



https://trendc.ru/doc/soyuz/method/method_soyuz.pdf

Утверждаю
ООО "ТРЭНД ЦЕНТР"
г. Новосибирск

Директор

Шоба Е.В.



Версия № 2211
«24» «ноября 2022 г.»

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
ЛИФТОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ РАСПРЕДЕЛЁННОГО ТИПА
СУЛ СОЮЗ 2.0

Программа и методика испытаний (общая)
АБРМ.484400.10 – 2211 ПМ

Новосибирск 2007 – 2022

Перв. примен.	Оглавление							
	1 Введение				4			
Справ. №	2 Список принятых обозначений и сокращений				4			
	3 Общие положения				5			
	3.1 Наименование изделия				5			
	3.2 Обозначение изделия				5			
	3.3 Область применения				5			
Подп. и дата	3.4 Основные параметры и габариты				5			
	4 Цель испытаний				5			
	5 Техническая документация СУЛ				6			
	5.1 Комплект технической документации.....				6			
	6 Виды испытаний, которым подвергается изделие				6			
	6.1 Основные испытания на соответствие ТУ.....				6			
	6.2 Проверка работоспособности и соответствия входных, выходных параметров				6			
	6.3 Проверка работоспособности основных узлов СУЛ.....				6			
	6.4 Проверка работоспособности в основных режимах.....				6			
	6.5 Обязательные проверки при сдаче в эксплуатацию				6			
Инов. № дубл.	6.6 Прочие проверки на усмотрение принимающей стороны				6			
	7 Общие требования к условиям, обеспечению, проведению испытаний				7			
	7.1 Место проведения испытаний				7			
	7.2 Средства проведения испытаний.....				7			
	7.3 Условия проведения испытаний				7			
	7.4 Подготовка СУЛ к испытаниям на смонтированном объекте				7			
	7.5 Порядок работы на СУЛ по завершению испытаний				7			
	8 Меры безопасности на объекте				8			
	8.1 Общие меры				8			
	8.2 Работа на лифтах.....				8			
Взам. инв. №	9 Отчётность				10			
	9.2 Проверка работоспособности и соответствия входных, выходных параметров				10			
Подп. и дата	10 Проверка работоспособности основных узлов СУЛ				11			
	10.1 Датчики: Цепь безопасности				11			
	10.2 Состояния: Цепи безопасности 2, 3, 4, 5, 6.....				13			
	10.3 Состояния: ЭМ тормоз.....				13			
	10.4 Состояния: Термодатчик				14			
	10.5 Состояния: Перегрузка				14			
Инов. № подл.	11 Проверка работоспособности в режимах "Сервисные"				15			
	11.1 Режим: Ревизия монтажная (РМ).....				15			
	11.2 Режим: Ревизия.....				15			
	11.3 Режим: Управление из МП2 (УМ2).....				15			
	11.4 Режим: Управление из МП1 (УМ1).....				15			
12 Проверка работоспособности в режимах "Норма"				15				
					АБРМ.484400.10–2211 ПМ			
					Система автоматического управления лифтом. Испол. с МП. СУЛ СОЮЗ 2.0			
					Программа и методика испытаний (общая)			
					ООО "ТРЭНД ЦЕНТР"			
Инов. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
		Разраб.	Шоба Е.В.		24.11.22	Т	2	17
		Пров.						
		Нач.сект.						
		Н. контр.						
	Утв.	Шоба Е.В.		24.11.22				

12.1 Проверка: Разгон лифта	15
12.2 Проверка: Движение лифта	15
12.3 Проверка: Замедление лифта.....	15
12.4 Проверка: Срабатывание отмены на ближайшем этаже	15
12.5 Проверка: Точность остановки	15
13 Обязательные проверки при сдаче в эксплуатацию	15
13.1 Срабатывание ловителей кабины	15
13.2 Срабатывание буфера кабины.....	15
14 Прочие проверки на усмотрение принимающей стороны.....	16
Приложение 1.....	17

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

				24.11.22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБРМ.484400.10–2211 ПМ

Лист

3

1 Введение

Настоящая программа и методика испытаний (ПМ) распространяется на распределённую систему автоматического управления лифтом СОЮЗ 2.0, (далее **СУЛ**).

Базовое исполнение предназначено для управления лифтами грузоподъёмностью до 1000 кг, скоростью до 2,5 м/с, этажностью до 32-х этажей. Поддерживается работа с количеством этажных площадок на одном этаже, постов приказов и дверей кабины до 2-х. Предложено исполнение для лифтов грузоподъёмностью до 630 кг и до 1000 кг.

