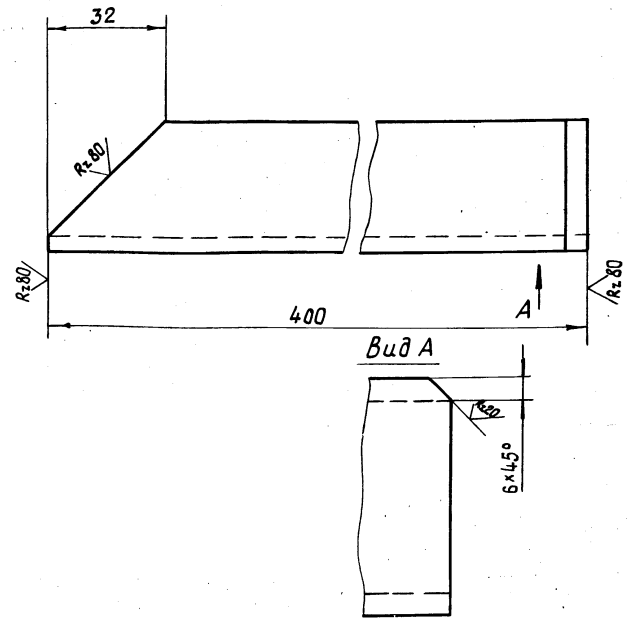
Неуказанные предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2

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

Формат А1

319М3.72.003

(√)



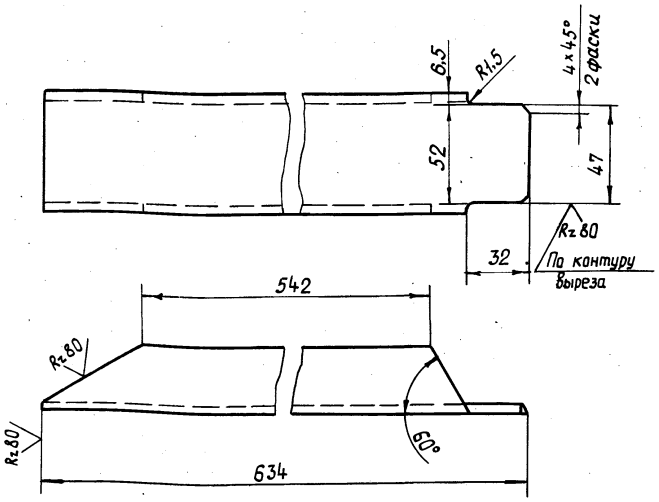
Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2

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

Формат А1

319М3.72.002

(√)



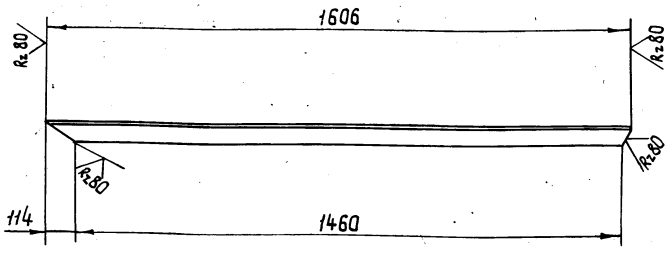
Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2

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

Формат А1

319М3.72.001

(√)



Предельные отклонения размеров: h14, ± IT14/2

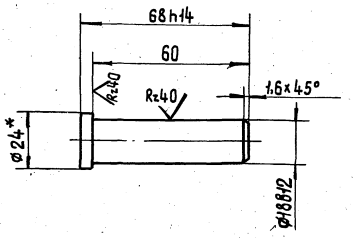
				319М3.72.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Голубович			Стяжка	Лит / Масса 6,6 / Масштаб 1:10
Пров.		Николаев				Лист / Листов 1
Т. контр.						
Н. контр.		Дубинин			Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева
Утв.						

Формат А1

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

319М3.80.001

Rz 80



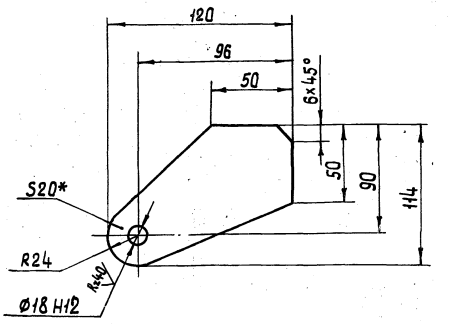
1. Неуказанные предельные отклонения размеров ±IT14/2.
2. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.80.001	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Козлова			Ось		0,07	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.

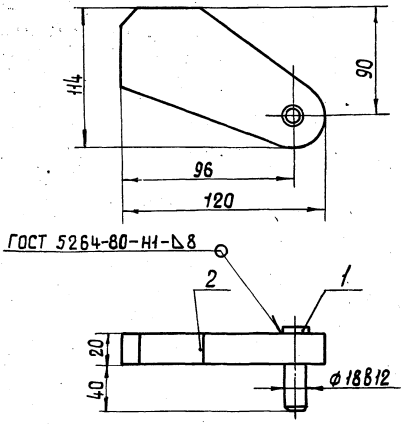
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.61.001	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Козлова			Серьга		0,9	1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Дубинин			Лист 20 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

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

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	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Козлова			Полупетля		1,0	1:2
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

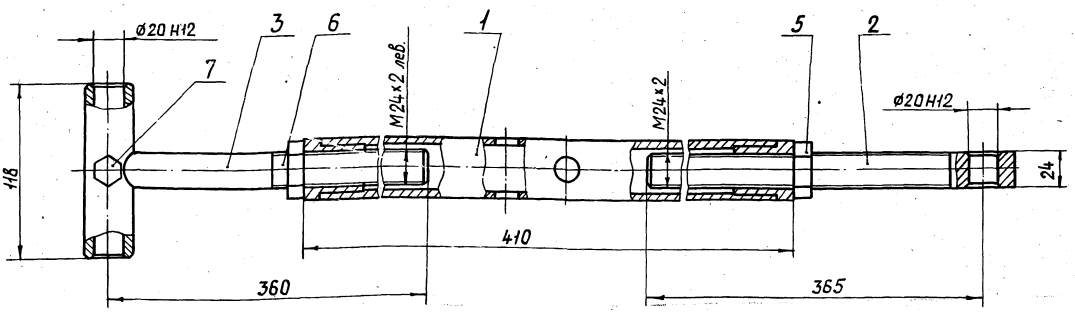
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319М3.80СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319М3.80.001	Ось	1	
11		2	319М3.61.001	Серьга	1	

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

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

Формат 11

319М3. 90 СБ

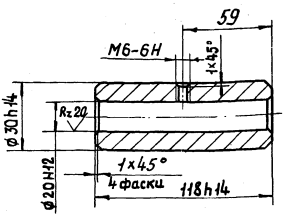


1. Резьбы покрыть солидолом. ГОСТ 4366-76.
2. Размеры для справок.

					319 М3. 90 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стяжка	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Козлова					6,9	1:2
Пров.		Николаев			Сборочный чертеж	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			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Втулка	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Козлова					0,45	1:2
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Ст3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М3. 90 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	319 М3. 91	Муфта	1	
11		2	319 М3. 92	Стержень	1	
11		3	319 М3. 93	Тяга	1	
				Стандартные изделия		
				Гайки ГОСТ 5916-70		
		5		М24×2,5.01	1	
		6		М24×2,5.01 лев.	1	
		7		Болт М16×12.46.01 ГОСТ 7798-70	1	

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

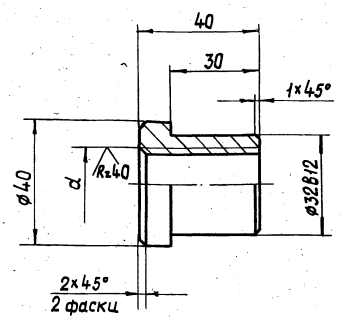
					319 М3. 90			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стяжка	Лит	Лист	Листов
Разраб.		Козлова						1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

18704 44

Формат 11

319М3.91.001

Rz 80 / (V)



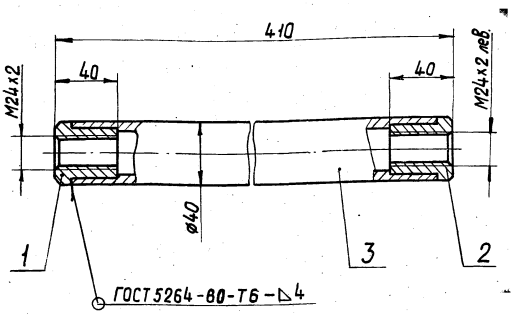
Обозначение	d
319М3.91.001	М24×2-6g
319М3.91.001 −01	М24×2-6,4g лев.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.91.001			
Разраб.		Козлова			Втулка	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					0,2	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Ст3 сп2 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

319М3.91.СБ



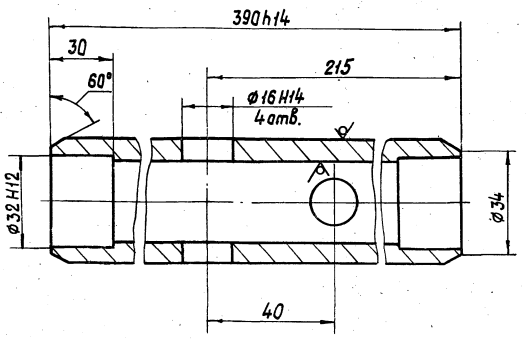
1. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Размеры для справок.

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

Формат 11

319М3.91.002

Rz 40 / (V)



Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2

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

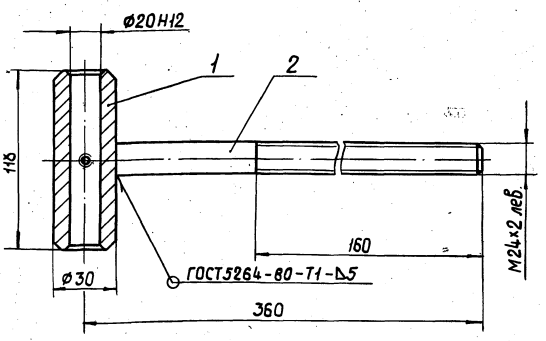
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.91			
Разраб.		Козлова			Муфта	Лит	Лист	Листов
Пров.		Николаев						1
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

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

18704 45

Формат 11

319М3. 93 СБ



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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А1			319М3. 93 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А1		1	319М3. 93. 001	Втулка	1	
А1		2	319М3. 92. 001-01	Шпилька	1	

Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Козлова		
Пров.	Николаев		
Н. контр.	Дубинин		
Утв.			

319М3. 93 СБ

Тяга

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	1,25	1:2
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

319М3. 93

Тяга

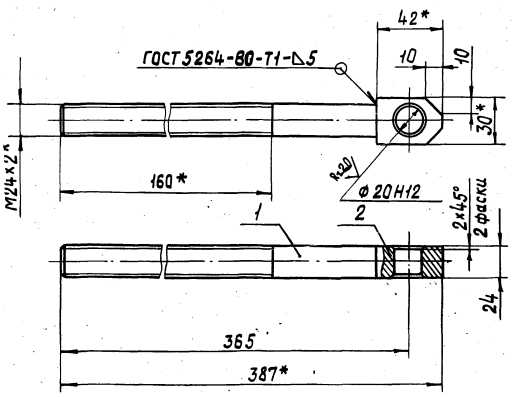
Лит	Лист	Листов
	1	1

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

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

319М3. 92 СБ



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		
А1			319М3. 92 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А1		1	319М3. 92. 001	Шпилька	1	
Б4		2	319М3. 92. 002	Бобышка		
				Лист 24 ГОСТ 19904-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				30h14x42h14	1	0,2 кг

Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Козлова		
Пров.	Николаев		
Н. контр.	Дубинин		
Утв.			

