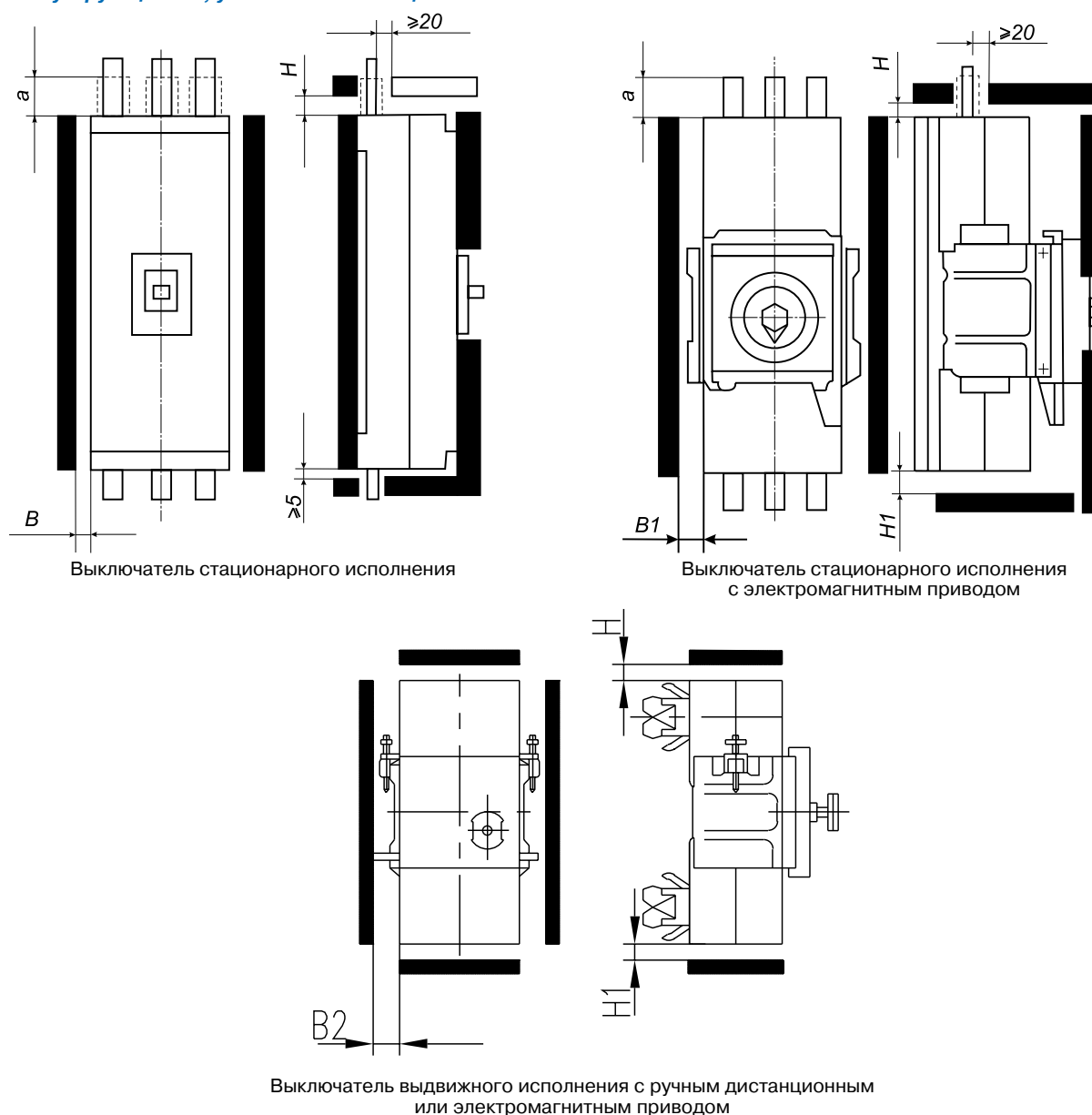


ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ

СЕРИЯ А3790 НА НОМИНАЛЬНЫЕ ТОКИ ДО 630 А

Рисунок 9 Минимальные расстояния от металлических частей распределительного устройства до выключателей, коммутирующих ток, указанный в таблице 1



Тип выключателя	B			B1			B2			H			H1
	380*	660	440	380	660	440	380	660	440	380	660	440	
A3790Б	40	50	50	40	50	50	60	60	60	70	70	70	15
A3790С	50	60	40	50	60	40	60	60	60	95	70	70	

