



[https://trendc.ru/doc/soyuz/manuals/
manual_quick_start_soyuz.pdf](https://trendc.ru/doc/soyuz/manuals/manual_quick_start_soyuz.pdf)

Утверждаю
ООО "ТРЭНД ЦЕНТР"
г. Новосибирск

Директор

Шоба Е.В.



Версия № 2412
«31» «декабря 2024 г.»

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
ЛИФТОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ РАСПРЕДЕЛЁННОГО ТИПА
СУЛ СОЮЗ 2.0

Руководство Быстрый старт
АБРМ.484400.10 – 2412 РБС

Новосибирск 2007 – 2024

Оглавление

Список принятых обозначений и сокращений	3
1 Введение	3
2 Быстрый старт	4
2.1 Установка по умолчанию и сброс настроечных журналов СУЛ	4
2.1.1 Установка журнала "Настройки" в состояние по умолчанию	4
2.1.2 Сброс журнала "Измерения шахты"	4
2.1.3 Сброс журнала "Коррекция ТО, замедления"	4
2.2 Установка текущей даты, времени	4
2.3 Установка сервисной информации	5
2.3.1 Дата ввода в эксплуатацию	5
2.3.2 Параметры лифта	5
2.3.3 Ввод адреса объекта	5
2.4 Сброс статистической информации	5
2.5 Сброс журналов работы	5
2.5.1 Сброс журнала: История	5
2.5.2 Сброс журнала: Авария	5
2.5.3 Сброс журнала: Новая поездка	5
2.5.4 Сброс журнала: Контакты ДШ	5
2.5.5 Сброс журнала: Контакты ДК	6
2.5.6 Сброс журнала: Открывание, закрывание ДШ	6
2.5.7 Сброс журнала: Отклонение скорости	6
2.5.8 Сброс журнала: Ресурс оборудования	6
2.6 Установка базовых параметров	6
2.6.1 Задание количества обслуживаемых этажей	6
2.6.2 Задание номинальной скорости лифта	6
2.6.3 Выбор датчика контроля скорости	6
2.6.4 Выбор типа частотного преобразователя	7
2.6.5 Выбор наличия энкодера	7
2.6.6 Выбор интерфейса связи с ПЧ	7
2.6.7 Выбор количества дверей кабины	7
2.6.8 Выбор количества постов приказов	7
2.6.9 Выбор количества модулей предоткрывания	8
2.6.10 Задание начальной и конечной ЭП на каждом этаже	8
2.6.11 Задание обслуживаемого Этажа и ЭП для канала ЭМ	8
2.6.12 Задание нахождения датчиков крайних этажей	9
2.7 Настройка преобразователя частоты	9
3 Определение текущего этажа	9
3.1 Общие положения	9
3.2 Автоматическое определение этажа	9
3.2.1 Одна дверь кабины	10
3.2.2 Больше одной двери кабины	10
3.3 Ручное определение этажа	10
3.3.1 Задание через меню Управление	10
3.4 Автоматический сброс текущего этажа	10
3.5 Ручной сброс текущего этажа	10
3.5.1 Сброс через меню Управление	10
3.5.2 Сброс при включении лифта	10
4 Измерения шахты	10
4.1 Общие положения	10
4.2 Условия выполнения измерений	11
4.3 Автоматическое выполнение измерений	11

4.4 Неисправности измерений.....	11
5 Установка коррекций ТО по умолчанию	11
6 Завершение	12
Приложение А. Состояния СУЛ	13

Список принятых обозначений и сокращений

- ДК – Двери кабины;
- ДДК – Дополнительный контакт дверей кабины;
- ДШ – Двери шахты;
- ДДШ – Дополнительный контакт дверей шахты;
- ДТО – Датчик точной остановки;
- МГ – Модуль "Главный";
- МКК – Модуль "Контроллер кабины";
- МПО – Модуль "Предоткрывание";
- МПР – Модуль "Парная работа";
- МПП – Модуль "Пост приказов";
- МП – Машинное помещение;
- НД – Не определено;
- ПВ – Пост вызова;
- ПП – Пост приказов;
- ПК – Персональный компьютер;
- РЭ – Руководство по эксплуатации;
- СУЛ – Система автоматического управления лифтом распределённого типа СУЛ СОЮЗ 2.0;
- ТНЗ – Точка начала замедления;
- ЭЗ – Альбом схем электрических принципиальных АБРМ.484400.10 ЭЗ;
- Э4 – Альбом схем электрических монтажных АБРМ.484400.10 Э4;
- ЭМ – Этажный модуль;
- ЭП – Этажная площадка.

1 Введение

Настоящее руководство по быстрому старту (**РБС**) является документом, содержащим сведения, необходимые для быстрого запуска системы в эксплуатацию.

Предполагается, что сервисный персонал ознакомлен с основными принципами функционирования **СУЛ**



Предварительно рекомендуется ознакомление с
Руководство по эксплуатации АБРМ.484400.10 РЭ

В комплект поставки **СУЛ** по умолчанию, входит только **РБС**. Прочие руководства доступны на сайте разработчика <https://trendc.ru> в разделе "Документация СОЮЗ 2.0", могут быть скачаны и распечатаны отдельно, в случае необходимости.

2 Быстрый старт

В данном разделе показана последовательность действий, которую необходимо выполнить для быстрого запуска системы в эксплуатацию.

Предполагается что:

- Монтаж системы выполнен;
- Все необходимые датчики и ЭУБ подключены;
- Двери кабины, шахты закрыты;
- Лифт находится в зоне ТО;
- ПРР в положении "Сервис".

2.1 Установка по умолчанию и сброс настроечных журналов СУЛ

Перед первым запуском СУЛ рекомендуется выполнить установку журнала "Настройки" в состояние по умолчанию, а также выполнить сброс журнала "Измерения шахты" и журнала "Коррекция ТО, замедления".



