

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «Компания автоматические ворота»

ОКПД225.11.23

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АО «КАВ»

 И.Е.Еремеев
«25» ноября 2021 г.

Комплекты консольного оборудования КИТ

Технические условия

ТУ 25.11.23-001-69700426-2021

Дата введения в действие

«25» ноября 2021 г.

РАЗРАБОТАНО
АО «КАВ»

2021 г.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.11.23-001-69700426-2021

Лист

1

СОДЕРЖАНИЕ

1	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
2	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	15
3	ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	16
4	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	17
5	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	18
	ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	19

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата								
					ТУ 25.11.23-001-69700426-2021							
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Комплекты консольного оборудования НГ Технические условия		
					Разраб.							
					Пров.							
					Н. контр.							
					Утв.							
					Лит.			Лист		Листов		
								2		20		
					АО «КАВ»							

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия (далее - ТУ) распространяются на комплекты консольного оборудования КИТ (далее – «комплекты») предназначенные для строительных стальных конструкций.

Вид климатического исполнения - УХЛ1 по ГОСТ 15150.

Перечень нормативно-технической документации, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в Приложении А.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 25.11.23-001-69700426-2021	Лист
											3

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Общие требования

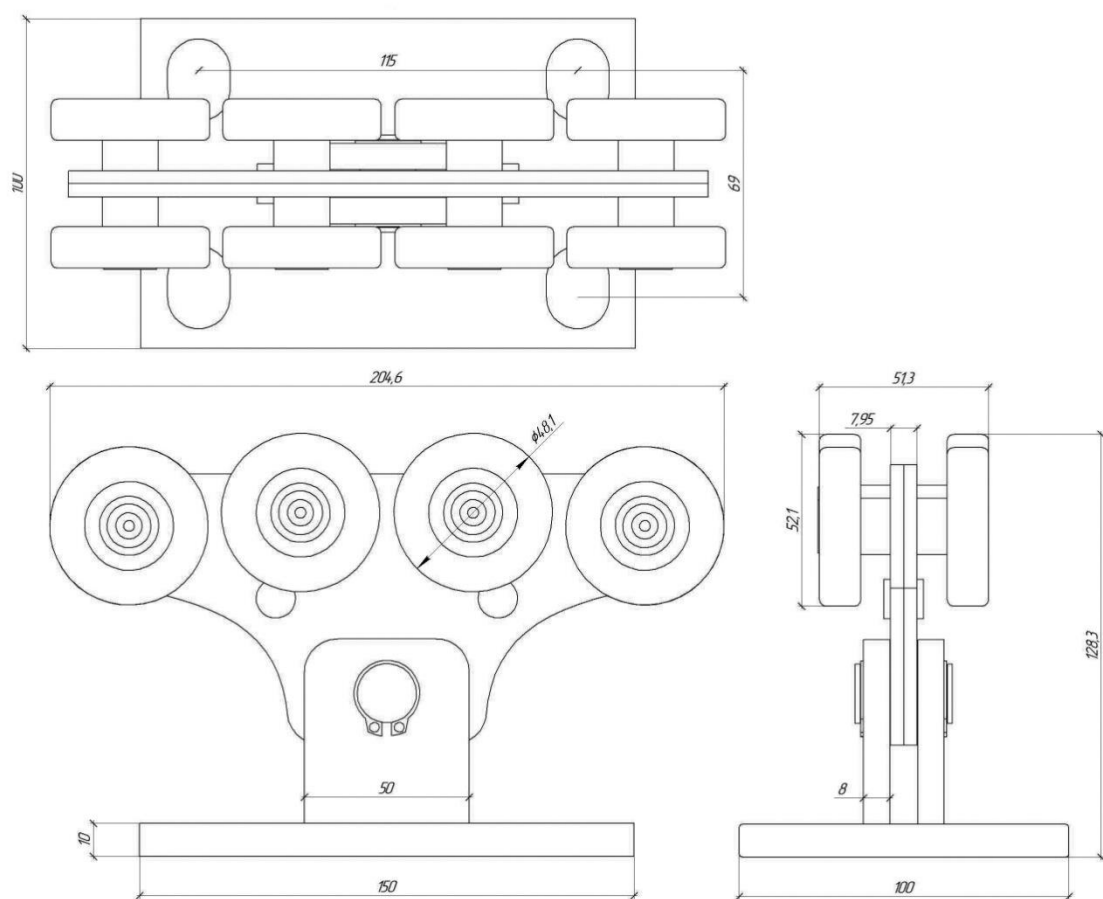
1.1.1 Комплекты должны соответствовать требованиям настоящих ТУ, а также комплекта конструкторской и технологической документации предприятия-изготовителя, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Комплекты должны быть адаптированы к эксплуатации в различных климатических условиях по ГОСТ 15150, сертифицирован и отвечать всем российским и европейским нормам безопасности.