319М3. 92 СБ

Стержень

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	1,0	1:2
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

319М3. 92

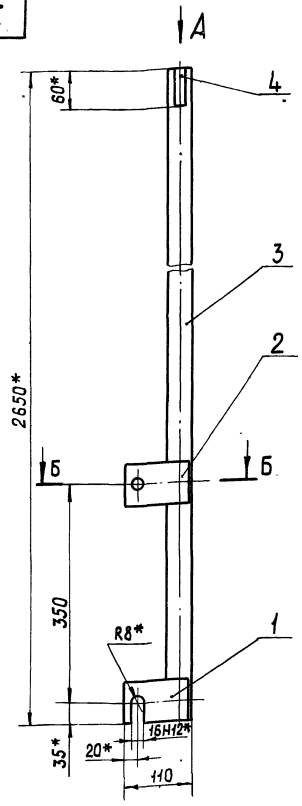
Стержень

Лит	Лист	Листов
	1	1

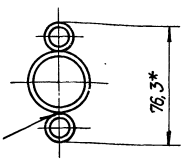
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

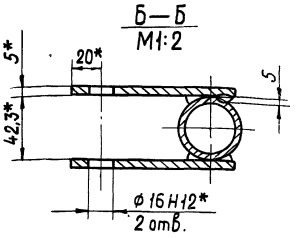
319М3.100СБ



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

319М3.100СБ

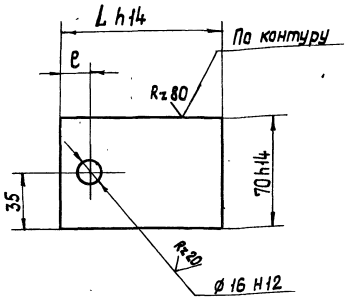
Стойка
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	9,3	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

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

319М3.100.002

Пластина

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

Лист 5 ГОСТ 19903-74
Ст3 ГОСТ 14637-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

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

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Козлова		
Пров.		Николаев		
Н.контр.		Дубинин		
Утв.				

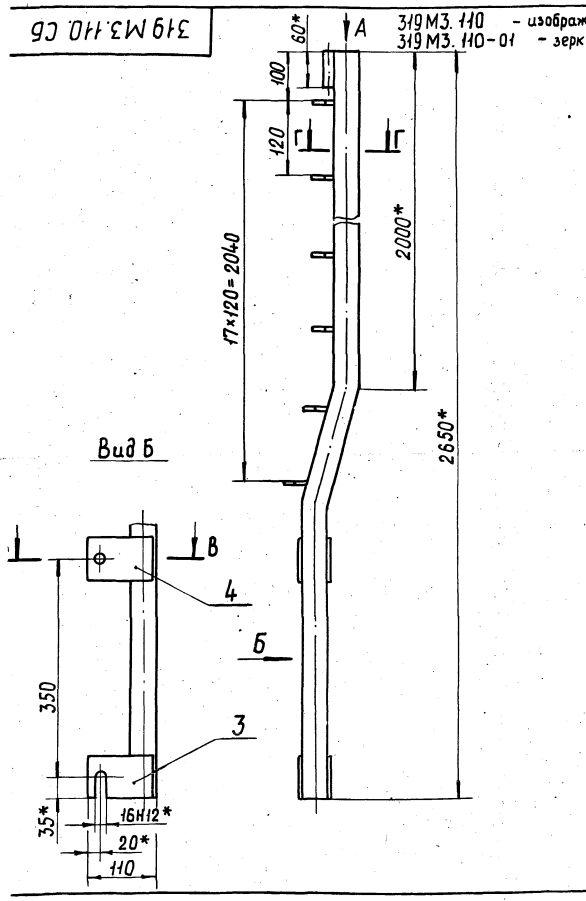
319М3.100

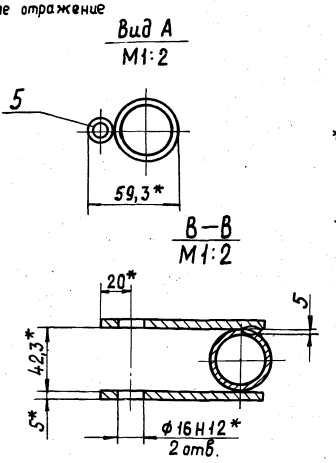
Стойка

Лит	Лист	Листов
		1

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

319М3.110 СБ





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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Козлова		
Пров.		Николаев		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.110СБ

Стойка

Сборочный чертеж

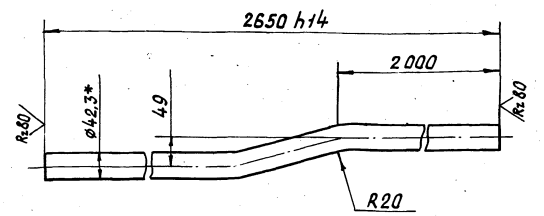
Лит	Масса	Масштаб
	11,1	1:5

Лист	Листов 1

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 12

319М3.110.001



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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Козлова		
Пров.		Николаев		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.110.001

Опора

Лит	Масса	Масштаб
	8,2	1:5

Лист	Листов 1

Труба 32×3,25 ГОСТ 3262-75

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

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

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Козлова		
Пров.		Николаев		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.110

Стойка

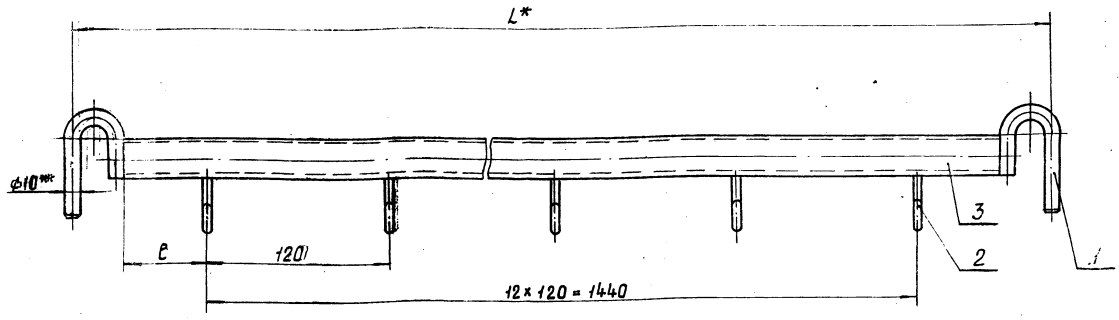
Лит	Лист	Листов
		1

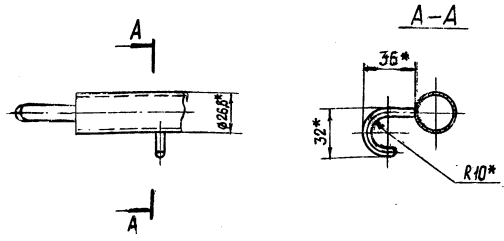
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

18104 48

Формат 11

319М3.120СБ





1. Сварка ручная электродуговая ГОСТ 5264-60. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$
3. * Размеры для справок.

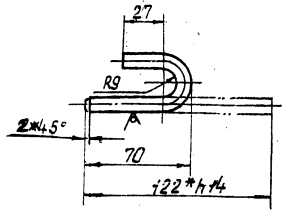
Обозначение	L, мм	e, мм	Масса, кг
319.М3.120	1566	30	4,0
319.М3.120-01	1615	55	4,1

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

Формат 12

319М3.120.001

Rz80 (√)



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

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		
5ч		3	319М3.120.001	Перекладина L=1500h14		
				Труба 20×2,8		
				ГОСТ 3262-75	1	2,49кг
				319М3.120-01		
				Детали		
5ч		3	319М3.120.001-01	Перекладина L=1549h14		
				Труба 20×2,8		
				ГОСТ 3262-75	1	2,57кг

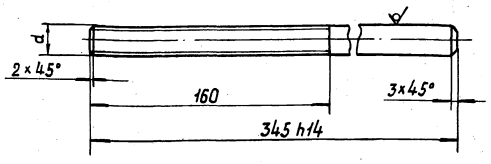
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.120	Лит.	Масса	Листов
Разраб.		Козлова			Перекладина			1
Пров.		Николаев				ЦНИИЭП им. Б.С.Мезенцева		
Н.контр.		Дубинин						

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

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

Формат 12

319М3.92.001



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

319М3.92.001

Щпилька

Лит	Масса	Масштаб
	0,8	1:2

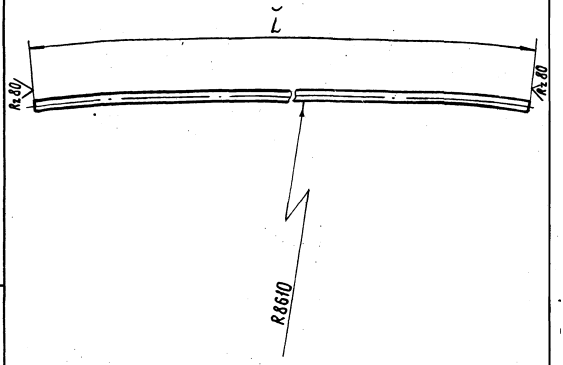
Лист | Листов 1

Круг 24-В ГОСТ 2590-71
Ст3 ГОСТ 535-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

319М3.130.001



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

319М3.130.001

Перекладина

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:10

Лист | Листов 1

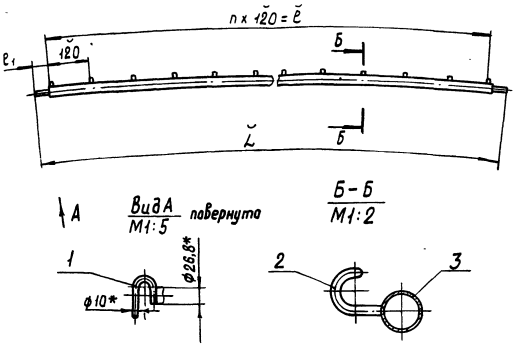
Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

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

319М3.130 СБ



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

319М3.130 СБ

Перекладина
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:10

Лист | Листов 1

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

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

319М3.130

Перекладина

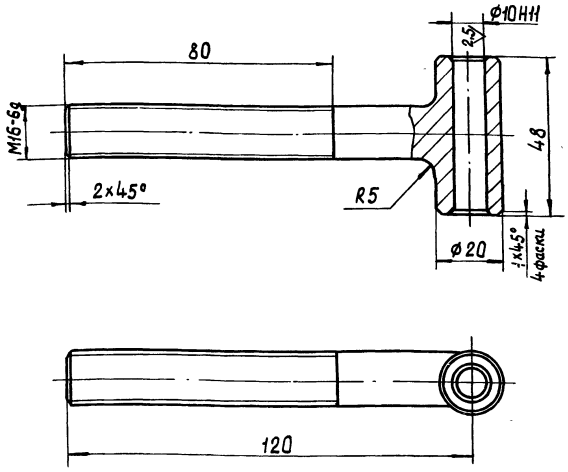
Лит	Лист	Листов
		1

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

18104 50 Фо... 11

319М3.004

Rz 20



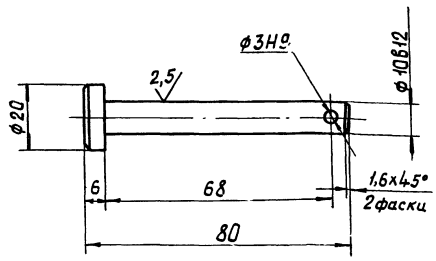
1. HRC 38...46.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

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

Формат 11

319М3.003

Rz 80



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

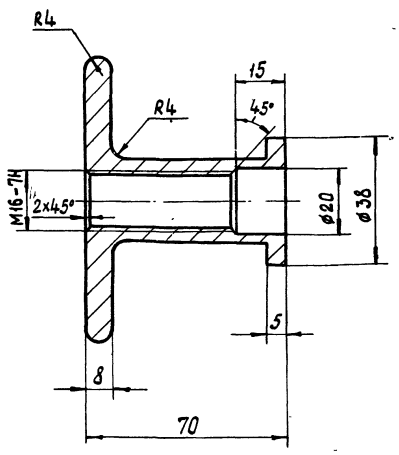
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

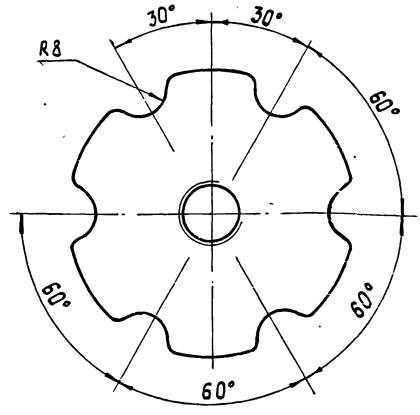
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.003			
Разраб.		Спиридонова			Ось	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					0,09	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Ст 3 ГОСТ 380-71	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 11

