

# **УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ПЕРЕГРУЗА ЛИФТА УКП-4МС**

Руководство по эксплуатации

2016

## Оглавление

1. Назначение.....	3
2. Технические данные .....	4
3. Принцип действия.....	5
4. Маркирование .....	8
5. Указание мер безопасности .....	8
6. Подготовка к работе .....	9
7. Порядок установки .....	9
8. Быстрый ввод в эксплуатацию.....	14
9. Техническое обслуживание .....	16
10. Настройка и калибровка устройства.....	16
11. Возможные неисправности и методы их устранения .....	25
12. Комплект поставки.....	27
13. Правила хранения .....	27
14. Транспортирование.....	27
15. Свидетельство о приемке.....	27
16. Гарантии изготовителя (поставщика).....	28
17. Сведения о рекламациях .....	28
Приложение 1 .....	30

## 1. Назначение

Настоящее руководство содержит технические параметры, а так же сведения по настройке, подключению и запуску устройства контроля перегруза лифта УКП-4МС (далее УКП-4МС).

УКП-4МС состоит из первичного преобразователя, вторичного преобразователя и амортизаторов.

Первичный преобразователь состоит из 4-х преобразователей веса тензорезисторных (датчиков) ДТЛ-1, соединительной коробки и кабеля для подключения к вторичному преобразователю.

Преобразователи веса установлены на амортизаторах, которые служат для их защиты от динамических воздействий при движении лифта.

Вторичный преобразователь представляет собой электронный прибор ПТЛ-2.

УКП-4МС не является средством измерения.

УКП-4МС предназначено для контроля загрузки кабины лифта путём аналого-цифрового преобразования сигналов тензометрических датчиков в числовые значения с последующим их выводом на дисплей прибора, а так же формирования дискретных сигналов релейных выводов типа «сухой контакт» для сигнализации уровней загрузки.

УКП-4МС устанавливается в защищенных от воздействия агрессивных газов и паров местах.

Устройство сохраняет свои технические характеристики в рабочем интервале температур от минус 10 до плюс 50°С и относительной влажности воздуха не более 95% при температуре до 30°С.

УКП-4МС устанавливается на пассажирские, грузовые и прочие лифты, а также лифты, изготовленные по индивидуальным проектам.

Перед использованием УКП-4МС необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством и пройти инструктаж по технике безопасности.

Все работы должны проводиться персоналом, имеющим соответствующий допуск.

## 2. Технические данные

Технические характеристики УКП-4МС содержатся в таблице 1:

Таблица 1

№	Наименование параметра	Значение
1	Напряжение питания	~ 220±20 В 50±1 Гц ~ 24±4 В 50±1 Гц (опционально) =24±4 В (опционально)
2	Потребляемая мощность, не более	5 Вт
3	Максимальный ток коммутируемый релейными выходами  при переменном напряжении 220В при постоянном напряжении 24 В	10 А 1 А
4	Режим работы	непрерывный
5	Количество релейных программируемых выходов	3
6	Диапазон настройки срабатывания порогов загрузки  наличие пассажира 90% 110%	задаётся в кг 0-50 кг 0-4000 кг 0-4000 кг
7	Максимальная нагрузка на один датчик ДТЛ-1	1250 кг
8	Количество разрядов дисплея	4
9	Диапазон рабочих температур	от -10 до +50 °С
10	Влажность	15...95%
11	Степень защиты по IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96)  прибора датчиков и соединительной коробки	IP54 IP67
12	Средний полный срок службы, не менее	10 лет
13	Верхний предел преобразований (НППб) брутто	5000 кг
14	Верхний предел преобразований (НППн) нетто	3000 кг
15	Нижний предел преобразований	5 кг
16	Пределы допускаемой приведенной основной погрешности преобразования, не более	± 0.5% от НППн нетто.
17	Продолжительность цикла преобразования, не более	2 с
18	Пределы допускаемой дополнительной погрешности УКП-4МС, вызванной отклонением напряжения питания от номинального 220 В в рабочем диапазоне не более	± 0,1 % от НППн
19	Пределы допускаемой дополнительной погрешности УКП-4МС, вызванной отклонением температуры окружающей среды от 20 °С до любой температуры в пределах интервала рабочих температур на каждые 10 °С не более	± 0,2 % от НППн

Габаритные размеры и массы составных частей комплекта УКП-4МС приведены в таблице 2:

Таблица 2

№	Наименование	Габаритные размеры не более, мм			Масса не более, кг
		длина	ширина	высота	
1	Прибор ПТЛ-2	140	96	40	0,6
2	Соединительная коробка	70	50	40	0,2
3	Датчик веса и амортизатор в сборе	200	80	47	0,5
4	Длина соединительного кабеля датчик - соединительная коробка	1550	-	-	-
	соединительная коробка - ПТЛ-2	5000	-	-	-

Погрешность выдачи дискретного сигнала на релейных выходах (порога срабатывания) не превышает основную погрешность преобразований согласно таблице 1.

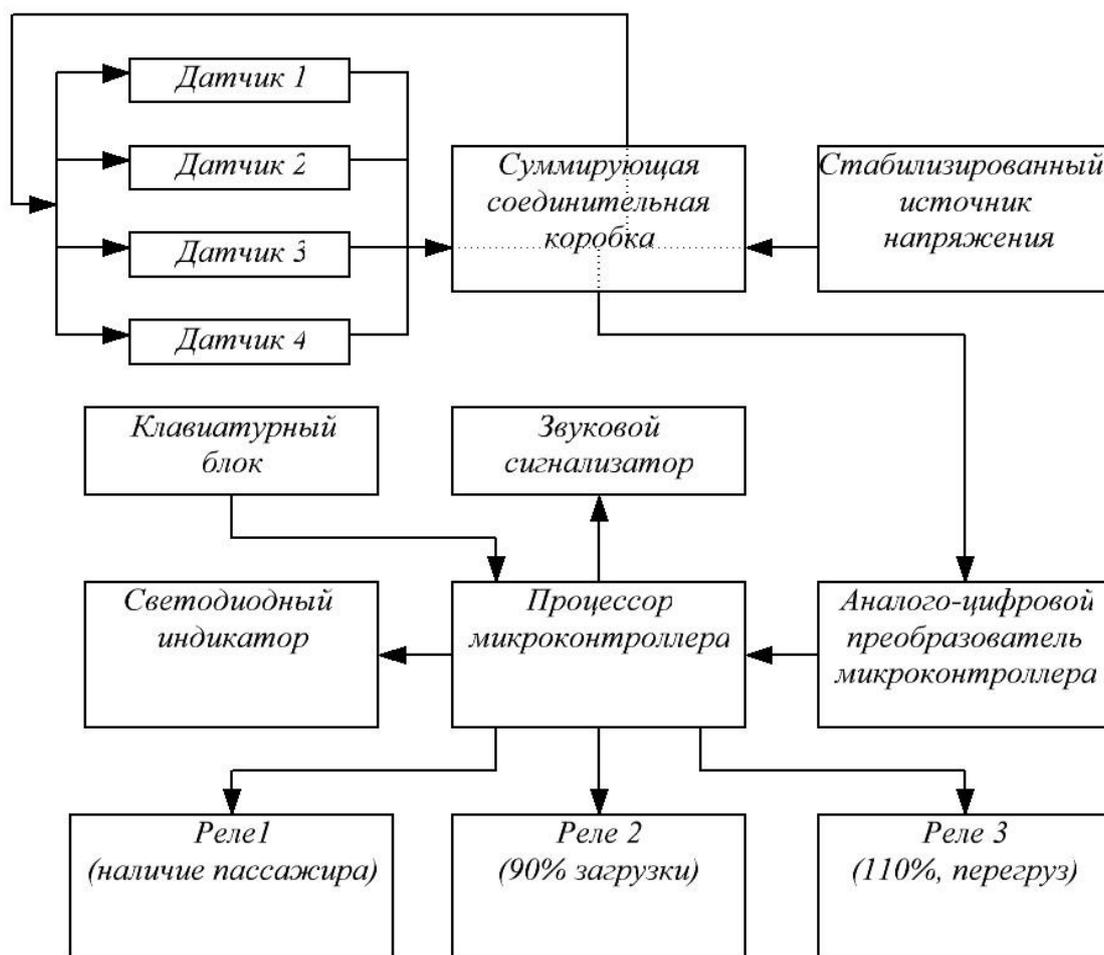
Прибор УКП-4МС оснащён звуковой индикацией включения питания, нажатия кнопок и перегруза.