1.1.3 Чертежи и габаритные размеры комплектов:

КТ1

1) Опорная тележка - 2 шт



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

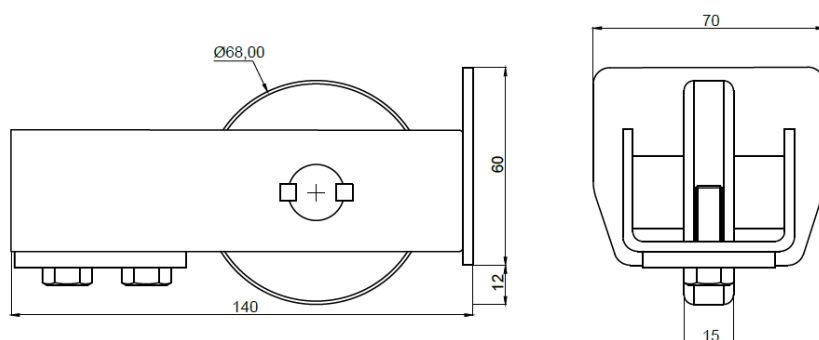
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.11.23-001-69700426-2021

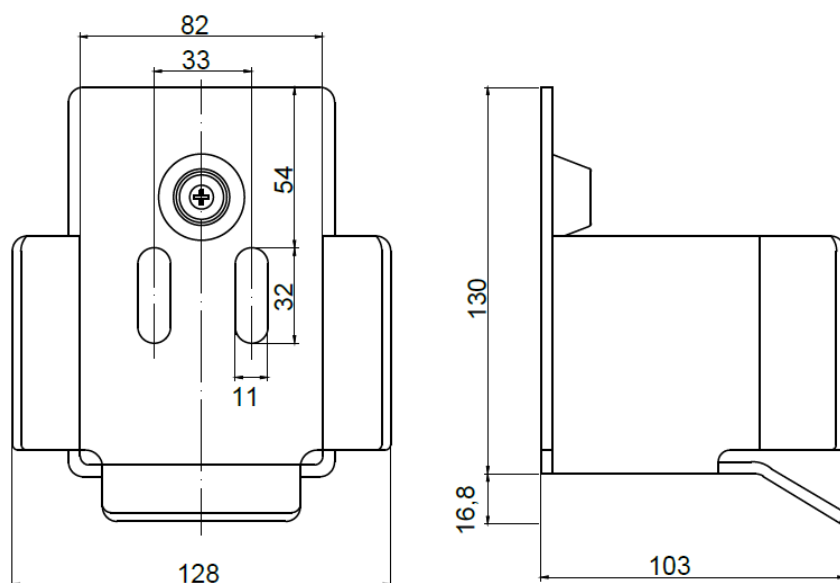
Лист

4

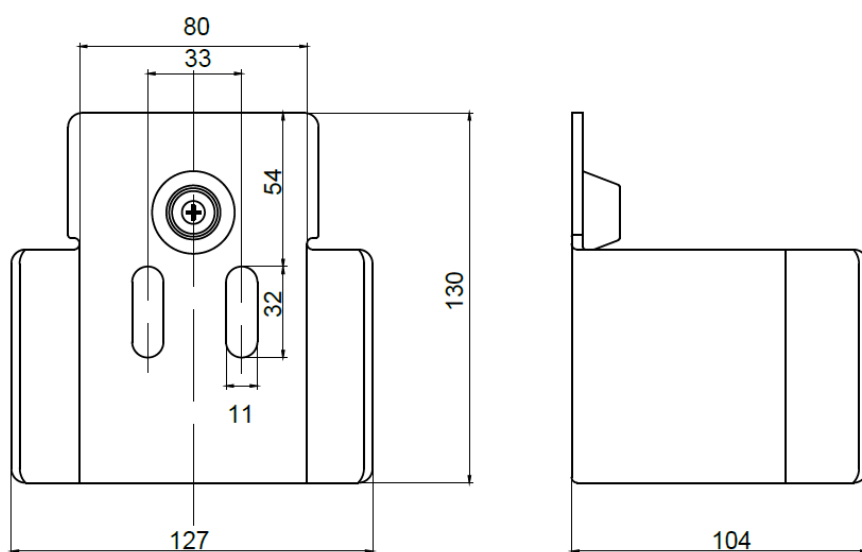
2) Концевой ролик - 1 шт



3) Нижний улавливатель - 1 шт



