ВСЕРОССИЙСКОЕ
ЧЕМПИОНАТНОЕ
ДВИЖЕНИЕ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Слесарная работа с металлом»

Регионального этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в 2026г.

2026 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ 3
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 3
1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «Слесарная работа с металлом» 3
1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ 8
1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 8
1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
1.5.2. Структура модулей конкурсного задания ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 13
2.1. Личный инструмент конкурсанта 15
2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке 17
3. Приложения 17

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

1. КЗ – конкурсное задание
2. ТЗ – техническое задание
3. ДВ – дефектная ведомость
4. ТК – технологическая карта
5 ФГОС – федеральный государственный стандарт
6.ПС – профессиональный стандарт

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Слесарная работа с металлом» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «Слесарная работа с металлом»

Таблица №1

Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	**ОХРАНА ТРУДА**	**5**
	- Специалист должен знать и понимать: Действующие правила по технике безопасности и рекомендации по охране труда используемые в современной машиностроительной отрасли: - оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте	
	Специалист должен знать и уметь: - эксплуатировать безопасную рабочую среду в отношении себя, работать с коллегами и любым внешним персоналом; - выбирать, содержать в порядке защитную рабочую одежду;	

№ п/п	Раздел	Важность в %
	- безопасно обрабатывать и работать с материалом, чтобы как меньше загрязнять окружающую среду; - подготовить материалы для маркировки, вырезания, формовки и сборки; - Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ	
2	**БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО**	**5**
	Специалист должен знать и понимать: - процедуры утилизации отрезков, стружки, использованных чистящих средств и чистящих материалов; - преобразование общих стандартных и метрических измерений между элементами / частями; - использование простых математических формул для вычисления дополнительных измерений, проверка точности и оценки количества необходимого материала; - значимость и актуальность проверочных измерений; - наиболее подходящие способы организации работы при создании образцов (фигур/моделей), чтобы можно было максимально грамотно, без потерь использовать Материалы; - общие характеристики, такие как ковкость, пластичность и стойкость включают в себя: - низкоуглеродистые стали - алюминий и алюминиевые сплавы - оцинкованный и анодированный лист - нержавеющая сталь - аккуратно использовать ручное и цифровое измерительное оборудование; - эффективно использовать материал и уменьшить количество лома/отходов; - работать в заданных временных промежутках. **Специалист должен знать и уметь:** - подготовить материалы для маркировки, вырезания, формовки и сборки; - точно переносить измерения и контуры на листовой металл и соответствующие разделы; - аккуратно использовать ручное и цифровое измерительное оборудование; - эффективно использовать материал и уменьшать количество лома/отходов	
3	**РАБОТА С ЧЕРТЕЖАМИ И ДОКУМЕНТАЦИЕЙ**	**10**
	Специалист должен знать и понимать: - точно переносить измерения и контуры, и соответствующие размеры на металл; - методы и принципы разработки моделей/шаблонов; - принципы и методы разработки шаблонов с использованием Графических программ; - способы проверки шаблонов и методов переноса шаблона на металл;	

№ п/п	Раздел	Важность в %
	- стандарты ЕСКД. **Специалист должен уметь:** - точно передавать информацию и размеры с чертежа и переносить их на металл и в графические программы; - разрабатывать шаблоны/модели вручную; - использовать компьютерные графические программы, для разработки чертежей фрагментов изделий; - переносить шаблоны на листовой металл. - составлять эскизы и схемы изделий и их частей - заполнять дефектную ведомость	
4	**РЕЗКА И ФОРМОВКА ИЗДЕЛИЙ И ЧАСТЕЙ**	**30**
	Специалист должен знать и понимать: - расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ; - выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для резки и формовки материалов; - выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для формовки; - принципы выбора и программирования при использовании станков с ЧПУ для обработки листового материала; - первичные операции сгибания (фальцовки), прокатки, фальцевания (фланкировки) и формовки; - эксплуатация и настройка станков механического пиления; - выбор, уход и обслуживание используемых режущих инструментов для вырезания узоров/шаблонов; - выбор методов ручной резки, доступных для резки шаблона; - работа и настройка машин, используемых для резки и формовки листового металла; - регулировка и эксплуатация оборудования механического пиления. **Специалист должен уметь:** - расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ; - выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для резки и формовки материалов; - выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для формовки; - принципы выбора и программирования при использовании станков с ЧПУ для обработки листового материала; - первичные операции сгибания (фальцовки), прокатки, фланцевания и формовки; - эксплуатация и настройка станков механического пиления; - выбор, уход и обслуживание используемых режущих инструментов для вырезания узоров/шаблонов; - выбор методов ручной резки, доступных для резки шаблона; - работа и настройка машин, используемых для резки и формовки листового металла; - регулировка и эксплуатация оборудования механического пиления.	
5	**ПРОЦЕССЫ СБОРКИ И РЕГУЛИРОВКИ И ОКОНЧАНИЕ РАБОТ**	**50**
	Специалист должен знать и понимать:	

№ п/п	Раздел	Важность в %
	- стандарты сварки; - расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ для обеспечения собираемости деталей; - выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для сборки; - выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для сборки; - способы сборки простых электрических схем; - процесс сборки болтовых соединений, с применением моментных ключей; - процесс клепки; - методы сборки с использованием сварочного оборудования (полуавтомат, аргонно-дуговая сварка); - сборка механизмов передачи движения (ременная, цепная, зубчатая передачи); - состав туго и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их применения; - методы регулировки механизмов передачи движения; - методы использования клеевых соединений. - характеристики каждого типа финишного процесса; - набор инструментов и оборудования, необходимых для завершения работы; - готовить необходимый инструмент/материал для завершения работы. Сюда входят: - различные порошки; - анодирование (подвергать поверхность анодной обработке); - покраска; - полировка; - листовая обшивка. **Специалист должен уметь:** - использовать чертежи и расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ для обеспечения собираемости деталей; - сбирать простые электрические схемы; - сверлить, зенкеровать, и зенковать; - нарезать наружную и внутреннюю резьбу; - сбирать болтовые соединения, с применением моментных ключей; - клепать; - производить сборку с использованием сварочного оборудования; - использовать Лазерную сварку при сборке изделий; - производить сборку механизмов передачи движения (ременная, цепная, зубчатая передачи); - выполнять пайку различными припоями; - использовать клеевые соединения при сборке; - проверять шаблоны на предмет точности и исправлять ошибки перед использованием. - вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную - использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей - сборка шпоночных соединений в простых машиностроительных	

№ п/п	Раздел	Важность в %
	изделиях, их узлах и механизмах - сборка шлицевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах - сборка клеевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах - сборка подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения и скольжения - сборка деталей на струбцинах и в специальных приспособлениях под прихватку и сварку. - использовать инструменты и оборудование для отделки изделий из металла, включая текстурирующее оборудование; - обеспечить качественную отделку собранных изделий из металла; - предоставить законченный предмет/изделие в готовом состоянии; - удалять заусенцы, шлифовать. - перемещать груз пользоваться рохлями и др оборудованием Наименование раздела знания, умения, трудовые функции))	

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

Таблица №2

Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки

Критерий/Модуль							Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ
Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ		А	Б	В	Г	Д	
	1	1	2,1	0,5	1	0,4	5
	2	0	1	0	4	0	5
	3	7,8	0,3	0,5	0	1,4	10
	4	0,2	29	0	0,8	0	30
	5	0	5,6	4	34,2	6,2	50
Итого баллов за критерий/модуль		9	38	5	40	8	**100**

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

Таблица №3

Оценка конкурсного задания

Критерий		Методика проверки навыков в критерии
А	Разработка развертки деталей изделия в графической программе и выполнение эскизов деталей	Проверка соответствия размеров выполненных разверток изделия в пределах допустимых отклонений по чертежу
Б	Изготовление и сборка Сборочной единицы №1	Проверка собранного изделия или элементов соответствия Чертежу или ТЗ в пределах допустимых отклонений
В	Испытание и снятие замеров с сборочного изделия №1	Проверка качества проведенных замеров и составления дефектной ведомости выполнение эскиза
Г	Изготовление и сборка Сборочной единицы №2	Проверка собранного изделия или элементов соответствия Чертежу или ТЗ в пределах допустимых отклонений
Д	Изготовление «Шаблона» " "	Проверка собранного изделия или элементов соответствия Чертежу или ТЗ в пределах допустимых отклонений и функциональности собранного изделия

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания: 17 ч. (общее время и время на выполнение модулей может быть изменено в зависимости от готовности площадки согласно ИЛ).

Количество конкурсных дней: 3 дня

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания

Конкурсное задание состоит из 5 модулей (3 инвариантных и 2 вариативных модуля). Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания

В начале конкурса 15 минут будут отведены для планирования работы. Это время не является частью отведённого для изготовления задания времени.

После того, как конкурсант завершил модуль он должен сказать СТОП, эксперты должны зафиксировать время и отнести изделие в комнату готовой продукции. Сделать это должен независимый или главный эксперт, после чего вход в комнату другим экспертам, без разрешения или сопровождения главного эксперта, запрещён. Модуль может быть закодирован или пронумерован, если это необходимо. Если при проведении оценки задания выяснится, что конкурсант не выполнил модуль в полном объеме или сделал это не в соответствии с чертежом (исключение: выполнение операций для придания привлекательного внешнего вида, при этом не нарушая общие габариты и размеры), то бонусный балл участнику за время не даётся.

Модуль, который был оценен, не может быть оценен повторно.

Если оборудование на площадке недоступно или занято, и конкурсант не может приступить к выполнению задания по этому модулю, он имеет право приступить к выполнению другого модуля, уведомив при этом экспертов.

Модуль А. Разработка развертки деталей изделия в графической программе и выполнение эскизов деталей (инвариант)

Время на выполнение задания 1 час

Задания: Конкурсанты проверяют исправность работы компьютера и необходимой графической программы, готовят чертежи для выполнения разверток, далее, создают папку для чертежей на рабочем столе, которую называют своей фамилией, а затем поднимают руку, сигнализируя о готовности начать работу. **Далее ГЭ проводит жеребьевку для определения какая деталь на раскладке должна быть в левом верхнем углу!** После поднятия руки последним конкурсантом, главный эксперт дает команду «СТАРТ», а эксперт, ответственный за время, фиксирует его в протоколе и на доске. Конкурсанты чертят необходимые развертки[1] деталей, укладывают их на лист 1250 х бесконечность. Детали не должны касаться друг друга и быть ближе 7 мм к краям листа. Количество деталей должно соответствовать числу, оговоренному в день Д-1, либо таблице 1. Если во время раскладки отсутствует какая-либо из деталей, то участник не получает оценку за соответствие времени. ВАЖНО! Деталь не измеряется, если участник оставил на ней сторонние линии или точки, или если деталь находиться ближе 7 мм к краю, или пересекаются 2 детали. В этом случае за обе детали участник получает 0 баллов. После выполнения модуля конкурсант говорит «СТОП». Эксперты проверяют папку на наличие фрагмента или фрагментов и разрешают участнику покинуть рабочее место.

[1]Под разверткой детали понимается плоскостная фигура будущей детали. На развертке строго запрещено оставлять любые линии гибов, точки, вспомогательные линии и т.д.!!!

Таблица 1

Список чертежей и их количество на раскладке

№	Наименование	Количество
1	Полка верхняя	1
2	Полка нижняя	1
3	Полка средняя	1
4	Дверца	1
5	Задняя стенка	2
6	Стойка	4
7	Боковая стенка	2
8	Заглушки	4
9	Опора	4
10	Пластины стержня	2
11	Пластина поворотная	1

Модуль Б. Изготовление и сборка Сборочной единицы №1 (Основа инструментальной тележки) (инвариант)

Время на выполнение модуля 6 часов 30 мин.

Задания: Конкурсант выполняет разметку деталей из листового материала необходимых для сборочного узла №1 (4 стойки и 3 полки – верхняя, средняя и нижняя), производит сборку основания в соответствии с чертежом. По окончании выполнения модуля конкурсант говорит «СТОП».

Таблица 2

№	Наименование	Количество
1	Полка верхняя	1
2	Полка нижняя	1
3	Полка средняя	1
4	Стойка	4

Если в процессе выполнения модуля конкурсант выполнил все детали и возникла очередь на листогиб, то, с разрешения ГЭ, он может приступить к выполнению детали для другого модуля (на время, пока есть очередь). Но время на выполнение модуля не добавляется.

Модуль В. Испытание и снятие замеров со сборочного изделия №1 (инвариант)

Время на выполнение модуля 30 мин.

Задания: Конкурсант в течение 30 минут проводит осмотр, снимает замеры согласно Дефектной ведомости (приложение к конкурсному заданию), оформляет документ выполненных работ (заполняет все графы, правильно выполняет ЭСКИЗ, на котором корректно указываются номера проверенных размеров). Эскиз выполняется в 2-х проекциях, в таблице указываются номинальные и действительные (замеренные) размеры. Конкурсант определяет наличие дефектов изделия. После выполнения модуля конкурсант говорит «СТОП». Все измерения конкурсант проводит своим измерительным инструментом, эксперты при оценке этого модуля также пользуются инструментом конкурсанта.

Модуль Г. Изготовление и сборка Сборочной единицы №2 (вариатив)

Время на выполнение модуля 8 часов

Задания: Конкурсант выполняет разметку на листе металла детали в соответствии с таблицей

№	Наименование	Количество
1	Задняя стенка	2
2	Боковая стенка	2
3	Заглушки	4
4	Дверца	1
5	Опора	4
6	Пластины стержня	2
7	Пластина поворотная	1

Конкурсант изготавливает ручки, запорный механизм и другие детали тележки, согласно чертежу. Затем производит сборку сборочного узла №2 «Инструментальной тележки» в целом, в соответствии с чертежом и выполняет отделочные операции.

После выполнения модуля конкурсант говорит «СТОП».

Модуль Д. Изготовление «Ответной части Шаблона» (вариатив)

Время на выполнение модуля 1 часа.

Задание и порядок его выполнения:

- подготовить рабочее место, необходимый инструмент, расходный материал, СИЗ;

- снять необходимые размеры с шаблона, выполнить эскиз и сдать шаблон.

- согласно эскизу изготовить ответную часть шаблона, используя как свой личный инструмент, так и оборудование общей зоны.

При выполнении ответной части, конкурсант имеет право 2 раза подойтик шаблону и, в присутствии другого эксперта, примерить ответную часть.

По окончании выполнения модуля конкурсант говорит «СТОП».

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ

Все конкурсанты и эксперты должны иметь при себе документ, удостоверяющий личность. Ежедневно, перед началом работ, вход на конкурсную площадку без разрешения Главного эксперта запрещен. До начала чемпионата запрещается фотографировать рабочие места, оборудование и планировку площадки. Во взрослой категории конкурсант работает не более 8 часов в день. Все спорные ситуации решаются открытым голосованием экспертной группы (50%+1 голос, при условии наличия кворума не менее 80% всех экспертов конкурсной площадки). Общение эксперта и его конкурсанта на площадке запрещено, за исключением дня Д-1 (Подготовительного дня). В соревновательные дни общение разрешено за территорией площадки, в

обеденный перерыв, а также, в течение 15 минут перед началом работ и 15 минут после окончания работ, но вне кабины конкурсанта.

Особенности пользования листогибом в случае очереди :

Если во время выполнения модуля все листогибы заняты, то конкурсант может занять очередь на листогиб. Конкурсанту, работающему на листогибе дается 10 минут на выполнение всех работ, затем конкурсант должен произвести сборку листогиба и приведение его в первоначальное состояние. Время работы на листогибе можно незначительно увеличить, если 10 минут не хватило до завершения гибки детали (1 полка – 1 деталь, 4 ножки – 1 деталь). В модуле Б 4 детали, в модуле А – детали по списку.

Правила оценки аспекта « Количество сварочных прихваток» :

1. Если, согласно обозначениям, размер прихватки должен составлять 5 мм, то допускается диапазон размера прихватки от 4 до 11 мм. Прихватки, по размерам выходящие за данный диапазон, не засчитываются. Также, не засчитывается прихватка, если она касается детали только одной стороны, т.е. не выполняет основную функцию соединения деталей.

2. Если размер прихватки 10 мм, то допускается диапазон размера от 5 до 15 мм, и она также должна выполнять функцию соединения.

Особенности оценки охраны труда:

Во время проведения конкурса выбирается 1 или 2 эксперта, которые отвечают за оценку ОТ. В их задачи входит фиксация нарушений в протоколе с указанием времени нарушения, сути нарушения и подписей трех экспертов, подтверждающих это нарушение. За первое нарушение конкурсанту выносится замечание, за повторное нарушение, идентичное первому, конкурсанту снимается 50% премиальных баллов за отсутствие нарушений по ОТ. Если нарушение допускается в третий раз, то у конкурсанта снимаются все баллы, а сам конкурсант отстраняется от работы на 15 минут для повторного изучения инструкции по охране труда. При последующем нарушении конкурсантом Инструкции по охране труда, быть поставлен вопрос о снятии данного конкурсанта с соревнований.

Особенности оценки аспекта «Количество используемого материала»

Если конкурсант берет дополнительный материал на 1 деталь, то у данного конкурсанта снимается 30% от максимального премиального балла, если дополнительный материал берется на 2 детали - снимается 70%, если более чем на 2 детали - снимается весь максимальный балл. При оценке детали, изготовленной из дополнительного материала, снимается 50% с каждого аспекта, предназначенного для оценки данной детали.

Оценка аспекта Экономичность использование материала

По завершении выполнения КЗ конкурсант сдает оставшийся материал (учитываются куски листа длинной 1250 мм), и эксперты оценивают наименьшую ширина остатка металла. Конкурсанту, у которого ширина остатка будет больше, чем у остальных, дополнительно получает 1 балл. Далее, уменьшение производится с шагом 0,1, т.е. используется дискретная оценка !!

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Список материалов, оборудования и инструментов, которые конкурсант может или должен привезти с собой на соревнование.

Наличие нижеперечисленных инструментов и оборудования носит рекомендательный характер и, при их отсутствии, конкурсант может быть допущен к выполнению конкурсного задания на чемпионате.

