



**ESQ**   
ELCOM STANDART  
OF QUALITY

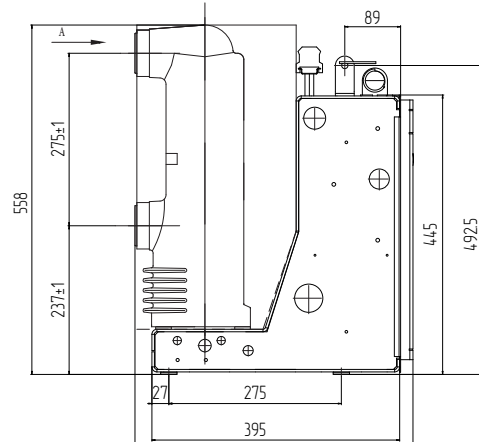
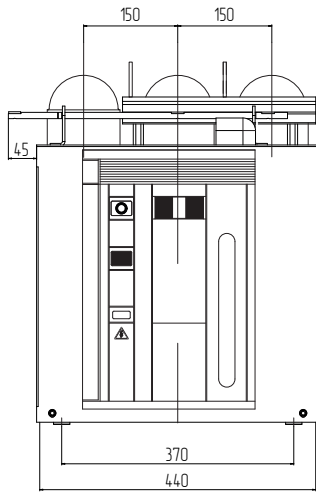
**БРОШЮРА**

**СРЕДНЕВОЛЬТНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**

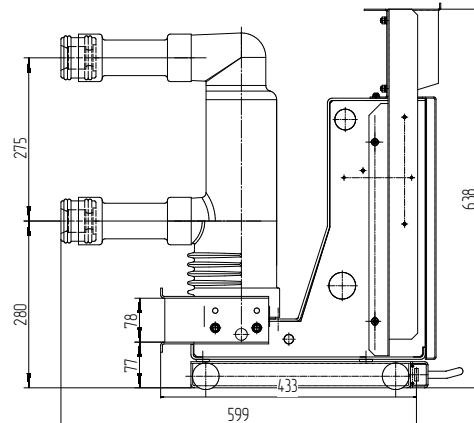
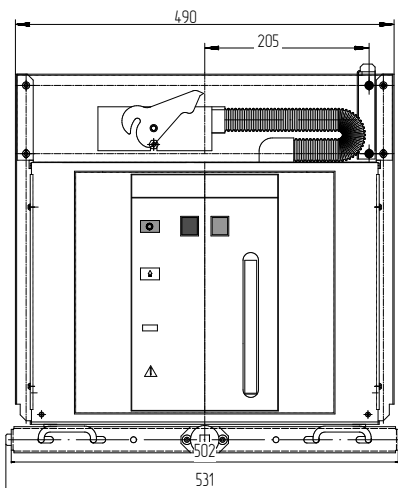


## Габаритные чертежи

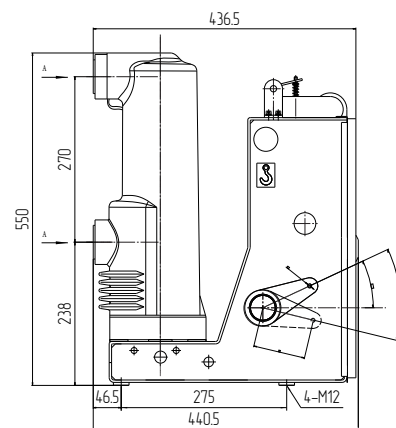
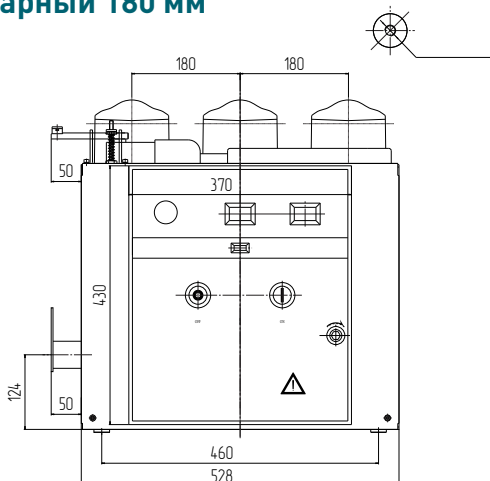
### Стационарный 150 мм



