



**НПО «СИБИРСКИЙ АРСЕНАЛ»**



**ДИСПЕТЧЕРСКО-КОНТРОЛЬНАЯ  
СИСТЕМА**

**РУБИН®**



Сертификат соответствия  
РОСС RU.МЕ79.Н00187



Сертификат соответствия  
С-RU.ПБ-01.В.01109

**ПРИБОР КОНТРОЛЯ ЛИФТА  
ПКЛ-1**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ПУСКУ, РЕГУЛИРОВАНИЮ  
И ОБКАТКЕ**

**САПО.465213.002ИМ**

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	3
2	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
3	ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К МОНТАЖУ И СТЫКОВКЕ .....	3
4	МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ .....	3
4.1	Установка адреса ПКЛ на линии связи.....	3
4.2	Монтаж ПКЛ.....	3
4.3	Монтаж блока грозозащиты.....	4
4.4	Монтаж переговорного устройства кабины лифта.....	4
4.5	Монтаж электромагнитного пускателя.....	4
4.6	Монтаж датчика проникновения в машинное (блочное) помещение .....	4
4.7	Монтаж УКС.....	5
5	НАЛАДКА, СТЫКОВКА И ИСПЫТАНИЯ.....	5
6	КОМПЛЕКСНАЯ ПРОВЕРКА .....	5
7	СДАЧА СМОНТИРОВАННОГО И СОСТЫКОВАННОГО ИЗДЕЛИЯ.....	5
7.1	Порядок сдачи изделия в эксплуатацию .....	5
7.2	Перечень приемо-сдаточной документации и порядок ее оформления .....	5
8	ХРАНЕНИЕ.....	5
9	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	5
	Приложение А. Установка блока лифтового и блока грозозащиты. Монтажный чертеж САПО.465213.002 МЧ.....	6
	Приложение Б. Пускатель электромагнитный ПМА-3100. Извещатель ИО 102-32. Габаритные и установочные размеры.....	7
	Приложение В. Установка УКС САПО.426479.022 и САПО.426479.022-01.Монтажный чертеж	8

Настоящая инструкция предназначена для изучения Прибора контроля лифта версии 1 (ПКЛ-1) диспетчерско-контрольной системы ДКС "Рубин", их характеристик и правил безопасного проведения монтажа, пуска и регулирования.

При эксплуатации диспетчерско-контрольной системы ДКС "Рубин", наряду с соблюдением требований данной инструкции надлежит также руководствоваться:

- "Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов" (ПУБЭЛ);
- "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ);
- "Правилами эксплуатации электроустановок потребителей" (ПЭЭП);
- документацией, поставляемой предприятием-изготовителем диспетчерско-контрольной системы ДКС "Рубин".

В настоящей инструкции приняты следующие сокращения и обозначения:

- ДКС – диспетчерско-контрольная система;
- ГГС – громкоговорящая связь;
- ГП – главный привод;
- ДК – двери кабины;
- ДШ – двери шахты;
- ПКЛ – прибор контроля лифта;
- БГЗ – блок грозозащиты;
- МП – машинное помещение;
- ПК – персональный компьютер;
- ПЦН – пульт централизованного наблюдения;
- СУЛ – станция управления лифтом;
- ТО – техническое обслуживание;
- УБ – устройство безопасности;
- УКС – устройство контроля скорости лифта;
- ШС – шлейф сигнализации;
- ЦБ – центральный блок;
- ЭМТ – электромагнит тормоза.

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт, реконструкция, замена диспетчерско-контрольной системы “Рубин” должны осуществляться организацией, располагающей техническими средствами и квалифицированными специалистами.

1.2. Технологическая последовательность производства монтажных работ зависит от состояния поставок оборудования на объект монтажа, степени готовности лифтов, а также от расположения оборудования в машинном помещении. Рекомендуемая технологическая последовательность монтажа системы, поступающей от предприятия-изготовителя, приведена ниже.

1.3. Перед монтажом ПКЛ необходимо выполнить монтаж линии связи. Подключение ПКЛ к линии связи нужно начинать с лифта наиболее ближе расположенного к ЦБ.

## 2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При производстве работ должны соблюдаться требования:

- Правил устройства электроустановок (ПУЭ);
- Правил эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП);
- Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ при ПЭЭП);
- инструкции по охране труда для электромеханика по лифтам, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт лифтов;
- настоящей инструкции.

