

# Руководство по эксплуатации для контроллера двери GDK



Во избежание риска повреждения механических деталей установка и программирование контроллера дверей GDK должна производиться квалифицированными специалистами, **в строгом порядке и в полном объёме изучивших данное руководство!**



Во избежание риска получения травмы установка и программирование контроллера дверей GDK должна производиться квалифицированными специалистами, **в строгом порядке и в полном объёме изучивших данное руководство!**

## 1.Общее описание.

Ниже (таблица 1) приведены основные технические данные контроллера двери:

Таблица 1

Технические данные	Контроллер GDK
Питание сети	36V DC +/- 20%
Ток сети	4.0 A
Диапазон температур при эксплуатации	-10°C... +50°C @ 98% air humidity
Степень защиты	IP20 (IP54 Option) 1000m, loss 1% power each 100mm more

## 2.Технические данные двигателя.

Тип двигателя: АС Синхронный двигатель с постоянным магнитом.

Режим работы: S3-40 ED.

Номинальная мощность: 68 W.

Номинальное напряжение: 36 V.

Номинальный ток: 2.2 A.

Номинальная частота: 22 Hz.

Номинальная ТОQUE: 3.6 NM.

Номинальная скорость: 180 rpm.

Температурный диапазон: F.

Степень защиты: IP44.

## 3. Название и основные функции кнопок

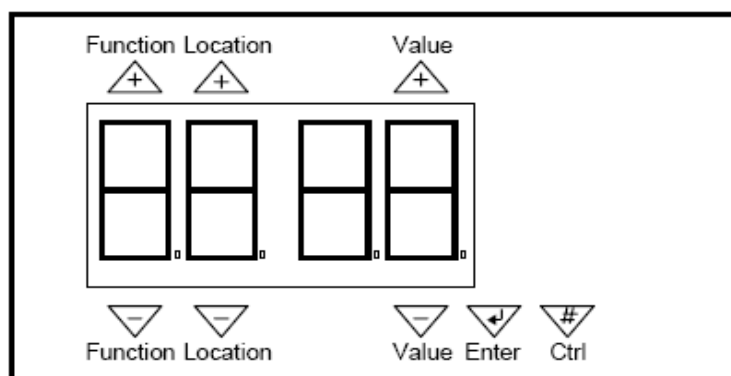


Рис. 1. Панель управления контроллера привода дверей GDK

Настройка параметров устройства производится посредством панели управления (рис.1) на которой установлено восемь кнопок управления и панель индикации.

Для входа в режим программирования нужно одновременно нажать **Enter** и **Ctrl** при этом произойдет автоматическое открытие двери. Ввод данных в контроллер возможен только при полностью открытой двери кабины. Для того чтобы дверь беспрепятственно открылась, следует учитывать наличие запирающего устройства «замка» на двери кабины и при открытии двери своевременно открыть его.

После открытия дверей будет отображено процентное или числовое значение в мм. пройденное дверью до полного открытия. Далее необходимо еще раз нажать сочетание клавиш **Enter** и **Ctrl** после чего на дисплее по умолчанию отобразится параметр 100, который отвечает за выбор режима управления. Далее, исходя из требуемых задач, можно выбрать свои параметры (описание параметров приведено ниже в разделе 6).

**Выбор требуемого параметра** осуществляется посредством нажатия на кнопки **Function +, Function -, Location +, Location -**.

**Подтверждение выбранного параметра** осуществляется с помощью кнопки **Enter**. После выбора параметра в окошке индикации отобразится значение параметра по умолчанию (в случае с параметром 101 значение будет “0”).

**Изменение значения выбранного параметра** осуществляется посредством кнопок **Value +, Value -**, для подтверждения установленного значения и выхода из данного параметра необходимо нажать **Enter**.

*Примечание: Для того чтоб выставленные значения параметров были применены, необходимо отключить и включить питание контроллера.*

Краткий алгоритм представлен в таблице 2 (на примере изменения отображения информации на дисплее):

Таблица 2

Операция	Дисплей	Описание
После установки подключите J1 (включите питание). Произойдет автоматическое закрытие дверей лифта, если они были открыты	0000	Расстояние двери до запирающего устройства, %
Нажмите CTRL и ENTER. Произойдет автоматическое открытие дверей лифта.	0100	Расстояние двери до зап. устр. %
Нажмите CTRL и ENTER	100	Параметр
Нажмите VALUE +, один раз	101	Параметр
Нажмите ENTER, чтобы войти в параметр	0000	Значение параметра
Нажмите VALUE +, один раз	0001	Теперь расстояние пройденное дверьми будет отображаться в мм.
Нажмите ENTER	100	Сохранение
Нажмите CTRL и ENTER		Выход из режима программирования
Отключите и включите питание привода		

*Примечание: при корректировке большого числа параметров включение и отключение питания необходимо делать после установки нужных значений всех параметров.*

## 4. Монтажная схема.

Монтажная схема и схема расположения клемм приведены на рис. 2-3.