Флаг организации 150х100
Углошлифовальная машина УШМ (под круг 125 мм) Мощность 800Вт
Щиток для работы с УШМ
Металлическая щетка ручная (узкая)
Круг отрезной 125х2х22
Круг шлифовальный 125х6х22
Лепестковый шлифовальный диск 125х22
Набор рожковых или накидных ключей 8-14
Зубило слесарное 200мм (стальное)
Керн

Струбцины различной формы и размеров
Бокорезы
Пассатижи
Очки защитные прозрачные
Беруши
Линейка металлическая до 500мм
Дополнительный измерительный инструмент (штангенциркули итд)
Угломер цифровой
Дополнительные крепления к столу Сварочно- сборочному и оснастка на 16
Чертилка
Карандаш графитовый НВ
Штангенциркуль 250мм с глубиномером
Набор маркеров по металлу 4 цвета
Клещи зажимные (4104250)
Магнитная телескопическая ручка
Блокнот А5
Шуруповерт
Набор сверел по металлу (допускается конусовидное сверло)
Магнитные угольники 100х100
Маска сварочная - хамелеон (запасной светофильтр)
Респиратор
Костюм сварщика (допускается фартук)
Обувь с жестким носом
Краги сварщика для MMA и MIG/MAG
Перчатки рабочие (х\б и прорезиненные огнеупорные)
Костюм для слесарных работ
Радиусный шаблон(транспортир)
Киянка резиновая
Часы/будильник

2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Запрещено любое оборудование или инструменты, дающие превосходство одному конкурсанту над другим и не согласованные с ГЭ соревнования минимум за 5 дней до начала конкурса.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

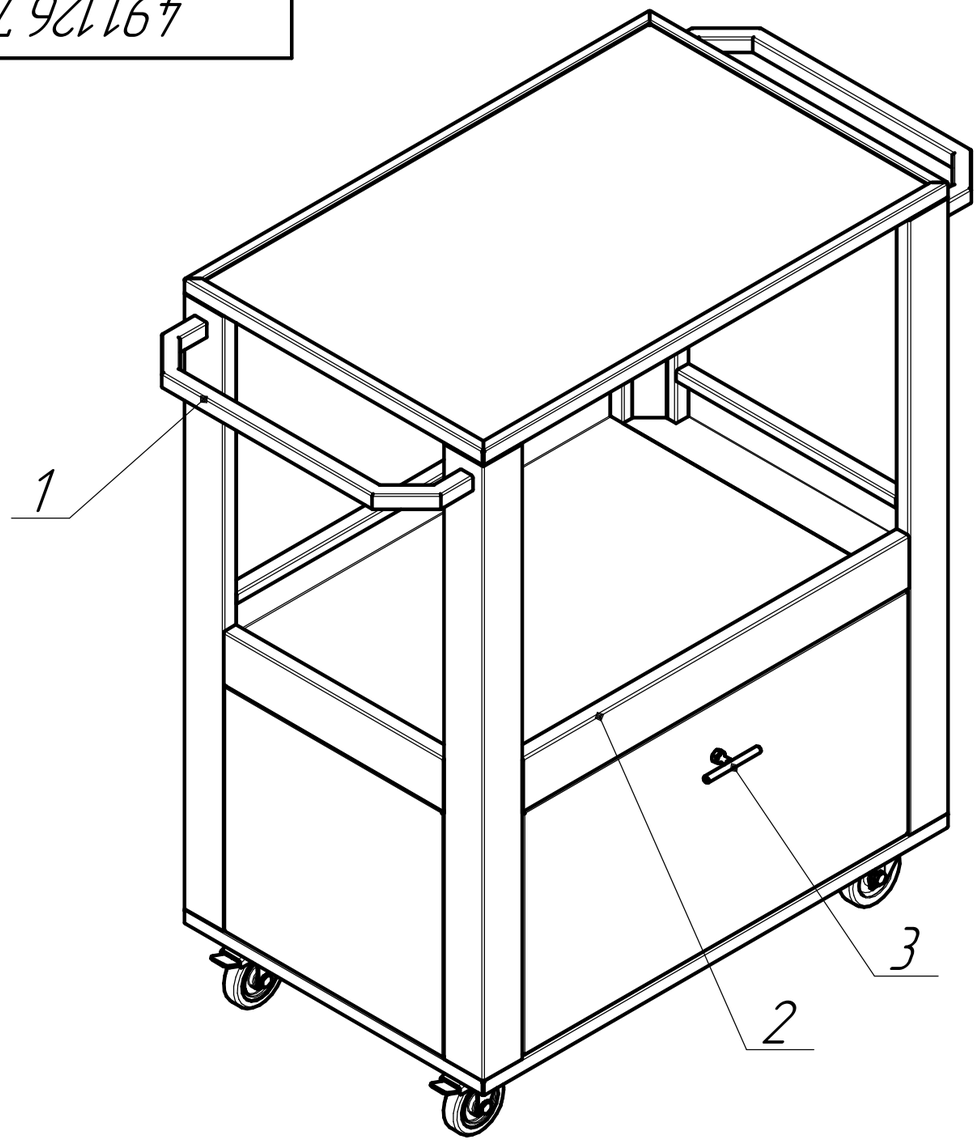
Приложение 1. Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания.

Приложение 2. Матрица конкурсного задания.

Приложение 3. Инструкция по охране труда.

Приложение 4. Чертеж.

491.126.71



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Сборочные единицы		
А3		1	491.126.71.01	Ручка	2	
*)		2	491.126.71.02	Полка	1	*)2хА3
*)		3	491.126.71.03	Дверь	1	*)4хА3
				Детали		
А3		4	491.126.71.001	Стойка L=800 мм.	4	
*)		5	491.126.71.002	Полка	2	*)2хА3
А3		6	491.126.71.003	Стенка 330х350 мм.	2	
А3		7	491.126.71.004	Стенка 350х580 мм.	1	
А3		8	491.126.71.005	Заглушка	4	
А3		9	491.126.71.006	Опора	4	
				Стандартные изделия		
		11		Болт М8-6gх40 ГОСТ 7796-70	16	
		12		Болт М6-6gх20 ГОСТ 7798-70	2	
		13		Гайка М6-6Н ГОСТ 5915-70	2	
		14		Гайка М8-6Н ГОСТ 5915-70	16	
		15		Гайка М10-6Н ГОСТ 5915-70	4	
		16		Шайба 6 ГОСТ 6402-70	2	
		17		Шайба 8 ГОСТ 6402-70	16	
		18		Шайба 10 ГОСТ 6402-70	4	
		19		Шайба С.6.37 ГОСТ 11371-78	4	
		20		Шайба С.8.37 ГОСТ 11371-78	32	
		21		Шайба С.10.37 ГОСТ 11371-78	4	
		22		Колесо промышленное неповоротное с подшипником 75 мм. резина/сталь Gigant G-04-09-26	2	0,3 кг.
		23		Колесо промышленное поворотное с тормозом с подшипником 75 мм. резина/сталь Gigant G-04-09-39	2	0,4 кг.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		01.2025
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71

Тележка инструментальная

Лит.	Масса	Масштаб
	30,94	1:5
Лист 1	Листов 4	

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

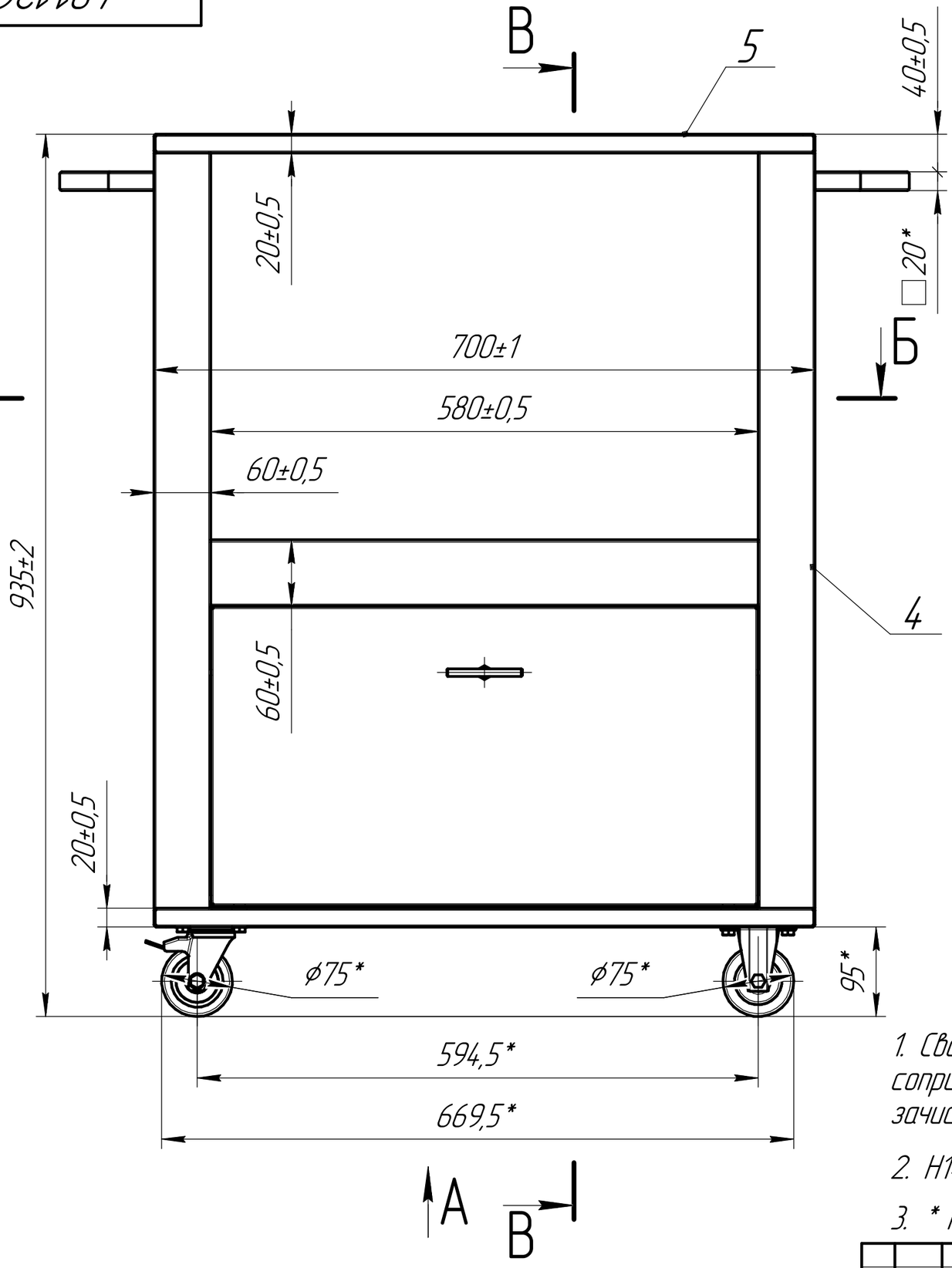
Инв. № дубл.

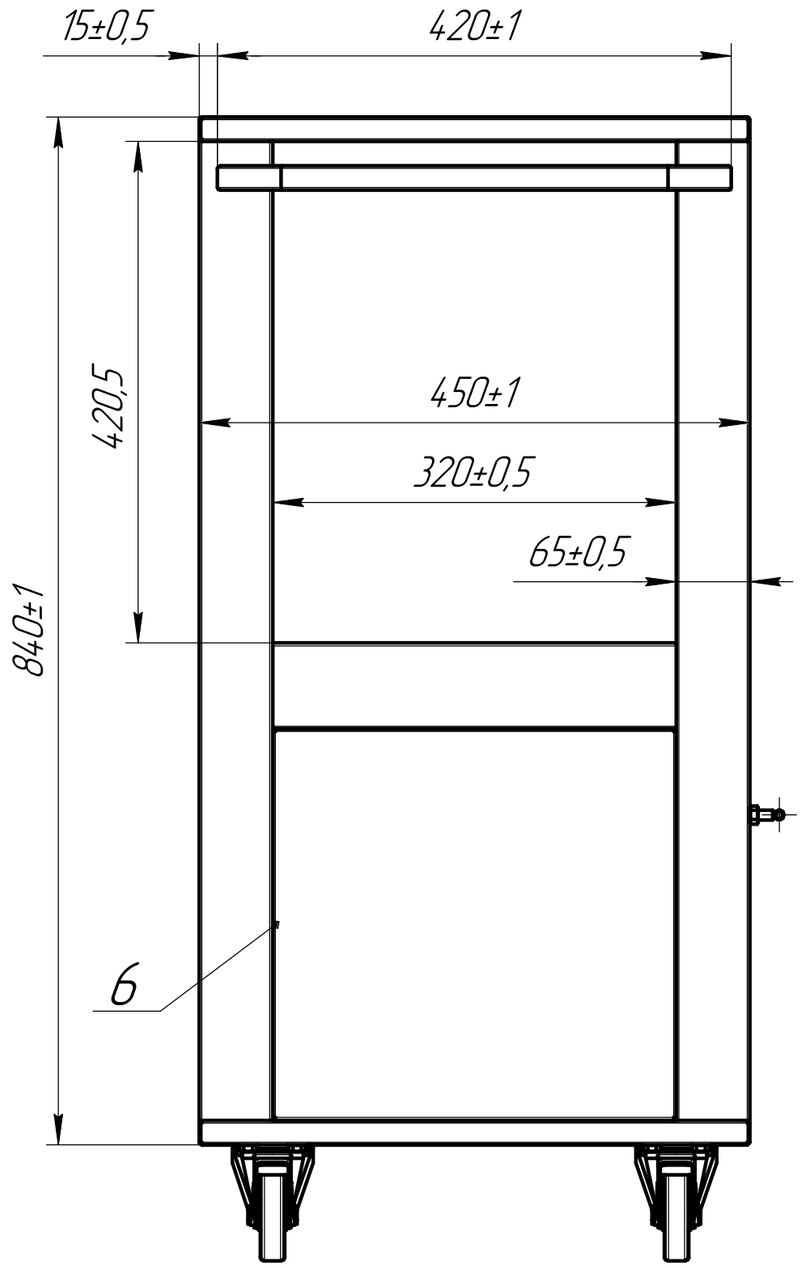
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

491.126.71





1. Сварка дуговая в защитном газе. Варить по периметру соприкосновения элементов, шов прерывистый. Сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом. Катет шва 1,5...2 мм.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. * Размеры для справок.

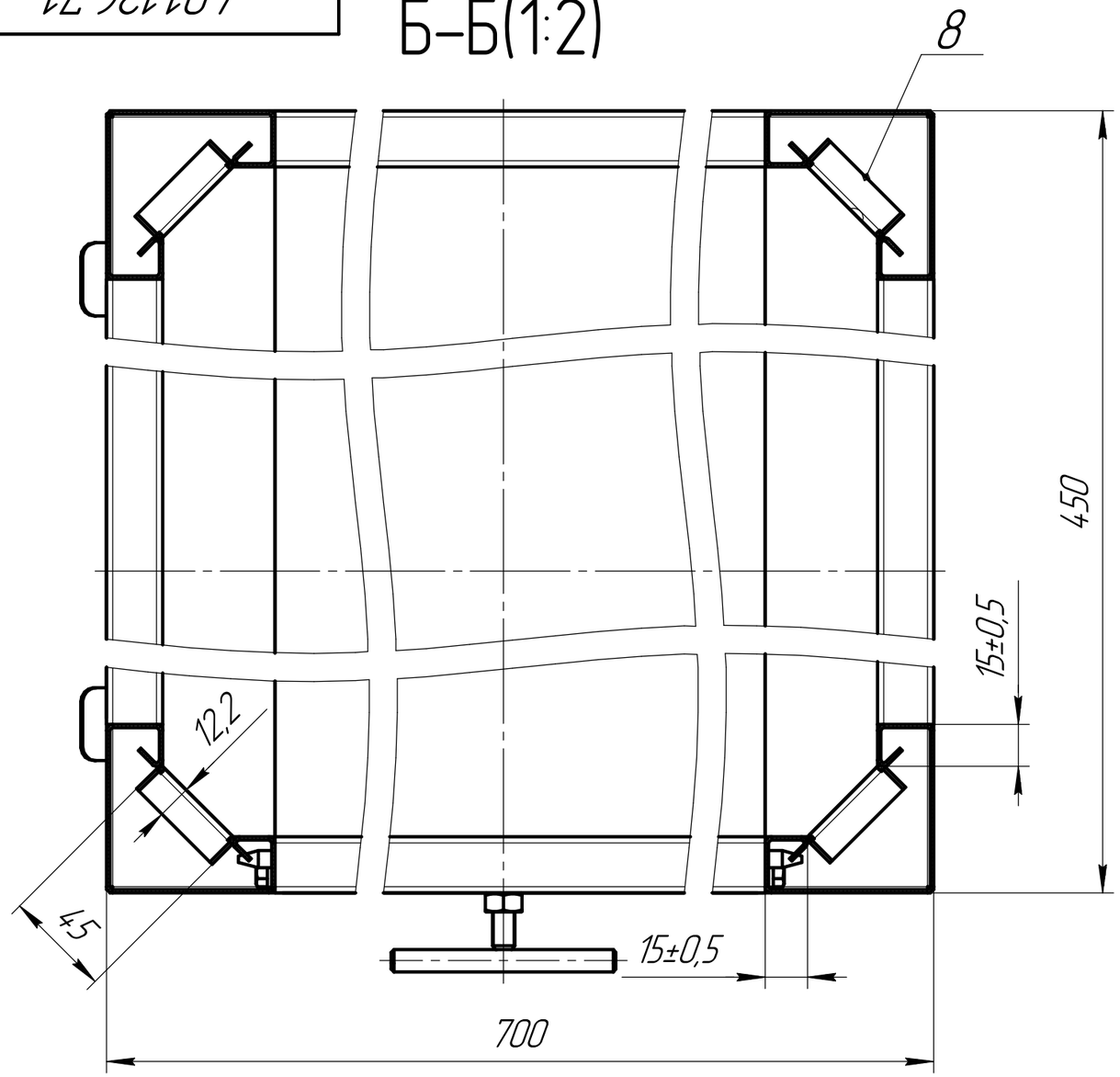
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	491.126.71	Лист 2

Копировал Формат А3

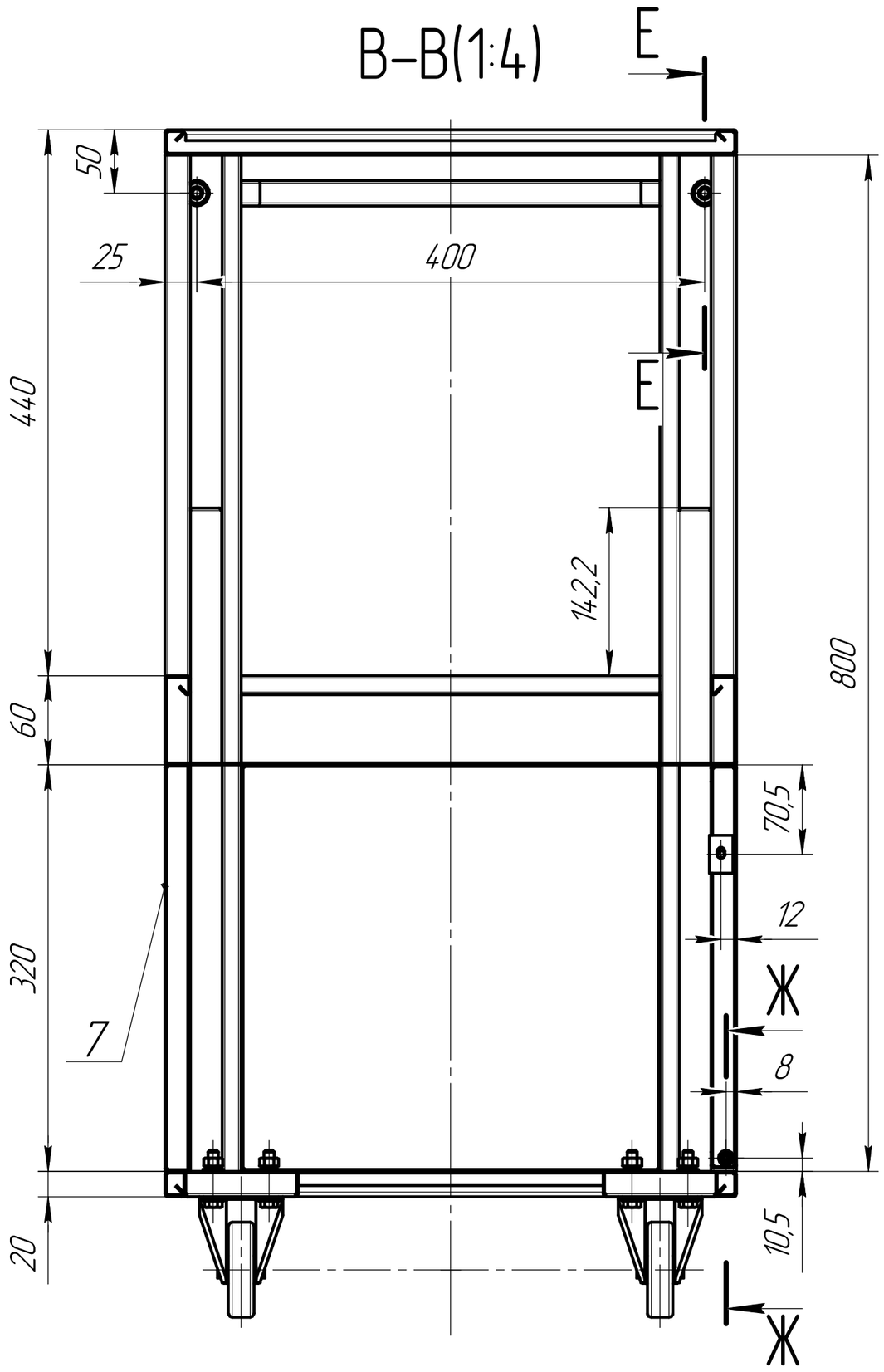
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