4) Верхний улавливатель - 1 шт



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

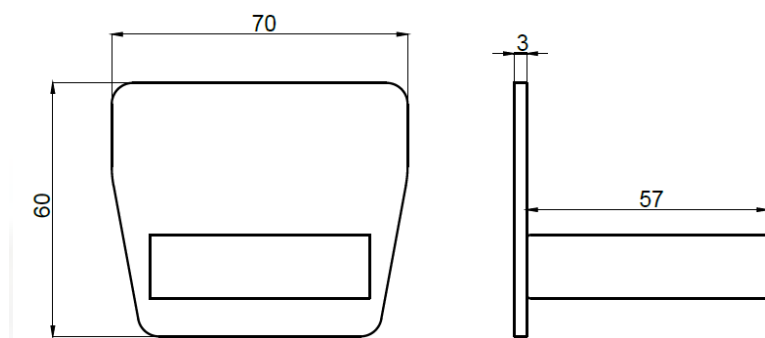
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.11.23-001-69700426-2021

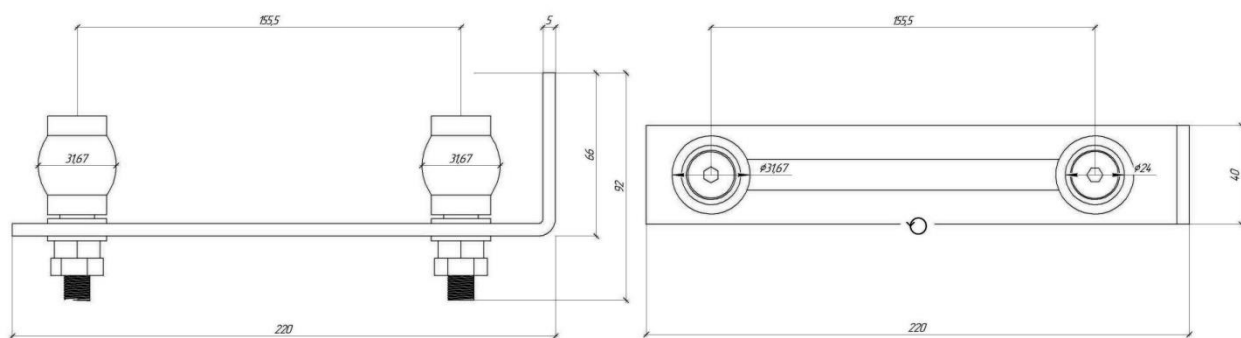
Лист

5

5) Заглушка - 1 шт



6) Поддерживающий ролик - 1 шт



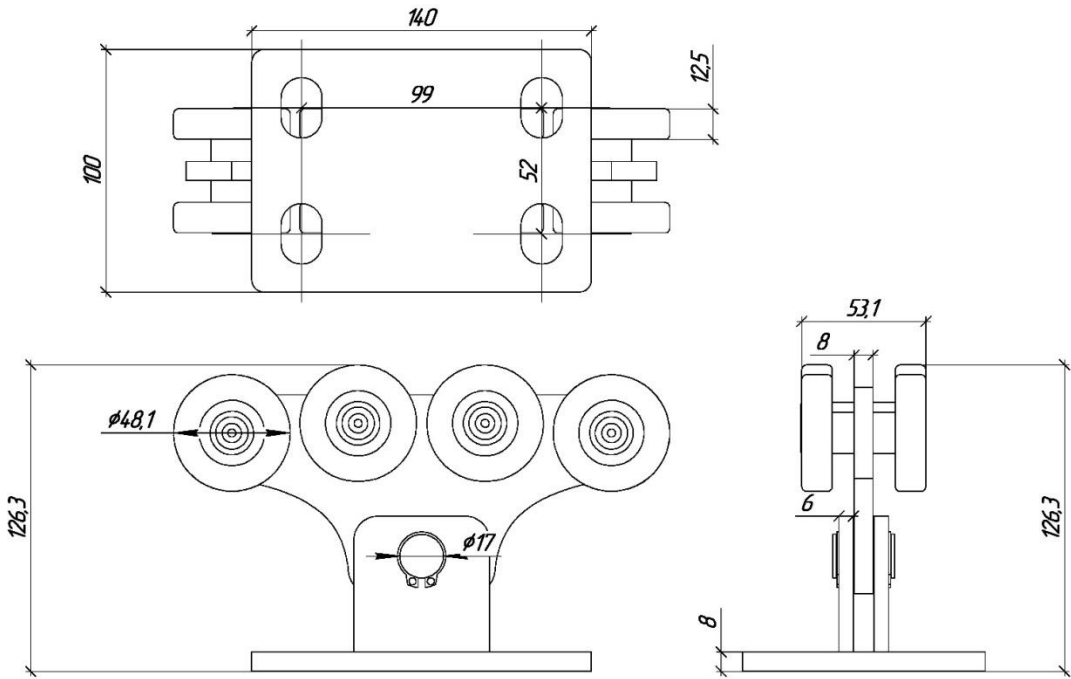
Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