Запись журнала "Настройки", журнала "Измерения шахты", журнала "Коррекция ТО, замедления" возможна только в режиме "Сервис", "Сервис программный"

2.1.1 Установка журнала "Настройки" в состояние по умолчанию

Журнал "Настройки" предназначен для хранения всех настроечных данных СУЛ, необходимых в процессе работы системы, см. РСФ, абзац: **Журнал: Настройки**

При первом запуске СУЛ, рекомендуется выполнить установку журнала "Настройки" в состояние по умолчанию.



Журнал "Настройки" для конкретного лифта может быть уже установлен "Предприятие–изготовитель", в случае согласования данной процедуры и наличия информации о конкретном объекте эксплуатации.

Также если был выполнен перенос настроек с другой СУЛ на данную СУЛ, то данный пункт возможно пропустить



П.6.1.6 НАСТРОЙКИ → ЖУРНАЛ НАСТРОЕК → УСТАН.ПО УМОЛЧАН.

Значения по умолчанию, см. ИП, таблица "Настройки", столбец "Возможные значения". Значение по умолчанию выделено **жирным** шрифтом.

2.1.2 Сброс журнала "Измерения шахты"

Журнал "Измерения шахты" предназначен для хранения информации об измеренных этажах и шунтах ТО, см. РСФ, абзац: **Журнал: Измерения шахты**

Для возможности нового измерения параметров шахты, необходимо выполнить сброс журнала.



П.5.33.1.5 ИНФОРМАЦИЯ → МОНИТОР ИЗМ.ШАХ → ЖУРНАЛ ИЗМЕРЕНИЙ → СБРОС ИЗМЕРЕНИЙ

2.1.3 Сброс журнала "Коррекция ТО, замедления"

Журнал "Коррекция ТО, замедления" предназначен для хранения данных, используемых для коррекции точной остановки и замедления лифта в процессе движения, см. РСФ, абзац: **Журнал: Коррекция ТО, замедления**

При первом запуске СУЛ, рекомендуется выполнить сброс журнала.



П.6.2.1.5 НАСТРОЙКИ → КОРРЕКЦ.ТО–ЗМД. → ЖУРНАЛ КОРРЕКЦИЙ → СБРОС КОРРЕКЦИЙ

2.2 Установка текущей даты, времени

Перед запуском лифта в эксплуатацию необходимо ввести верны значения текущей даты и времени.



П.6.13.1 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ ЧАСОВ → ДАТА, ВРЕМЯ

2.3 Установка сервисной информации

Перед запуском лифта в эксплуатацию необходимо ввести сервисную информацию о данном лифте, которая будет использоваться в процессе работы.

2.3.1 Дата ввода в эксплуатацию

Дата ввода лифта в эксплуатацию задаётся:



П.6.23.1 НАСТРОЙКИ → СЕРВИСНАЯ ИНФО. → ДАТА ВВОДА В ЭКС.

2.3.2 Параметры лифта

Параметры лифта задаются:



П.6.23.2 НАСТРОЙКИ → СЕРВИСНАЯ ИНФО. → ПАРАМЕТРЫ ЛИФТА

Данная информация уже может быть введена "Предприятие–изготовитель" **СУЛ**.

2.3.3 Ввод адреса объекта

Адрес объекта установки лифта задаётся:



П.6.23.3 НАСТРОЙКИ → СЕРВИСНАЯ ИНФО. → АДРЕС ОБЪЕКТА

2.4 Сброс статистической информации

Перед запуском лифта в эксплуатацию необходимо сбросить старую статистическую информацию, которая могла быть в памяти **СУЛ**. Новая статистика будет формироваться с даты ввода лифта в эксплуатацию.

Для очистки всей статистики необходимо:



П.2.6 СТАТИСТИКА → СБРОС ВСЕЙ СТАТ.

2.5 Сброс журналов работы

Перед запуском лифта в эксплуатацию необходимо очистить все журналы в памяти **СУЛ**.

2.5.1 Сброс журнала: История



П.1.1.4 ЖУРНАЛЫ → ЖУРНАЛ ИСТОРИЙ → СБРОС ЖУРНАЛА

2.5.2 Сброс журнала: Авария



П.1.2.4 ЖУРНАЛЫ → ЖУРНАЛ АВАРИЙ → СБРОС ЖУРНАЛА

2.5.3 Сброс журнала: Новая поездка



П.1.3.4 ЖУРНАЛЫ → ЖУР.НОВ.ПОЕЗДКИ → СБРОС ЖУРНАЛА

2.5.4 Сброс журнала: Контакты ДШ



П.1.4.4 ЖУРНАЛЫ → ЖУР.КОНТАКТЫ ДШ → СБРОС ЖУРНАЛА

2.5.5 Сброс журнала: Контакты ДК



П.1.5.4 ЖУРНАЛЫ → ЖУР.КОНТАКТЫ ДК → СБРОС ЖУРНАЛА

2.5.6 Сброс журнала: Открывание, закрывание ДШ



П.1.6.4 ЖУРНАЛЫ → ЖУР.ОТКР.–ЗАКР.ДШ→ СБРОС ЖУРНАЛА

2.5.7 Сброс журнала: Отклонение скорости



П.1.7.4 ЖУРНАЛЫ → ЖУР.ОТКЛОН.СКОР. → СБРОС ЖУРНАЛА

2.5.8 Сброс журнала: Ресурс оборудования



П.1.8.4 ЖУРНАЛЫ → ЖУР.РЕСУРС ОБОР.→ СБРОС ЖУРНАЛА

2.6 Установка базовых параметров



Журнал "Настройки" для конкретного лифта может быть уже установлен "Предприятие–изготовитель" **СУЛ**, в случае согласования данной процедуры и наличия информации о конкретном объекте эксплуатации.

В этом рекомендуется только проверить установку базовых параметров **СУЛ**

2.6.1 Задание количества обслуживаемых этажей

Установить в меню **СУЛ** требуемое количество этажей. По умолчанию установлено значение **12**



П.6.3.2 НАСТРОЙКИ → БЫСТРЫЙ СТАРТ → Количество этажей → **12**

2.6.2 Задание номинальной скорости лифта

Установить в меню **СУЛ** номинальную скорость лифта. По умолчанию установлено значение 1.00 м/с



П.6.3.3 НАСТРОЙКИ → БЫСТРЫЙ СТАРТ → Номинальная скор. → **1.00 м/с**

2.6.3 Выбор датчика контроля скорости

В качестве источника импульсов движения может использоваться диск с прорезями, совместно с 2–х канальным датчиком контроля скорости, либо импульсы энкодера формируемые **ПЧ**.