### Выкатной 150 мм



### Стационарный 180 мм





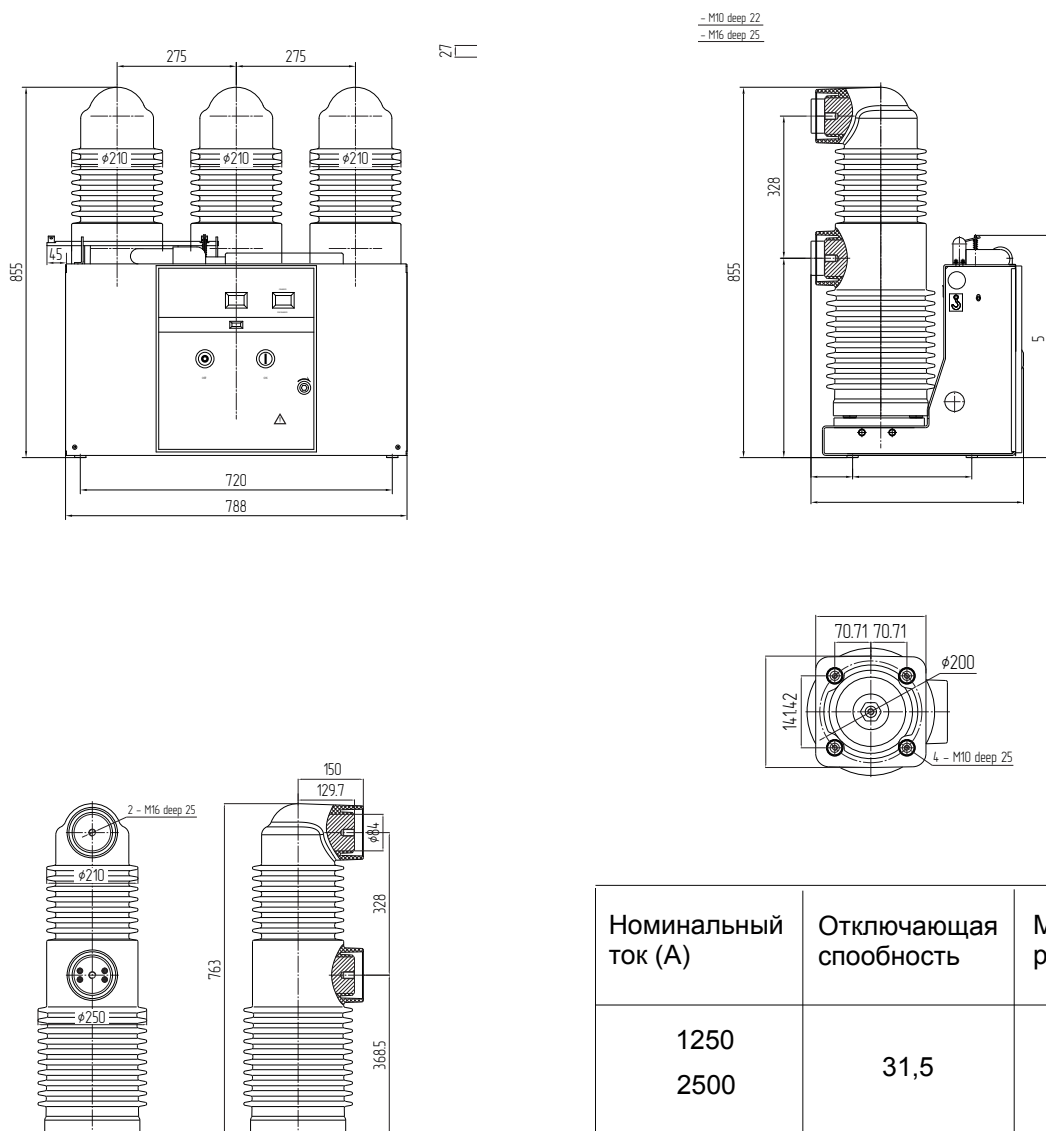




| №  | Параметр  | Ед. изм. | Данные            |
|----|---|----------|-------------------|
| 15 | Контактный ход                                  | мм       | 18±1              |
| 16 | Избыточный ход                                  |          | 5±1               |
| 17 | Время вибрации контактора при включении         | мс       | ≤3                |
| 18 | Асинхронность включения трех фаз                |          | ≤2                |
| 19 | Средняя скорость размыкания                     | мс       | 1,8±0,2           |
| 20 | Средняя скорость замыкания                      |          | 0,8±0,2           |
| 21 | Сопротивление основного токопроводящего контура | μΩ       | 60                |
| 22 | Номинальный цикл операций                       | с        | 0-0.3s-CO-180s-CO |

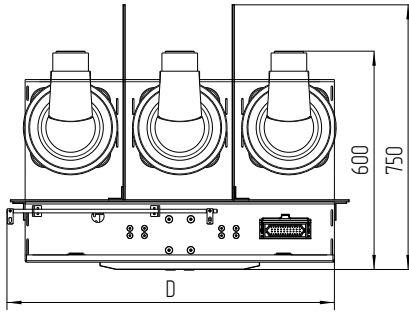
## Габаритные чертежи

### Стационарный 275мм (328)



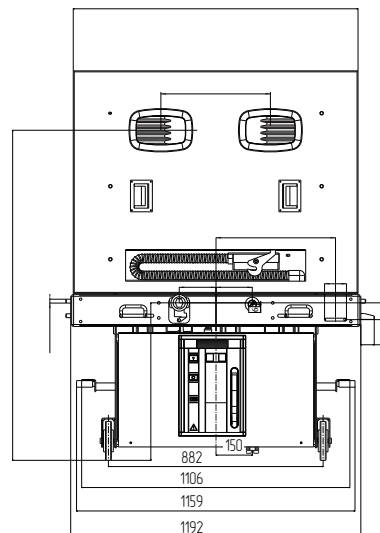
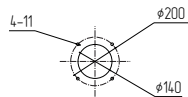
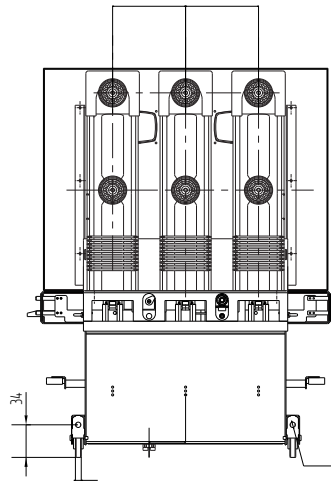
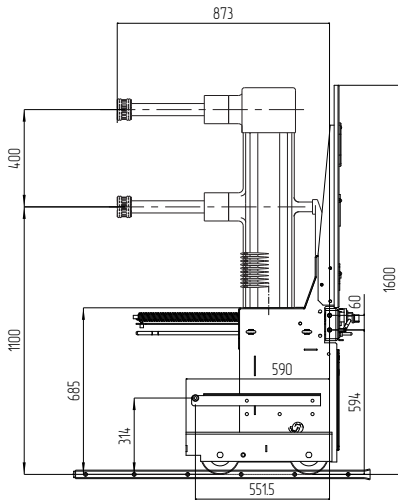
| Номинальный ток (А) | Отключающая способность | Межполюсное расстояние |
|---------------------|-------------------------|------------------------|
| 1250<br>2500        | 31,5                    | 275                    |





|                  | A   | B    | C    | D    |
|------------------|-----|------|------|------|
| Межфазное<br>300 | 300 | 800  | 850  | 900  |
| Межфазное<br>360 | 360 | 920  | 970  | 1020 |
| Межфазное<br>380 | 380 | 960  | 1010 | 1060 |
| Межфазное<br>440 | 440 | 1080 | 1130 | 1180 |

## Выкатной 300 мм



# ВАКУУМНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОДОЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ 12кВ



## Основные технические параметры

### Вакуумные выключатели 12кВ

| № | Параметр  | Ед. изм. | Данные   |                  |
|---|---|----------|--|------------------|
| 1 | Номинальное напряжение  | кВ       | 10   |                  |
| 2 | Номинальная частота   | Гц       | 50   |                  |
| 3 | Уровень изоляции  | кВ       | Выдерживаемое напряжение промышленной частоты (1 мин.) | 42               |
|   |   |          | Выдерживаемое импульсное напряжение (пиковое)          | 75               |
| 4 | Номинальный ток   | А        | 630<br>1250  | 630 1250<br>1600 |
| 5 | Номинальный ток отключения КЗ                                 | кА       | 25   | 31.5             |
| 6 | Номинальный кратковременный выдерживаемый ток КЗ в течение 4с | кА       | 25   | 31.5             |
| 7 | Пиковый выдерживаемый ток                                     |          | 63   | 80               |
| 8 | Коммутация при номинальном токе отключения КЗ                 |          | 63   | 80               |
| 9 | Время термической стойкости                                   | с        | 4  |                  |

| №  | Параметр   | Ед. изм. | Данные                           |         |         |
|----|--|----------|----------------------------------|---------|---------|
| 10 | Номинальный ток отключения одной батареи конденсаторов / батарей конденсаторов | А        | 630/400                          |         |         |
| 11 | Одноминутное выдерживаемое напряжение промышленной частоты вторичных цепей     | В        | 2000                             |         |         |
| 12 | Время размыкания контактов   | мс       | 20~50                            |         |         |
| 13 | Время смыкания контактов   |          | 35~70                            |         |         |
| 14 | Механическая износостойкость   | Кол-во   | 10000 (630~1250/25~31,5)         |         |         |
| 15 | Электрическая износостойкость  | циклов   | E2                               |         |         |
| 16 | Допустимый износ подвижного, неподвижного контактов                            | мм       | 3                                |         |         |
| 17 | Напряжение питания моторного привода выключателя                               | В        | AC110, AC220<br>DC110, DC220     |         |         |
| 18 | Номинальная мощность электропривода  | Вт       | 90                               |         |         |
| 19 | Время взведения пружины  | с        | ≤15                              |         |         |
| 20 | Зазор между разомкнутыми контактами  | мм       | 11±1                             |         |         |
| 21 | Избыточный ход   |          | 3±1                              |         |         |
| 22 | Размыкание и смыкание 3 фаз в разные периоды                                   | мс       | ≤2                               |         |         |
| 23 | Асинхронность включения трех фаз   |          | ≤2                               |         |         |
| 24 | Средняя скорость размыкания  | мс       | Контакты только разомкнулись~6мм | 0.9~1.7 | 0.9~1.7 |
| 25 | Средняя скорость замыкания   |          | 6мм~контакт смыкается            | 0.6~1.0 | 0.6~1.0 |
| 26 | Амплитуда отскакивания размыкаемых контактов                                   | мм       | ≤3                               |         |         |
| 27 | Сопротивление основного токопроводящего контура                                | μΩ       | ≤45 (630)<br>≤35 (1250A)         |         |         |
| 28 | Контактное давление при смыкании   | п        | 3100~3700                        |         |         |
| 29 | Номинальная последовательность операций  | с        | 0-0,3с-В0-180с-В0                |         |         |

# ВАКУУМНЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛ ПРОДОЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ 40,5

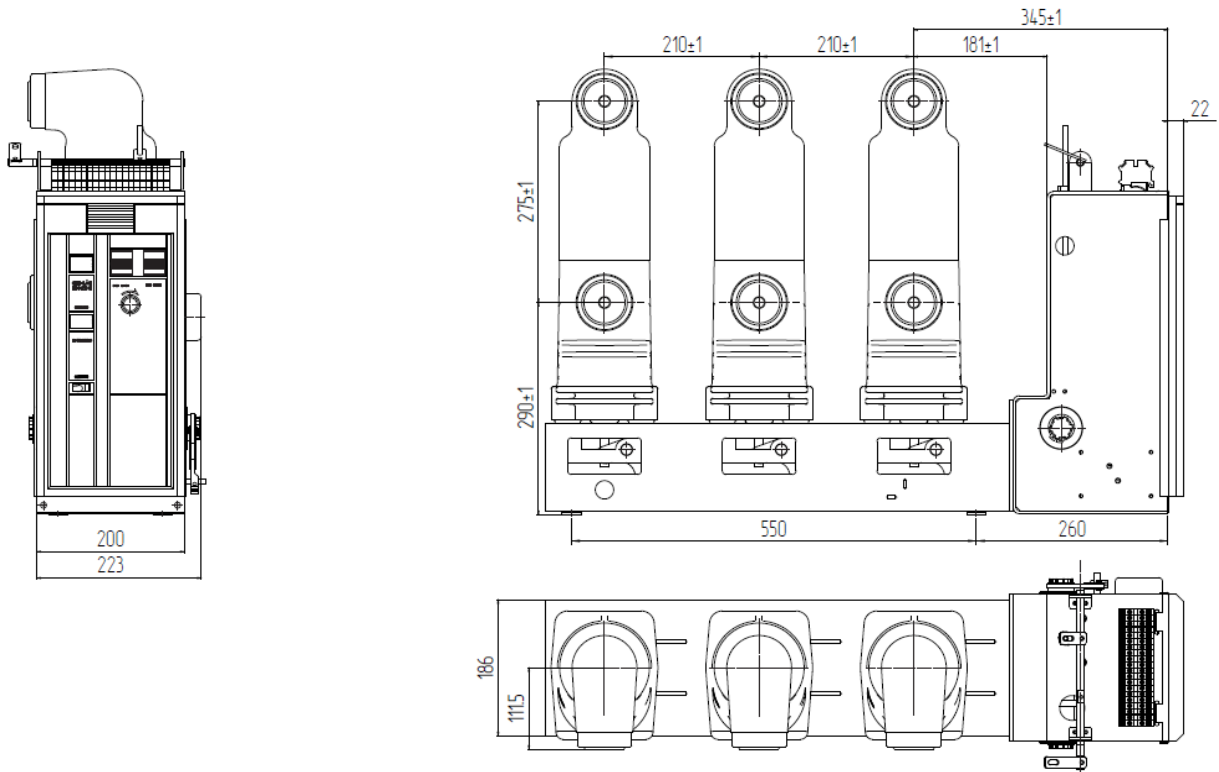


## Вакуумные выключатели 40.5кВ

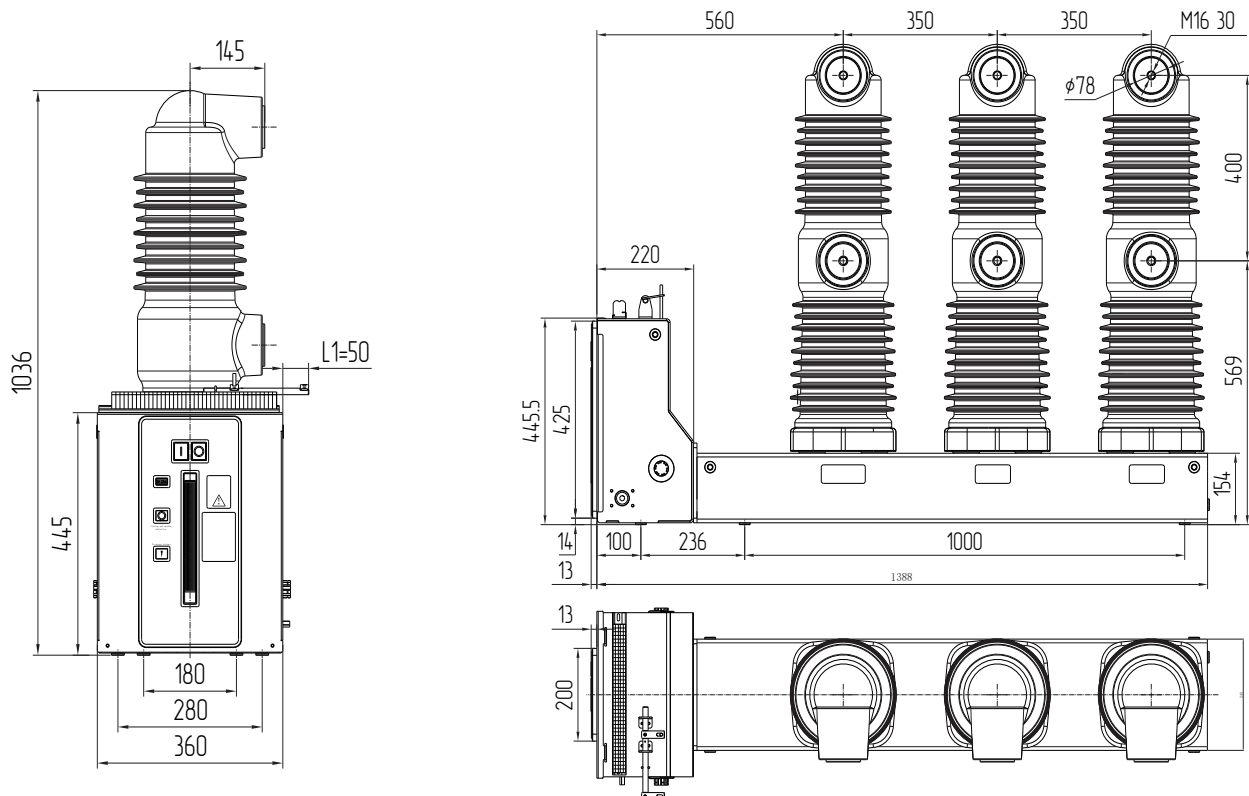
| №  | Параметр   | Ед. изм.      | Данные   |      |      |
|----|--|---------------|--|------|------|
| 1  | Номинальное напряжение   | кВ            | 35   |      |      |
| 2  | Наибольшее рабочее напряжение  |               | 40,5   |      |      |
| 3  | Номинальная частота  | Гц            | 50   |      |      |
| 4  | Уровень изоляции   | кВ            | Выдерживаемое напряжение промышленной частоты (1 мин.) |      |      |
|    |  |               | Выдерживаемое импульсное напряжение (пиковое)          |      |      |
|    |  |               | 95   |      |      |
| 5  | Номинальный ток  | А             | 1250   | 1600 | 2000 |
| 6  | Номинальный ток отключения КЗ  | кА            | 25   | 31.5 |      |
|    | Номинальный кратковременный выдерживаемый ток КЗ в течение 4с                  | кА            | 25   | 31.5 |      |
| 8  | Пиковый выдерживаемый ток  |               | 63   | 80   |      |
| 9  | Коммутация при номинальном токе отключения КЗ                                  |               | 63   | 80   |      |
| 10 | Коммутация при номинальном токе отключения КЗ                                  | Кол-во циклов | 20   |      |      |
| 11 | Номинальный ток отключения одной батареи конденсаторов / батарей конденсаторов | А             | 630  |      |      |
| 12 | Механическая износостойкость   | Кол-во циклов | 10000  |      |      |
| 13 | Номинальный цикл операций  | с             | 0-0.3s-CO-180s-CO                                      |      |      |