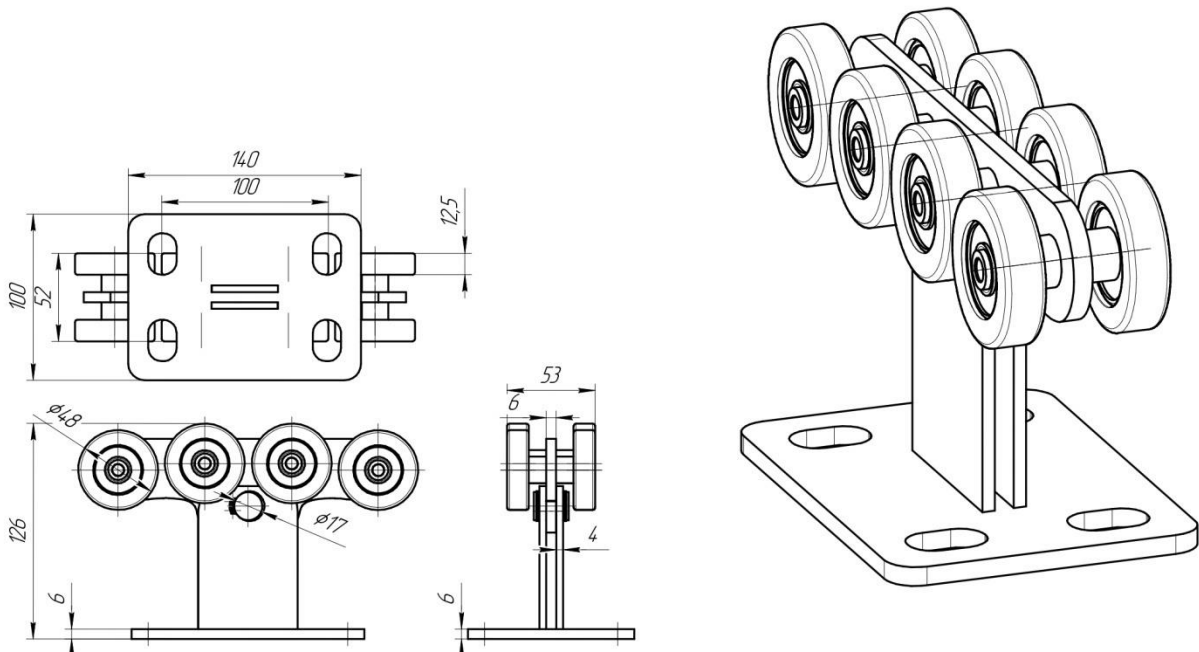
ТУ 25.11.23-001-69700426-2021

KIT3, KIT3 RUS, KIT3 ICE и KIT3 LITE

1.1) Опорная тележка KIT3, KIT3 ICE и KIT3 RUS - 2 шт

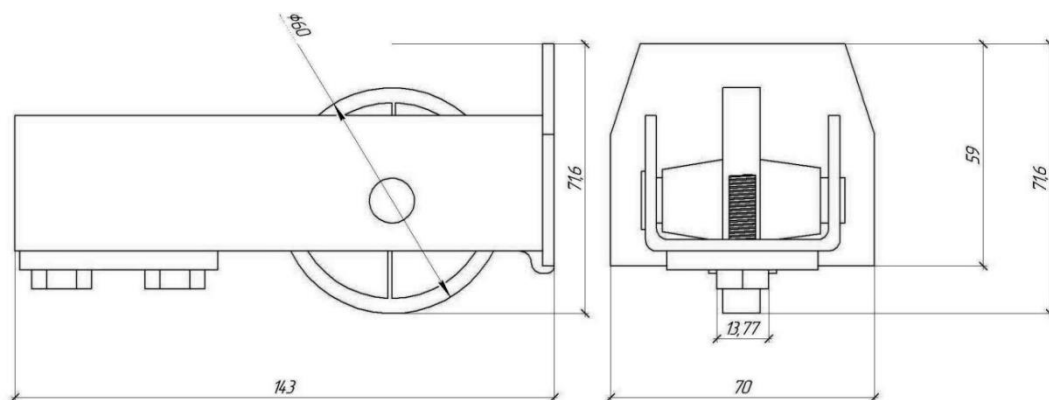


1.2) Опорная тележка KIT3 LITE - 2 шт

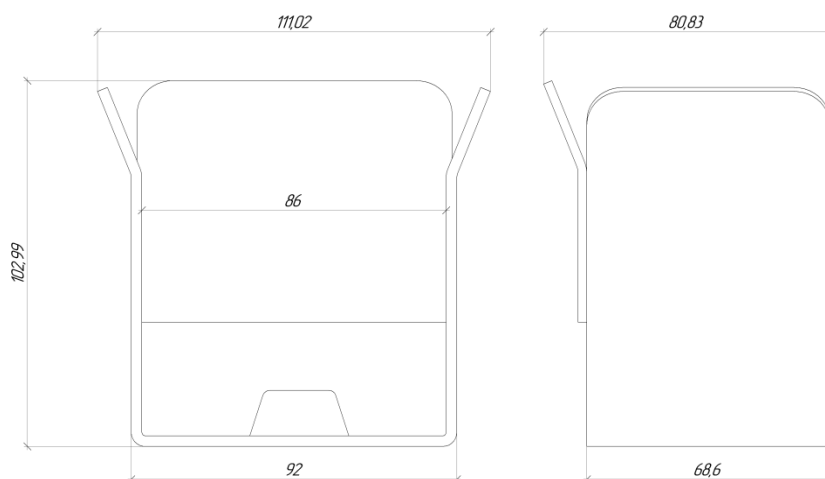


Инв. № подл.					Подп. и дата				
Взам. инв. №					Инв. № дубл.				
Подп. и дата					Подп. и дата				
Изм					Лист				