Используемый типа датчика установить в меню **СУЛ**. По умолчанию установлено значение **Диск**



П.6.3.4 НАСТРОЙКИ → БЫСТРЫЙ СТАРТ → Тип датчика КС → **Диск**

При выборе источника импульсов **Диск**, необходимо правильно указать диаметр шкива для соответствия измеряемой скорости и реальной. Данное значение зависит от кинематической схемы лифта.



**П.6.10.1.2 НАСТРОЙКИ → МОДУЛЬ СКОРОСТИ → Тип датчика КС →
Диаметр Шкива ОС → 30 см**

- Если измеряема скорость выше номинальной, то необходимо уменьшать данное значение;
- Если измеряема скорость ниже номинальной, то необходимо увеличивать данное значение.

2.6.4 Выбор типа частотного преобразователя

СУЛ поддерживает работу с различными **ПЧ**, управляемыми по различным интерфейсам¹. Необходимо указать тип используемого **ПЧ**.

Используемый тип **ПЧ** установить в меню **СУЛ**. По умолчанию установлено значение **DELTA-ED**



П.6.3.5 НАСТРОЙКИ → БЫСТРЫЙ СТАРТ → Тип частот.преобр. → DELTA-ED

2.6.5 Выбор наличия энкодера

Наличии энкодера **ПЧ** необходимо указать.



П.6.3.6 НАСТРОЙКИ → БЫСТРЫЙ СТАРТ → Наличие энкодера → Нет

2.6.6 Выбор интерфейса связи с ПЧ

Используемый интерфейс связи с **ПЧ** необходимо указать.



Для конкретного типа интерфейса должен использоваться соответствующий модуль управления **ПЧ**.

Используемый интерфейс связи установить в меню **СУЛ**. По умолчанию установлено значение **Порты управления**.



**П.6.3.7 НАСТРОЙКИ → БЫСТРЫЙ СТАРТ → Интерфейс связи→
Порты управления**

2.6.7 Выбор количества дверей кабины

Кабина лифта может иметь более одной двери с целью обслуживания различных **ЭП**.



Базовый вариант **ПО** поддерживает работу с двумя дверями кабины²

По умолчанию количество дверей кабины **1**



П.6.3.8 НАСТРОЙКИ → БЫСТРЫЙ СТАРТ → Кол-во дверей каб → 1

2.6.8 Выбор количества постов приказов

В кабине лифта может находиться более одного поста приказов.



Базовый вариант **ПО** поддерживает работу с двумя постами приказов³

По умолчанию количество постов приказов **1**

¹ Тип поддерживаемых **ПЧ** может расширяться без уведомления

² Возможна поддержка до 4-х дверей кабины по согласованию с Заказчиком

³ Возможна поддержка до 4-х постов приказов по согласованию с Заказчиком



П.6.3.9 НАСТРОЙКИ → БЫСТРЫЙ СТАРТ → Кол-во постов пр. → 1

2.6.9 Выбор количества модулей предоткрывания

Каждая сторона кабины может быть дополнительно оснащена модулем предоткрывания с целью более раннего открывания дверей кабины при подходе к этажу назначения.



Базовый вариант **ПО** поддерживает работу с двумя модулями пред-открывания⁴

По умолчанию количество модулей пред-открывания **0**



П.6.3.10 НАСТРОЙКИ → БЫСТРЫЙ СТАРТ → Кол-во мод.пред.О → 0

2.6.10 Задание начальной и конечной ЭП на каждом этаже

На каждом этаже может находиться 1 или 2 этажные площадки. В случае 1-ой ЭП, она может располагаться на стороне А или стороне Б.



Базовый вариант **ПО** поддерживает до 2-х ЭП на одном этаже⁵

Необходимо задать начальную и конечную ЭП на каждом этаже.

- Если на этаже имеется только одна ЭП на стороне **А**, то начальную и конечную ЭП следует указать как **Площадка А**;
- Если на этаже имеется только одна ЭП на стороне **Б**, то начальную и конечную ЭП следует указать как **Площадка Б**;
- Если на этаже имеются две ЭП, то начальную ЭП следует указать как **Площадка А**, конечную ЭП следует указать как **Площадка Б**.

По умолчанию на каждом этаже начальная и конечная этажные площадки это **Площадка А**.



П.6.19.1 НАСТРОЙКИ → ПАРАМЕТРЫ ЭТАЖ. → ЭТАЖ НОМЕР:XX →

Начальная Этаж.Пл. → **Площадка А**

П.6.19.2 НАСТРОЙКИ → ПАРАМЕТРЫ ЭТАЖ. → ЭТАЖ НОМЕР:XX →

Конечная Этаж.Пл. → **Площадка А**

2.6.11 Задание обслуживаемого Этажа и ЭП для канала ЭМ

Каждый этажный модуль может иметь 1,2,3,4 канала в зависимости от типа исполнения. Базовым вариантом исполнения является 2-х канальный этажный модуль "А80-2".

Каждый канал **ЭМ** может обслуживать конкретный этаж и ЭП. Необходимо указать для каждого **ЭМ** и его канала, какой этаж и какую ЭП он обслуживает.

По умолчанию:

- **ЭМ** с адресом №1, канал 1 обслуживает: Этаж-1, ЭП-Площадка А;
- **ЭМ** с адресом №1, канал 2 обслуживает: Этаж-2, ЭП-Площадка А;
- **ЭМ** с адресом №2, канал 1 обслуживает: Этаж-3, ЭП-Площадка А;
- **ЭМ** с адресом №2, канал 2 обслуживает: Этаж-4, ЭП-Площадка А;
- И т.д.