## Габаритные чертежи

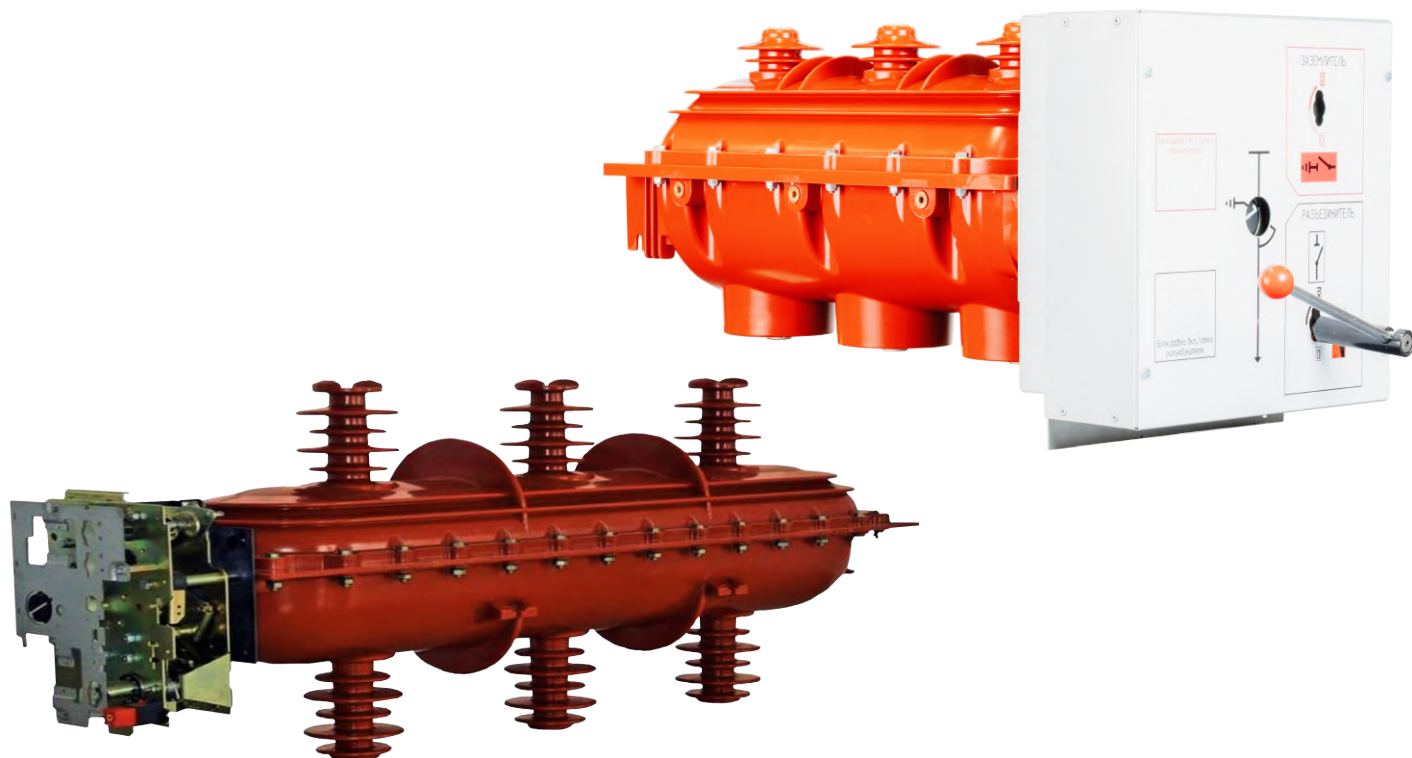
### ВВ 12кВ Продольный 200мм (межполюсное расстояние 210мм)



### ВВ 40.5кВ Продольный



# ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ ЭЛЕГАЗОВЫЙ



## Основные технические параметры

### Выключатель нагрузки элегазовый 12 - 40,5кВ

| № | Параметр   | Ед. изм. | Данные   |            |
|---|--|----------|--|------------|
|   |  |          | FLN36-12D  | FLRN36-12D |
| 1 | Номинальное напряжение   | кВ       | 12   |            |
| 2 | Номинальный ток  | А        | 630  | 1250       |
| 3 | Номинальная частота  | Гц       | 50   |            |
| 4 | Уровень изоляции   | кВ       | Выдерживаемое напряжение промышленной частоты (1 мин.)                       |            |
|   |  |          | 42/48  |            |
| 5 | Ток термической стойкости / время протекания тока КЗ через линейные контакты   | кА/с     | Выдерживаемое импульсное напряжение (пиковое)                                |            |
|   |  |          | 75/85  |            |
| 6 | Номинальный максимальный ток срабатывания и замыкающий ток короткого замыкания | кА       | Ток термической стойкости / время протекания тока КЗ через линейные контакты |            |
|   |  |          | 20/3   |            |
| 7 | Номинальный ток переключения активной нагрузки                                 | А        | Заземление с номинальным кратковременным выдерживаемым током / длительностью |            |
|   |  |          | 20/2   |            |
| 8 | Номинальный ток отключения замкнутого контура                                  | А        | 50   | 125        |
|   |  |          | 630  | 630        |

| №  | Параметр   | Ед. изм.      | Данные     |            |
|----|--|---------------|------------|------------|
|    |  |               | FLN36-12D  | FLRN36-12D |
| 9  | Номинальный ток нагрузки кабеля  | А             | 10         |            |
| 10 | Номинальный кратковременный выдерживаемый ток КЗ в течение 4с              | кА            | 31.5       |            |
| 11 | Номинальная мощность трансформатора без нагрузки                           | кВА           | 1250       |            |
| 12 | Номинальный ток трансформатора   | А             | –          | 1700       |
| 13 | Номинальный ожидаемый ток короткого замыкания                              | кА            | –          | 50         |
| 14 | SF6 давление в корпусе (20°C)  | МПа           | 0.04 ~0.05 |            |
| 15 | Механическая износостойкость   | Кол-во циклов | 5000       |            |
| 16 | Напряжение питания моторного привода выключателя                           | В             | AC/DC220   |            |
| 17 | Одноминутное выдерживаемое напряжение промышленной частоты вторичных цепей | В             | 2000       |            |
| 18 | Скорость утечки газа   | /Год          | < 0.5%     |            |