491.126.71

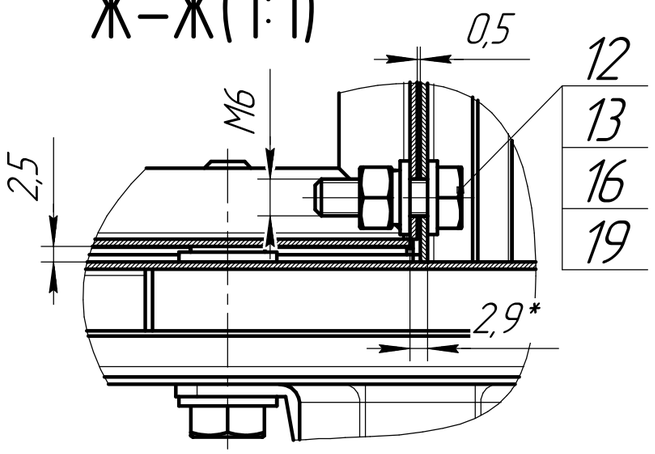
Б–Б(1:2)



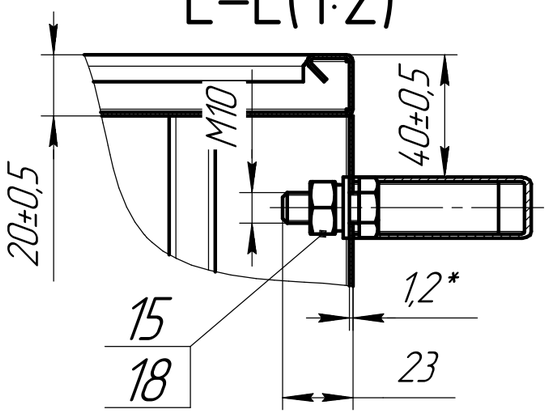
В–В(1:4)



Ж–Ж(1:1)



Е–Е(1:2)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	491.126.71	Лист 3

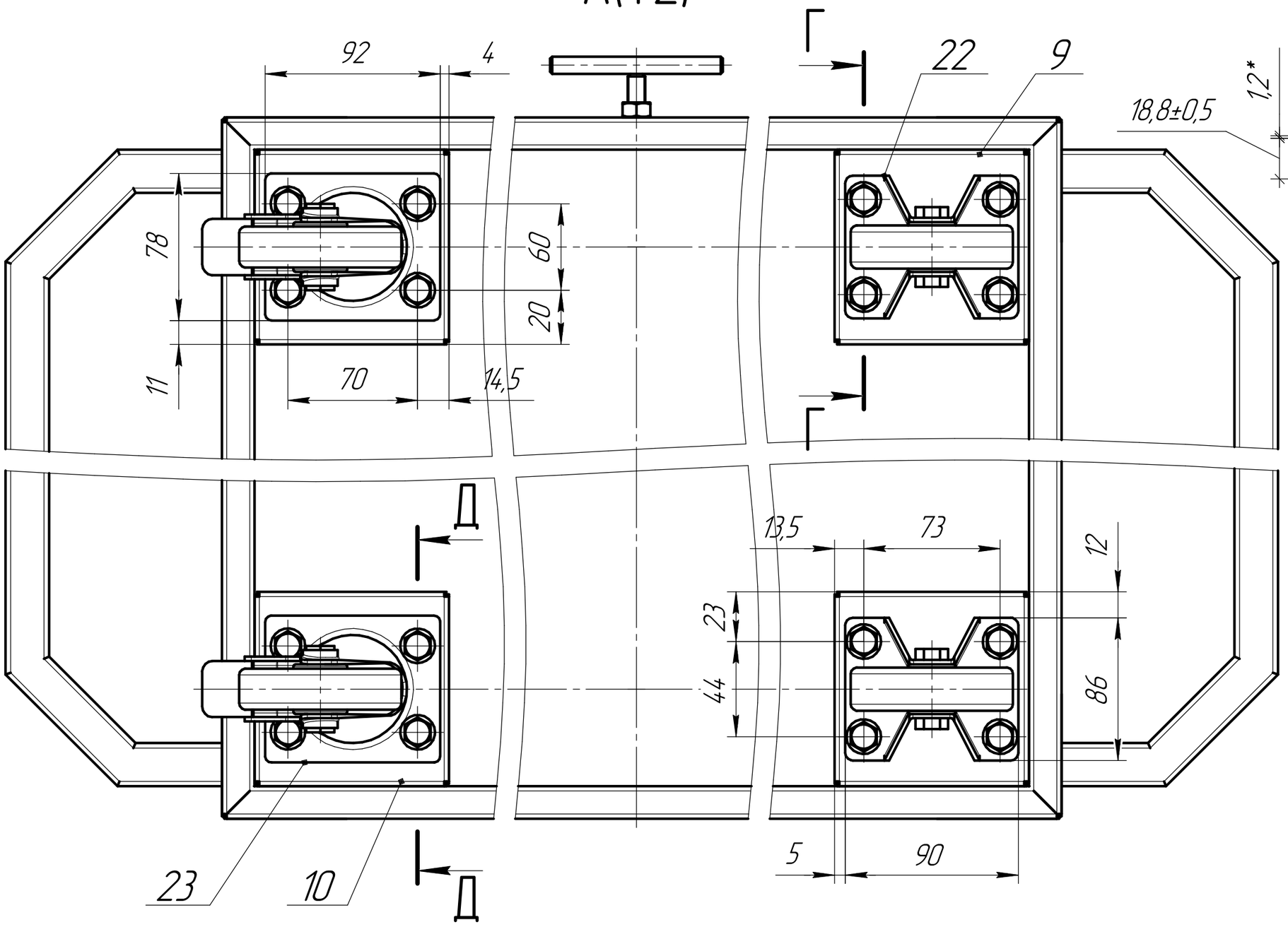
Копировал

Формат А3

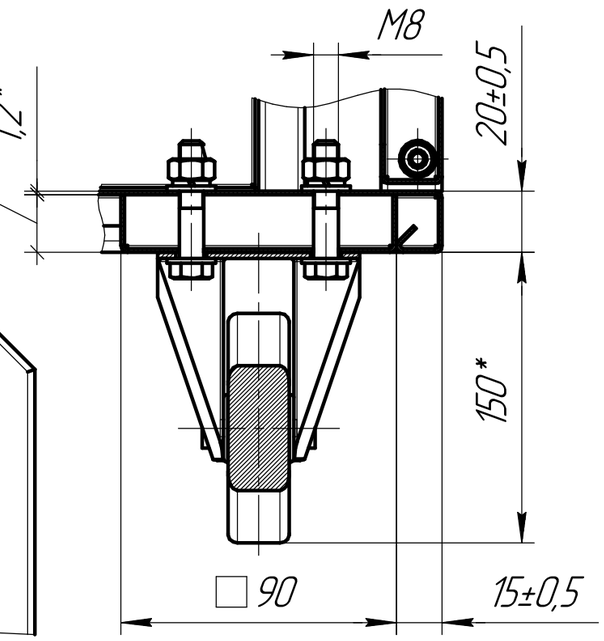
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

491.126.71

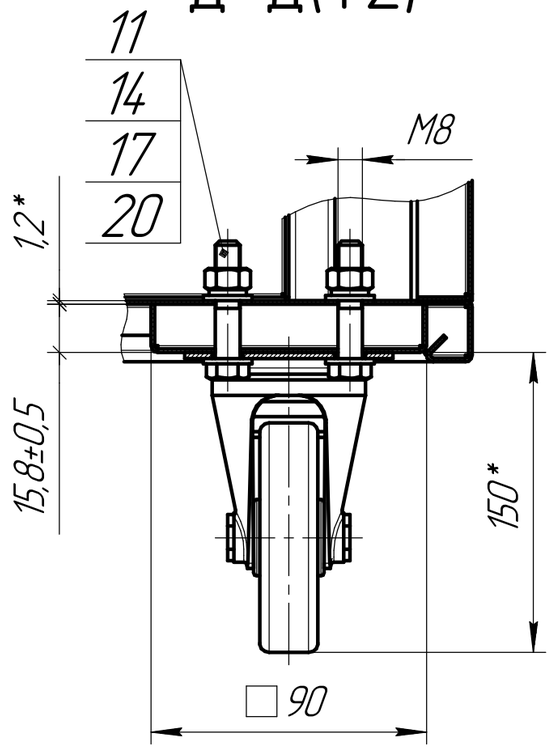
A(1:2)



Г–Г(1:2)



Д–Д(1:2)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	491.126.71	Лист 4

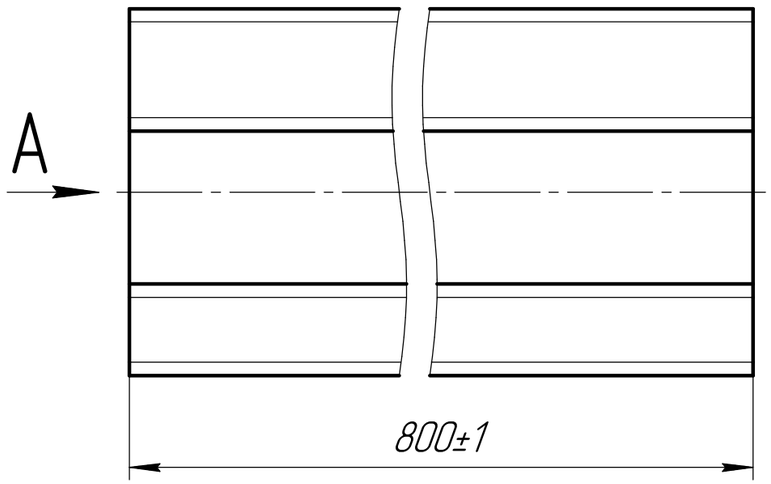
Копировал

Формат А3

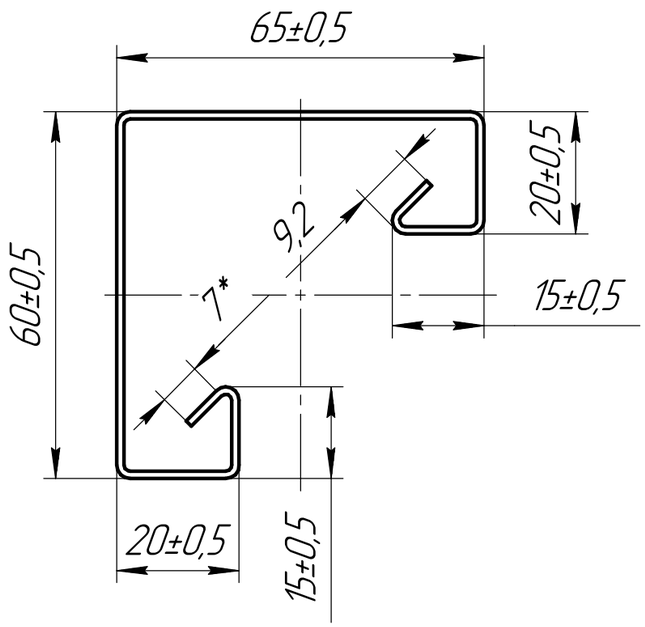
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

491.126.71.001

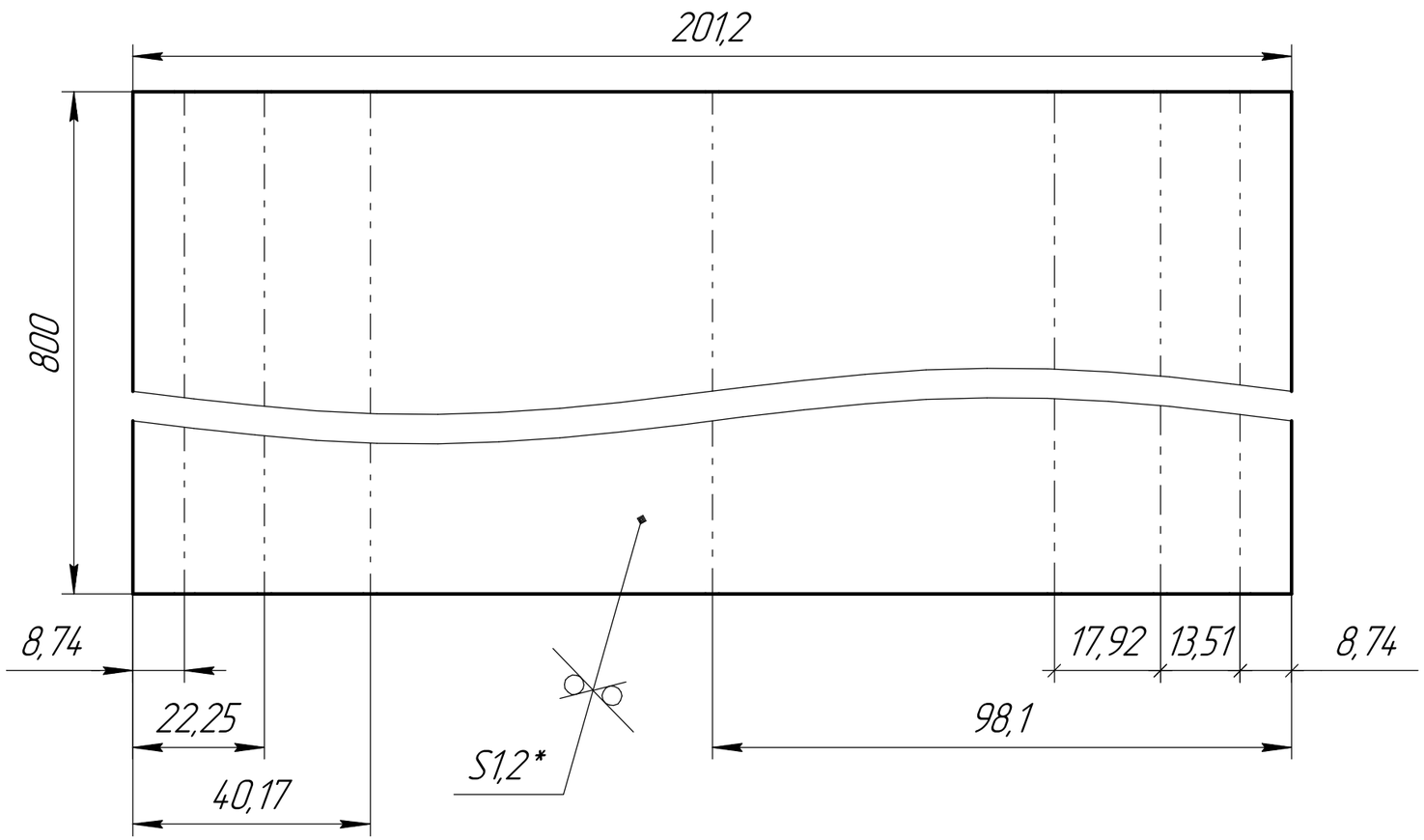
Rz 80 (√)



A (1:1)



Q (1:1)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	491.126.71.001	
Разраб.		Бондаренко В.С.		01.2025	Стойка L=800 мм	Лит. И; Масса 1,49; Масштаб 1:1
Пров.						Лист; Листов 1
Т.контр.					Лист Б-ПН-О-1,2 ГОСТ 19903-2015 / Ст.3пс ГОСТ 14637-89	Слесарная работа с металлом
Н.контр.						
Утв.						

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

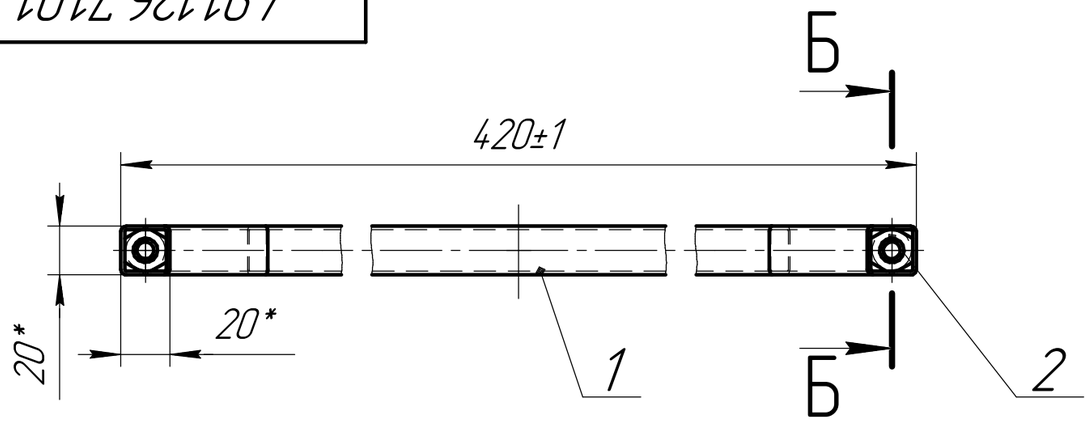
Инв. № дубл.

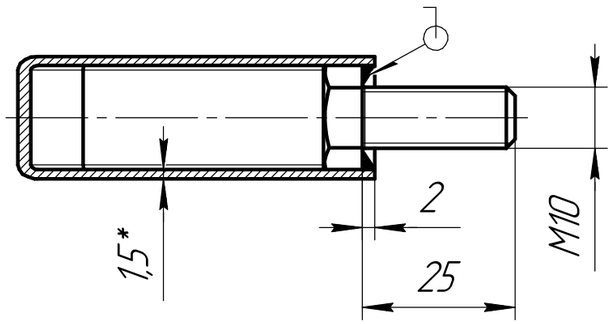
Взам. инв. №

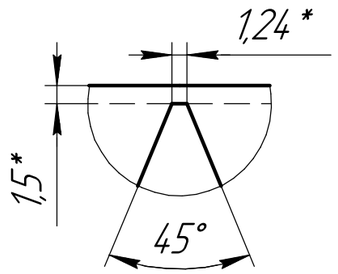
Подп. и дата

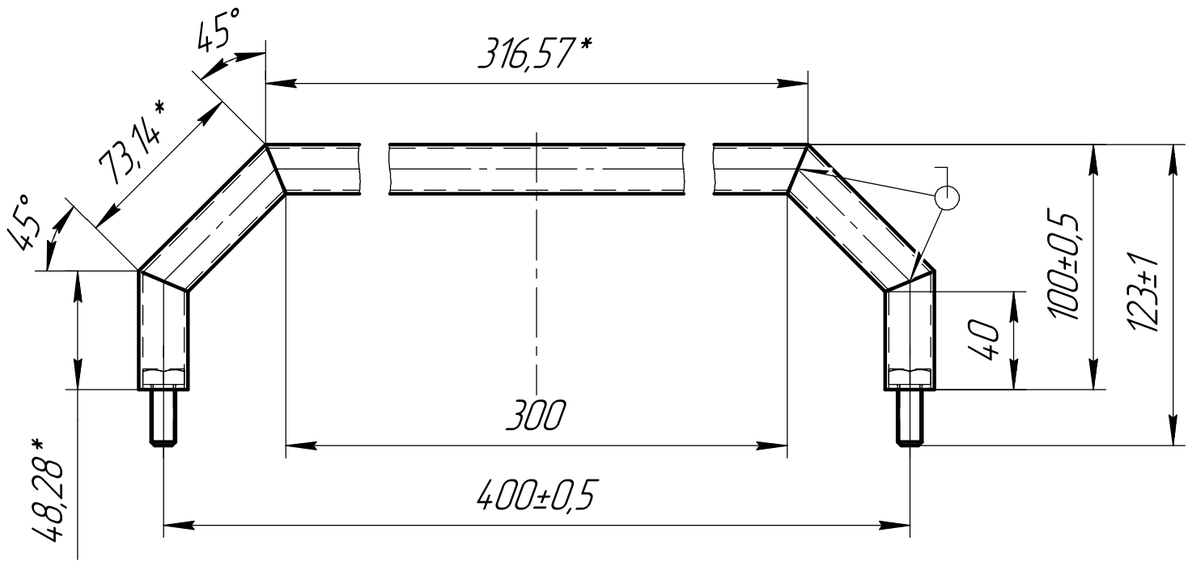
Инв. № подл.