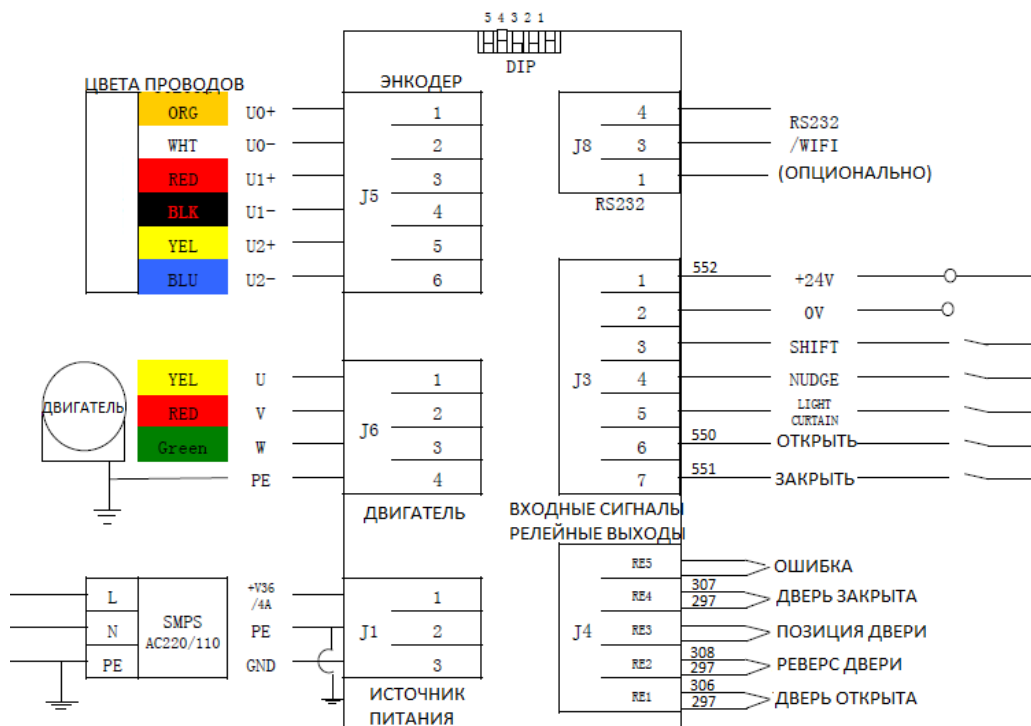


Рис. 2. Монтажная схема контроллера привода дверей GDK

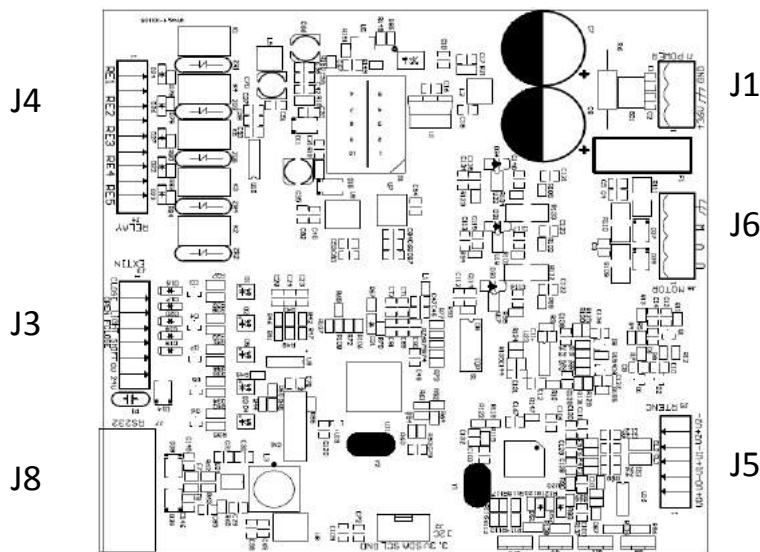


Рис. 3. Схема расположения штыревых выводов контроллера привода дверей GDK

*Примечание: Нумерация выводов J4 релейных выходов на контроллере осуществлена сверху-вниз. Нумерация входов J3, J5, J6, J8 осуществлена снизу-вверх.*

## 5. Ввод в эксплуатацию

- 1) Подключите J6 и J5;
- 2) Выключите J3 и J4;
- 3) Установите панель двери кабины в среднем положении;
- 4) Затем подключите J1 (питание);
- 5) Приступите к программированию параметров.