319М3.005

Rz 80





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

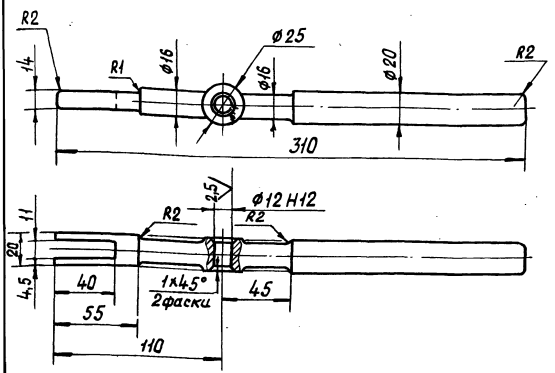
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М3.005			
Разраб.		Спиридонова			Ручка	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					0,28	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Сталь 45 ГОСТ 1050-74	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

18104 51

Формат 12

319М3.140.003

Rz 40



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.140.003

Ручка

Лит	Масса	Масштаб
	0,52	1:2
Лист	Листов 1	

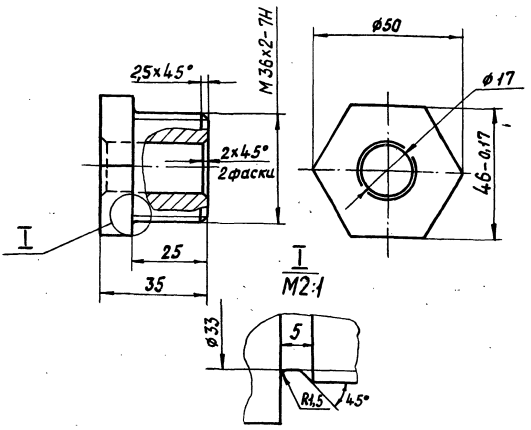
Сталь 45 ГОСТ 1050-74

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

319М3.140.002

Rz 40



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.140.002

Гайка

Лит	Масса	Масштаб
	0,38	1:1
Лист	Листов 1	

Ст3 ГОСТ 380-71

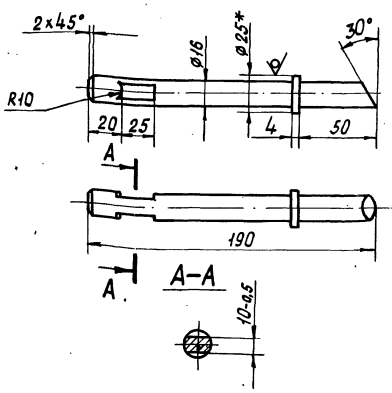
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

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

319М3.140.001

Rz 40



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.140.001

Шток

Лит	Масса	Масштаб
	0,8	1:2
Лист	Листов 1	

Круг 25 В ГОСТ 2590-71
Ст3 ГОСТ 535-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

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	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.140

Защелка

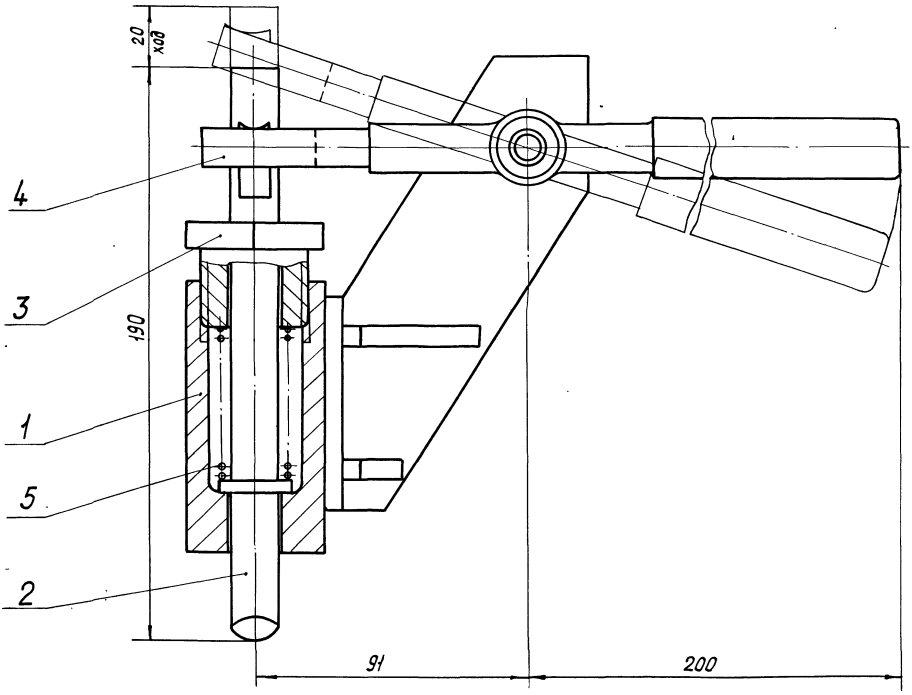
Лит	Лист	Листов
		1

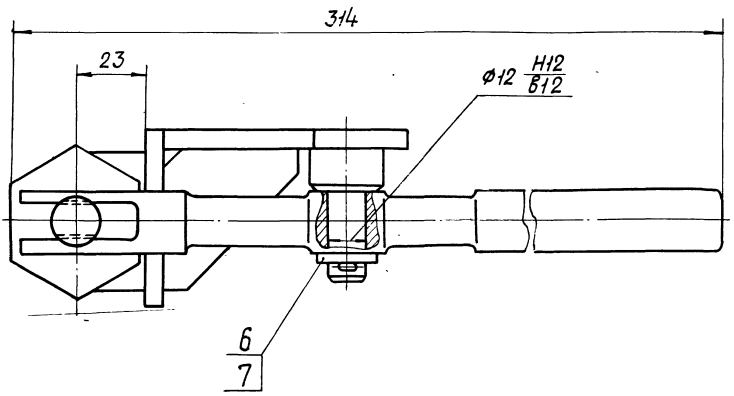
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

319 М3. 140 — изображено.

319 М3. 140-01 — зеркальное отражение.





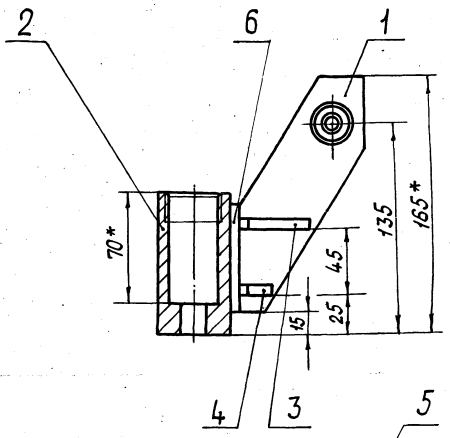
1. Ручка поз.4 должна легко проворачиваться на оси. Усилие нажатия на рычаг не более 10 кг.
2. Резьбу и шарнир и смазать солидолом ГОСТ 4366-76.
3. Размеры для справок.

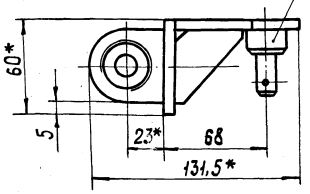
					319 М3. 140 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Защелка	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Шуркина					3,37	1:1
Пров.		Дубинин			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

319М3.141СБ

319 М3. 141 – изображена

319 М3. 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
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.141СБ

Кронштейн

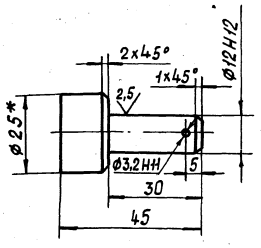
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	1,2	1:2
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

319М3.141.004

$R_z 40$ (√)



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

2. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.141.004

Ось

Лит	Масса	Масштаб
	0,04	1:1
Лист	Листов 1	

Круг 25В ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319 М3. 141 СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
11		1	319 М3. 141. 001	Стойка	1	
11		2	319 М3. 141. 002	Корпус	1	
11		3	319 М3. 141. 003.	Ребро	1	
		4	319 М3. 141. 003-01	Ребро	1	
11		5	319 М3. 141. 004	Ось	1	
БЧ		6	319 М3. 141. 005	Основание		
				Лист. 6 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				60 h14 x 70 h14	1	0,2 кг
			Различие исполнений	319 М3. 141 и		
			319 М3. 141-01. по	сборочному чертежу		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319 М3. 141

Кронштейн

Лит	Лист	Листов
		1

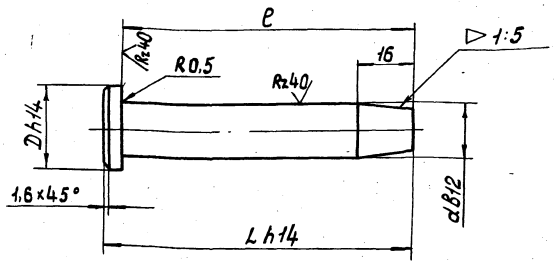
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

16104-54

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

319М3.001

Ось

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

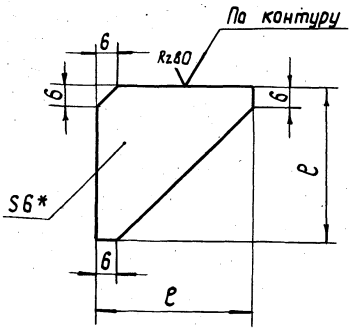
Ст3 ГОСТ 380-71

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

319М3.141.003

(▽)



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
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.141.003.

Ребро

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

Лист 6 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

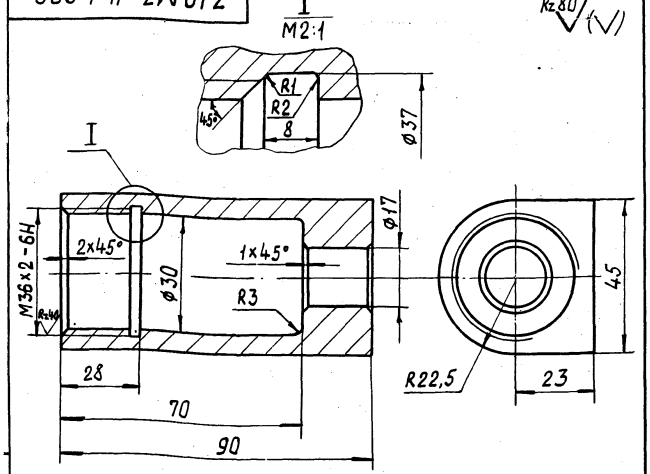
Формат А1

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

319М3.141.002

I (М2:1)

Rz80 (▽)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.141.002

Корпус

Лит	Масса	Масштаб
	0,56	1:1

Лист | Листов 1

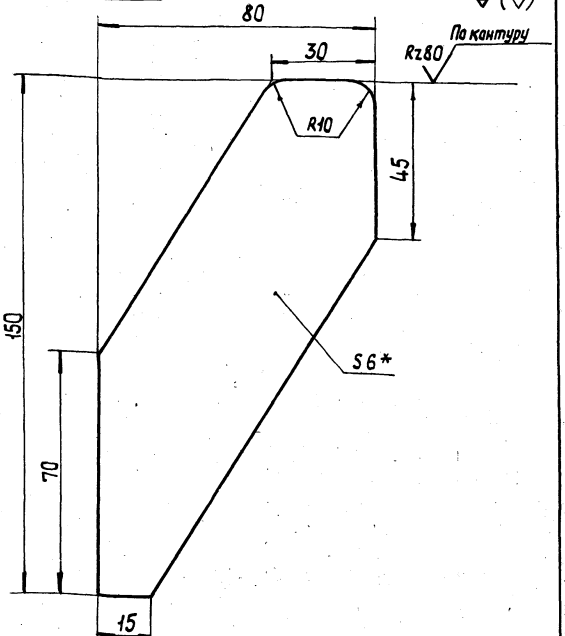
Ст3 ГОСТ 380-71

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

319М3.141.001

(▽)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.141.001

Стойка

Лит	Масса	Масштаб
	0,23	1:1

Лист | Листов 1

Лист 6 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А1

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

319М4

Ограждение хоккейного паля тип IV

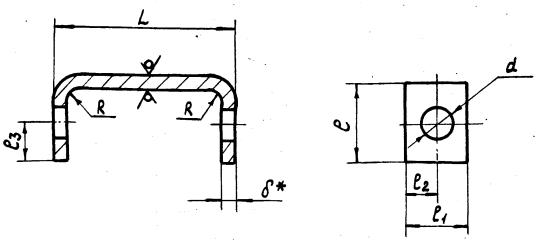
Лит	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

319М3.10.001

Rz 80 (V)



Размеры в мм.