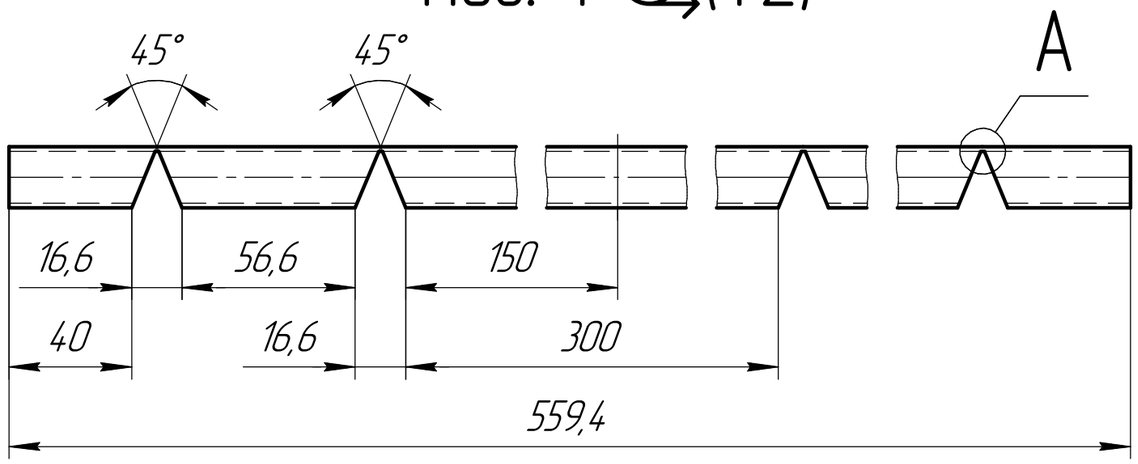
491.126.71.01











Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
БЧ		1	491.126.71.01.001	Скоба	1	0,44 кг.
				Труба 20х20х1,5 ГОСТ 8639-82 / В 10 ГОСТ 13663-86		
				Стандартные изделия		
		2		Болт М10-6gх25 ГОСТ 7798-70	2	

1. Головку болта поз.2 обтачить и установить внутри трубы.
2. Сварка дуговая в защитном газе. Сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом. Катет шва 1,5...2 мм.
3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.
4. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		11.2024
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71.01

Ручка

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,5	1:2,5
Лист	Листов 1	

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

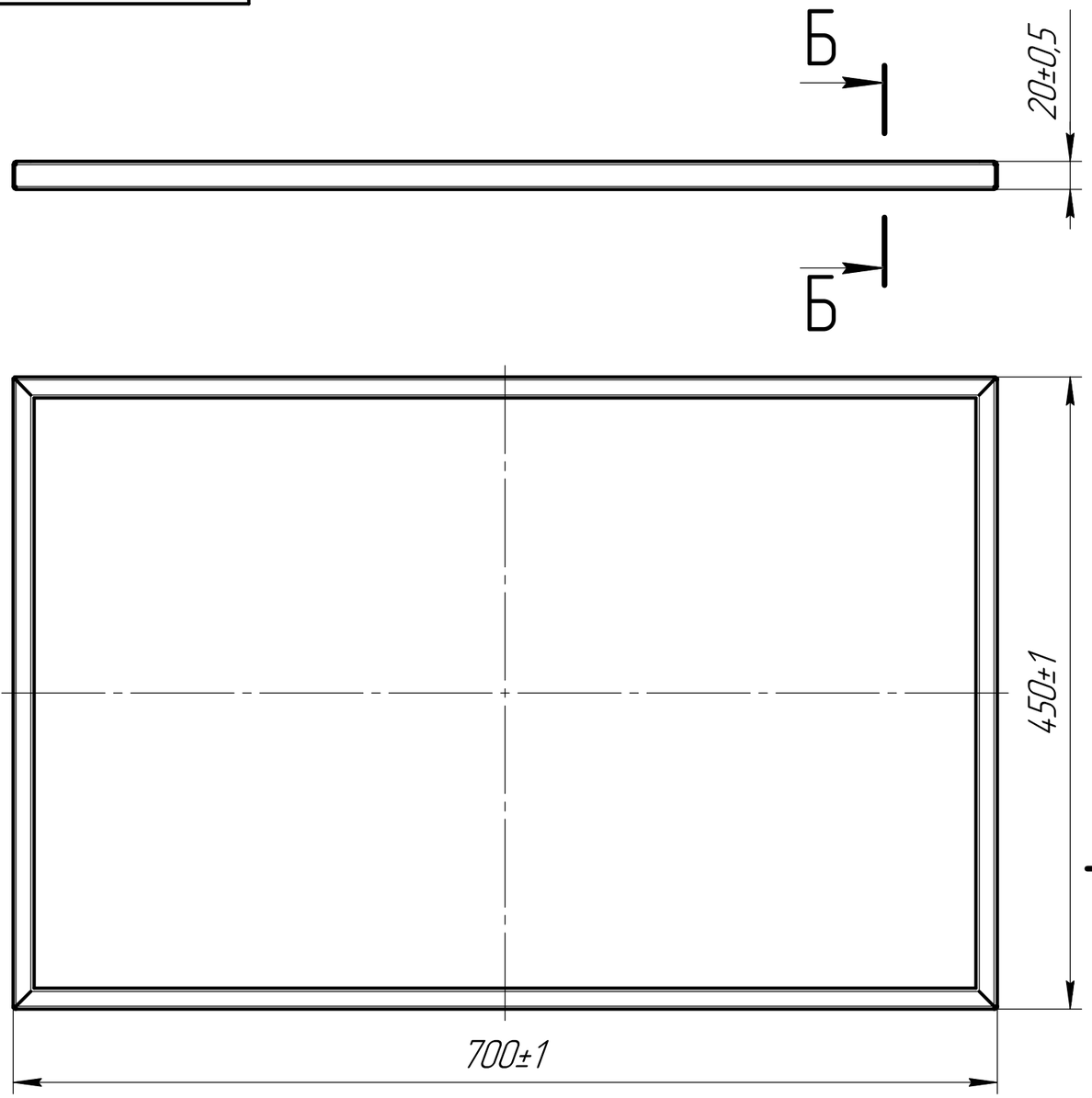
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

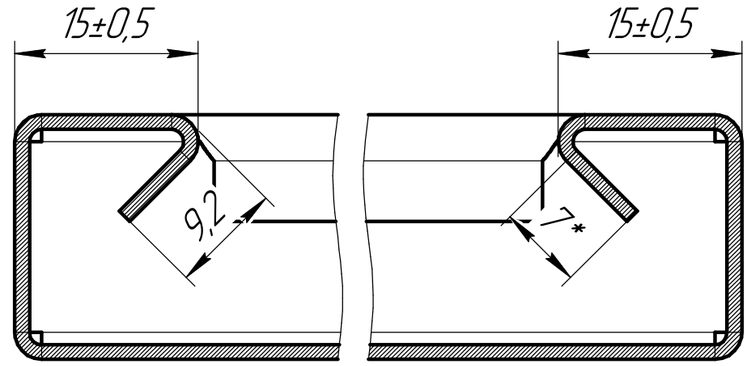
Подп. и дата

Инв. № подл.

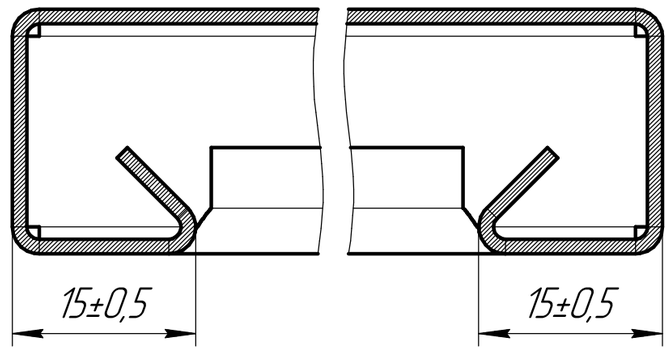
Rz 80 (√)



Б–Б(2:1)



В–В(2:1)



1. * Размеры для справок.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		01.2025
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71.002

Полка

Лит.	Масса	Масштаб
И	3,81	1:4

Лист 1 Листов 2

Лист Б-ПН-О-1,2 ГОСТ 19903-2015 / Ст.3пс ГОСТ 14637-89

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

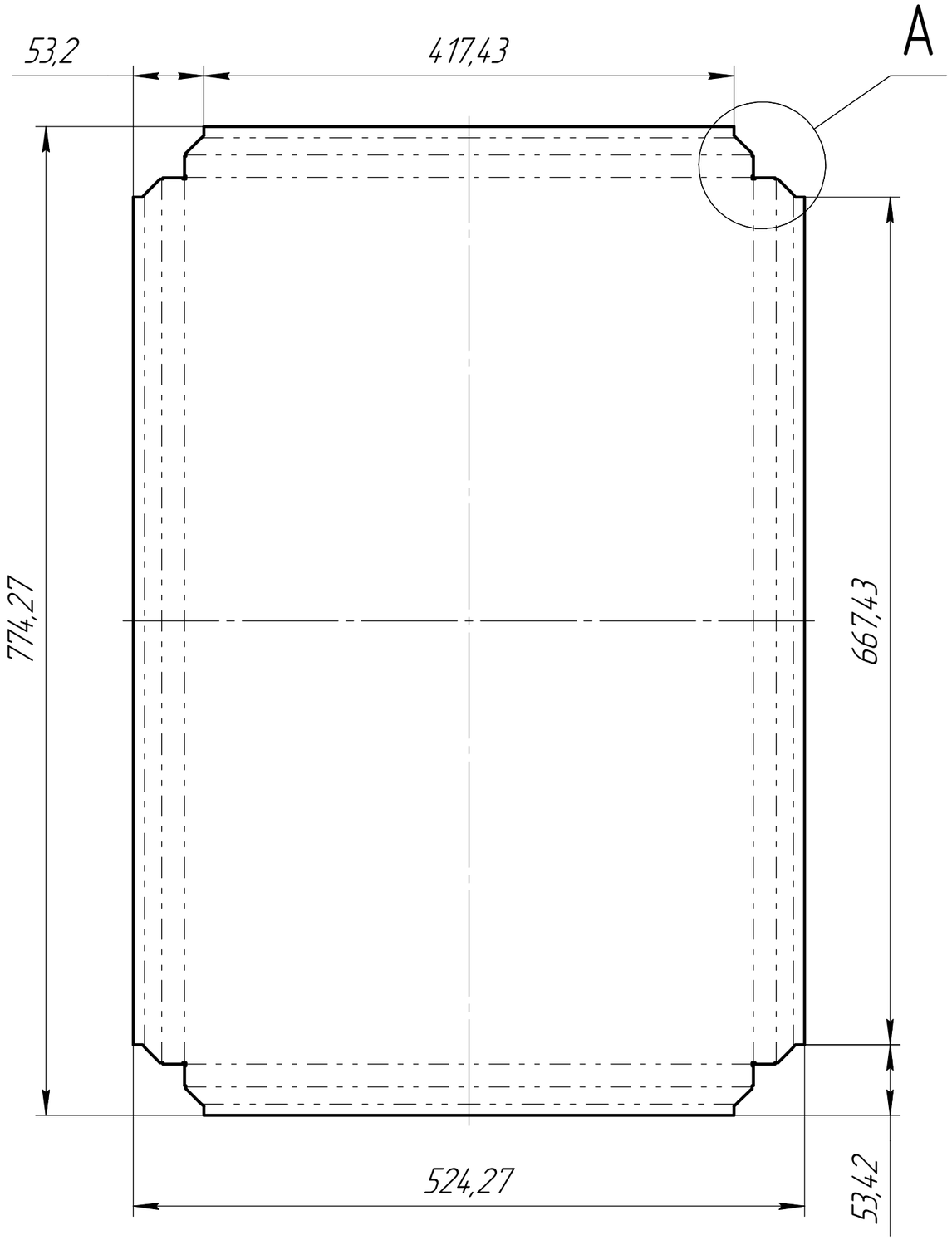
Взам. инв. №

Подп. и дата

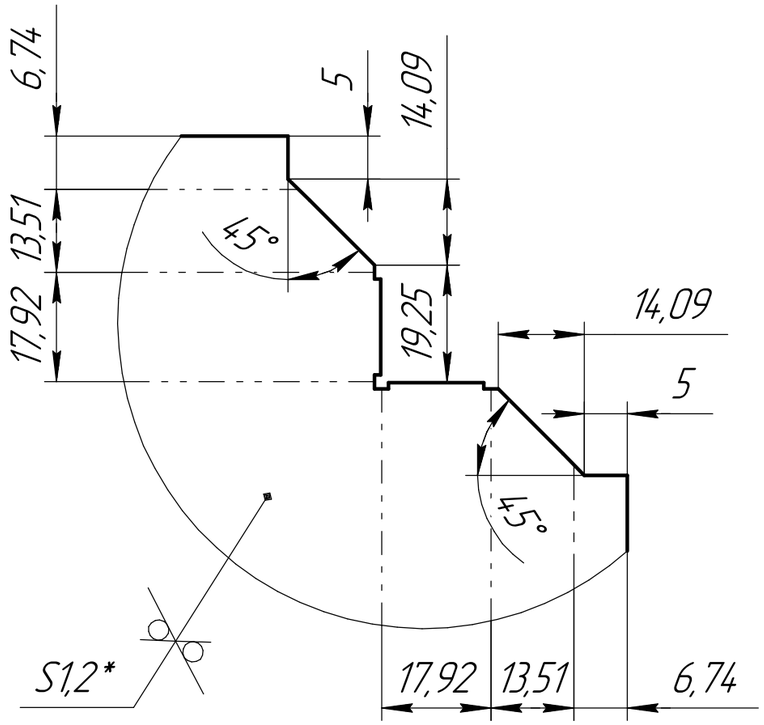
Инв. № подл.

491.126.71.002

Q (1:4)



A Q (1:1)

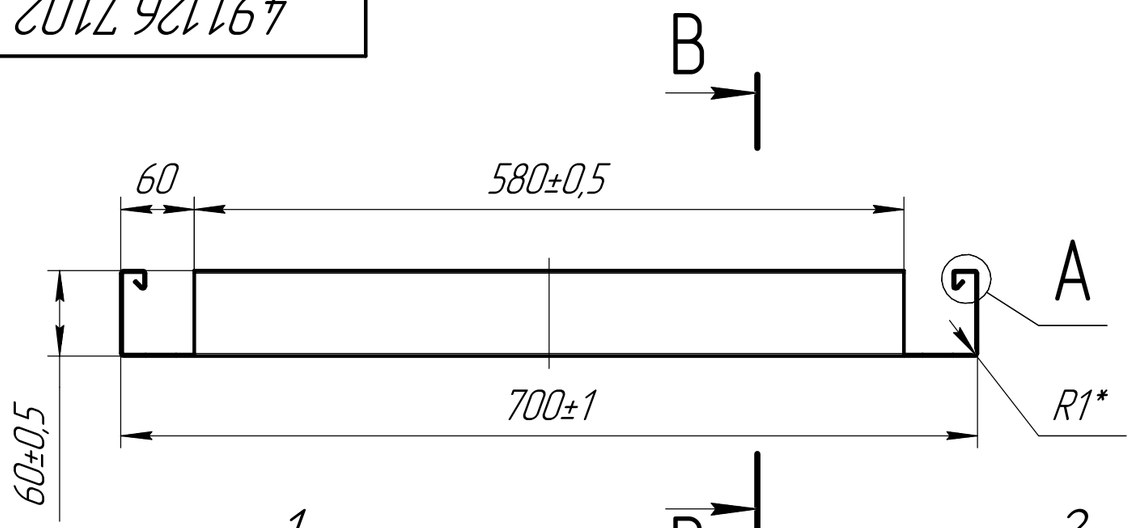


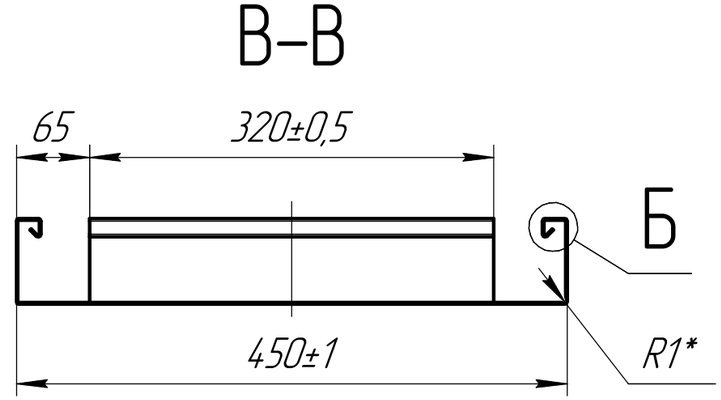
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

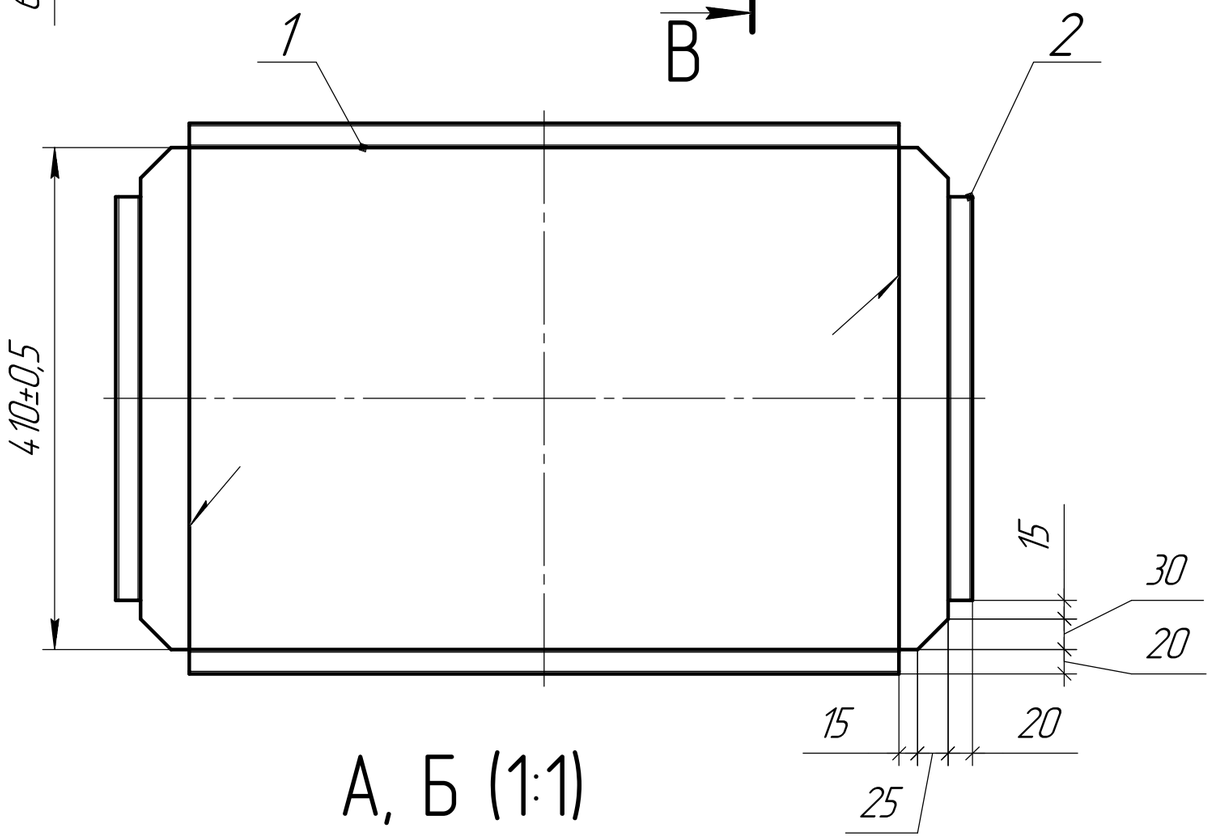
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	491.126.71.002	Лист 2

Копировал Формат А3

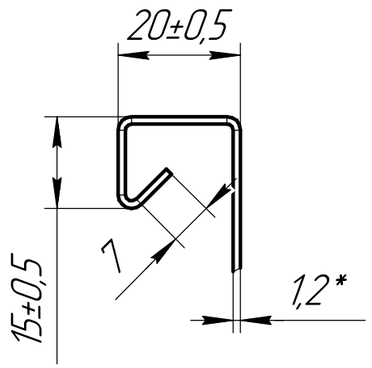
4 91.126.71.02







А, Б (1:1)



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
				Лист Б-ПН-О-1,2 ГОСТ 19903-2015 / Ст3пс ГОСТ 14637-89		
БЧ		1	491.126.71.02.001	Основание	1	3,64 кг.
БЧ		2	491.126.71.02.002	Боковина	2	0,54 кг.

