Инструкция по эксплуатации устройства ПБВ с запуском в головной части серии WSL

HM0.460.603

Shanghai Huaming Power Equipment Co.,Ltd.

Содержание

1. Описание……2
2. Основные характеристики и технические параметры устройства ПБВ……3
3. Структура устройства ПБВ……3
4. Требования к сушке ……3
5. Основная схема ……5
6. Схема внешних габаритов устройства ПБВ……6
7. Габариты отверстия на крышке стабилизатора……11

1. Описание

Устройство ПБВ с запуском в головной части серии WSL имеет клеткообразную конструкцию, не имеет масляного бака, можно напрямую вертикально установить в масляный бак трансформатора.

1.1 Буквенное обозначение типа

Табл.1 Способ соединения и серия устройства переключения без нагрузки

Способ соединения	Линейное регулирование	Одномостовое соединение
Серия	IV	V

1.2 Использование и сфера применения устройства ПБВ.

Устройства ПБВ серии WSLV WSLIV используются при максимальном напряжении 12-40.5 кВ и при максимальном номинальном токе 600А, с максимальным количеством положений при одиночном мостовом соединении 13, при линейном соединении 14 (без выводов). Используется с однофазовым или трехфазовым электрическим трансформатором или промышленным трансформатором частотой работы 50 Гц, устройтсво ПБВ при трансформаторе в состоянии без возбуждения производит переключение ступени до достижения напряжения на линии настройки.

Примечание:
Устройство ПБВ может производить операции только при пребывании в положении без возбуждения.

2. Основные характеристики и технические параметры устройства ПБВ

Для основных характеристик и технических параметров см. Табл. 2
Для внешних габаритов см. Рис. 2-6
Для схемы установки см. Рис.7, Рис.8

3. Структура устройства ПБВ

Данное устройство ПБВ состоит из двух частей: передаточный механизм и контактора, передаточный механизм располагается на крышке бака, контактор имеет форму клетки, он не имеет внешнего корпуса и напрямую устанавливается в масляный бак трансформатора.

Данное устройство ПБВ имеет следующие характеристики:
(1)все передаточные детали находятся внутри масляного бака фланца устройства ПБВ, отделены от трансфоматора , передаточные детали имеют компактную конструкцию, малую габаритность и привлекательный внешний дизайн, они удобны в управлении и обслуживании.

Примечание:
Перед введением в использование обратите внимание на наличие масла в баке фланца устройства ПБВ.

2) Устройство ПБВ серии WSLV и WSLIV сочетается с контроллером HMWK-1, что позволяет осуществлять дистанционное управление. Гибкое управление, простой процесс работы, на контроллере есть индикатор положения, он достоверно указывает положение устройства ПБВ.

3) Контакты устройства ПБВ представляют собой зажимную конструкцию, он имеет хорошую способность рассеивать тепло, надежные соединения, сильную стойкость к коротким замыканиям.

4) Работа устройства ПБВ надежна, внутри устройства ПБВ имеется механический предел, внутри контроллера имеется электрический предел.

5) Между цепями контроллера и трансформатора существует блокировка, в случае наличия напряжения в трансформаторе, источник питания контроллера обрывается, работа становится невозможной, что гарантирует невозможность работы в случае пребывания устройства ПБВ под нагрузкой .

6) Монтажный фланец устройства ПБВ имеет конструкцию для установки на крышке трансформатора.

4. Требования к сушке устройства ПБВ.

4.1 Необходимо открыть крышку устройства ПБВ

4.2 Порядок работы: (из-за ограничения моторного привода устройства ПБВ)

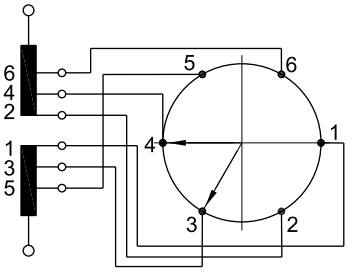
Устройтво ПБВ при стандартном атмосферном давлении постепенно нагревается со скоростью 10°C/ч , при максимальной температуре 110 °C с помощью циркуляции горячего воздуха проводится сушка в течение 24 часов.

