



Susol Super Solution

Вакуумные автоматические выключатель



LSIS



Содержание

VL 12

- Номинальные характеристики — 3
- Состав аппарата _____ 4
- Принадлежности _____ 4
- Выключатель _____ 5
- Схема цепи управления _____ 8
- Информация для заказа _____ 9
- Технические характеристики ____ 10



VL 12

12kV 20/25kA

- Номинальные характеристики: 12kV 20/25kA 630/1000/1250A
- Полное время отключения: 3 периода промышленной частоты
- Номинальная длительность выдерживаемого короткого замыкания: 3 с
- Нормальный коммутационный цикл: О – 0,3 с – ВО – 15 с – ВО
- Уровень типовых испытаний: M2, E2 (перечень 3), C2
- Возможна поставка ячеек для выключателей (корзин ящичного типа) для установки в комплектные устройства в металлической оболочке
- Напряжение управления
 - 24~30 В пост. тока, 48~60 В пост. тока, 110 В пост. тока, 125 В пост. тока, 220 В пост. тока
 - 48 В пер. тока, 100~130 В пер. тока, 220~250 В пер. тока
- Разнообразные аксессуары
 - Для вакуумного автоматического выключателя: контакт сигнализации взвода пружины, минимальный расцепитель напряжения, второй контакт контроля положения защелки включения, контакт сигнализации положения выключателя в корзине, электромагнитная блокировка, фиксатор разъема, замок, крышка кнопок, устройство для блокирования кнопок навесным замком, навесной замок (устройство блокирования с дверью, тип Н), контакт сигнализации положения выключателя в корзине
 - Для корзины: МОС (выключатель фиксации положения автоматического выключателя в корзине), ТОС (контакт сигнализации рабочего положения выключателя), датчик температуры, заземлитель и принадлежности, дверь, устройство блокирования с дверью, дверная кнопка аварийного отключения.
 - Прочее: рукоятка вкатывания/выкатывания, контроллер задержки срабатывания минимального расцепителя напряжения, СТД (конденсаторный источник питания), блок измерения температуры
- Соответствие стандартам
 - МЭК 62271-100 [M2, C2, E2 (перечень 3)]

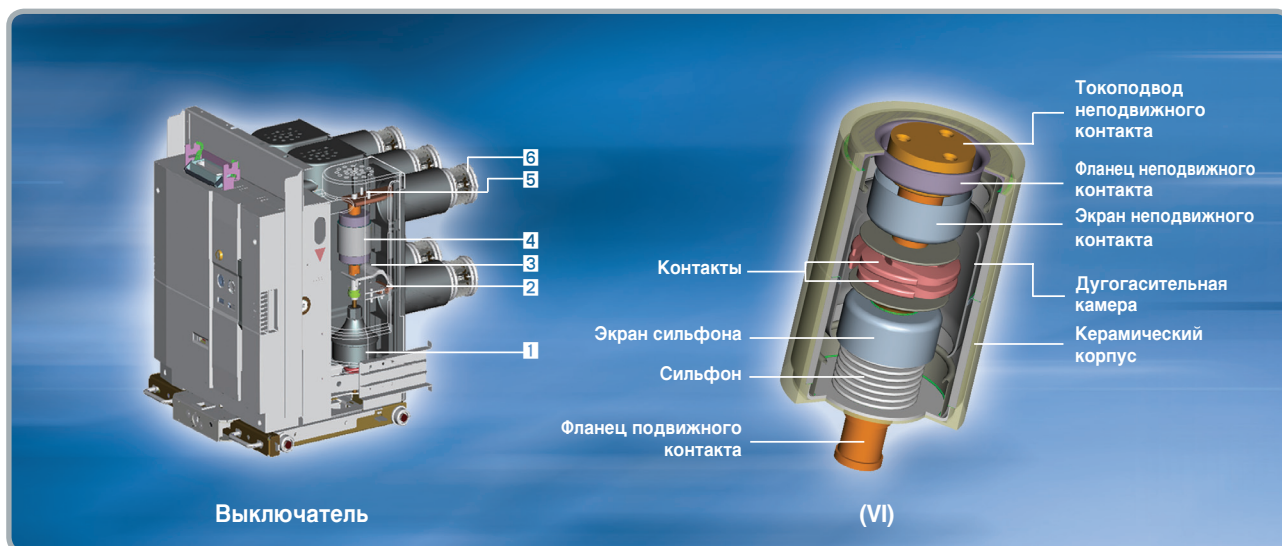


Номинальные характеристики

Тип			VL-12□20,25□06,10,13		
Номинальное напряжение	Ur, кВ		12		
Номинальный ток	Ir, А		630	1000	1250
Номинальная частота	fr, Гц		50/60		
Номинальный ток короткого замыкания	Isc, кА		20/25		
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток	Ik(t)(kA/s)		20/3(4)*		25/3(4)*
Номинальная наибольшая отключающая способность	MBA		410/520		
Номинальный ток включения короткого замыкания	Ir, кА		2.5*Isc(50Hz)/2.6*Isc(60Hz)		
Полное время отключения	период		3		
Номинальное выдерживаемое промышленной	Ud, кВ		28 (42)		
напряжение Импульсное (1,2х50 мкс)	Ur, кВ		75		
Нормальный коммутационный цикл			О – 0,3 с – ВО – 15 с – ВО		
Напряжение	Катушка включения	В	24~30 В пост. тока, 48~60 В пост. тока, 110 В пост. тока, 125 В пост. тока, 220 В пост. тока, 48 В пер. тока, 100~130 В пер. тока, 220~250 В пер. тока		
управления	Независимый расцепитель	В	24~30 В пост. тока, 48~60 В пост. тока, 110 В пост. тока, 125 В пост. тока, 220 В пост. тока, 48 В пер. тока, 100~130 В пер. тока, 220~250 В пер. тока		
Вспомогательный контакт			4a4b, 10a10b		
Собственное время отключения			≤ 0.04		
Время включения без нагрузки			≤ 0.06		
Тип испытания	Механическое		M2		
	Электрическое		E2 (перечень3)		
	Коммутация при емкостной нагрузке		C2		
Износостойкость	Электрическая	циклов	см. график на стр. 11		
Исполнение	Стационарное		Тип P		
	Выкатное		тип Н (для MCSG)		
Расстояние между центрами полюсов **		мм	150/210		
Масса	Выключатель (тип Н)	кг	100(105)		
	Корзина (тип Н)	кг	170(200)		
Соответствие стандартам			МЭК 62271-100		

* Время протекания тока (время короткого замыкания) - Ik.з
 ** () указано расстояние между центрами полюсов для опции.

