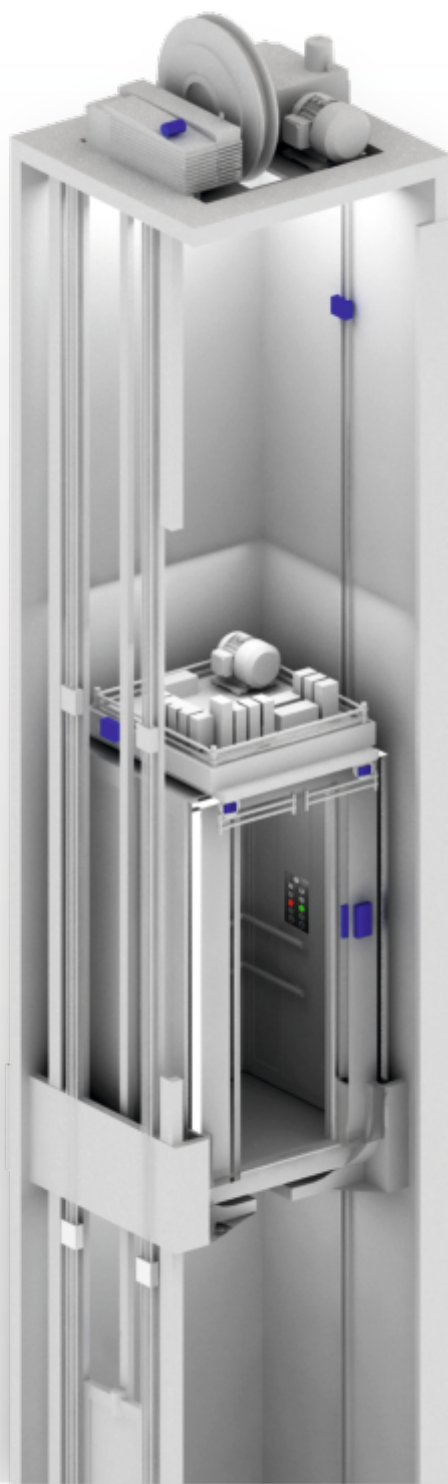


# ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТА



Автоматизация  
Свобода  
Творчество

## РЕШЕНИЯ ТЕКО ДЛЯ ЛИФТОВ

1. Измерение скорости  
кабины лифта

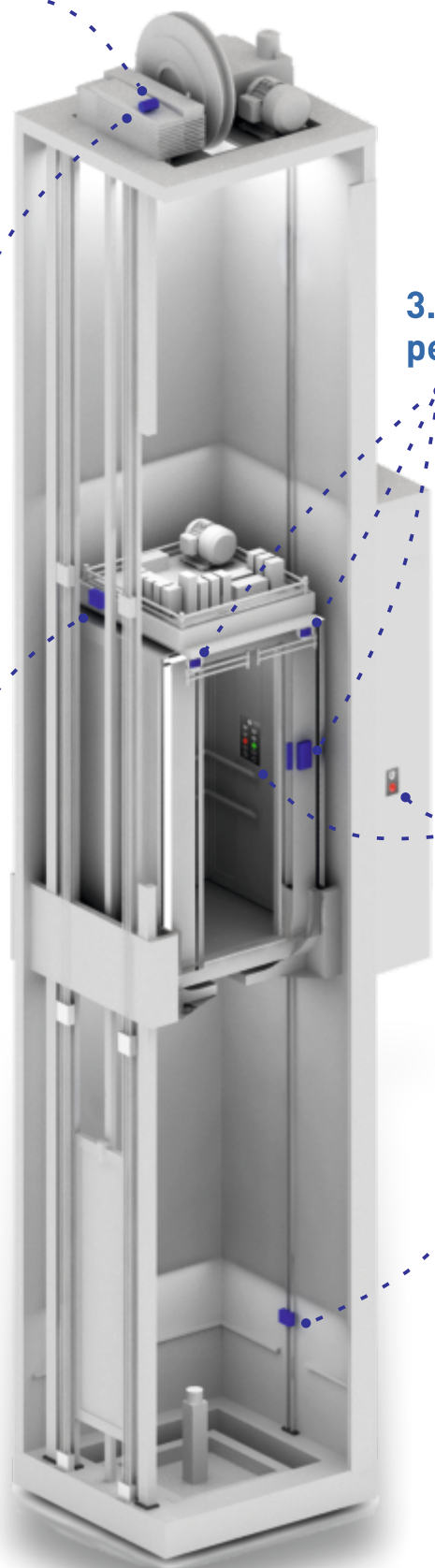
2. Контроль скорости  
кабины лифта

4. Контроль доводки  
лифта до этажной  
площадки

3. Контроль открытия две-  
рей (конечные положения)

6. Органы управления

5. Контроль положе-  
ния кабины лифта



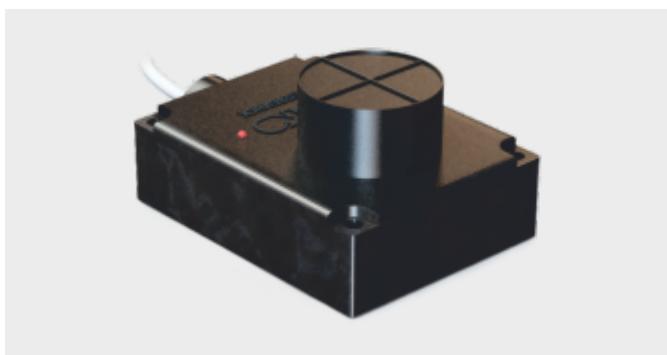
# 1. ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ КАБИНЫ ЛИФТА



Измерение скорости кабины лифта часто производится путем измерения частоты вращения канатоведущего шкива. Литой чугунный шкив контролируют с помощью индуктивного датчика, расположенного на определенном расстоянии к рёбрам жёсткости. Попадание каждого ребра шкива в чувствительную зону датчика сопровождается передачей импульса. Частота переданных импульсов пропорциональна скорости кабины лифта.

## Индуктивные датчики для измерения/контроля скорости

### ISN IMP-32P-16-LZ



### ISN EF9A-31P-20-LZ



МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ДХВХШ	РАБОЧИЙ ЗАЗОР, ММ	МАКСИМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК, I <sub>МАХ</sub>	ДИАПАЗОН РАБОЧИХ НАПРЯЖЕНИЙ, U <sub>РАБ.</sub>	ТИП КОНТАКТА, СТРУКТУРА ВЫХОДА	ЧАСТОТА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ, F <sub>МАХ</sub>	ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР	ПРИСОЕДИНЕНИЕ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ
ISN IMP-32P-16-LZ	84x64x43	0...12,8	400 мА	10...30 В DC	PNP Размыкающий	100 Гц	-25°C...+75°C	Кабель 3x0,34 кв. мм	Полистирол	IP 67
ISN EF9A-31P-20-LZ	M36x1,5x88	0...16	400 мА	10...30 В DC	PNP Замыкающий	100 Гц	-25°C...+75°C	Кабель 3x0,34 кв. мм	Алюминий	IP 67

## Фотоэлектрические щелевые датчики для измерения/контроля скорости

### OUR NC5P5-43N-R50-LZS4



Габариты, ДхВхШ	80x79x15
Максимальный рабочий ток, I <sub>МАХ</sub>	≤100 мА
Диапазон рабочих напряжений, U <sub>РАБ.</sub>	10...30 В DC
Тип контакта / Структура выхода	NPN Переключающий
Диапазон рабочих температур	-15°C...+65°C
Световая индикация	Есть
Материал корпуса	Пластмасса
Степень защиты	IP65
Допустимая освещенность окружающей среды	5000 Люкс
Защита от короткого замыкания	Есть
Защита от переполюсовки	Есть
Присоединение	Разъемно-штекерное
Спектр излучения	Красный

## 2. КОНТРОЛЬ СКОРОСТИ КАБИНЫ ЛИФТА

Контроль скорости кабины лифта осуществляется датчиками контроля скорости или блоками контроля частоты, работающими в комплекте с индуктивными датчиками. Они обеспечивают защиту в случае аварийного снижения или повышения скорости кабины лифта.

