

TOSHELECTROAPPARAT



Выключатель вакуумный 6(10) kV серии NV-12

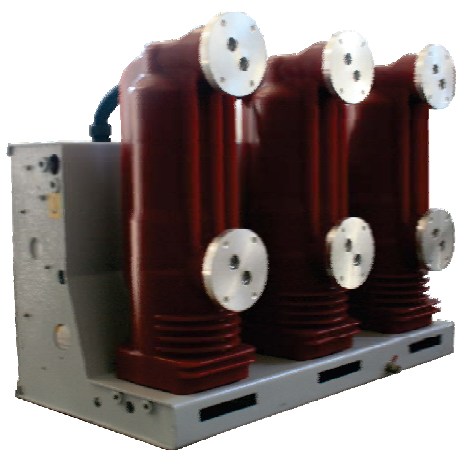
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Выключатель вакуумный NV-12 предназначен для эксплуатации в сетях трехфазного переменного тока с номинальным напряжением 6 или 10 кВ с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор или резистор нейтралью.

Разнообразные конструктивные исполнение вакуумных выключателей позволяют устанавливать выключатели во все виды КРУ (комплектных распределительных устройств) и КСО (камеры одностороннего обслуживания) выпускающиеся на сегодняшний день, а так же использовать их при замене отслуживших свой срок силовых выключателей по программе «Ретрофит».

Вакуумные выключатели серии NV-12 предназначены для работы в следующих условиях окружающей среды:

- высота над уровнем моря – не более 1000м;
- рабочий диапазон температур окружающего воздуха – от -15°C до +45°C;
- окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих материалы и изоляцию.



Выключатель вакуумный 6(10) kV серии NV -12

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Параметры	Значение					
1.	Номинальное напряжение, кВ	10					
2.	Номинальная частота, Гц	50					
3.	Номинальный ток, А	630	630	1250	1250	1600	
		1250	1250	1600	2000	2000	2500
		1600	1600	2500	3150	3150	4000
			2000				
			2500				
4.	Номинальный ток отключения, кА	20	25	31.5		40	
5.	Ток термической стойкости, кА	20	25	31.5		40	
6.	Время протекания тока к.з., с	3					
7.	Ток электродинамической стойкости, кА	51	63	80		100	
8.	Номинальный ток включения и отключения к.з.	51	63	80		100	
9.	Номинальное напряжение питания цепей управления и элементов вспомогательных, В	~220, ~110 =220, =110					
10.	Номинальный ток цепей управления, А, не более: -электромагнитов включения/отключения : - При 220 В, - При 110 В, - максимальных расцепителей тока	1 2 3;5					
11.	Собственное время отключения, с, не более	0,02-0,03					
12.	Собственное время включения, с, не более	0,035-0,05					
13.	Разновременность замыкания/размыкания при включении/отключении, с, не более	0,002					
14.	Время взвода силовой пружины в автоматическом режиме, с, не более	15					
15.	Механический ресурс, кол-во циклов В-О	60000	60000	30000		10000	
16.	Коммутационный ресурс при ном. токе отключения, не менее	50	50	50		30	
17.	Срок службы до списания, лет, не менее	30					

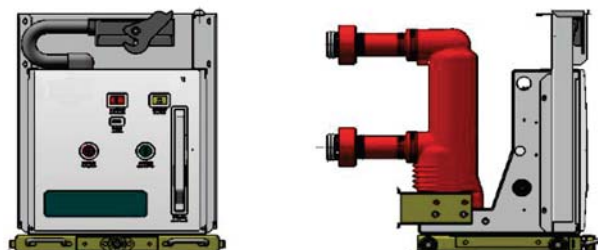
Выключатель вакуумный NV - 12 представляет собой металлический корпус, на котором закреплены три полюса главной токоведущей цепи.

Внутри корпуса размещен пружинно-моторный привод, органы управления которым выведены на лицевую панель выключателя.

Основной элемент каждого полюса – вакуумная дугогасительная камера, установленная внутри полюса.

Выключатель вакуумный NV - 12 в выкатном исполнении комплектуется тележкой аппаратной и контактной системой

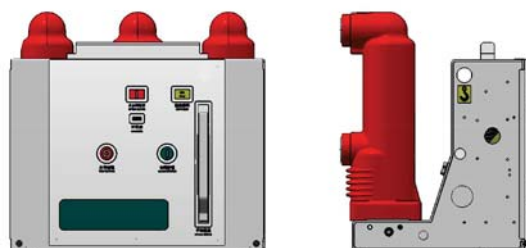
Выключатель вакуумный NV -12 в выкатном исполнении



Выключатель вакуумный NV - 12 в выкатном исполнении предназначен для применения в шкафах КРУ любой конструкции со средним расположением силового аппарата.

В комплект поставки входят: тележка аппаратная, два 24х-контактных разъема или один 72-контактный разъем с ответной частью для подключения вторичных цепей, контактная система главных цепей с втычными ламельными контактами, комплект механических и электромагнитных блокировок. Органы управления и индикации расположены на лицевой панели.

Выключатель вакуумный NV -12 в стационарном исполнении



Выключатель вакуумный NV - 12 в стационарном исполнении предназначен для применения в ячейках КСО и КРУ при производстве нового оборудования либо при ретрофите ячеек КСО предыдущих серий.