**ВНИМАНИЕ! Все работы по монтажу ПКЛ проводятся при отключенном вводном устройстве лифта.**

## 3. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К МОНТАЖУ И СТЫКОВКЕ

3.1. Изделия диспетчерско-контрольной системы “Рубин” транспортируются в упаковке предприятия-изготовителя.

3.2. При получении изделий диспетчерско-контрольной системы “Рубин” следует убедиться в целостности упаковки. В случае её повреждения, необходимо составить соответствующий акт на месте получения груза и обратиться с рекламацией к транспортной организации.

3.3. Распаковку производить в следующем порядке:

- открыть упаковку;
- освободить изделие от тары;
- проверить комплектность оборудования согласно комплектовочной ведомости предприятия-изготовителя;
- произвести наружный осмотр, обратив внимание на отсутствие повреждений и дефектов оборудования.

3.4. Обнаруженные при приемке повреждения и другие дефекты оборудования должны быть отражены в акте проверки состояния и приемки оборудования.

3.5. После хранения или транспортирования в холодных условиях необходимо перед включением выдержать изделие в нормальных климатических условиях не менее 24 ч.

## 4. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

4.1. Установка адреса ПКЛ на линии связи

4.1.1. Для установки уникального адреса ПКЛ на линии связи необходимо:

- открутить четыре винта передней панели;
- установить уникальный адрес от 0 до 255 ПКЛ на линии связи путем переключения дип-переключателей в соответствии с руководством по эксплуатации на ЦБ ПКЛ САПО.465213.003РЭ;
- установленное значение адреса подписать маркером на разрывной клеммной колодке линии связи.

4.2. Монтаж ПКЛ

4.2.1. ПКЛ установить на стене машинного помещения.

4.2.2. Разметить расположение и просверлить крепежные отверстия Ø5 мм для пластикового дюбеля на высоте 1500мм от пола, в соответствии с монтажным чертежом САПО.465213.002 МЧ (см.Приложение А).

4.2.3. Закрепить корпус ПКЛ к стене двумя шурупами М4х35.

4.2.4. Необходимые проводники монтажного комплекта завести в станцию управления лифта в соответствии с монтажным чертежом.

4.2.5. Допускается установка ПКЛ на боковой стенке станции управления лифта.

4.2.6. Используемые материалы:

- шуруп М4х35 - 2 шт.;
- дюбель пластмассовый -  $\text{Æ}5 \times 30$  – 2 шт.
- 4.2.7. Подсоединить проводники к контрольным точкам станции управления и разъемам Х1-С7 адаптера релейной станции в соответствии со схемой подключения САПО.465213.001Э5.

4.2.8. Закрепить кабельный ввод сетевого шнура на боковой стенке ПКЛ и подключить сетевой шнур к клеммной колодке платы сетевого фильтра ПКЛ.

4.2.8. На расстоянии 300 мм слева или справа от ПКЛ установить розетку электрическую наружную для подключения ПКЛ, для чего прикрепить к стене машинного помещения подрозетник на два дюбеля, закрепить на нём розетку (для проводки открытого типа) при помощи двух шурупов. Подключить её к осветительной сети здания проводом АППВ 2х1,5 кв.мм. Провод крепится к стене машинного помещения металлическими скобами с шагом 300-500 мм.

Подключение к осветительной сети должен производить электрик эксплуатирующей лифты организации.

4.2.9. Используемые материалы:

- провод АППВ 2Х1,5 кв. мм – 5м;
- шуруп М4х35 - 2 шт.;
- шуруп М3х8 - 2 шт.;
- дюбель пластмассовый -  $\text{Æ}5 \times 30$  – 4 шт.

#### 4.3. Монтаж блока грозозащиты

4.3.1. Блок грозозащиты БГЗ-1 устанавливается на подрозетнике вместе с розеткой электрической в соответствии с монтажным чертежом САПО.465213.002 МЧ (см. Приложение А).

4.3.2. Корпус блока грозозащиты закрепить к стене машинного помещения шурупами М3х8.

4.3.3. Элемент заземления блока грозозащиты соединить с контуром защитного заземления проводником сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.

4.3.4. Допускается установка блока грозозащиты на боковой стенке станции управления лифта.

4.3.5. Используемые материалы:

- шуруп М3х8 - 2 шт.;
- провод ПВ1 1,5 мм<sup>2</sup> или ПВ3 1,5 мм<sup>2</sup>.