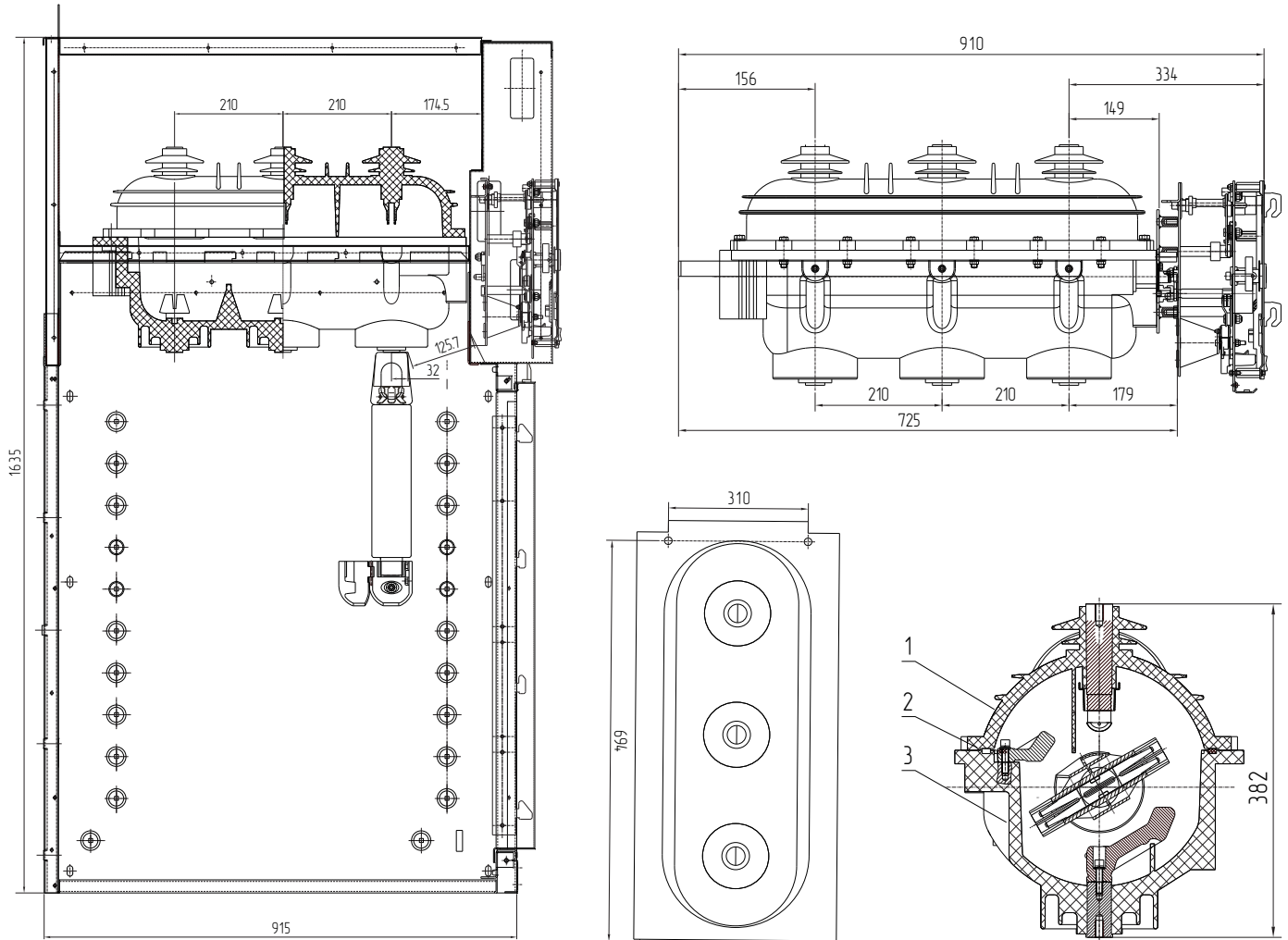
## Выключатель нагрузки элегазовый 24кВ

| №  | Параметр   | Ед. изм.   | Данные    |            |
|----|--|--|-----------|------------|
|    |  |  | FLN36-24D | FLRN36-24D |
| 1  | Номинальное напряжение   | кВ   | 24        |            |
| 2  | Номинальный ток  | А  | 630       | 1250       |
| 3  | Номинальная частота  | Гц   | 50        |            |
| 4  | Уровень изоляции   | Выдерживаемое напряжение промышленной частоты (1 мин.) | 42/48     |            |
|    |  | Выдерживаемое импульсное напряжение (пиковое)          | 75/85     |            |
| 5  | Ток термической стойкости / время протекания тока КЗ через линейные контакты   | кА/с   | 20/3      |            |
|    | Заземление с номинальным кратковременным выдерживаемым током / длительностью   |  | 20/2      |            |
| 6  | Номинальный максимальный ток срабатывания и замыкающий ток короткого замыкания | кА   | 50        | 125        |
| 7  | Номинальный ток переключения активной нагрузки                                 | А  | 630       |            |
| 8  | Номинальный ток отключения замкнутого контура                                  | А  | 630       |            |
| 9  | Номинальный ток нагрузки кабеля  | А  | 10        |            |
| 10 | Номинальный кратковременный выдерживаемый ток КЗ в течение 4с                  | кА   | 31.5      |            |
| 11 | Номинальная мощность трансформатора без нагрузки                               | кВА  | 1250      |            |
| 12 | Номинальный ток трансформатора   | А  | –         | 1700       |