в комплект поставки, входит два 24х-контактных разъема или один 72-контактный разъем с ответной частью для подключения вторичных цепей или в зависимости от заказа могут устанавливаться клеммные ряды, а так же могут входить приспособления для механической блокировки другого оборудования, установленного в корпусе ячейки КРУ и КСО. Органы управления и индикации расположены на лицевой панели.

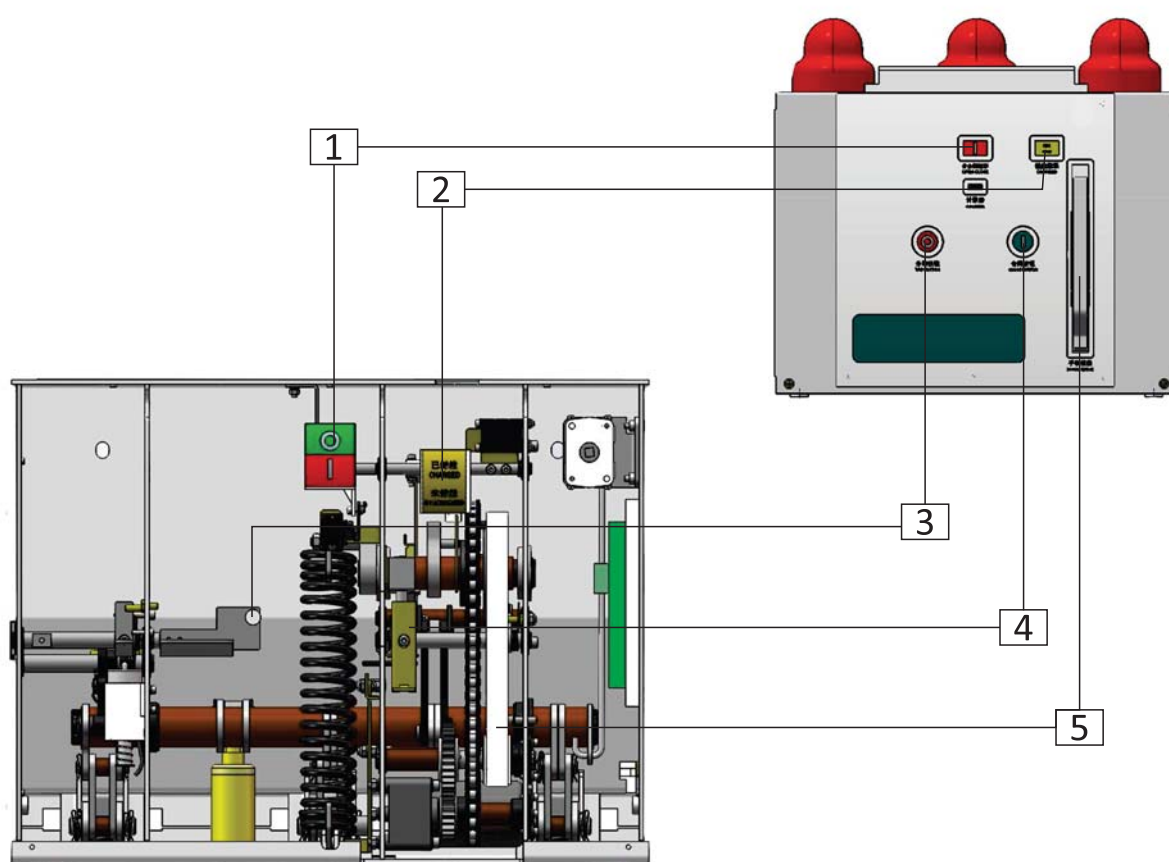
Привод вакуумного выключателя

Привод выключателя пружинный, независимого действия, использующий механическую энергию предварительно взведенной пружины. Пружинный механизм обеспечивает перемещение тяг подвижных контактов ВДК с требуемыми характеристиками скорости и хода. Взвод пружины может осуществляться двумя способами:

- автоматически, с помощью мотор-редуктора (рабочий режим);
- вручную, с помощью рукоятки.

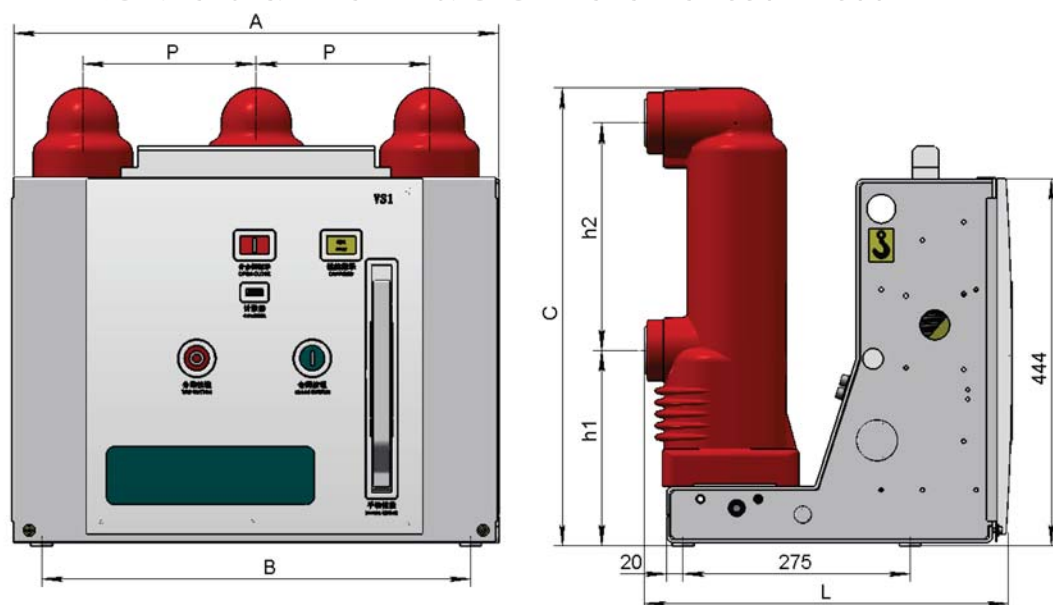
Оперирование выполняется посредством кнопок, расположенных на лицевой панели, либо электромагнитами управления.