#### 4.4. Монтаж переговорного устройства кабины лифта

4.4.1. В качестве переговорного устройства используются динамический громкоговоритель и микрофон (микрофонный усилитель).

4.4.2. Микрофон (микрофонный усилитель) устанавливается в панели приказов кабины лифта, громкоговоритель на крыше кабины.

4.4.3. Подключить громкоговоритель, микрофон (или микрофонный усилитель) и кнопку "ВЫЗОВ" к клеммной коробке, расположенной на кабине лифта.

4.4.5. Подключить проводники монтажного комплекта с маркировкой М, Д, В и Общ к клеммной рейке в станции управления лифта согласно схеме САПО.465213.001Э5.

#### 4.5. Монтаж электромагнитного пускателя

4.5.1. Монтаж электромагнитного пускателя производится при необходимости дистанционного отключения лифта, отключения лифта при срабатывании сигнализации охраны шахты и (или) использовании устройства контроля скорости.

4.5.2. Величина электромагнитного пускателя (далее пускатель) К1 выбирается в зависимости от тока потребления станции управления (см. табл. 1). Номинальное напряжение катушки пускателя – 220В.

Таблица 1

Рабочий ток	Величина пускателя	Рекомендуемый тип
не более 40А	3-я	ПМА-3100
не более 63А	4-я	ПМ12-063xxx, ПМА-4100

4.5.3. Допускается замена пускателей на аналогичные, установка производится в соответствии с эксплуатационной документацией завода-изготовителя.

4.5.4. Пускатель устанавливается в станции управления на вертикальной плоскости. При монтаже обратить внимание на правильное положение маркировки зажимов, нанесённой на пластмассовых деталях.

4.5.5. Для пускателя ПМЕ-3100 разметить расположение и просверлить крепежные отверстия  $\varnothing 5$  мм, удалить заусенцы. Габаритные, установочные и присоединительные размеры пускателя указаны в Приложении Б.

4.5.6. Закрепить пускатель ПМЕ-3100 тремя винтами М4х20 и гайками М4.

4.5.7. Подключить проводник монтажного комплекта к клемме катушки пускателя в соответствии со схемой подключения САПО.465213.001Э5.

4.5.8. Используемые материалы:

- провод ПВ-3 1,5 мм<sup>2</sup>;
- винт В.М4-6gx20.46.016 ГОСТ 1491-80 – 3 шт.;
- гайка М4-6Н.5.016 ГОСТ 5915-70 – 3 шт.;
- ветошь.

#### 4.6. Монтаж датчика проникновения в машинное (блочное) помещение

4.6.1. В качестве датчика проникновения в машинное (блочное) помещение используется извещатель охранный ИО-102-32 "Полюс". Допускается использование других типов датчиков, выполняющих аналогичные функции.

4.6.2. Извещатель охранный ИО 102-32 устанавливается с внутренней стороны охраняемого помещения на верхнем косяке двери МП на расстоянии 600–800 мм от оси поворотной части двери.

4.6.3. Разметить расположение и просверлить крепежные отверстия для датчика и задающего элемента  $\varnothing 2$  мм.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры указаны в Приложении Б. Задающий элемент установить на подвижной части двери.

Датчик устанавливается на неподвижной части. Обе части извещателя установить параллельно друг другу с максимальным расстоянием между ними в нормальном положении элемента не более 10 мм. Допуск параллельности и допуск соосности датчика относительно осей задающего устройства не должны превышать 3 мм.

4.6.4. На металлической поверхности крепление производится на прокладках из дерева, текстолита, эбонита или гетинакса толщиной от 25 до 30 мм, винтами  $\varnothing 3$  мм и длиной 30 мм ГОСТ 17475-80.

4.6.5. Закрепить извещатель охранный при помощи четырех шурупов  $\varnothing 3$  мм.

4.6.6. Для лифтов без машинного помещения датчик охраны должен быть установлен внутри шкафа управления, расположенного вне машинного помещения.

4.6.7. Подключить проводники монтажного комплекта с маркировкой МП через резистор 3,9кОм и ОБЩ к выводам датчика в соответствии со схемой подключения САПО.465213.001Э5.

4.6.8. Используемые материалы:

- трубка 305 ТВ-40-5 ГОСТ 19034-82 – уточняется по месту;
- шуруп 3×12.019 ГОСТ 1145-80 – 4 шт.;
- скоба металлическая - уточняется по месту;
- дюбель - уточняется по месту.