Состав аппарата



Выключатель

- 1 Тяга из изоляционного материала
- 2 Нижний вывод
- 3 Шунт
- 4 Вакуумная дугогасительная камера
- 5 Верхний вывод
- 6 Лепестковый контакт

Вакуумная дугогасительная камера (VI)

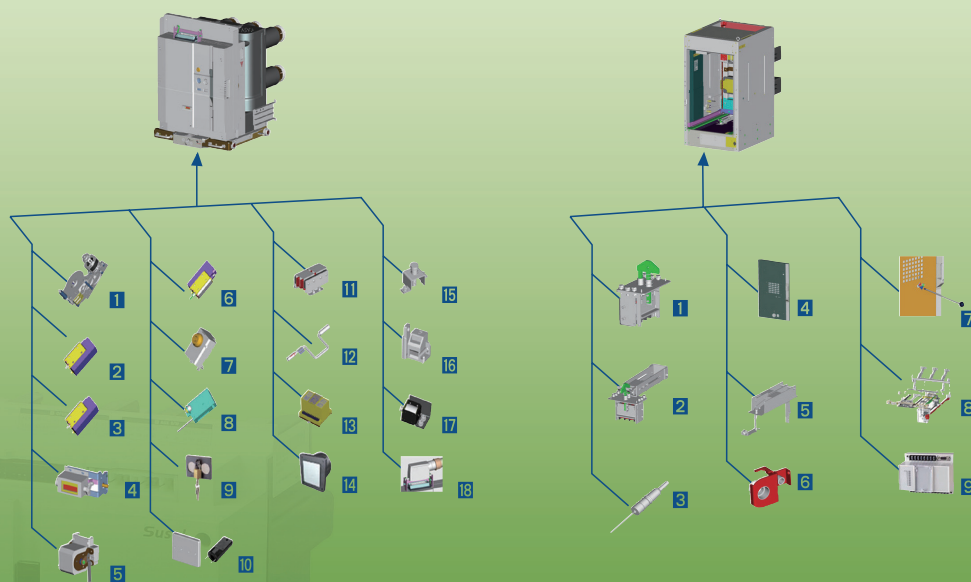
Внутренние компоненты стандартной вакуумной дугогасительной камеры показаны на рисунке выше.

Вакуумная дугогасительная камера компании LS состоит из керамического изолирующего корпуса, двух фланцев, экрана, сильфона, подвижного и неподвижного контактов, и их токоподводов.

Давление газа внутри вакуумированного цилиндра составляет приблизительно 5×10^{-5} мм рт. ст.

Принадлежности

К выключателям серии Susol прилагается множество принадлежностей, расширяющих их возможности и упрощающих монтаж



Компоненты вакуумного автоматического выключателя

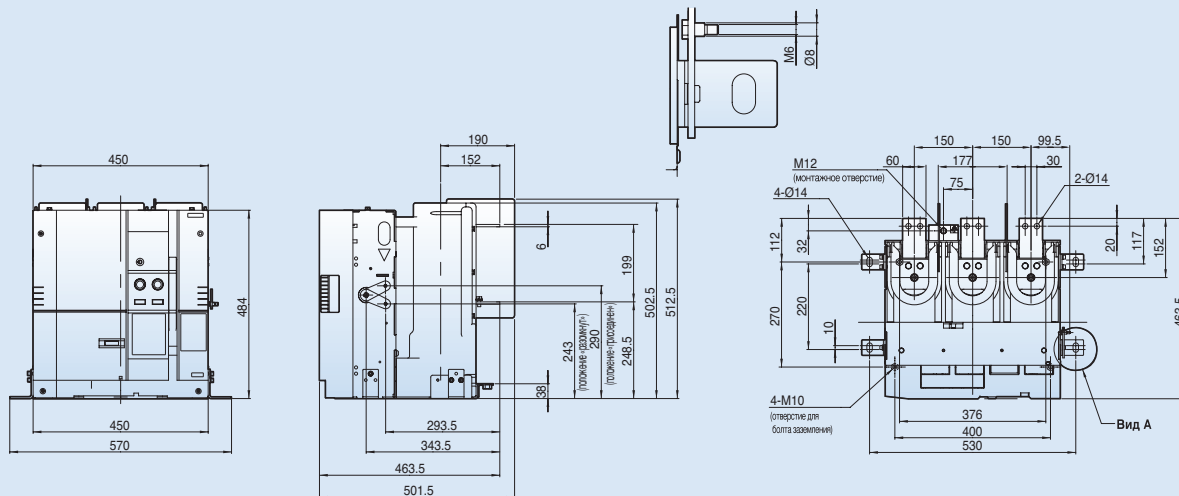
- 1 Электродвигатель взвода пружинного привода (М), контакт сигнализации взведенного положения пружины включения
- 2 Катушка включения (CC)
- 3 Независимый расцепитель (ТС/ТС1)
- 4 Счетчик циклов (С)
- 5 Вспомогательный контакт (SA)
- 6 Минимальный расцепитель напряжения (UVT)
- 7 Замок
- 8 Контакт контроля положения защелки включения
- 9 Устройство для блокирования кнопок навесным замком
- 10 Крышка кнопок
- 11 Контакт положения выключателя
- 12 Рукоятка выкатывания/выкатывания
- 13 Контроллер задержки срабатывания UVT
- 14 Конденсаторный источник питания (CTD)
- 15 МОС
- 16 навесной замок (устройство блокирования с дверью, тип Н)
- 17 Электромагнитная блокировка
- 18 Фиксатор разъема