Табл. 2 Технические параметры устройства ПБВ

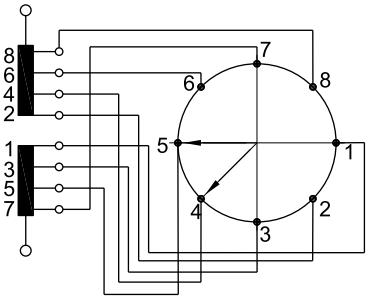
<table>
<tr><td colspan="4">Серия</td><td colspan="4">$_VWSL^{IV-}_{40.5}600/^{12}$-14×13D
$_VWSL^{IV}_{40.5}$-$600/^{12}$-12×11D</td><td colspan="4">$_VWSL^{IV}_{40.5}$-$600/^{12}$-10×9D</td><td colspan="4">$_VWSL^{IV}_{40.5}$-$600/^{12}$-8×7D
$_VWSL^{IV}_{40.5}$-$600/^{12}$-6×5D</td></tr>
<tr><td colspan="4">Максимальный проходящий номинальный ток (А)</td><td colspan="12">600</td></tr>
<tr><td colspan="4">Количество фаз</td><td colspan="12">3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Габариты окружности контактов (мм)</td><td colspan="4">Ø576</td><td colspan="4">Ø456</td><td colspan="4">Ø382</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Устройчивость к коротким замыканиям (кА)</td><td colspan="2">Термическая (3с)</td><td colspan="12">9</td></tr>
<tr><td colspan="2">Динамическая(пиковая)</td><td colspan="12">22.5</td></tr>
<tr><td colspan="4">Рабочая частота (Гц)</td><td colspan="12">50</td></tr>
<tr><td colspan="4">Способ настройки</td><td colspan="6">Настройка в середине (одиночное мостовое)</td><td colspan="6">Настройка в нейтрали (линейное)</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Изоляция</td><td rowspan="4">к земле</td><td colspan="2">Уровень изоляции (кВ)</td><td colspan="6">10</td><td colspan="6">35</td></tr>
<tr><td colspan="2">Макс.напряжение оборудования (кВ)</td><td colspan="6">11.5</td><td colspan="6">40.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">Номинальное выдерживаемое напряжение (кВ/мин)</td><td colspan="6">42</td><td colspan="6">95</td></tr>
<tr><td colspan="2">Номинальное выдерживаемое напряжение мипульсной волны1.2/50(/с)</td><td colspan="6">75</td><td colspan="6">200</td></tr>
<tr><td rowspan="7">во внутренней части</td><td rowspan="3">между фазами</td><td>Способ настройки</td><td colspan="3">Настройка в середине</td><td colspan="3">Настройка в нейтрали</td><td colspan="3">Настройка в середине</td><td colspan="3">Настройка в нейтрали</td></tr>
<tr><td>Номинальное выдерживаемое напряжение (кВ/мин)</td><td colspan="3">42</td><td colspan="3">18</td><td colspan="3">95</td><td colspan="3">42</td></tr>
<tr><td>Номинальное выдерживаемое напряжение мипульсной волны 1.2/50(/с)</td><td colspan="3">75</td><td colspan="3">40</td><td colspan="3">200</td><td colspan="3">75</td></tr>
<tr><td rowspan="2">между макс. и мин. ступенями</td><td>Номинальное выдерживаемое напряжение (кВ/мин)</td><td colspan="6">18</td><td colspan="6">45</td></tr>
<tr><td>Номинальное выдерживаемое напряжение мипульсной волны 1.2/50(/с)</td><td colspan="6">40</td><td colspan="6">105</td></tr>
<tr><td rowspan="2">между ступенями</td><td>Номинальное выдерживаемое напряжение (кВ/мин)</td><td colspan="6">18</td><td colspan="6">45</td></tr>
<tr><td>Номинальное выдерживаемое напряжение импульсной волны 1.2/50(/с)</td><td colspan="6">40</td><td colspan="6">105</td></tr>
<tr><td colspan="4">Механические ресурсы</td><td colspan="12">Не менее 200 000 раз</td></tr>
<tr><td colspan="4">Сушка</td><td colspan="12">Макс. температура при сушке паром 125°С,
при вакуумной сушке 110 °С</td></tr>
<tr><td colspan="4">Комплектующий автоматический контроллер</td><td colspan="12">HMWK-1</td></tr>
</table>

5. Базовая схема соединения устройства ПБВ

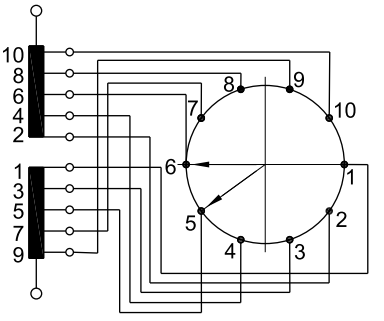
Для базовой схемы соединения см. Рис 1.