## 6. Описание параметров

P2Ц\*- рекомендуемые параметры для двухстворчатых дверей центрального открывания.

P4Ц\*- рекомендуемые параметры для четырехстворчатых дверей центрального открывания.

P2Т\*- рекомендуемые параметры для двухстворчатых дверей телескопического открывания.

	№ пар-ра	Знач. пар-ра после сброса	P2Ц*	P4Ц*	P2Т*	Знач.	Ед. изм.	Описание
<b>Описание основных параметров</b>								
MDSL	100							Режим управления
			0	0	0	0		Обычный - от GDK по сигналам на его входе
						1		Ручной - от GDK кнопками Value + или Value - (не от входных сигналов)
		2				2		Авто - тестирование, авто открытие и закрытие
PDISP	101							
		0				0	%	Вывод на экран расположения двери выраженное в процентах
			1	1	1	1	мм	Вывод на экран расположения двери выраженное в мм
						2	мм/с	Скорость двери
						3	мА	Ток двигателя
						4	N (H)	Сила
						5	В	Напряжение
						6		Положение дверей
						7	мм/с <sup>2</sup>	Ускорение
						8	N (H)	Сила регулировки
						9		Продолжительность непрерывной тренировки
						10		Продолжительность непрерывного открытия
MOVDR	102							Направление открытия двери (лицом к оператору)
						0		Налево
		1				1		Направо
OMODE	103							Режим работы
						0		Линейный (более подробная информация на стр.11)
		1	1	1	1	1		Экспоненциальный
WEIGHT	104	90	от 90	от 90	от 90		кг	Вес дверей
POPEN	105	500				250-1400	мм	Ширина двери = ширина дверного проема/2+25мм для центральных дверей. Ширина двери = ширина дверного проема +50 мм для телескопических дверей бокового открывания. Установка возможна только при DIP4=ON.
JNS	106							Состояния контактов выходных реле
		13	4	4	4			ОТКРЫТО РЕВЕРС ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКРЫТО JNS
								NO NO NO NO 0
								NO NO NO NC 1
								NO NO NC NO 2
								NO NO NC NC 3
								<b>NO NC NO NO 4 +</b>
								NO NC NO NC 5
								NO NC NC NO 6
								NO NC NC NC 7
								NC NO NO NO 8
								NC NO NO NC 9
								NC NO NC NO 10
								NC NO NC NC 11
								NC NC NO NO 12
								NC NC NO NC 13
								NC NC NC NO 14
								NC NC NC NC 15
VREF	110	120	120	120	120	1-200	мм/с	Саморегулируемая скорость дверей
PCLSE	111	10	1	1	1	1-60	мм	Реле закрытого состояния двери