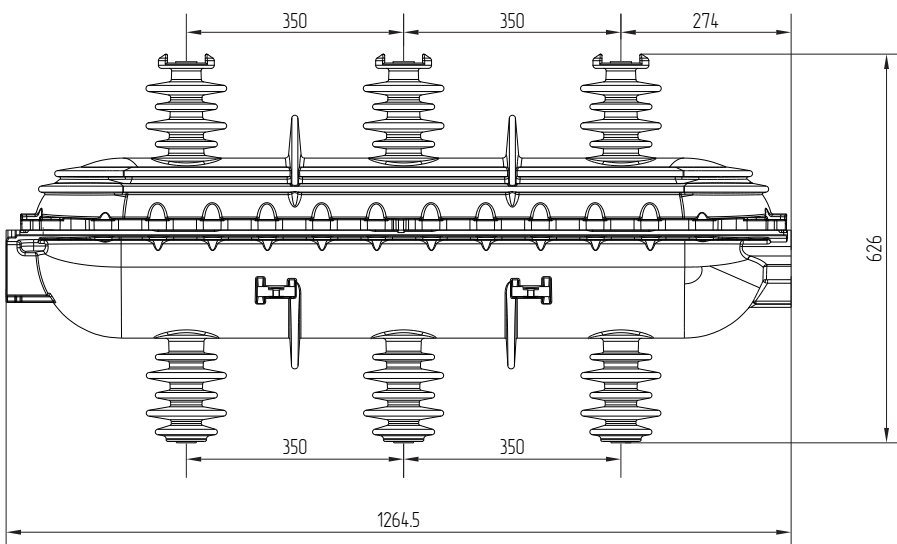


## Габаритные чертежи

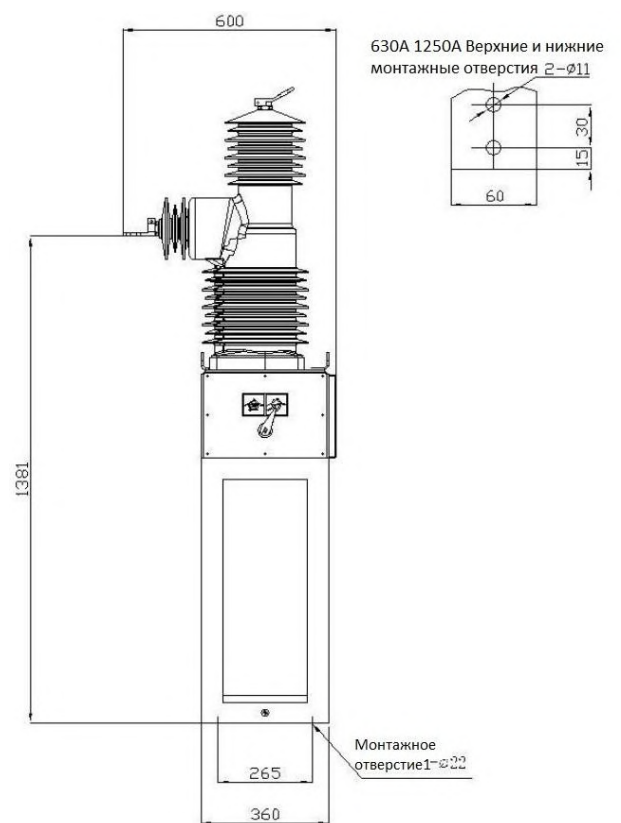
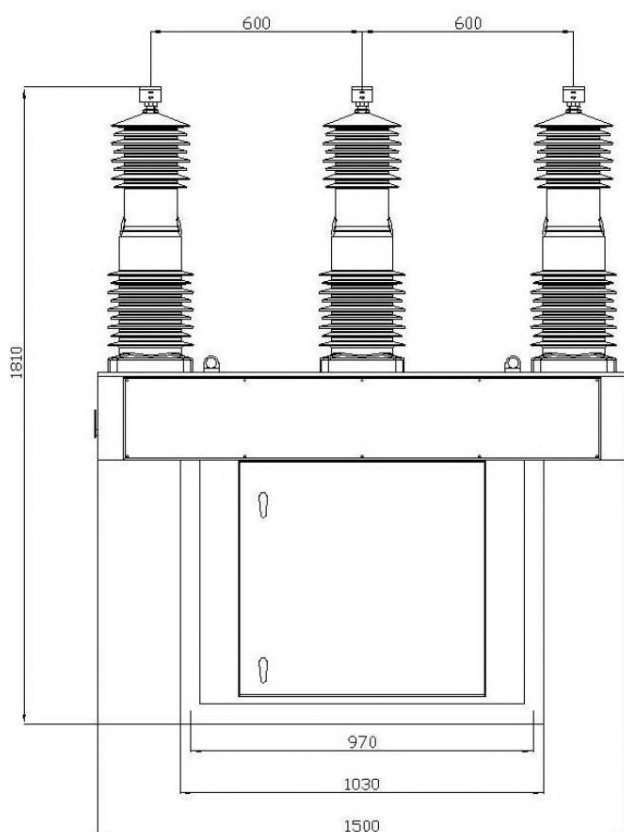
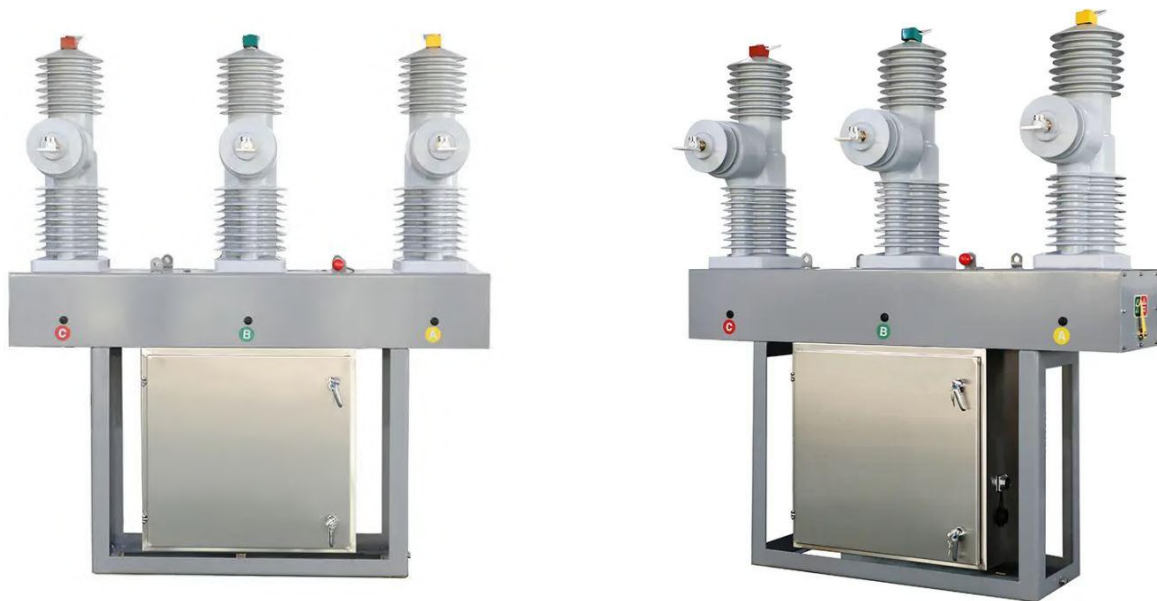
### Выключатель нагрузки элегазовый 12-24кВ