6 × 5

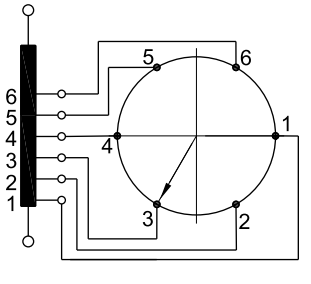


8 × 7

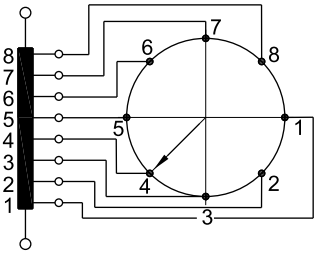


10 × 9

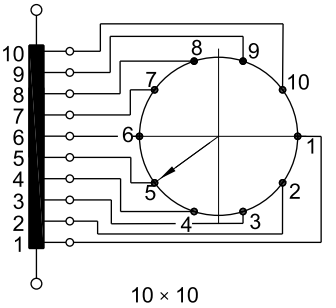
линейное



6 × 6



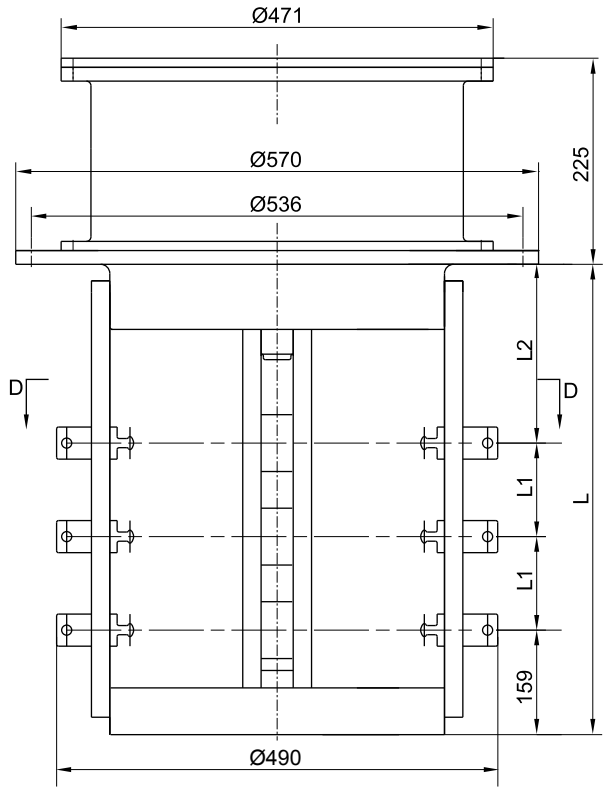
8 × 8

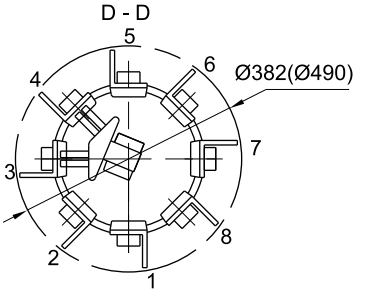


10 × 10

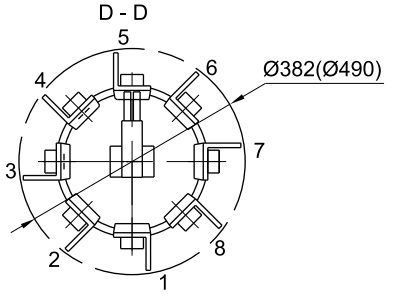
Рис.1 Базовая схема соединения

Приложение 1 WSL IV / WSL V 600/12~40.5- 8 8BD / 8 7BD Внешние и монтажные габариты устройства ПБВ



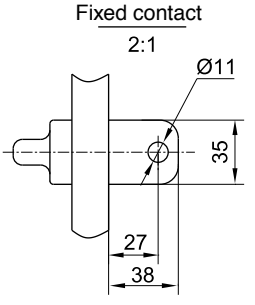


одиночное мостовое 8 × 7D(BD)



