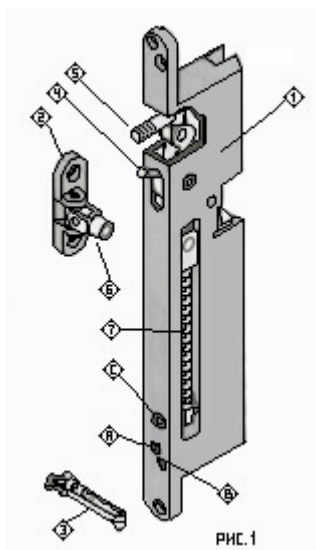


Техническое описание по установке доводчика G-U FTS 20/24



Доводчик FTS 20/24 (Рис.1) предназначен для скрытой установки на фальце двери и содержит следующие элементы:

- корпус – 1;
- пружина – 7;
- жесткая тяга с резьбовым наконечником – 5;
- кронштейн жесткой тяги – 2;
- резьбовая втулка жесткой тяги – 6;
- фиксатор тяги - 4.

На внешней (лицевой) стороне доводчика имеются три отверстия, в которых расположены крестообразные головки регулировочных винтов.

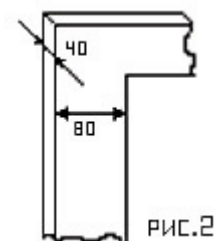
Регулировочный винт «С» - предназначен для регулировки силы закрывания, винт «А» - предназначен для регулировки скорости закрывания, винт «В» - предназначен для регулировки силы дохлопа.

Регулировка осуществляется с помощью, входящего в комплект поставки, специального пластикового ключа - 3, имеющего крестообразную головку.

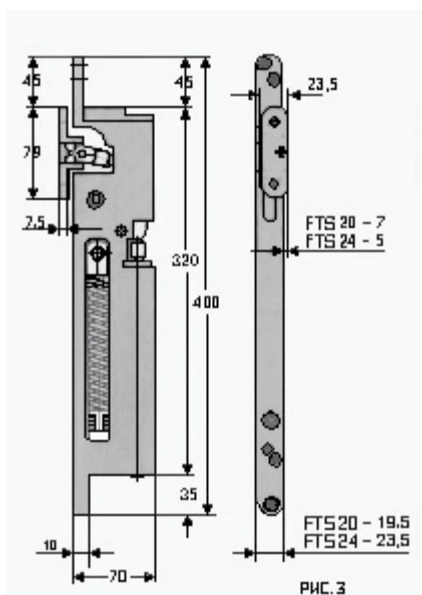
Для облегчения монтажа доводчик поставляется в состоянии «Открыто». Фиксатор 4 фиксирует жесткую тягу, на которую воздействует сжатая пружина 7, и не дает установиться доводчику в положение «Закрыто».

Установка доводчика на дверь производится в несколько этапов:

- Выбор и разметка двери и ее коробки;
- Изготовление пазов на двери и на дверной коробке;
- Установка доводчика;
- Регулировка.



Перед установкой доводчика на дверь необходимо убедиться в возможности его установки. Толщина фальцевого бруска двери (Рис.2) должна быть не менее 40 мм, ширина фальцевого бруска, в котором будет изготавливаться паз для доводчика, должна быть не менее 80 мм.



В случае арочной двери доводчик устанавливается на прямом участке фальцевого бруска для обеспечения полного контакта верхней части доводчика со всей плоскостью фальца.

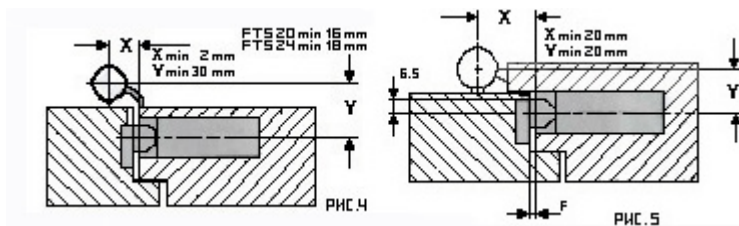
Примечание. Для надежного крепления древесины в местах прикрепления доводчика к двери и кронштейна тяги к дверной коробке не должна иметь сучков и сколов.

На Рис.3 приведены установочные размеры доводчика.

Для обеспечения эффективности всех характеристик доводчика необходимо соблюдать рекомендуемые изготовителем параметры установки двери, в которые входят:

- Расстояние от оси петли до осевой линии тела доводчика - Y;
- Расстояния от оси петли до края двери со стороны петли - X;
- Величина зазора между дверью и коробкой - F.