Обозначение	L	ℓ	ℓ	ℓ2	ℓ3	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
Разраб.		Спиридонова		
Пров.		Николаев		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.10.001

Скоба

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:2

Лист	Листов 1

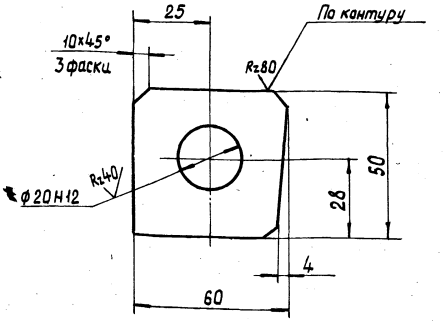
Лист 8 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

319М3.10.002

(V)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Спиридонова		
Пров.		Николаев		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М3.10.002

Ушко

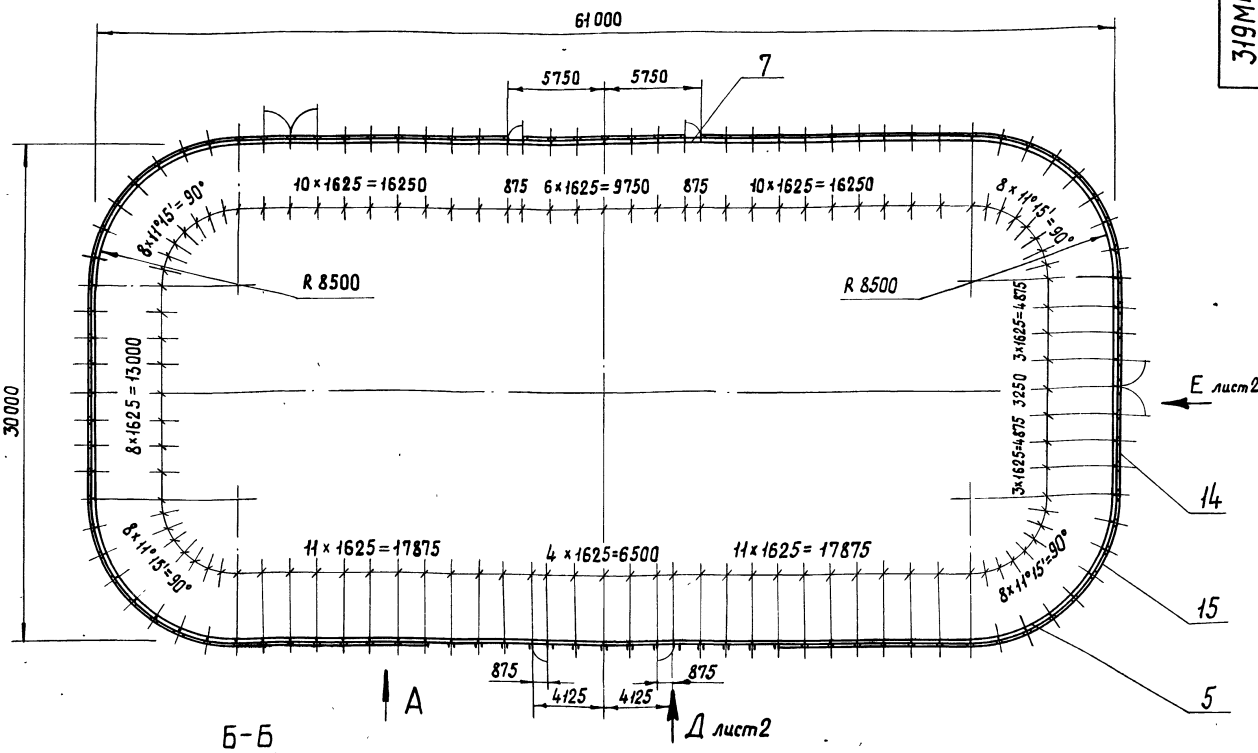
Лит	Масса	Масштаб
	0,14	1:1

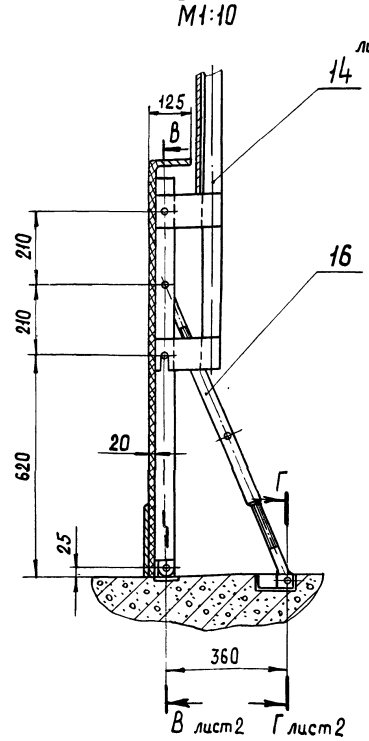
Лист	Листов 1

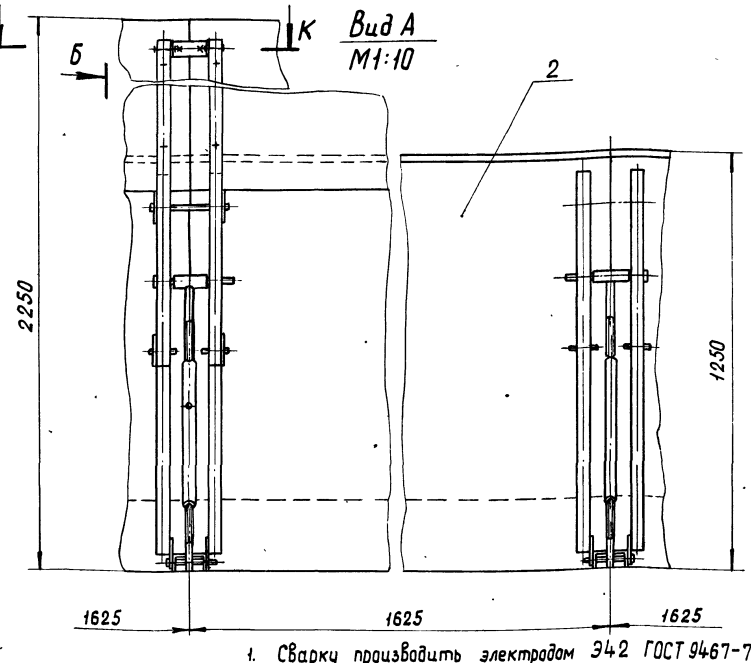
Лист 8 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11







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.

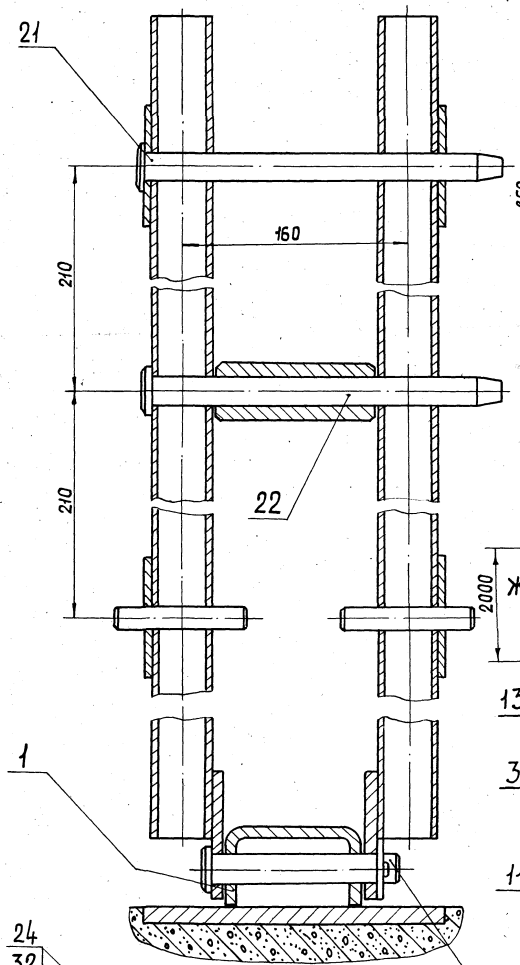
				319 М4. МЧ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Николаев			Ограждение хоккейного поля тип IV. Монтажный чертеж
Прав.		Дубинин			
Т. контр.					
Н. контр.					
Утв.		Дубинин			

Лит	Масса	Масштаб
		1:200
Лист 1	Листов 2	

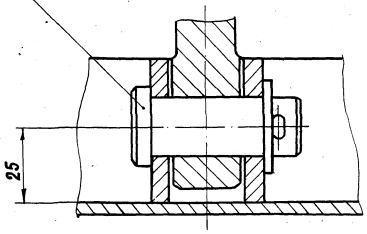
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат А2