#### 4.7. Монтаж УКС

- 4.7.1. Монтаж УКС проводится на лифтах не оборудованных устройством контроля подтягивания противовеса при неподвижной кабине.
- 4.7.2. Магнитное кольцо крепить к шкиву ограничителя скорости. Монтажный чертеж УКС приведен в Приложении В.
- 4.7.3. Установить магнитное кольцо по центру шкива ограничителя скорости. Крепление производится за счет силы притяжения магнитов.
- 4.7.4. Подключить провода к клеммной колодке платы датчика УКС согласно схеме подключения лифтового блока САПО.465213.001Э5.
- 4.7.5. Вставить плату датчика УКС в корпус, закрыть крышку, зафиксировать винтом.
- 4.7.6. Установить корпус датчика УКС с установленной платой на кронштейн и закрепить винтами.
- 4.7.7. Отрегулировать расстояния между магнитным кольцом и корпусом датчика УКС в соответствии с монтажным чертежом и закрепить кронштейн планкой при помощи двух винтов, двух гаек и двух шайб.

### 5. НАЛАДКА, СТЫКОВКА И ИСПЫТАНИЯ

- 5.1. При отключенном вводном устройстве подключить:
  - кабель подключения к станции управления лифтом согласно схеме подключения САПО.465213.001Э5;
  - провода линии связи к клеммам блока грозозащиты БГЗ-1 с учетом полярности;
  - разъем XS1 модуля грозозащиты к разъему платы согласования ПКЛ.
- 5.2. Перед включением вводного устройства необходимо:
  - визуально убедиться в правильности монтажа согласно схеме подключения;
  - убедиться по маркировке в правильности исполнения катушки пускателя К1 по напряжению (при наличии пускателя);
  - убедиться в свободном перемещении (от руки) подвижных частей пускателя К1.
- 5.3. Подключить сетевой шнур к розетке.
- 5.4. Включить вводное устройство и провести комплексную проверку.

### 6. КОМПЛЕКСНАЯ ПРОВЕРКА

- 6.1. Комплексная проверка проводится после монтажа ПКЛ, с целью проверки готовности к сдаче в эксплуатацию.
- 6.2. Проверка проводится по программе и методике испытаний ПКЛ (САПО.465213.002 ПМ).