По согласованию с Разработчиком, возможна программная, аппаратная адаптация под большую грузоподъёмность, скорость, этажность, количество площадок, а также под конкретное оборудование лифта, тип частотного преобразователя, табло индикации и т.п.

Система спроектирована с учётом требований в соответствии с:

- ГОСТ Р 33984.1-2016 (EN 81-20:2014) ЛИФТЫ Общие требования безопасности к устройству и установке. ЛИФТЫ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ЛЮДЕЙ ИЛИ ЛЮДЕЙ И ГРУЗОВ;
- ГОСТ Р 56943-2016 ЛИФТЫ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТРОЙСТВУ И УСТАНОВКЕ. ЛИФТЫ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ГРУЗОВ;
- ГОСТ Р 55964-2014 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ при эксплуатации;
- ГОСТ 55963-2014 Лифты. Диспетчерский контроль. Общие технические требования;
- «Технический регламент Таможенного союза "Безопасность лифтов" ТР ТС 011/2011»;
- ГОСТ Р 53780-2010 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТРОЙСТВУ И УСТАНОВКЕ;
- ГОСТ Р 52382-2010 Лифты пассажирские ЛИФТЫ ДЛЯ ПОЖАРНЫХ;
- ГОСТ Р 51631-2008 Лифты пассажирские ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДОСТУПНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ДОСТУПНОСТЬ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ДРУГИХ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ;
- ГОСТ 22011-95 ЛИФТЫ ПАССАЖИРСКИЕ И ГРУЗОВЫЕ;
- ПБ 10-558-03. ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИФТОВ.

При использовании настоящей инструкции следует дополнительно руководствоваться следующими документами:

- Комплектом поставляемых документов, см. абзац **5 Техническая документация СУЛ**
- Инструкцией по монтажу лифтов АО "Союзлифтмонтаж" 1992 г;
- ПБ 10-558-03. ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИФТОВ;
- Правилами устройства электроустановок (ПУЭ);
- Строительными нормами и правилами СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве". (Разделы 8 -18);
- СНиП 12-03-99 "Безопасность труда в строительстве", часть 1.

2 Список принятых обозначений и сокращений

- ПР – Пульт "Ревизия"
- СУЛ – Система автоматического управления лифтом распределённого типа СОЮЗ 2.0;
- СО – Сейсмическая опасность;
- ТУ – Технические условия;
- ШУ – Шкаф управления.

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

				24.11.22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБРМ.484400.10-2211 ПМ

Лист

4

3 Общие положения

3.1 Наименование изделия

Мультипроцессорная распределённая система автоматического управления (СУЛ) лифтом. СУЛ СОЮЗ 2.0
X-YYY-ZZZ-WW-AAAA

- X – Код типа системы;
 - M – Вариант исполнения с машинным помещением;
 - L – Вариант исполнения без машинного помещения;
- YYY – Код типа мощности;
 - 075 – Вариант исполнения для работы с ЧП мощностью до 7.5 кВт;
 - 150 – Вариант исполнения для работы с ЧП мощностью до 15 кВт;
- ZZZ – Код типа скорости;
 - 040 – 0.40 м/с;
 - 063 – 0.63 м/с;
 - 100 – 1.00 м/с;
 - 160 – 1.60 м/с;
 - 200 – 2.00 м/с;
 - 250 – 2.50 м/с.
- WW – Дополнительный Код.
- AAAA – Климатическое исполнение и размещение по ГОСТ 15150–69

3.2 Обозначение изделия

Код классификационной характеристики изделия по Классификатору ЕСКД: 484400–Комплексы электрооборудования для пассажирских лифтов общего назначения.

Код основного конструкторского документа **СУЛ** СОЮЗ 2.0: АБРМ.484400.10

3.3 Область применения

Жилые, административные, больничные, грузовые лифты, установленные в различных зданиях и сооружениях

3.4 Основные параметры и габариты

- Габаритные размеры:
 - Шкаф управления "Эвакуация" АБРМ.422410.30 (300x250x155);
 - Шкаф управления "Блок ПЧ" АБРМ.422410.40 (300x250x155);
 - Шкаф управления "Сигнал" АБРМ.422410.50 (400x400x155).
- Масса шкафа управления:
 - Шкаф управления "Эвакуация" АБРМ.422410.30 в сборе (не более 4 кг);
 - Шкаф управления "Блок ПЧ" АБРМ.422410.40 в сборе (не более 4 кг);
 - Шкаф управления "Сигнал" АБРМ.422410.50 в сборе (не более 8 кг).