П.6.17.1 НАСТРОЙКИ → МОДУЛИ ЭТАЖНЫЕ → МОДУЛЬ АДРЕС:XX →

КАНАЛ: X → **Номер Этажа**

П.6.17.2 НАСТРОЙКИ → МОДУЛИ ЭТАЖНЫЕ → МОДУЛЬ АДРЕС:XX →

⁴ Возможна поддержка до 4-х модулей предоткрывания по согласованию с Заказчиком

⁵ Возможно поддержка до 4-х ЭП по согласованию с Заказчиком

2.6.12 Задание нахождения датчиков крайних этажей

Для возможности движения в режимах, отличных от "Монтажная ревизия", необходимо указать место подключения датчиков крайних этажей.

Обычно датчик **Крайнего этажа снизу**, подключается к многофункциональному входу канала этажного модуля, обслуживающего самый нижний этаж. В нашем случае Этаж №1, ЭП А.



П.6.18.2 НАСТРОЙКИ → ПЛОЩАДКИ ЭТАЖН. → ИНДИВ.ДЛЯ КАЖД.ЭП → ЭТАЖ НОМЕР: 1 →
Площадка : А → Многофунк.Вход → **Датчик КЭ Низ**

Обычно датчик **Крайнего этажа сверху**, подключается к многофункциональному входу канала этажного модуля, обслуживающего самый верхний этаж. В нашем случае Этаж №12, ЭП А.



П.6.18.2 НАСТРОЙКИ → ПЛОЩАДКИ ЭТАЖН. → ИНДИВ.ДЛЯ КАЖД.ЭП → ЭТАЖ НОМЕР: 12 →
Площадка : А → Многофунк.Вход → **Датчик КЭ Верх**

2.7 Настройка преобразователя частоты

Настройка конкретного **ПЧ** должна выполняться в соответствии с инструкцией по его настройке.

Следует использовать следующие инструкции для настройки **ПЧ**⁶:

- **SViV5**: Инструкция по программированию **АБРМ.431322.10 ИПЧ**;
- **SViV5-MRL**: Инструкция по программированию **АБРМ.431322.11 ИПЧ**;
- **ATV71LD**: Инструкция по программированию **АБРМ.431322.12 ИПЧ**;
- **DELTA-ED**: Инструкция по программированию **АБРМ.431322.13 ИПЧ**;
- **SD320L(ME320LN)**: Инструкция по программированию **АБРМ.431322.14 ИПЧ**;
- **AS620(AS320)**: Инструкция по программированию **АБРМ.431322.15 ИПЧ**.

3 Определение текущего этажа

3.1 Общие положения

Для выполнения движения на номинальной скорости лифт должен знать текущий этаж.



Текущий этаж отображается на индикаторе **СУЛ**. В случае неопределённости в поле номера этажа будет отображено "–"

Также текущий этаж можно наблюдать:



П.5.3.1 ИНФОРМАЦИЯ → МОДУЛЬ ГЛАВНЫЙ → ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ →
Номер Текущего Этажа
В случае если этаж не определён будет существовать Предупреждение:
ИЗ:214 ЭТАЖ НЕ ОПР .

3.2 Автоматическое определение этажа

Выполняется:

- При нахождении в зоне **ТО**, при срабатывании **ДКЭ** сверху или снизу, при условии что количество этажей в зоне **ДКЭ** не более одного.



Количество этажей, попадающих в зону **КЭ** сверху.
П.6.4.4.3 НАСТРОЙКИ → ПАРАМ.УПРАВЛЕН. → ПРОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ →
Этажи в Зоне ДКЭ → **ДКЭВ-1ЭТ, ДКЭН-1ЭТ**

- При штатном открывании дверей кабины в зоне **ТО** (по срабатыванию дополнительных контактов охраны шахты);

Для определения этажа необходимо дать команду на движение или открывание дверей.

⁶ Список преобразователей частоты может расширяться



Самый простой способ выдачи команды на движение или открывание дверей, с целью первого определения этажа, это перевод **ПРР** в положения "Погрузка"

При этом поведение лифта зависит от количества дверей кабины.

3.2.1 Одна дверь кабины

- Если лифт в зоне **ТО**, открывание дверей кабины на текущем этаже;
- Если лифт вне зоны **ТО**, движение до ближайшего этажа вниз или вверх, открывание дверей кабины на текущем этаже.

3.2.2 Больше одной двери кабины

- Движение кабины вниз или вверх до достижения зоны крайних этажей снизу или сверху.

3.3 Ручное определение этажа

3.3.1 Задание через меню Управление

Возможно ручное задание значения текущего этажа через меню Управление.



П.7.3 УПРАВЛЕНИЕ → МОДУЛЬ СКОРОСТИ → Устан.Текущ.Этажа → Желаемый Этаж

Ручное определение этажа используется на этапе тестирования системы. В работе применять не рекомендуется.

3.4 Автоматический сброс текущего этажа

В процессе работы системы могут возникать критические состояния, которые приводят к автоматическому сбросу текущего этажа.

Например: при одновременном возникновении **ДКЭН**, **ДКЭВ** возникает состояние: **ДВ:200 ДКЭ НИЗ.ВЕРХ.**, которое приведёт к сбросу текущего этажа.

3.5 Ручной сброс текущего этажа

3.5.1 Сброс через меню Управление

Возможен ручной сброс этажа через меню Управление.



П.7.3 УПРАВЛЕНИЕ → МОДУЛЬ СКОРОСТИ → Сброс Текущ.Этажа → Да

Ручной сброс этажа используется на этапе тестирования системы. В работе применять не рекомендуется.

3.5.2 Сброс при включении лифта

При любом включении лифта происходит сброс текущего этажа и положения.



Для сброса текущего этажа, при нахождении в **МП**, достаточно **ПРР** перевести в положение "Ревизия"

4 Измерения шахты

4.1 Общие положения

Для возможности движения на номинальной скорости должны быть выполнены измерения шахты.