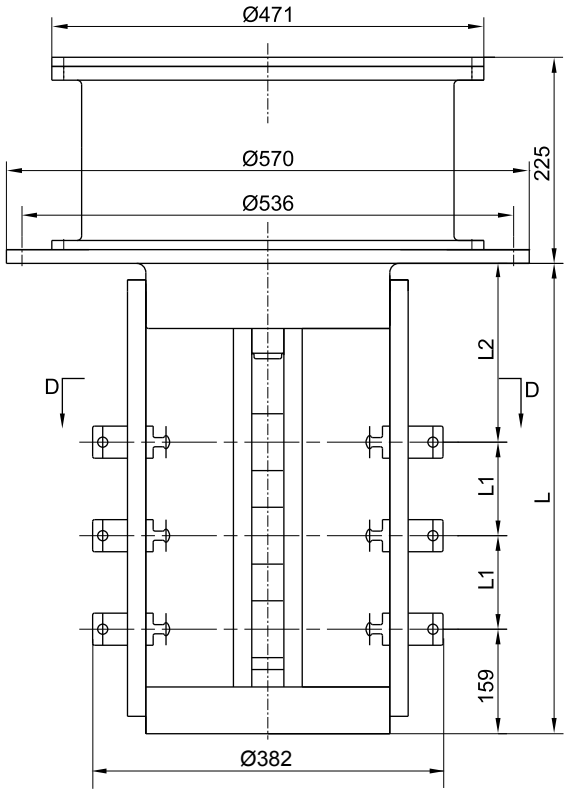
Линейное регулирование 8 × 8D(BD)

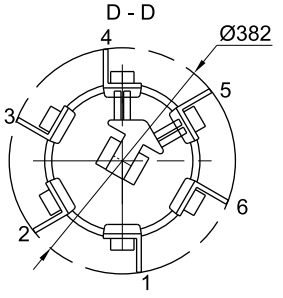
Номинальное напряжение	L1	L2	L
12 кВ	102	195	558
40.5 кВ	179	280	797



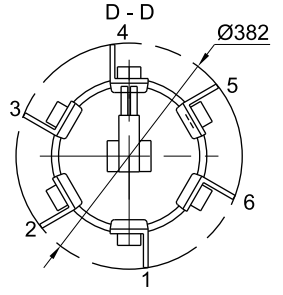
Единица измерения: мм

Приложение 2 $\frac{\text{WSL IV}}{\text{WSL V}}$ 600/12~40.5-$\frac{8\times8BD;6\times6BD}{8\times7BD;6\times5BD}$ Внешние и монтажные габариты устройства ПБВ

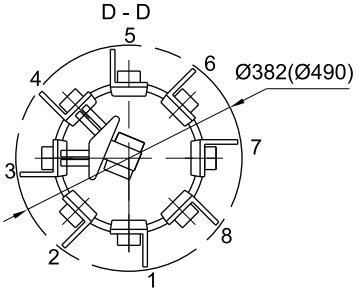




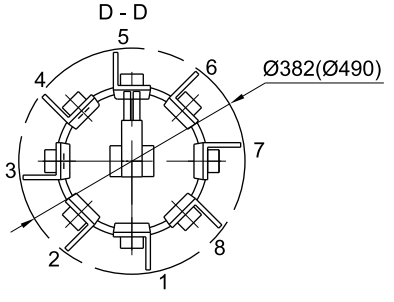
одиночное мостовое 6 × 5D



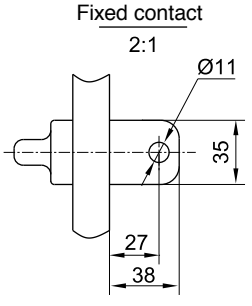
Линейное регулирование 6 × 5D



одиночное мостовое 8 × 7D(BD)



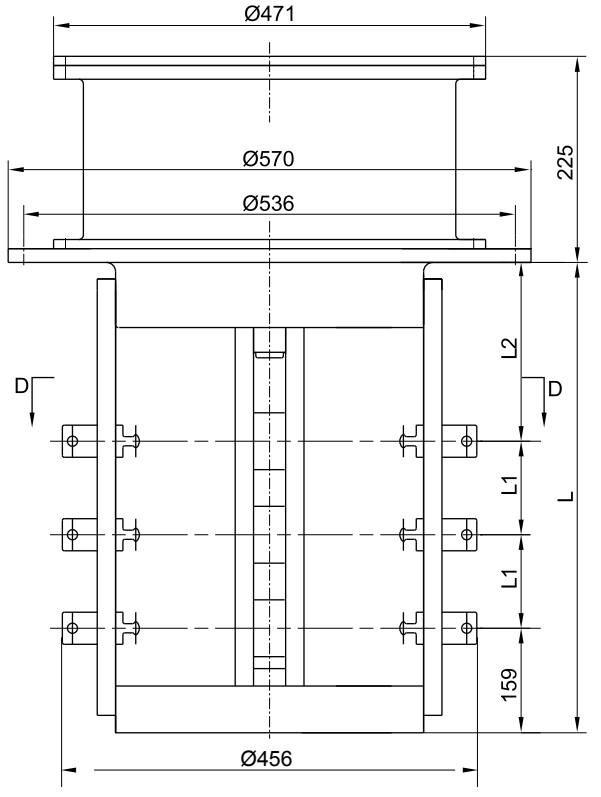
Линейное регулирование 8 × 8D(BD)