УКП-4МС обеспечивает обнуление массы кабины лифта (величина равная НППб минус НППн). Так же присутствует функция автоматического обнуления приобретённого веса в заданном диапазоне.

УКП-4МС соответствует по стойкости к воздействию механических внешних воздействующих факторов группе М3 механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90.

### 3. Принцип действия

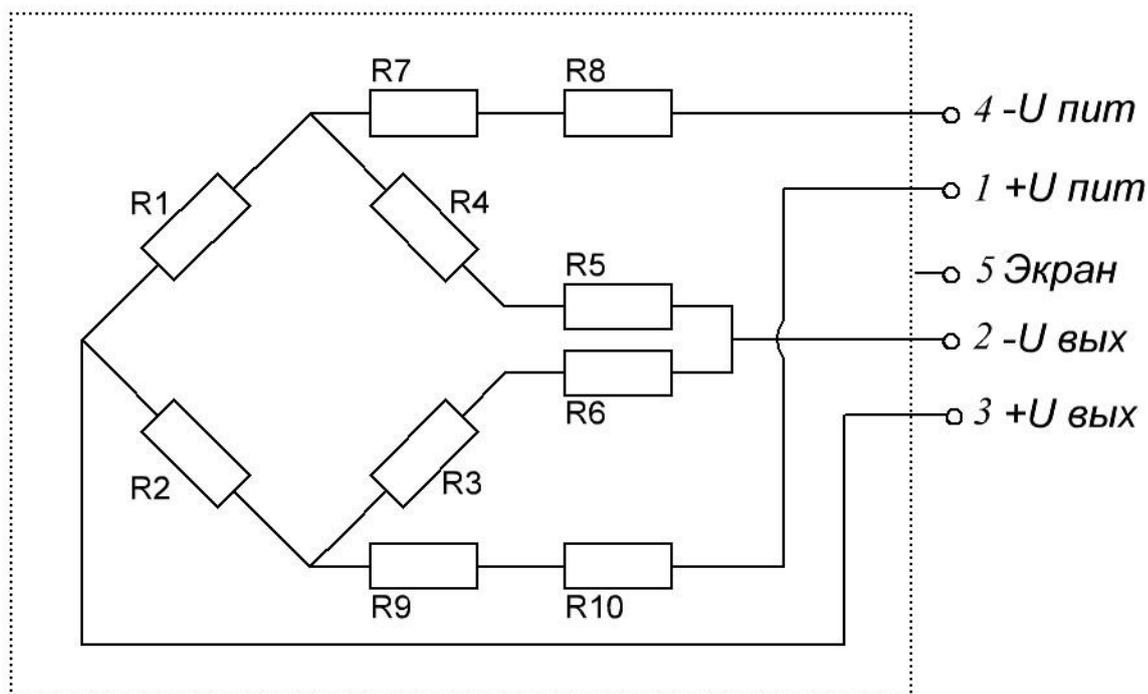
В основу работы прибора положен мостовой метод измерения. Структурная схема прибора приведена на рисунке 1.



**Рисунок 1**

Принципиальная схема датчика веса приведена на рисунке 2.

Датчики веса представляют собой герметизированный упругий элемент на поверхность которого нанесён симметричный полный измерительный мост, собранный на тензорезисторах R1, R2, R3 и R4. Резисторы R7, R9 обеспечивают нормирование отклонения рабочего коэффициента преобразования. Резисторы R5 и R6 предназначены для нормирования температурного отклонения начального коэффициента преобразования, а резисторы R10 и R8 нормируют температурное отклонения рабочего коэффициента преобразования. Благодаря такой схеме измерительного моста, выходной сигнал имеет фактически линейную зависимость от прикладываемой нагрузки к упругому элементу при неизменном напряжении питания.



**Рисунок 2**

На вывод 1 датчиков через суммирующую соединительную коробку подаётся питание +3,3В относительно вывода 4 датчиков со стабилизированного внутреннего источника питания. Положительный, относительно вывода 2, выходной сигнал датчиков подаётся на вывод 3 и далее через суммирующую соединительную коробку попадает в аналого-цифровой преобразователь контроллера блока управления ПТЛ-2 (далее ПТЛ-2). Вывод 5 является экранирующим.

Цветовая маркировка проводов соединительной коробки и их назначение приведено в таблице 3.

**Таблица 3**

Цветовая маркировка	Назначение
Чёрный	Питание -
Красный	Питание +
Белый	Выходной сигнал -
Зелёный	Выходной сигнал +

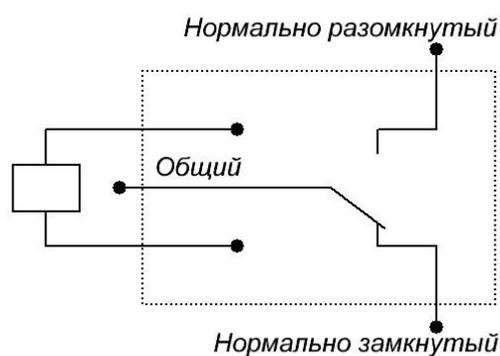
Аналоговый сигнал, преобразованный в цифровую форму, передаётся в центральный процессор контроллера блока управления ПТЛ-2.

Центральный процессор микроконтроллера блока управления ПТЛ-2 на основе полученного сигнала цифровой формы производит вычитание из измеренного веса, вес пустой кабины и дальнейшее визуальное отображение этой разности в числовом виде на семисегментном, четырёхразрядном

светодиодном индикаторе. В случае достижения одного из заданных пределов, происходит индикация через сигнальные светодиоды, расположенные справа от числового индикатора на лицевой панели блока управления ПТЛ-2.

В случае достижения предела соответствующего порогу перегруза контроллер произведёт оповещение с помощью звукового сигнализатора.

Микроконтроллер блока управления ПТЛ-2 одновременно с индикацией производит управление тремя независимыми реле, обеспечивающими коммутацию выходов типа «сухой контакт». Структурная схема коммутируемых выводов реле приведена на рисунке 3.



**Рисунок 3**

Рисунок 3 отображает коммутацию выводов в случае отсутствия питания блока управления ПТЛ-2. Подробно режимы работы реле описаны в таблице 6 и 7.

Настройка УКП-4МС осуществляется с помощью клавиатурного блока представленного тремя функциональными клавишами на лицевой панели блока управления ПТЛ-2.

#### **4. Маркирование**

Маркирование наносится на лицевую панель блока управления ПТЛ-2 и должна содержать следующие данные:

- наименование и модель прибора;
- товарный знак и название предприятия изготовителя;
- сайт предприятия изготовителя;
- условные обозначения функциональных клавиш;
- обозначения индицирующих светодиодов;

- параметры питания;
- заводской номер.

## **5. Указание мер безопасности**

К работе с прибором допускаются работники, знающие правила безопасности при работе с высоким напряжением и имеющие допуск к работе с напряжением до 1000В.

Перед началом работ необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством.

Запрещается:

- эксплуатировать незаземлённый прибор;
- открывать корпус ПТЛ-2 или других частей УКП-4МС, присоединять или отсоединять кабели при включенном напряжении питания;
- прикладывать к датчикам нагрузку свыше допустимой.

Класс защиты прибора от поражения электрическим током - 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

## **6. Подготовка к работе**

Перед началом работ необходимо ознакомиться с настоящим руководством.