### 7. СДАЧА СМОНТИРОВАННОГО И СОСТЫКОВАННОГО ИЗДЕЛИЯ

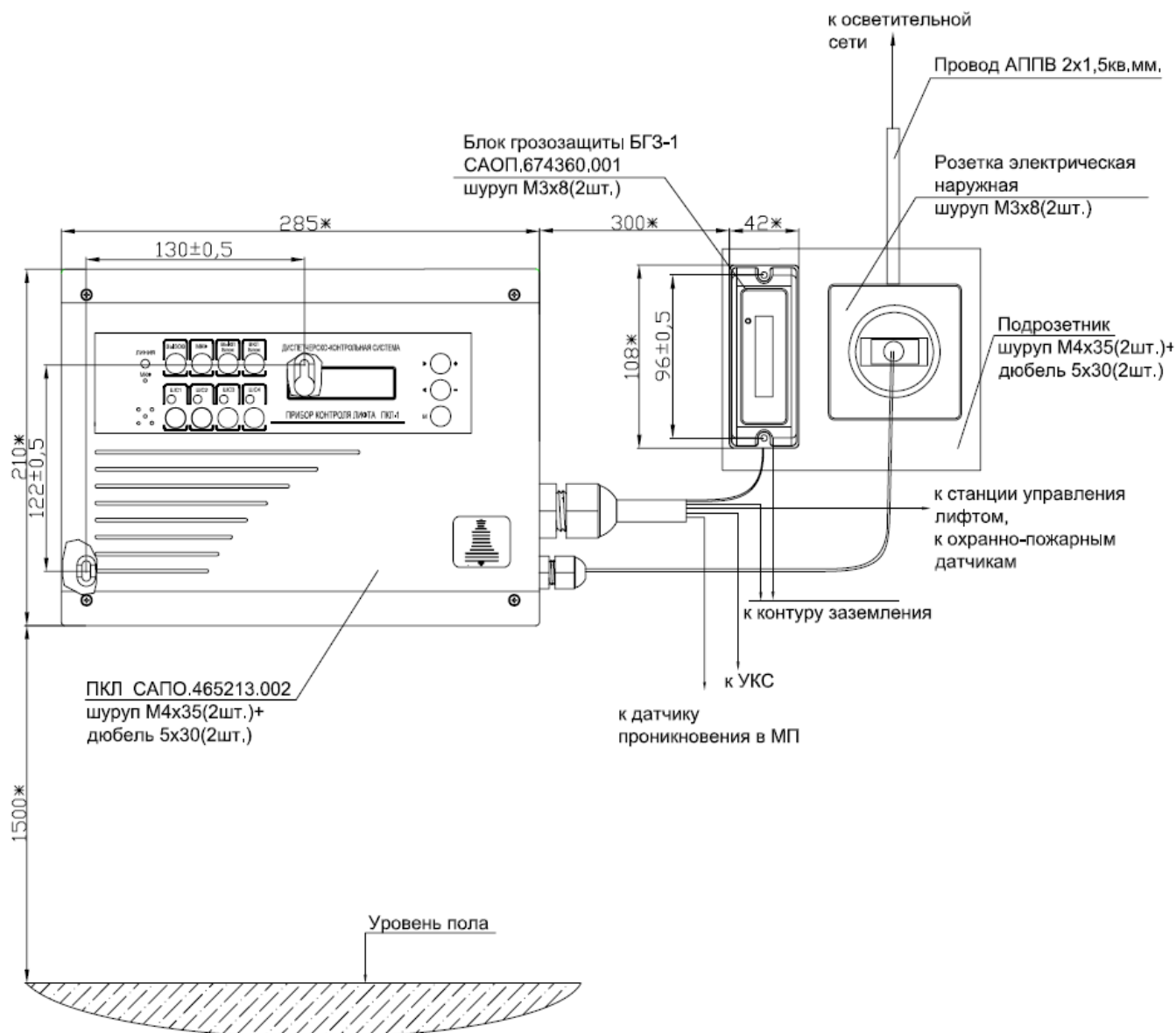
- 7.1. Порядок сдачи изделия в эксплуатацию
  - 7.1.1. После проведения работ по монтажу и проверке ПКЛ лифт, находящийся в эксплуатации, подвергается частичному техническому освидетельствованию в объеме предусмотренном программой и методикой приемосдаточных испытаний, частичного технического освидетельствования и периодических испытаний ПКЛ (САПО.465213.002 ПМ).
  - 7.1.2. При монтаже ПКЛ на лифте, не введенном в эксплуатацию, его техническое освидетельствование проводится в составе полного технического освидетельствования лифта.
  - 7.1.3. Освидетельствование осуществляется экспертными организациями, имеющим лицензию на экспертизу промышленной безопасности.
- 7.2. Перечень приемосдаточной документации и порядок ее оформления
  - 7.2.1. Дополнить паспорт лифта схемой подключения и этикеткой лифтового блока.
  - 7.2.2. В паспорте лифта произвести запись о подключении лифта к диспетчерско-контрольной системы «Рубин».
  - 7.2.3. В паспорте диспетчерско-контрольной системы «Рубин» сделать запись в разделе «Сведения о местонахождении составных частей комплекса».

### 8. ХРАНЕНИЕ

- 8.1. ПКЛ диспетчерско-контрольной системы «Рубин» допускает хранение сроком до 6 месяцев со дня изготовления.
- 8.2. ПКЛ в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией, без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, расположенных в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в условиях хранения по группе 2 ГОСТ 15150-69.
- 8.3. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

### 9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- 9.1. ПКЛ в упакованном виде следует транспортировать в крытых транспортных средствах (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах и т.д.) любым видом транспорта, кроме морского, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.
- 9.2. При транспортировании воздушным транспортом ПКЛ в упаковке должны размещаться в отапливаемых герметизированных отсеках.
- 9.3. Размещение и крепление ящиков с составными частями ДКС должно обеспечивать их устойчивое положение, исключая возможность смещения ящиков и ударов их друг о друга и о стенки транспортных средств. Допускается штабелировать не более 5 ящиков.
- 9.4. При транспортировании необходимо соблюдать меры предосторожности с учетом предупредительных надписей на транспортных ящиках.
- 9.5. Срок транспортирования и промежуточного хранения не должен превышать трех месяцев.
- 9.6. В части воздействия климатических факторов внешней среды при транспортировании ДКС должны обеспечиваться условия хранения 2 по ГОСТ 15150-69.
- 9.7. После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха изделия непосредственно перед установкой на эксплуатацию ПКЛ должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 часа в помещении с нормальными климатическими условиями.