4 Цель испытаний

Целью испытаний является определение соответствия узлов системы определённым техническим характеристикам и проверка функционирования системы на соответствие требуемым алгоритмам работы.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				24.11.22

5 Техническая документация СУЛ

5.1 Комплект технической документации

Поставляется Заказчику вместе с оборудованием. В комплекте поставки присутствуют следующие документы:

- Технические условия АБРМ.484400.10 ТУ (Поставляется при необходимости);
- Паспорт АБРМ.484400.10 ПС;
- Комплектовочная ведомость АБРМ.484400.10 КВ;
- Руководство по быстрому старту АБРМ.484400.10 РБС;
- Руководство по эксплуатации АБРМ.484400.10 РЭ (Поставляется при необходимости);
- Инструкция по программированию АБРМ.484400.10 ИП;
- Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия АБРМ.484400.10 ИМ;
- Программа и методика испытаний АБРМ.484400.10 ПМ (Общая);
- Программа и методика проверки состояний АБРМ.484400.10 ПМ (Состояния) (Поставляется при необходимости);
- Инструкция по настройке частотного преобразователя АБРМ.431322.ХХ ИПЧ, (в зависимости от типа ЧП)
- Схемы электрические принципиальные АБРМ.484400.10 ЭЗ;
- Схемы соединений (монтажные) АБРМ.484400.10 Э4;
- Перечень элементов СУЛ АБРМ.484400.10 ПЭЗ.

6 Виды испытаний, которым подвергается изделие

6.1 Основные испытания на соответствие ТУ

Необходимые виды испытаний на соответствие требованиям "Технические условия" АБРМ.484400.10 (далее ТУ) и комплекта конструкторской документации (КД). Их состав приводиться, см. ТУ, Таблица 4.



Данные испытания проводит ОТК предприятия–изготовителя на оборудовании и средствами подразделения–изготовителя, см. ТУ, абзац **Виды испытаний**

6.2 Проверка работоспособности и соответствия входных, выходных параметров

См. абзац 9.2 Проверка работоспособности и соответствия входных, выходных параметров

6.3 Проверка работоспособности основных узлов СУЛ

См. абзац 10 Проверка работоспособности основных узлов СУЛ

6.4 Проверка работоспособности в основных режимах

См. абзац 11 Проверка работоспособности в режимах "Сервисные", см. абзац 12 Проверка работоспособности в режимах "Норма"

6.5 Обязательные проверки при сдаче в эксплуатацию

См. абзац 13 Обязательные проверки при сдаче в эксплуатацию

6.6 Прочие проверки на усмотрение принимающей стороны

См. абзац 13.1 Срабатывание ловителей кабины, см. абзац 13.2 Срабатывание буфера кабины, см. абзац 14 Прочие проверки на усмотрение принимающей стороны

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

				24.11.22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБРМ.484400.10–2211 ПМ

Лист

6

7 Общие требования к условиям, обеспечению, проведению испытаний

7.1 Место проведения испытаний

Лаборатория предприятия–изготовителя либо смонтированный лифт с подключенной СУЛ, в зависимости от вида испытаний, см. абзац 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6.

7.2 Средства проведения испытаний

7.2.1 При проведении испытаний в лаборатории предприятия–изготовителя, используются специально разработанные стенды, имитирующие работу реального лифта. Стенды могут включать главный двигатель, лебёдку, электромагнитный тормоз, устройство управления дверями кабины и т.п.

7.2.2 Применяемые средства испытаний, контроля, измерений должны соответствовать стандартам или техническим условиям, а при их отсутствии – конструкторской эксплуатационной документации, утвержденной в установленном порядке.

7.2.3 Испытательное оборудование и средства измерений должны обеспечивать выполнение требований к методам испытаний и измерений параметров, установленных в нормативной документации (НД) или стандартах на методы испытаний и измерений.

7.3 Условия проведения испытаний

7.3.1 Рабочие климатические условия соответствуют:

- Температура, °С от +5 до +40 °С;
- Относительная влажность, при 25°С, % не более 98.

7.3.2 Освещённость машинного помещения или испытательной лаборатории в соответствии со сводом правил СП.52.13330.2011 не менее 500 лк.

7.4 Подготовка СУЛ к испытаниям на смонтированном объекте

Для начала испытаний необходимо выполнить следующие условия:

7.4.1 Проверить правильность всех внешних соединений;

7.4.2 Проверить, что все двери шахты закрыты и заперты;

7.4.3 Проверить, что все двери кабины закрыты и заперты;

7.4.4 Проверить, что выключатели цепей безопасности включены;

7.4.5 Проверить, что буфера и ловители находятся в исправном состоянии;

7.4.6 Переключатель "Режим работы" установить в положение в соответствии с проверяемым режимом;

7.4.7 Включить вводное устройство (при наличии).

