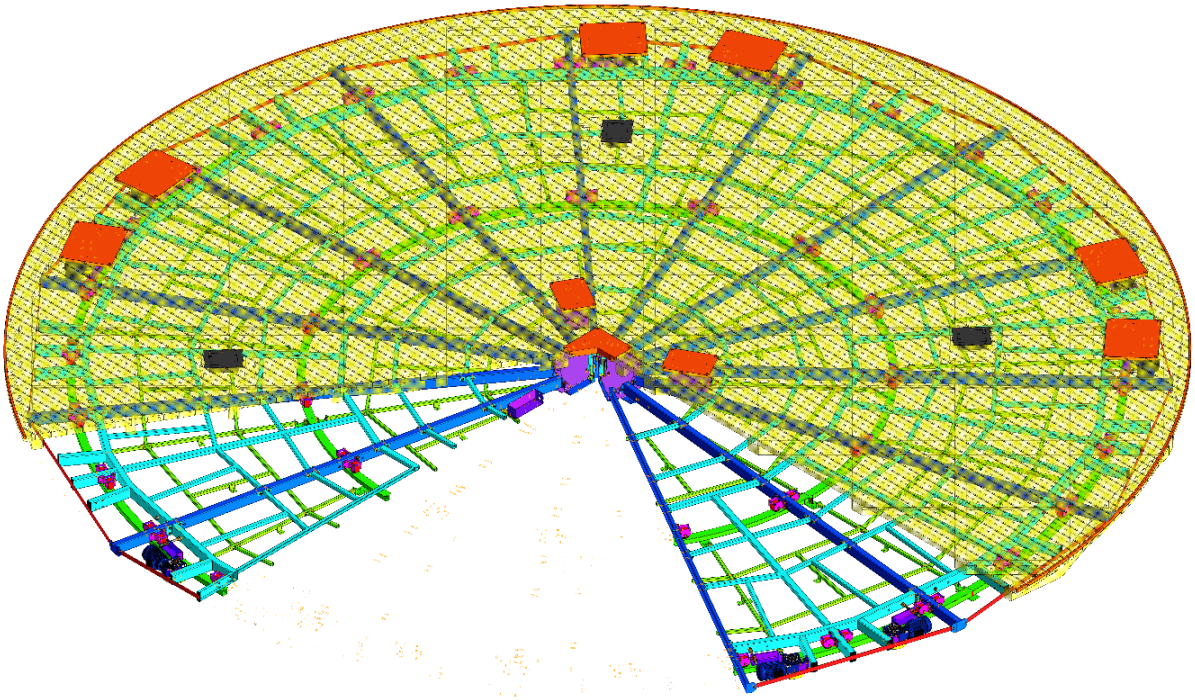
Поворотная платформа

1,5-10х24-1,0-ЦП

ТУ ВУ 6911751207.004-2015

ПАСПОРТ / РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПД10.00.00.000ПС / РЭ



ООО «Завод промышленной механизации»
г. Минск – 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 4
2 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ 6
3 ПРИНЦИП РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ 11
4 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ 11
5 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ 14
6 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ 16
7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 17
8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ 18
9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ 18
10 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ 18
11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 19
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН 21

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Общие сведения об оборудовании

Поворотная платформа 1,5-10х24-1,0-ЦП представляет собой технический комплекс оборудования, устанавливаемый на стационарной опорной конструкции, и обеспечивает вращение объекта (настила), находящегося на нем.

1.1.1 Обозначение и наименование по конструкторской документации – ПД10.00.00.000 Поворотный подиум 10,0.

1.1.2 Комплекс оборудования разработан в соответствии с требованиями технического задания.

1.1.3 Тип климатического исполнения – УХЛ 3 по ГОСТ 15150-69.

1.1.4 Общие технические требования к электрооборудованию по ГОСТ МЭК 60204-1-2002.

1.1.5 Степень защиты шкафа управления – IP31 по ГОСТ14254-96.

1.1.6 Технические решения, принятые при разработке и изготовлении оборудования, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и др. норм, действующих на территории стран СНГ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных правил эксплуатаций оборудования.

1.2 Технические характеристики и состав оборудования

Технические характеристики оборудования представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Технические характеристики оборудования

№	Наименование параметра	Значение параметра	Прим.
1	Обозначение по КД	ПД-10.00.00.000	
2	Наименование по КД	Поворотный подиум 10,0	
3	Диаметр поворотного врезного круга	Ø10±0,05 м	
4	Номинальная окружная скорость	0,6…1 м/с	
5	Динамическая грузоподъемность	200 кгс/м кв	
6	Статическая грузоподъемность	400 кгс/м кв	
7	Напряжение, частота	380 В, 50 Гц	
8	Степень защиты по ГОСТ14254	IP 54	
9	Потребляемая мощность	5,5 кВт	
10	Средний срок службы	10 лет	

1.2.2 Состав оборудования

Поворотная платформа (здесь и далее – поворотный подиум 10,0) конструктивно состоит из следующих основных функциональных частей:

- центр;
- обкатной контур;
- платформа подвижная.

Обкатной контур устанавливается на стационарную опорную конструкцию и представляет собой сборную металлоконструкцию, содержащую два обкатных кольца (дорожки) Ø5140 и Ø9140. Обкатные кольца соединены стяжками между собой, кольцо Ø5140 – с центром.

Платформа подвижная представляет собой сборную металлоконструкцию, соединенную стрелами с центром. Стелы между собой соединены рамами. На платформе подвижной установлены приводы правого и левого исполнения (5 шт+5 шт), в состав которых входят мотор-редукторы с приводными колесами. На стрелах и консолях рамы платформы подвижной установлены колесные пары (15 шт на Ø5140 и 30 шт на Ø9140). Вблизи от центра между стрелами платформы подвижной установлены короба коммутационные.

На оси центра установлен токосъемник (8 колец по 25А; контур контрольный на 6 выходов) и датчик позиционирования (энкодер инкрементальный).

На настиле, устанавливаемом на платформу подвижную, устанавливаются 4 лючка сценических с установленными розетками Shuko (2 шт) и DMX (in и out), а также люки доступа к коробам коммутационным и токосъемнику (на рис. 1.1 не изображены).

Над каждым приводом в настиле имеются люки для обслуживания, в нормальном положении закрытые крышками (на рис. 1.1 не изображены).