Компоненты ячейки автоматического выключателя

- 1 ТОС (контакт сигнализации рабочего положения выключателя)
- 2 МОС (выключатель фиксации положения автоматического выключателя в корзине)
- 3 Датчик температуры
- 4 Дверь
- 5 Устройство блокирования с дверью комплектного устройства
- 6 Замок для защитной створки
- 7 Кнопка аварийного отключения
- 8 Заземлитель и принадлежности
- 9 Электромеханическая блокировка заземлителя
- 10 Контакт сигнализации положения заземлителя
- 11 ТМ (блок контроля температуры)

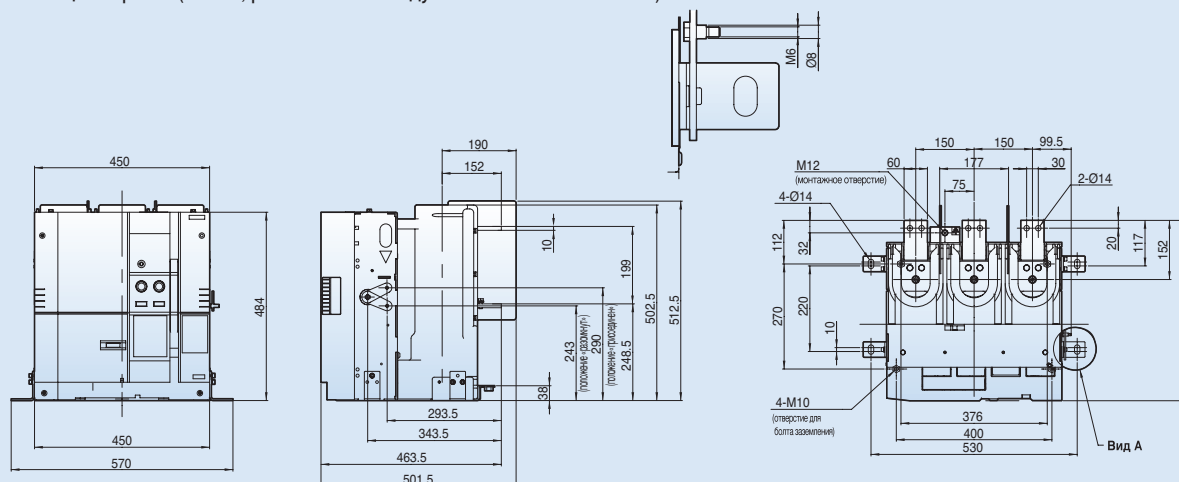
• 12 кВ, 20/25 кА 630/1000 А

Стационарный (Тип Р, расстояние между осями полюсов 150 мм)



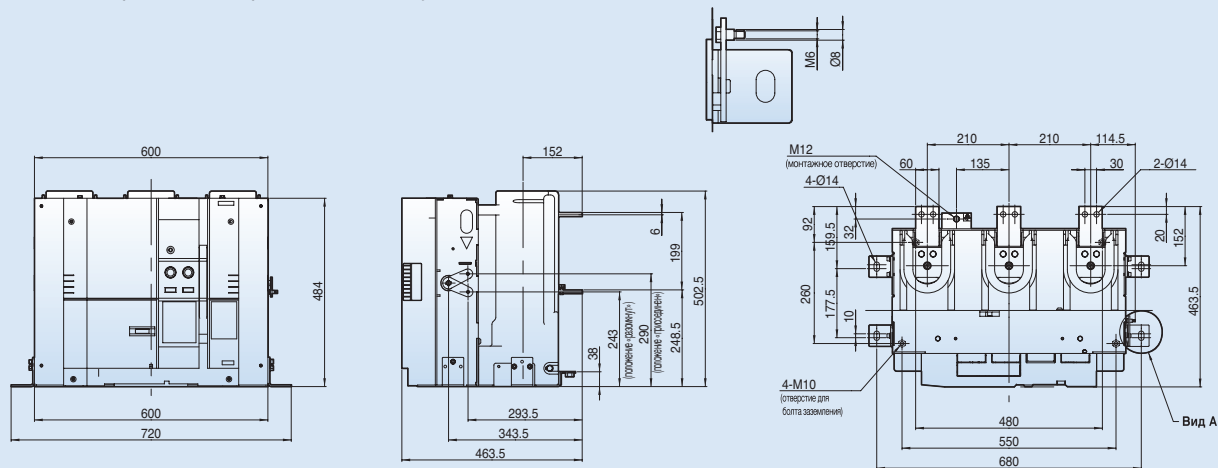
• 12 кВ, 20/25 кА 1250 А

Стационарный (Тип Р, расстояние между осями полюсов 150 мм)