1. Сварка дуговая в защитном газе. Сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом. Катет шва 1,5...2 мм.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		11.2024
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71.02

Полка

Лит.	Масса	Масштаб
И	4,73	1:5

Лист 1 Листов 2

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

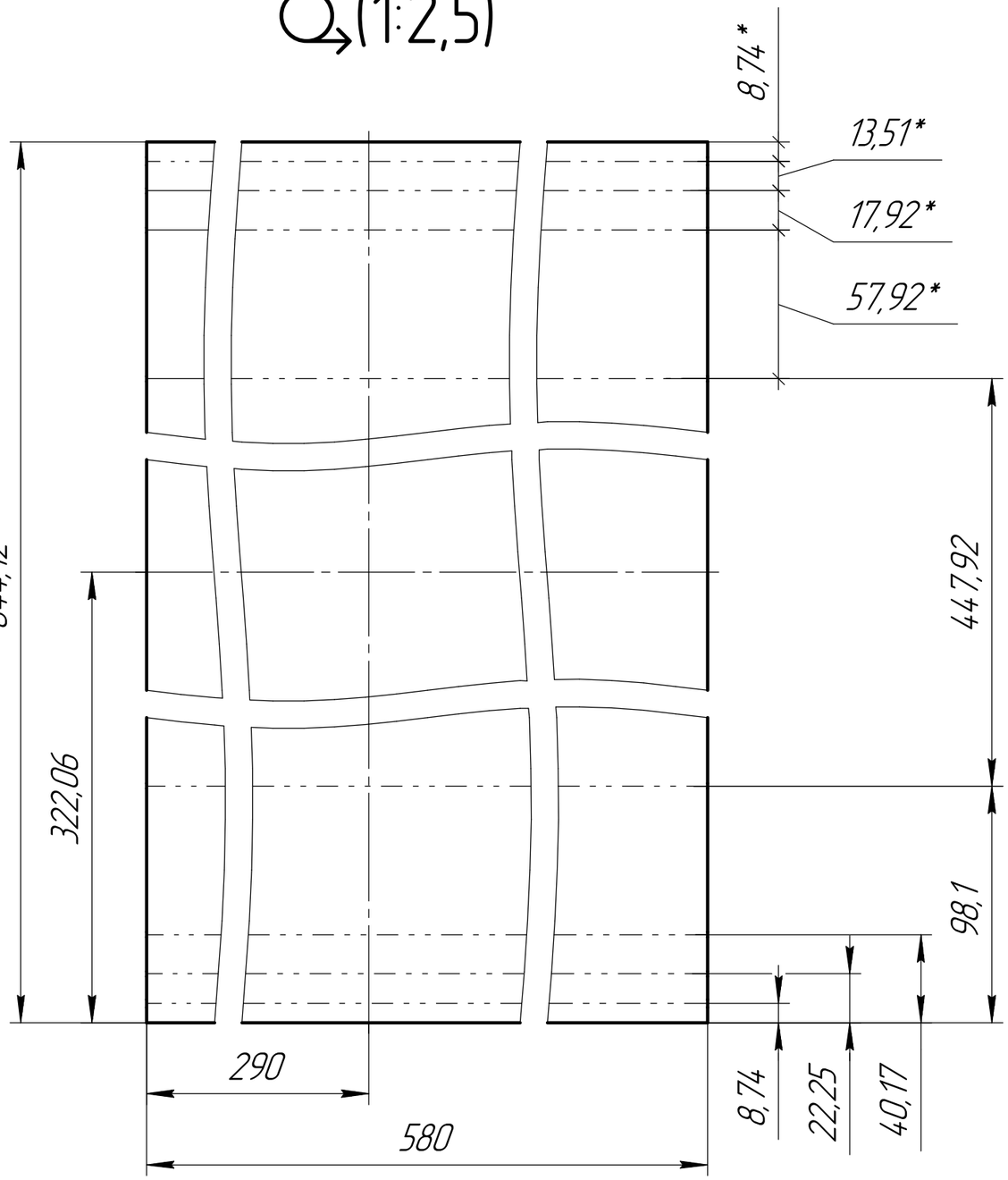
Взам. инв. №

Подп. и дата

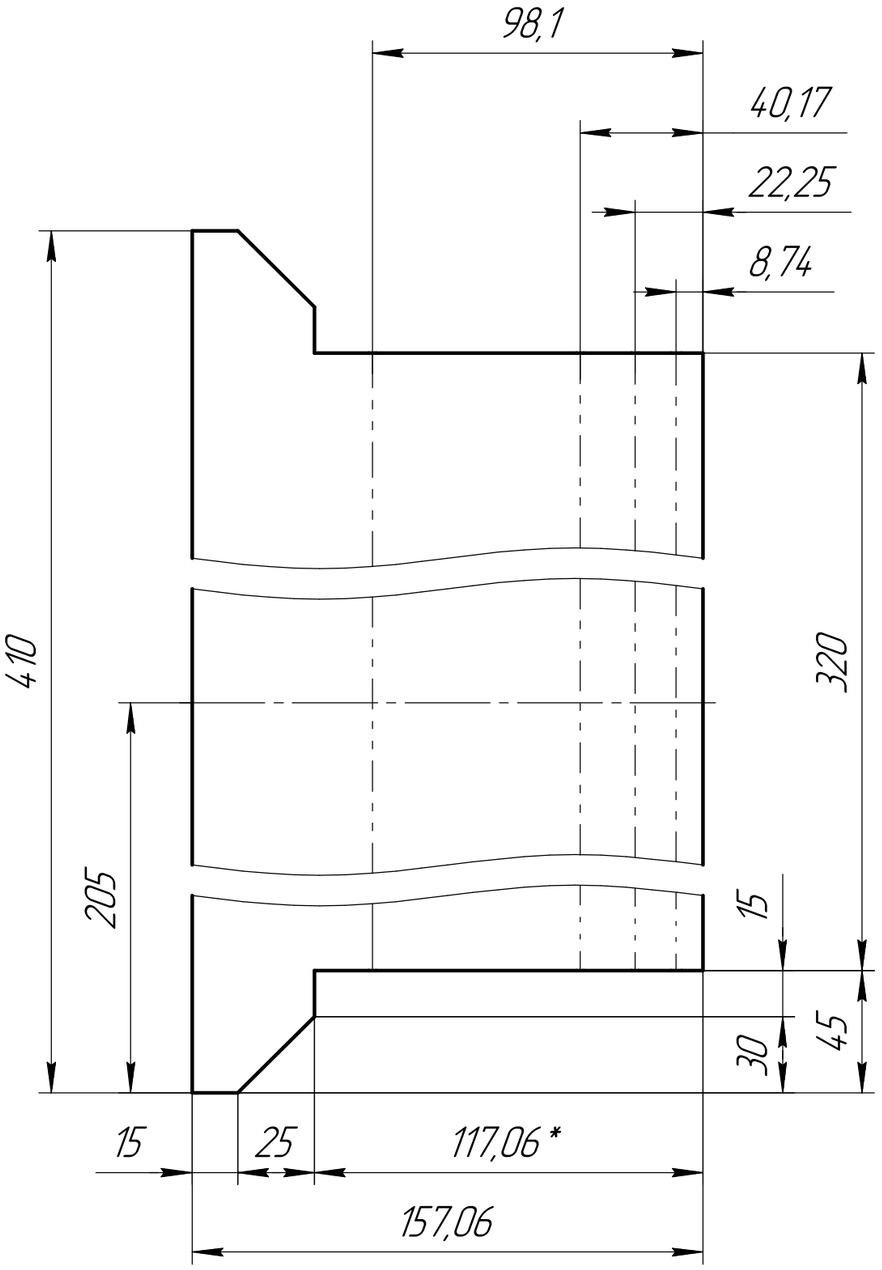
Инв. № подл.

491.126.71.02

Поз. 1
(1:2,5)



Поз. 2
(1:2)

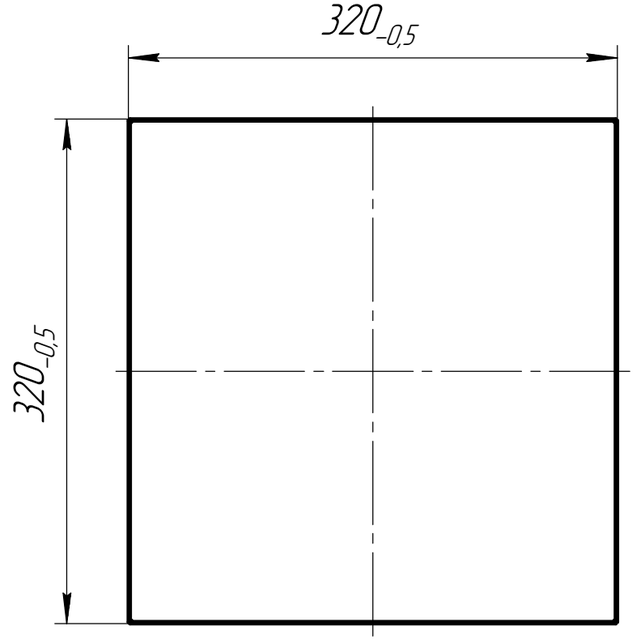


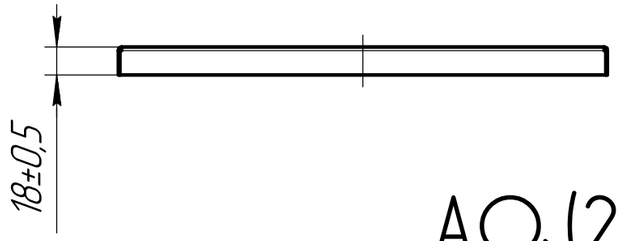
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	491.126.71.02	Лист 2

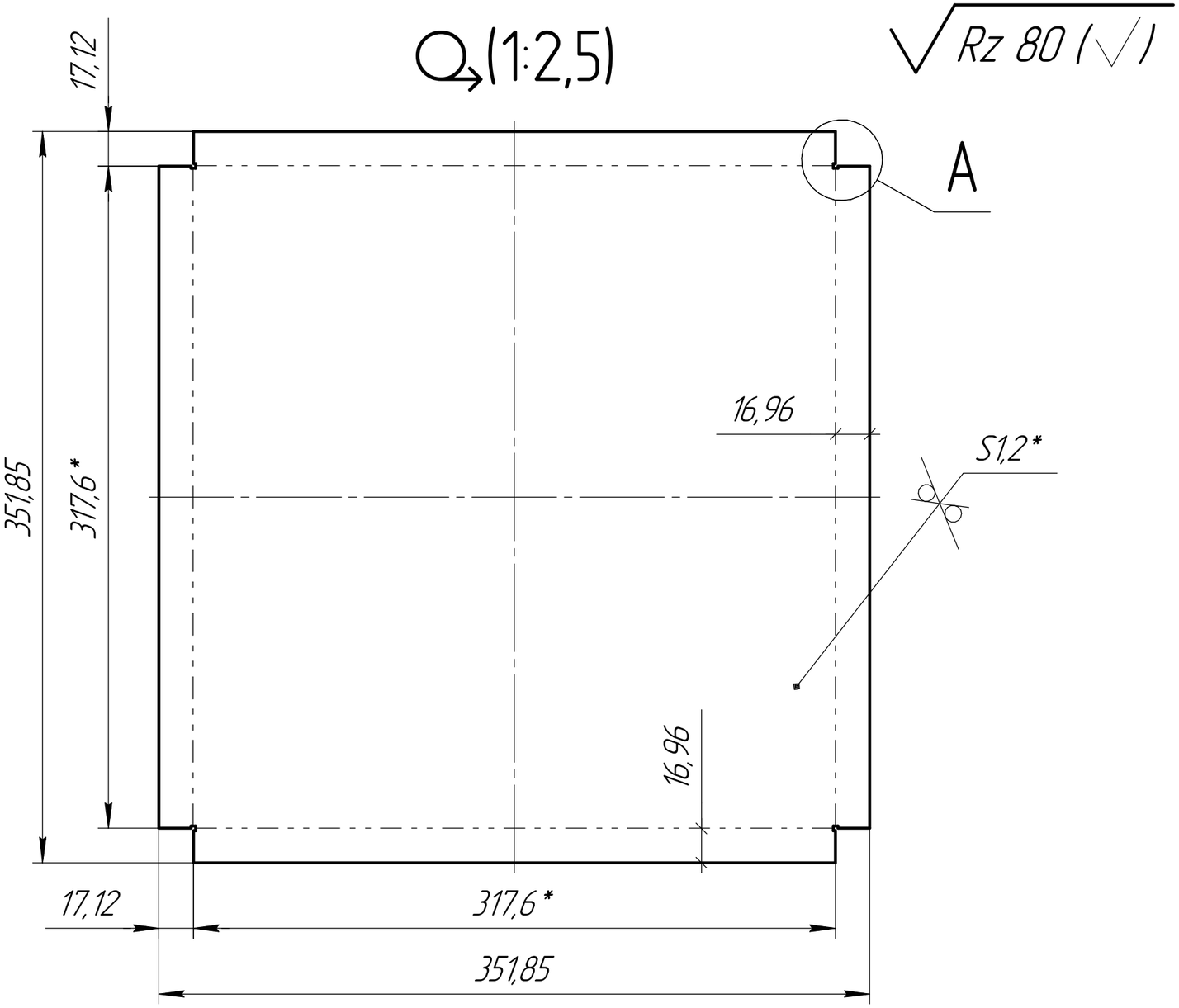
Копировал Формат А3

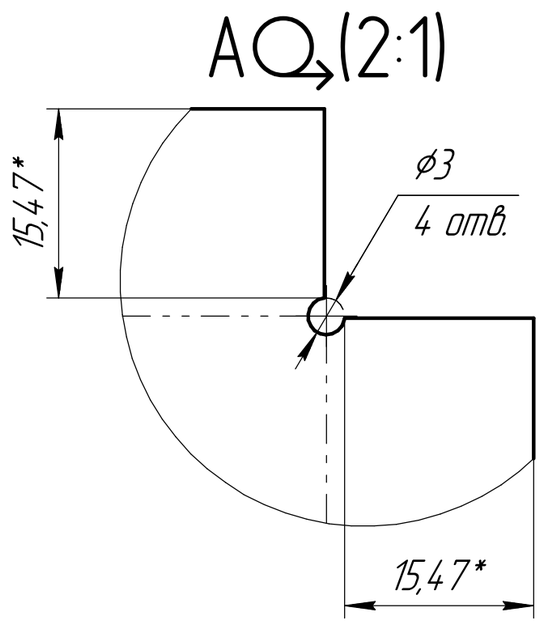
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

491.126.71.003









1. * Размеры для справок.
2. H14, h14, ± IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		01.2025
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71.003

Стенка 330х350

Лит.	Масса	Масштаб
И	1,19	1:4

Лист | Листов 1

Лист: Б-ПН-О-1,2 ГОСТ 19903-2015 / Ст.3пс ГОСТ 14637-89

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

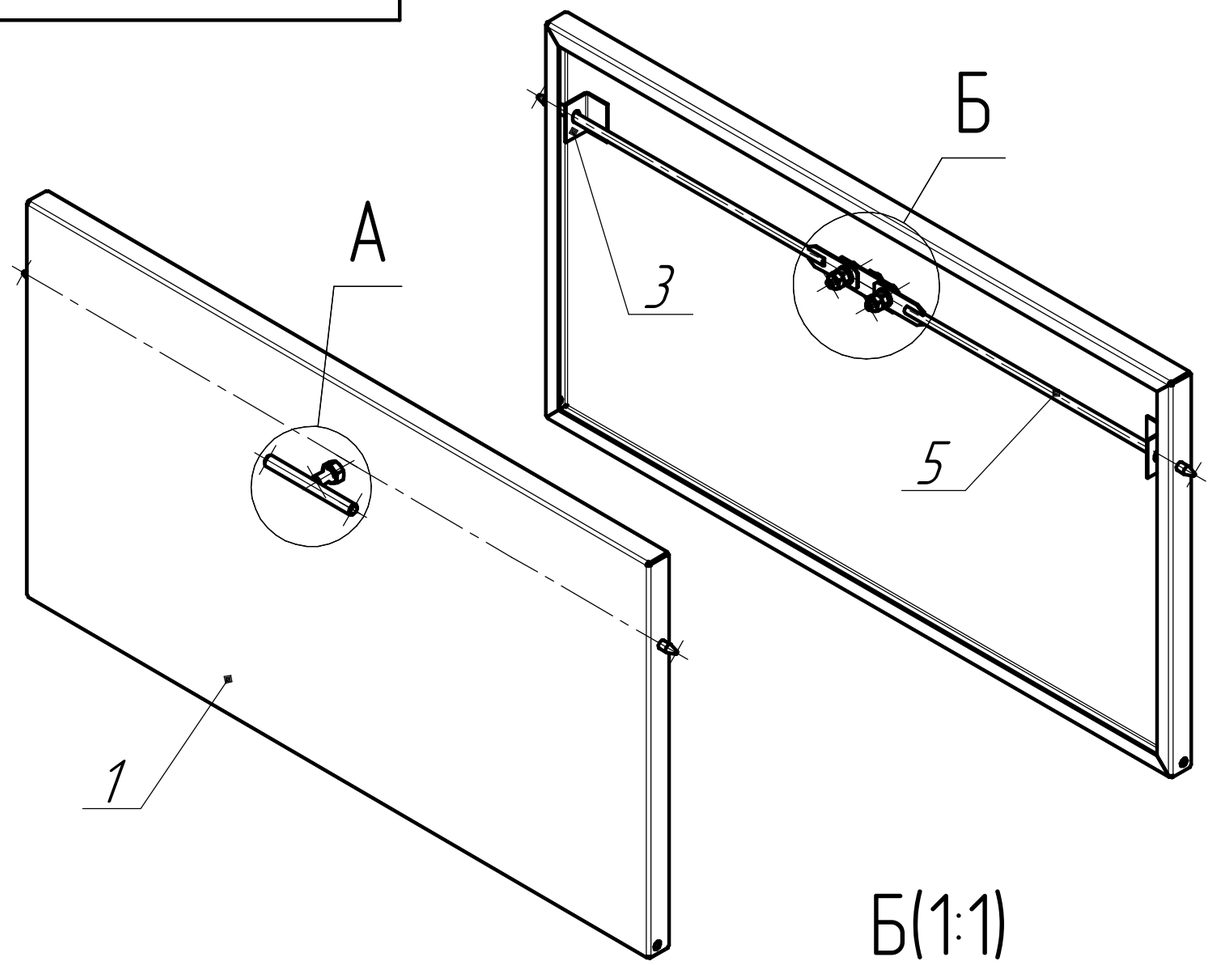
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

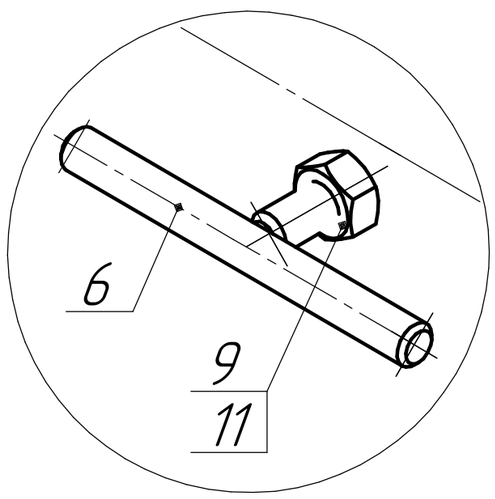
Подп. и дата

Инв. № подл.