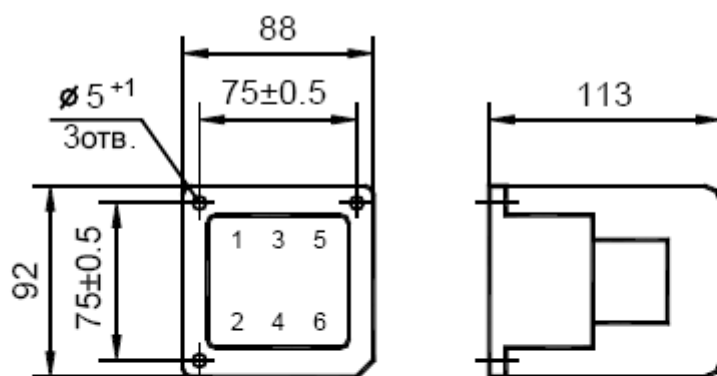


- 1.\* Размеры для справок.
2. Электромонтаж ПКЛ вести по схеме САПО.465213.002Э5
3. Пайку проводов производить по ОСТ 92-8584-74 припоем ПОС40 ГОСТ 21931-76.
4. Для установки ПКЛ и подрозетника сверлить в стене машинного помещения 4 отверстия диаметром 5 мм под дюбель пластмассовый.
5. Допускается установка ПКЛ на боковой стенке станции управления лифтом.

САПО.465213.002МЧ

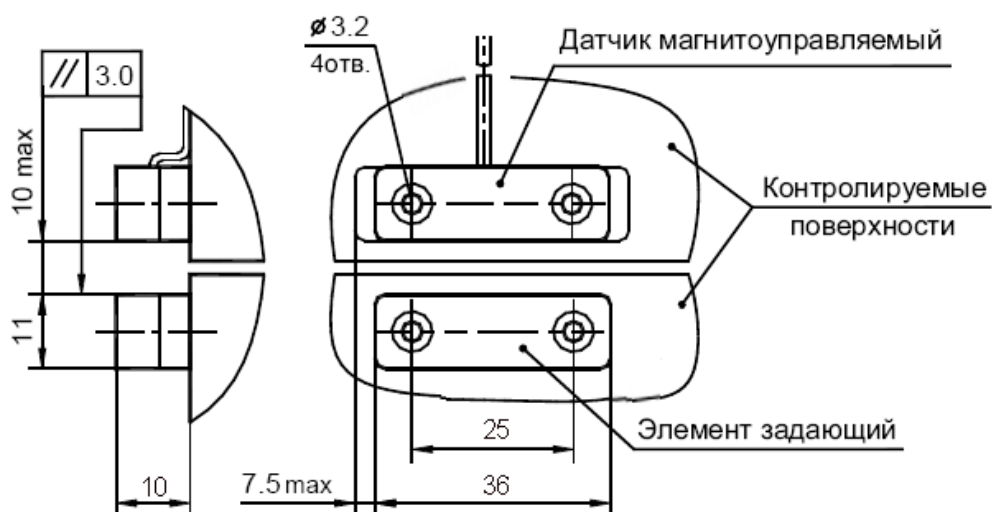
Установка ПКЛ и блока грозозащиты.