Органы управления приводом и информационные указатели выведены на лицевую панель. Индикатор взвода пружины отображает ее текущее состояние: взведена/не взведена.



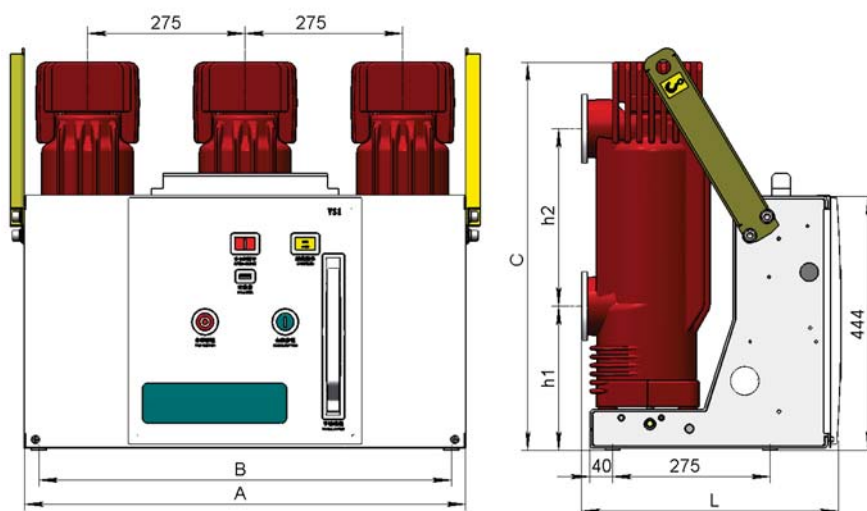
1. Индикатор взвода пружины.
2. Индикатор положения аппарата.
3. Кнопка «Отключение».
4. Кнопка «Включение».
5. Рукоятка ручного взвода пружины.

**Габаритно-присоединительные размеры стационарного
выключателя номинальным током от 630А-1600А.**



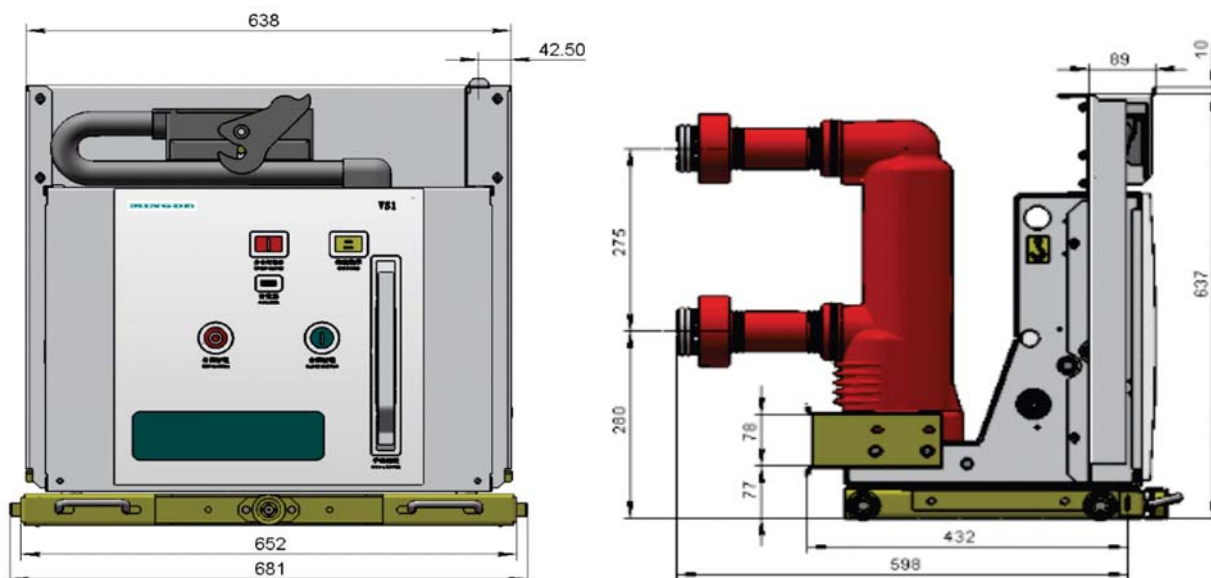
№	Ном. напряжение (кВ)	Ном. ток (А)	Ном. ток отключения (кА)	h1 (мм)	h2 (мм)	L (мм)	C (мм)	P (мм)	A (мм)	B (мм)
1	10	630	20;25	237	275	437	554	150	440	410
2	10	1250	20;31.5	237	275	437	554	150	440	410
3	10	630	20;25	237	275	437	554	210	588	520
4	10	1250	20-40	237	275	437	554	210	588	520
5	10	1600	20-40	237	275	437	554	210	588	520
6	10	1250	20-40	237	275	427	554	210	588	520
7	10	1600	20-40	237	275	427	554	210	588	520