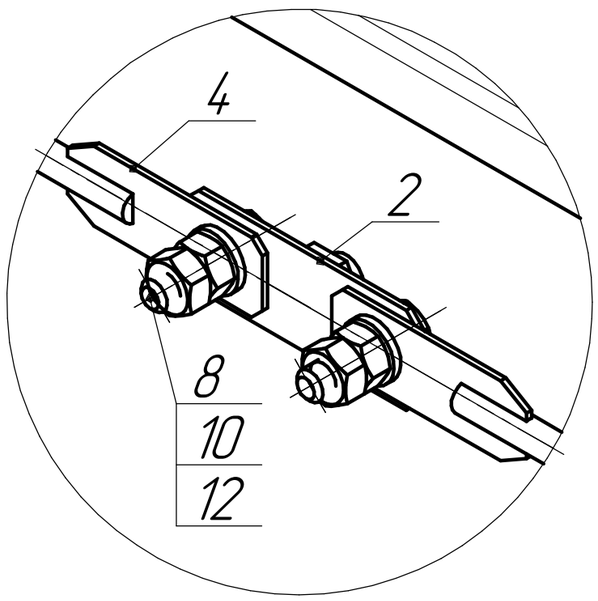
491.126.71.03



А(1:1)



Б(1:1)



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
*)		1	491.126.71.03.001	Полотно 317х579	1	*)2хА3
А4		2	491.126.71.03.002	Пластина поворотная	1	
А4		3	491.126.71.03.003	Уголок	2	
А4		4	491.126.71.03.004	Пластина стержня	2	
А4		5	491.126.71.03.005	Стержень	2	
Б4		6	491.126.71.03.006	Рукоять	1	0,03 кг.
				Круг 8-В ГОСТ 2590-2006 / 20-б ГОСТ 1050-2013		
				Стандартные изделия		
		8		Болт М6-6дх20 ГОСТ 7798-70	2	
		9		Болт М8-6дх25 ГОСТ 7798-70	1	
		10		Гайка М6-6Н ГОСТ 5915-70	4	
		11		Гайка М8-6Н ГОСТ 5915-70	1	
		12		Шайба А.6.37 ГОСТ 11371-78	4	

1. Сварка дуговая в защитном газе. Катет шва 1,5...2 мм.
2. $H14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		11.2024
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71.03

Дверь

Лит.	Масса	Масштаб
И	2,45	1:4

Лист 1 Листов 4

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

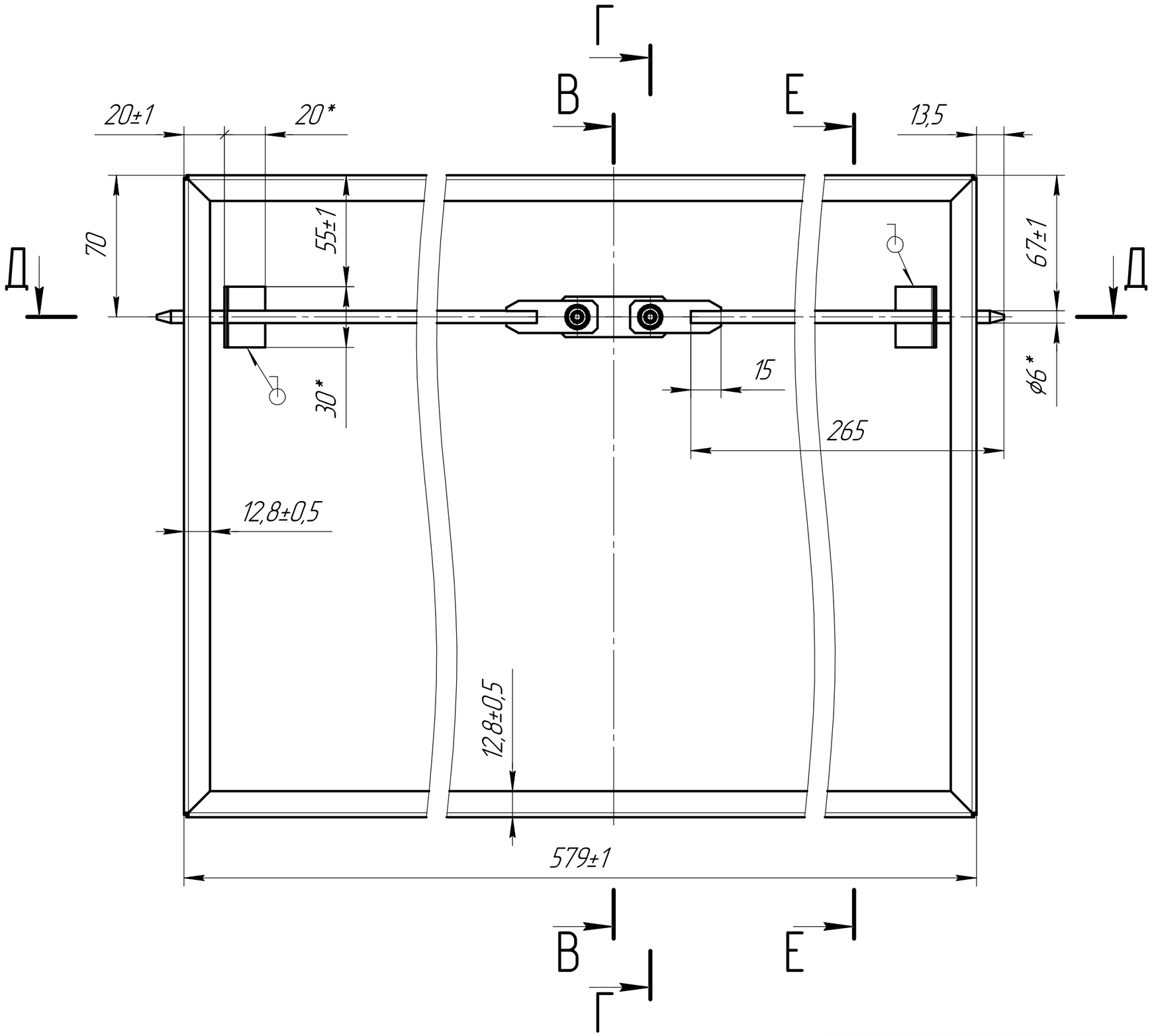
Подп. и дата

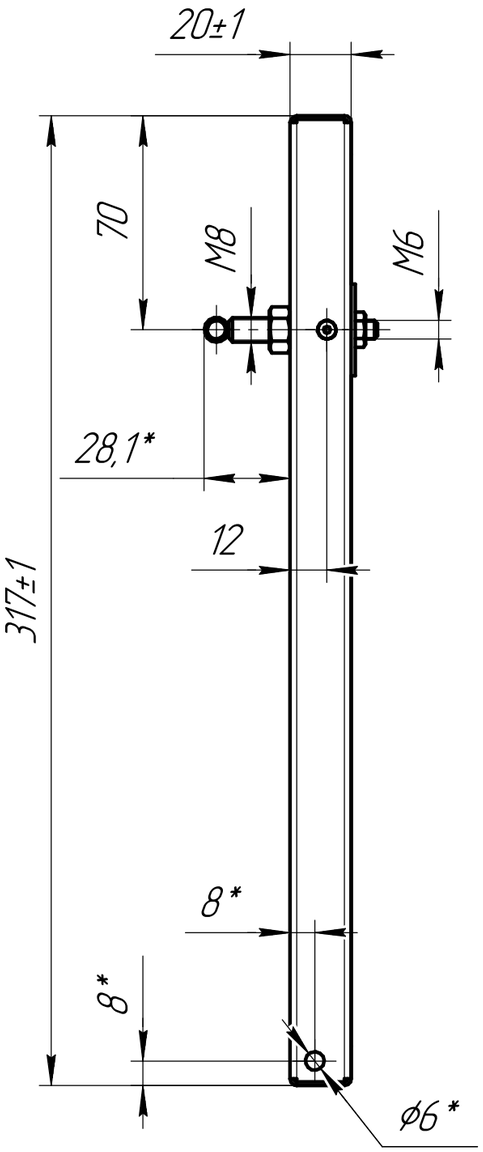
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



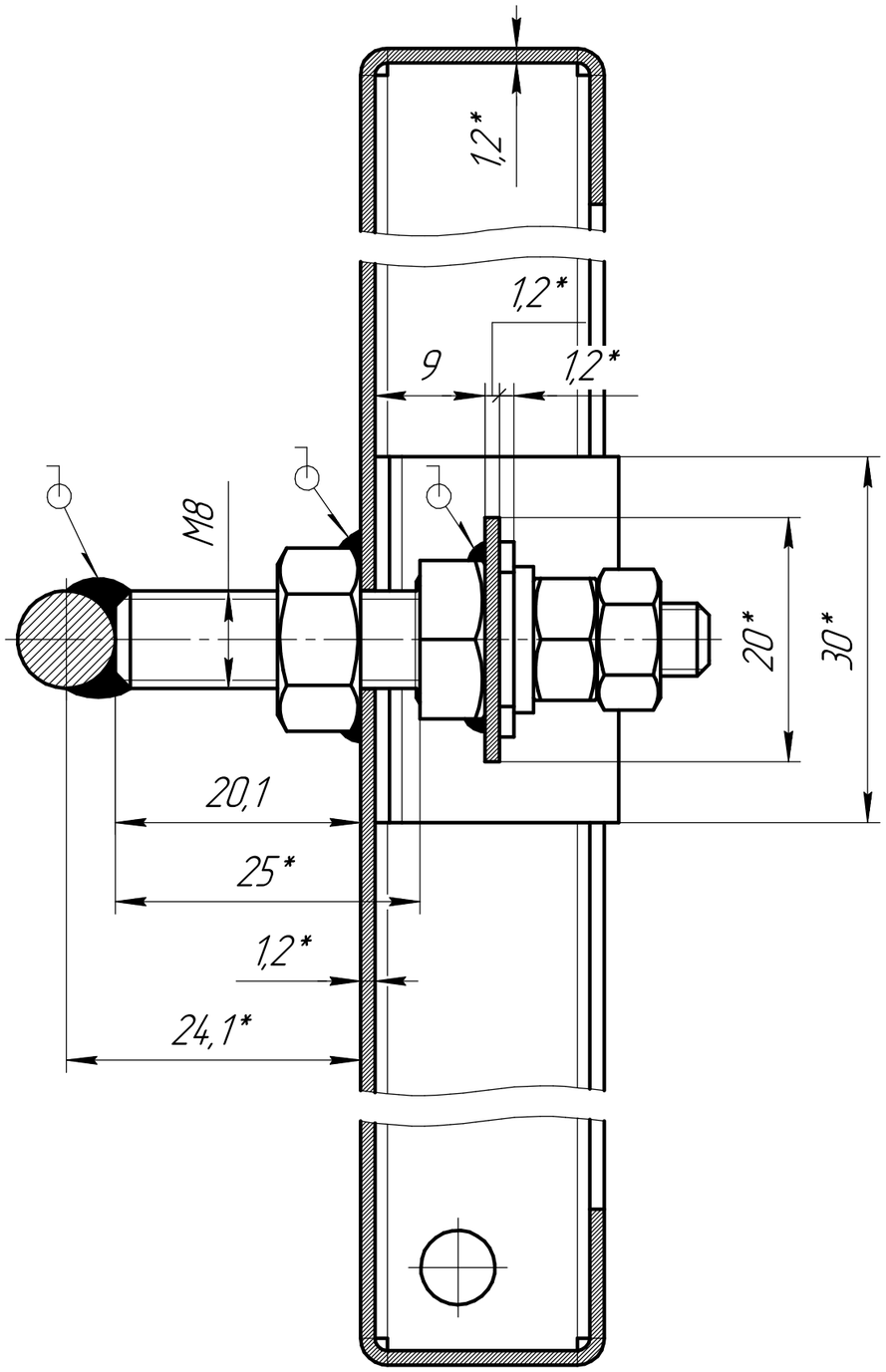


Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

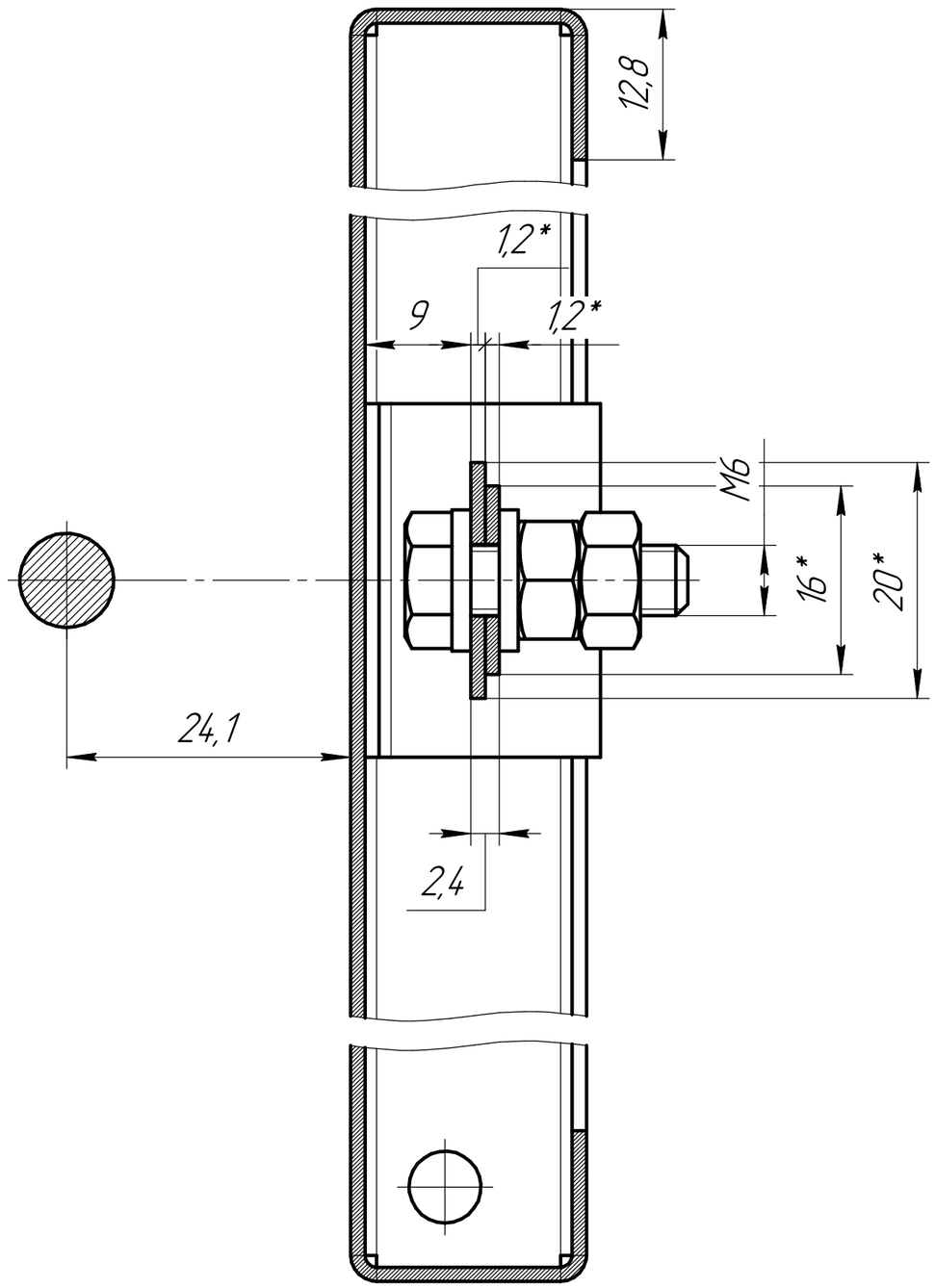
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	491.126.71.03	Лист 2

Копировал Формат А3

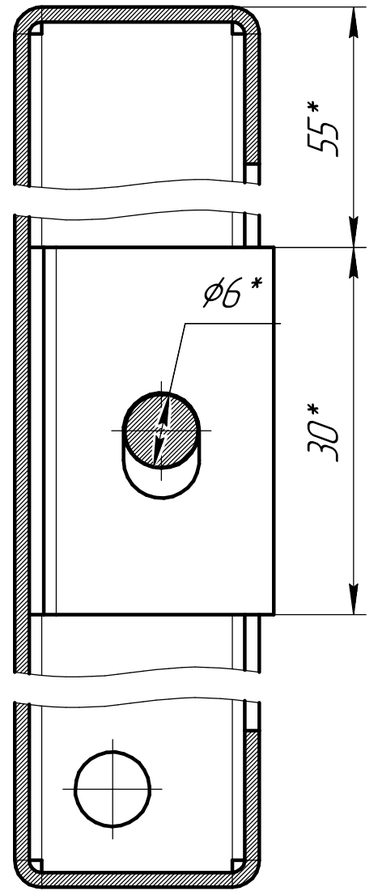
В–В(2:1)



Г–Г(2:1)



Е–Е(2:1)



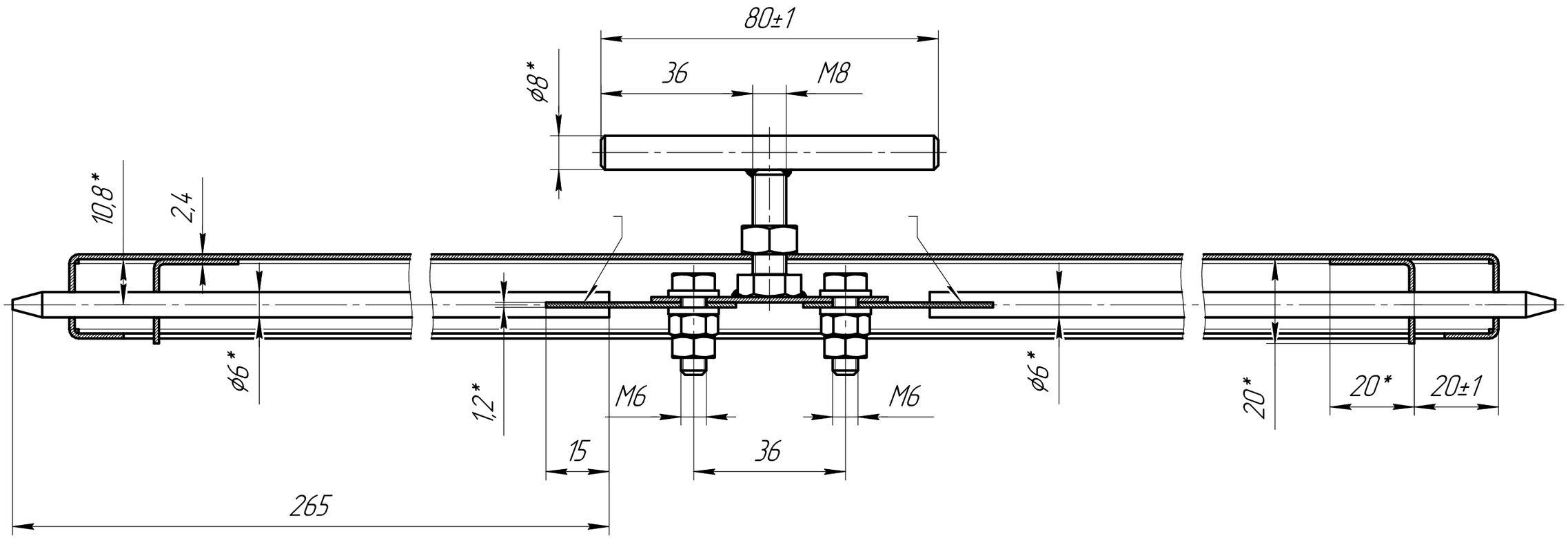
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	491.126.71.03	Лист 3

Копировал

Формат А3

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

Д–Д(1:1)



491.126.71.03.001

Rz 80 (√)

289,5

ø8,1±0,5

317±1

579±1

B

B

ø6,1±0,5

70

8

12

A

8

ø6,1±0,5

20±1

A(2:1)

90°

45°

B–B(2:1)

1,2*

8

12,8

8

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		01.2025
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71.03.001