### Блок контроля частоты (скорости лифта)

На вход блока подаются сигналы с датчиков измерения скорости. Блок контроля частоты CF1-1-G-E преобразует сигнал и переключает контакты релейного выхода в случае снижения частоты входного сигнала ниже предустановленного порога в диапазонах 0,1...2,5 Гц и 2...50 Гц.

#### CF1-1-G-E



Напряжение питания, Ураб.	10...32 В DC
Степень защиты	IP20
Входное сопротивление	3000...5000 Ом
Диапазон входного сигнала, В	0...Uпит
Диапазон контролируемых частот	0,1...2,5 Гц; 2...50 Гц
Диапазон рабочих температур	-45°C...+65°C
Рабочий ток (ток нагрузки), Iраб.	≤500 мА
Световая индикация входного сигнала	Есть (красный индикатор)
Световая индикация напряжения питания	Есть (зелёный индикатор)
Световая индикация срабатывания	Есть (жёлтый индикатор)
Способ крепления	DIN рейка
Структура выхода	1PNP; 1NPN
Тип контакта	NO; NC

### Блок контроля «нулевой» скорости и превышения допустимой скорости, отвечающий уровню безопасности SIL 3

#### SV MR0



Уровень безопасности (SIL / PL)	SIL 3 - SILCL 3 согласно IEC 61508 - IEC 62061 / PL e - Cat. 4 согласно ISO 13849-1
Подключение	Разъёмный клеммный блок
Напряжение питания (VDC)	24 ± 20%
Сигнальный выход	Превышение скорости - PNP - 100 мА 24 VDC
Релейные выходы безопасности	2 NO. - 6А при 240 VAC
Степень герметизации	IP 20 для корпуса - IP 2X для клеммного блока
Рабочая температура (°C)	от -40 до 55
Индикация	Состояние входов и выходов, диагностика, ошибки
Габариты ВхГхШ (мм)	108 x 22,5 x 114,5
Крепление	DIN-рейка
Режимы перезапуска	Ручной или автоматический
Выход	Состояние системы PNP - 100 мА 24 Vcc
Подключаемые датчики	2 входа
Макс. частота (KHz)	2



## Индуктивные датчики для контроля «нулевой» скорости M30x1,5x100

### IV1B AF81A5-43P-10-LZ



Рабочий зазор, мм	0...8 мм
Максимальный рабочий ток, I <sub>max</sub>	≤500 mA
Диапазон рабочих напряжений, U <sub>раб.</sub>	10...30 В DC
Тип контакта / Структура выхода	PNP Переключающий
Присоединение / Подключение	Кабель
Комплексная защита	Есть
Материал корпуса	Алюминий
Степень защиты	IP65
Диапазон регулировки	0,1...2,5 Гц
Индикация импульсов воздействия	Есть (красный)
Индикация минимальной скорости	Есть (желтый)
Диапазон рабочих температур	-25°C...+75°C

## 3. Контроль доводки кабины лифта до этажной площадки

Точное позиционирование кабины лифта относительно этажной площадки производится с помощью датчиков замедления движения вверх-вниз и датчиков остановки. Для этих целей используются магниточувствительные (герконовые) или оптические датчики.