	№ пар-ра	Знач. пар-ра после сброса(P2Г)	P2Ц*	P4Ц*	P2Г*	Знач.	Ед. изм.	Описание
PHYOP	112	40	15-25	15-25	15-25	1-60	мм	Реле открытого состояния двери
PHYCL	113	2	2	2	2	1-30	мм	Расстояние закрытия замка
FPROG	120	0						Сброс настроек при установке значения 100
<b>Описание силовых параметров</b>								
FCLSE	200	140	150	150	150	10-200	N (H)	Нагрузка на валу при закрытии
FOPF	201	140	150	220	150	10-200	N (H)	Нагрузка на валу при открытии
FHOM	202	140	150	150	150	10-200	N (H)	Момент при удерживании
FORF	203	160	150	200	150	10-200	N (H)	Базовая сила при открытии
FCRF	204	160	150	150	150	10-200	N (H)	Базовая сила при закрытии
FORFA	207	140	150	150	150	100-200	N (H)	Предел значения базовой силы
FHOCL	210	140	150	150	150	10-200	N (H)	Момент при удерживании при закрытой двери без команды
FHOOP	211	140	150	150	150	10-200	N (H)	Момент при удерживании при открытой двери без команды
<b>Описания параметров перемещение профиля</b>								
VUNL	300	40	40	40	40	1-100	мм/с	Скорость размыкания дверей при открытии
RACCO	301	500	500	500	500	1-1500	мм/с <sup>2</sup>	Ускорение при выходе к ном. скорости открытия
VOP	302	500	500	500	500	1-750	мм/с	Номинальная скорость открытия
RDECO	303	400	400	400	400	1-1500	мм/с <sup>2</sup>	Торможение до скорости нерабочего положения при открытии
VCRAW	304	40	20-30	20-30	20-30	1-100	мм/с	Скорость открытия дверей из нерабочего положения
RACCC	305	500	400	400	400	1-1500	мм/с <sup>2</sup>	Ускорение при выходе к номинальной скорости закрытия
VCL	306	300	300	300	300	1-750	мм/с	Номинальная скорость закрытия
RDECC	307	400	400	400	400	1-1500	мм/с <sup>2</sup>	Торможение до скорости нерабочего положения при закрытии
VLOCK	308	40	20	20	20	1-100	мм/с	Скорость смыкания дверей при закрытии
RSTOP	309	1500	1500	1500	1500	1-1500	мм/с <sup>2</sup>	Аварийная остановка при закрытии (в периоде номинальной скорости)
VOPCL	310	200	40-60	40-60	40-60	1-500	мм/с	Скорость сцепления замка дверей
RDECL	311	300	300	300	300	1-1500	мм/с <sup>2</sup>	Торможение с номинальной скорости сцепления замка дверей к скорости размыкания дверей.

	№ пар-ра	Знач. пар-ра после сброса(P2T)	P2Ц*	P4Ц*	P2T*	Знач.	Ед. изм.	Описание
VCLLO	312	40	40-80	40-80	40-80	1-100	мм/с	Скорость доводки механизма после смыкания замка
RACCL	313	300	300	300	300	1-1500	мм/с <sup>2</sup>	Ускорение до номинальной скорости открытия замка
VOPLO	314	60	60	60	60	1-250	мм/с	Номинальная скорость открытия замка
VNUDG	315	200	200	200	200	1-500	мм/с <sup>2</sup>	Скорость толчка
JLOCK	316	500	350	350	350	1-2000	мм/с	Зона блокировки толчка
JOPCL	317	200	200	200	200	1-200	мм/с <sup>2</sup>	Зона закрытия и открытия толчка
JSTOP	318	1000	1000	1000	1000	1-2000	10мм/с	Аварийная остановка
PUNLO	320	35	25-35	25-35	25-35	1-50	мм	Расстояние, когда замок разблокирован
PHYUL	321	1	5	5	5	1-30	мм	Длина стыковки при открытии
PLOCK	322	40	20-25	20-25	20-25	1-50	мм	Длина стыковки при закрытии
PHYLO	323	20	15	15	15	0-20	мм	Если PHYLO=0, параметры PHYLO и PLOCK опускаются и параметры PUNLO и PHYUL применяются для открытия и закрытия
<b>Параметры контроля</b>								
SCGF_	411	80				0-1000	%	Увеличение параметра P от параметра PI
SCTL_	412	330				1-2000	мс	Время задержки параметра I параметра PI
TTF	413	700	700	700	700	50-2000	мс	Назначенное время для крутящего момента
VSLRT	420	50	28	28	28	1-100		Скоростной коэффициент скольжения
VSLTL	421	300	500	500	500	1-1000	мс	Зад-ка на отпадание скоростного скольжения для определени скорости
<b>Эти параметры необходимо задать, если дверь закрывается не с первой попытки</b>								
<b>Специальные функции</b>								
JROC	500					0		Подчиненный режим (при препятствии остановка двери + реле) останавливает закрытие двери и реле "открытых дверей" становится активным
		1	1	1	1	1		Основной режим (при препятствии открытие + реле). Останавливает открытие двери и реле "открытых дверей" становится активным
						2		Функция 2 (при наличии препятствия только реле) только реле «открытых дверей» становится активным
JDPD	501	30	30	30	30	1-99	%	Смена состояния контактов реле при заданном значении положения дверей
PHSTF	502	0	20	20	20	0-100	мм	Мягкое касание (более подробная информация на странице 10)
PKSKB	510	50	30	30	30	1-200	мм	Зона сброса обнаружения препятствий
PBACK	511	5	5	5	5	1-20	мм	Зона после ранее обнаруженного препятствия
TKSK2	512	100	300	300	300	0-20000	мс	Задержка повторной попытки закрытия

## 9. Сообщения об ошибке

В таблице 3 даны сведения о возможных ошибках при работе с контроллером. Рисунок 4 отображает фазы работы различных параметров при открытии и закрытии.