Полотно 317х579

Лит.	Масса	Масштаб
И	2,21	1:2

Лист 1 Листов 2

Лист Б-ПН-О-1,2 ГОСТ 19903-2015 / СтЗпс ГОСТ 14637-89

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

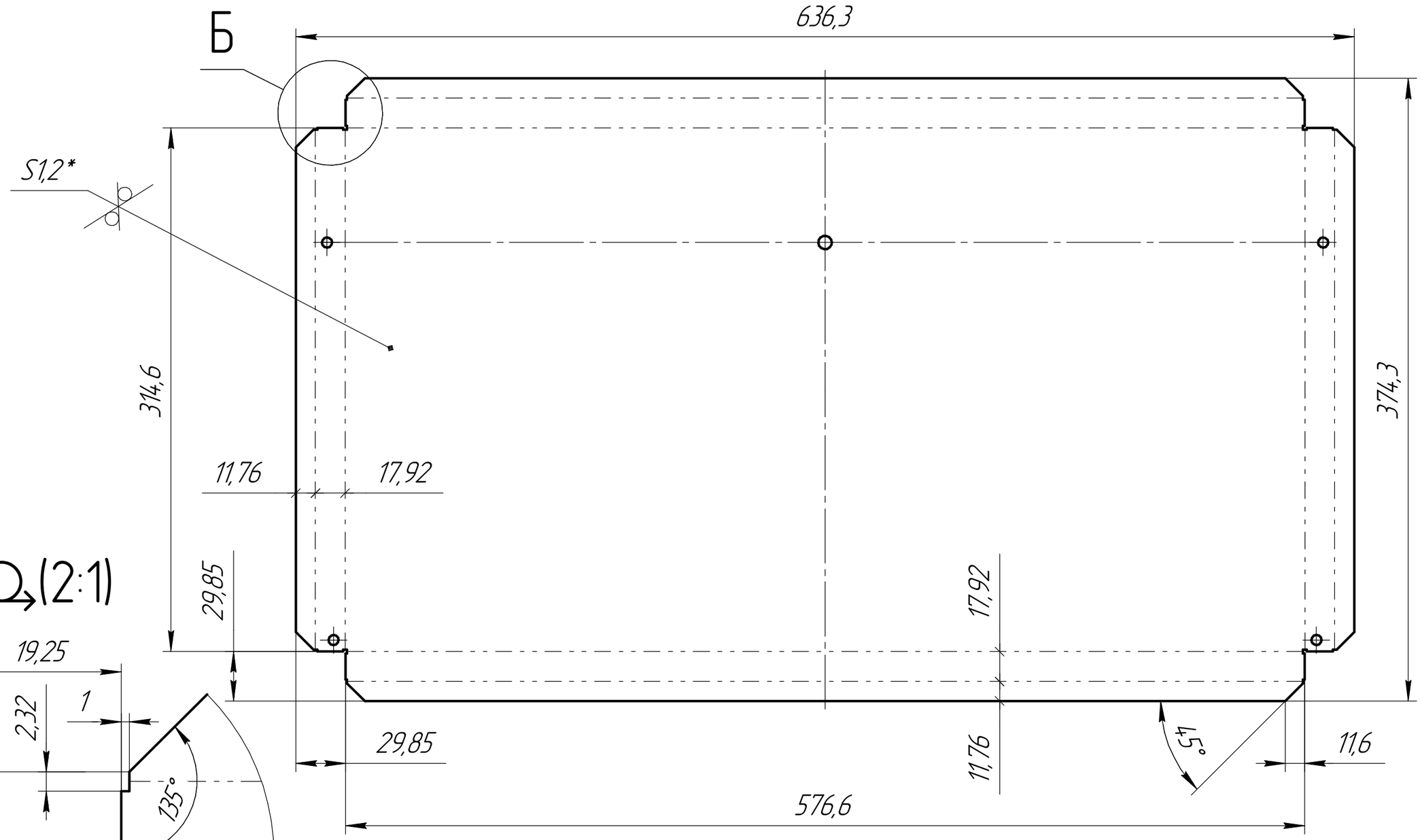
Взам. инв. №

Подп. и дата

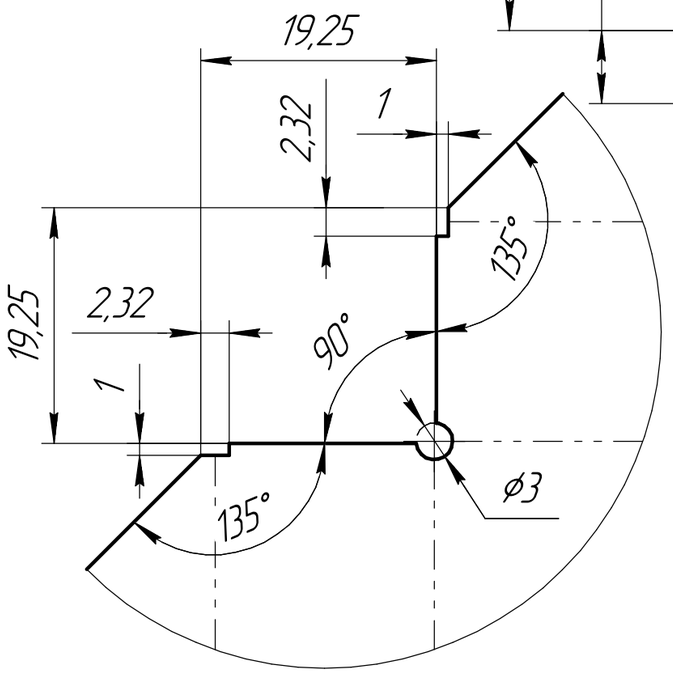
Инв. № подл.

491.126.71.03.001

Q (1:2,5)



БQ (2:1)



1. Сварка дуговая в защитном газе. Сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом. Варить по периметру примыкаия элементов. Катет шва 1,5...2 мм.

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

3. * Размеры для справок.

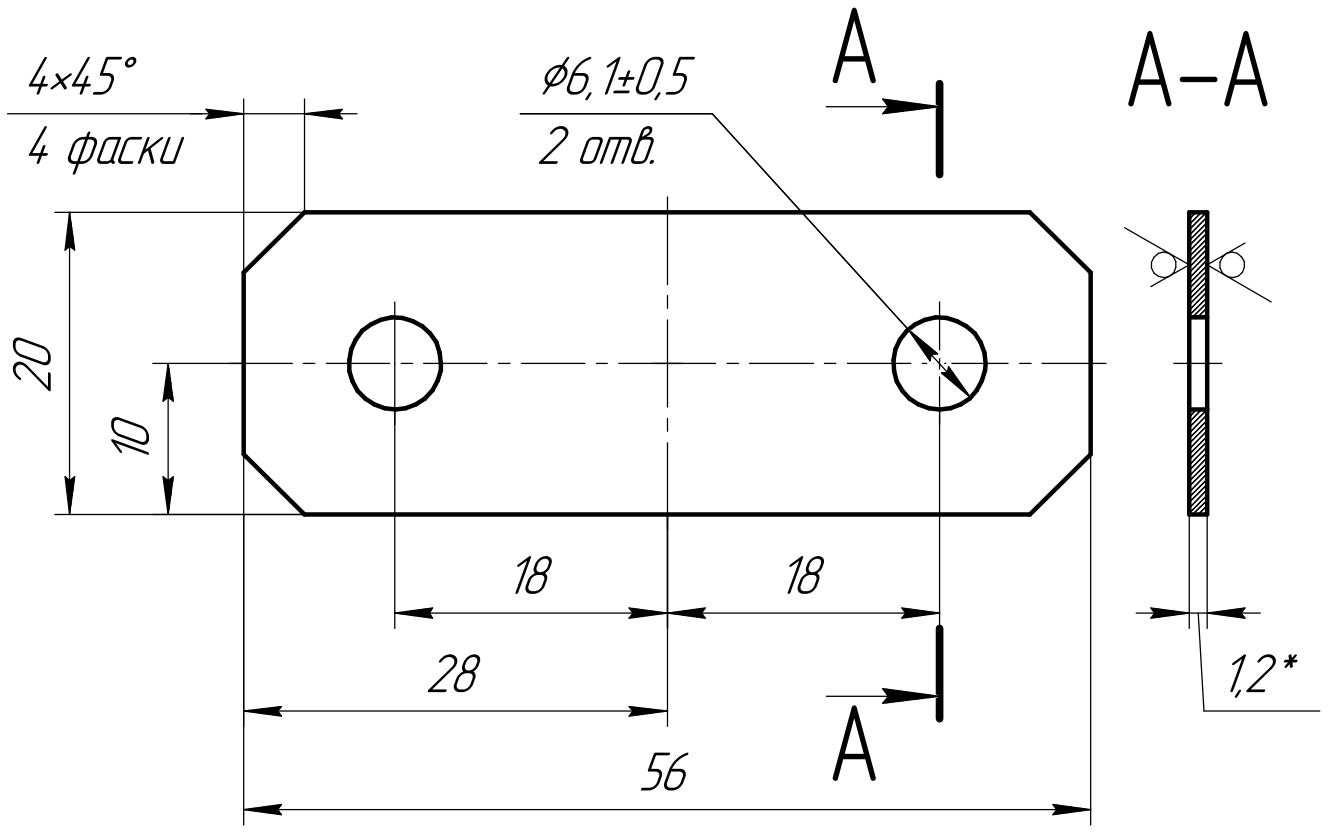
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	491.126.71.03.001	Лист 2

Копировал Формат А3

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

491.126.71.03.002

Rz 80 (√)



1. H14, h14, ± $\frac{IT14}{2}$.
2. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		01.2025
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71.03.002

Пластина поворотная

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,01	2:1

Лист	Листов 1

Лист: Б-ПН-О-1,2 ГОСТ 19903-2015 / Ст3пс ГОСТ 14637-89

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

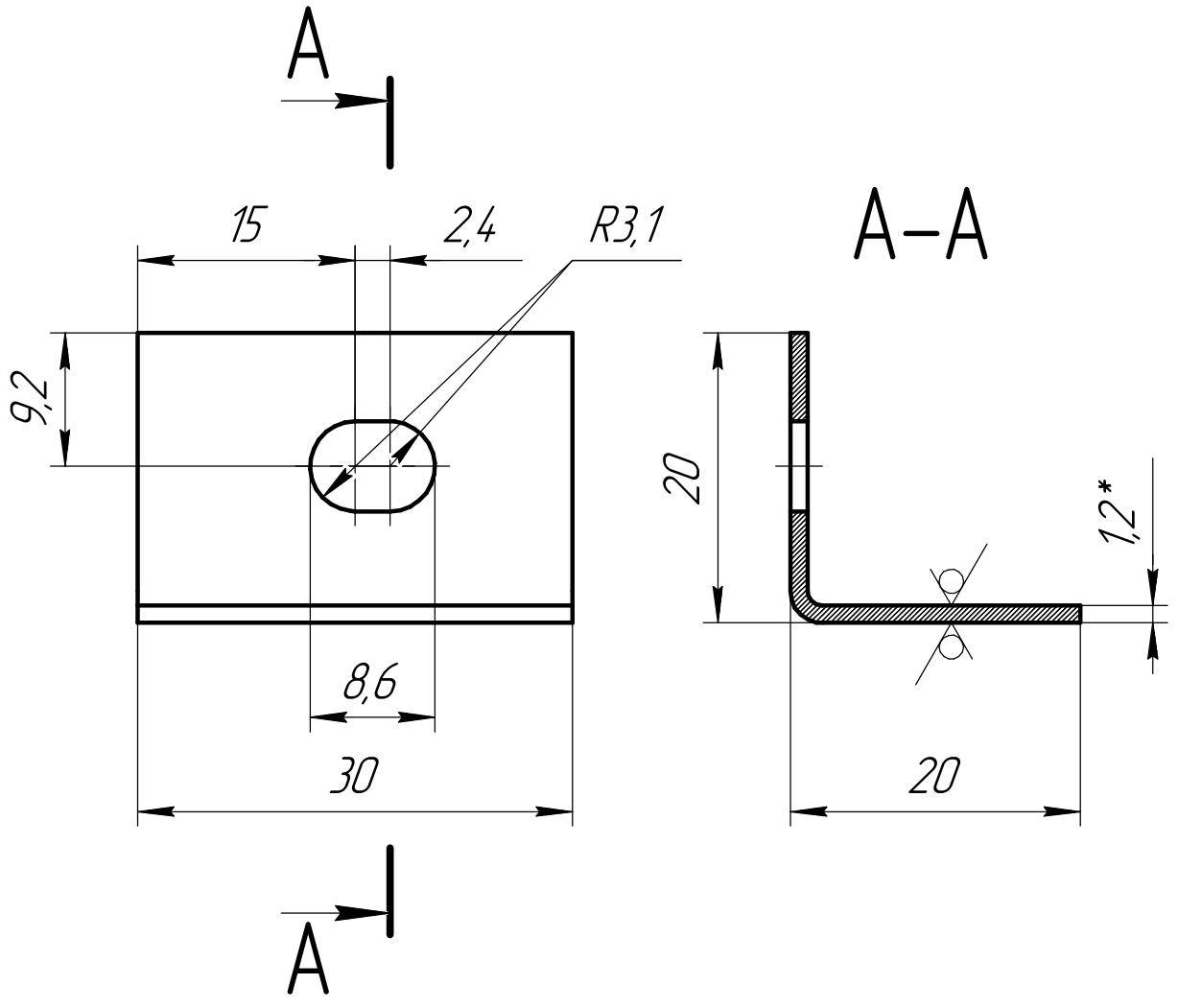
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

491.126.71.03.003

Rz 80 (√)



1. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		01.2025
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71.03.003

Уголок

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,01	2:1

Лист | Листов 1

Лист | Б-ПН-О-1,2 ГОСТ 19903-2015 / Ст.3пс ГОСТ 14637-89

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

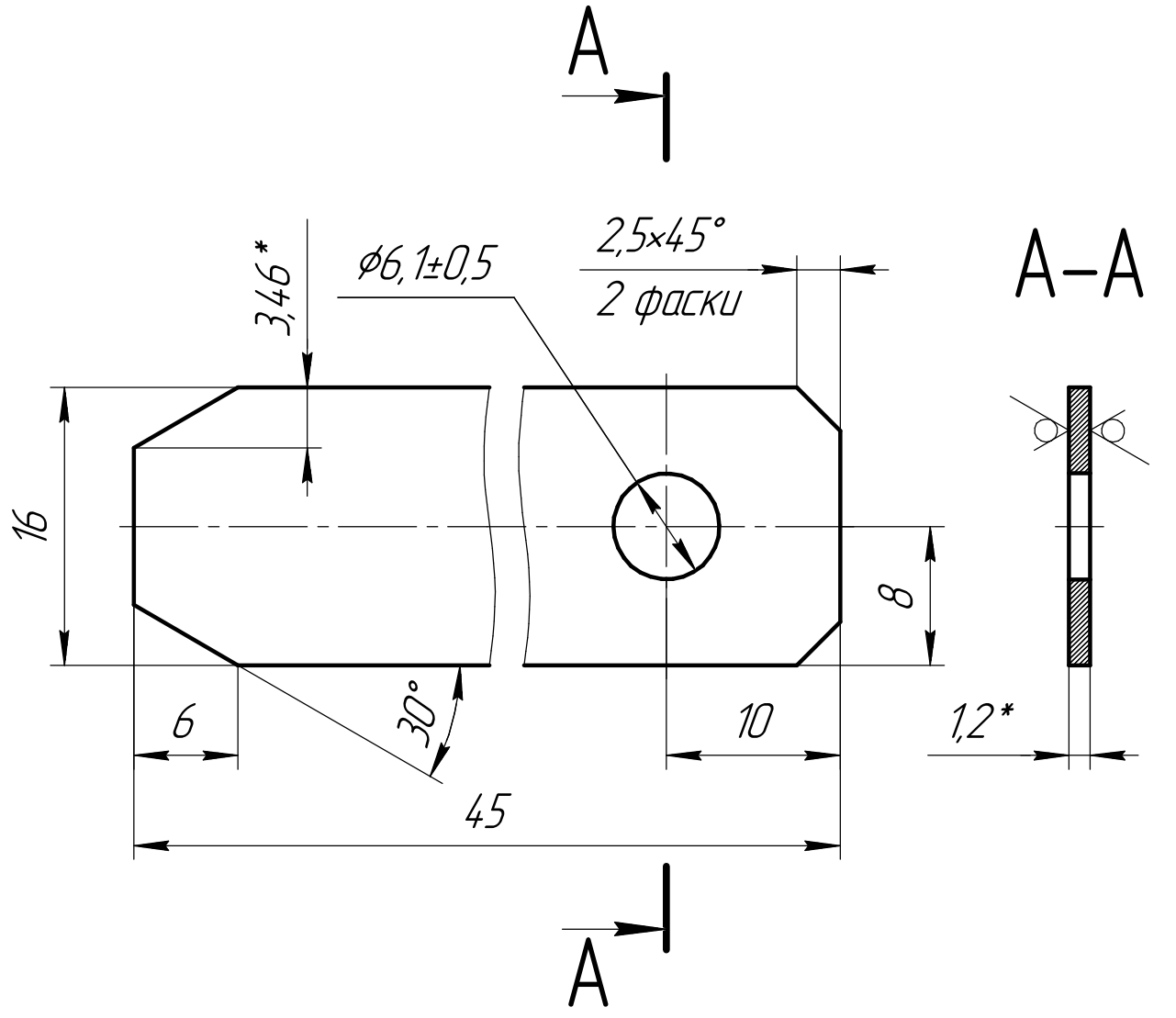
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

491.126.71.03.004

Rz 80 (√)



1. H14, h14, ± IT14/2.
2. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		01.2025
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71.03.004

Пластина стержня

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,01	2,5:1

Лист | Листов 1

Лист: Б-ПН-О-1,2 ГОСТ 19903-2015 / Ст.3пс ГОСТ 14637-89

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

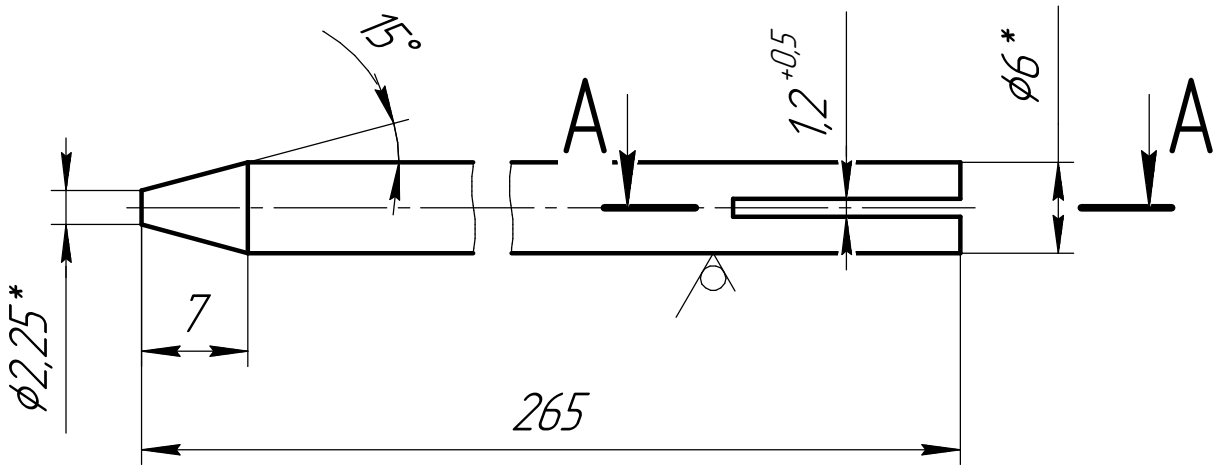
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

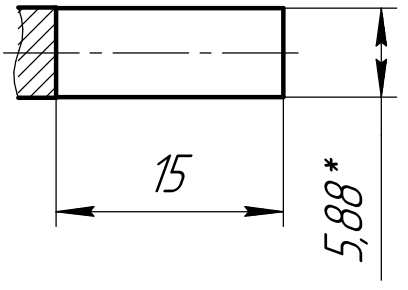
Подп. и дата

Инв. № подл.