Основные функциональные элементы механической части поворотного подиума 10,0 указаны на рис 1.1.

Электрошкаф и пульт управления устанавливаются отдельно.

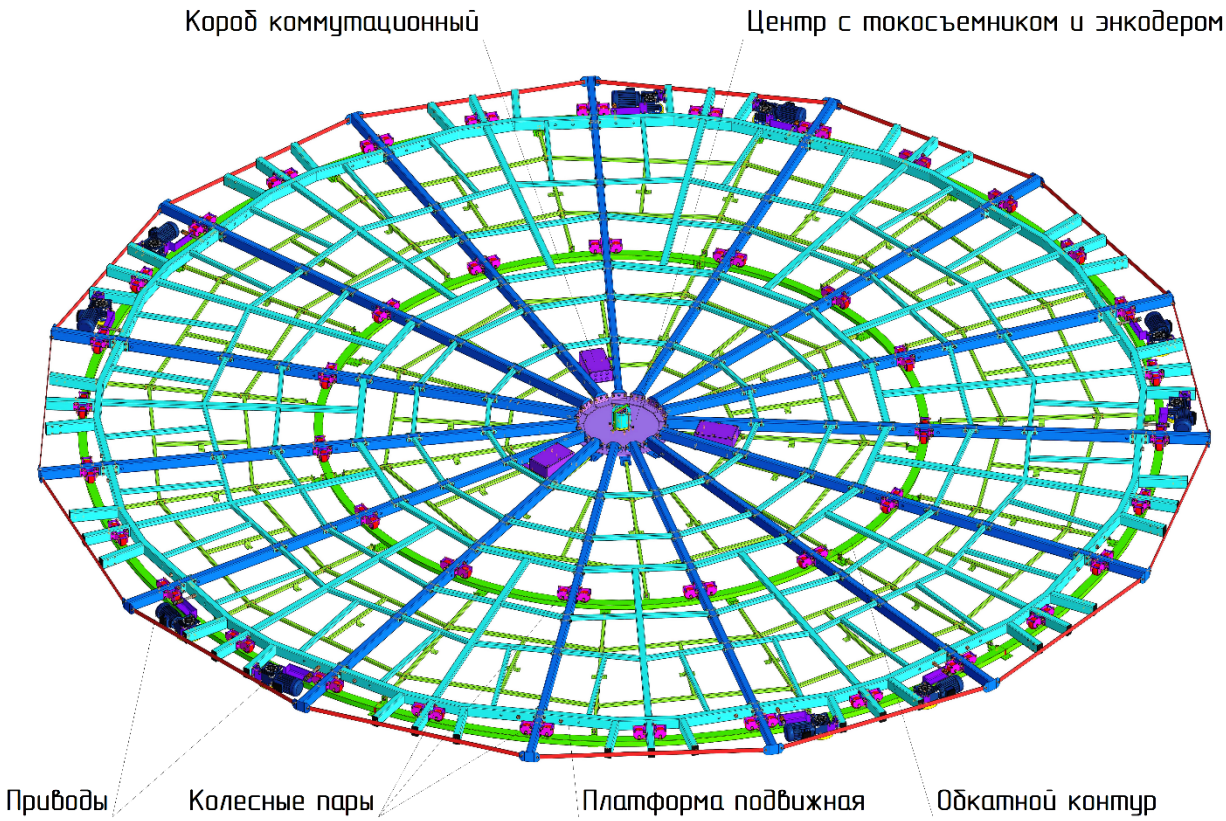


Рис. 1.1 Состав оборудования

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Оборудование поставляется в виде составных частей, основные из которых представлены на чертеже ПД10.00.00.000 КП (рис. 2.1). Полный перечень представлен в спецификации ПД10.00.00.000 КП (рис. 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4)