• 12 кВ, 20/25 кА 630/1000 А

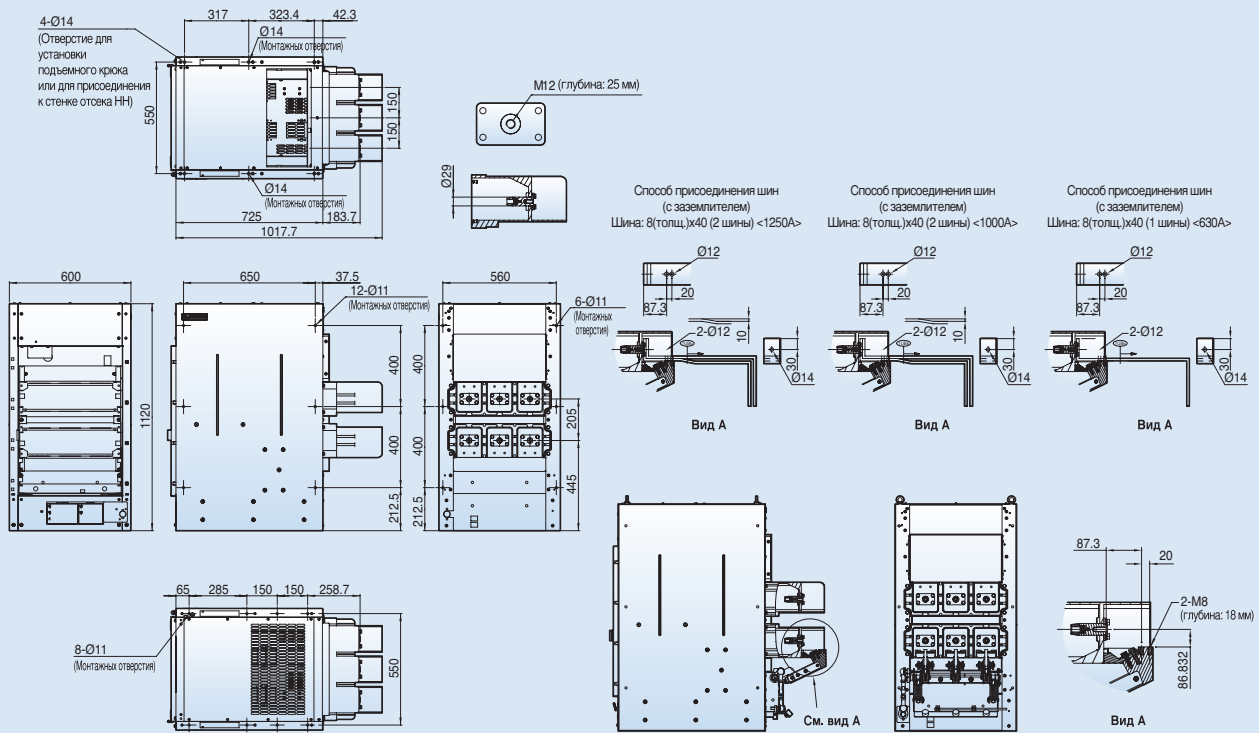
Стационарный (Тип Р, расстояние между осями полюсов 210 мм)



- 12 кВ, 20/25 кА 1250 А
Стационарный (Тип Р, расстояние между осями полюсов 210 мм)