7.5 Порядок работы на СУЛ по завершению испытаний

7.5.1 Система, прошедшая проверку на предприятии–изготовителе, допускается к следующему пункту состава испытаний в соответствии с ТУ

7.5.2 Система, прошедшая проверку на смонтированном объекте допускается к эксплуатации после сдачи его лицу, ответственному за исправное состояние лифта (эксплуатирующей организации).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				24.11.22

8 Меры безопасности на объекте

8.1 Общие меры

8.1.1 Выполнение работ должно выполняться специализированными организациями, имеющими допуск на ремонт (реконструкцию, модернизацию и капитальный ремонт) или монтаж (монтажные и пусконаладочные работы) подъемных сооружений.



Монтаж должен быть выполнен, см. схемы **ЭЗ, Э4**
Должно быть подключено питание в соответствии с питающей схемой и выполнено заземление **ШУ** и прочих узлов **СУЛ**

8.1.2 Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места в необходимых случаях должны иметь ограждения, защитные, предохранительные средства и приспособления.

8.1.3 При производстве работ должны выполняться правила:

- Охраны труда, приведенные в СниП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве", СниП 12-03-99 "Безопасность труда в строительстве", часть 1;
- Правила эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП);
- Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ при ПЭЭП);
- Инструкции по охране труда для электромеханика по лифтам, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт лифтов, а также требования настоящей инструкции.

8.1.4 Все работы должны выполняться звеньями рабочих в составе 2-х и более человек во главе со старшим звена.

8.1.5 Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места в необходимых случаях должны иметь ограждения, защитные, предохранительные средства и приспособления.

8.2 Работа на лифтах

8.2.1 Допуск звена монтажников для проведения работ, осуществляется лицом (прораб, бригадир), принявшим по акту лифт для его подключения к системе управления. Одновременно с приемкой лифта старший в звене монтажник обязан вместе с допускающим осмотреть и принять все подготовительные работы.

8.2.2 Лицо, принимающее лифт для проведения работ обязано: принять закрытыми крышками (кожухами) находящиеся под напряжением токоведущие части, аппараты и щитки в машинном (блочном) помещении, шахте, кабине и в приямке лифта; убедиться в исправности и принять:

- ограждение шахты;
- замки дверей шахты;
- ограждение на крыше кабины (при его наличии);
- ограждение в приямке между спаренными лифтами;
- ограждение механической части действующего спаренного лифта.

8.2.3 Лицо, принимающее лифт для проведения работ должно:

- определить расположение, назначение всех элементов в машинном (блочном) помещении и меры безопасности во время пребывания в нем;
- убедиться, что лифт находится в исправном состоянии и нормально работает во всех режимах;
- получить ключ от машинного помещения.

8.2.4 При невозможности установить в машинном помещении спаренных лифтов ограждения механической части действующего лифта, оба лифта должны быть остановлены и одновременно переданы (приняты) по акту.

8.2.5 Проведение работ проводить непрерывно до полного окончания, за исключением наладки. Пуск лифта (группы лифтов) в эксплуатацию до сдачи его лицу, ответственному за исправное состояние лифта (эксплуатирующей организации) запрещается.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				24.11.22

АБРМ.484400.10-2211 ПМ

Лист
8



Если во время выполнения монтажных работ были установлены перемычки для работы в режиме ревизия "Монтажная", см. схемы **Э4, лист 11**, то их необходимо удалить и подключить все недостающие устройства безопасности



Запрещается проведение работ без подключенного выключателя "переспуск-переподъём" кабина

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				24.11.22

АБРМ.484400.10-2211 ПМ

Лист

9

9 Отчётность

9.1.1 По результатам испытаний оформляется акт "Проверка работоспособности системы управления лифтом", см. **Приложение 1**. В данном протоколе отражаются все замечания, возникающие в процессе проведения работ, которые не могут быть устранены на этапе испытаний.

9.1.2 Данный протокол хранится на предприятии изготовителе (при проведении проверки работоспособности по **6.1, 6.2**). Данный протокол хранится у эксплуатирующей организации, обслуживающей лифт (при проведении проверки работоспособности по **6.3, 6.4, 6.5, 6.6**)

9.1.3 После завершения проведения испытаний **СУЛ** и устранения всех замечаний, сторонами подписывается акт "Приёмка лифта в эксплуатацию".

Форма акта предоставляется обслуживающей организацией, либо может быть получена из открытых источников.