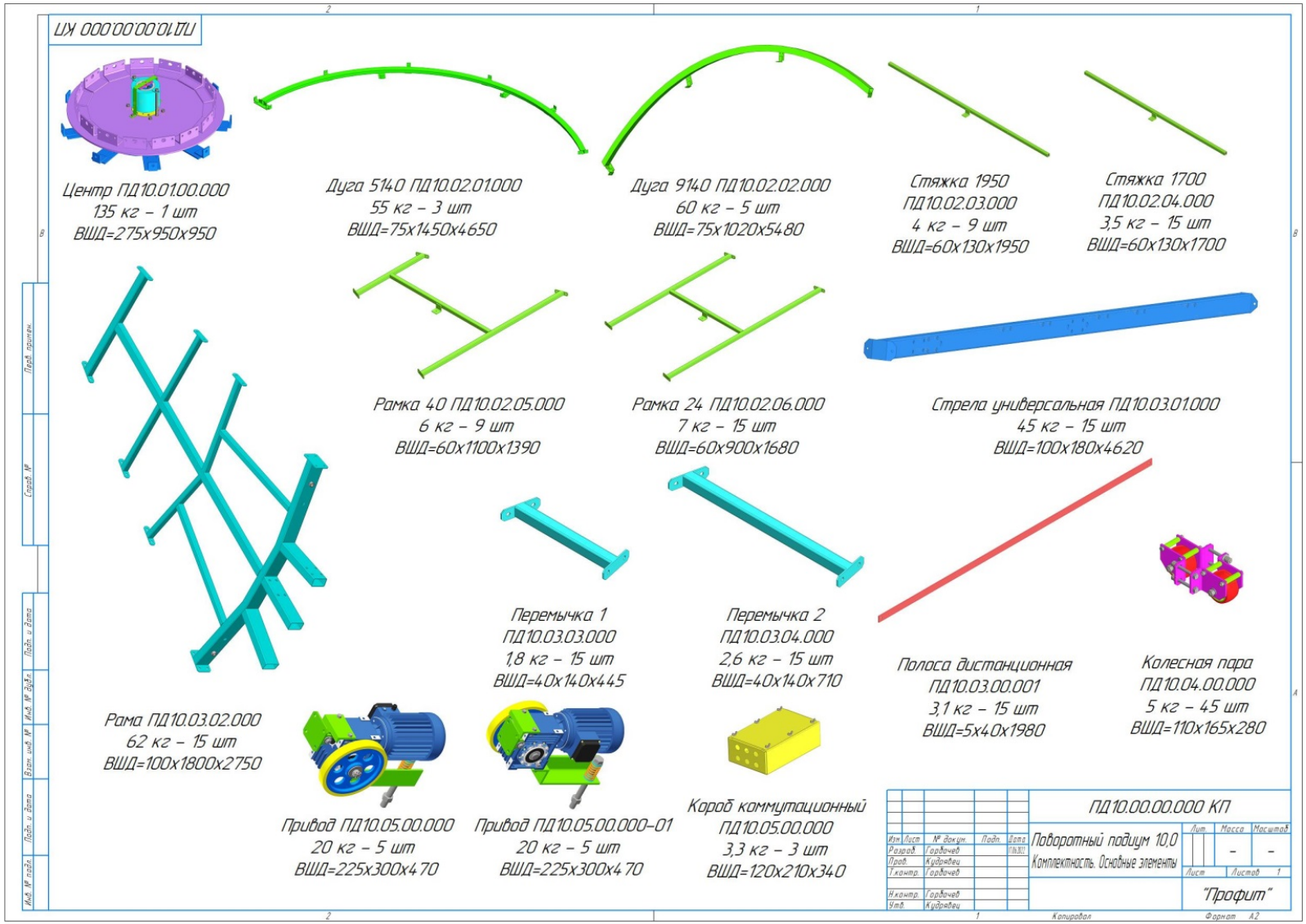


Рис. 2.1 Комплектность поставки. Основные элементы

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
А1			ПД10.00.00.000 КП	Комплектность. Основные элементы		
				Сборочные единицы		
А3		1	ЛМЕШ.ЛС.03.00.00.000 СБ	Лючок сценический	4	5,5 кг
				ВШД=95х260х330		
А4		2	ПД10.01.00.000	Центр	1	
				(отдельная упаковка		
				токосъемника H80158-1810-06S,		
				энкодера инкрементального CT RoHS		
				и связанных с ними деталей и крап. изд.)		
А4		3	ПД10.02.01.000	Дуга 5140	3	
А4		4	ПД10.02.02.000	Дуга 9140	5	
А4		5	ПД10.02.03.000	Стяжка 1950	9	
А4		6	ПД10.02.04.000	Стяжка 1700	15	
А4		7	ПД10.02.05.000	Рамка 40	9	
А4		8	ПД10.02.06.000	Рамка 24	15	
А4		9	ПД10.03.01.000	Стрела универсальная	15	
А4		10	ПД10.03.02.000	Рама	15	
А4		11	ПД10.03.03.000	Перемычка 1	15	
А4		12	ПД10.03.04.000	Перемычка 2	15	
А4		13	ПД10.04.00.000	Колесная пара	45	
А4		14	ПД10.05.00.000	Привод	5	
–		15	ПД10.05.00.000-01	Привод	5	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД10.00.00.000 КП		
		Горбачев		17.06.2022	Поворотный подиум 10,0 Комплектность поставки	Лит.	Лист 1 / Листов 4
Пров.		Кудрявец				"Профит"	
Н.контр.		Горбачев					
Утв.		Кудрявец					

Копировал Формат А4

Рис. 2.2.1 Комплектность поставки. Спецификация (начало)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
А4		16	ПД10.06.00.000	Короб коммутационный	3	
А4		17	ПД10.10.01.000	Рамка центра	1	0,6 кг
А4		18	ПД10.10.02.000	Рамка привода	10	0,8 кг
А4		19	ПД10.10.03.000	Рамка короба	3	0,5 кг
А4		20	ПД10.10.04.100	Пластинка М8	28	0,02 кг
А4		21	ПД10.10.07.000	Т-съемник	6	0,1 кг
				Детали		
А3		24	ПД10.00.0.001	Пластинка 450	3	L=450 мм
А3		25	ПД10.00.0.003	Пластинка 330	3	L=330 мм
А3		26	ПД10.02.00.001	Коннектор	5	1,5 кг
А3		27	ПД10.03.00.001	Полоса дистанционная	15	3 кг;
						L=1980 мм
				Стандартные изделия		
		30		Болт М8-6g.58.019x20	192	
				ГОСТ 7805; DIN 931, 933;		
				ISO 4014, 4017		
		31		Болт М10-6g.58.019x30	92	
				ГОСТ 7805; DIN 931, 933;		
				ISO 4014, 4017		
		32		Болт М12-6g.58.019x40	462	
				ГОСТ 7805; DIN 931, 933;		
				ISO 4014, 4017		
		33		Болт М16-6g.58.019x50	48	
				ГОСТ 7805; DIN 931, 933;		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД10.00.00.000 КП	Лист 2

Копировал Формат А4

Рис. 2.2.2 Комплектность поставки. Спецификация (продолжение)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				ISO 4014, 4017		
		34		Гайка М10-6Н.58.019	52	
				ГОСТ 5915; DIN 555, 934, 970;		
				ISO 4032, 4034, 8673		
		35		Гайка М12-6Н.58.019	30	
				ГОСТ 5915; DIN 555, 934, 970;		
				ISO 4032, 4034, 8673		
		36		Шайба А.8.37.019	192	
				ГОСТ 11371; DIN 125А;		
				ISO 7089, 7090		
		37		Шайба А.10.37.019	144	
				ГОСТ 11371; DIN 125А;		
				ISO 7089, 7090		
		38		Шайба А.12.37.019	492	
				ГОСТ 11371; DIN 125А;		
				ISO 7089, 7090		
		39		Шайба А.16.37.019	96	
				ГОСТ 11371; DIN 125А;		
				ISO 7089, 7090		
		40		Шуруп 3-6х25.3.019	318	Потайн., крест.
				ГОСТ 1145; DIN 555, 934, 970;		
				ISO 4032, 4034, 8673		
		41		Шуруп 3-6х50.3.019	240	Потайн., крест.
				ГОСТ 1145; DIN 555, 934, 970;		
				ISO 4032, 4034, 8673		
		42		Шайба А.8.37.019	56	
				ГОСТ 6958; DIN 9021		
		43		Винт АМ8-6х40.019	56	
				ГОСТ 11644; DIN 967		
		44		Шайба 8 65 Г.019	192	
				ГОСТ 6402; DIN 127		
		45		Шайба 10 65 Г.019	92	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД10.00.00.000 КП	Лист 3