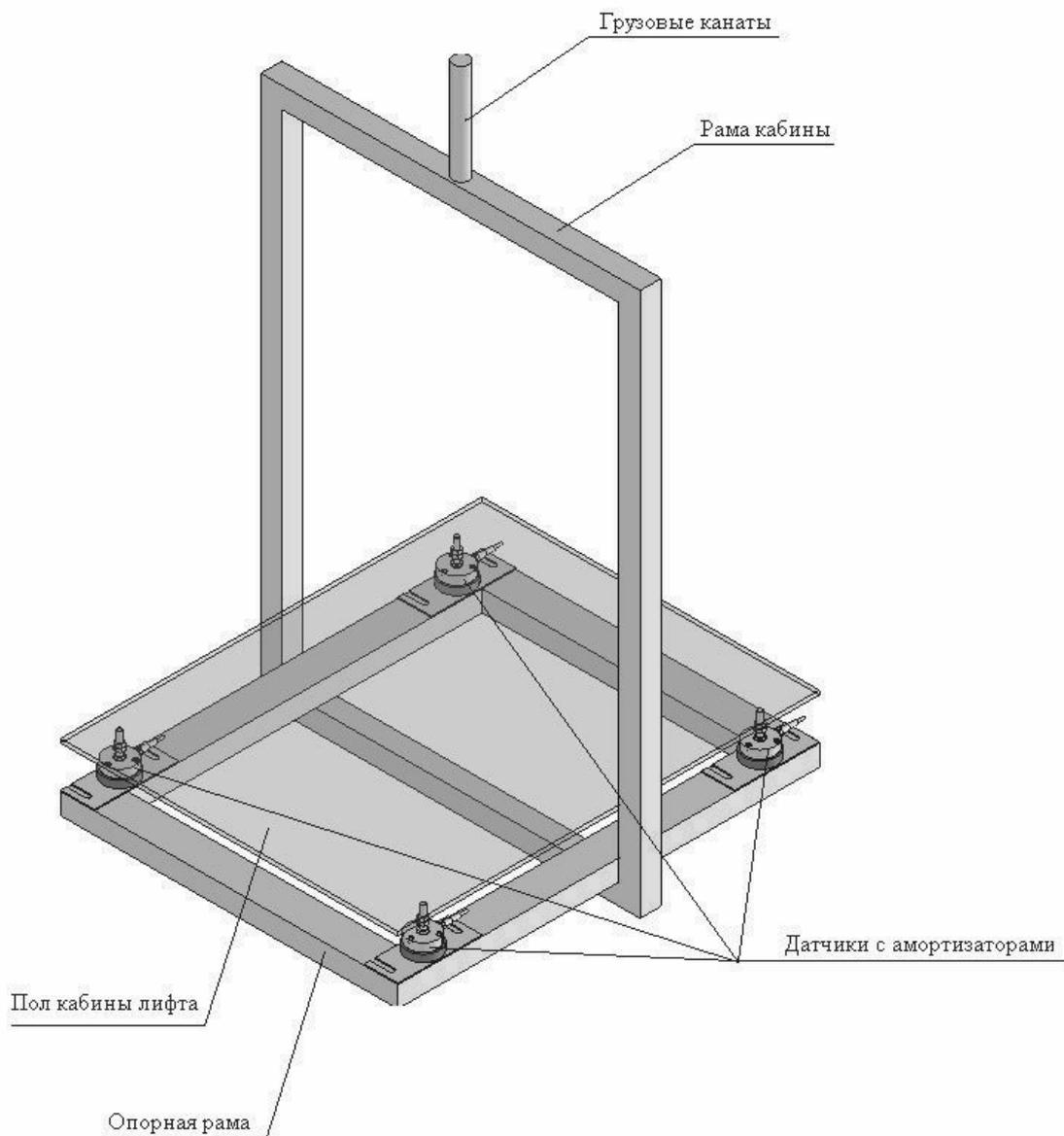
Распаковать и произвести визуальный осмотр на предмет целостности составных частей прибора, а так же проверить комплектацию.

После распаковки необходимо выдержать составные части УКП-4МС при температуре от плюс 10 до плюс 35 °С не менее 6 часов.

## **7. Порядок установки**

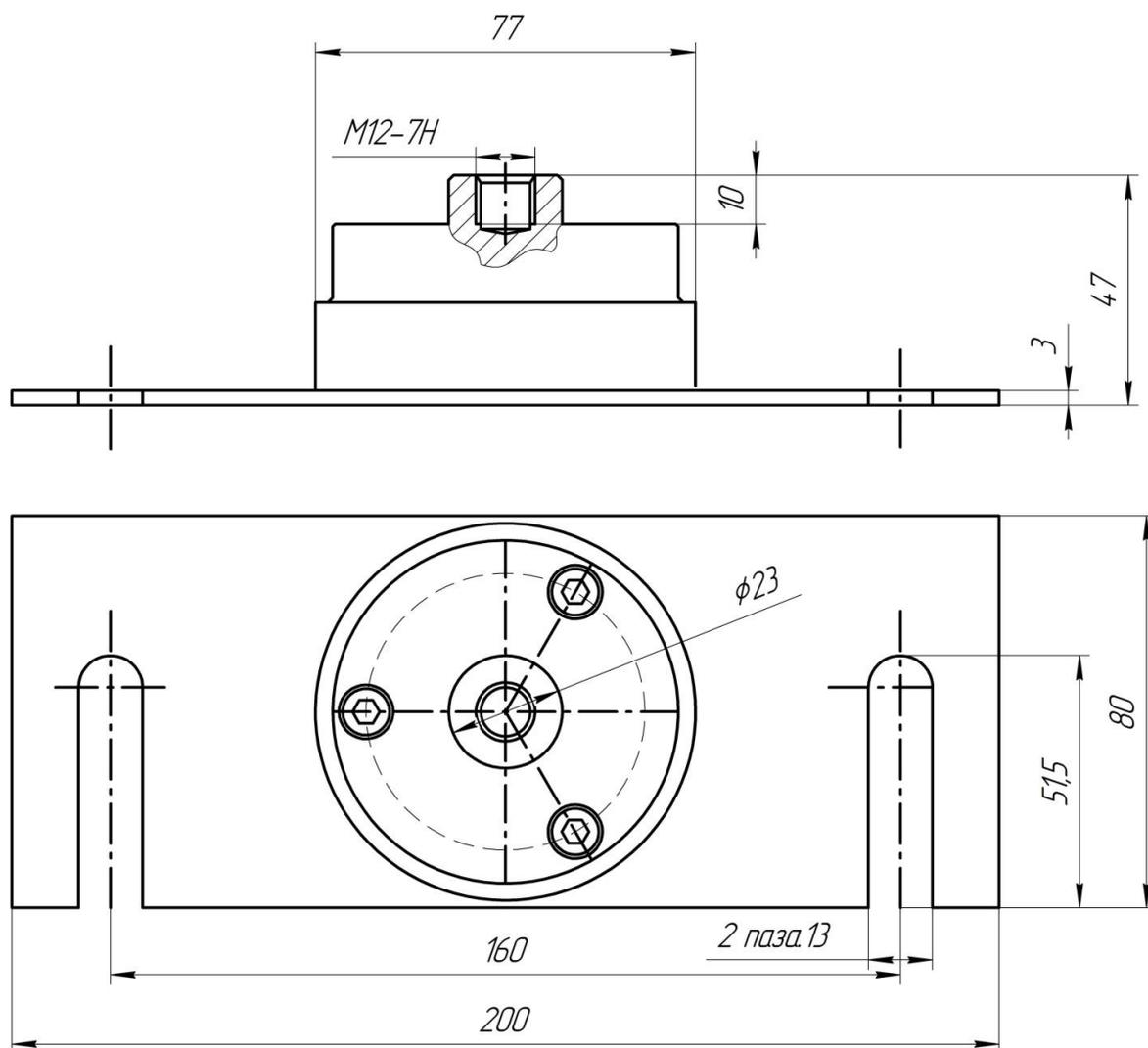
После проведения подготовительных работ необходимо установить датчики на опорной раме лифта и закрепить болтами М12 (М10) не затягивая их до конца.

Расположение датчиков под кабиной лифта представлено на рисунке 4.