Таблица 3

Тип	Дисплей	Сброс	Примечание
Ошибка устройства	dE	Стоп, сбросить питание	Проверить питание устройства.
Ошибка энкодера	Ec1	Стоп, сбросить питание	Ошибка энкодера или неправильный монтаж электропроводок, проверить соединение
Перегрузка тока	Oc	Стоп, сбросить питание	Превышение тока через устройство, проверить соединение
Высокое напряжение	OH	Стоп, нормальный сброс	Напряжение выше 45V, проверить соединение
Низкое напряжение	LN	Стоп, нормальный сброс	Напряжение ниже 24V, проверить соединение
Перегрузка нагрузки	OL	Стоп, нормальный сброс	Время перегрузки более 3 сек, проверить соединение

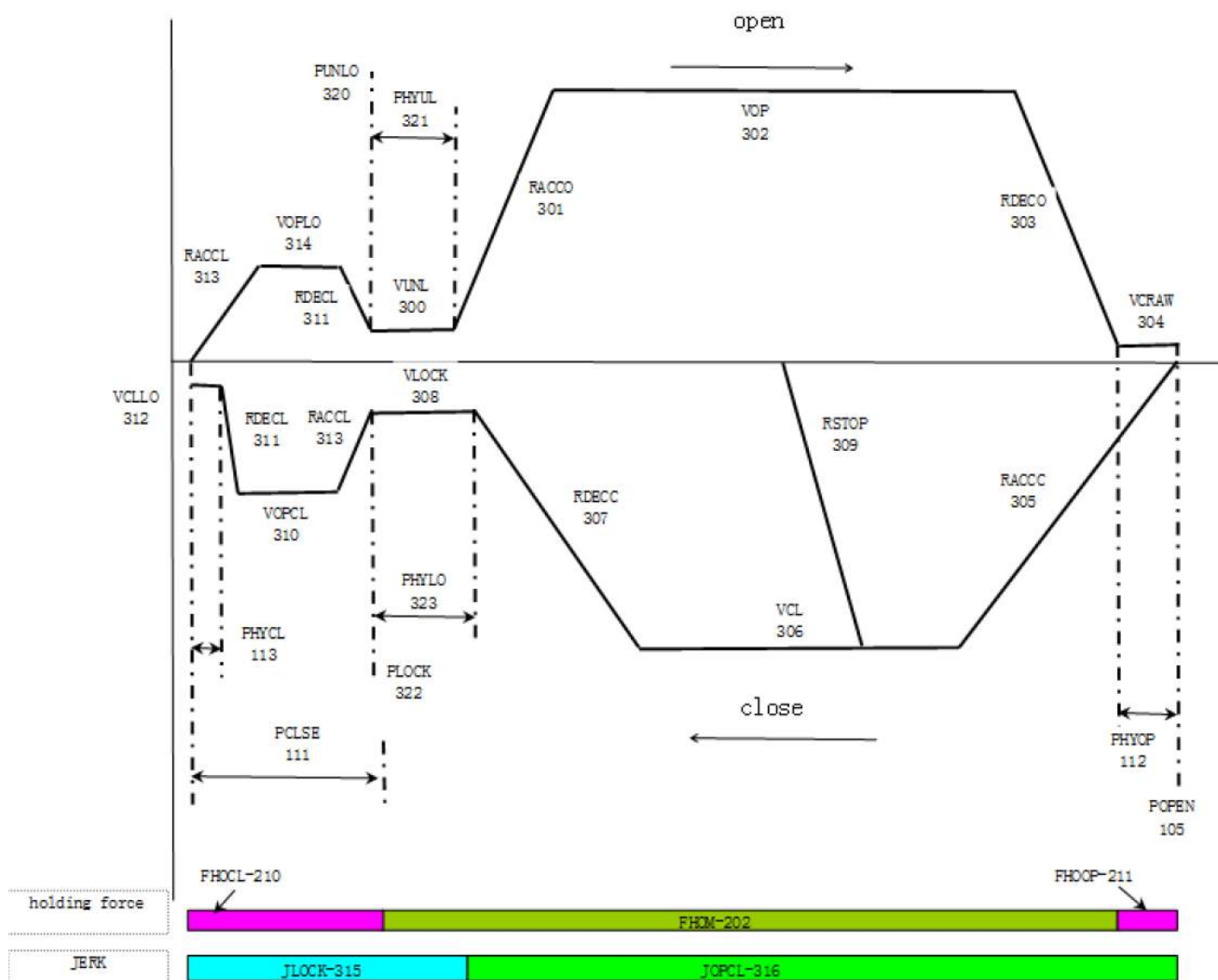


Рис. 4. Работа различных параметров в определенные моменты времени при перемещении профиля