Копировал Формат А4

Рис. 2.2.3 Комплектность поставки. Спецификация (продолжение)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				ГОСТ 6402; DIN 127		
		46		Шайба 12 65 Г.019	462	
				ГОСТ 6402; DIN 127		
		47		Шайба 16 65 Г.019	48	
				ГОСТ 6402; DIN 127		
				Прочие изделия		
		50		Заглушка под трубу	45	Пластик;
				100x60x3		поставка
						вариативна
		51		Пульт управления	1	
		52		Токосъемник H80158-1810-06S	1	18 сил.+6 сигн.
				(80x158x130)		
		53		Электрошкаф	1	
		54		Энкодер инкрементальный	1	
				CE RoHS		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПД10.00.00.000 КП	Лист 4

Копировал Формат А4

Рис. 2.2.4 Комплектность поставки. Спецификация (окончание)

3 ПРИНЦИП РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

3.1 При нажатии на кнопку «ПУСК», происходит включение мотор-редукторов.

3.2 Шины колес приводов, прижатые к боковой поверхности обкатного кольца Ø9140 пружиной, в момент запуска мотор-редукторов начинают вращательное движение, передавая тангенциальное усилие на конструкцию платформы подвижной, в результате чего происходит вращение платформы и находящегося на ней сценического настила (настила 10,3).

3.3 Начинается движение платформы подвижной по обкатному контуру – шины колесных пар катятся по дорожкам обкатных колец.

3.3 Подшипниковый узел вращения, установленный в центре, воспринимает вертикальную нагрузку нижним упорным подшипником и удерживает платформу подвижную от радиального смещения парой верхних радиальных подшипников.

3.4 Остановка платформы подвижной производится с помощью кнопки «СТОП».

3.5 Энкодер инкрементальный позволяет производить вращение и остановку платформы подвижной программным путем.

3.6 Сценические лючки, установленные на настиле 10,3 предназначены для дополнительных внешних подключений.

4 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

4.1 Управление движением поворотной платформы возможно в двух вариантах: местном (ШУ) и дистанционном (главный пульт управления).

4.2 Местное управление: переключатель на дверце шкафа переводится в режим «ШУ»; после нажатия и удержания кнопки «вперед» или «назад» запускается вращение платформы в соответствующую сторону.

4.3 Скорость вращения при местном режиме постоянная.

4.4 Аварийная остановка вращения производится при нажатии кнопки «АВАРИЙНЫЙ СТОП».

4.5 Дистанционное управление (ДУ): переключатель переводится в положение «ДУ». Управление происходит от главного пульта механики сцены. На нем отображается текущее состояние поворотного круга. Также на пульте можно задавать скорость вращения, отслеживать аварийные состояния. Кнопки управления на дверце шкафа при этом отключены (кроме кнопки «аварийный стоп»). Подробное описание дистанционного режима управления описано в руководстве по эксплуатации главного пульта управления.

4.6 Также на дверце шкафа расположен светодиод, сигнализирующий о наличии напряжения в шкафу управления

Во избежание выхода из строя системы управления переключение переключателя «ШУ» – «ДУ» производить ПРИ ПОЛНОСТЬЮ ОСТАНОВЛЕННОМ двигателе!

4.7 Принципиальная схема поворотного подиума 10,0 представлена на рис. 4.1, схема подключения – на рис. 4.2, лицевая панель шкафа управления – на рис .4.3.