9.2 Проверка работоспособности и соответствия входных, выходных параметров

Данный состав испытаний включает в себя проверку входных, выходных параметров устройств, см. ТУ п.5, Таблица 4



Данные испытания проводит **ОТК** предприятия–изготовителя на оборудовании и средствами подразделения–изготовителя, см. ТУ, абзац **Виды испытаний**



Также данные испытания могут выполняются представителями монтажной организации на смонтированном объекте

Каждая изготовленная или смонтированная **СУЛ**, должна пройти испытания по данному пункту. Если в процессе проверки будет обнаружено несоответствие хотя бы по одному требованию, то эта Система возвращается подразделению–изготовителю для установления причин возникновения дефектов, проведения мероприятий по устранению дефектов и их причин, повторной проверки и последующего предъявления.

Повторное предъявление **СУЛ** осуществляет подразделение–изготовитель по извещению с надписью «вторичное», подписанному в установленном порядке.

Допускается заменять отдельные элементы или функциональные блоки без возврата **СУЛ**, с последующим проведением анализа причин возникновения дефектов и проведением мер по их устранению.

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

				24.11.22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБРМ.484400.10–2211 ПМ

Лист

10

10 Проверка работоспособности основных узлов СУЛ



Данные проверки выполняются представителями монтажной организации на смонтированном объекте

Целью проверки является определение правильность подключения внешних узлов к **СУЛ**. Проверка правильности подключения определяется по возникновению определённых состояний, связанных с данным узлом, см. **РЭ Приложение А Состояния СУЛ**.



Рекомендуется выполнять проверки для узлов, имеющие обязательное подключение к **СУЛ**, см. **10.1**,
При подключении дополнительных узлов, возможны дополнительные проверки, см. **РЭ Приложение А Состояния СУЛ**.

10.1 Датчики: Цепь безопасности

10.1.1 Фиксированные датчики: Цепь безопасности **ЦБ2** 131 ÷ 132
Проверка состояний датчиков цепи безопасности 2, см. **Таблица 1**

Таблица 1 Состояния фиксированных датчиков ЦБ2

№	Название состояния	Условия возникновения	Действия при возникновении
131	Ц2:131 ШТУРВАЛ ЛЕБД. Сработал датчик "Штурвал лебёдки"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Установить датчик на МФ1 модуль "Ввод, вывод" П.6.6.1.1 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ВВОД.ВЫВ. → МНОГОФУНКЦ.ВХОДЫ → огофунк.Вход 1 → Штурвал (ЦБ2) ➤ Замкнуть Датчик 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ (Н)Ц2:131 ШТУРВАЛ ЛЕБД.
132	Ц2:132 ОГРАНИЧ.СКОР. Сработал датчик "Ограничитель скорости"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Установить датчик на МФ2 модуль "Ввод, вывод" П.6.6.1.2 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ВВОД.ВЫВ. → МНОГОФУНКЦ.ВХОДЫ → огофунк.Вход 2 → Огран.Скор. (ЦБ2) ➤ Замкнуть датчик 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ (Н)Ц2:132 ОГРАНИЧ.СКОР.

10.1.2 Фиксированные датчики: Цепь безопасности **ЦБ4**
Проверка состояний датчиков цепи безопасности 4, см. **Таблица 2**

Таблица 2 Состояния фиксированных датчиков ЦБ4

№	Название состояния	Условия возникновения	Действия при возникновении
138	Ц4:138 КН.СТОП ККАБ. Сработал кнопка "Стоп" на крыше кабины ЦБ4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Нажать кнопку "Стоп" на крыше кабины 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ (Н)138 КН.СТОП ККАБ. ➤ (Н)160 РЕЛЕ К4 (КАБ)
139	Ц4:139 ПОЖ.ЛЮК ККАБ. Сработал датчик "Люк кабины"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Установить датчик на МФ1 модуль "Кабина" П.6.15.2.1.9 НАСТРОЙКИ → МОДУЛИ КАБИНЫ → УСТАН.ДЛЯ КАЖД.МК → МОДУЛЬ АДРЕС: 1 → Многофунк.Вход 1 → Пож.Люк Каб(ЦБ4) ➤ Замкнуть датчик на крыше кабины 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ (Н)139 ПОЖ.ЛЮК ККАБ. ➤ (О)069 ПРОН.Ш ЛЮК ➤ (Н)129 РЕЛЕ К10(ОШ)

10.1.3 Плавающие датчики: ЦБ2, ЦБ3, ЦБ4, 135, 142 ÷ 147
Проверка состояний датчиков цепи безопасности 2, 3, 4 см. **Таблица 3**