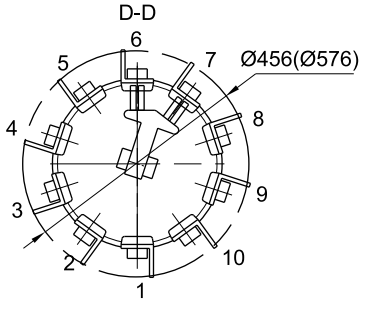


Номинальное напряжение	L1	L2	L
12 кВ	102	195	558
40.5 кВ	179	280	797

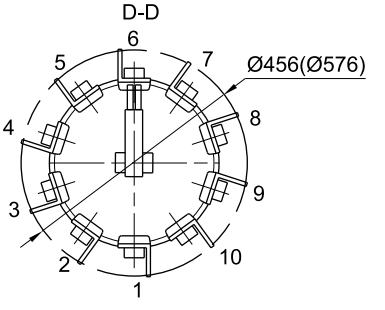
Единица измерения: мм

Приложение 3 $\frac{\text{WSL IV}}{\text{WSL V}}$ 600/12~40.5-$\frac{\text{10×10D}}{\text{10×9D}}$ Внешние и монтажные габариты устройства ПБВ

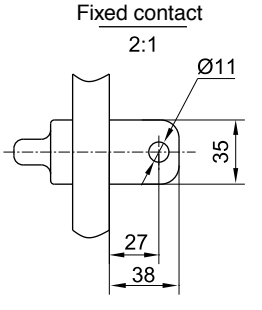




одиночное мостовое 10 × 9D(BD)



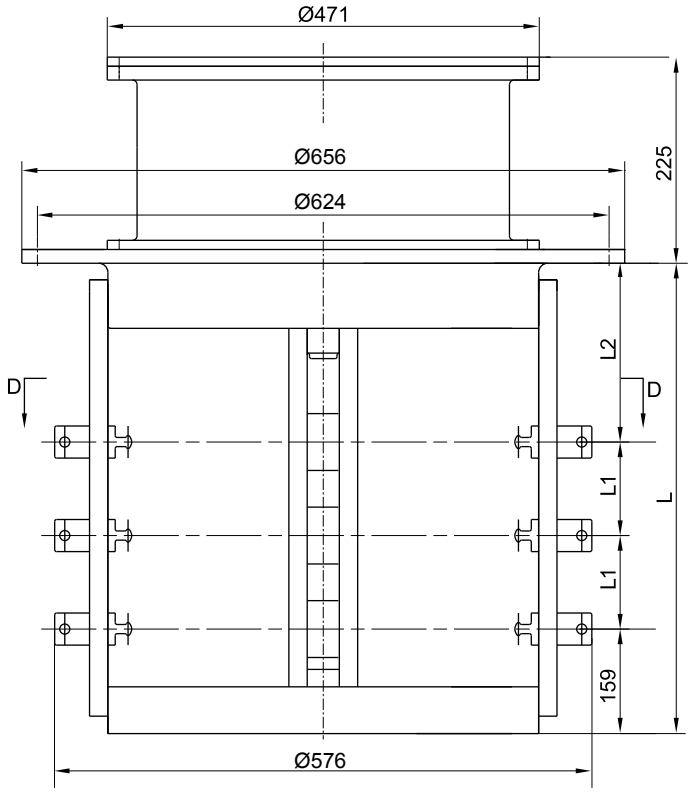
Линейное регулирование 10 × 10D(BD)

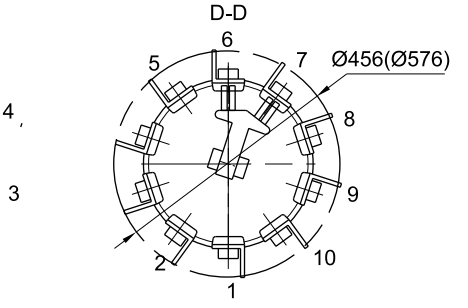


Номинальное напряжение	L1	L2	L
12 кВ	102	195	558
40.5 кВ	179	280	797

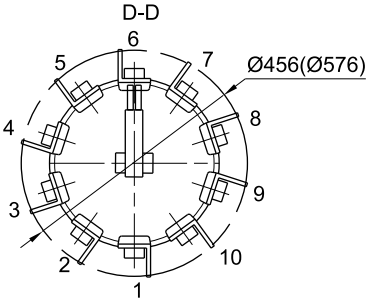
Единица измерения: мм

Приложение 4 $\frac{\text{WSL IV}}{\text{WSL V}}$600/12~40.5-$\frac{\text{10×10BD;14×14D}}{\text{10×9BD;14×13D}}$Внешние и монтажные габариты устройства ПБВ