**Габаритно-присоединительные размеры стационарного
выключателя номинальным током от 1600А-4000А.**

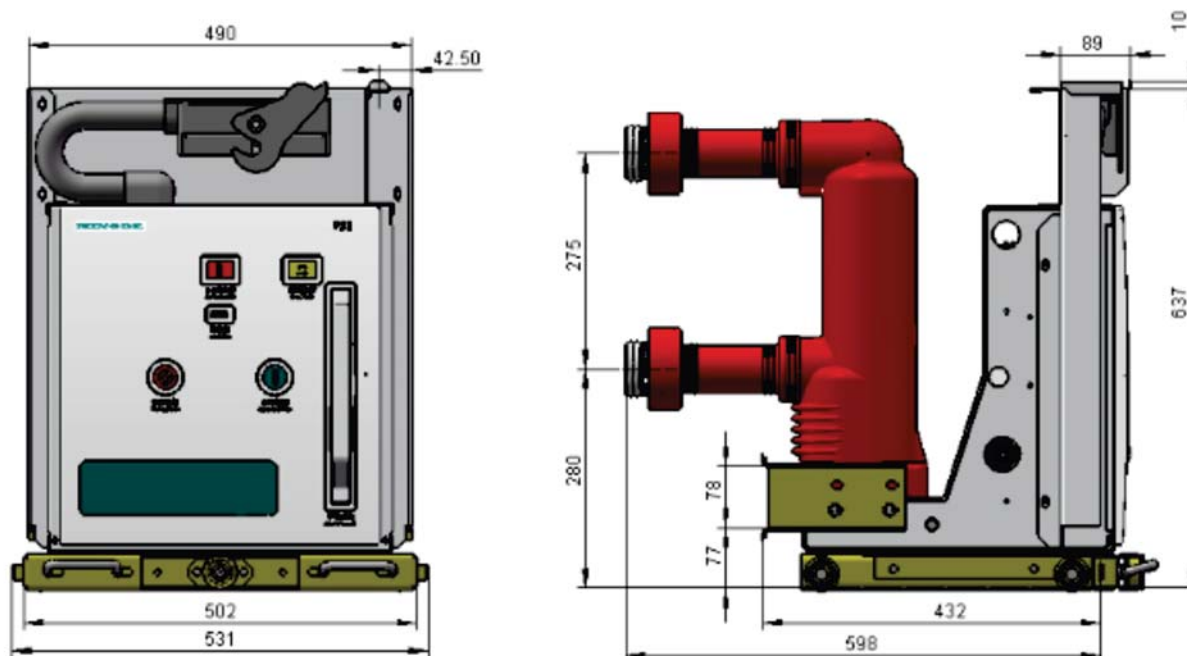


№	Ном. напряжение (кВ)	Ном. ток (А)	Ном. ток отключения (кА)	h1 (мм)	h2 (мм)	L (мм)	C (мм)	A (мм)	B (мм)
1	10	1600	20-40	252	310	454	608	770	720
2	10	2000	20-40	252	310	454	608	770	720
3	10	2500	25-40	252	310	454	638	770	720
4	10	3150	31.5;40	252	310	454	671	770	720
5	10	4000	31.5;40	252	310	454	671	770	720