Rz 80 (√)



A–A



1. H14, h14, ± $\frac{IT14}{2}$.
2. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		01.2025
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71.03.005

Стержень

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,06	2:1

Лист	Листов 1

Круг $\frac{6\text{-}В\ ГОСТ\ 2590\text{-}2006}{20\text{-}б\ ГОСТ\ 1050\text{-}2013}$

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

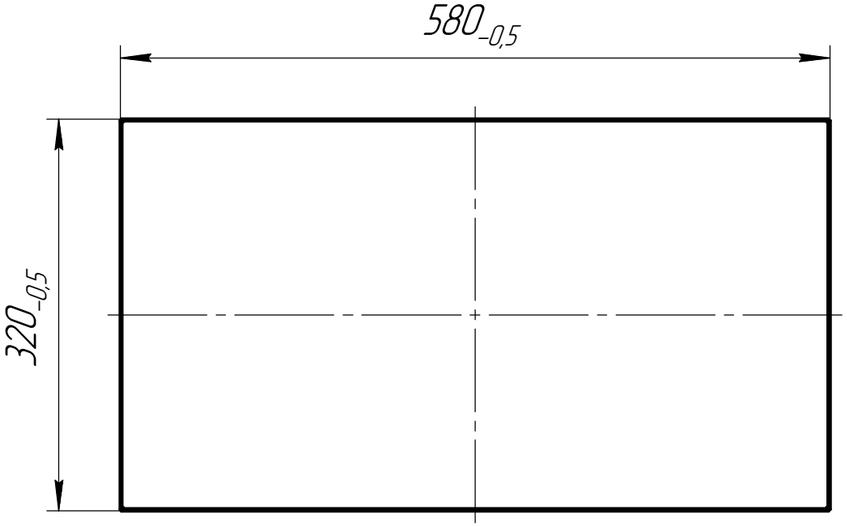
Взам. инв. №

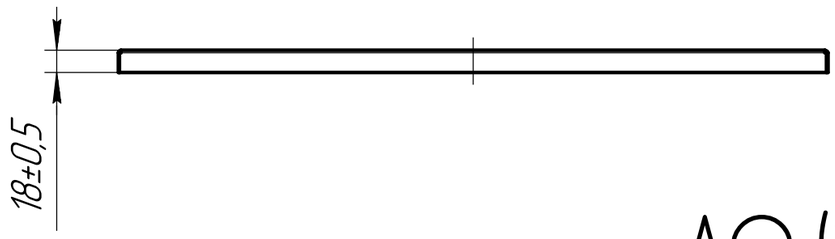
Подп. и дата

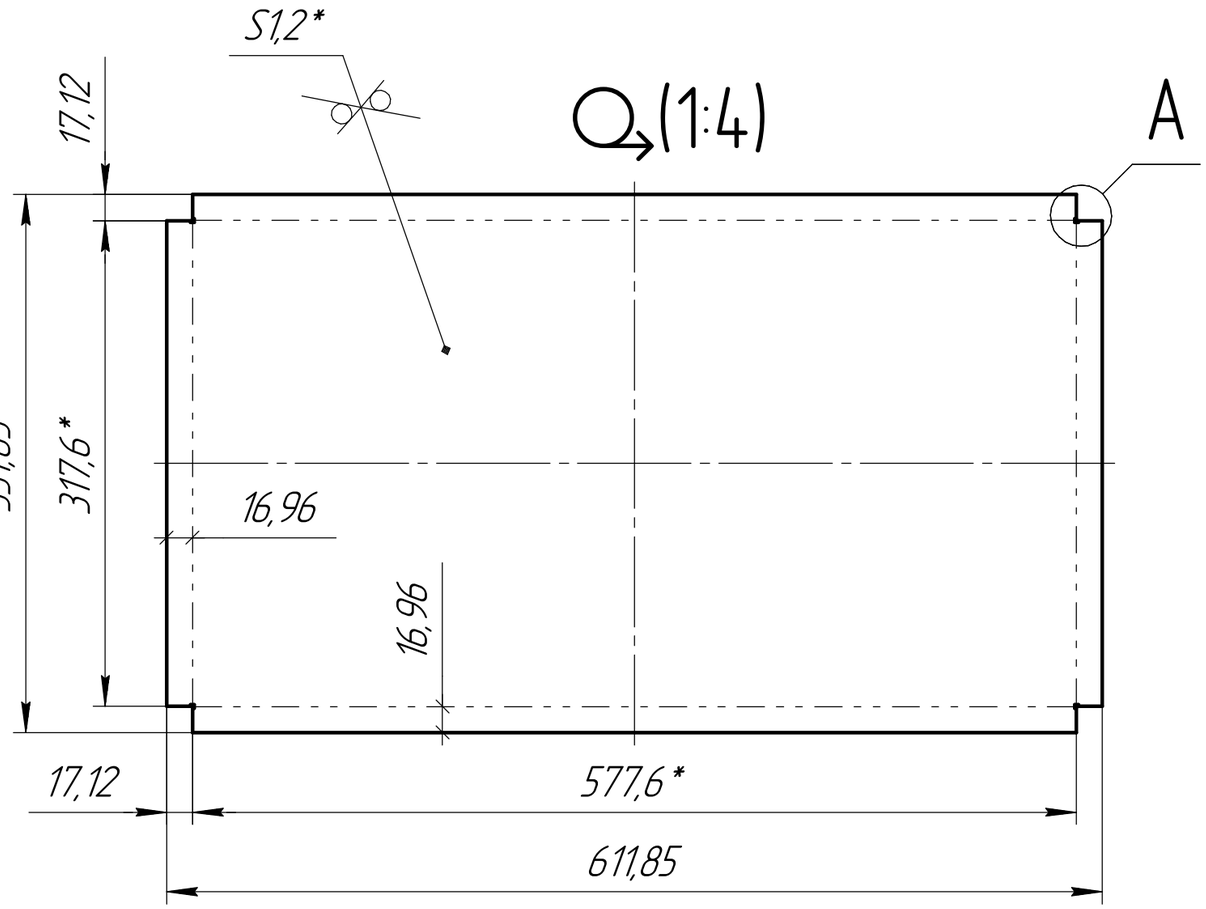
Инв. № подл.

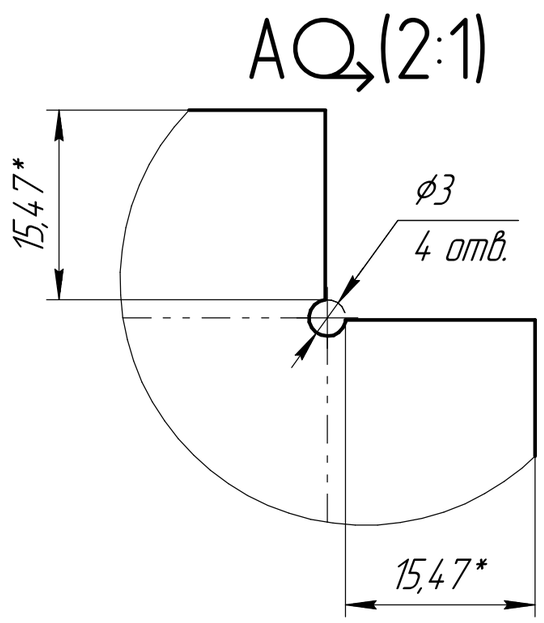
491.126.71.004

Rz 80 (√)









1. * Размеры для справок.
2. H14, h14, ± IT14/2.

					491.126.71.004	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стенка 350х580	Лит. И; Масса 2,02; Масштаб 1:5
Разраб.		Бондаренко В.С.		01.2025		Лист; Листов 1
Пров.						
Т.контр.						
Н.контр.					Лист Б-ПН-О-1,2 ГОСТ 19903-2015 / Ст.3пс ГОСТ 14637-89	Слесарная работа с металлом
Утв.						

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

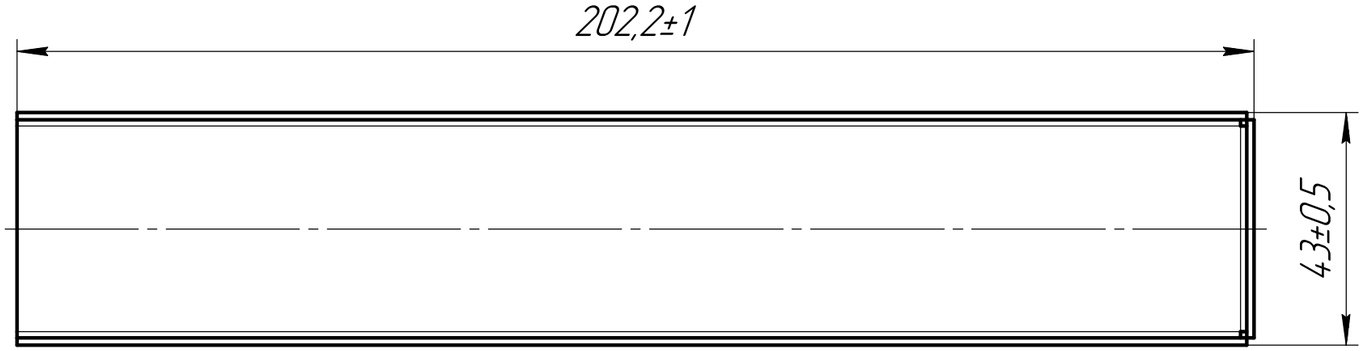
Взам. инв. №

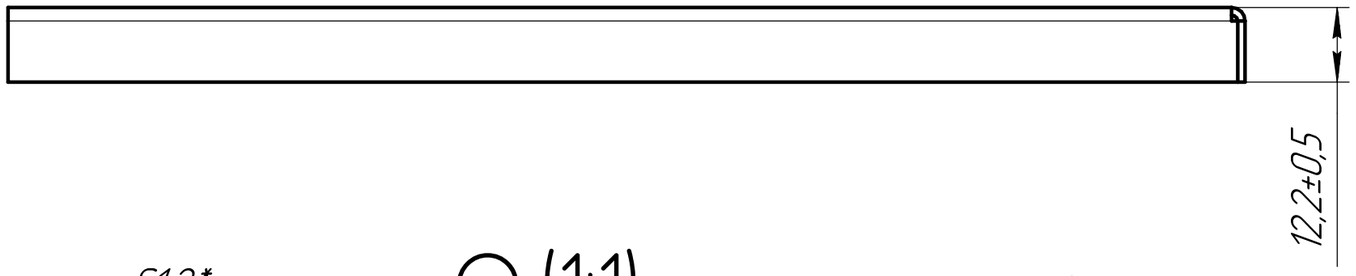
Подп. и дата

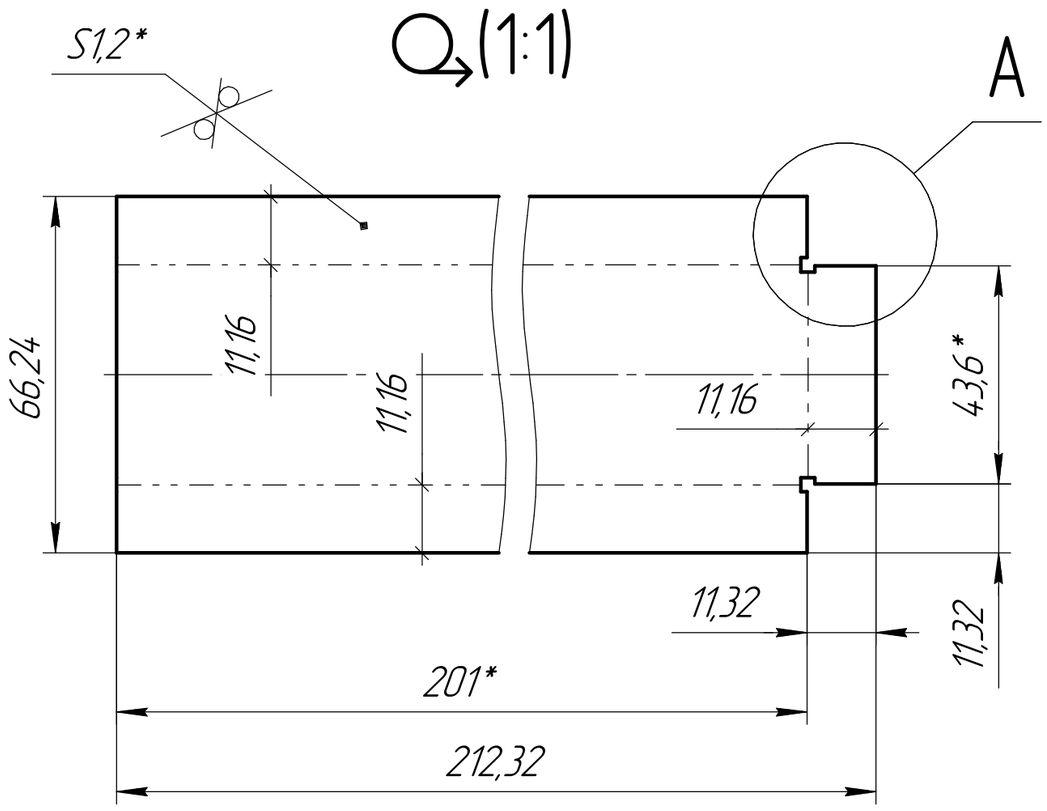
Инв. № подл.

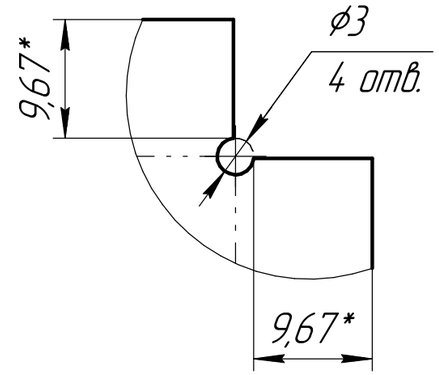
491.126.71.005

Rz 80 (√)









1. * Размеры для справок.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		01.2025
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71.005

Заглушка

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,11	1:1

Лист | Листов 1

Лист: Б-ПН-О-1,2 ГОСТ 19903-2015 / Ст.3пс ГОСТ 14637-89

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

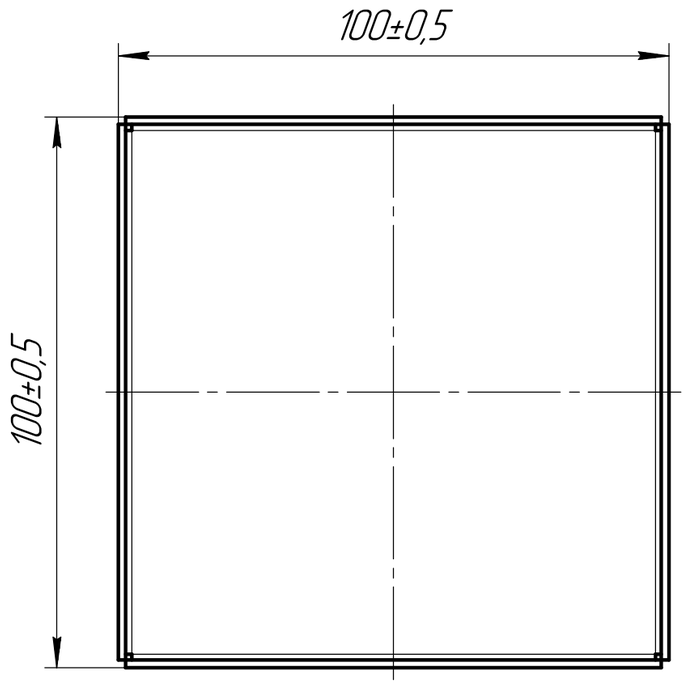
Инв. № дубл.

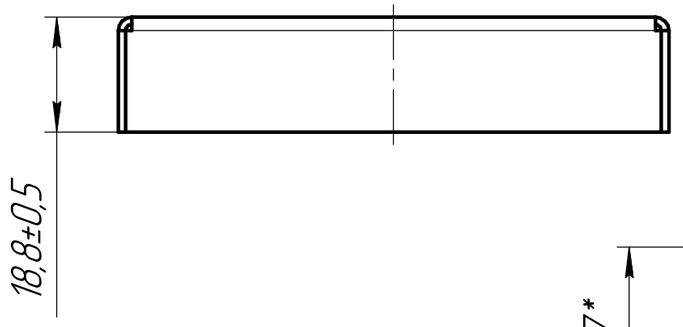
Взам. инв. №

Подп. и дата

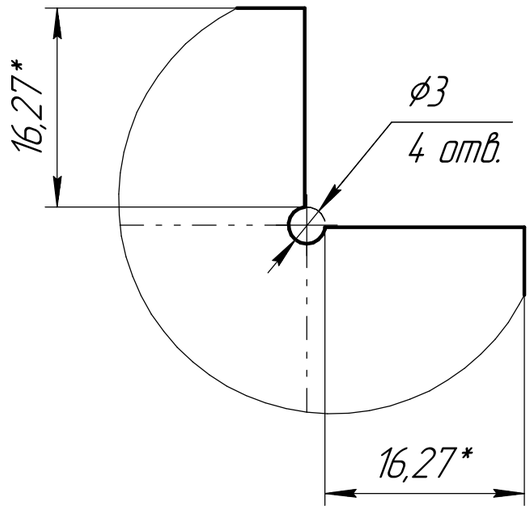
Инв. № подл.

491.126.71.006



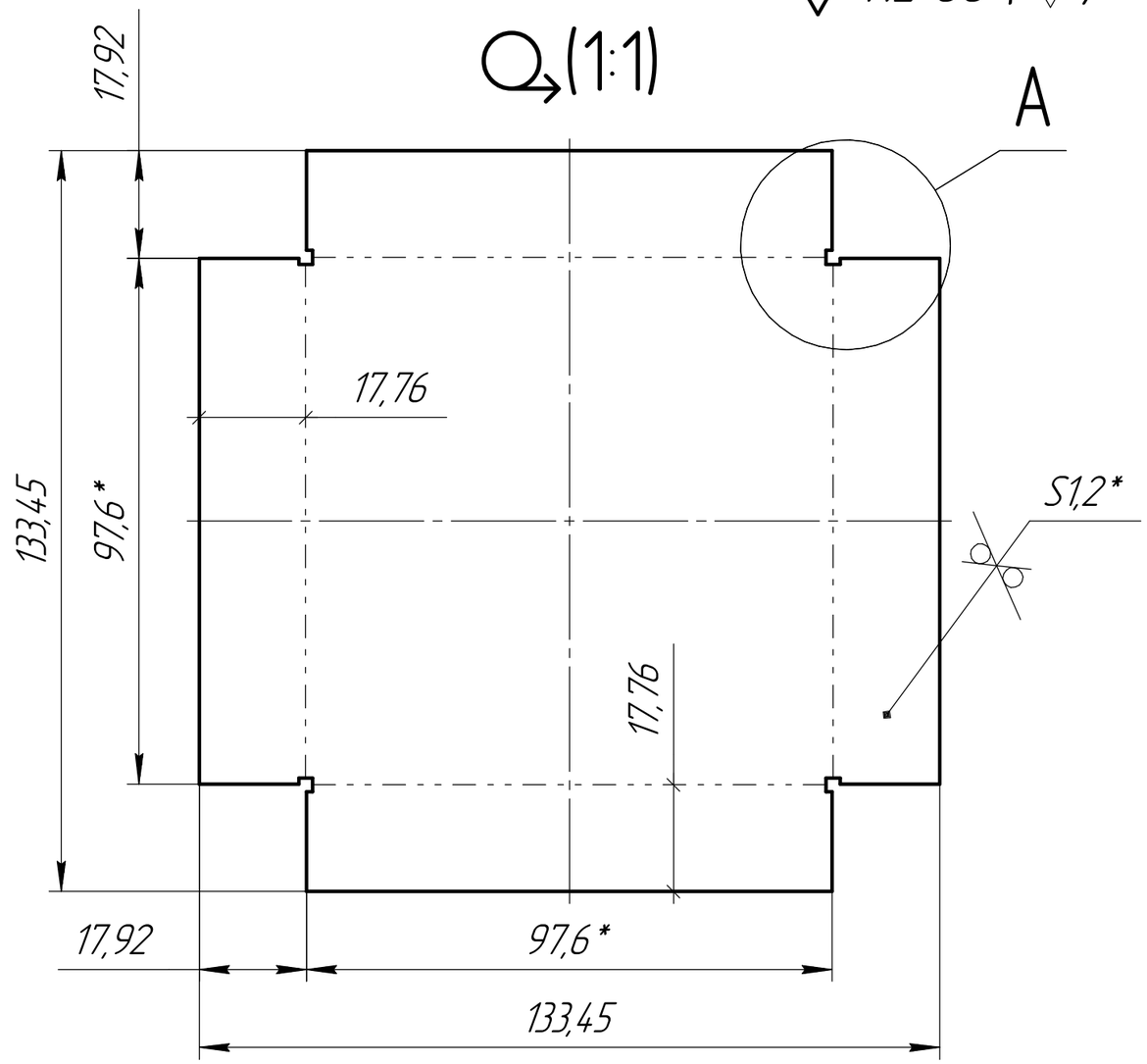


A (2:1)



Rz 80 (√)

(1:1)



1. * Размеры для справок.
2. H14, h14, ± IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко В.С.		01.2025
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

491.126.71.006

Опора

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,13	1:1

Лист | Листов 1

Лист: Б-ПН-О-1,2 ГОСТ 19903-2015 / Ст.3пс ГОСТ 14637-89

Слесарная работа с металлом

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.