Ниже приведены варианты установки доводчика на дверь при минимально допустимых расстояниях X и Y для двух видов дверей: с открытым зазором между дверью и коробкой (Рис. 4) и с закрытым зазором (Рис. 5).



На Рис. 4 показано расположение доводчика (1) на двери с открытым зазором. В этом случае расстояние между осевой линией доводчика и внешней стороной двери со стороны петель должно иметь минимальную величину для FTS 20 = 16 mm, а для FTS

24 = 18 mm.

Расстояние X между осью петли и внутренней кромкой двери должно быть не менее 2 мм, а расстояние Y между осью петли и осевой линией доводчика не менее 30 мм. При этом угол открывания двери α (Рис. 7) будет максимальным и равен 140градусов (см. Табл. 1 или график Рис. 6)

В табл. 1 приведены экспериментальные зависимости максимального угла открывания двери - α_{max} от расстояния Y при различных величинах X.

Таблица 1.

Yмм	α_{max}					
	1(x=2мм)	2(x=6мм)	3(x=10мм)	4(x=15мм)	5(x=20мм)	6(x=25мм)
30	140	140	130	118	105	95
31	137	132	125	114	102	93
32	129	124	118	109	99	90
33	123	118	114	105	96	
34	117	113	110	102	94	
35	112	110	105	98	92	
36	107	105	102	96	89	
37	103	102	98	93		
38	100	97	95	91		
39	97	95	93			
40	93	92	90			

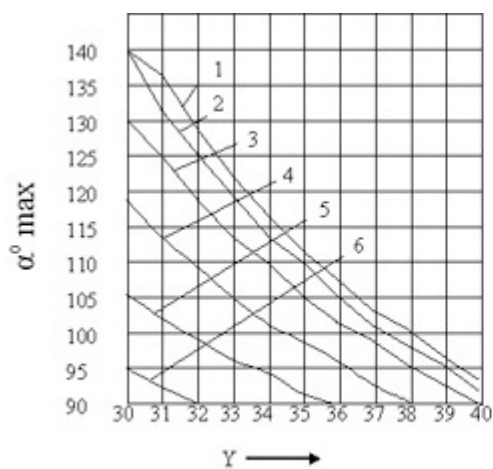


Рис. 6

X
 1 – 2 мм
 2 – 6 мм
 3 – 10 мм
 4 – 15 мм
 5 – 20 мм
 6 – 25 мм

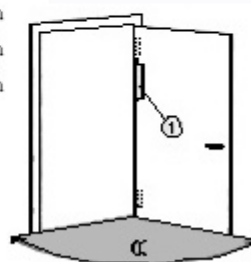


Рис. 7

По графикам, приведенным на Рис. 6, можно определить максимальный угол α_{max} открывания двери по заданной величине Y и расстоянию между осью петли и краем двери X.

Например, если Y = 32 мм, X = 15 мм, то α будет иметь величину около 108 градусов.

По графику можно по заданному углу открывания двери α , и расстоянию X определить величину Y, или по значениям угла α и расстоянию Y определить величину X.

На Рис. 5 показано расположение доводчика (1) на двери с закрытым зазором. В этом случае расстояние X между осью петли и внутренней кромкой двери, а также

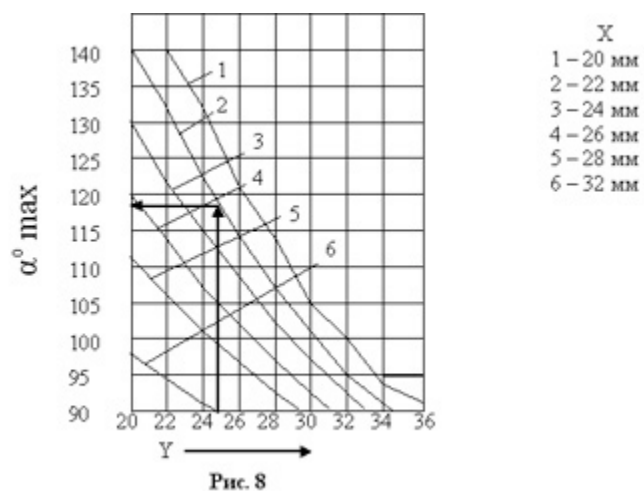
расстояние Y между осью петли и осевой линией доводчика должно быть не менее 20 мм.