Лист					№ докум.				
Подп.					Дата				
ТУ 25.11.23-001-69700426-2021					Лист				
					7				

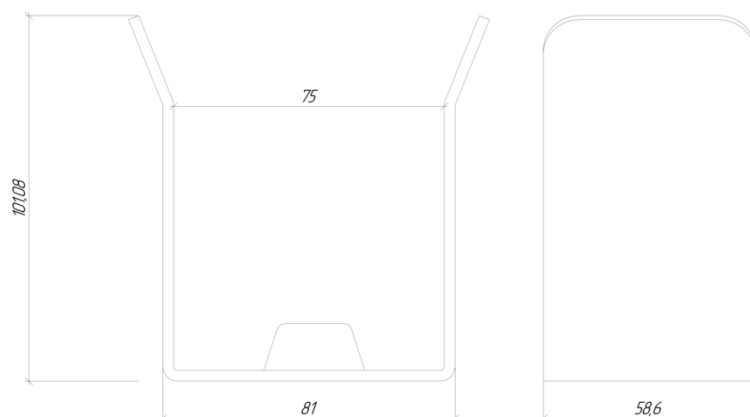
2) Концевой ролик - 1 шт



3) Нижний улавливатель - 1 шт



4) Верхний улавливатель - 1 шт



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

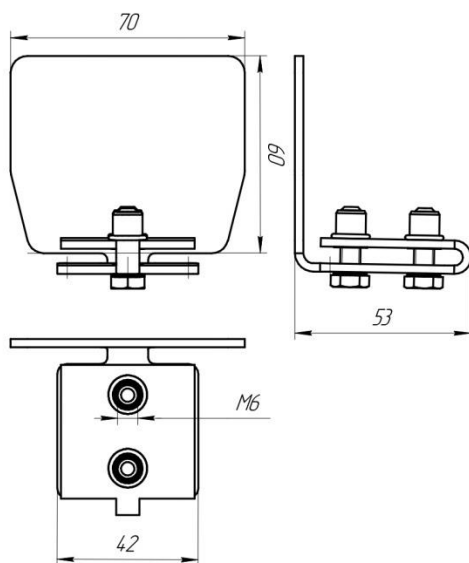
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.11.23-001-69700426-2021