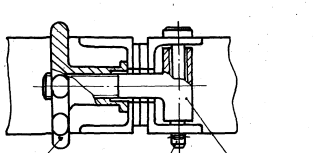
В В
М1:2 лист1



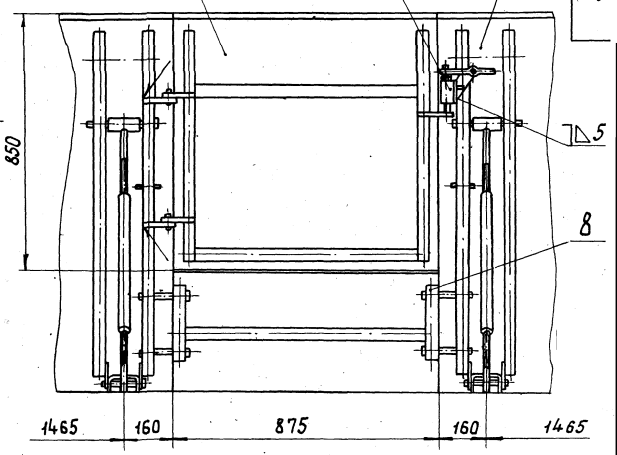
Г–Г
М1:1



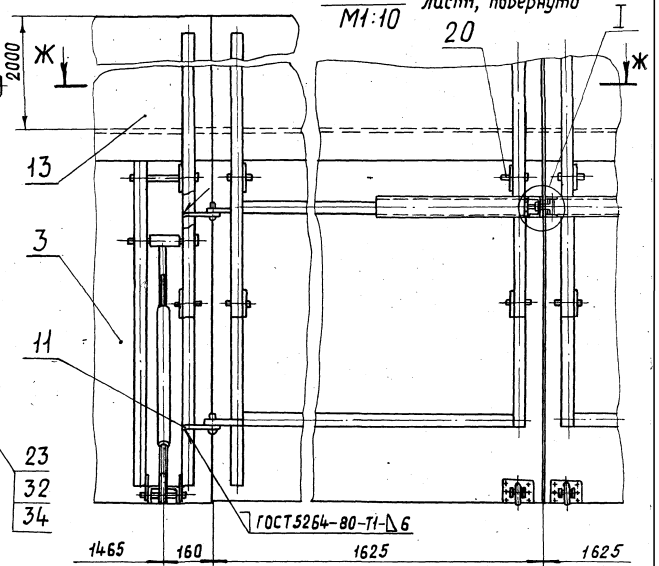
I
М1:2



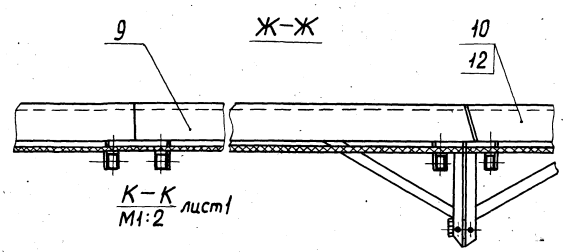
Вид Д
М1:10 лист1



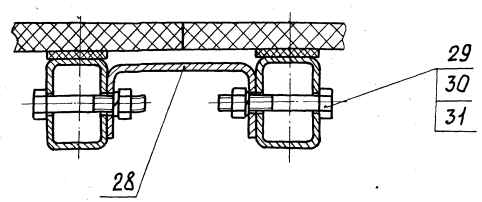
Вид Е
М1:10 лист1, повернуто



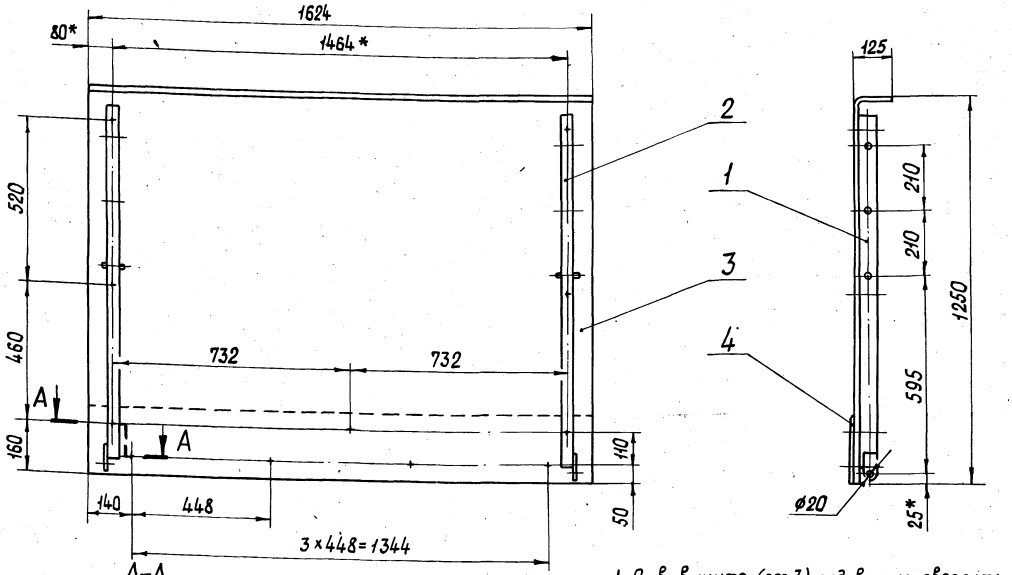
Ж–Ж



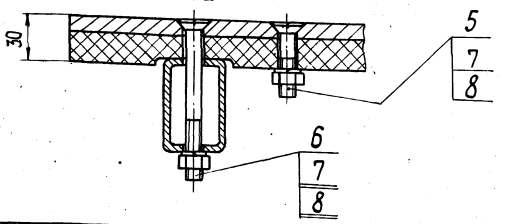
К–К
М1:2 лист1



319М4.10СБ



А–А
М1:2

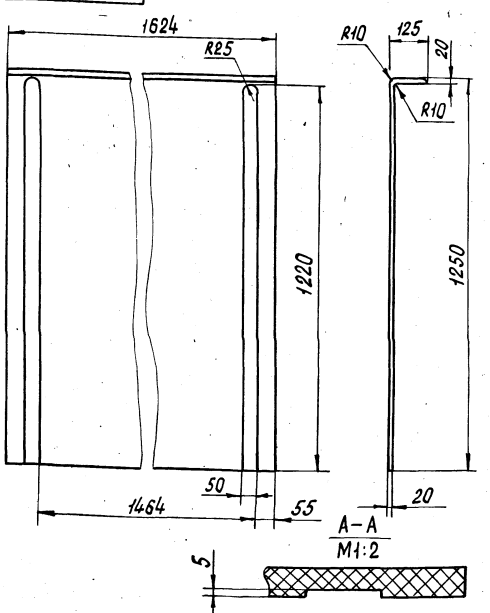


1. Отв. в щите (поз.3) под винты сверлить по дет. поз. 1,2,4.
2. Размеры для справок, кроме отмеченных *

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			Стеклапластик	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	

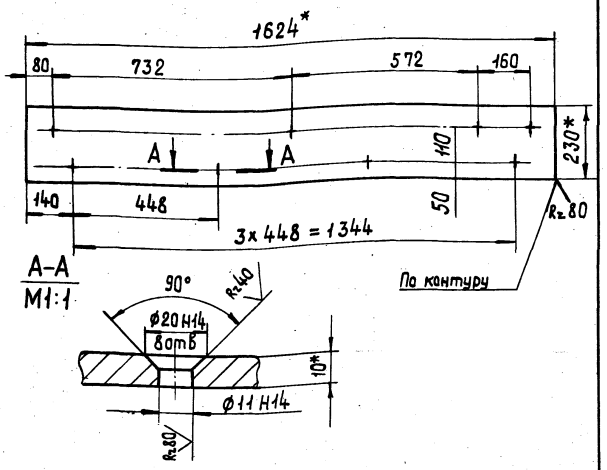
Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. | Подп. и дата

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.								

18104 59

Формат 11

319М4.20.002

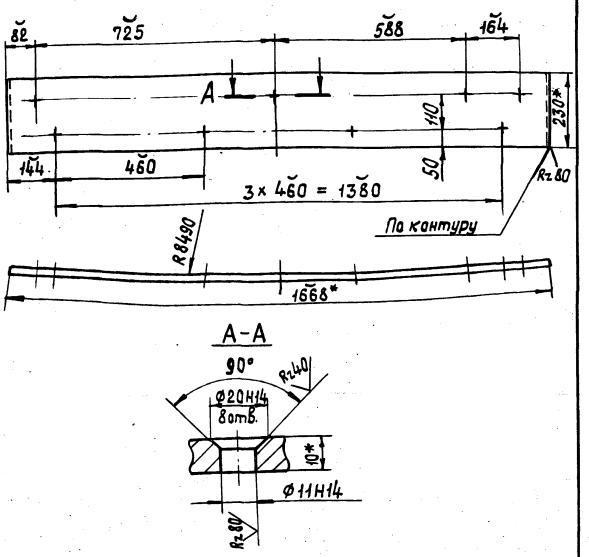


1. Неуказанные предельные отклонения размеров h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. * Размеры для справок.

				319М4.20.002		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Полоса	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Шуркина					9,7	1:1
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.					Лист АД1-10х230х1624 ГОСТ 21631-76	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева
Н. контр.		Дубинин				
Утв.						

Формат А1

319М4.30.002



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

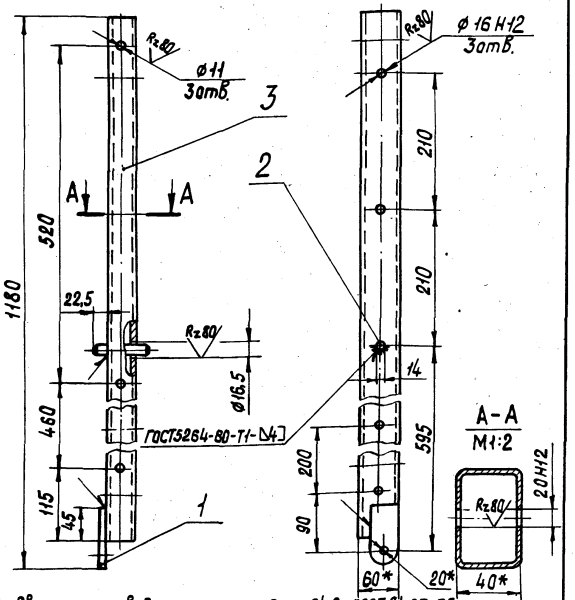
				319М4.30.002		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Полоса	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Шуркина					10	1:1
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.					Лист АД1-10х230х1668 ГОСТ 21631-76	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева
Н. контр.		Дубинин				
Утв.						

Формат А1

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 Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Предельные отклонения размеров Н14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. * Размеры для справок.

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

Формат А1

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	
БЧ		3	319М4.11.001	Стойка		
				Труба 60х40х4-10 ГОСТ 8645-68		
				ℓ = 1135 h14	1	6,4кг

Различия исполнений 319М4.11 и 319М4.11-01 - по сборочному чертежу

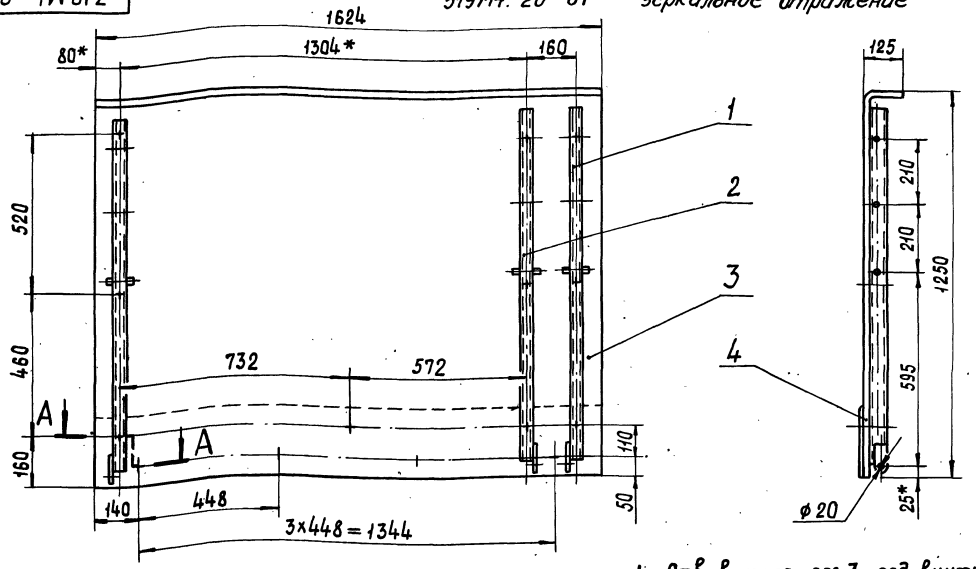
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

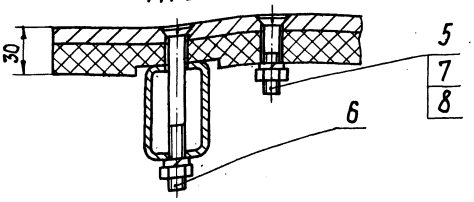
				319М4.11		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стойка	Лит	Лист	Листов
Разраб.		Шуркина					1	1
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева
Н. контр.		Дубинин				
Утв.						

Формат А4

319М4. 20 СБ

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





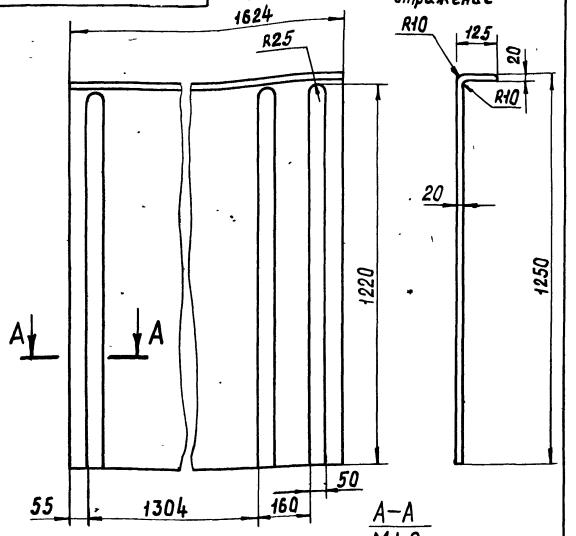
1. Отв. в щите поз.3 под винты сверлить по дет. поз. 1,2,4.
2. Размеры для справок, кроме отмеченных *

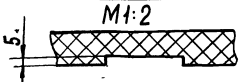
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4. 20 СБ			
Разраб.		Шуркина			Щит продольный Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Дубинин					108,6	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат 12