Измерения шахты включают в себя измерения шунтов **ТО** и расстояний между шунтами. Информация от текущих измерениях доступна в меню:



П.5.33.ХХ.1,2 ИНФОРМАЦИЯ → МОНИТОР ИЗМ.ШАХ → ЭТАЖ НОМЕР: ХХ → Высота Этажа, Длина Шунта ТО

В случае если измерения этажей не выполнены, будет существовать Предупреждение:

ИЗ:212 НЕТ ИЗ.ЭТАЖ ХХ

В случае если измерения шунтов не выполнены, будет существовать Предупреждение:

ИЗ:213 НЕТ ИЗ.ШУНТ ХХ

Не выполненные измерения будут отображены в Меню "--"

- Информация о шунте минимального этажа не может быть получена. В качестве этой информации берётся информация о шунте этажа Минимальный + 1;
 - Информация о шунте максимального этажа не может быть получена. В качестве этой информации берётся информация о шунте этажа Максимальный – 1;
 - Информация о высоте максимального этажа не может быть получена. В качестве этой информации берётся информация о высоте этажа Максимальный – 1.
- Возможна работа с результатами измерений (загрузка, выгрузка и т.п.), через меню:



П.5.33.1 ИНФОРМАЦИЯ → МОНИТОР ИЗМ.ШАХ → ЖУРНАЛ ИЗМЕРЕНИЙ,
см. РСФ, абзац **Журнал: Измерения шахты**

4.2 Условия выполнение измерений

Измерение каждого этажа и шунта **ТО** осуществляется после проезда данного этажа или шунта в любом направлении. При этом необходимо:

- Движение лифта на малой скорости в режиме "УМ1";
- Положение в шахте определено;
- Этаж или шунт **ТО** должны быть не определены.

4.3 Автоматическое выполнение измерений

Для начального выполнения измерений необходимо:

- Выполнить определение текущего этажа, см. абзац **3 Определение текущего этажа;**
- Выполнить сброс текущих значений измерений;



П.5.33.1.5 ИНФОРМАЦИЯ → МОНИТОР ИЗМ.ШАХ → ЖУРНАЛ ИЗМЕРЕНИЙ →
СБРОС ИЗМЕРЕНИЙ

- Перевести лифт в режим "УМ1" с помощью **ПРР**;
- Если лифт находится на крайнем нижнем этаже, то необходимо нажать кнопку движения "Вверх" на панели **СУЛ**. При этом будет выполнено движение вверх на крайний верхний этаж с последовательным измерением пройденных этажей и шунтов;
- Если лифт находится на крайнем верхнем этаже, то необходимо нажать кнопку движения "Вниз" на панели **СУЛ**. При этом будет выполнено движение вниз на крайний нижний этаж с последовательным измерением пройденных этажей и шунтов;
- Если лифт находится не на крайних этажах то необходимо выполнить движение в любом направлении а затем в противоположном для выполнения измерений.

4.4 Неисправности измерений

Неисправности, связанные с измерениями шахты, **ИЗ:212 ÷ ИЗ:213**, см. **Приложение А. Состояния СУЛ**.

5 Установка коррекций **ТО** по умолчанию

После выполнения измерений шахты необходимо выполнить установку коррекций точной остановки по умолчанию. Все расчёты для определения **ТО**, выполняет **СУЛ** исходя из значений измерений шунтов **ТО**, а также параметров остановки.

Для установки необходимо:



П.6.2.1.6 НАСТРОЙКИ → КОРРЕКЦ.ТО–ЗМД. → ЖУРНАЛ КОРРЕКЦИЙ →
УСТАН.ПО УМОЛЧАН.

При точной установке шунтов **ТО** на середину этажа, дополнительных коррекций не требуется. Просмотр установленных значений коррекции по умолчанию:



П.6.2.2.XX НАСТРОЙКИ → КОРРЕКЦ.ТО–ЗМД. → ИНДИВИД.КОРРЕКЦИИ →
ЭТАЖ НОМЕР: XX → ТО При Движ.ВЕРХ, ТО При Движ.ВНИЗ

Установленные значения в случае необходимости могут быть скорректированы, см. РЭ абзац: **Коррекция точной остановки**

6 Завершение

После выполнения измерений шахты возможна нормальная работа лифта в эксплуатации.

При необходимости дополнительной проверки лифта такой как:

- Проверка: Разгон лифта;
- Проверка: Движение лифта;
- Проверка: Замедление лифта;
- Проверка: Срабатывание отмены на ближайшем этаже;
- Проверка: Точность остановки

Следует руководствоваться **РЭ**.

При необходимости более точной настройки лифта, такой как:

- Установка пониженной скорости движения;
- Установка повышенной скорости движения;
- Проверки срабатывания отмены при движении к ближайшему этажу, проверки срабатывания ловителей;
- Выполнение коррекций ТО, профилей разгона, движения, замедления.

Следует руководствоваться **РЭ**.

Приложение А. Состояния СУЛ

Приложение А Состояния СУЛ

Тип Сост. – Тип Остановки	Код	Отображение состояния	Описание состояния	Режимы запретов											
				НР	ПГ	П П П	ПО	УМ 1	Р Е В	М Р Е В	УМ 2	РАСТ АВТ ПАВТ			
				ЭВАК АВТ ТЕСТ											
				↑↓↔→	↑↓↔→	↑↓↔→	↑↓↔→	↑↓↔→	↑↓↔→	↑↓↔→	↑↓↔→	↑↓↔→	↑↓↔→	↑↓↔→	↑↓↔→
НЗ (-)	000	МГ:000 НЕ ОПРЕД. –	Состояние не определено. – Номер состояния												
	001	МГ:001 НОРМА .													
НЗ (-)	002	МГ:002 ПЕР.ПИТ.МГ –	Пересброс питания СУЛ												
И1 (-)	003	МГ:003 ЭНЕРГО–СБЕР. –	Режим энергосбережения СУЛ. – Тип режима												
		Модуль: Энерго.н память													
Н2 (А)	004	ЭП:004 НЕТ СВЯЗИ МЭП	Нет связи с модулем энергонезавис. памяти												
Н1 (-)	005	ЭП:005 ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ	Идёт инициализация энергонезавис. памяти												
Н1 (-)	006	ЭП:006 ОШИБКА З. –	Ошибка записи регистра. – Адрес регистра												
Н1 (-)	007	ЭП:007 ОШИБКА Ч. –	Ошибка чтения регистра. – Адрес регистра												
И2 (-)	008	ЭП:008 ОШИБКА Д. –	Ошибка диапазона памяти. – Адрес регистра												
Н1 (-)	009	ЭП:009 ОШИБКА SRC –	Ошибка контрольной суммы области энергонезависимой памяти. – Номер Области												
НЗ (-)	010	МГ:010 ОТКЛ.ПИТ.СУЛ.	Снижение питания СУЛ +24В ниже 16В												
	011	МГ:011 РЕЗЕРВ .													
		Модуль: Контроль фаз													