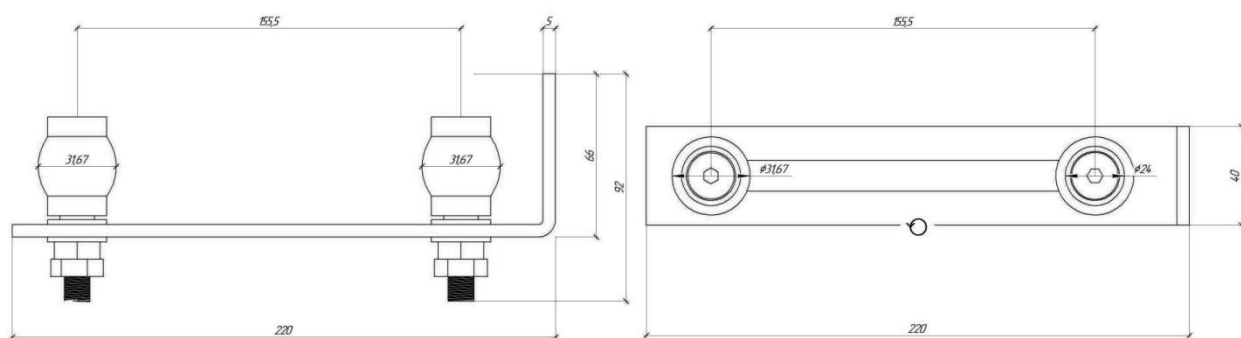
Лист

8

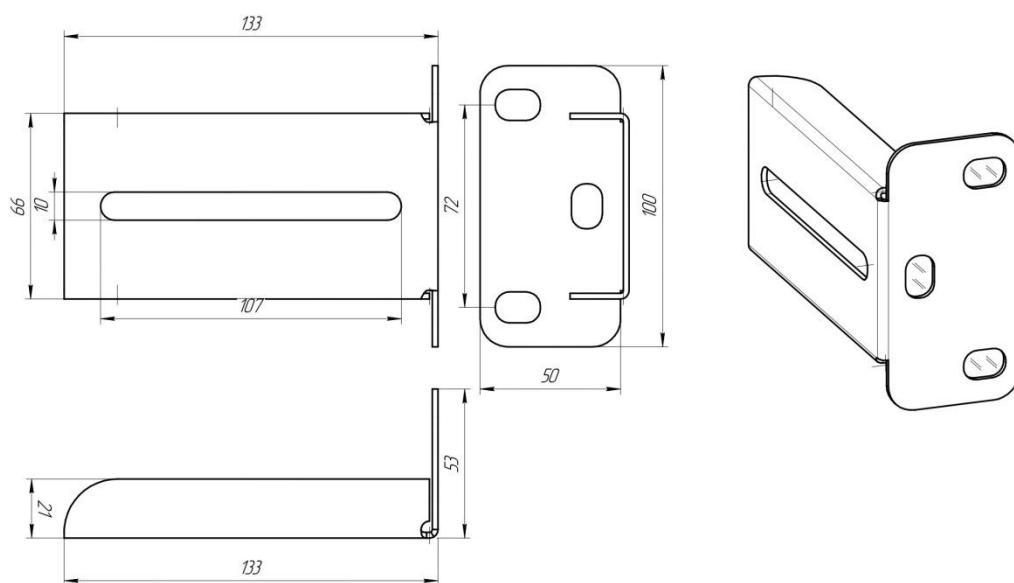
5) Заглушка - 1 шт



6) Поддерживающий ролик - 1 шт



7) Кронштейн (дополнительно)



Примечание. По согласованию с заказчиком допускается изменение комплектации.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.11.23-001-69700426-2021

Лист

9

1.2 Требования к предельным отклонениям размеров и формы

1.2.1 Геометрические параметры (а также предельные отклонения от них) элементов, узлов и деталей комплектов, функциональных и монтажных отверстий, зазоров в притворах, сварных соединений и основные монтажные размеры должны быть приведены в рабочей проектной документации и конструкторской документации предприятия-изготовителя.

1.2.2 Точность геометрических параметров рассчитывают в соответствии с ГОСТ 21780 с учетом особенностей конкретных конструкций и технологических условий изготовления и монтажа.

1.2.3 Размеры сварных швов должны соответствовать их рабочим сечениям, установленным в технической документации. Отклонения размеров швов от заданных не должны превышать значений, указанных в ГОСТ 5264, ГОСТ 8713.

1.2.4 Номинальные диаметры отверстий под болтовые соединения и предельные отклонения от них, установленные в зависимости от способа образования и типа болтового соединения, принимают согласно ГОСТ 23118.

1.3 Требования к качеству

1.3.1 Комплекты должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться с соблюдением действующих технологических регламентов и чертежей, утвержденных в установленном порядке.

1.3.2 Габаритные размеры изделий входящих в состав комплектов должны соответствовать размерам, приведённым на чертежах и образцам-эталонам установленного образца.

1.3.3 Комплекты собираются из партий элементов, прошедших контроль качества в соответствии с нормативно-технической документацией изготовителя.

1.3.4 Качество каждого изделия входящего в состав комплекта, перед компоновкой проверяется визуально.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
ТУ 25.11.23-001-69700426-2021	
Изм	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	Дата
Лист	
10	

1.3.5 В опорных тележках используются усиленные подшипники по ГОСТ 8882 со специальной, не впитывающей влагу низкотемпературной смазкой до -30° и для серии ice до -70° .