Для получения заданного угла открывания двери, вид которой приведен на Рис. 6, можно воспользоваться данными таблицы 2 или графиком (Рис. 8).

В табл. 2 приведены экспериментальные зависимости максимального угла открывания двери - α max от расстояния Y между центральной осью доводчика и осью петли двери при различных величинах X - расстояния от оси петли до края двери.

Таблица 2.

Y мм	α max					
	1($x=20$ мм)	2($x=22$ мм)	3($x=24$ мм)	4($x=26$ мм)	5($x=28$ мм)	6($x=32$ мм)
20	140	140	130	120	112	98
22	140	132	123	113	106	94
24	132	122	115	107	102	92
26	122	114	108	102	97	
28	113	107	102	97	93	
30	106	102	97	93		
32	100	95	93			
34	94	91				
36	90					



По графикам, приведенным на Рис. 8, можно легко определить угол α max открывания двери по заданной величине Y и расстоянию между осью петли и краем двери X .

Например, если $Y = 25$ мм, $X = 22$ мм, то α будет иметь величину около 118 градусов.

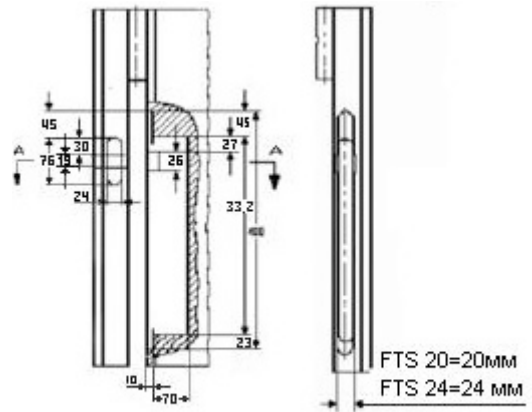
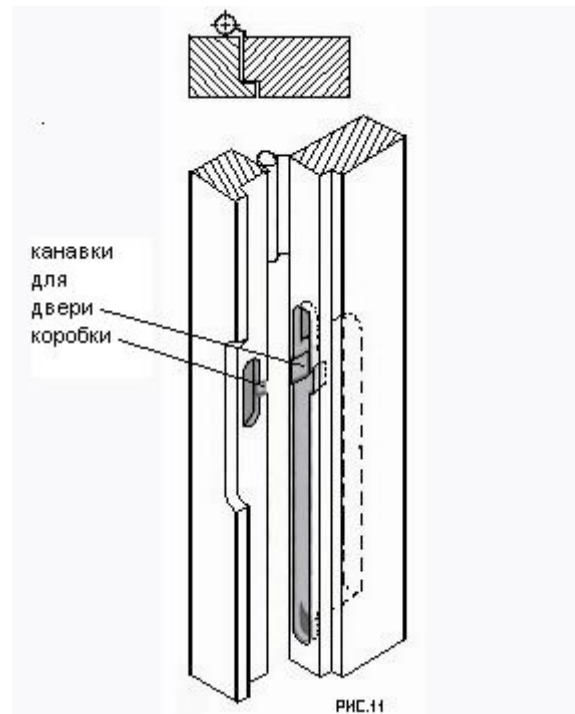


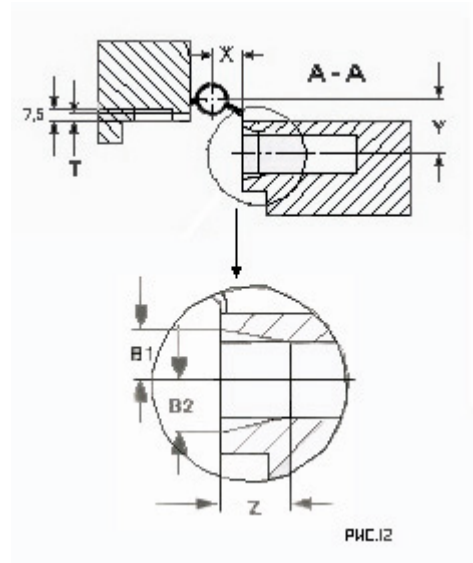
Рис. 9

Рис. 10

На Рис 9, 10 показан вариант двери с открытым зазором , а также приведены размеры пазов в двери для корпуса доводчика и в дверной коробке для кронштейна тяги, которые необходимо изготовить (желательно с использованием фрезера).