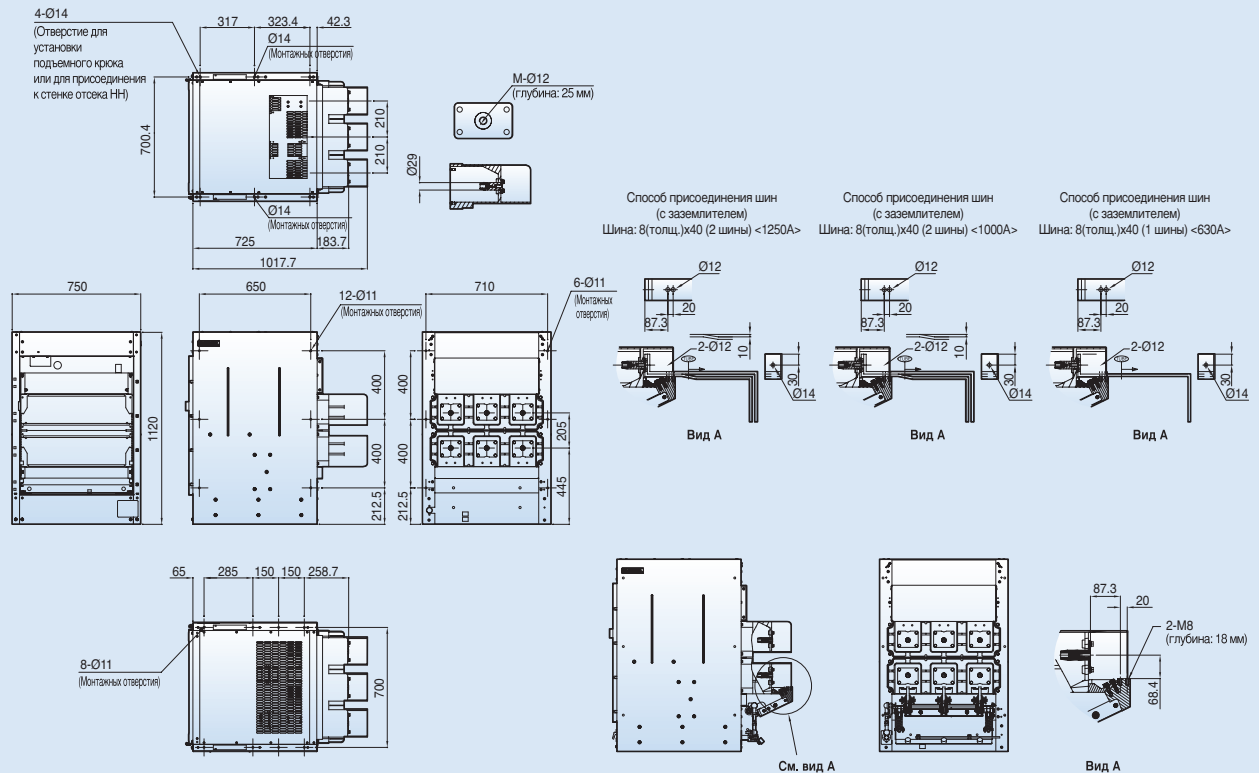
• 12 кВ, 20/25 кА 630/1000/1250 А

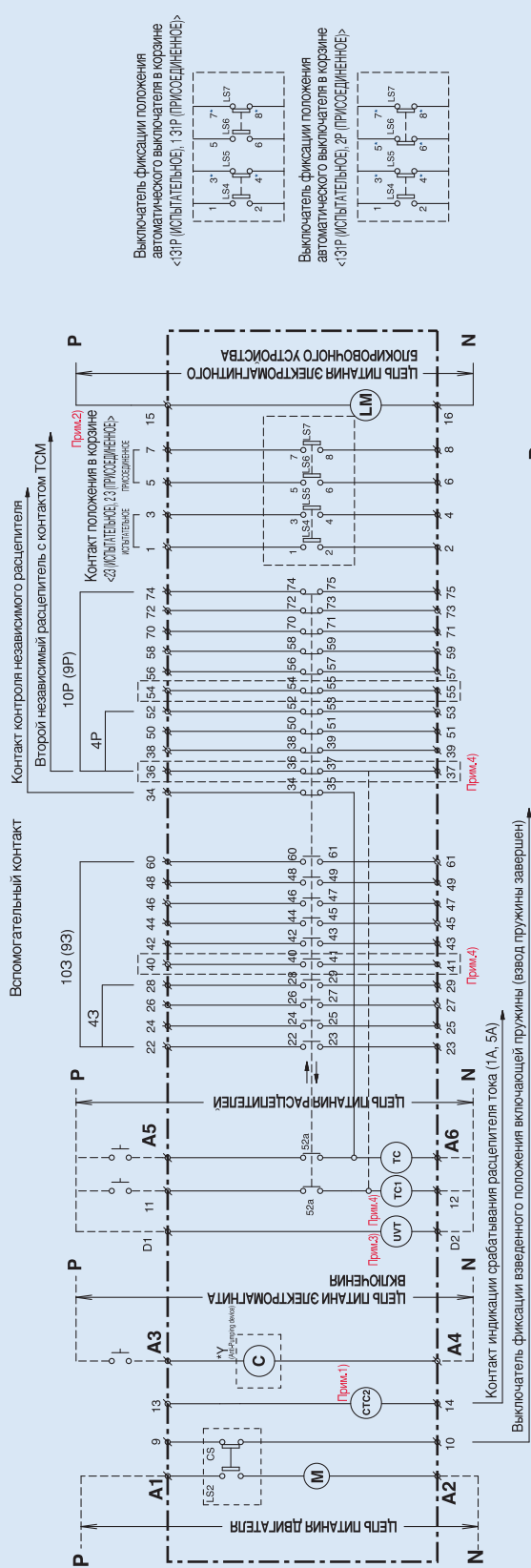
Выкатной (корзина типа Н, расстояние между осями полюсов 150 мм)



• 12 кВ, 20/25 кА 630/1000/1250 А

Выкатной (корзина типа Н, расстояние между осями полюсов 210 мм)





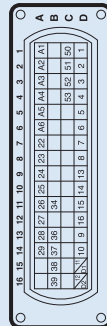
<Расположение контактных зажимов>

Соединитель типа А



(10310P)

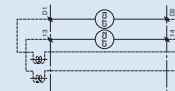
Соединитель типа В



(434P)

(10310P)

Опция



- 0: Обозначение контактных зажимов вакуумного автоматического выключателя
- 52: Контакт вакуумного автоматического выключателя
- М: Электродвигатель ввода пружины
- ТС: Независимый расцепитель (SHT)
- ТС1: Второй независимый расцепитель (SHT1)
- С: Электромагнитный выключатель автоматического выключателя (СС)
- UVT: Минимальный расцепитель напряжения
- 52a: Вспомогательный контакт (замыкающий)
- 52b: Вспомогательный контакт (размыкающий)
- LS2: Конечный выключатель электродвигателя
- CTC: Расцепитель тока (3A)
- CTC1: Второй расцепитель тока (3A)
- CTC2: Расцепитель тока (1A, 5A)
- LET: Расцепитель минимальной энергии (25mJ, 100mJ)
- CS: Конечный выключатель фиксации взведенного положения включающей пружины
- LM: Электромагнитное блокирующее устройство (только для выкатного исполнения)
- У: Устройство против повторного включения
- Устройство против повторного включения установлено согласно МЭК 62271-100.3.6.128
- LS4, LS5: Контакты выключателя фиксации положения автоматического выключателя в корпусе (замкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ)
- LS6, LS7: Контакты выключателя фиксации положения автоматического выключателя в корпусе (замкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ)
- | №. код | ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ : 23Р | ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ : 23 | ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ : 13Р | ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ : 2Р | ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ : 13Р | ПРИСОЕДИНЕНИЕ : 23 | ПРИСОЕДИНЕНИЕ : 13Р | ПРИСОЕДИНЕНИЕ : 2Р | ПРИСОЕДИНЕНИЕ : 13Р |
|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| LS4 | замкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | замкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | замкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | замкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | замкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | замкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | замкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | замкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | замкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ |
| LS5 | разомкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | разомкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | разомкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | разомкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | разомкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | разомкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | разомкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | разомкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ | разомкнут в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ |
| LS6 | замкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | замкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | замкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | замкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | замкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | замкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | замкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | замкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | замкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ |
| LS7 | разомкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | разомкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | разомкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | разомкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | разомкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | разомкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | разомкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | разомкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ | разомкнут в положении ПРИСОЕДИНЕНИЕ |

- Примечание) 1. CTC2 - Расцепитель тока (1A, 5A) (выводы: 13, 14)
2. Выключатель положения в корпусе - ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ 23, ПРИСОЕДИНЕНИЕ 23 (выводы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
3. УVT - Минимальный расцепитель напряжения (выводы: D1, D2)
4. CTC1 - Второй независимый расцепитель (выводы: 11, 12)
5. Если выбраны CTC1 и вспомогательный контакт типа 10310P, то некоторые контакты 'a' (выводы: 40, 41) и 'b' (выводы: 54, 55) будут недоступны.
6. Контакт контроля состояния независимого расцепителя (вывод: 36)
7. Если выбран второй независимый расцепитель с контактом ТСМ и вспомогательный контакт типа 9a8b, то некоторые контакты типа 'a' (выводы: 40, 41) и 'b' (выводы: 54, 55) будут недоступны.
8. CTC1 - Второй расцепитель тока (выводы: 11, 12)
9. CTC2 - Расцепитель тока (выводы: 13, 14)
10. CTC3 - Расцепитель тока (выводы: D1, D2)
11. LET - Расцепитель минимальной энергии (выводы: 13, 14)
12. Если имеется соединитель типа В (выводы: 15, 16), то некоторые контакты 'a' (выводы: 40, 41) и 'b' (выводы: 54, 55) будут недоступны.
13. Управление электромагнитным блокирующим устройством и отключения осуществляется одиночным импульсом, кроме независимого расцепителя на DC110, 220V
14. Принадлежности UVT, CTC и CTC1 совместно не используются.
15. Все подключения к P и N выполняются, как показано на данной схеме.
16. Устройство против повторного включения
17. Устройство против повторного включения У не допускает включение выключателя, если на катушку включения (С) подано напряжение постоянно. Выключатель будет оставаться в отключенном состоянии до тех пор, пока подача напряжения на катушку включения (С) временно не будет приостановлена.