### Магниточувствительные датчики в металлическом корпусе M12



Срок службы	Более 1000000 циклов
Рабочая частота	400 импульсов в секунду
Сопротивление ударной нагрузке	30гр/11мс
Виброустойчивость	0.35мм 10-50Гц
Рабочая температура	-25°C...+75°C
Степень защиты	IP67
Корпус	Алюминий, латунь

### MS A2A-21 моностабильный, нормально-открытый контакт

Параметры коммутируемого напряжения

V<sub>ac</sub>=100; V<sub>dc</sub>=100; P<sub>max</sub>=10Вт



## Магниточувствительные датчики в пластиковом корпусе M12



Срок службы	Более 1000000 циклов
Рабочая частота	250 импульсов в секунду
Сопротивление ударной нагрузке	30гр/11мс
Виброустойчивость	0.35мм 10-50Гц
Рабочая температура	-20°С...+80°С
Степень защиты	IP55
Корпус	Не горючий нейлон; черный - для моностабильных датчиков, серый - для двустабильных датчиков

### MS A28P-21 моностабильный, нормально-открытый контакт

Параметры коммутируемого напряжения

$V_{ac}=150$ ;  $V_{dc}=100$ ;  $P_{max}=10Вт$



### MS A28P-22 моностабильный, нормально-замкнутый контакт

Параметры коммутируемого напряжения

$V_{ac}=150$ ;  $V_{dc}=150$ ;  $P_{max}=10Вт$



### MS A28P-240 двустабильный, нормально-открытый контакт

Параметры коммутируемого напряжения

$V_{ac}=250$ ;  $V_{dc}=250$ ;  $P_{max}=100Вт$



## Щелевые магниточувствительные датчики 49x50x30 мм



Срок службы	Более 1 000 000 циклов
Рабочая частота	100 импульсов в секунду
Сопротивление ударной нагрузке	30гр/11мс
Виброустойчивость	0.35мм 10-50Гц
Рабочая температура	-25°C...+75°C
Степень защиты	IP67
Корпус	Полиамид

### MS GR4P-43-4 моностабильный, переключающий контакт

#### Параметры коммутируемого напряжения

Vac=60; Vdc=60; Pmax=4Вт



## Щелевые фотоэлектрические датчики 49x50x30мм

### OU N31P5-31P-24-LZ



Максимальный рабочий ток, I <sub>max</sub>	≤100 мА
Диапазон рабочих напряжений, U <sub>раб.</sub>	10...37 В DC
Тип контакта / Структура выхода	PNP Замыкающий
Диапазон рабочих температур	-15°C...+65°C
Световая индикация	Есть
Материал корпуса	Полиамид
Степень защиты	IP65
Допустимая освещенность окружающей среды	5000 Люкс
Защита от короткого замыкания	Есть
Защита от переплюсовки	Есть
Присоединение	Кабель
Спектр излучения	Инфракрасный

## 4. КОНТРОЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ КАБИНЫ ЛИФТА

Концевые выключатели серий AP, AM 30мм с резиновым роликом



Корпус	Пластиковый или алюминиевый
Срок службы	10 000 000 циклов
Кабельный ввод	PG13.5, PG11, NPT 1/2", M16x1.5, M20x1.5
Типы контактов	Триггерный НО+НЗ Плавный, переключение без разрыва питания НО+НЗ Плавный, переключение с разрывом питания НО+НЗ Плавный, одновременное переключение НО+НО Плавный, одновременное переключение НЗ+НЗ Плавный, переключение с разрывом питания 2НО+НЗ Плавный, переключение с разрывом питания НО+2НЗ
Рабочая температура	-25°C...+70°C
Частота переключений	до 3600 циклов в час

## 5. КОНТРОЛЬ ОТКРЫТИЯ ДВЕРЕЙ (КОНЕЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ)

Магниточувствительные датчики 37x20x15 мм



Срок службы	Более 1 000 000 циклов
Рабочая частота	100 импульсов в секунду
Сопротивление ударной нагрузке	30гр/11мс
Виброустойчивость	0.35мм 10-50Гц
Рабочая температура	-25°C...+75°C
Степень защиты	IP66
Корпус	Алюминий