[illegible]

[illegible]

П1 (-)	107	УМ:107 ОШИБКИ HOST -	Ошибки USB–Host
П1 (-)	108	УМ:108 ОШИБКИ SLAV -	Ошибки USB–Slave
ИЗ (-)	109	УМ:109 ФЛЭШ.НЕ .ПОДК.	Флэшка не подключена к USB Host
ИЗ (-)	110	УМ:110 ПК.НЕ .ПОДКЛ .	ПК не подключен к USB Slave
		Модуль: Парное, груп. упр	
П1 (-)	111	ГУ:111 НЕТ СВЯЗИ МГУ	Нет связи с модулем парной работы (группового управления)
П1 (-)	112	ГУ:112 ПЕР.ПИТ.МГУ .	Пересброс питания МГУ, МПР
П1 (-)	113	ГУ:113 ОШ.Е/W ЕРОМ -	Ошибка стирания / записи EEPROM. – Адрес
П1 (-)	114	ГУ:114 ОШ.CRC ЕРОМ -	Ошибка данных EEPROM. – Адрес памяти
П1 (-)	115	ГУ:115 РЕЗЕРВ .	
	116 119	РЕЗЕРВ	
		Цепь безопасности	
Н2 (А)	120	ЦБ:120 НЕТ НАПР. ЦБ .	Нет напряжения ЦБ
	121 125	РЕЗЕРВ .	Резерв
Н1 (А)	126	ЦБ:126 ШУНТ ОГР , УПК .	Есть Шунт Ограждения, Упора кабины
		Фиксированные ЭУБ ЦБ1	
Н3 (А)	127	Ц1 :127 КН.СТОП ШУ	Сработал кнопка "Стоп" в шкафу управления
Н2 (А)	128	Ц1 :128 РЕЛЕ K8 (ПЧ)	Сработал реле K8. Реле Готовность ПЧ
Н2 (А)	129	Ц1 :129 РЕЛЕ K10 (ОШ)	Сработал реле K10. Реле Охрана Шахты
Н2 (А)	130	Ц1 :130 РЕЛЕ K9 (МКС)	Сработал реле K9. Реле Контроль скорости

		Фиксированные ЭУБ ЦБ2		
Н2 (А)	131	Ц2:131 ШТУРВАЛ ЛЕБД.	Сработал датчик "Штурвал лебёдки"	
Н2 (А)	132	Ц2:132 ОГРАНИЧ. СКОР.	Сработал датчик "Ограничитель скорости"	
Н2 (А)	133	Ц2:133 ВНЕШ. УСТ. КСК.	Сработал датчик "Внешнее уст-во КС"	
Н2 (А)	134	Ц2:134 РЕЗЕРВ В ЦБ2	Сработал "Резервный датчик" в ЦБ2	
		Фиксированные ЭУБ ЦБ3		
Н2 (А)	135	Ц3:135 КН.СТ.ОБ.ПРМ.	Сработал кнопка "Стоп" обычный приемок ЦБ3	
Н2 (А)	136	Ц3:136 КН.СТ.ГЛ.ПРМ.	Сработал кнопка "Стоп" глубокий приемок ЦБ3	
Н2 (А)	137	Ц3:137 РЕЗЕРВ В ЦБ3	Сработал "Резервный датчик" в ЦБ3	
		Фиксированные ЭУБ ЦБ4		
Н2 (А)	138	Ц4:138 КН.СТОП КР.К.	Сработал кнопка "Стоп" на крыше кабины ЦБ4	
Н2 (А)	139	Ц4:139 ПОЖ.ЛЮК КР.К.	Сработал датчик "Люк кабины"	
Н2 (А)	140	Ц4:140 ОГРАЖДЕНИЕ К.	Сработал "Резервный датчик" в ЦБ4	
		Плавающие ЭУБ ЦБ2,3,4		
Н2 (А)	141	ЦБ:141 СМОТР.ЛЮК ЦБ–	Сработал датчик "Смотровой Люк", – Номер ЦБ	
Н2 (А)	142	ЦБ:142 НАТ.УС.КБ.ЦБ–	Сработал датчик "Натяжное уст-во кабины", – Номер ЦБ	
Н2 (А)	143	ЦБ:143 СЛ.КАН.КБ.ЦБ–	Сработал датчик "Слабина канатов кабины", – Номер ЦБ	
Н2 (А)	144	ЦБ:144 ЛОВИТЛ.КБ.ЦБ–	Сработал датчик "Ловители кабины", – Номер ЦБ	
Н2 (А)	145	ЦБ:145 БУФЕР КБ. ЦБ–	Сработал датчик "Буфер кабины", – Номер ЦБ	
Н2 (А)	146	ЦБ:146 ПЕРЕСП.КБ.ЦБ–	Сработал датчик "Переспуск кабины", – Номер ЦБ	