**Рисунок 4**

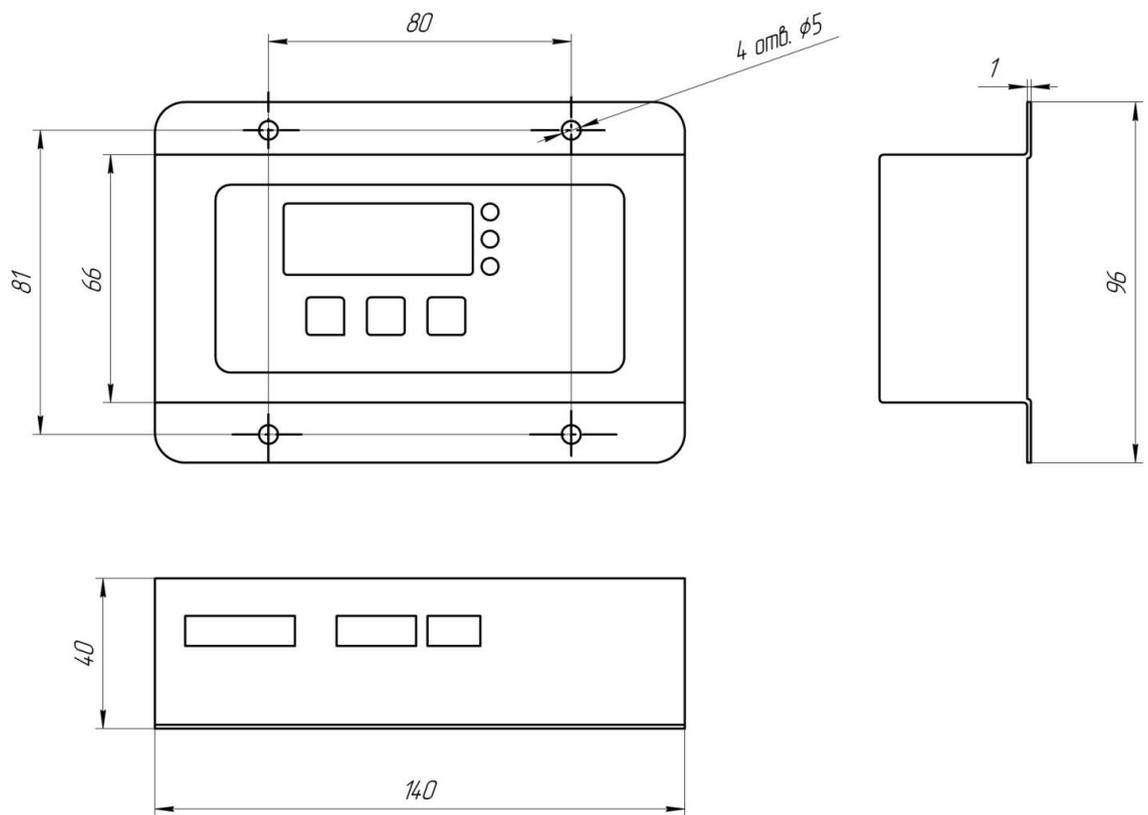
Установить кабину лифта на датчики таким образом, что бы крепёжные отверстия кабины совпадали с крепёжными отверстиями датчиков. В случае несовпадения крепёжных отверстий изменить расположение датчиков в горизонтальной плоскости на опорной раме до полного их совпадения и закрепить кабину лифта, вкрутив шпильки до упора в датчик, после чего зафиксировать шпильку контргайкой. Габаритные и присоединительные размеры датчика с амортизатором приведены на рисунке 5.



**Рисунок 5**

Затянуть крепёжные болты датчиков и зафиксировать шпильку контргайкой. Болты и шпильки не входят в комплект поставки.

Надёжно закрепить ПТЛ-2 на опорной раме лифта, закрепить кабели стяжными хомутами. Габаритные и присоединительные размеры прибора приведены на рисунке 6.



**Рисунок 6**

Произвести подключение прибора согласно настоящему руководству.

Назначение выводов присоединительной колодки прибора приведены на рисунке 7.

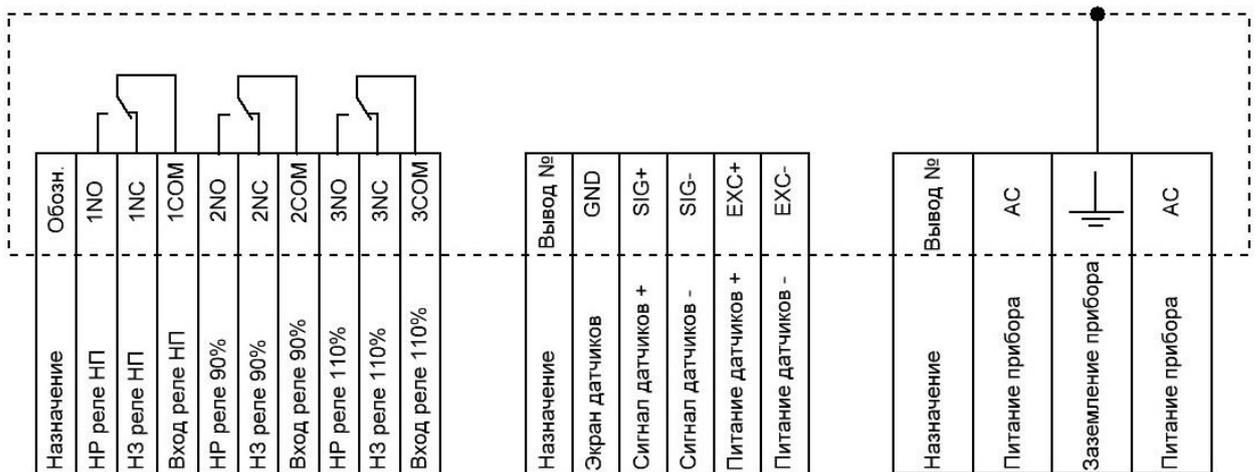
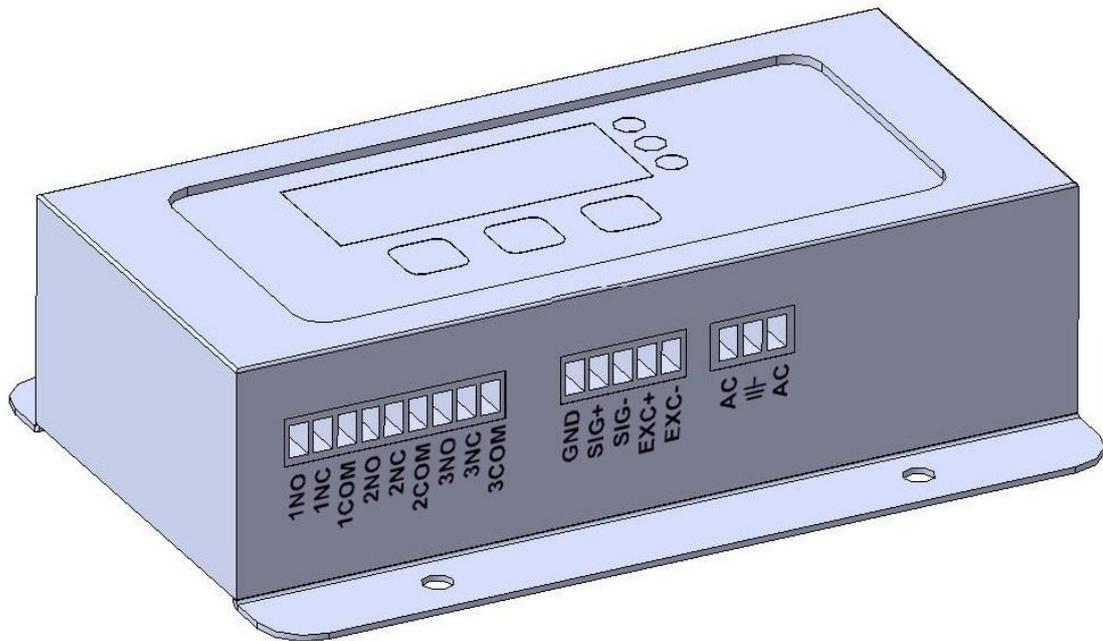


Рисунок 7

Маркировка выводов нанесена на корпусе под разъёмами. Назначение выводов на присоединительной колодке приведено в таблице 4.