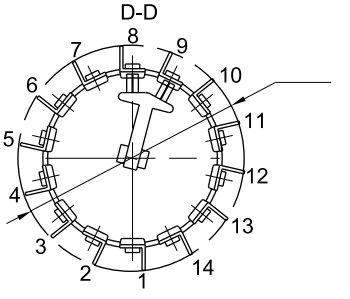




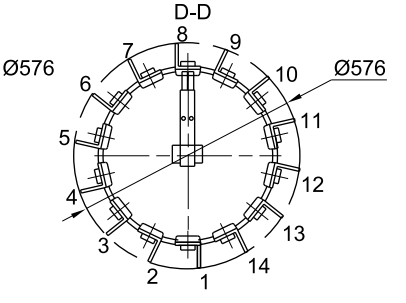
одиночное мостовое 10 × 9D(BD)



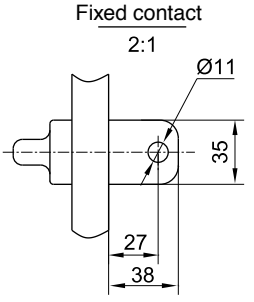
Линейное регулирование 10 × 10D(BD)



одиночное мостовое 14 × 13D



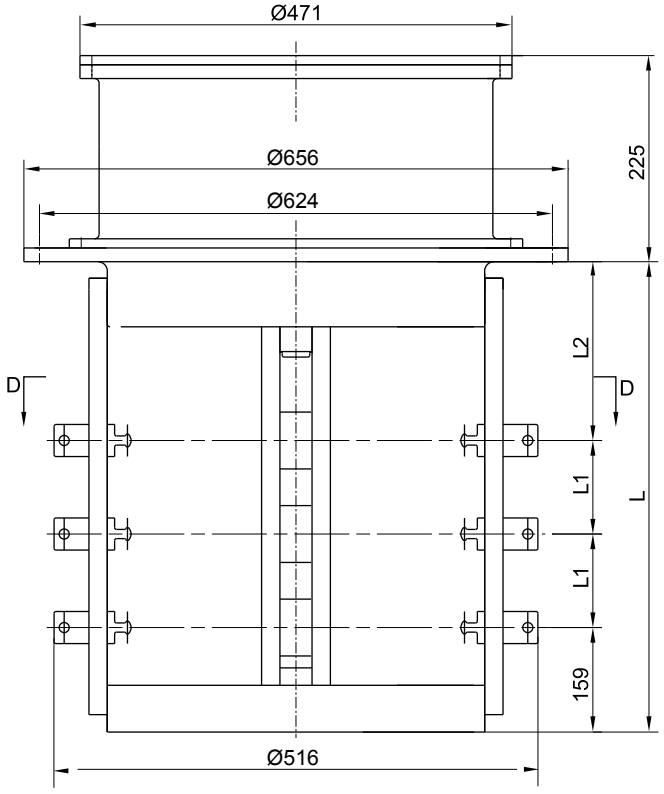
Линейное регулирование 14 × 13D

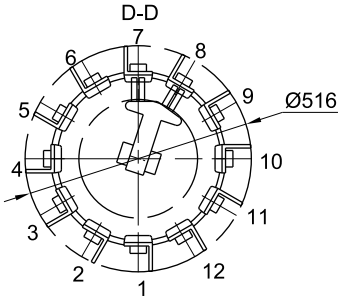


Номинальное напряжение	L1	L2	L
12 кВ	102	195	558
40.5 кВ	179	280	797

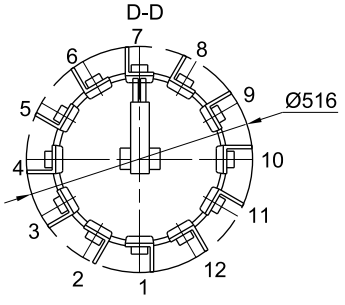
Единица измерения: мм

Приложение 6 $\begin{matrix}\text{WSL IV}\\ \text{WSL V}\end{matrix}$ 600/12~40.5-$\begin{matrix}\text{12}\\ \text{12}\end{matrix}$ $\begin{matrix}\text{12D}\\ \text{11D}\end{matrix}$ Внешние и монтажные габариты устройства ПБВ