Внешний вид двери с изготовленными пазами для доводчика и кронштейна тяги показаны на Рис.11.





Для обеспечения свободного перемещения тяги от доводчика к кронштейну необходимо изготовить специальные канавки (Рис. 11, 12), глубина которых выбирается исходя их данных, приведенных в таблицах 3, 4.

На Рис 12 показан разрез А – А (Рис. 9), который показывает формы изготавливаемых канавок.

В таблице 3 приведены размеры канавки – Т, изготавливаемой в дверной коробке, в зависимости от величин X и Y (Рис. 12),.

Таблица 3.

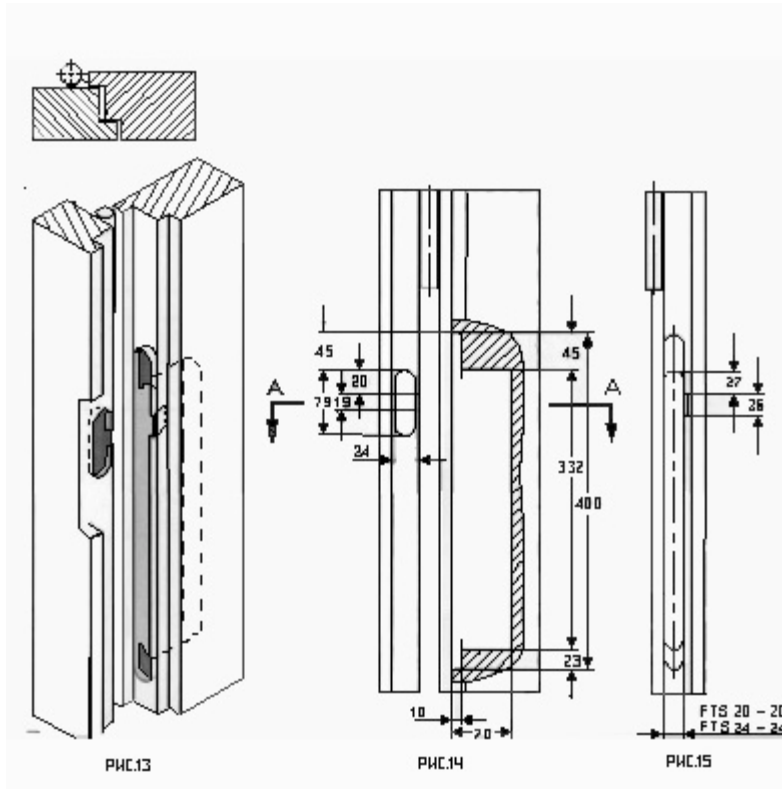
X(мм)	Y(мм)	T(мм)
2 – 10	30 – 31	1
11 – 25	30 – 34	1, 5
> 25	> 30	0

Таблица 4.

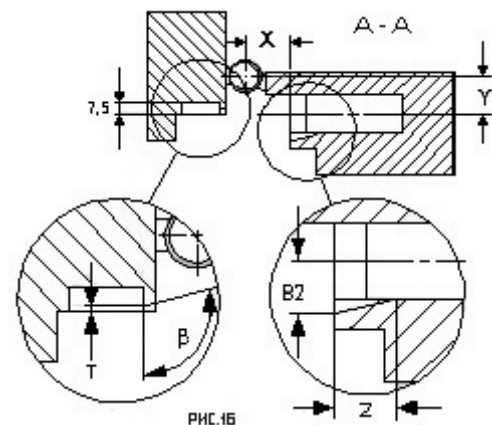
X	Y	B1	B2	Z
2	30-40	17,5	0	18
3	30-40	16,5	0	17
4-5	30-40	15,5	0	16
6	30-40	14,5	0	14
7	30-40	13,5	0	12
8	30-40	13	0	10
9-10	30-39	12	0	8
11-12	30-33	11	0	3
13		0	0	0
14-15	30-37	0	11	12
16-18	30-37	0	12	18
19-21	30-37	0	13	22
22-23	30-36	0	14	24
23-29	30-35	0	15	26

>29		0	0	0
-----	--	---	---	---

В таблице 4 приведены размеры (B1, B2, Z) канавки, изготавливаемой на двери в зависимости от расстояний X и Y (Рис 12).



На Рис 14, 15 показан вариант с закрытым зазором и приведены размеры пазов в двери для корпуса доводчика и в дверной коробке для кронштейна тяги. Внешний вид двери с изготовленными пазами для доводчика и кронштейна тяги показаны на Рис.13.