Таблица 4

Обозн.	Вывод	Назначение
1NO	НР реле НП	нормально разомкнутый выход реле сигнала наличие пассажира
1NC	НЗ реле НП	нормально замкнутый выход реле сигнала наличие пассажира
1COM	Вход реле НП	вход реле наличие пассажира
2NO	НР вход реле 90%	нормально разомкнутый выход реле сигнала 90%
2NC	НЗ реле 90%	нормально замкнутый выход реле сигнала 90%
2COM	Вход реле 90%	вход реле 90%
3NO	НР вход реле 110%	нормально разомкнутый выход реле сигнала 110%
3NC	НЗ реле 110%	нормально замкнутый выход реле сигнала 110%
3COM	Вход реле 110%	вход реле 110%
GND	Экран датчиков	экранирующий вывод датчиков, подключается к экрану кабеля (при использовании четырёхжильного кабеля не используется)
SIG+	Сигнал датчиков +	вход аналогового сигнала датчиков (зелёный провод соединительной суммирующей коробки)
SIG-	Сигнал датчиков –	вход аналогового сигнала датчиков (белый провод соединительной суммирующей коробки)
EXC+	Питание датчиков +	подача питания датчиков (красный провод соединительной суммирующей коробки)
EXC-	Питание датчиков –	подача питания датчиков (чёрный провод соединительной суммирующей коробки)
АС	Питание прибора	к этим выводам подсоединяются провода питания прибора
<input type="checkbox"/>	Заземление прибора	вывод для подключения заземления прибора

## 8. Быстрый ввод в эксплуатацию

**Предприятием-изготовителем произведена калибровка УКП-4МС на образцовой силоизмерительной машине, повторная калибровка устройства УКП-4МС на месте установки не требуется. Повторная калибровка прибора ПТЛ-2 требуется в случае замены датчиков, на датчики отличные от типа ДТЛ-1.**

Отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя проведены приемосдаточные испытания на соответствие требованиям настоящего РЭ, о чем сделана запись в разделе 15.

В случае необходимости перекалибровки ПТЛ-2 на месте эксплуатации, её необходимо проводить контрольными гирями (грузами).

Рекомендованная общая масса эталонных грузов не менее 50% НППн. Перекалибровка должна проводиться согласно требованиям настоящего руководства.

При отключенном источнике питания все выходные контакты реле прибора ПТЛ-2 находятся в состоянии, соответствующем таблицам истинности (см. таблица 6 и таблица 7), все светодиоды погашены.

Подать питание на УКП-4МС.

При пустом лифте (пустой кабине) необходимо **обнулить вес**, для этого в режиме отображения текущего веса нажать и удерживать кнопки  и , на дисплее отобразится надпись «zero», далее необходимо нажать кнопку . Начнётся обратный отсчёт, после девяти коротких и одного длинного сигналов произойдёт обнуление веса кабины.

Далее, необходимо проверить установленную номинальную грузоподъёмность лифта, в случае несоответствия изменить параметр согласно методике. Для **проверки установленного значения номинальной грузоподъёмности лифта и его изменения** необходимо после обнуления веса кабины. Когда на дисплее отображается надпись «zero» нажать кнопку  для перехода к следующему пункту. На дисплее отобразится надпись «сар». Нажать кнопку , отобразится установленное значение номинальной грузоподъёмности лифта (значение по умолчанию 400). Если редактирование не требуется ещё раз нажать кнопку , для выхода в пользовательское меню, на дисплее отобразится «сар». Если требуется изменить установленное значение номинальной грузоподъёмности, использовать кнопку  для выбора необходимого разряда числа (выбранный разряд будет мигать) и кнопку  для его изменения. После установки значения грузоподъёмности лифта нажать кнопку  для утверждения установленного значения, на дисплее отобразится «сар». Для выхода из пользовательского меню, когда на дисплее отображается надпись «сар» нажать кнопку  4 раза пока на дисплее не отобразится надпись «end», нажать кнопку , произойдёт выход из пользовательского меню, на дисплее отобразится измеряемый вес.

В процессе загрузки лифта при достижении установленных значений срабатывают соответствующие контакты реле прибора, о чем свидетельствуют загорающиеся индицирующие светодиоды.

Примечание. Для исключения «дребезга» контактов реле каждое из них срабатывает при достижении соответствующего ему порога (значения),

обратное срабатывание – при снижении загрузки лифта до уровня порога минус 5 кг.

## 9. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание УКП-4МС необходимо производить в соответствии с требованиями данного РЭ и в порядке, установленными инструкцией по эксплуатации на лифт, в котором оно применяется.

Все работы, связанные с обслуживанием, должны выполняться при строгом соблюдении правил техники безопасности.

## 10. Настройка и калибровка устройства

В случае необходимости УКП-4МС позволяет провести самостоятельную настройку с помощью пользовательского и служебного меню.

Настройка прибора осуществляется функциональными кнопками, расположенными на лицевой панели, общий вид которой приведён на рисунке 8.

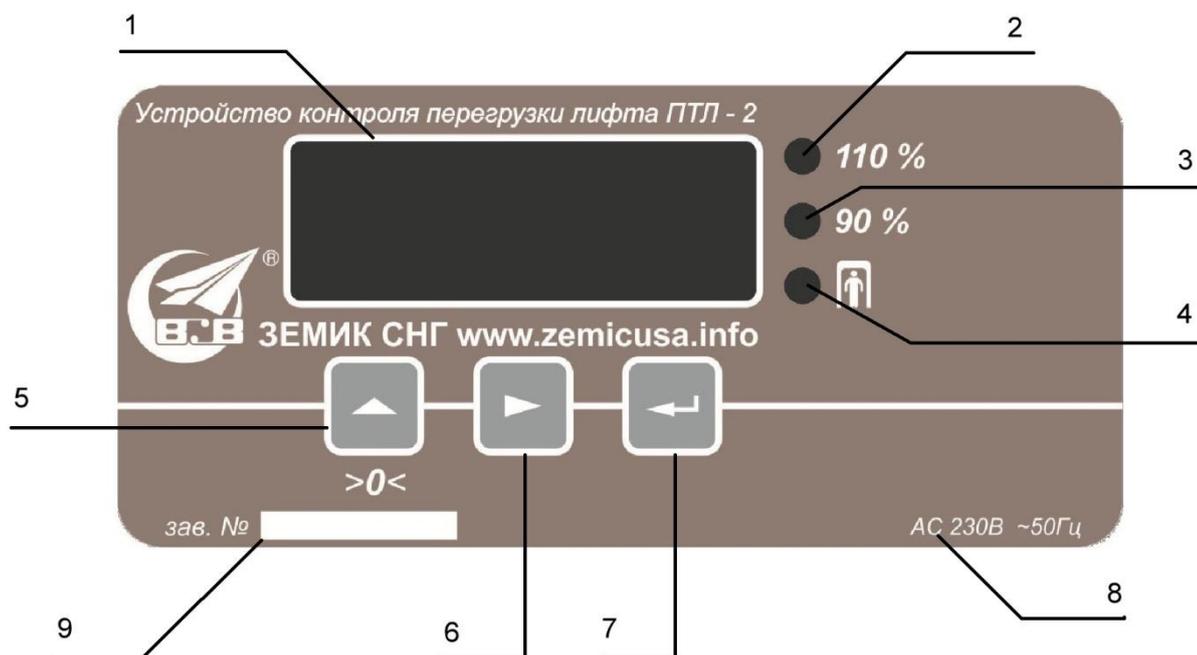


Рисунок 8

Назначение элементов лицевой панели приведено в таблице 5.

Таблица 5

№	Наименование
1	Светодиодный дисплей
2	Светодиодный индикатор перегруза
3	Светодиодный индикатор 90% загрузки
4	Светодиодный индикатор наличие пассажира
5	Переход к следующему параметру /наращивание мигающего разряда
6	Выбор разряда
7	Выбор параметра/ввод
8	Параметры питания устройства
9	Заводской номер

**Пользовательское меню** обеспечивает доступ к настройке следующих параметров:

- обнуление веса кабины;
- грузоподъёмность лифта;
- пороги срабатываний реле: наличие пассажира, 90% загрузки и перегруз.

В режиме пользовательского меню кнопка  обеспечивает **переход к следующему параметру** настройки или **наращивание значения мигающего разряда**.

В режиме пользовательского меню кнопка  обеспечивает **выбор разряда значения** для изменения (мигающего разряда).

В режиме пользовательского меню кнопка  производит **выбор параметра для редактирования или его подтверждение**.

Блок схема алгоритма работы с пользовательским меню УКП-4МС приведена на рисунке 9.