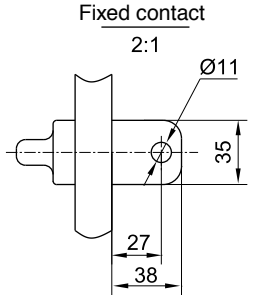




одиночное мостовое 12 × 11D



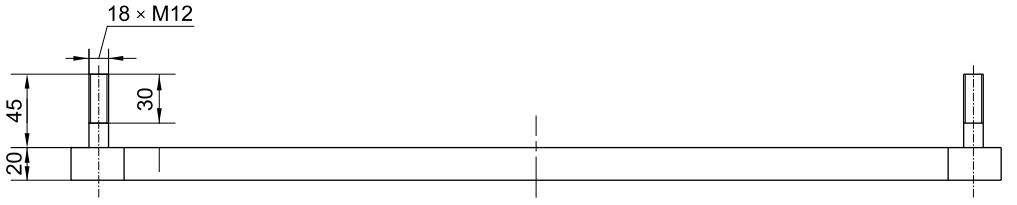
Линейное регулирование 12 × 11D

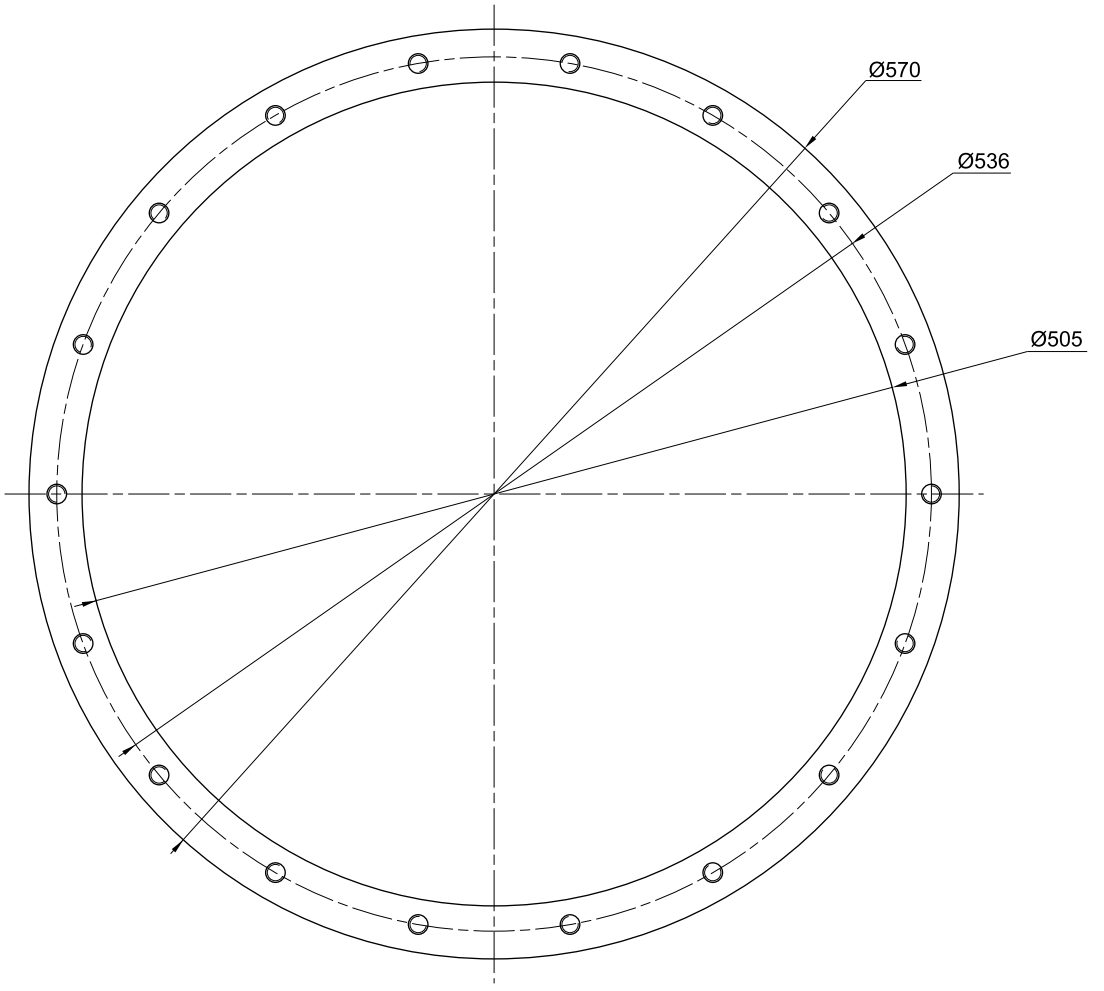


Номинальное напряжение	L1	L2	L
12 кВ	102	195	558
40.5 кВ	179	280	797

Единица измерения: мм

Приложение 6 Габариты фланца на крышке трансформатора для устройтсва ПБВ без возбуждения с запуском в головной части.