Таблица 3 Состояния датчиков цепи безопасности ЦБ2, ЦБ3, ЦБ4

№	Название состояния	Условия возникновения	Действия при

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

АБРМ.484400.10-2211 ПМ

Лист
11

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

			ВОЗНИКНОВЕНИИ
135	ЦЗ : 135 КН.СТ.ОБ.ПРМ. Кнопка "Стоп" обычный прямок	➤ Нажать кнопку "Стоп" в прямке	➤ (Н)159 РЕЛЕ КЗ (ПРМ)
142	ЦБ : 142 НАТ.УС.КБ.ЦБ- Сработал датчик "Натяжное уст-во кабины", – Номер ЦБ	➤ Разомкнуть выключатель "Натяжное устройство прямок"	➤ (Н)159 РЕЛЕ КЗ (ПРМ)
143	ЦБ : 143 СЛ.КАН.КБ.ЦБ- Сработал датчик "Слабина канатов кабины", – Номер ЦБ	➤ Установить местонахождение датчика в ЦБ П.6.5.1.1.3 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ГЛАВНЫЙ → ЦЕПЬ БЕЗОПАСНОСТИ → РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭУБ → Слаб.Канатов Каб. → Сегмент ЦБ4(КК) ➤ Замкнуть датчик на крыше кабины	➤ (Н)143 СЛ.КАН.КБ.ЦБ4
144	ЦБ : 144 ЛОВИТЛ.КБ.ЦБ- Сработал датчик "Ловители кабины", – Номер ЦБ	➤ Установить местонахождение датчика в ЦБ П.6.5.1.1.4 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ГЛАВНЫЙ → ЦЕПЬ БЕЗОПАСНОСТИ → РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭУБ → Ловители Канатов → Сегмент ЦБ4(КК) ➤ Замкнуть датчик на крыше кабины	➤ (Н)144 ЛОВИТЛ.КБ.ЦБ4
145	ЦБ : 145 БУФЕР КБ. ЦБ- Сработал датчик "Буфер кабины", – Номер ЦБ	➤ Установить датчик на МФ2 кабины П.6.15.2.1.10 НАСТРОЙКИ → МОДУЛИ КАБИНЫ → УСТАН.ДЛЯ КАЖД.МК → МОДУЛЬ АДРЕС: 1 → Многофунк.Вход 1 → Буфер Кабины ➤ Установить местонахождение датчика в ЦБ П.6.5.1.1.5 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ГЛАВНЫЙ → ЦЕПЬ БЕЗОПАСНОСТИ → РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭУБ → Буфер Кабины → Сегмент ЦБ4(КК) ➤ Замкнуть датчик на крыше кабины	➤ (Н)145 БУФЕР КБ. ЦБ4
146	ЦБ : 146 ПЕРЕСП.КБ.ЦБ- Сработал датчик "Переспуск кабины", – Номер ЦБ	➤ Установить датчик на МФ3 модуль "Ввод, вывод" П.6.6.1.3 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ВВОД.ВЫВ. → МНОГОФУНКЦ.ВХОДЫ → Многофунк.Вход 3 → Переспуск Кабины ➤ Установить местонахождение датчика в ЦБ П.6.5.1.1.6 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ГЛАВНЫЙ → ЦЕПЬ БЕЗОПАСНОСТИ → РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭУБ → Переспуск Кабины → Сегмент ЦБ2(МП) ➤ Замкнуть датчик на крыше кабины	➤ (Н)146 ПЕРЕСП.КБ.ЦБ2
147	ЦБ : 147 ПЕРЕПД.КБ.ЦБ- Сработал датчик "Переподъём кабины", – Номер ЦБ	➤ Установить датчик на МФ4 модуль "Ввод, вывод" П.6.6.1.4 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ВВОД.ВЫВ. → МНОГОФУНКЦ.ВХОДЫ → Многофунк.Вход 4 → Переподъём Кабины ➤ Установить местонахождение датчика в ЦБ П.6.5.1.1.7 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ГЛАВНЫЙ → ЦЕПЬ БЕЗОПАСНОСТИ →	➤ (Н)147 ПЕРЕПД.КБ.ЦБ2

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				24.11.22

АБРМ.484400.10–2211 ПМ

Лист

12

	РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭУБ → Переподъём Кабины → Сегмент ЦБ2(МП) ➤ Замкнуть датчик
--	--

10.2 Состояния: Цепи безопасности 2, 3, 4, 5, 6

10.2.1 Проверка состояний ЦБ2, ЦБ3, ЦБ4, ЦБ5, ЦБ6
Проверка состояний цепи безопасности, см. **Таблица 4**