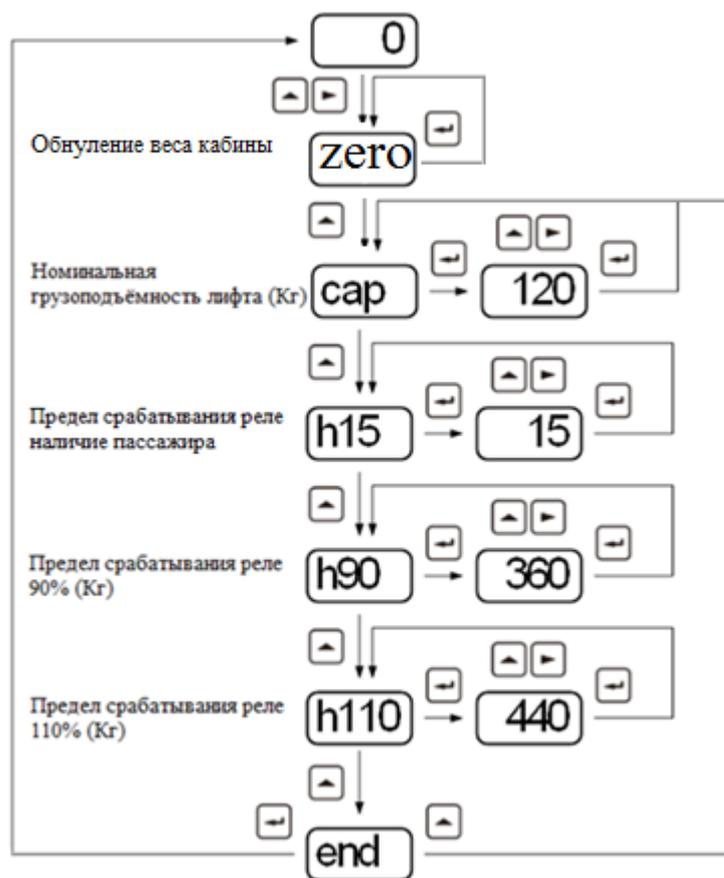


Рисунок 9

Для входа в пользовательское меню, в режиме отображения текущего веса одновременно нажать и удерживать кнопки и .

После входа в пользовательское меню, первым параметром следует «zero», **обнуление веса пустой кабины**. Для обнуления веса пустой кабины, когда на дисплее отображается надпись «zero» нажать кнопку . Начнется десятисекундный обратный отсчет со звуковой сигнализацией. После девяти коротких и одного длинного сигнала произойдет обнуление веса пустой кабины и выход в пользовательское меню (на дисплее отобразится «zero»).

Для перехода к следующему параметру нажать кнопку , на дисплее отобразится «cap» (значение по умолчанию 400, диапазон регулирования 0-3000) **установка значение номинальной грузоподъемности лифта в килограммах**. Для редактирования этого параметра нажать кнопку , на экране отобразится текущее установленное значение грузоподъемности лифта. Если редактирование не требуется, нажать кнопку . Для изменения значения грузоподъемности лифта использовать кнопку для выбора необходимого разряда числа (выбранный разряд будет мигать) и кнопку для его изменения. После установки значения грузоподъемности лифта нажать кнопку для подтверждения установленного значения, на дисплее

отобразится «сар», изменение установки грузоподъёмности завершено, осуществлён выход в служебное меню

После сохранения значения грузоподъёмности лифта происходит автоматическое вычисление и установка значений порогов срабатывания реле наличия пассажира, загрузка 90% и перегруз (h15 – 15 кг, h90 - девяносто процентов от грузоподъёмности лифта, h110 - грузоподъёмность лифта плюс 10% от неё, но не менее 75 кг). Изменение порогов срабатывания реле доступно к редактированию, но после установки нового значения грузоподъёмности произойдёт автоматическое вычисление и повторная установка порогов. В приборе реализована защита от неверной установки порогов срабатывания реле. Установленные пороги срабатывания должны удовлетворять следующему условию  $h15 < h90 < h110$ . В случае установки неверного порога или выхода значения за допустимый предел при его сохранении на дисплее кратковременно отобразится «Err» и произойдёт возврат к установке этого значения. Аналогичное сообщение появится в случае выхода других параметров за допустимый предел во время настройки.

При отображаемом на дисплее значении «сар» нажать кнопку  для перехода к следующему пункту, на дисплее отобразится «h15» (значение по умолчанию 15, диапазон регулирования 0-50), **установка значения порога срабатывания реле наличие пассажира** в килограммах. Для редактирования этого параметра нажать кнопку , на экране отобразится текущее установленное значение порога срабатывания реле наличие пассажира. Если редактирование не требуется, нажать кнопку . Для изменения значения порога срабатывания реле наличие пассажира использовать кнопку  для выбора необходимого разряда числа (выбранный разряд будет мигать) и кнопку  для его изменения. После установки значения порога срабатывания реле наличие пассажира нажать кнопку  для подтверждения установленного значения, на дисплее отобразится «h15», изменение значения порога срабатывания реле наличие пассажира завершено, осуществлён выход в пользовательское меню.

Для перехода к следующему параметру нажать кнопку , на дисплее отобразится «h90» (значение по умолчанию 360, диапазон регулирования 0-4000), **установка значение порога срабатывания реле 90%** в килограммах. Для редактирования этого параметра нажать кнопку , на экране отобразится текущее установленное значение порога срабатывания реле 90%. Если редактирование не требуется, нажать кнопку . Для изменения значения порога срабатывания реле 90% использовать кнопку  для выбора необходимого разряда числа (выбранный разряд будет мигать) и кнопку 

для его изменения. После установки значения порога срабатывания реле 90% нажать кнопку  для подтверждения установленного значения, на дисплее отобразится «h90», изменение установки значения порога срабатывания реле 90% завершено, осуществлён выход в пользовательское меню.

Для перехода к следующему параметру нажать кнопку  , на дисплее отобразится «h110» (значение по умолчанию 475, диапазон регулирования 0-4000), **установка значение порога срабатывания реле 110%** в килограммах. Для редактирования этого параметра нажать кнопку  , на экране отобразится текущее установленное значение порога срабатывания реле 110%. Если редактирование не требуется, нажать кнопку  . Для изменения значения порога срабатывания реле 110% использовать кнопку  для выбора необходимого разряда числа (выбранный разряд будет мигать) и кнопку  для его изменения. После установки значения порога срабатывания реле 110% нажать кнопку  для подтверждения установленного значения, на дисплее отобразится «h110», изменение значения порога срабатывания реле 110% завершено, осуществлён выход в пользовательское меню.

Для перехода к следующему параметру нажать кнопку  , на дисплее отобразится «End», **выход из пользовательского меню**. Для выхода из пользовательского меню нажать  , осуществиться выход и на дисплее отобразится измеряемый вес. Для повторного прохода по пунктам меню нажать  , на дисплее отобразится «сар», первый пункт пользовательского меню. При необходимости осуществить повторный проход по параметрам меню.

**Службное меню обеспечивает доступ к настройке следующих параметров:**

- калибровка;
- периодичность автоматического обнуления приобретённого веса;
- диапазон автоматического обнуления приобретённого веса;
- режим работы реле;
- возврат к заводским настройкам.

В режиме служебного меню кнопка  обеспечивает **переход к следующему параметру** настройки или **наращивание значения мигающего разряда**.

В режиме служебного меню кнопка  обеспечивает **выбор разряда значения** для изменения (мигающего разряда).

В режиме служебного меню кнопка  производит **выбор параметра для редактирования** или производит его **подтверждение**.

Блок схема алгоритма работы со служебным меню УКП-4МС приведена на рисунке 10.