В Табл. 5 приводятся данные зависимости угла открывания – β (со стороны дверной коробки) и глубины канавки для тяги – T в зависимости от расстояний X и Y.

На Рис 16 показан разрез А – А (Рис. 14), который показывает размеры и формы

изготавливаемых канавок для свободного перемещения тяги.

Таблица 5

X	Y	T	β
20-21	20-23	6,5	120
22-23	20-22		
24-25	20-21		
26-27	20		
20-21	24	5	115
22-23	23		
24-25	22		
26-27	21-22		
28-29	20-21		
>30	20		
20-21	25	4	110
22-23	24-25		
24-29	23-24		
30-35	21-23		
>35	20-21		
20-23	26-27	3	105
24-29	25-27		
30-31	24-27		
32-35	24-26		
20-21	28-30	2	95
22-29	28-31		
30-31	28-29		
32-35	27		
20-31	>30	1	90
32-35	>28		

В Табл. 6 приводятся данные зависимости длины – Z и глубины канавки – B2 для тяги в зависимости от расстояний X и Y.

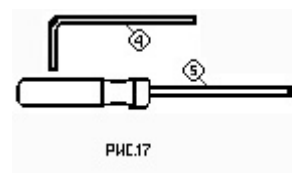
Таблица 6.

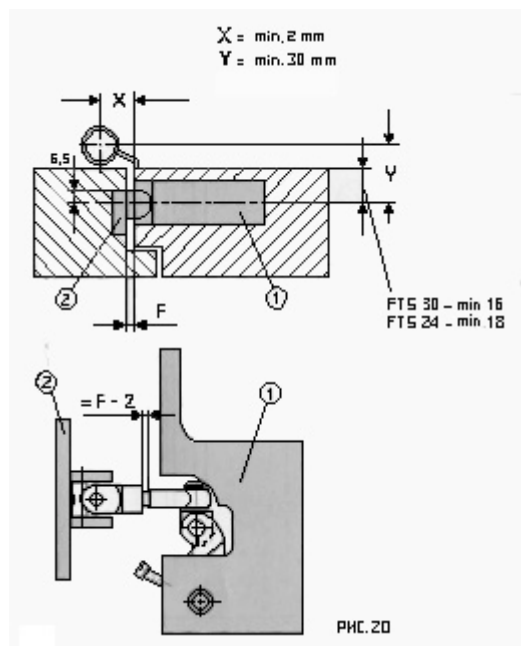
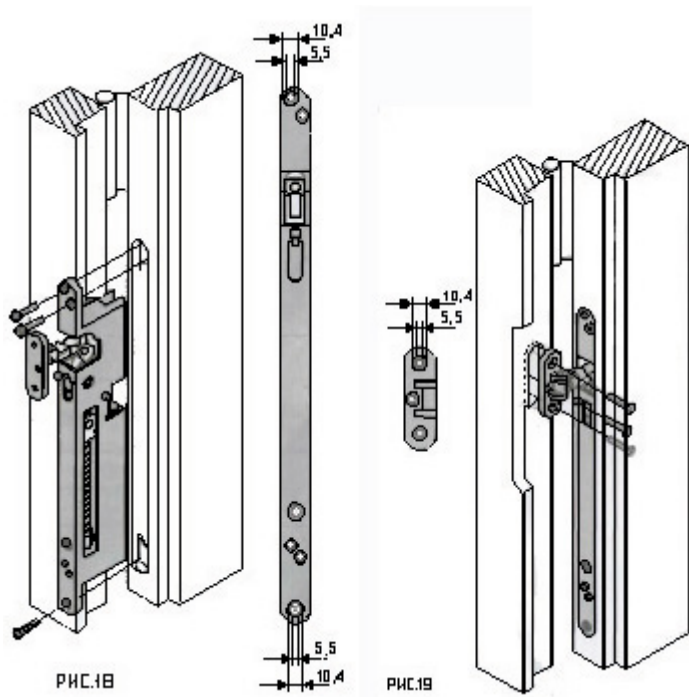
X	Y	B2	Z
20	20-37	15	28
21	20-36	16	28
24-25	20-34	17	26
26-28	20-33	18	25
29-30	20-30	19	24
31-34	20-28	20	23
35-36	20-23	20	23
37	20	19	23