1.3.6 В состав опорных тележек входит основание и раскачивающаяся платформа с роликами скрепленные между собой фиксирующим элементом.

1.3.7 Основание должно иметь 4 отверстий для крепления с фундаментом.

1.3.8 Предельные отклонения размеров и формы роликов, а также допускаемая разноразмерность в группах не должны превышать величин, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Степень точности	Номинальные диаметры D _w , мм	Предельные отклонения среднего диаметра роликов, ΔD _{wmp} применяемых		Разно-размер-ность по диаметру	Непостоян-ство диаметра	Огранка
		В виде отдельных деталей	в подшип-никах			
I	До 18	+10,25 - 16,25	+16 -4	0,5	0,25	0,3
	Св. 18 до 26					0,4
II	До 18	+10,5 -16,5		1,0	0,5	0,5
	Св. 18 до 26					0,8
	Св. 26 до 40	+11,25 -17,25		1,5	0,8	1,0
III	До 18	+11,0 -17,0		2,0	1,0	1,5
	Св. 18 до 26					
	Св. 26 до 30	+10,5 -19,5		3,0	1,5	1,5
	Св. 30 до 40					
	Св. 40 до 50	+14,0 -18,0		4,0	2,0	2,0

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 25.11.23-001-69700426-2021	Лист
						11

	Св. 50 до 80				3,0
IV	До 18	0 -45		3,0	2,0
	Св. 18 до 26				3,0
	Св. 26 до 40	0 -48		4,0	3,0
	Св. 40 до 50	0 -50		5,0	
	Св. 50 до 80				4,0
					4,0

1.3.9 Допускается отклонение номинальных диаметров и длин в пределах $\pm 0,2$ мм.

1.3.10 Параметры шероховатости R_a образующей цилиндрической поверхности и торцов роликов указаны в таблице 2.

Таблица 2

Степени точности	Параметры шероховатости, мкм, не более			
	Образующей цилиндрической поверхности роликов, применяемых		Поверхности торцов роликов, применяемых	
	в подшипниках	в виде отдельных деталей	в подшипниках	в виде отдельных деталей
I	0,08	0,08	0,16	0,16
II	0,16	0,16	0,32	0,32
III	0,20	0,20	0,63	0,63
III	-	0,32	-	

1.3.11 Ролики не должны иметь трещин, раковин, коррозии, а также пятен вторичной закалки или вторичного отпуска.

1.3.12 Вогнутость торцов роликов не допускается.

1.3.13 При производстве роликов используют подшипники качения:

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 25.11.23-001-69700426-2021					Лист
										12
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

- KIT1 подшипники 6202RS
- KIT3 подшипники 6201RS
- KIT3 RUS подшипники 6201RS
- KIT3 LITE подшипники 6201RS
- KIT3 ICE подшипники BLS.ZZ

Разрешено использовать аналогичные подшипники по ГОСТ 22696.

1.4 Требования к сырью

1.4.1 Комплекты следует изготавливать из материалов в соответствии с технической документацией изготовителя с соблюдением всех правил и норм, установленных на производстве.

1.4.2 Допустимо использовать «желтую пассивацию» или нанесение желтой оцинковки.

1.5 Комплектность

1.5.1 Комплекты выпускаются в следующем ассортименте

- KIT1
- KIT3
- KIT3 RUS
- KIT3 LITE
- KIT3 ICE

1.5.2 В комплектность поставки изделия должны входить:

- опорные ролики—2 шт.
- концевой ролик—1 шт.
- поддерживающий ролик—1 шт.
- нижняя ловушка —1 шт.;
- верхняя ловушка - 1 шт.;
- заглушка – 1 шт.;
- инструкция по эксплуатации (Руководство пользователя) на русском языке – 1 шт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 25.11.23-001-69700426-2021					Лист
										13
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

1.5.3 Комплектация изделий при их поставке потребителю должна соответствовать требованиям, установленным в заказе (договоре) и согласована с потребителем.

1.5.4 При поставке изделий неполной заводской готовности ответственность за качество готовых изделий, монтируемых сторонними организациями, устанавливают в договоре на поставку.

1.5.5 В комплект поставки должны входить спецификация деталей, узлов и отправочных элементов комплекта, документ о качестве (паспорт), а также руководство по эксплуатации изделий. Поставку сборно-разборных изделий сопровождают инструкцией по их сборке.

1.5.6 Входящие в состав изделия замки, запирающие приборы и другие комплектующие детали должны сопровождаться технической документацией на эту продукцию, если это предусмотрено условиями договора.

1.6 Маркировка

1.6.1 Маркировка комплектов - по ГОСТ Р 51474.