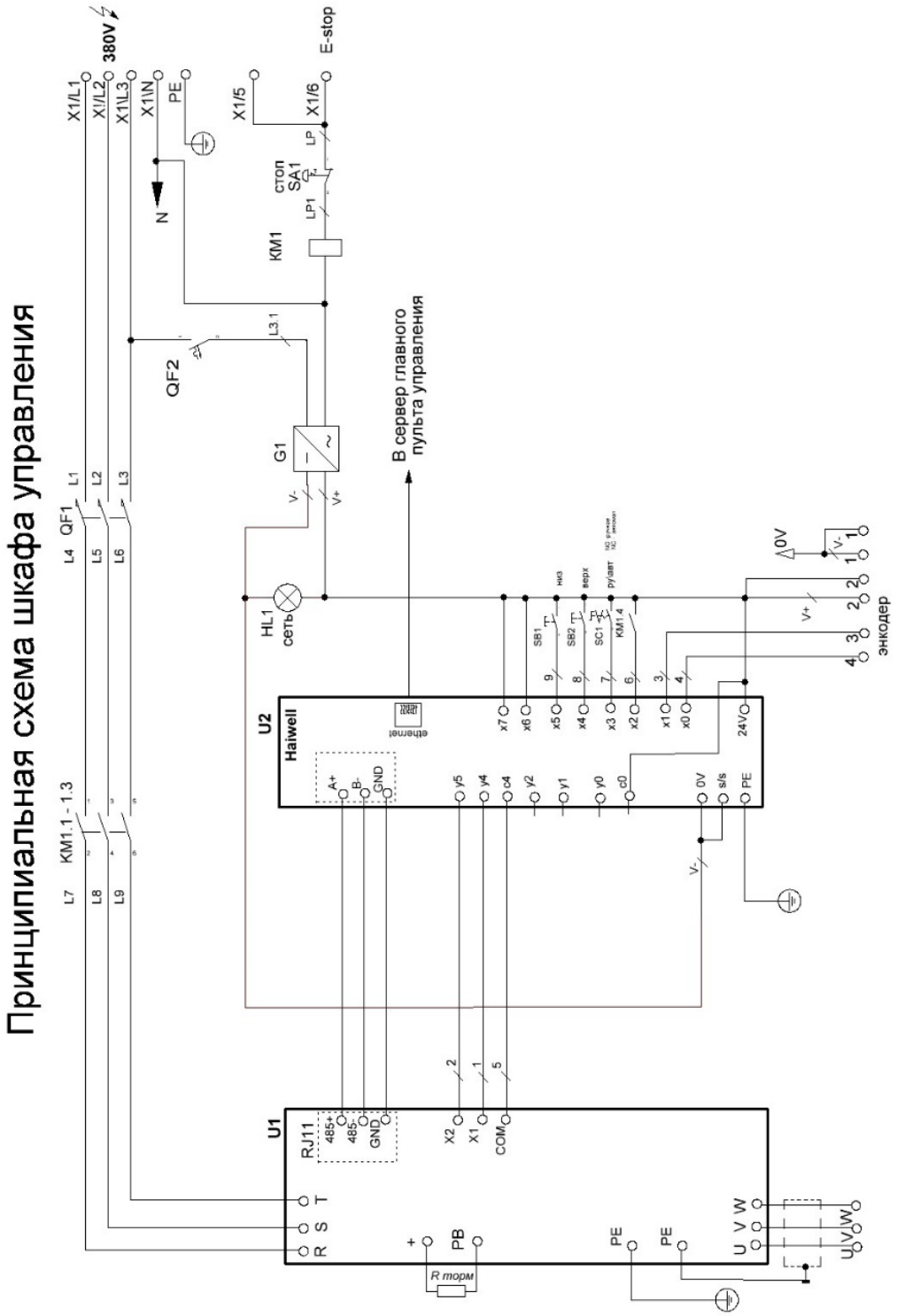


Рис. 4.1 Принципиальная электрическая схема поворотного подиума 10,0

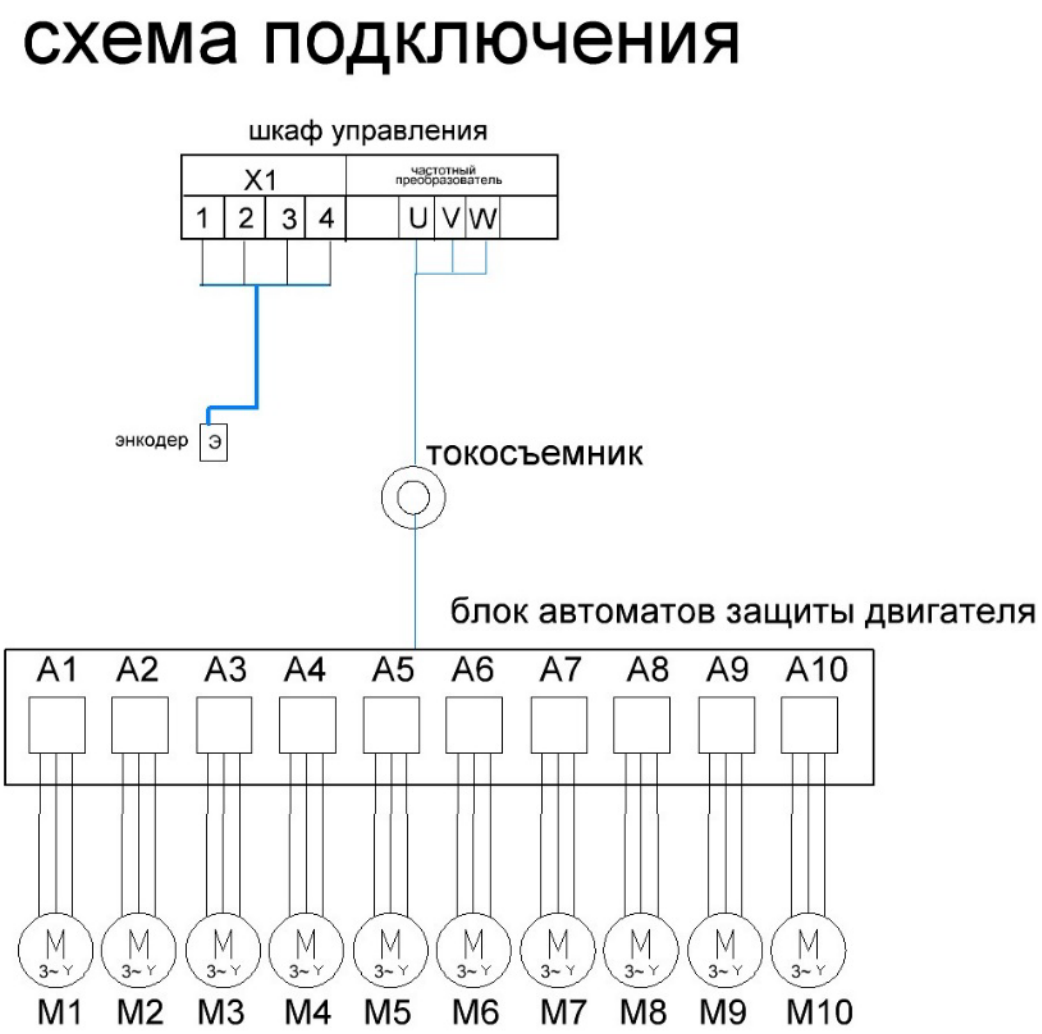


Рис. 4.2 Схема подключения поворотного подиума 10,0

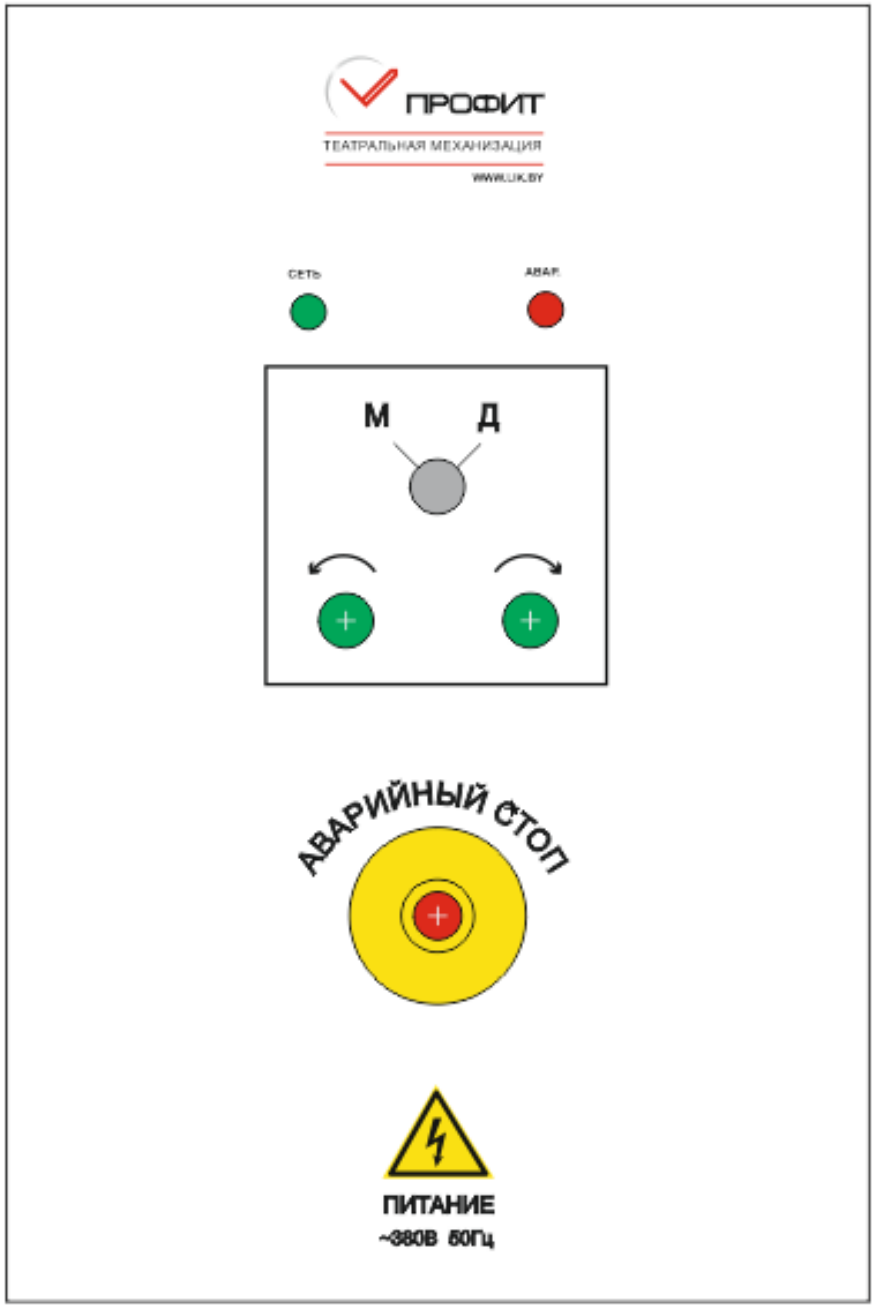


Рис. 4.3 Лицевая панель шкафа управления

5 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Общие указания

5.1.1 Эксплуатация оборудования возможна только после окончания всех монтажных, пуско-наладочных работ и процедуры допуска к эксплуатации.

5.1.2 К обслуживанию оборудования могут быть допущены лица, изучившие данное руководство по эксплуатации и прошедшие производственный инструктаж по технике безопасности с последующей проверкой этих знаний. При эксплуатации оборудования должно быть обеспечено строгое соблюдение правил и инструкций по технике безопасности.

5.1.3 При прекращении подачи на оборудование электроэнергии необходимо выключить вводный автомат (рубильник).

5.2 Источники опасности

5.2.1 При эксплуатации, ремонте, испытаниях оборудования могут возникнуть следующие виды опасностей: электроопасность, опасность травмирования от движущихся частей.

5.2.2 Источниками электроопасности являются: цепь сетевого питания, электрические колодки, токосъемник.

5.2.3 Источниками опасности от движущихся частей являются: платформа подвижная, опорные колеса колесных пар, приводные колеса и приводы вращения подиума.

5.2.4 При эксплуатации сценические лючки и люки для обслуживания должны быть в закрытом положении.

5.3 Требования к электробезопасности

Шкаф управления является сложным электронным устройством, поэтому к его обслуживанию допускаются лица прошедшие обучение и имеющие соответствующую группу допуска по электробезопасности.

Регламент технического обслуживания электрооборудования подразумевает под собой следующие виды работ:

- диагностика изоляции (включает в себя измерение сопротивления изоляции и испытание ее электрической прочности) – периодичность 1 раз в 12 месяцев;
- измерение сопротивления заземляющих устройств – периодичность 1 раз в 12 месяцев;
- техническое обслуживание заземляющих устройств (очищают внешнюю часть проводников заземления щеткой и протирают обтирочным материалом) - периодичность 1 раз в 12 месяцев;