Установка доводчика

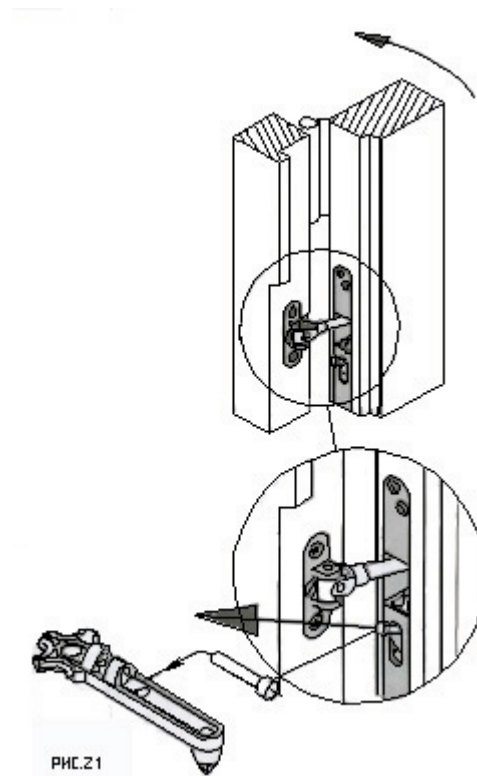
Для установки доводчика потребуется ключ – шестигранник (6мм), и крестообразная отвертка (Рис. 17).

Установка доводчика производится в следующей последовательности: в изготовленный паз открытой двери устанавливается корпус доводчика и закрепляется там с помощью трех шурупов; два в верхней части и один в нижней (Рис. 18).





Кронштейн тяги резьбовой втулкой наворачивается на резьбовую часть рычага тяги с зазором (Рис.20), который должен быть равен $(F - 2)$ мм а затем, с помощью трех шурупов, кронштейн доводчика устанавливается на коробке двери (Рис. 19).



Для регулировки доводчика используются специальный ключ 3 (Рис. 1), входящий в комплект доводчика.

Перед регулировкой доводчика из его корпуса необходимо извлечь фиксатор 4 (Рис.1) и установить его в специальную лунку на ключе 3 (Рис. 21)

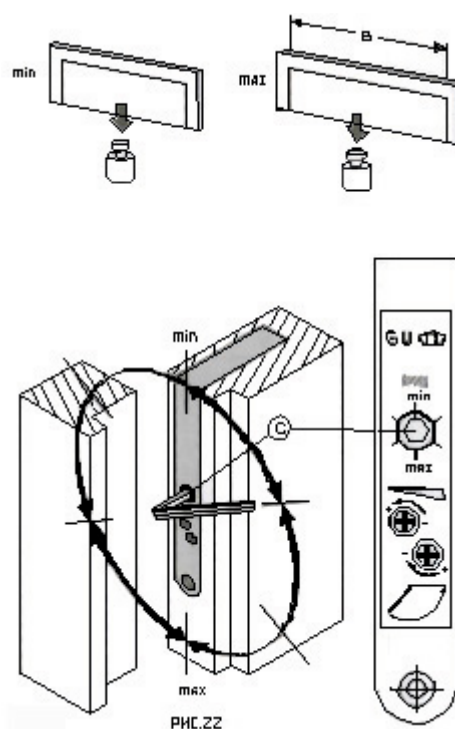
Регулировка силы закрывания

Регулировка осуществляется исходя из параметров двери по Табл. 7 и Рис. 22

Таблица 7.

	B max (мм)	min (кг)	max (кг)
FTS 20	1100	33	80
FTS 24	1250	50	140

Шестигранный ключ, вставляется в специальное гнездо в корпусе доводчика. Положение ключа (см. С на Рис. 22) в верхнем/нижнем положении соответствует минимальной/максимальной силе закрывания двери. В зависимости от веса и ширины двери сила закрывания может выбираться в интервале от 33 до 80 кг при ширине створки до 1100 мм для доводчика FTS 20 и от 50 до 140 кг при ширине двери до 1250 мм для FTS 24.



Регулировка дохлопа и угла открывания

Регулировка дохлопа регулируется с помощью специального ключа -3, как показано на Рис.

23. Угол открывания двери регулируется как показано на Рис. 24.

Крестообразный наконечник ключа 3 вставляется в гнездо регулировки дохлопа.

Поворотом в сторону (+) сила дохлопа увеличивается и наоборот.

Аналогично настраивается и угол открывания двери. При этом ключ переставляется в гнездо для настройки угла открывания.