Монтажный чертеж



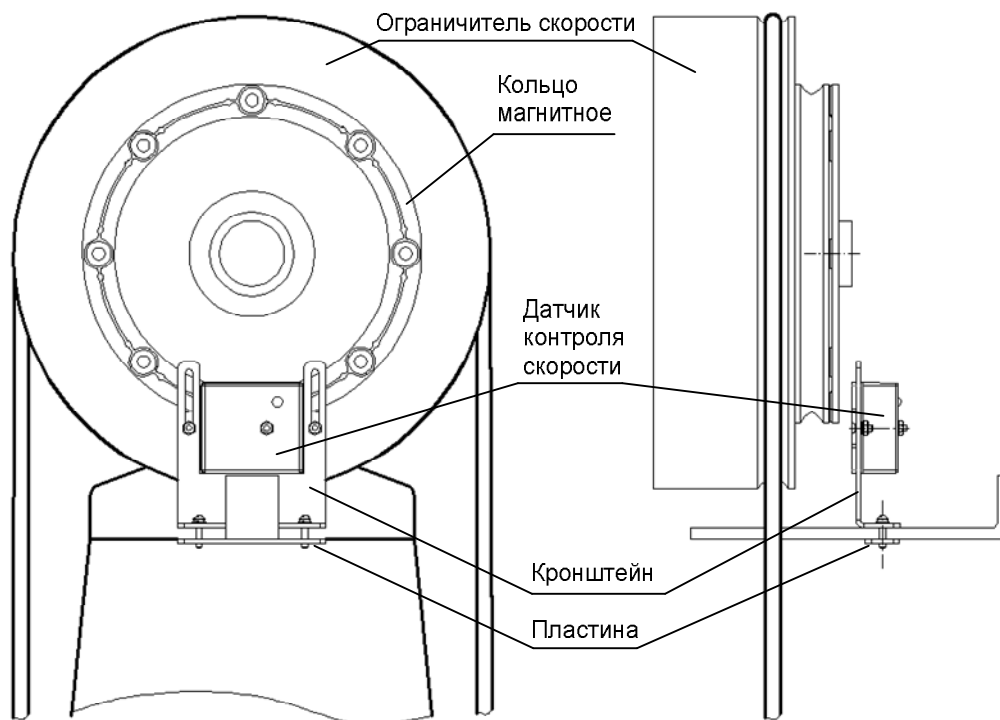
### Пускатель электромагнитный ПМА-3100

Габаритные и установочные размеры.  
(Монтаж пускателя производить на вертикальной плоскости)

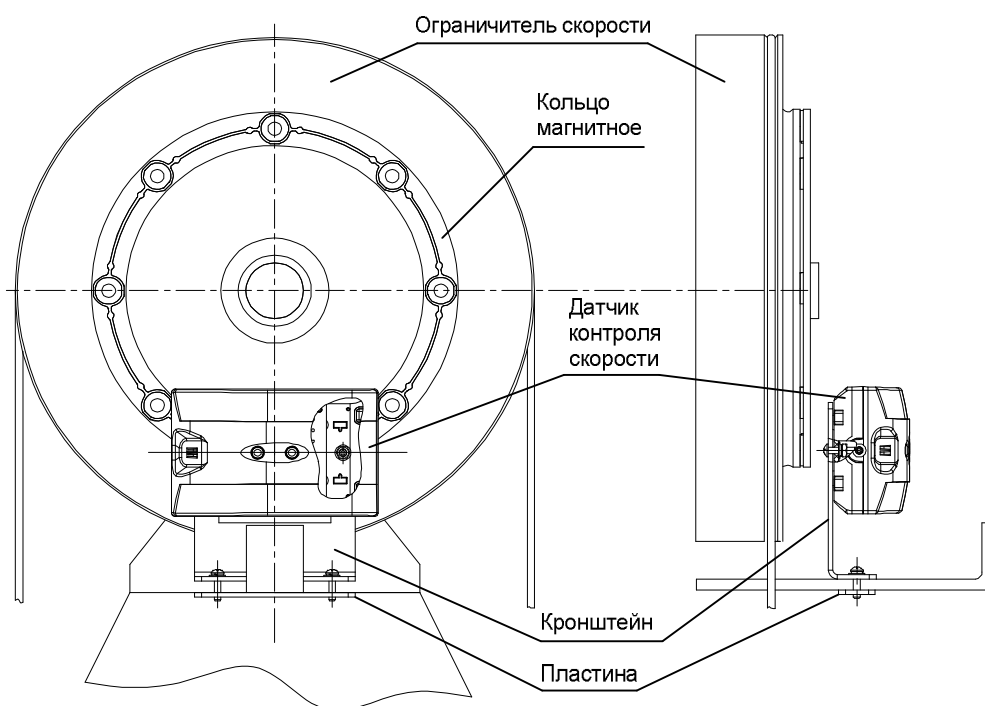


### Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-32 «Полюс»

Датчик проникновения в машинное помещение  
Габаритные и установочные размеры



Установка УКС САПО.426479.022. Монтажный чертёж



Установка УКС САПО.426479.022-01. Монтажный чертёж

1. При необходимости кронштейн датчика контроля скорости устанавливается зеркально
2. Электромонтаж датчика УКС вести по схемам САПО.465213.001Э5 проводом МГШВ 0,5 ТУ16-505.437-82 или аналогичным.