■ Выключатель

VL	06	H	20	B	06
Тип	Номинальное напряжение, кВ	Исполнение	Отключающая способность, кА	Расстояние между центрами полюсов	Номинальный ток, А
Вакуумный автоматический выключатель Susol	12 12	Р Стационарное Н Выкатное, тип Н (для MESG)	20 20 25 25	С 150(компактный) D 210(компактный)	06 630 10 1000 13 1250

Примечания:
1. Для аппарата компактного типа 12 кВ
1) Аппарат 630/1250 А, тип установки Р: возможны оба расстояния 150/210 мм
2) Тип установки Н: возможны оба расстояния 150/210 мм
2. С и D: возможно только одно расстояние между полюсами

VL-06H20A06	M1	C1	T1	SB2	U1	A	147
Номинальное напряжение двигателя привода	Номинальное напряжение независимого расцепителя	Номинальное напряжение электромагнита включения	Кабели с разъемом	Мин. расцепитель напряжения	Прочие принадлежности		
M0 Без привода (звонд вручную) M1 110 В пост. тока M2 220 В пост. тока M3 125 В пост. тока M4 24-30 В пост. тока M5 48-60 В пост. тока M6 48 В пер. тока M7 100-130 В пер. тока M8 200-250 В пер. тока	T0 Нет (без расцепителя) T1 110 В пост. тока T2 220 В пост. тока T3 125 В пост. тока T4 24-30 В пост. тока T5 48-60 В пост. тока T6 48 В пер. тока T7 100-130 В пер. тока T8 200-250 В пер. тока T9 Расцепитель тока	C0 Нет (без электромагнита) C1 110 В пост. тока C2 220 В пост. тока C3 125 В пост. тока C4 24-30 В пост. тока C5 48-60 В пост. тока C6 48 В пер. тока C7 100-130 В пер. тока C8 200-250 В пер. тока	SA2 Стандартный Разъем типа А, 4 З, 4 Р SA4 Стандартный Разъем типа А, 10 З, 10 Р SB2 Стандартный Разъем типа В, 4 З, 4 Р SB4 Стандартный Разъем типа В, 10 З, 10 Р SA6 Огнестойкий Разъем типа А, 4 З, 4 Р SA8 Огнестойкий Разъем типа А, 10 З, 10 Р SB6 Огнестойкий Разъем типа В, 4 З, 4 Р	U0 Нет (без UVТ) U1 110 В пост. тока U2 220 В пост. тока U3 125 В пост. тока U4 24-30 В пост. тока U5 48-60 В пост. тока U6 48 В пер. тока U7 100-130 В пер. тока U8 200-250 В пер. тока	A1 Второй независимый расцепитель A3 Вспомогательный контакт (ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ: 1 З 1 Р ПРИСОЕДИНЕННОЕ: 2 Р) A4 Вспомогательный контакт (ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ: 2 З ПРИСОЕДИНЕННОЕ: 2 З) A5 Вспомогательный контакт (ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ: 1 З, 1 Р ПРИСОЕДИНЕННОЕ: 1 З, 1 Р) A6 Вспомогательный контакт возможности включения автоматического выключателя A7 Замок A8 Устройство для блокирования кнопок навесным замком A9 Крышки для кнопок AA Кабель AB Ответная часть разъема AC Фиксатор разъема AD Навесной замок (устройство блокирования с дверью, тип Н) AE МОС (выключатель фиксации положения автоматического выключателя в корзине) AF Электромагнитная блокировка AO Кабель вспомогательных контактов, специальный цвет (синий) AV Расцепитель срабатывает по сигналу ТТ 1А AW Расцепитель срабатывает по сигналу ТТ 5А AI РЫЧАГ МЕХАНИЧЕСКОЙ ВЗАИМНОЙ БЛОКИРОВКИ		

Примечание.
1. Код заказа при одновременном заказе принадлежностей А2 (минимальный расцепитель напряжения), А4 (выключатель фиксации положения автоматического выключателя в корзине, 2 З, 2 Р) и А7 (замок): А147.
2. Одновременно выбрать принадлежности А1 (второй независимый расцепитель) и U1-U8 (минимальный расцепитель напряжения) невозможно.
3. Принадлежности А4 (выключатель фиксации положения автоматического выключателя в корзине, 2 З, 2 Р) и А5 (выключатель фиксации положения автоматического выключателя в корзине, 2 З, 2 Р) нельзя использовать вместе в одном выключателе.
4. Принадлежности А8 (устройство для блокирования кнопок навесным замком) и А9 (крышка для кнопок) нельзя использовать вместе в одном выключателе.
5. При использовании принадлежности А1 (второй независимый расцепитель) максимальное количество вспомогательных контактов - 9 З, 9 Р.
6. Принадлежности АС (фиксатор разъема), AD (устройство блокирования с дверью, тип Н), AE (выключатель фиксации положения автоматического выключателя в корзине) и AF (электромагнитное блокировочное устройство) доступны только для типа Н.
7. Огнестойкий кабель поставляется только для разъемов типа В, используемых совместно с вспомогательными контактами 4 З, 4 Р и не поставляется для вспомогательных контактов 10 З, 10 Р.
8. Разъемы типа А применяются в аппаратах типов Р/Е/Г, для аппаратов типа Н используются разъемы типа В.
9. Кабель для подключения вспомогательных контактов (имеет специальный синий цвет) применяется для разъемов типа А.
10. В случае использования выключателя фиксации положения автоматического выключателя в корзине доступны разъемы типа А для аппаратов типов Р/Е/Г и типа В - для аппаратов типа Н.
11. Электромагнитное блокировочное устройство устанавливается только в вакуумные автоматические выключатели типа Н (выключатель с корзиной).
12. Электромагнитное блокировочное устройство выключателя типа Н получает электропитание от того же источника, что и электродвигательный привод.
13. Огнестойкий кабель синего цвета не применяется.
14. Если выбран расцепитель тока AV (СТС 1А) или AW (СТС 5А), то невозможно одновременно установить второй расцепитель тока А1 и минимальный расцепитель напряжения U1-U8, а максимальная конфигурация вспомогательного контакта будет 4 З, 4 Р.
15. "I, РЫЧАГ МЕХАНИЧЕСКОЙ ВЗАИМНОЙ БЛОКИРОВКИ" доступна только для фиксированного типа(Р), 12кв