- техническое обслуживание электропроводки и винтовых, клеммных и разъемных соединений (осмотр и механическая очистка электропроводки, визуальная проверка соединений на предмет надежности крепления, окисления и оплавления, температурный контроль соединений) - периодичность каждый раз после длительного простоя или 1 раз в 6 месяцев;
- диагностика систем автоматики, сигнализации и аварийной защиты (проверка работоспособности системы, проверка индикации и отсутствия ошибочных включений,

срабатывания аварийного останова кнопкой «аварийный стоп») – периодичность каждый раз после длительного простоя или 1 раз в 6 месяцев;

- обслуживание работы лебедки (очистка от пыли и посторонних предметов, отсутствие посторонних шумов в работе лебедки, температурный контроль поверхности лебедок, надежное крепление самой лебедки и элементов управления на ней (тензопреобразователь, энкодер)) – периодичность 1 раз в 6 месяцев.

Плановое техническое обслуживание, независимо от формы эксплуатации, проводится согласно заранее составленному графику, через строго установленные периоды работы электрооборудования. Дата и виды проведенных работ, состав участников, дата следующего ТО заносится в специальный журнал. Обслуживание должен производить специально обученный персонал, который имеет соответствующую группу по электробезопасности (не ниже третьей), прошедший инструктаж по технике безопасности и работе на высоте (специфика монтажа оборудования).

5.4 Требования по обеспечению безопасности от травмирования движущимися частями

5.4.1 Регулировку и наладку механизмов оборудования производить только при отключении поворотной платформы от электросети с обязательным вывешиванием плаката:

5.4.2 При возникновении аварийной ситуации во время испытаний или эксплуатации оборудования следует немедленно нажать ближайшую кнопку **«СТОП»** (на лицевой панели шкафа управления).

5.5 Во время работы оборудования оператор обязан:

5.5.1 Выполнять требования по обслуживанию оборудования, изложенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

5.5.2 Перед началом работы внешним осмотром проверить исправность механизмов оборудования и включить вводной автомат (рубильник). Поставить в известность обслуживающий персонал в случае неисправности (неподготовленности) оборудования.

5.5.3 Следить за тем, чтобы двери электрошкафов, крышек распределительных коробок и других электрических устройств были закрыты, а уплотнения и изоляция не имели повреждений.