НЗ (А)	165	П1:165 НЕТ ФАЗЫ Л1 .	Нет Фазы Л1. Не Срабатывание пускателя КМ1. Отключение СУЛ внешним устройством.	
НЗ (-)	166	П1:166 ЗАКЛИН.ПУС.П1	Заклинивание пускателя КМ1	
		Пускатель КМ2 КБ КМ		
П1 (-)	167	П2:167 ЛЕЧ.КМ2 КБ КМ	Лечение пускателя КМ2 КБ КМ	
НЗ (-)	168	П2:168 ЗАЖ.КМ2 КБ КМ	Зажатие пускателя КМ2 КБ КМ	
Н1÷ОЗ (А)	169	П2:169 НЕТ КМ2 КБ КМ	Не срабатывание пускателя КМ2 КБ КМ	
НЗ (-)	170	П2:170 ЗАК.КМ2 КБ КМ	Заклинивание пускателя КМ2 КБ КМ	
		Пускатель КМ3		
НЗ (-)	171	П3:171 ЗАЖАТ ПУСК.П3	Зажатие пускателя КМ3	
НЗ (А)	172	П3:172 НЕТ ФАЗЫ ЛА .	Нет Фазы Эвакуации ЛА. Не Срабатывание пуска- теля КМ3. Нет ИБП	
НЗ (-)	173	П3:173 ЗАКЛИН.ПУС.П3	Заклинивание пускателя КМ3	
		Пускатель КМ4		
	174	П4:174 РЕЗЕРВ .	Резерв	
НЗ (-)	175	П4:175 ЗАЖАТ ПУСК.П4	Зажатие пускателя КМ4	
Н1÷ОЗ (А)	176	П4:176 НЕ СРАБОТЛ.П4	Не срабатывание пускателя КМ4	
НЗ (-)	177	П4:177 ЗАКЛИН.ПУС.П4	Заклинивание пускателя КМ4	
		Пускатель КВ КН		
П1 (-)	178	ВН:178 ЛЕЧЕНИЕ КВ КН	Лечение пускателя КВ КН	
НЗ (-)	179	ВН:179 ЗАЖАТ КВ КН	Зажатие пускателя КВ КН	
Н1÷ОЗ (А)	180	ВН:180 НЕ СРАБ.КВ КН	Не срабатывание пускателя КВ КН	

НЗ (-)	181	ВН:181 ЗАКЛИН. КВ КН	Заклинивание пускателя КВ КН	
Н2 (А)	182	НД:182 ЗАМОК НЕ СРБ.	Не срабатывание замка НД при движении	
		Реле Эмт ПЧ		
Н1÷О (А)	183	ПЧ:183 Р.ЭПЧ НЕ СРБ.	Не срабатывание реле ЭМТ в ПЧ	
Н2 (-)	184	ПЧ:184 Р.ЭПЧ НЕ НОР.	Не возврат реле ЭМТ в ПЧ в норму	
		Реле ВХ		
Н1÷О (А)	185	ПЧ:185 Р.ВХ НЕ СРБ.	Не срабатывание реле ВХ	
Н2 (-)	186	ПЧ:186 Р.ВХ НЕ НОРМ.	Не возврат реле ВХ в норму	
		Выключатель ЭМТ тормоза		
Н1 (-)	187	ЭМ:187 РУЧН.ВКЛ.ЭМТ.	Ручное включение ЭМТ	
Н1÷О (К)	188	ЭМ:188 ВЫКЛ.НЕ СРБ.	Не срабатывание выключателя ЭМТ	
Н2 (-)	189	ЭМ:189 ВЫКЛ НЕ НОРМ.	Не возврат выключателя ЭМТ	
		Ток ЭМТ тормоза		
Н1 (-)	190	ЭМ:190 ВНЕШ.ТОК ЭМТ.	Включение ЭМТ от внешнего источника	
Н1÷ОЗ (К)	191	ЭМ:191 НЕТ ТОКА ЭМТ.	Нет тока ЭМТ	
Н2 (К)	192	ЭМ:192 НИЗКИЙ ТОК .	Низкий ток ЭМТ	
Н2 (К)	193	ЭМ:193 БОЛЬШОЙ ТОК .	Высокий ток ЭМТ	
Н2 (-)	194	ЭМ:194 ТОК НЕ ИСЧЕЗ.	Не исчезновение тока ЭМТ после Остановки	
Н2 (-)	195	НД:195 ЗАМОК НЕ НОР.	Не возврат замка НД в норму	
		Термодатчик		

[illegible]

П1 (С)	231	ДВ:231 ДТО В СТАРТ.	- Есть ДТО в фазе старта. - Номер этажа назначения
П1 (С)	232	ДВ:232 ДТО В РАЗГН.	- Есть ДТО в фазе разгона. - Номер этажа назначения
П1 (С)	233	ДВ:233 ДТО В ДВИЖ.	- Есть ДТО в фазе движения. - Номер этажа назначения
П1 (С)	234	ДВ:234 ДТО В ЗАМЕД.	- Есть ДТО в фазе замедления. - Номер этажа назначения
П1 (С)	235	ДВ:235 ТО БЕЗ ФТО.	- Есть точка остановки и нет фазы ожидания ТО. - Номер этажа назначения
		Состояния с Датчиками крайних этажей	
H2 (К)	236	ДВ:236 ДКЭВ НЕ ОПРЕД	Значение Датчик ДКЭВ не определено
H2 (К)	237	ДВ:237 ДКЭН НЕ ОПРЕД	Значение Датчик ДКЭН не определено
H3 (К)	238	ДВ:238 ДКЭВ Д.ВНИЗ -	Появился ДКЭВ при движении вниз. - Номер текущего этажа
H3 (К)	239	ДВ:239 ДКЭН Д.ВЕРХ -	Появился ДКЭН при движении вверх. - Номер текущего этажа
H1÷O (K)	240	ДВ:240 ДКЭВ ЗАЛИП.	- Залипание ДКЭВ. – Номер текущего этажа
H1÷O (K)	241	ДВ:241 ДКЭН ЗАЛИП.	- Залипание ДКЭН. – Номер текущего этажа
H3 (К)	242	ДВ:242 ДКЭВ!=Э.ТЕК -	Текущий этаж не соответствует ДКЭВ. - Номер текущего этажа
H3 (К)	243	ДВ:243 ДКЭН!=Э.ТЕК -	Текущий этаж не соответствует ДКЭН. - Номер текущего этажа
		Этажи при движении	
H3 (А)	244	ДВ:244 ЭТАЖ ТЕКУЩ.	- Ошибка этажа текущего. – Номер этажа
H3 (А)	245	ДВ:245 ЭТАЖ ЗАМЕД.	- Ошибка этажа замедления. – Номер этажа
H3 (А)	246	ДВ:246 ЭТАЖ ЦЕЛИ	- Ошибка этажа цели. – Номер этажа
H1÷O (A)	247	ДВ:247 ПЕРЕЕЗД ВРХ -	Переезд этажа назначения при движении Вверх. – Номер этажа переезда