Опции	
CTD1	Конденсаторный источник питания (110 В пер. тока)
CTD2	Конденсаторный источник питания (220 В пер. тока)
UDC1	Контроллер задержки срабатывания минимального расцепителя напряжения (110 В пер./пост. тока)
UDC2	Контроллер задержки срабатывания минимального расцепителя напряжения (220 В пер./пост. тока)
UDC3	Контроллер задержки срабатывания минимального расцепителя напряжения (48 В пер./пост. тока)
CTU	Прибор для проверки расцепителей
VC	Прибор для контроля вакуума

Корзина

VCL

Тип

Корзина вакуумного автоматического выключателя Susol

12

Номинальное напряжение, кВ

12

12

Номинальное напряжение, кВ

20

Отключающая способность, кА

20

25

Отключающая способность, кА

С

Расстояние между центрами полюсов

С

150(компактный)

Д

210(компактный)

Расстояние между центрами полюсов

06

Номинальный ток, А

06

630

10

1000

13

1250

Номинальный ток, А

А

1 4 7

Прочие принадлежности (тип Н)

A1

ES (заземлитель) без опций

A2

ES с выключателем фиксации коммутационного положения, 2 З, 2 Р

A4

ES с выключателем фиксации коммутационного положения, 9 З, 9 Р)

A5

ES с замком

A6

ES с электромагнитным блокировочным устройством: 110 В пост. тока

A7

ES с электромагнитным блокировочным устройством: 220 В пост. тока

A8

ES с электромагнитным блокировочным устройством: 125 В пост. тока

A9

ES с электромагнитным блокировочным устройством: 24 В пост. тока

AA

ES с электромагнитным блокировочным устройством: 48 В пост. тока

AB

ES с электромагнитным блокировочным устройством: 48 В пер. тока

AC

ES с электромагнитным блокировочным устройством: 110 В пер. тока

AD

ES с электромагнитным блокировочным устройством: 220 В пер. тока

AE

Запираемое на навесной замок блокировочное устройство, препятствующее открытию защитных створок

AF

ТОС (выключатель фиксации положения автоматического выключателя в корзине типа Н)

AG

МОС (выключатель фиксации положения автоматического выключателя в корзине)

AH

Дверь

AJ

Устройство блокировки автоматического выключателя с дверью

AK

Расположенная на двери кнопка аварийного отключения

AL

Датчик контроля температуры

AM

Кабель подключения вспомогательных контактов для 4 З, 4 Р, тип Н (огнестойкий)

AN

Кабель подключения вспомогательных контактов для 10 З, 10 Р, тип Н (огнестойкий)

AO

Кабель вспомогательных контактов для 4 З, 4 Р, тип Н (на номинальный кратковременно выдерживаемый ток)