5.5.4 Выключить оборудование и снять напряжение отключением вводного автомата (рубильника):

- при уборке, смазке и чистке оборудования комплекса;
- при временном прекращении работы.

5.6 Во время работы ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

5.6.1 Опираться на работающее оборудование.

5.6.2 Производить уборку оборудования.

5.6.3 Производить затяжку крепежных и соединительных деталей.

5.6.4 Эксплуатировать контрольно-регулирующую аппаратуру на критических параметрах, превышающих номинальные параметры, указанные в технических характеристиках.

5.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

5.7.1 Работать на неисправном или неподготовленном к работе оборудовании.

5.7.2 Приступать к работе на комплексе при:

- открытых сценических лючках и люках для обслуживания;
- неисправности заземляющих устройств.

В случае невыполнения обслуживающим персоналом требований техники безопасности работник службы техники безопасности обязан принять все меры вплоть до остановки и отключения оборудования и отстранения от работы обслуживающего персонала

6 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

6.1 Общие указания

6.1.1 Надежная и долговечная работа оборудования обеспечивается тщательным уходом за ним, своевременной регулировкой всех сборочных единиц и деталей, а также надлежащей смазкой трущихся поверхностей в узлах.

6.1.2 Техническое обслуживание оборудования состоит из текущего и планового обслуживания.

6.1.3 Текущее обслуживание представляет собой операции профилактического характера, выполняется по мере потребности и включает:

- наблюдение за состоянием механизмов и металлоконструкций;
- своевременное регулирование механизмов;
- своевременное устранение неисправностей.

Текущее обслуживание всех узлов выполняется персоналом, работающим на оборудовании, с привлечением по мере надобности ремонтного персонала.

6.1.4 Основной системой ремонта комплекса оборудования рекомендуется система ППР (планово-предупредительный ремонт).

Примечание 1. В случае наличия дополнительных требований к обслуживанию и испытанию оборудования, они должны быть включены в вышеуказанный объем технического обслуживания.

Примечание 2. В случае расхождений данных раздела 6 с иными документами (ведомственными указаниями, принятым регламентом обслуживания и испытаний и пр.) должны быть приняты более жесткие требования.

6.2 Обслуживание электрооборудования

6.2.1 Обслуживание электрооборудования производится в соответствии с требованиями, изложенными в разделах 4 и 6.

6.2.2 Наблюдение за состоянием электрооборудования и устранение неисправностей возлагается на электрика, обслуживающего оборудование.

6.3 Эксплуатация приводов вращения, роликовых опор колес и подшипникового узла

6.3.1 При эксплуатации поворотного подиума 10,0 необходимо выполнять полный визуальный контроль каждый календарный месяц работы. При этом необходимо:

- Следить за целостностью шин приводных колес и колесных пар. В случае обнаружения порезов, трещин или чрезмерного износа – заменить на новые.
- Следить за появлением необычного шума, возникающего в местах трения тел качения. В случае возникновения постороннего шума необходимо смазать тела качения дополнительной пластичной смазкой, в противном случае – заменить подшипники.
- Следить за болтовыми и винтовыми соединениями. Все соединения должны быть затянуты должным образом.

6.3.2 В подшипниках узла вращения центра смазка закладывается непосредственно в зону трения тел качения. Тип смазки – пластичная консистентная – Солидол синтетический ГОСТ 4366, ЦИАТИМ 201 ГОСТ 6267. Объем смазки для одного подшипника

– 10 см куб. Периодичность смазки – каждые 1000 часов работы, но не реже, чем каждые 6 месяцев. Перед подводом смазки отработанную смазку рекомендуется удалить.

6.3.3 Интервал замены масла в мотор-редукторе – каждые 10 000 часов работы, но не реже одного раза в год. Класс масла – синтетическое масло PGLP VG460. Марки масла – SHELL Tivela S460; Mobil Glygoyle HE460; ARAL Degol GS460; KLUBER GH 6-460; BP SG-XP 460.

Примечание 1. Обслуживание приводов и регулировка прижатия приводных колес к боковой поверхности наружного обкатного контура производится через люки приводов после снятия крышек, установленных над ними.

Примечание 2. Смазка подшипников узла вращения центра производится шприц-масленкой с гнутым жестким или с мягким наконечником через соответствующие отверстия, находящиеся снизу статора центра (смазка упорного подшипника) и в защитном кольце радиальных верхних подшипников (для их смазки).

Примечание 3. Обслуживание и замена колесных пар производится снизу поворотного подиума после выставления платформы подвижной в положение, удобное для обслуживания или замены колесных пар.

Примечание 4. Обслуживание, ремонт и замена токосъемника и энкодера производится после снятия крышки люка, находящегося над центром.

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	**Вероятная причина**	**Способ устранения неисправности**
1. Оборудование не включается. Отсутствует напряжение в шкафу управления	Выключен вводный автомат	Включить вводный автомат
2. Шкаф управления включен. Нет вращения подиума	Отсутствие хорошего сцепление шин приводных колес с боковой поверхностью наружного обкатного кольца	1 Отрегулировать приводные колеса на мотор-редукторах (через болт передать усилие на пружину). 2 Протереть поверхность обкатного кольца сухой ветошью
3. Прерывистые скрипы, скрежет в центре подиума	Отсутствие смазочного материала в зоне тел качения подшипников	Заложить смазку в подшипники
4. Прерывистые скрипы, скрежет по в зоне обкатных контуров	1. Отсутствие смазочного материала в зоне тел качения подшипников	1. Заменить подшипники в роликовых опорах колесных пар
	2. Износ роликовой опоры колесной пары (или колеса)	2. Заменить колесную пару или колесо
5. Чрезмерный нагрев редукторов	1. Малый уровень масла	1. Проверить мотор-редуктор на течь масла. В случае повреждения прокладок заменить прокладки, предварительно залив требуемый уровень масла
	2. Неисправность мотор-редуктора; неисправность двигателя	2. Заменить мотор-редуктор; заменить двигатель

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ

8.1 Оборудование поставляется в разобранном виде (см. рис. 2.1 и рис. 2.21…2.24), при этом крепежные изделия и мелкие элементы имеют собственную тару.