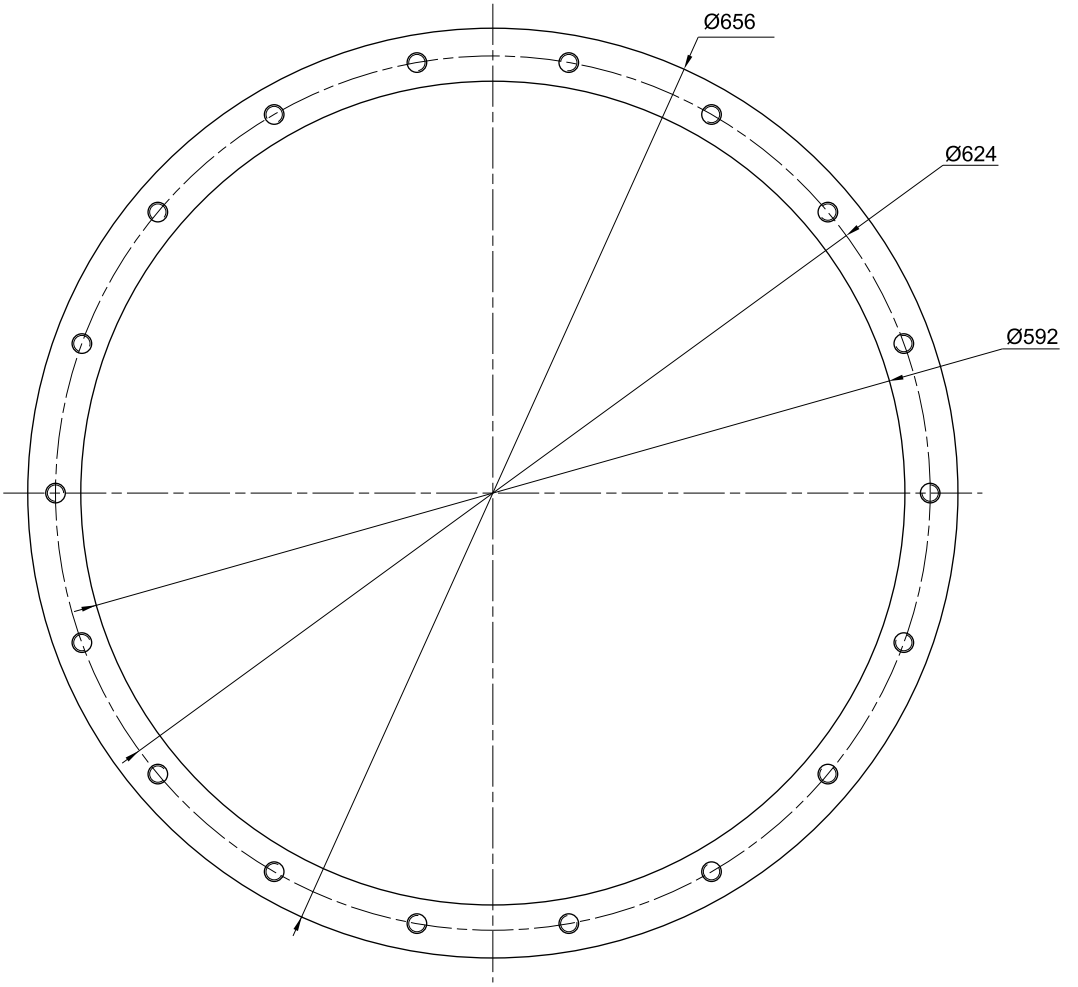




WSL IV
WSL V **600/12~40.5-** **6×6D;8×8D;8×8BD;10×10D**
6×5D;8×7D;8×7BD;10×9D

Единица измерения: мм

Приложение 7 Габариты фланца на крышке трансформатора для устройтсва ПБВ без возбуждения с запуском в головной части.



WSL IV
WSL V **600/12~40.5-** **10×10BD;12×12D;14×14D**
10×9BD;12×11D;14×13D

Единица измерения: мм

Shanghai Huaming Power Equipment Co.,Ltd.

Адрес: No.977, Tongpu Road, Shanghai
Индекс: 200333
Телефон: (86)21-52708362
Факс: (86)21-52702715
Сайт: www.huaming.com
E_mail: export@huaming.com

2011.12