319М4. 20. 001

319М4. 20. 001 – изображена
319М4. 20. 001-01 – зеркальное отражение





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

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

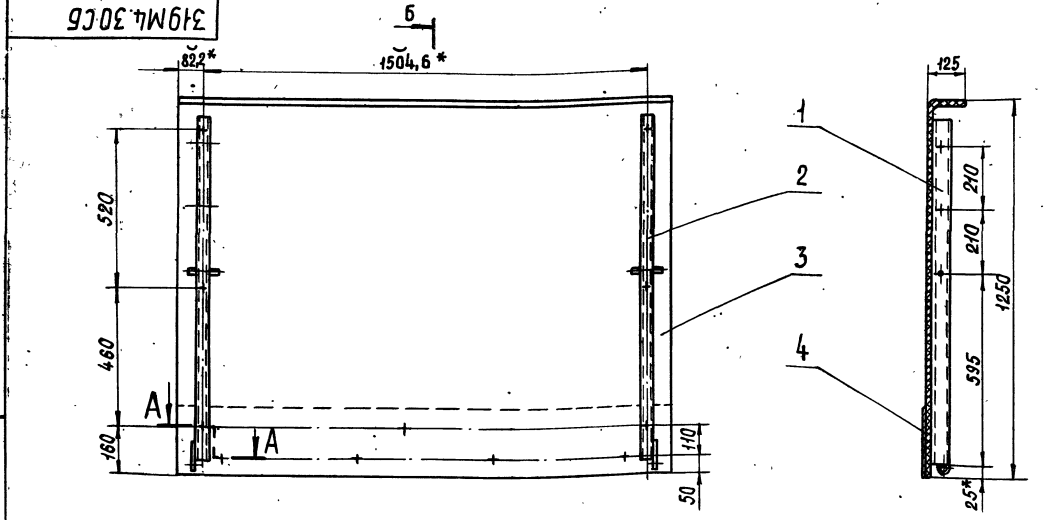
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

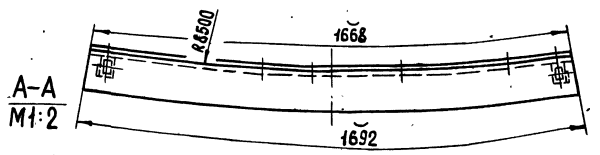
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4. 20			
Разраб.		Шуркина			Щит продольный	Лит	Лист	Листов
Пров.		Дубинин						1
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

18104-61

Формат 11

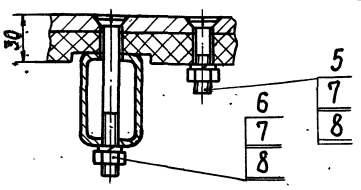
319М4.30СБ





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
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М4.30СБ

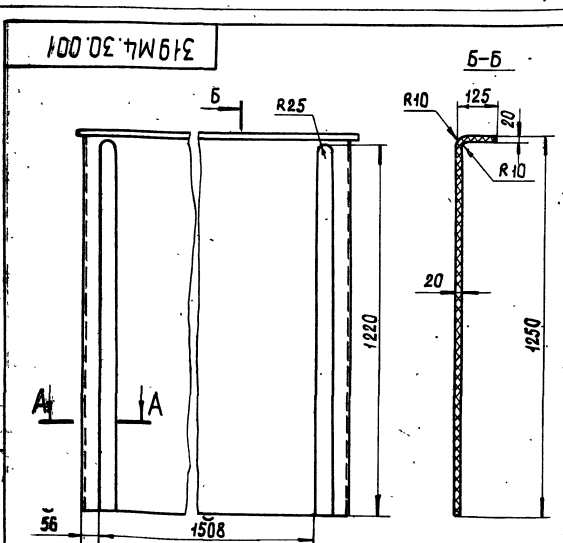
Щит радиусный
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масш.
	112	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 12

319М4.30.001



Предельные отклонения размеров: H14, h14 ± IT14/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М4.30.001

Щит

Стеклопластик

Лит	Масса	Масштаб
	81	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

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 ГОСТ 17475-72		
		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	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М4.30

Щит радиусный

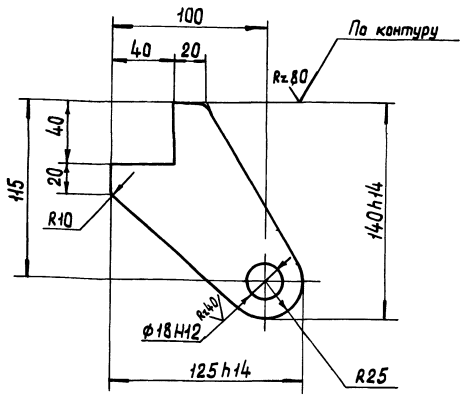
Лит	Лист	Листов
		1

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

18704-62

Формат 11

319М4 41 002



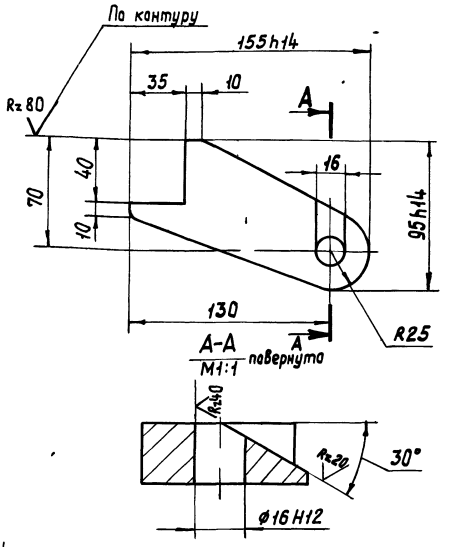
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$

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.							
Н. контр.		Дубинин			Лист 20 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

319М4 41 001

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



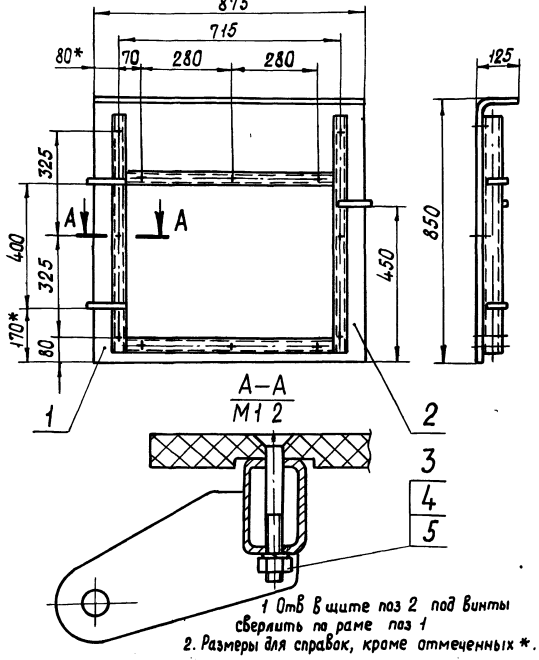
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$

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

Формат 11

319М4 40 СБ

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 Сборочный чертеж	Лит	Масса 47,2	Масштаб 1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Утв.							

Формат 11

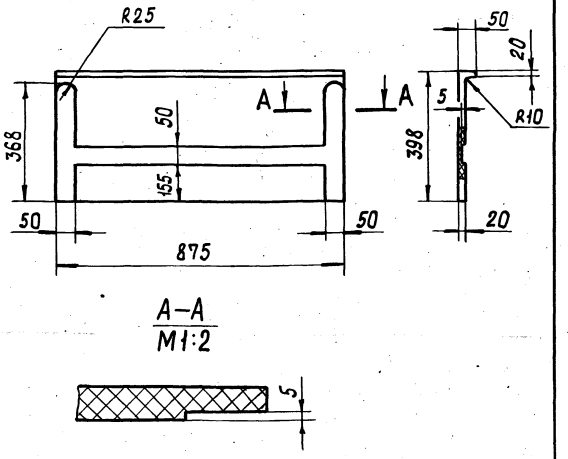
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319М4.40 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		2	319М4.40.001	Щит	1	
				Стандартные изделия		
		3		Винт М10 х 105.36.01 ГОСТ 17475-72	12	
		4		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	12	
		5		Шайба 10.65Г.019 ГОСТ 6402-70	12	
			Переменные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

18104 63

319 М4. 50. 001



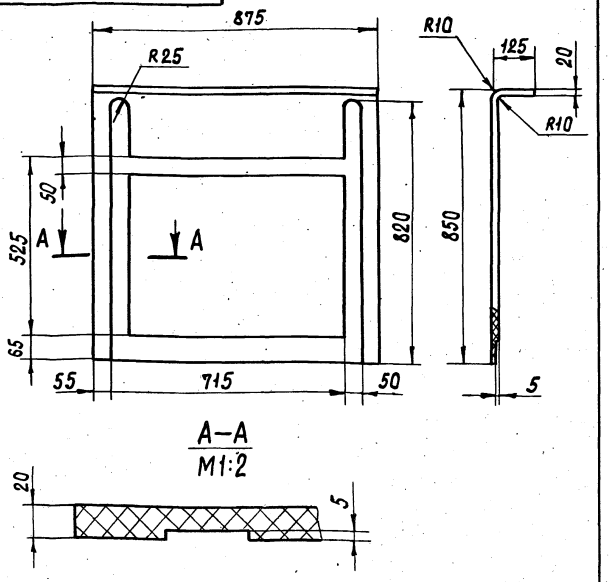
А–А
М1:2

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

					319 М4. 50. 001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
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

319 М4. 40. 001



А–А
М1:2

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

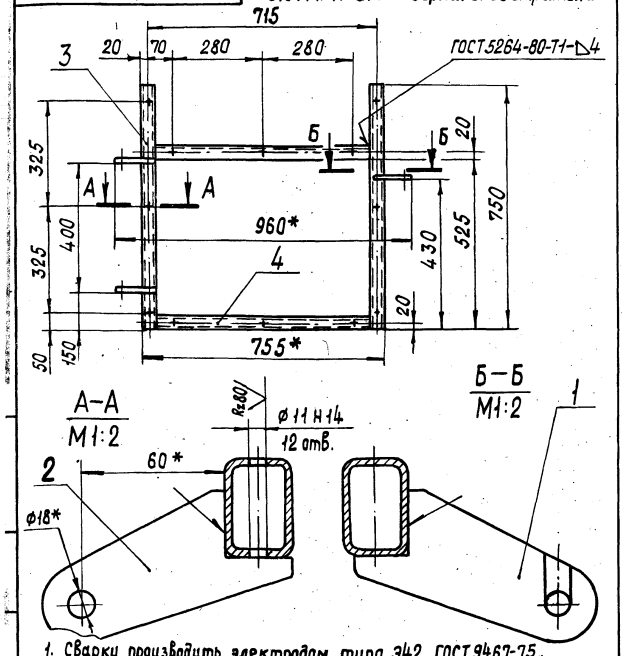
					319 М4. 40. 001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Шуркина			Щит	Лит	Масса 29,9	Масштаб 1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.					Стеклопластик	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

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

319 М4. 41 СБ

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



А–А
М1:2

Б–Б
М1:2

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

					319 М4. 41 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
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

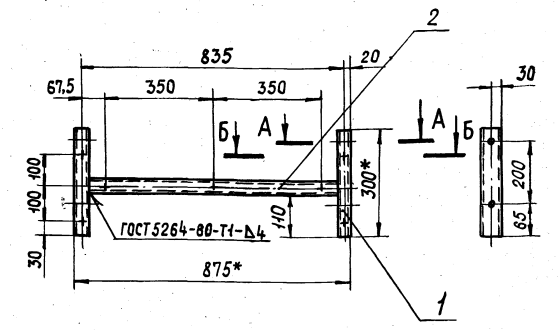
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319 М4. 41 СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
11		2	319 М4. 41. 002	Серьга	2	
БЧ		3	319 М4. 41. 003	Стойка		
				Труба 60×40×4-10		
				ГОСТ 8645-68		
				L = 750 h14	2	8,4 кг
БЧ		4	319 М4. 41. 004	Поперечина		
				Труба 60×40×4-10		
				ГОСТ 8645-68		
				L = 675 h14	2	7,3 кг
				Переменные данные для исполнений		
				319 М4. 41		
				Детали		
11		1	319 М4. 41. 001	Стопор	1	
				319 М4. 41-01		
				Детали		
		1	319 М4. 41. 001-01	Стопор	1	

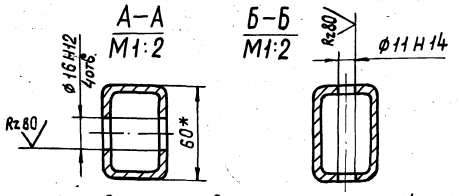
					319 М4. 41		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Шуркина			Рама	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Т. контр.							
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Формат 11

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

319М4.51 СБ





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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М4.51 СБ

Рама

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	7,9	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319 М4. 51 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	319 М4. 51. 001	Стойка		
				Труба 60х40х4-10.		
				ГОСТ 8645-68		
				L = 300 h14	2	3,4 кг
БЧ		2	319 М4. 51. 002	Поперечина		
				Труба 60х40х4-10		
				ГОСТ 8645-68		
				L = 795 h14	1	4,5 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М4.51