8.2 При транспортировании к месту установки и при разгрузке на монтажную площадку узлы не должны подвергаться толчкам и ударам, способным повредить целостность конструкций или деформировать их, при этом необходимо следить за тем, чтобы не были повреждены наружные поверхности, в т.ч. – покрытие.

8.3 Запрещается транспортирование узлов иначе, чем указано в настоящем руководстве.

8. 4 Монтаж оборудования производится в соответствии с планировкой на месте установки подиума и сборочными чертежами оборудования (Инструкция по монтажу).

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1 Оборудование в законсервированном виде должно храниться в сухом, проветриваемом помещении при температуре окружающей среды от +5 ºС до +40 ºС и относительной влажности не более 60%.

10 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

10.1 Эксплуатация оборудования по окончанию назначенного срока службы должна быть прекращена, а само оборудование выведено из эксплуатации и утилизировано.

10.2 Для предотвращения недопустимого использования оборудования необходимо:

- отключить сетевое напряжение, после этого осуществить демонтаж платформы на основные части (рисунок 1.1 и Инструкция по монтажу);
- хранить указанные выше части изолировано друг от друга до проведения утилизации изделия.

10.3 Утилизацию оборудования необходимо проводить в следующем порядке:

- произвести демонтаж и перемещение оборудования с места эксплуатации в зону, отведенную для подготовки оборудования к утилизации;
- произвести разборку оборудования разделив на группы составные части (резиновые, пластмассовые, медесодержащие (латунь, бронзу), стальные, чугунные и др.);
- произвести утилизацию по материалам в установленном порядке.

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие оборудования установленным требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, а также при соблюдении установленных сроков и качества технического обслуживания и ремонта.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации оборудования – 12 месяцев со дня продажи при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

11.3 Гарантийный талон дает право на бесплатный ремонт оборудования Изготовителем в течение указанного срока.

11.4 Дата начала гарантийных обязательств должна соответствовать дате подписания ТТН.

11.5 Гарантийные обязательства не распространяются:

- на расходные материалы (светодиоды, элементы питания, предохранители, ключи, вставки замков и т. п.).

11.6 Гарантийные обязательства теряют силу:

- при отсутствии гарантийного талона;
- при наличии неисправностей оборудования, возникших по причине несоблюдения рекомендаций по эксплуатации оборудования;
- в случае нарушения сроков проведения регламентированного технического обслуживания;
- при внесении в конструкцию изменений без согласования с Изготовителем; в результате попыток устранить возникшие неисправности;
- при наличии внешних механических повреждений оборудования;
- вследствие несанкционированного подключения к оборудованию Изготовителя оборудования других производителей;
- в результате обстоятельств непреодолимой силы таких как: короткое замыкание, недопустимое повышение или понижение напряжения в питающей сети, обгорание, пожар, повреждение средствами пожаротушения, удар молнии, различного вида взрывы, военные действия, кража, вандализм, стихийные бедствия, аварии автомобильного или др. вида транспорта и т.п.;
- вследствие нарушения целостности гарантийных пломб.

ПОДПИСИ СТОРОН

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ:	ПОКУПАТЕЛЬ:
ООО «Завод промышленной механизации»	_____
_____	_____
_____	_____
«___» _____ 20___ г.	«___» _____ 20___ г.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантийное обслуживание оборудования производится только при наличии оригинала настоящего ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА с печатями Изготовителя и Покупателя изделия.

1. Изготовитель гарантирует соответствие оборудования установленным требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, в том числе при соблюдении установленных сроков и качества технического обслуживания и ремонта.
2. Гарантийный срок эксплуатации оборудования – 12 месяцев со дня продажи при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
3. Гарантийный талон дает право на бесплатный ремонт оборудования Изготовителем в течение указанного срока.
4. Дата начала гарантийных обязательств должна соответствовать дате подписания ТТН.
5. Наличие полного комплекта поставки оборудования обязательно.
6. Гарантийные обязательства не распространяются:

- на расходные материалы (элементы питания, предохранители, ключи, вставки замков и т. п.).

7. Гарантийные обязательства теряют силу:

- при отсутствии гарантийного талона;
- при наличии неисправностей оборудования, возникших по причине несоблюдения рекомендаций по эксплуатации оборудования;
- в случае нарушения сроков проведения регламентированного технического обслуживания;
- при внесении в конструкцию изменений без согласования с Изготовителем; в результате попыток устранить возникшие неисправности;
- при наличии внешних механических повреждений оборудования;
- вследствие несанкционированного подключения к оборудованию Изготовителя оборудования других производителей;
- в результате обстоятельств непреодолимой силы таких как: короткое замыкание, недопустимое повышения или понижения напряжения в питающей сети, обгорание, пожар, повреждение средствами пожаротушения, удар молнии, различного вида взрывы, военные действия, кража, вандализм, стихийные бедствия, аварии автомобильного или др. вида транспорта и т.п.;
- вследствие нарушения целостности гарантийных пломб.

Табл. 1 – Комплектность

№ п/п	Обозначение по договору и серийный номер	Наименование по КД (ЭД)	Кол-во, шт.
1	Поворотная платформа 1,5-10х24-1,0-ЦП ТУ ВУ 6911751207.004-2015 Серийный номер 1022/232	ПД10.00.00.000 Поворотный подиум 10,0.	1
2	Поворотная платформа 1,5-10х24-1,0-ЦП ТУ ВУ 6911751207.004-2015. Серийный номер 1022/232	ПД10.00.00.000ПС / РЭ Паспорт / Руководство по эксплуатации	1

Директор
ООО «Завод промышленной механизации» _____ _____
(ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО) (ПОДПИСЬ)

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

Получатель _____ _____ _____
(ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО) (ПОДПИСЬ) (ДАТА)

ПРОФИТ

ООО «ЗАВОД ПРОМЫШЛЕННОЙ МЕХАНИЗАЦИИ»

Адрес:
ул. Я.Мавра, д. 47 корп. 1
г. Минск, 220015, Беларусь

р/с BY51BLBB30120691751207001001
в ЦБУ №537 г. Минск ОАО «Белинвестбанк»
код BLBBBY2X

УНП 691751207

Тел/Факс: +375 (17) 360-59-59
Тел: +375 (29) 614-44-45
(Viber, WhatsApp, FaceTime)

Email: info@lik.by
www.stage.lik.by