### Выключатель нагрузки элегазовый 40.5кВ

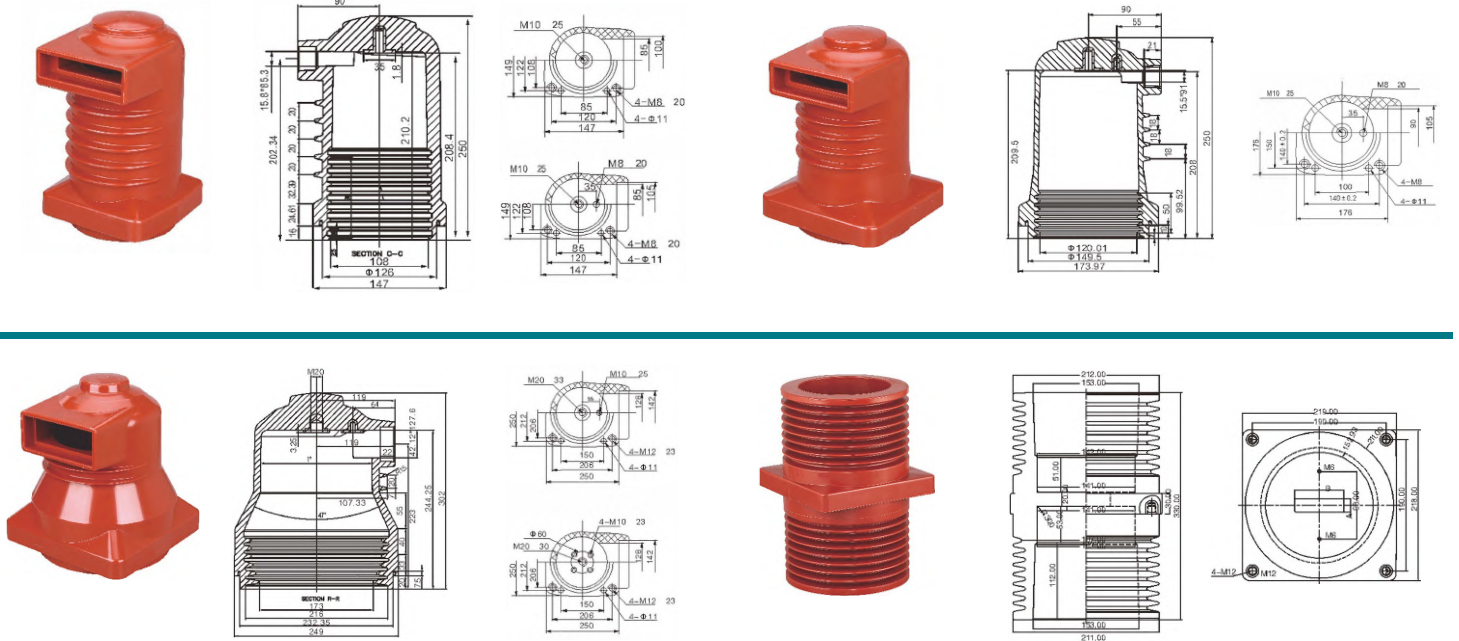


# НАРУЖНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 40,5кВ

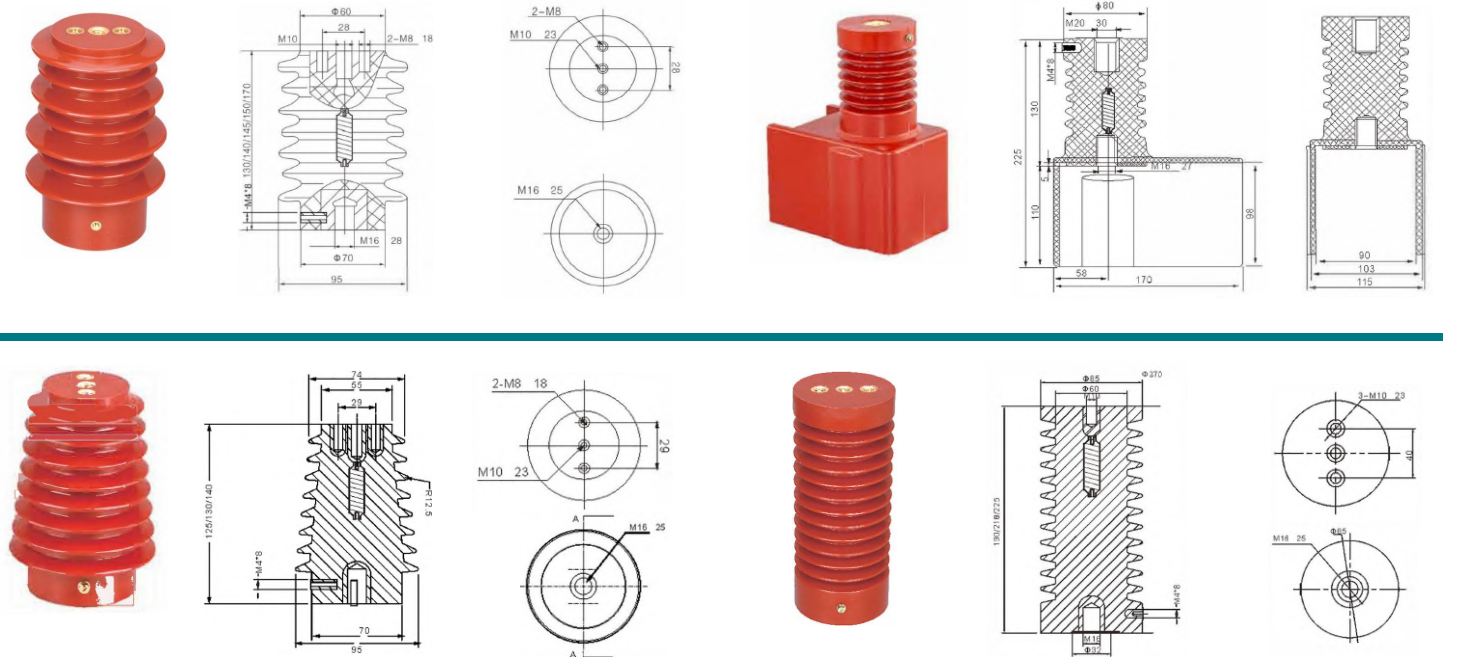




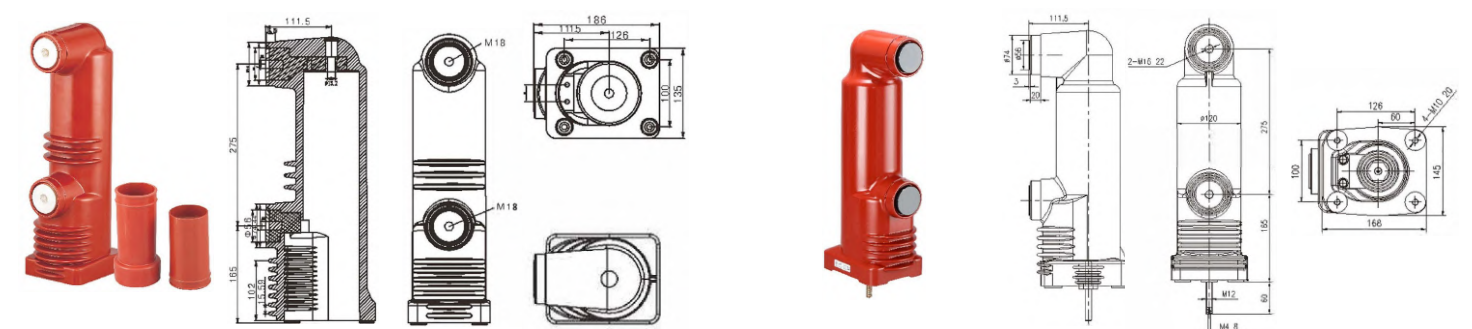
## Проходные изоляторы



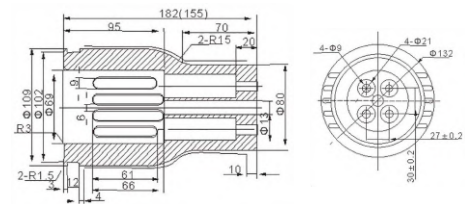
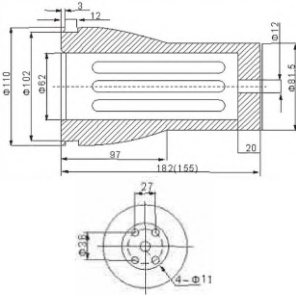
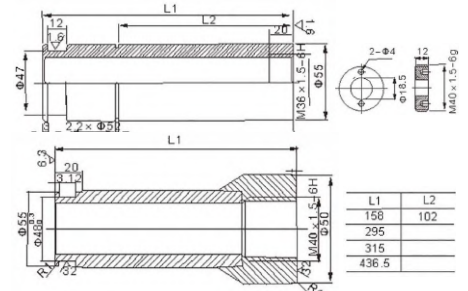
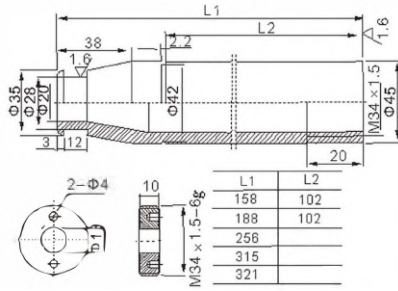
## Опорные изоляторы