## Мягкое касание 502 PHSTF

Если дверь обнаруживает препятствие при закрытии двери, контроллер сохраняет информацию о положении, в котором было обнаружено препятствие. Во время следующего закрытия двери скорость при приближении к препятствию будет снижаться, благодаря этому произойдет “мягкое касание” двери с объектом. На приведенных ниже рисунках 5-6 показаны диаграммы движения двери при нормальном закрытии и в режиме “мягкого касания”.

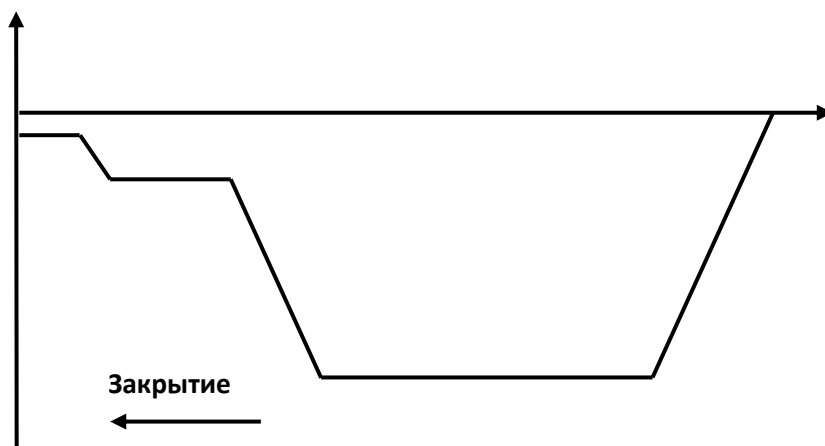


Рис. 5. Режим нормального закрытия

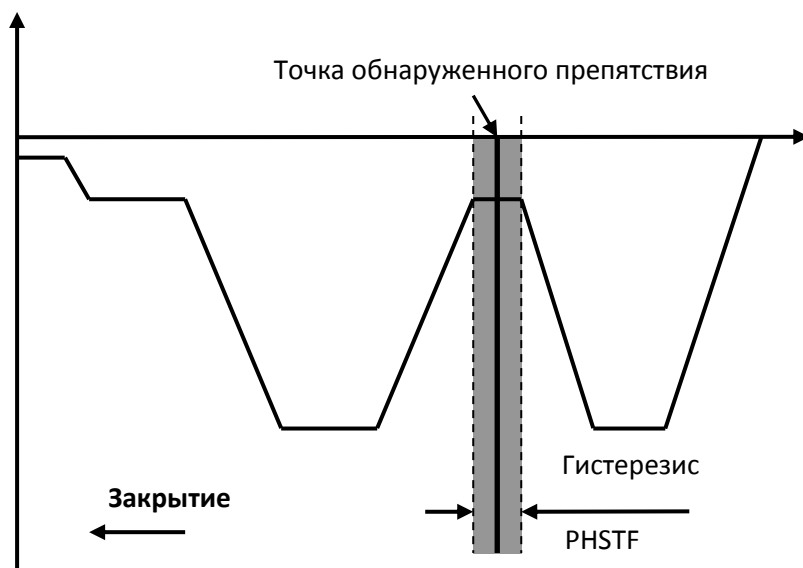


Рис. 6. Закрытие в режиме “мягкое касание”

## Перемещение профилей 103 OMODE

Типы скольжения профиля регулируется параметром 103 OMODE. Графики работы двери при различных параметрах OMODE даны на рис. 7-8 соответственно.