1.6.2 Маркировка должна содержать:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение комплекта;
- количество изделий.

1.6.3 Расположение маркировки изделия определяется предприятием-изготовителем и указывается в ТД.

1.6.4 Маркировка должна быть устойчива к атмосферным воздействиям, располагаться на видном месте.

1.6.5 Маркировка должна быть четкой и сохраняться в течение всего срока службы изделия.

1.6.6 Маркировка транспортной тары должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 14192.

1.7 Упаковка

1.7.1 Комплекты упаковывают в картонные коробки по ГОСТ 33781.

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
ИзмЛист № докум. Подп. Дата									Лист
ТУ 25.11.23-001-69700426-2021									14

1.7.2 Коробки укладываются на паллеты по ГОСТ 33757 до 100 шт.

1.7.3 Упаковка комплектов в пачки должна обеспечивать возможность производить погрузочно-разгрузочные работы грузоподъемными механизмами без повреждения профиля и с соблюдением мер техники безопасности. Упаковка продукции, отправляемой в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, - по ГОСТ 15846.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Изделия, входящие в состав комплектов, изготавливаются из нетоксичных и пожаробезопасных материалов в соответствии с ГОСТ 12.1.044.

2.2 Безопасность производственных процессов должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002.

2.3 При изготовлении, монтаже и эксплуатации комплектов, изготовленных по настоящим техническим условиям, вредные выбросы в атмосферу отсутствуют.

2.4 Вредные производственные стоки отсутствуют.

2.5 Отходы производства утилизируются, как металлический лом или вывозятся на свалку.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 25.11.23-001-69700426-2021					Лист
										15

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Комплекты принимают партиями. Партией считают комплекты одного наименования, сопровождаемые одним документом о качестве. Количество комплектов в партии должно быть не более 50 шт.

4.2 При проверке качества поверхности изделий партию считают соответствующей требованиям настоящих ТУ, если количество комплектов, не соответствующих требованию не более 5%.

4.3 Линейные размеры изделий, имеющие предельные отклонения, должны быть проверены на эталонах-образцах.

4.4 Если при проверке отобранных комплектов окажется хотя бы один не соответствующий требованиям настоящих ТУ, следует отобрать удвоенное количество от той же партии и произвести их повторную проверку.

При неудовлетворительных результатах повторной проверки производят поштучный контроль.

4.5 Геометрические размеры проверяют при операционном контроле измерительной металлической линейкой по ГОСТ 427, штангенциркулем МЦ-3 по ГОСТ 166, радиусным шаблоном, угловым шаблоном, угломером по ГОСТ 5378.

Допускается замена указанных мерительных инструментов другими, аналогичными по назначению, классом точности не ниже предусмотренных указанными стандартами.

4.6 Комплектность проверяют сравнением подготовленной к отправке партии комплектов с наряд-заказом.

4.7 Упаковку и маркировку комплектов проверяют внешним осмотром на соответствие требованиям настоящих ТУ.

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.													
<table><tr><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td rowspan="2">ТУ 25.11.23-001-69700426-2021</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>16</td></tr></table>									Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 25.11.23-001-69700426-2021	Лист						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 25.11.23-001-69700426-2021	Лист															
						16															

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Комплекты перевозят транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

4.2 Транспортирование комплектов в части воздействия климатических факторов внешней среды - по условиям 5, хранение - по условиям 3 ГОСТ 15150.

4.3 Изготовитель гарантирует соответствие комплектов требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 25.11.23-001-69700426-2021					Лист
										17

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих ТУ и стандарта при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа, эксплуатации, а также области применения, установленных в нормативной и проектной документации.

5.2 Гарантийный срок годности комплектов:

- 24 мес. с момента отгрузки с завода-изготовителя, при самостоятельной установке комплектов;

- 60 мес. с момента монтажа сотрудниками АО «Компания автоматические ворота».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 25.11.23-001-69700426-2021					Лист
										18

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Перечень

нормативно-технической документации (НТД), на которые даны ссылки в
настоящих ТУ

Обозначение НТД	Наименование НТД
1	2
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 5378-88	Угломеры с нониусом. Технические условия
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 8882-75	Подшипники шариковые радиальные однорядные с уплотнениями. Технические условия
ГОСТ Р 51474-99	Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
ГОСТ 12.1.044-89	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 8713-79	Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 22696-2013	Подшипники качения. Ролики цилиндрические. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 33781-2016	Упаковка потребительская из картона, бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия
ГОСТ 33757-2016	Поддоны плоские деревянные. Технические условия
ГОСТ 21780-2006	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 23118-2019	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.11.23-001-69700426-2021

Лист

19

Лист регистрации изменений

[illegible]

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