Н1÷О (А)	248	ДВ:248 ПЕРЕЕЗД НИЗ –	Переезд этажа назначения при движении Вниз. – Номер этажа переезда	
		Время движения		
Н3 (К)	249	ДВ:249 ВРЕМ.ДВ.БОЛ. –	Превышение времени движения на большой скорости. – Номер текущего этажа	
Н3 (А)	250	ДВ:250 ВРЕМ.ДВ.МАЛ. –	Превышение времени движения на малой скорости. – Номер текущего этажа	
Н3 (А)	251	ДВ:251 ВРЕМ.ДВ.РЕВ. –	Превышение времени движения на ревизии скорости. – Номер текущего этажа	
Н3 (А)	252	ДВ:252 ВРЕМ.ДВ.ДРГ. –	Превышение времени движения на другой скорости. – Номер текущего этажа	
Н3 (К)	253	ДВ:253 ВРЕМ.ДВЖ.МЭ –	Превышение времени движения между этажами. – Номер текущего этажа	
		Состояния отключений		
О (–)	254	МГ:254 КЛЮЧ ОТКЛЮЧЕН	Отключение по ключу отключения	
О (–)	255	МГ:255 КОМ.ОТКЛ.С ЦП	Отключение по команде с центрального пульта	
		Состояния МКК		
Н2 (–)	256	КК:256 НЕТ СВЯЗИ КК–	Нет связи с МКК. – Сторона кабины	
Н1 (–)	257	КК:257 ПЕР.ПИТ.МКК –	Пересброс питания МКК. – Сторона кабины	
Н1 (–)	258	КК:258 ОШ.Е/В ЕРОМ –	Ошибка стирания/записи EEPROM. – Сторона кабины	
Н1 (–)	259	КК:259 ОШ.СРС ЕРОМ –	Ошибка данных EEPROM. – Сторона кабины	
	260	КК:260 РЕЗЕРВ .		
		Работа УУДК		
Н3 (–)	261	КК:261 НЕТ ПИТ.УДК –	Нет питания устройства управления дверями кабины. – Сторона МКК	
П3 (–)	262	КК:262 ДАТЧИК ВКО –	Есть состояние ВКО. – Сторона кабины	
П3 (–)	263	КК:263 ДАТЧИК ВКЗ –	Есть состояние ВКЗ. – Сторона кабины	

[illegible]

		Не срабатывание при Открывании		
НЗ (-)	281	ЦБ:281 НЕРАЗ.ЦБ5 -	Не размыкание ЦБ5 (двери кабины) при открывании. – Сторона кабины	
НЗ (-)	282	ЦБ:282 НЕРАЗ.ЦБ6 - -	Не Размыкание ЦБ6 (двери шахты) при открывании. – Этаж, – Сторона кабины	
НЗ (-)	283	ЦБ:283 НЕ СРАБ.ДДК -	Двери кабины не открылись по ДДК при открывании. – Сторона кабины	
НЗ (-)	284	ЦБ:284 НЕ СР.ДДШ - -	Двери шахты не открылись по ДДШ при Открывании. – Этаж, – Сторона кабины	
		Не норма при Закрывании		
НЗ (-)	285	ЦБ:285 НЕЗАМ.ЦБ5 -	Не замыкание ЦБ5 (двери кабины) при закрывании. – Сторона кабины	
НЗ (-)	286	ЦБ:286 НЕЗАМ.ЦБ6 - -	Не Замыкание ЦБ6 (двери шахты) при закрывании. – Этаж не нормы, – Сторона кабины	
НЗ (-)	287	ЦБ:287 НЕ НОРМ.ДДК -	Двери кабины не закрылись по ДДК при закрывании. – Сторона кабины	
НЗ (-)	288	ЦБ:288 НЕ НР.ДДШ - -	Двери шахты не закрылись по ДДШ при закрывании. – Этаж не нормы, – Сторона кабины	
		Проникновения в шахту		
Н1 (А)	289	ПШ:289 ДШ ОТ.ДДШ - -	Есть не штатное открытие ДШ по дополнительному контакту ДШ. – Этаж, – Этажная площадка	
О (А)	290	ПШ:290 ПРОН.Ш.1Д - -	Проникновение в шахту через Доп. контакты ДШ на Одном Этаже . – Этаж, – ЭП	
О (А)	291	ПШ:291 ПРОН.Ш.2Д - -	Проникновение в шахту через Доп. контакты ДШ на Разных Этажах . – Этаж, – ЭП	
О (А)	292	ПШ:292 ПРОН.Ш ДК - -	Проникновение в шахту через Доп. контакт ДК. – Этаж, – Сторона кабины	
НЗ (-)	293	ПШ:293 РАССОГ.ДШ - -	Рассогласование ДШ. ДШ не равно текущему этажу. – Этаж, – ЭП	

Цвета запретов:

	Белый цвет. Базовый запрет не реализуется в этом режиме
	Тёмно-Серый цвет. Базовый запрет реализуется в этом режиме
•	Белый цвет с чёрным кругом. Базовый запрет не реализуется в этом режиме, но может существовать частный запрет действия
•	Тёмно-Серый цвет с белым кругом. Базовый запрет реализуется в этом режиме, но может существовать частное разрешение действия

Типы состояний:

Отобр.	Тип состояния	Отобр.	Тип состояния	Отобр.	Тип состояния
И1	Информация Уровень 1	И2	Информация Уровень 2	И3	Информация Уровень 3
П1	Предупреждение Уровень 1	П2	Предупреждение Уровень 2	П3	Предупреждение Уровень 3
Н1	Неисправность Уровень 1	Н2	Неисправность Уровень 2	Н3	Неисправность Уровень 3
О	Отключение		Блокировка		