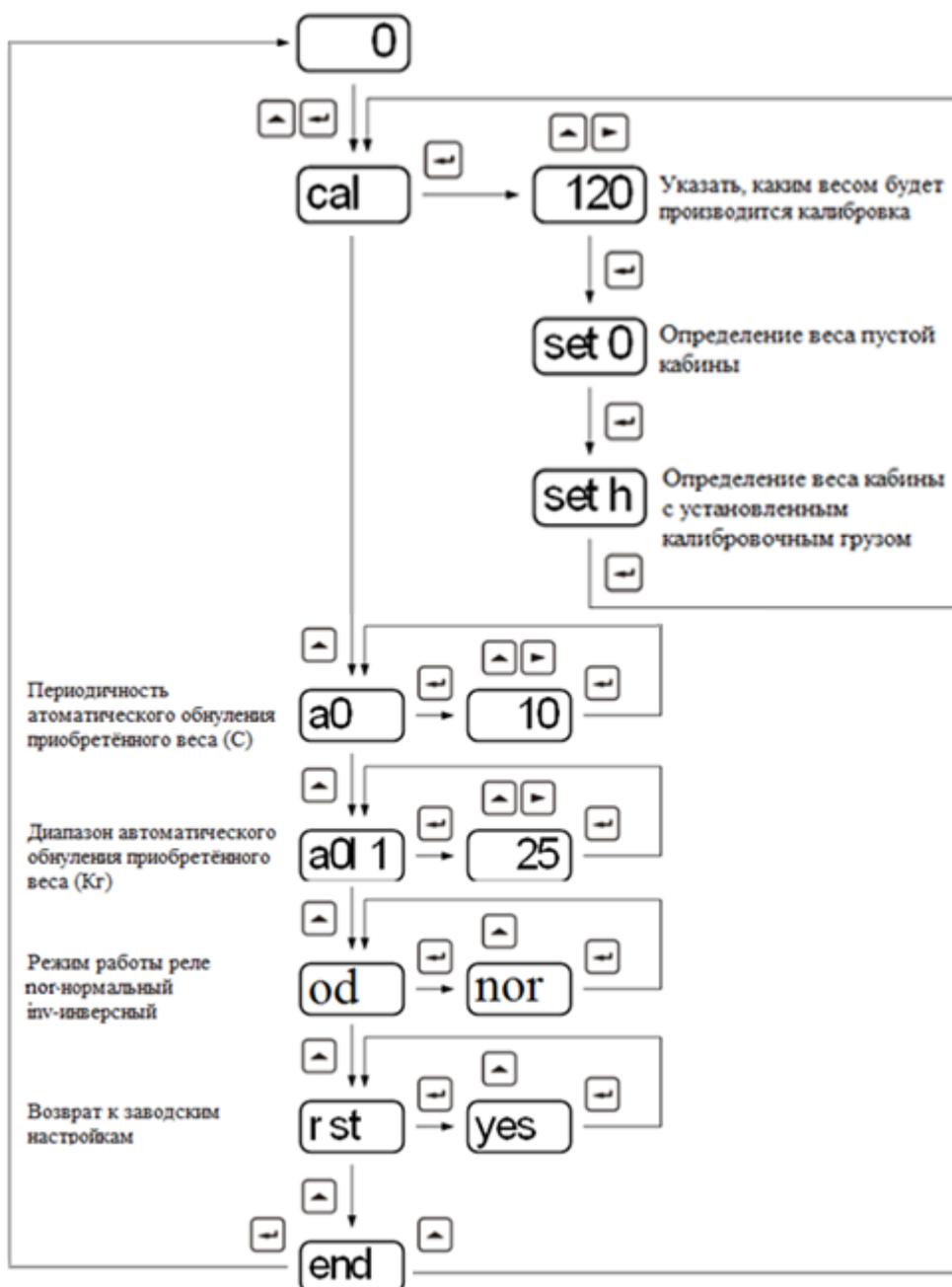


Рисунок 10

Для входа в служебное меню одновременно нажать и удерживать кнопки  и .

После входа в служебное меню, первым параметром следует «cal» - **калибровка**. Нажать кнопку  для входа в режим калибровки. На дисплее отобразится текущее значение калибровочного веса в кг. Для изменения значения калибровочного веса использовать кнопку  для выбора необходимого разряда числа (выбранный разряд будет мигать) и кнопку  для его изменения. После установки значения калибровочного веса нажать кнопку  для утверждения установленного значения, на дисплее отобразится надпись «set0», это режим определения веса пустой кабины. Для определения веса пустой кабины убедиться, что кабина лифта пуста и нажать кнопку  , на дисплее отобразится надпись «seth», это режим определения калибровочного веса. Для калибровки УКП-4МС загрузить кабину лифта калибровочным весом, который был указан в меню и нажать кнопку  , на дисплее отобразится надпись «cal», калибровка завершена и осуществлён выход в служебное меню.

Для перехода к следующему параметру нажать кнопку  , на дисплее отобразится «a0», **установка значение периодичности автоматического обнуления приобретённого веса** в секундах (значение по умолчанию 180, диапазон регулирования 0-180). Для редактирования этого параметра нажать кнопку  , на экране отобразится текущее установленное значение периодичности автоматического обнуления приобретённого веса. Если редактирование не требуется, нажать кнопку  . Для изменения значения периодичности автоматического обнуления приобретённого веса использовать кнопку  для выбора необходимого разряда числа (выбранный разряд будет мигать) и кнопку  для его изменения. После установки значения периодичности автоматического обнуления приобретённого веса нажать кнопку  для подтверждения установленного значения, на дисплее отобразится «a0», изменение значения периодичности автоматического обнуления приобретённого веса завершено, осуществлён выход в служебное меню.

Для перехода к следующему параметру нажать кнопку  , на дисплее отобразится «a0l0», **установка значение диапазона автоматического обнуления приобретённого веса** в килограммах (значение по умолчанию 15, диапазон регулирования 5-50). Для редактирования этого параметра нажать кнопку  , на экране отобразится текущее установленное значение диапазона автоматического обнуления приобретённого веса (диапазон от

минус -100 до плюс a0l0). Если редактирование не требуется, нажать кнопку . Для изменения значения диапазона автоматического обнуления приобретённого веса использовать кнопку  для выбора необходимого разряда числа (выбранный разряд будет мигать) и кнопку  для его изменения. После установки значения диапазона автоматического обнуления приобретённого веса нажать кнопку  для подтверждения установленного значения, на дисплее отобразится «a0l0», изменение значения диапазона автоматического обнуления приобретённого веса завершено, осуществлён выход в служебное меню.

Для перехода к следующему параметру нажать кнопку  , на дисплее отобразится «od», **установка режима работы реле пог-нормальный, inv-инверсный**. Для редактирования этого параметра нажать кнопку  , на экране отобразится текущий установленный режим работы реле пог-нормальный, inv-инверсный (значение по умолчанию inv). Если редактирование не требуется, нажать кнопку  . Для изменения режима работы реле использовать кнопку  для его изменения. После установки режима нажать кнопку  для утверждения установленного значения, на дисплее отобразится «od», изменение режима работы реле завершено, осуществлён выход в служебное меню.

Таблица истинности логических уровней релейных выходов в инверсном режиме приведена в таблице 6, где 1- реле замкнуто, 0 – реле разомкнуто.

**Таблица 6**

Инверсный режим							
Нормально замкнутые (NC)				Нормально разомкнутые (NO)			
	15	90	110		15	90	110
Нет питания	1	1	1	Нет питания	0	0	0
Есть питание, предел не достигнут	0	0	0	Есть питание, предел не достигнут	1	1	1
Предел наличие пассажира	1	0	0	Предел наличие пассажира	0	1	1
предел 90%	1	1	0	предел 90%	0	0	1
предел 110%	1	1	1	предел 110%	0	0	0

Таблица истинности логических уровней релейных выходов в нормальном режиме приведена в таблице 7, где 1- реле замкнуто, 0 – реле разомкнуто.

Таблица 7

Нормальный режим							
Нормально замкнутые (NC)				Нормально разомкнутые (NO)			
	15	90	110		15	90	110
Нет питания	1	1	1	Нет питания	0	0	0
Есть питание, предел не достигнут	1	1	1	Есть питание, предел не достигнут	0	0	0
Предел наличие пассажира	0	1	1	Предел наличие пассажира	1	0	0
Предел 90%	0	0	1	Предел 90%	1	1	0
Предел 110%	0	0	0	Предел 110%	1	1	1

Для перехода к следующему параметру нажать кнопку , на дисплее отобразится «rst», **возврат к заводским настройкам**. Для возврата к заводским настройкам нажать кнопку , на экране отобразится «no». Для возврата к заводским настройкам использовать  для выбора «yes» - подтвердить возврат, «no» - отменить возврат. После подтверждения или отмены возврата к заводским настройкам нажать кнопку  для подтверждения установленного значения. На дисплее отобразится «rst», возврат к заводским настройкам завершен, осуществлён выход в служебное меню. Заводские настройки, к которым будет осуществлён возврат, приведены в таблице 8.