MMS B01A6-11-L моностабильный, нормально-открытый контакт

Параметры коммутируемого напряжения

$V_{ac}=30$ ;  $V_{dc}=30$ ;  $P_{max}=10Вт$



MS B011CA6-11-LS4 моностабильный, нормально-открытый контакт

Параметры коммутируемого напряжения

$V_{ac}=30$ ;  $V_{dc}=30$ ;  $P_{max}=10Вт$



## Магниточувствительные датчики 81x14x18мм

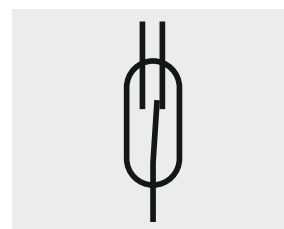


Срок службы	Более 1 000 000 циклов
Рабочая частота	50 импульсов в секунду
Сопротивление ударной нагрузке	30гр/11мс
Виброустойчивость	0.35мм 10-50Гц
Рабочая температура	-25°С...+75°С
Степень защиты	IP67
Корпус	Полиамид

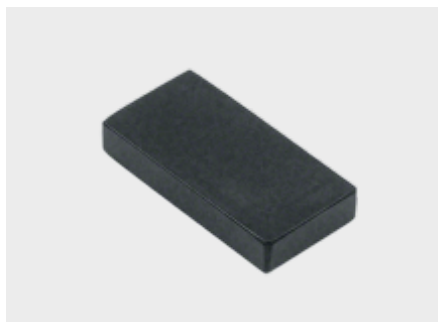
## MS UN1P-43 моностабильный, переключающий контакт

Параметры коммутируемого напряжения

$V_{ac}=220$ ;  $V_{dc}=200$ ;  $P_{max}=30$ Вт



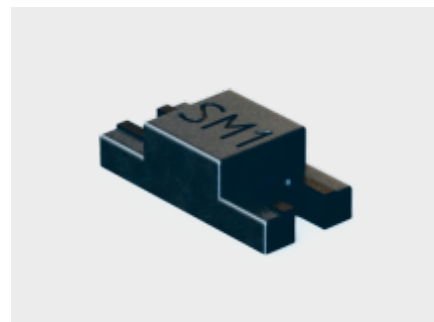
## Магнитные приводы для датчиков



Магнит плоский  
6x20 мм



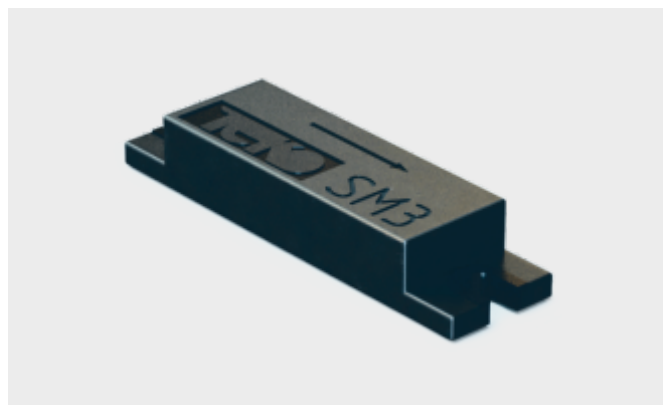
Магнит ферритовый  
Ø 20 мм



SM1, SM11  
26x8x12 мм



SM2, SM21  
36x12x16 мм



SM3, SM31  
56x12x16 мм

## 6. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Сенсорные кнопки – превосходная альтернатива механическим кнопкам. Они не изнашиваются, не ломаются, не засоряются, изготовлены из гигиенических материалов (соответствуют санитарно-эпидемиологическим нормам и имеют гигиенический сертификат) и устойчивы к агрессивным жидкостям, используемым при дезинфекции.

Сенсорные кнопки не требуют нажимного усилия и срабатывают от легкого прикосновения пальца.