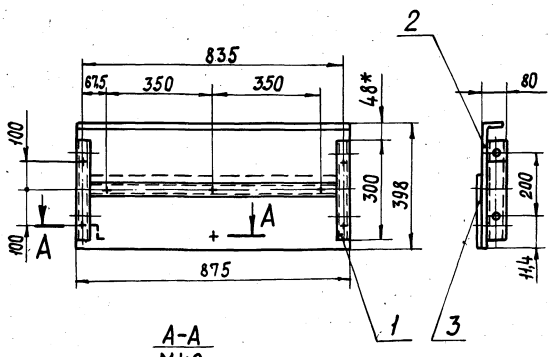
Рама

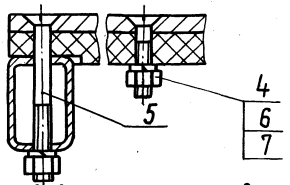
Лит	Лист	Листов
		1

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 11

319М4.50 СБ





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
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М4.50 СБ

Вставка

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	24,3	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

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		М10х50. 36. 01	1	
		5		М10х105. 36. 01	7	
		6		Гайка М5. 5		
				ГОСТ 5915-70	8	
		7		Шайба 10. 65Г. 019		
				ГОСТ 6402-70	8	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М4.50

Вставка

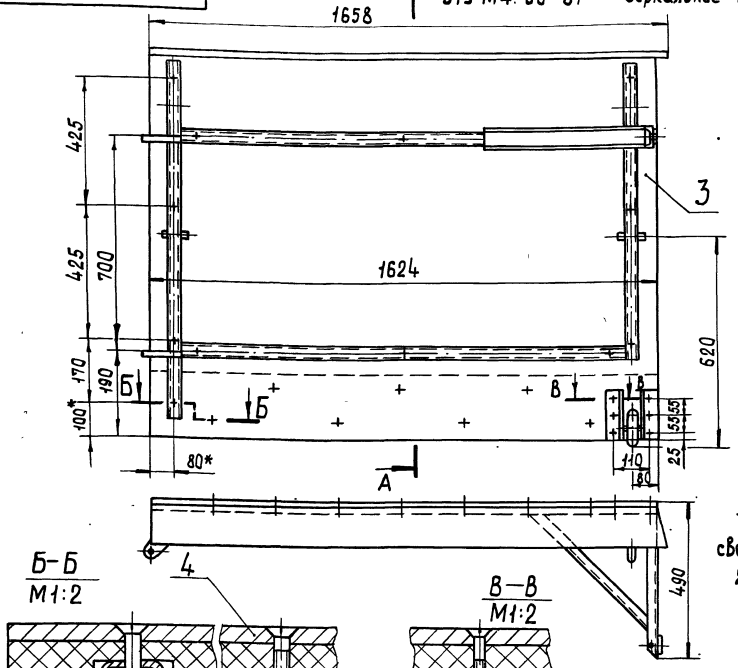
Лит	Лист	Листов
		1

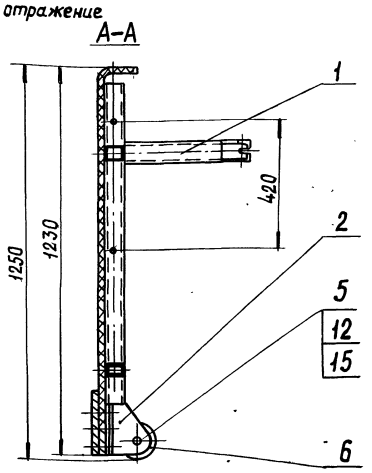
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

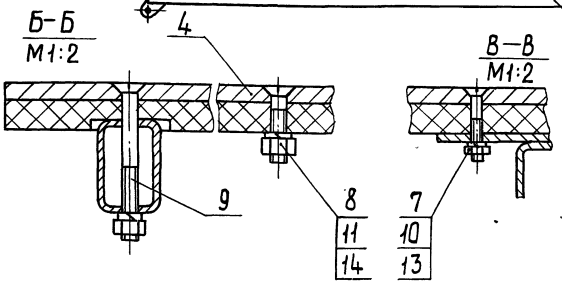
Формат 11

319М4.60 СБ

А — 319 М4.60 – изображена
319 М4.60-01 – 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
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Т. контр.				
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М4.60 СБ

Створка
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масшт.
	130	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

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

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319М4.60 СБ	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	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шуркина		
Пров.		Дубинин		
Н. контр.		Дубинин		
Утв.				

319М4.60

Створка

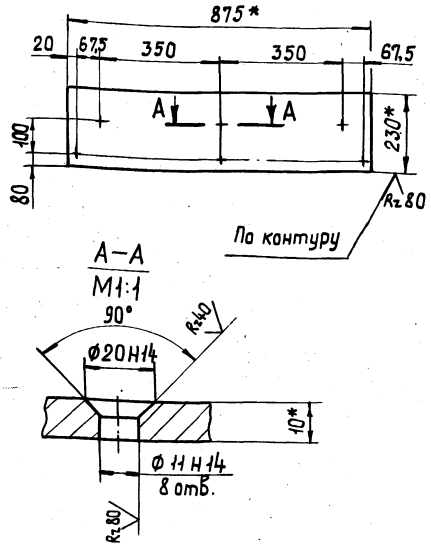
Лит	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

18704 66

Формат 11

319М4. 50. 002



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

2. * Размеры для справок.

				319 М4. 50. 002			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Полоса	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Шуркина					5,2	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 А1

319М4. 61. 001

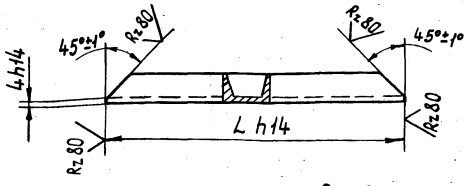
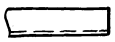


Рис.2
Остальное - рис.1



Обозначение	Рис.	L, мм	Масса, кг
319 М4. 61. 001	1	443	2,6
319 М4. 61. 001-01	2	400	2,4

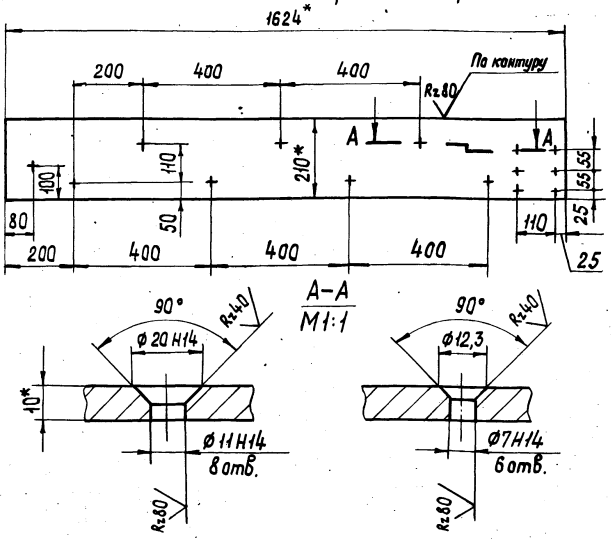
Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

				319 М4. 61. 001			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Раскос	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Шуркина					2,6	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 А1

319М4. 60. 002

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



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

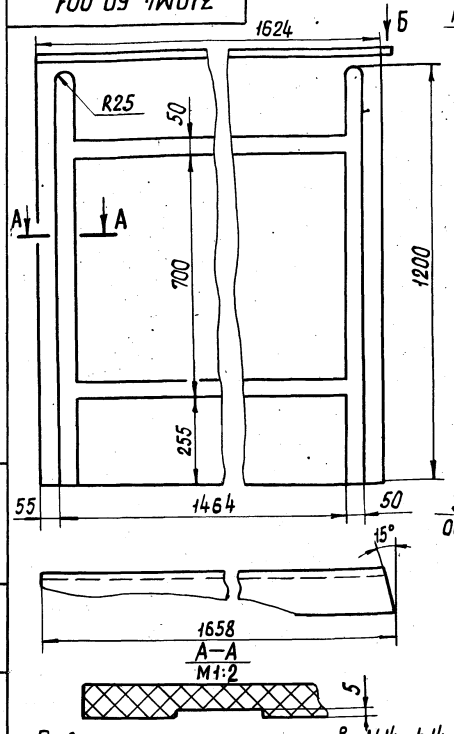
2. * Размеры для справок.

				319 М4. 60. 002			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Полоса	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Шуркина					9,7	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 А1

319М4. 60. 001

319М4.60.001 Рис.1



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



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

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

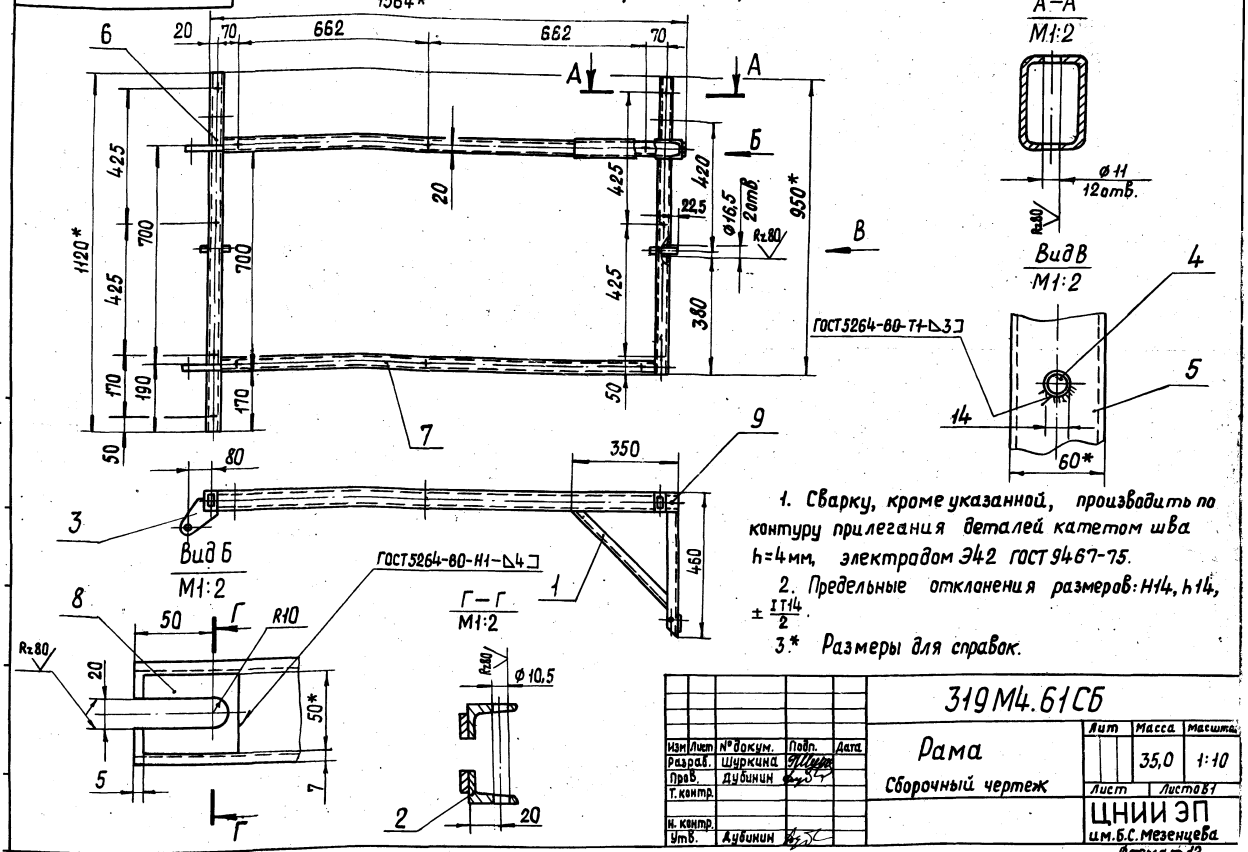
				319 М4. 60. 001			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Шуркина					78,8	1:10
Пров.		Дубинин				Лист	Листов 1
Т. контр.					Стеклопластик	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

18104 67

Формат А1

319М4.61СБ

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



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

Формат А2

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

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

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			319М4.61СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А1		1	319М4.61.001	Перекладина	1	
		2	319М4.61.001-01	Перекладина	1	
А1		3	319М4.41.002	Серьга	2	
А1		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 60h14	1	0,12кг

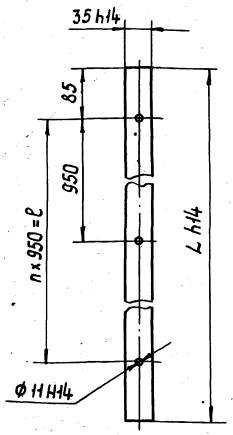
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

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

18704-68

Формат А4

319М4. 80. 003



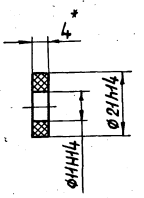
Обозначение	L, мм	n, шт	ℓ, мм	Масса, кг
319 М4. 80. 003	2115	2	1900	0,1
319 М4. 80. 003-01	1115	1	950	0,05

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М4. 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 А1

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

319М4. 80. 002



* Размер для справок.