Таблица 8

Параметр	Значение
Номинальная грузоподъёмность	400кг
Порог наличие пассажира	15кг
Порог 90%	360кг
Перегруз	475кг
Периодичность автоматического обнуления приобретённого веса	180с
Диапазон автоматического обнуления приобретённого веса	15кг
Режим работы реле	Инверсный

Для перехода к следующему параметру нажать кнопку , на дисплее отобразится «End», **выход из служебного меню**. Для выхода из служебного меню нажать , осуществиться выход и на дисплее отобразится измеряемый вес. Для повторного прохода по пунктам меню нажать , на дисплее отобразится «cal», первый пункт служебного меню. При необходимости осуществите повторный проход по параметрам меню.

## **11. Возможные неисправности и методы их устранения**

В случае обнаружения неисправности попробуйте устранить их по таблице неисправностей.

В случае если неисправность отсутствует в таблице, обратитесь в сервисный центр производителя.

Самостоятельные изменения конструкции или самостоятельное устранение прочих неисправностей, которые требуют вмешательство в конструкцию прибора, могут стать причиной отказа в гарантийном обслуживании.

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 9.

Таблица 9

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Прибор не включается	Нет питания	Проверить подаётся ли питание, в случае его отсутствия подать питание
	Параметры питания не соответствуют требованиям	Подать питания необходимого напряжения и частоты
При пустой кабине отображается вес отличный от 0	Не произведено обнуление	Произвести обнуление
Вес в кабине отличается от индицируемого	Неверная калибровка	Произвести калибровку эталонным весом
	Плохой контакт в местах присоединения проводов датчиков	Произвести повторное подсоединение проводов датчиков
Реле срабатывают при неверном значении измеряемого веса	Заданы некорректные пределы срабатывания реле	Проверить верность установок пределов срабатывания реле, изменить в случае необходимости
Прибор не реагирует на загрузку кабины	Неверное присоединение датчиков	Проверить правильность присоединения датчиков, произвести подключение согласно настоящему руководству
	Датчик вышел из строя	Заменить датчики
Неверная логика работы выходных реле	Неверное подключение	Проверить подключение согласно таблицам истинности
	Выбран неверный режим работы реле	Выбрать другой режим в служебном меню
Не работает автоматическое обнуление, накапливается вес при пустой кабине	Задан слишком малый диапазон автоматического обнуления	Увеличить диапазон автоматического обнуления приобретённого веса
	Затирание кабины об направляющие	Устранить затирание купе об составные части рамы

## 12. Комплект поставки

В комплект поставки УКП-4МС входят:

- прибор ПТЛ-2 № \_\_\_\_\_ - 1шт
- преобразователи веса ДТЛ-1 зав. № \_\_\_\_\_ - 4шт  
№ \_\_\_\_\_  
№ \_\_\_\_\_  
№ \_\_\_\_\_
- амортизаторы - 4шт.
- коробка соединительная - 1шт.
- кабель соединительный - 1шт.
- эксплуатационная документация – 1 комплект.

## 13. Правила хранения

УКП-4МС должен храниться в закрытом складском помещении.

Условия хранения должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69.

## 14. Транспортирование

Транспортирование УКП-4МС должно осуществляться согласно требованиям договора.

## 15. Свидетельство о приемке

Устройство преобразования сигналов УКП-4МС заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует требованиям технического задания руководства по эксплуатации и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П.

## **16. Гарантии изготовителя (поставщика)**

Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие УКП-4МС данным настоящего РЭ при соблюдении потребителем условий хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения - 36 месяцев со дня изготовления.

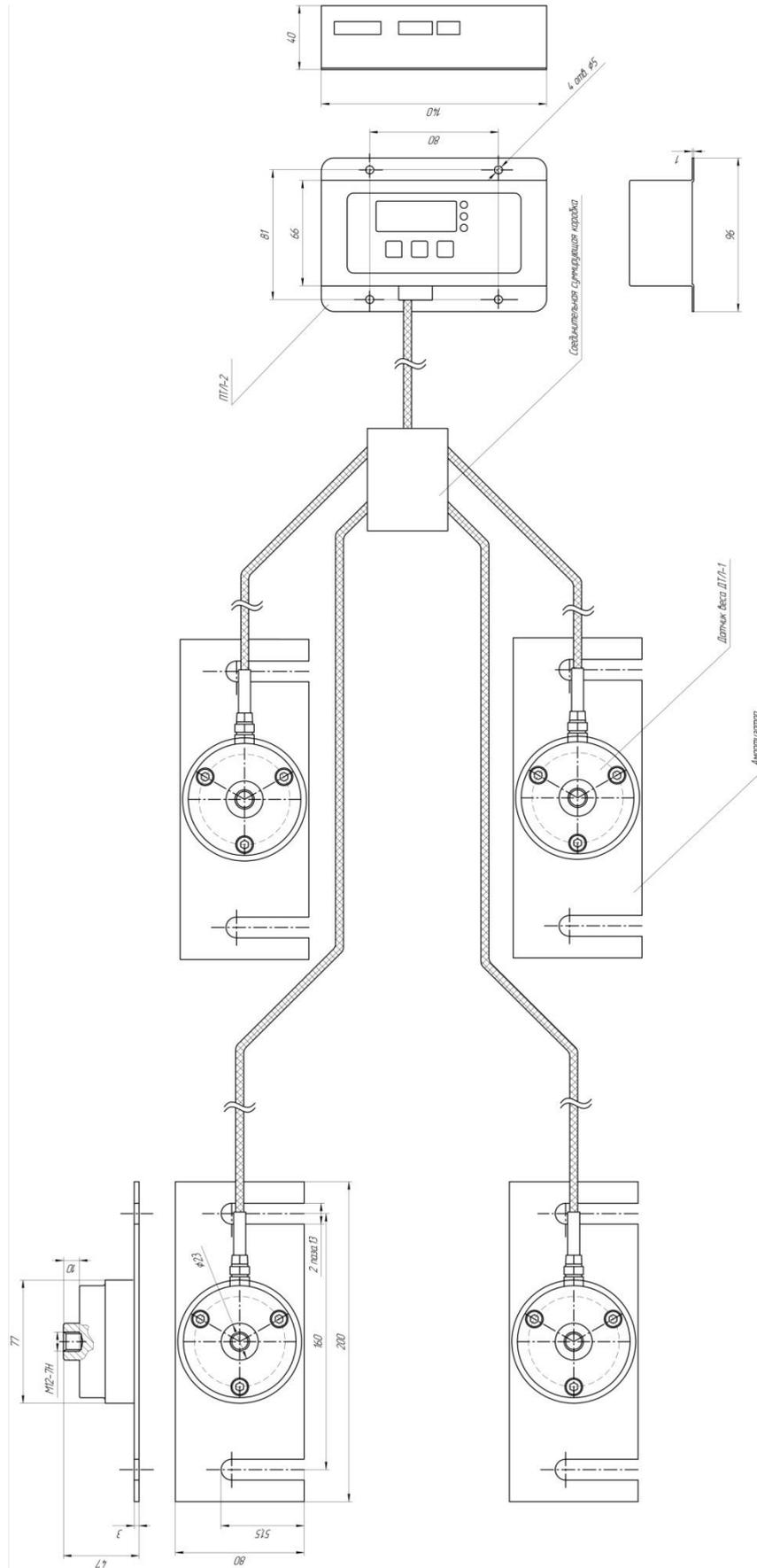
В течение гарантийного срока предприятие - изготовитель обязано безвозмездно заменить или отремонтировать УКП-4МС, если потребителем будут обнаружены отказы в работе.

## **17. Сведения о рекламациях**

Рекламации предприятию - изготовителю предъявляются потребителем УКП-4МС в соответствии с действующими документами.

## Учёт рекламаций

Дата предъявления рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации и их результаты



Общий вид