Таблица 4 Состояния реле цепи безопасности 2, 3, 4, 5, 6

158	ЦБ:158 РАЗРЫВ ЦБ2 МП Сработало реле К2. ЦБ2 "Машинное помещение"	➤ Отключить клемму разъёма ХТ17:12 ШУ2	➤ (Н)158 РЕЛЕ К2 (МП)
159	ЦБ:159 РАЗРЫВ ЦБ3 ПР Сработало реле К3. ЦБ3 "Приямок"	➤ Отключить клемму разъёма ХТ18:6 ШУ2 ➤ Или нажать кнопку "Стоп" в приямке ➤ Или разомкнуть выключатель "Натяжное устройство приямков"	➤ (Н)159 РЕЛЕ К3 (ПРМ)
160	ЦБ:160 РАЗРЫВ ЦБ4 КБ Сработало реле К4. ЦБ4 "Кабина"	➤ Отключить клемму разъёма ХТ19:11 ШУ2	➤ (Н)160 РЕЛЕ К4 (КАБ)
161	ЦБ:161 РАЗРЫВ ЦБ5 ДК Сработало реле К5. ЦБ5 "Двери кабины"	➤ Отключить клемму разъёма ХТ19:12 ШУ2 ➤ Или открыть двери кабины	➤ (Н)161 РЕЛЕ К5 (ДК)
162	ЦБ:162 РАЗРЫВ ЦБ6 ДШ Сработало реле К6. ЦБ6 "Двери шахты"	➤ Отключить клемму разъёма ХТ19:8 ШУ2 ➤ Или открыть двери шахты	➤ (Н)162 РЕЛЕ К6 (ДШ)

10.2.2 Проверка шунтирования ЦБ6

Проверка шунтирования реле цепи безопасности 6 (двери шахты) см. **Таблица 5**

Таблица 5 Состояния реле цепи безопасности 6

162	ЦБ:162 РАЗРЫВ ЦБ6 ДШ Сработало реле К6. ЦБ6 "Двери шахты"	➤ Переключить СУЛ в режим работы "Ревизия" ➤ Открыть двери шахты	➤ (Н)162 РЕЛЕ К6 (ДШ)
		➤ Нажать кнопку "Блокировка ДШ" на крыши кабины	➤ Убедиться в исчезновении неисправности

10.3 Состояния: ЭМ тормоз

10.3.1 Состояния: Выключатель ЭМ тормоза: **ЭМ:187 РУЧН.ВКЛ.ЭМТ**
Проверка состояний выключателя ЭМТ тормоза (при наличии), см. **Таблица 6**

Таблица 6 Состояния: Выключатели ЭМ тормоза

№	Название состояния	Условия возникновения	Действия при возникновении
187	ЭМ:187 РУЧН.ВКЛ.ЭМТ. Ручное включение ЭМТ	➤ Установить разрешение контроля выключателя ЭМТ П.6.5.5.5 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ГЛАВНЫЙ → ПАРАМЕТРЫ ЭМТ → Контроль Выкл.ЭМТ → Да ➤ Установить тип срабатывания выключателя ЭМТ П.6.5.5.5.1 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ГЛАВНЫЙ → ПАРАМЕТРЫ ЭМТ → Контроль Выкл.ЭМТ → Тип.Срабатыван. → Сраб.При Замык. ➤ Замкнуть выключатель ЭМТ вручную через ручное растормаживание тормоза ➤ Или замкнуть клеммы ШУ2. ХТ11:3–4	➤ (Н)187 РУЧН.ВКЛ.ЭМТ

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				24.11.22

АБРМ.484400.10–2211 ПМ

Лист

13

10.4 Состояния: Термодатчик

Проверка состояний термодатчика, см. **Таблица 7**

Таблица 7 Состояния: Термодатчик

№	Название состояния	Условия возникновения	Действия при возникновении
196	ТП:196 ОБРЫВ ТЕРМОД. Обрыв термодатчика. Датчик не подключен.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Установить требуемый тип датчика перегрева П.6.5.4.1 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ГЛАВНЫЙ → ПАРАМЕТРЫ ПЕРЕГР. → Тип Датчика → НТС Термистор ➤ Отключить термодатчик или разомкнуть клеммы ШУ2. ХТ11:11–12 	➤ (Н)196 ОБРЫВ ТЕРМОД.