**Габаритно-присоединительные размеры выкатного
выключателя номинальным током от 630А-1600А.**

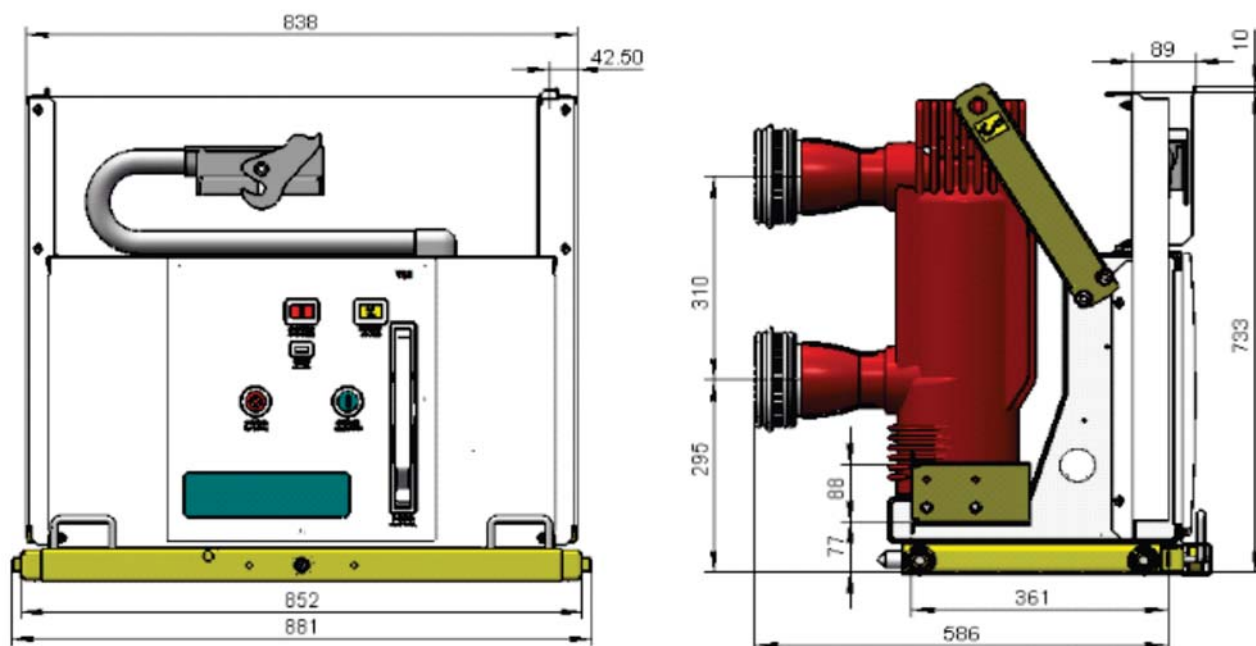


Номинальный ток (А)	630	1250	1600
Ном. ток отключения к.з. (кА)	20;25	20;25 ; 31.5 ; 40	25;31.5;40
Диаметр неподвижных контактов (мм)	35	49	55
межполюсное расстояние 210 мм.			



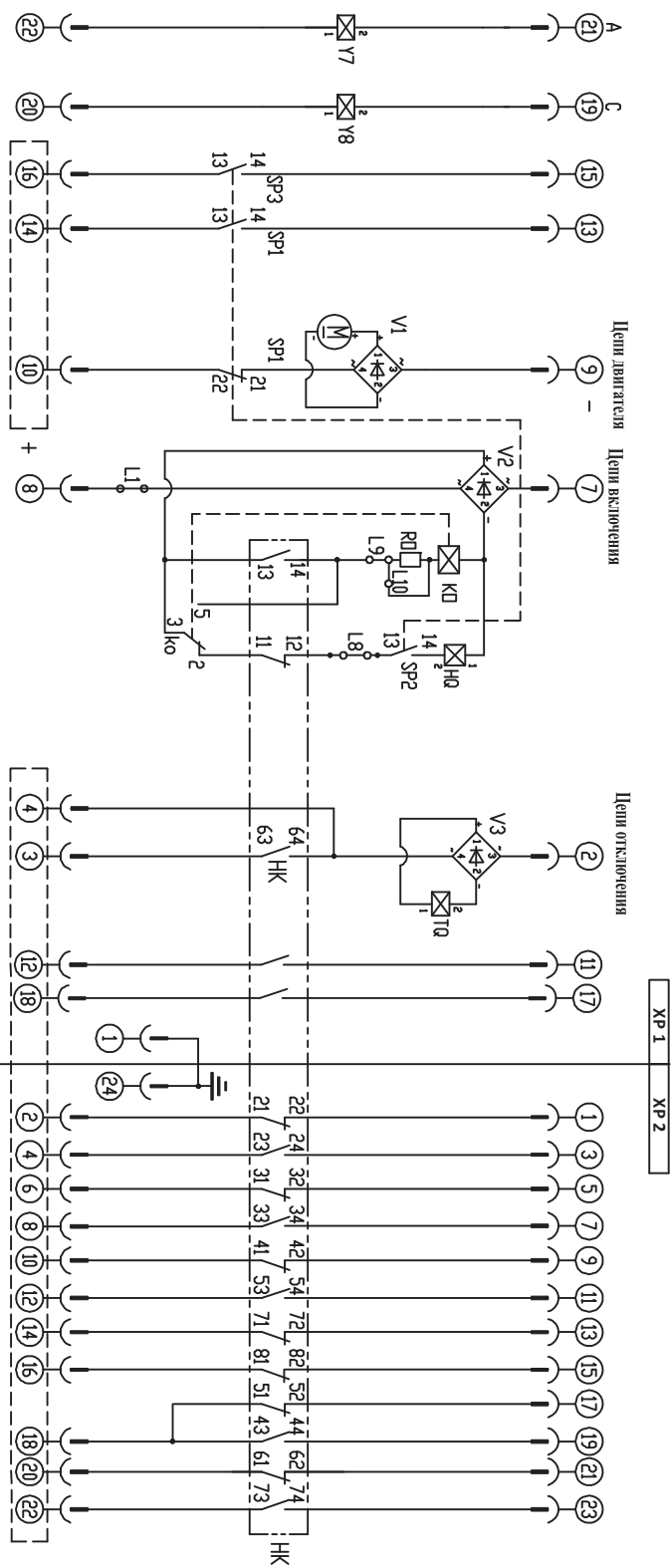
Номинальный ток (А)	630	1250
Ном. ток отключения к.з. (кА)	20;25	20;25 ; 31.5 ; 40
Диаметр неподвижных контактов (мм)	35	49
межполюсное расстояние 150 мм.		

**Габаритно-присоединительные размеры выкатного
выключателя номинальным током от 1600А-4000А.**



Номинальный ток (А)	1600	2000	2500	3150	4000
Ном. ток отключения к.з. (kA)	31.5; 40	31.5 ; 40	31.5 ; 40	31.5 ; 40	40
Диаметр неподвижных контактов(mm)	79		109		
межполюсное расстояние 275 мм.					

Схема электрическая принципиальная выключателя
стационарного типа с межполюсным расстоянием 150 мм.



Варианты оперативного питания

Оперативное напряжение	Переключатель	Л-м
АС/DC220V	/	L10
АС/DC110V	/	/

Соединение переключек
(опционально)

Состояние переключки	Переключки	а-б	с-с	г-г	д-д	е-е	ж-ж
Настройки	L1	L4	L8	L9	/	/	/
Реле блокировки (КО) включено, от многократных включателей	/	/	/	/	/	/	/
Реле блокировки (КО) отключено, от многократных включателей	/	/	/	/	/	/	/

Примечание:

1. "✓" положение отключен; "✓" положение включен.
2. Состояние выключателя: выключатель отключен, пружины выключателя не взведены.
3. При питании от постоянного тока, полярность, указанная пунктирной линией должна быть соблюдена.