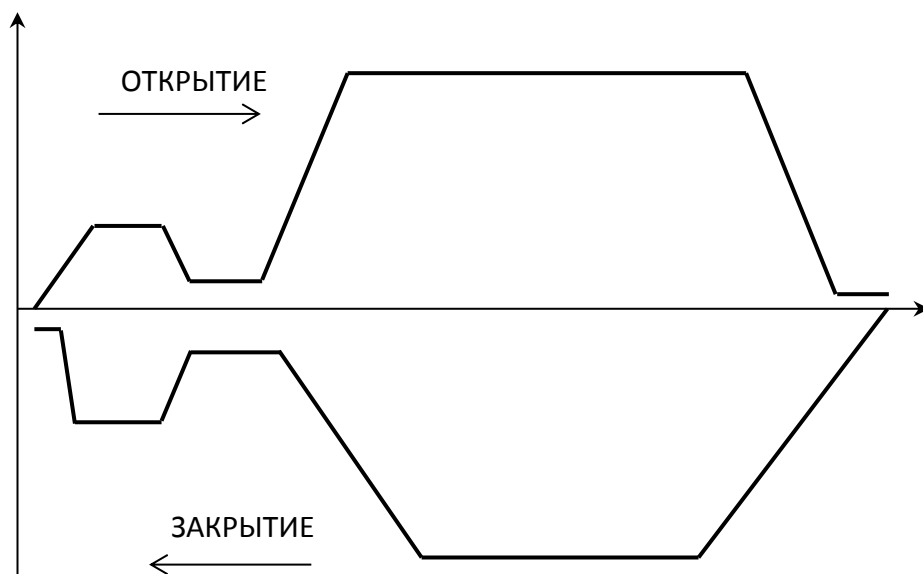


Рис. 7. Работа двери при заданном параметре OMODE=1

Преимущество профиля OMODE = 1 в том, что связь кабины лифта двери и вала двери происходит на малой скорости. Это улучшает условия работы механической части дверей.

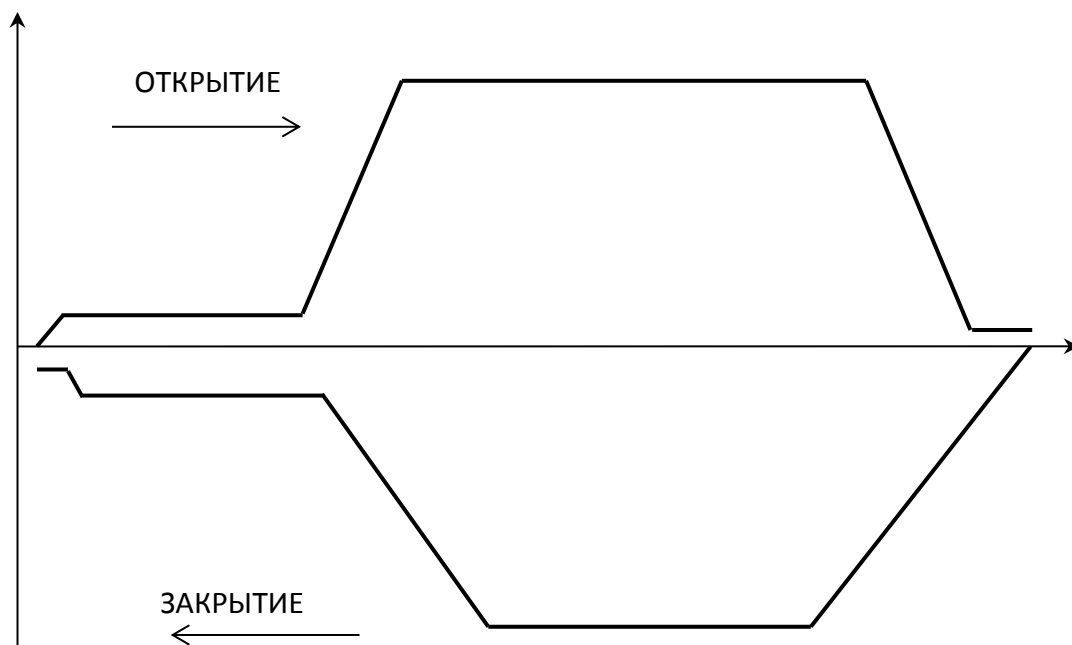


Рис. 8. Работа двери при заданном параметре OMODE=0

Профиль OMODE = 0 является более простым и его легче настроить.