Опции

TM

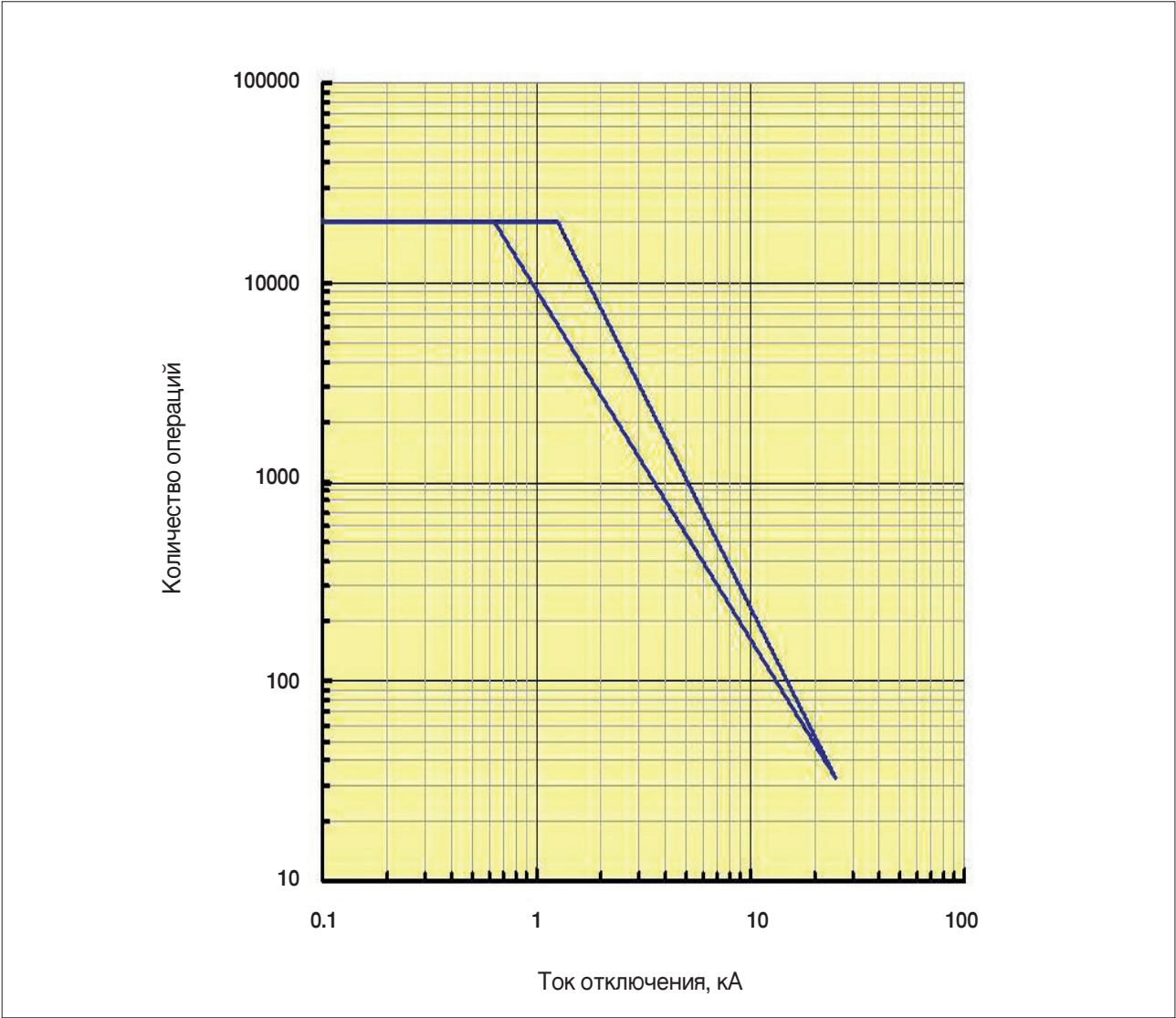
Блок контроля температуры

Примечания:

1. Принадлежности корзины и блок ТМ устанавливаются только на устройства типа Н.
2. Если дверь (AH) не установлена, то заказывать принадлежности AJ и AK не требуется.
3. ТМ (блок контроля температуры) заказывается только вместе с AL (датчик температуры).
4. Если используется автоматический выключатель типа Н, то следует заказать соединительные кабели типа Н (AM, AN или AO).
5. Если для выключателя типа Н выбраны принадлежности AB (устройство для блокирования кнопок навесным замком) и A9 (крышка кнопок), то выбрать принадлежность AK для корзины невозможно.

Примечание. Принадлежность указывается один раз даже если она использует несколько раз.

■ Коммутационная износостойкость в зависимости от тока отключения



Модель дугогасительной камеры LV3-P на 12 кВ (компактный тип)

- N : количество операций
- I : ток отключения

Примечание.
1. Представленные выше графики являются характеристиками к коммутационной износостойкости вакуумного автоматического выключателя LS Susol.
2. Характеристики для отдельных моделей представлены в логарифмическом масштабе.

**Требования безопасности**

- В целях безопасности рекомендуется тщательно изучить руководство пользователя, прежде чем приступить к эксплуатации.
- По вопросам оценки, ремонта и регулировки можно обратиться в ближайший авторизованный сервисный центр.
- Техническое обслуживание должно производиться квалифицированным техническим специалистом сервисного центра. Самостоятельный демонтаж или ремонт запрещен!
- Все работы по техническому обслуживанию и осмотру должны производиться квалифицированным персоналом.

www.lsis.com**■ ШТАБ-КВАРТИРА**

127 LS-ro (Hogye-dong) Dongan-gu, Anyang-si,
Gyeonggi-Do, 14119, Korea
Tel. 82-2-2034-4902, 4684, 4429 Fax: 82-2-2034-4555

■ Зарубежные дочерние компании

- **LSIS(Dalian) Co., Ltd.** (г. Далянь, Китай)
Tel: 86-411-8730-7510 Fax: 86-411-8730-7560 E-Mail: dskim@lsis.com
- **LSIS(Wuxi) Co., Ltd.** (г. Уси, Китай)
Tel: 86-510-8534-6666-8005 Fax: 86-510-8534-4078 E-Mail: sojin@lsis.com
- **LS VINA Industrial Systems Co., Ltd** (Ханой, Вьетнам)
Tel: 84-4-6275-8055 Fax: 84-4-3882-0220 E-Mail: hjchoid@lsis.com
- **LSIS Middle East FZE** (г. Дубай, ОАЭ)
Tel: 971-4-886-5360 Fax: 971-4-886-5361 E-Mail: shunlee@lsis.com
- **LSIS Europe B.V.** (г. Схипхол-Риджк, Нидерланды)
Tel: 31-20-654-1420 Fax: 31-20-654-1429 E-Mail: europartner@lsis.com
- **LSIS Japan Co., Ltd.** (г. Токио, Япония)
Tel: 81-3-6268-8241 Fax: 81-3-6268-8240 E-Mail: bmin@lsis.com
- **LSIS USA Inc.** (г. Чикаго, США)
Tel: 1-800-891-2941 Fax: 847-383-6543 E-Mail: sales.us@lsis.com

**Technical Question or After-sales Service**

Customer Center-Quick Responsive
Service, Excellent technical support

82-1644-5481**■ Зарубежные филиалы**

- **LSIS Shanghai Office** (Китай)
Tel: 86-21-5237-9977 Fax: 86-21-5237-7189
- **LSIS Beijing Office** (Китай)
Tel: 86-10-5761-3127 Fax: 86-10-5761-3128 E-Mail: htroh@lsis.com
- **LSIS Guangzhou Office** (Китай)
Tel: 86-20-8326-6784 Fax: 80-20-8326-6287 E-Mail: sojhtroh@lsis.com
- **LSIS Qingdao Office** (Китай)
Tel: 86-532-8501-6058 Fax: 86-532-8501-6057 E-Mail: htroh@lsis.com
- **LSIS Chengdu Office** (Китай)
Tel: 86-28-8670-3200 Fax: 86-28-8670-3203 E-Mail: yangcf@lsis.com
- **LSIS ShenYang Office** (Китай)
Tel: 86-24-2321-9050 Fax: 86-24-8386-7210 E-Mail: yangcf@lsis.com
- **LSIS Jinan Office** (Китай)
Tel: 86-531-8699-7826 Fax: 86-531-8697-7628 E-Mail: yangcf@lsis.com
- **LSIS Co., Ltd. Tokyo Office** (Япония)
Tel: 81-3-6268-8241 Fax: 81-3-6268-8240 E-Mail: jschuna@lsis.com
- **LSIS Co., Ltd. Rep. Office** (Вьетнам)
Tel: 84-8-3823-7890 E-Mail: sjbaik@lsis.com
- **LSIS Moscow Office** (Russia)
Tel: 7-499-682-6130 E-Mail: info@lsis-ru.com
- **LSIS Jakarta Office** (Индонезия)
Tel: 62-21-293-7614 E-Mail: diroh@lsis.com