SP1-SP3: Микровыключатель (положение взвода пружины)

НК: Вспомогательные контакты выключателя

V1-V4: Диодный мост

КО: Реле блокировки от многократного включения

У7-У8: Расцепитель максимального тока

L1-L11: Переключки

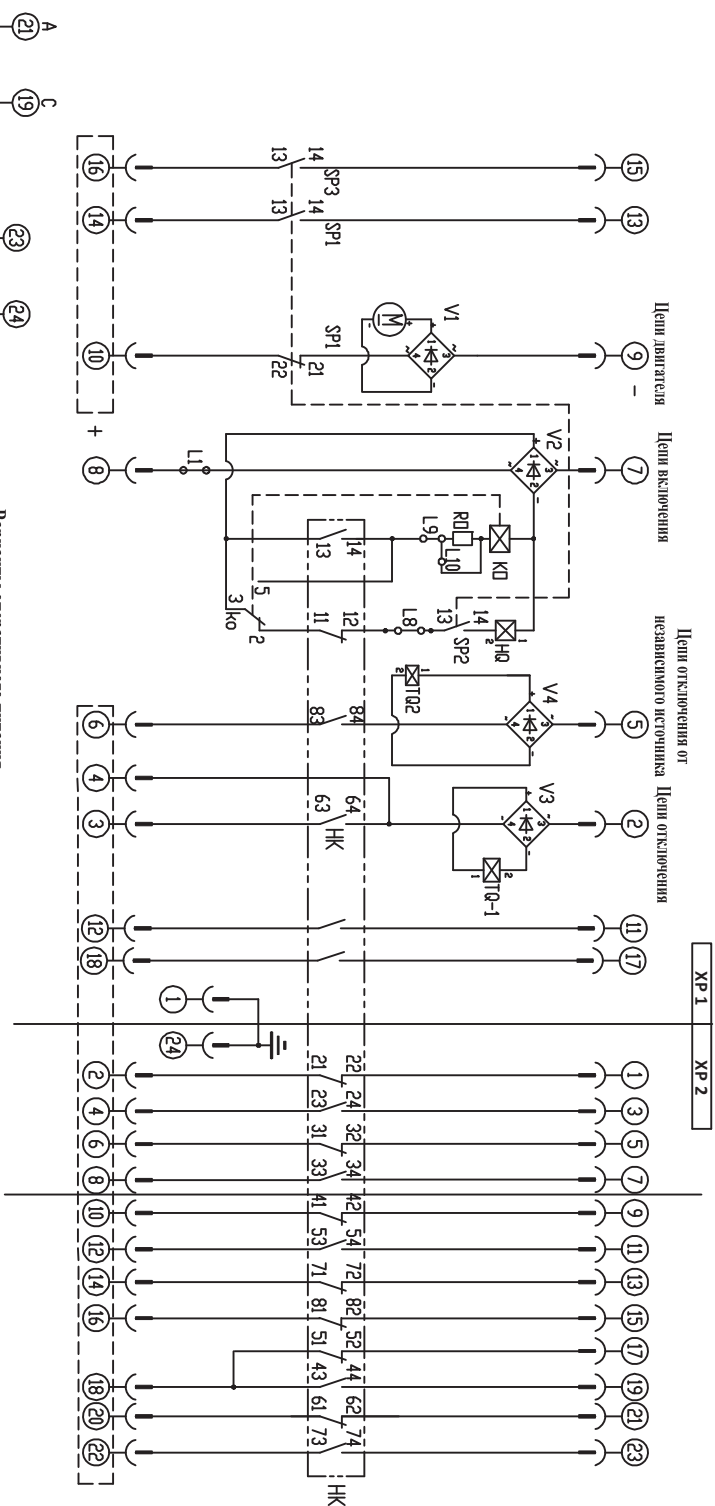
НҚ: Катушка включения

ТҚ: Катушка отключения

М: Двигатель взвода пружин

RO~RI: Сопротивление

Схема электрическая принципиальная выключателя стационарного типа с межполюсным расстоянием 210 мм и 275 мм.



Варианты оперативного питания

Оперативное напряжение	Переключатель	И-м
AC/DC220V		L10
AC/DC110V		✓

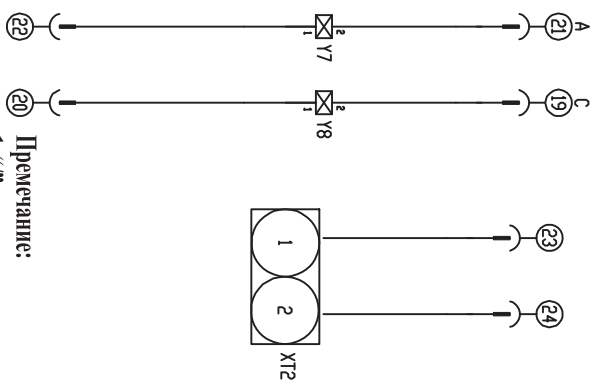
Соединение переключателя (опционально)

Состояние переключателя	Переключатель	И-м
Настраиваемый	a-b d-c i-j k	L1 L4 L8 L9
Реле блокировки (KB) включено, от многократных включений	✓	✓
Реле блокировки (KB) отключено, от многократных включений	✓	✓