### Преимущества сенсорных кнопок перед механическими:

- Неограниченное количество срабатываний
- Современный и эстетичный дизайн
- Долговечная работа в условиях сильной запыленности и влаги
- Устойчивость к обработке агрессивными жидкостями
- Гигиеническое исполнение
- Световая индикация и возможность внешнего управления ею
- Дополнительные функциональные возможности
- Герметизация с уровнем IP68 со стороны чувствительной поверхности

### Сенсорные кнопки серии KD



Напряжение питания, В DC	10...30
Внутренний ток потребления, mA	≤ 30
Рабочий ток, mA	≤ 200
Падение напряжения при рабочем токе, В	≤ 2,5
Время опроса (длительность касания), мс	< 20
Выход	PNP или NPN переключающий
Длительность выходного импульса для кнопок динамического типа, мс	300
Защита от короткого замыкания нагрузки	есть
Защита от переплюсовки напряжения питания	есть
Рабочая температура, °C	-40°C...+60°C
Присоединение	с помощью кабеля
Для кнопок с внешним управлением подсветкой:	
Напряжение включения подсветки, В DC	4...30
Напряжение отключения подсветки, В DC	≤ 1,5
Ток потребления по входу управления подсветкой, mA	≤ 3,5





# НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «ТЕКО»

- 30 лет опыта в проектировании и производстве сенсорного оборудования для общепромышленной и специализированной автоматике.
- Собственный полный цикл производства.
- Более 7500 изделий в каталоге.
- Программа «Импортозамещение».
- Продукция для эксплуатации в специфических условиях: запыленность, вибрация, грязь, повышенная влажность, широкие температурные перепады, пониженное давление, взрывоопасная атмосфера по пыли и газу, химически-агрессивные среды, помехи бортовой сети, перепады напряжения питания, удаленное расстояние срабатывания и др.
- Возможность разработки и производства изделий по индивидуальным требованиям.
- Система менеджмента качества сертифицирована по стандарту ISO 9001.
- Гигиенический сертификат.
- Гарантия 2 года с момента продажи изделия.

100% РОССИЙСКАЯ КОМПАНИЯ

Опыт работы на рынке с 1989 года

КОНСАЛТИНГ-ЦЕНТР

Бесплатные online и телефонные консультации технических специалистов по вопросам автоматизации производства, подбор аналогов импортных датчиков, эксплуатации продукции «ТЕКО».

КОЛИЧЕСТВО КОНСУЛЬТАЦИЙ - 1500+ЕЖЕМЕСЯЧНО

1 500  
консультаций



60% до 1 часа

50% до 30 минут

25% до 15 минут

СКЛАД ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ



В НАЛИЧИИ

Самые востребованные датчики всегда готовы к отгрузке

ОТГРУЗКА  
ЗА 2 ДНЯ

При заказе готовых изделий со склада



## Региональные представительства

Сеть официальных сертифицированных дилеров АО НПК «ТЕКО» включает в себя 14 компаний в 7 регионах России, а также в Беларуси, Казахстане и Украине.

Подробную информацию о дилерах смотрите на нашем сайте [www.teko-com.ru](http://www.teko-com.ru) в разделе «Контакты».

■ - домашний регион    ■ - филиал    ■ - официальные дилеры    ■ - доставка продукции по всей России и СНГ.



## АО НПК «ТЕКО»

- 30 лет опыта в проектировании и производстве сенсорного оборудования для общепромышленной и специализированной автоматики.
- Собственный полный цикл производства.
- Более 7500 изделий в каталоге.
- Программа «Импортозамещение».
- Продукция для эксплуатации в специфических условиях: запылённость, вибрация, грязь, повышенная влажность, широкие температурные перепады, пониженное давление, взрывоопасная концентрация воздуха, химически-агрессивные жидкости, помехи бортовой сети, перепады напряжения питания, удалённое расстояние срабатывания и др.
- Возможность разработки и производства изделий по индивидуальным требованиям.
- Система менеджмента качества сертифицирована по стандарту ISO 9001.
- Гигиенический сертификат.
- Гарантия 2 года с момента продажи изделия.