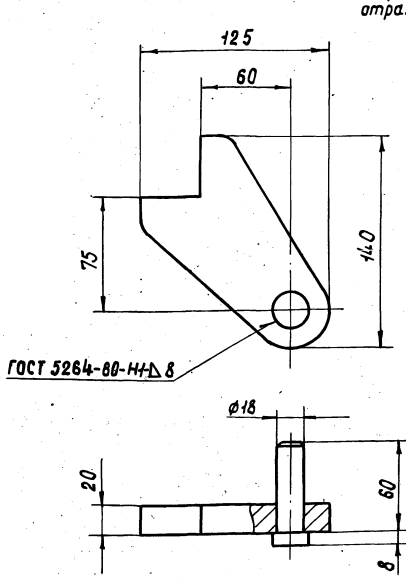
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М4. 80. 002			
Разраб.		Козлова			Шайба	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Николаев					—	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинин			Пластина I лист ТМКЩ-С-4 ГОСТ 7338-77	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

Формат А1

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

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	319 М4. 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 А1

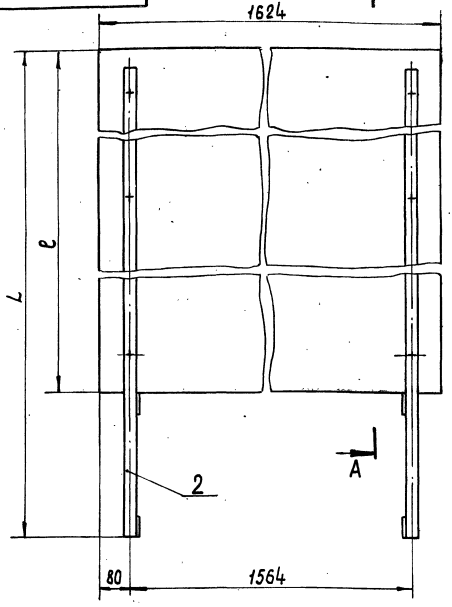
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			319 М4. 70 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	319 М4. 41. 002	Серьга	1	
11		2	319 М3. 80. 001	Ось	1	
				Различие исполнений 319 М4. 70 и 319 М4. 70-01 по сборочному чертежу		

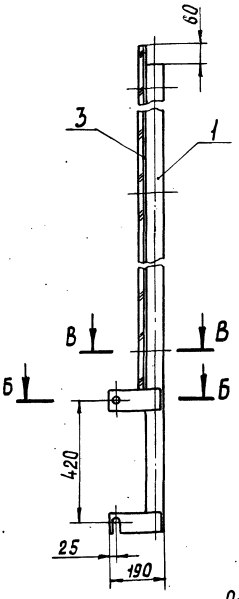
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

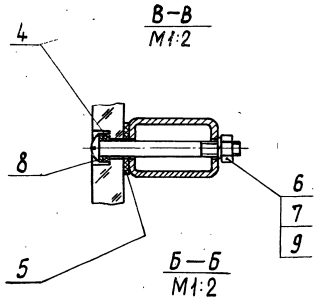
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319 М4. 70			
Разраб.		Николаев			Полупетля	Лит	Лист	Листов
Пров.		Дубинин						1
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Н. контр.		Дубинин						
Утв.								

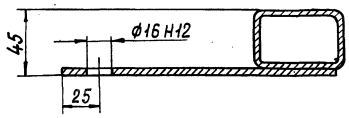
Формат А4

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

319М4.80СБ

Ограждение прямое
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:10

Лист	Листов 1

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

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	319 М4. 81-01	Стойка	1	
		2	319 М4. 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	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			319 М4. 80 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				319 М4. 80		
				Сборочные единицы		
11		1	319 М4. 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 М10х105.36 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

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

ражденне прямое

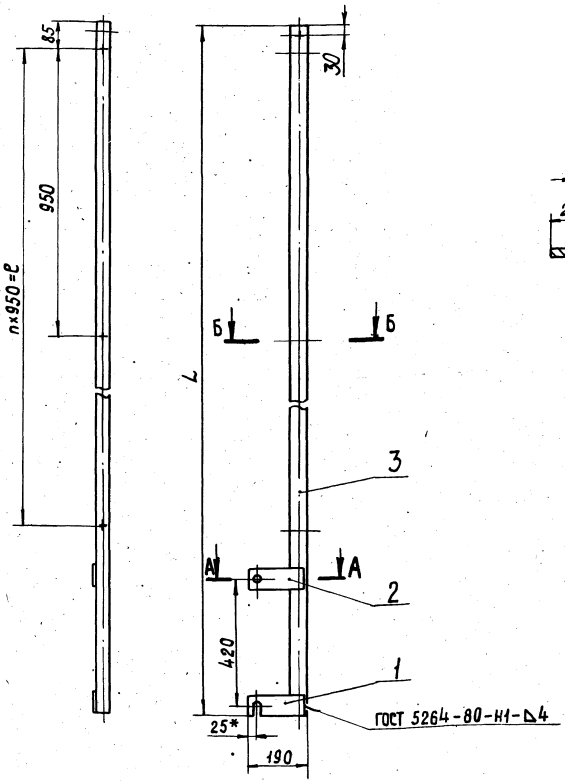
Лит	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИ... им. Б.С. Мез...

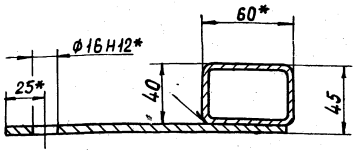
Формат

319М4.81 СБ

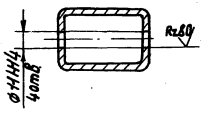
319М4.81 и 319М4.81-01 - изображено
319М4.81-02 и 319М4.81-02-01- зеркальное отражение



А–А
М1:2



Б–Б
М1:2



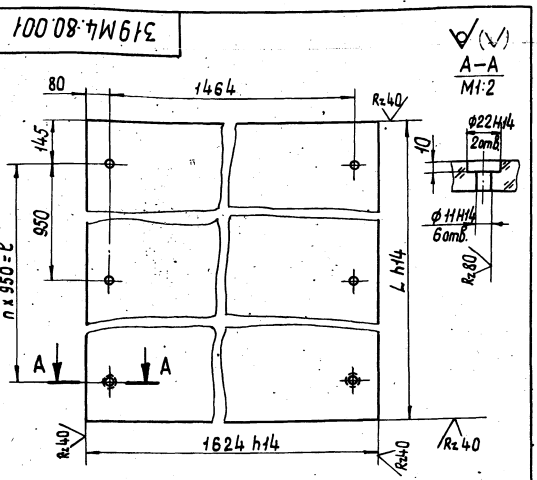
Обозначение	L, мм	n, шт.	ℓ, мм	Масса, кг
319М4.81	2605	2	1900	15,7
319М4.81-01	1605	1	950	10
319М4.81-02	2605	2	1900	15,7
319М4.81-02-01	1605	1	950	10

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.81 СБ			
Разраб.		Козлова			Стойка	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

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			319М4.81 СБ	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

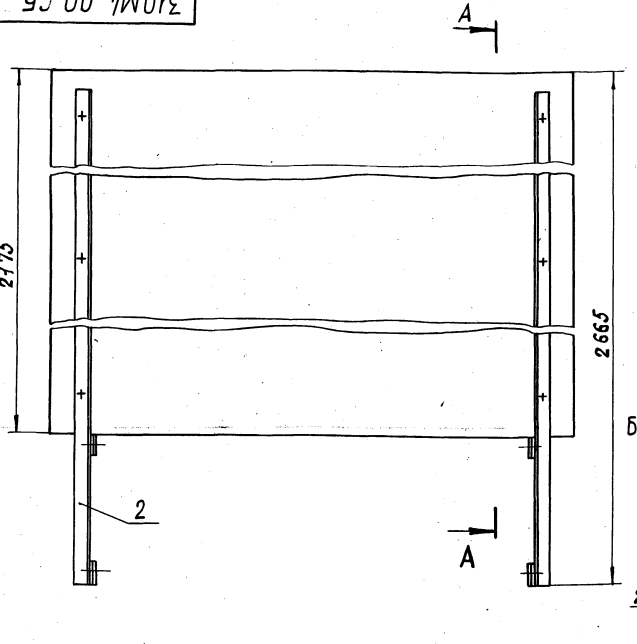
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

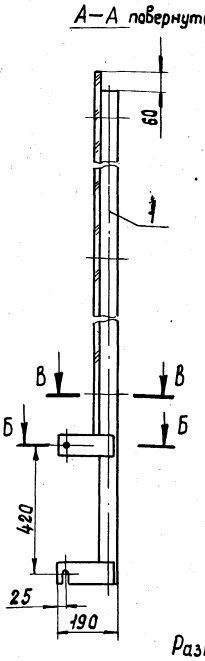
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	319М4.81			
Разраб.		Козлова			Стойка	Лит	Лист	Листов
Пров.		Николаев					1	1
Н. контр.		Дубинин				ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева		
Утв.								

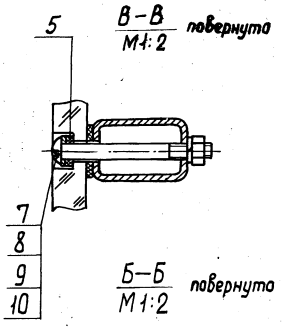
18104 11

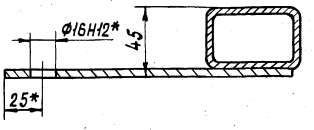
Формат 11

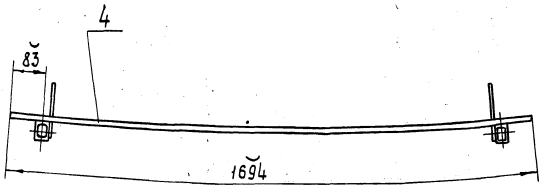
319М4.90 СБ









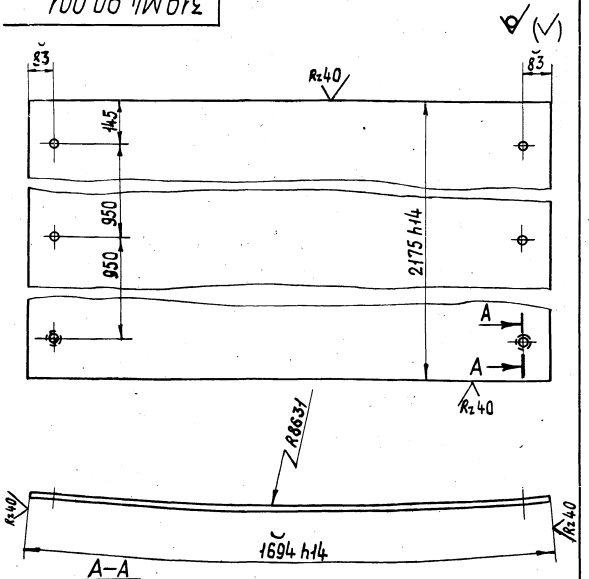


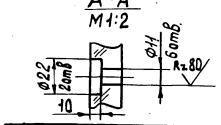
Размеры для справок.

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

Формат 12

319М4.90.001





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

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	

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

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

					319 М4.90.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Казлова			Щит	Лит	Масса 86,5 / Масштаб 1:10
Пров.		Николаев				Лист	Листов 1
Т. контр.						ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева	
Н. контр.		Дубинин					
Утв.							

Сол 20 ГОСТ 15809-70

Формат 11

gost.e-ecolog.ru