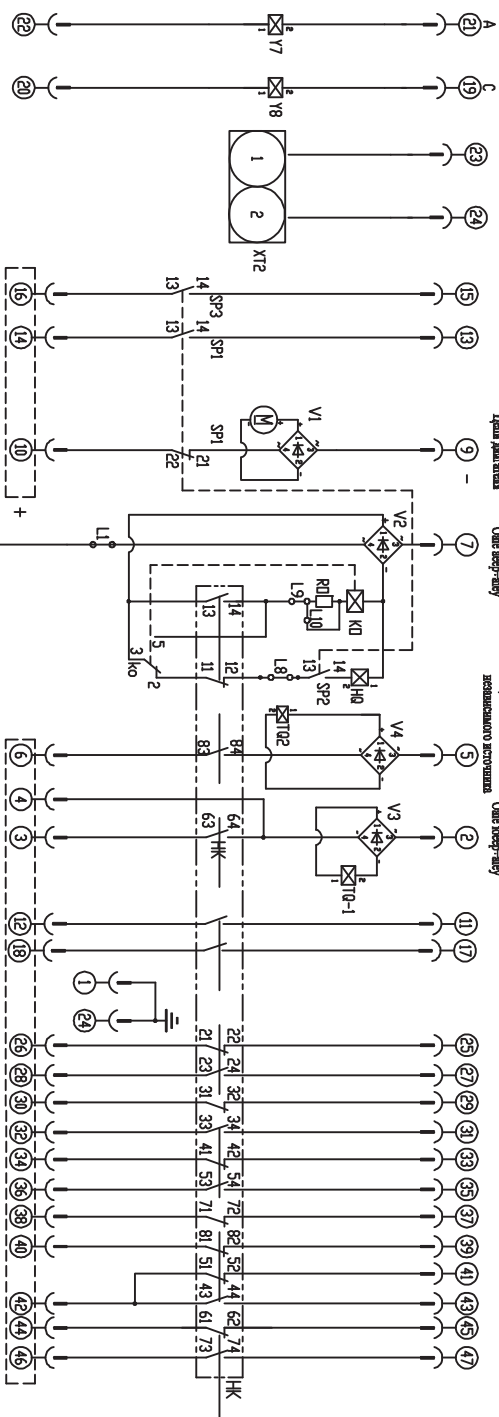
SP1-SP3: Микровыключатель (положение взвода пружины)
 НК: Вспомогательные контакты выключателя
 V1-V4: Диодный мост
 KB: Реле блокировки от многократного включения
 У7-У8: Расцепитель максимального тока
 L1-L11: Переключатель

Н0: Катушка включения
 ТQ1-ТQ2: Катушка отключения
 М: Двигатель взвода пружин
 R0-R1: Сопровождение

Примечание:
 1. "✓" положение отключен; "✓" положение включен.
 2. Состояние выключателя: выключатель отключен, пружины выключателя не взведены.
 3. При питании от постоянного тока, полярность указанная пунктирной линией должна быть соблюдена.



выкатного исполнения



Премечание:

1. „/” положение отключен; „✓” положение включен.
2. Состояние выключателя, выключатель отключен, пружины выключателя не взведены.
3. При питании от постоянного тока, полярность в пунктирной линии должна быть одинаковы.

**Соединение перемычек
(опционально)**

Состояние черемышки	Перевыпуклости			
	a-b	d-c	e-j	l-h
Настройки	L1	L4	L8	L9
Резе блокспровки (KO) включено, от многоотправных выключателей	✓	✓	✓	✓
Резе блокспровки (KO) отключено, от многоотправных выключателей	✓	✓	✓	✓

Варианты оперативного питания

Перемычка	I-m
Оперативное напряжение	L10
АС/DC220V	/
АС/DC110V	✓

НQ: Катушка включения
 TQ1-TQ2: Катушка отключения
 M: Двигатель взвода пружин
 R0~R1: Сопротивление

ИП ООО «TOSHELECTROAPPARAT»

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

по техническим параметрам вакуумных выключателей NV-12 производства
ИП ООО «Toshelectroapparat» с пружинно-моторным приводом.

- 1.Заказчик _____
2.Наименование объекта _____
3.Тип выключателя (здесь и далее отметить любым знаком):

Номинальное напряжение, кВ	10							
----------------------------	----	--	--	--	--	--	--	--

Номинальный ток, А	630	1250	1600	2000	2500	3150	4000	

Ток отключения, кА	20	25	31,5	40

Межполюсное расстояние выключателя, мм	150	210	275

4. Количество выключателей _____ шт. 5. Номинальный ток заменяемого выключателя _____ А
6. Исполнение выключателя:
-выкатное (тип) _____ - стационарное _____ -втычные контакты гл. цепей _____ шт.