10.5 Состояния: Перегрузка

Проверка состояний перегрузки, см. **Таблица 8**

Таблица 8 Состояния: Перегрузка

209	ДВ:209 ПЕРЕГРУЗКА Запрет движения, закрывания дверей при наличии перегрузки	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Выполнить условие перегрузки кабины ➤ Разрешить речевые сообщения о перегрузке П.6.12.3.6.1 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ USB-Mp3 → СОБЫТИЯ СООБЩЕНИЯ → ПЕРЕГРУЗКА КАБ. → Разрешение → Да 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ (П)209 ПЕРЕГРУЗКА ➤ Речевые, звуковые сообщения
-----	---	--	--

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

				24.11.22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБРМ.484400.10–2211 ПМ

Лист

14

11 Проверка работоспособности в режимах "Сервисные"

К сервисным режимам относятся режимы, работа в которых осуществляется обслуживающим персоналом, см. РЭ, абзац: **Сервисные режимы**.

Проверку осуществлять в соответствии с таблицами возможных действий, см. РЭ, абзац: **Требуемый режим проверки**



Данные проверки выполняются представителями монтажной организации на смонтированном объекте

11.1 Режим: Ревизия монтажная (РМ)

Переход в режим и таблицы возможных действий, см. РЭ, абзац: **Режим: Ревизия монтажная (РМ)**.

11.2 Режим: Ревизия

Переход в режим и таблицы возможных действий, см. РЭ, абзац: **Режим: Ревизия**.

11.3 Режим: Управление из МП2 (УМ2)

Переход в режим и таблицы возможных действий, см. РЭ, абзац: **Режим: Управление из МП2 (УМ2)**.

11.4 Режим: Управление из МП1 (УМ1)

Переход в режим и таблицы возможных действий, см. РЭ, абзац: **Режим: Управление из МП1 (УМ1)**.

12 Проверка работоспособности в режимах "Норма"

Перед запуском лифта в эксплуатацию, необходимо выполнить проверку корректности разгона, движения, замедления, точной остановки. В случае необходимости следует выполнить коррекцию параметров, влияющих на данные процессы.



Данные проверки выполняются представителями монтажной организации на смонтированном объекте

12.1 Проверка: Разгон лифта

Проверку осуществлять, см. РЭ, абзац: **Проверка: Разгон лифта**.

12.2 Проверка: Движение лифта

Проверку осуществлять, см. РЭ, абзац: **Проверка: Движение лифта**

12.3 Проверка: Замедление лифта

Проверку осуществлять, см. РЭ, абзац: **Проверка: Замедление лифта**

12.4 Проверка: Срабатывание отмены на ближайшем этаже

Проверку осуществлять, см. РЭ, абзац: **Проверка: Срабатывание отмены на ближайшем этаже**

12.5 Проверка: Точность остановки

Проверку осуществлять, см. РЭ, абзац: **Проверка: Точность остановки**

13 Обязательные проверки при сдаче в эксплуатацию

Для обеспечения безопасной эксплуатации лифтового оборудования необходимо выполнение проверки работоспособности некоторых узлов лифта. Виды проверок приводятся ниже.



Данные проверки выполняются представителями монтажной организации и представителями принимающей стороны (инженерный центр), на смонтированном объекте

13.1 Срабатывание ловителей кабины

Методика выполнения проверки срабатывания ловителей, см. РЭ, абзац: **Проверка: Срабатывание ловителей кабины**

13.2 Срабатывание буфера кабины

Методика выполнения проверки срабатывания буфера кабины, см. РЭ, абзац: **Проверка: Срабатывание буфера кабины**

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				24.11.22

АБРМ.484400.10–2211 ПМ

Лист
15

14 Прочие проверки на усмотрение принимающей стороны

Допускается проводить проверку срабатывания иных узлов (на усмотрение принимающей стороны)



Данные проверки выполняются представителями монтажной организации и представителями принимающей стороны (инженерный центр), на смонтированном объекте

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

				24.11.22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБРМ.484400.10–2211 ПМ

Лист

16

Приложение 1

АКТ
проверки работоспособности
(проведения работ по техническому обслуживанию)
системы управления лифтом

проведена проверка работоспособности (выполнены работы по техническому обслуживанию) _____ **СУЛ СОЮЗ 2.0** _____
(указывается вид системы, а также виды выполняемых работ)

_____ (полное наименование юридического лица или фамилия и инициалы лица, проводившего проверку (работы))

на объекте: _____,

расположенном по адресу: _____

Проверка работоспособности проведена (работы выполнены) в период с

"__" _____ г. по "__" _____ г.

В результате проверки работоспособности установлено:

(указывается работоспособность (неработоспособность) системы)

(должность)

(должность)

(фамилия и инициалы
представителя заказчика)

(фамилия и инициалы
представителя подрядчика)

"__" _____ г.

"__" _____ г.

(подпись)

(подпись)