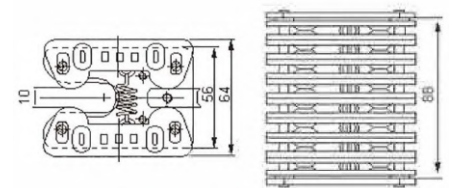
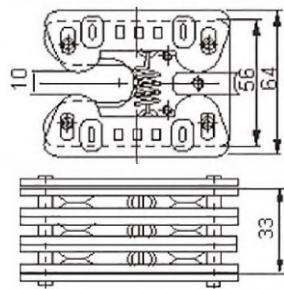
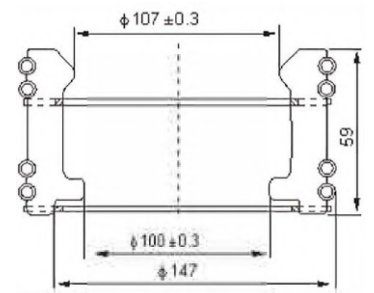
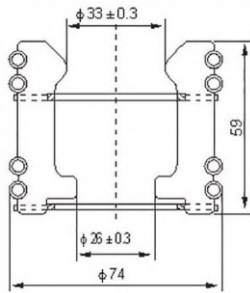
## Литые полюса



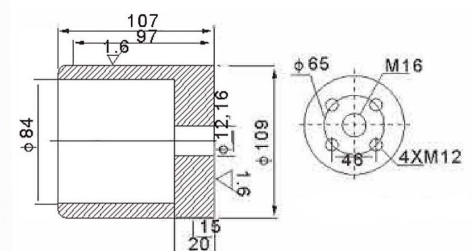
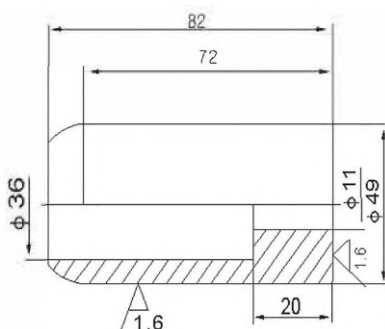
## Токоведущие стержни



## Ламельные контакты



## Неподвижные контакты





# ВАКУУМНЫЕ КОНТАКТОРЫ



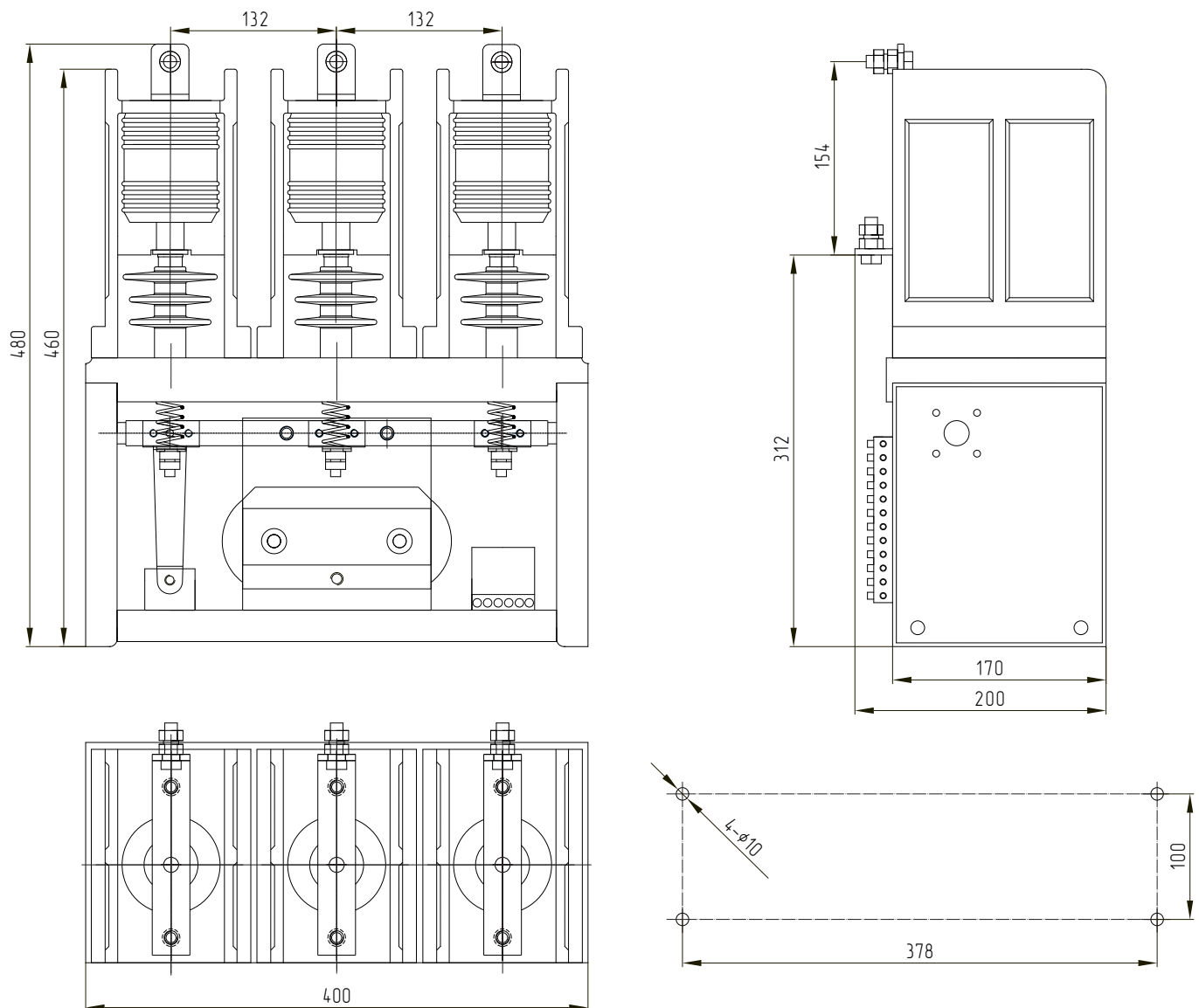
## Основные технические параметры

| №                        | Параметр   | Ед. изм. | Данные                          |
|--------------------------|--|----------|---------------------------------|
| <b>Главный контур</b>    |  |          |                                 |
| 1                        | Номинальное напряжение   | кВ       | 6/10                            |
| 2                        | Номинальный ток  | А        | 160 250 400 630                 |
| 3                        | Номинальный ток включения  | А        | 8Ie                             |
| 4                        | Номинальный ток отключения КЗ  | кА       | 10Ie                            |
| 5                        | Номинальная наибольшая включающая способность                                  | А        | 10Ie                            |
| 6                        | Номинальный кратковременный выдерживаемый ток КЗ в течение 4с                  | кА       | 10Ie                            |
| 7                        | Номинальный ток отключения одной батареи конденсаторов / батарей конденсаторов | А        | 400                             |
| <b>Контур управления</b> |  |          |                                 |
| 8                        | Номинальная мощность трансформатора (электрическое управление)                 | кВа      | ≤1000 / 100 (открыт / в работе) |
| 9                        | Номинальная мощность трансформатора (механическое управление)                  | кВа      | ≤900 / 600 (откр / закрыт)      |
| 10                       | Номинальное напряжение   | В        | AC110, AC220<br>DC110, DC220    |

| №                                 | Параметр                      | Ед. изм.      | Данные                 |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------|
| <b>Вспомогательный контур</b>     |                               |               |                        |
| 11                                | Формат                        |               | 3a+3b                  |
| 12                                | Номинальная величина          |               | 380В/АС.5А или DC.1А   |
| <b>Номинальная частота работы</b> |                               |               |                        |
| 13                                | Длительно или мех.управление  | раз/ час      | 300                    |
| 14                                | Кратковременно                |               | 600                    |
| 15                                | Механическая износостойкость  | Кол-во циклов | 10000                  |
| 16                                | Электрическая износостойкость |               | 25,000(AC-3); 10(AC-4) |

## Габаритные чертежи

### 7.2кВ





# КОНТАКТЫ