К-47, К-49, К-59, К-104,
КРУН-6(10), КМ-1, КМ-
1Ф, КРУ2-10, К-37, К-ХII,
К-ХIII, К-ХХVI

тип ячейки _____
тип зам. выкл. _____

«Тюльпан» 1000А, 1600А, 2500А D=24мм ☐ D=36мм ☐
«Ламель» 630А ☐ 1000А ☐ 1600А ☐ 3150А ☐

7. Включить в поставку новые ответные контакты в шкаф* ☐
Включить в поставку ограничители перенапряжений ☐
8. Параметры привода выключателя:

Напряжение питания привода выключателя	Дополнительные электромагниты встроенных расцепителей					
	Токовые электромагниты		Электромагнит с питанием от независимого источника			
	3А	5А	=220В	=110В	~220В	~110В
~	220 В					
	127 В					

=	220 В					
	110 В					

9. Тип разъемов жгутов вторичных цепей: 1 жгут с 2РТТ60КП45 ☐ 1 жгут HAN42 (Хартинг) ☐
2 жгута с 2РТТ48П20 ☐ 2 жгута HAN24 (Хартинг) ☐
другое ☐ с клеммным рядом ☐

10. Сведения о монтаже: монтаж под «ключ» ☐ монтаж поставщиком _____ присоединений ☐
монтаж заказчика ☐ монтаж с обучением заказчика _____ присоединений ☐

11. Комплект поставки: с комплектом адаптации для установки NV-12 ☐
на старый выкатной элемент ☐ в стационарную ячейку ☐
на новом выкатном элементе ☐

12. Доставка: -самовывоз ☐ -доставка поставщика ☐ адрес доставки: _____

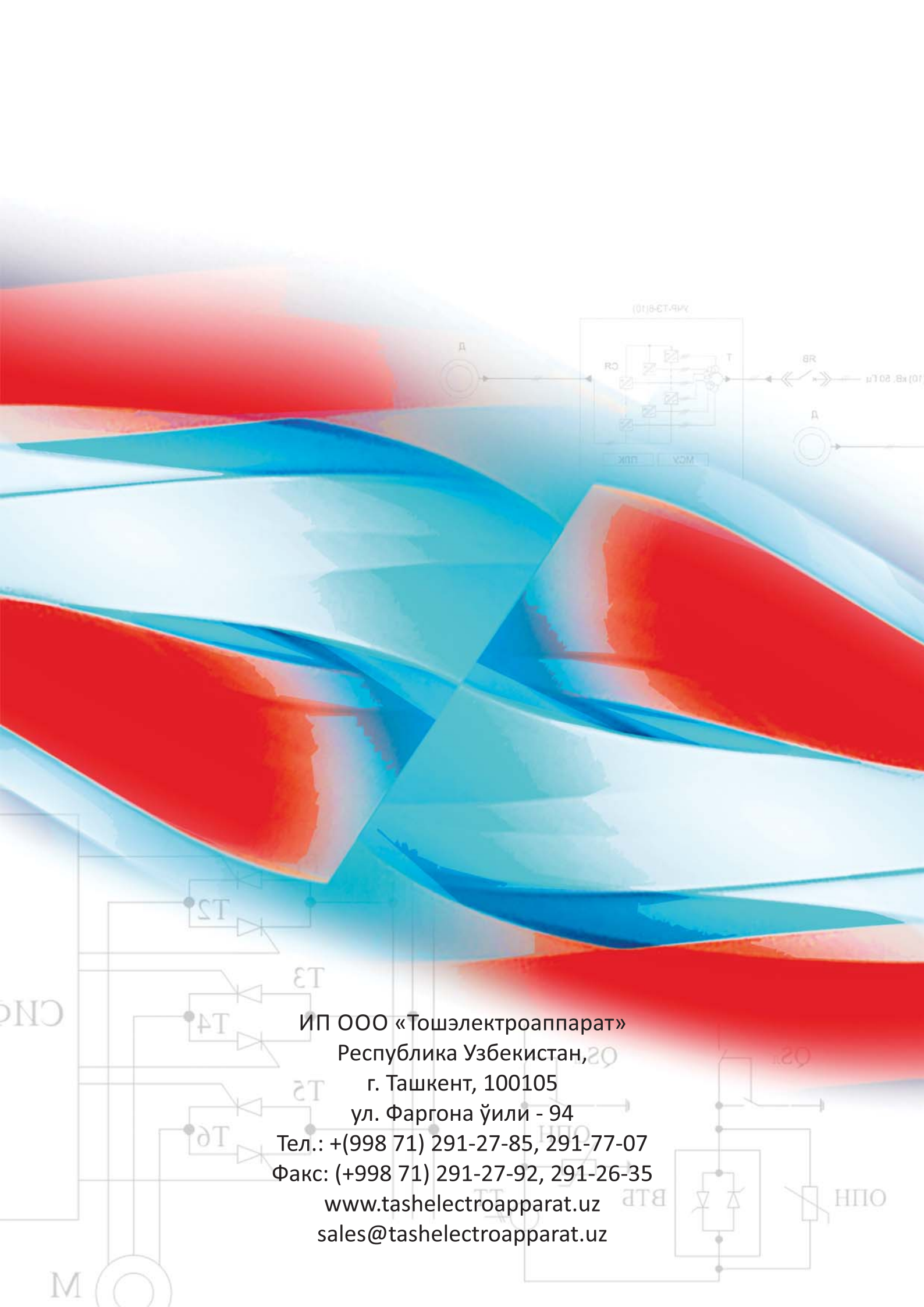
13. Дополнительные требования: _____

Должность, Ф.И.О., контактный телефон лица ответственного за заказ

Дата _____ Подпись _____

Для заметок

[illegible]



ИП ООО «Тошэлектроаппарат»
Республика Узбекистан,
г. Ташкент, 100105
ул. Фаргона ўили - 94
Тел.: +(998 71) 291-27-85, 291-77-07
Факс: (+998 71) 291-27-92, 291-26-35
www.tashelectroapparat.uz
sales@tashelectroapparat.uz