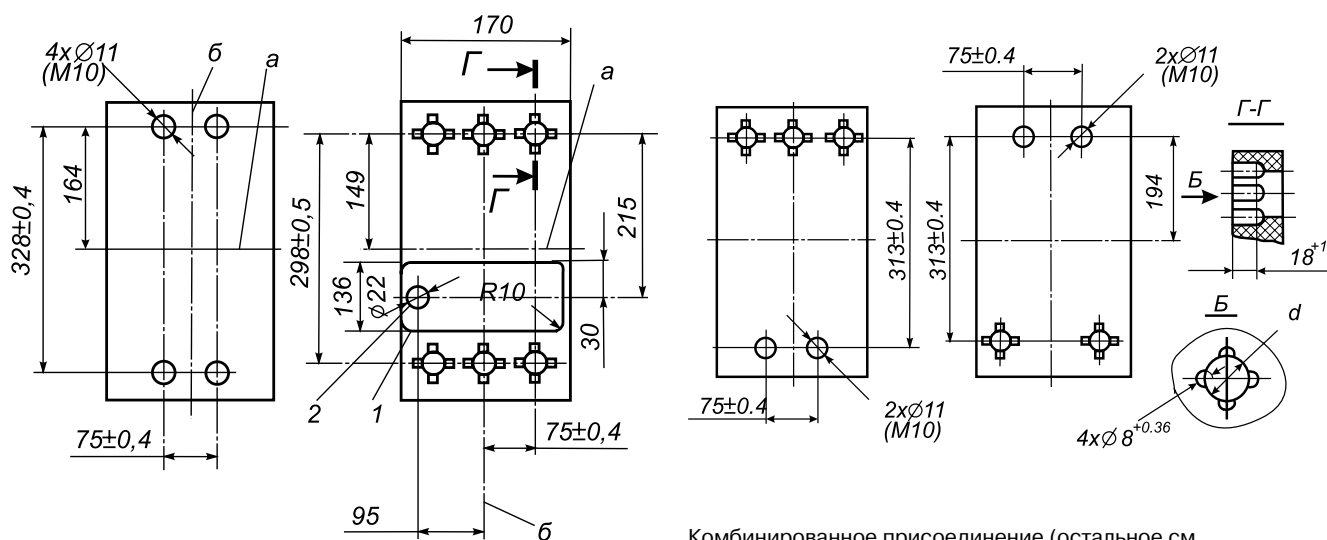
* - изолировать шину на длине 300 мм.

4

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ

СЕРИЯ АЗ790 НА НОМИНАЛЬНЫЕ ТОКИ ДО 630 А

Рисунок 10 Отверстия в панели для установки выключателей (вид спереди)



Комбинированное присоединение (остальное см. заднее присоединение)

Переднее присоединение

Заднее присоединение

Номинальный ток расцепителя, А	d
400	$22^{+0,52}$
630	$26^{+0,52}$

а - горизонтальная ось; б - вертикальная ось; 1 - отверстие для вывода проводников от дополнительных сборочных единиц для исполнения выключателя с зажимными колодками; 2 - отверстие для вывода проводников от дополнительных сборочных единиц для исполнения выключателя без зажимных колодок. При двухполюсном исполнении выключателя отверстия на оси X не сверлить

щих выключатель, пластмассовый корпус выключателя не подвергался напряжению изгиба.

В местах крепления выключателя между опорными поверхностями свободно приложенного корпуса выключателя и конструкцией, к которой крепится выключатель, допускается зазор не более 0,3 мм.

Зазор допускается выбирать за счет установки прокладок под опорную поверхность выключателя. При этом прокладки должны быть предохранены от выпадания.

Для установки и монтажа выключателя необходимо:

а) выполнить в конструкции, на которой крепится выключатель, отверстия согласно рисунку 10;

б) отключить выключатель. Для этого рукоятку выключателя следует отвести в сторону метки "0", а при исполнении выключателя с электромагнитным приводом рукоятку электромагнитного привода повернуть по

часовой стрелке до момента, когда стрелка на рукоятке электромагнитного привода установится против метки "0";

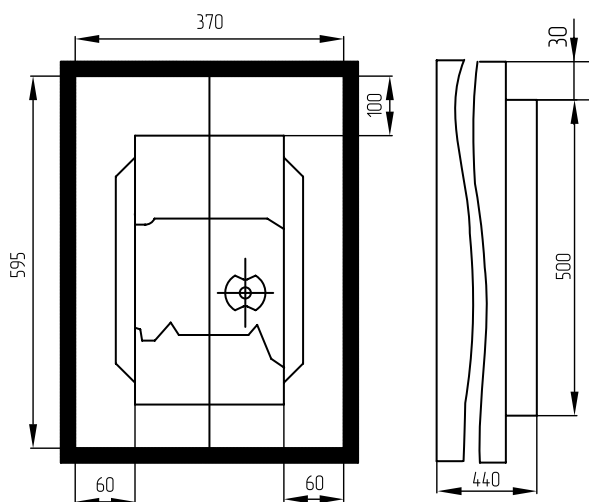
в) снять пламегаситель, блок управления РП или крышку, закрывающую доступ к зажимам. Для этого необходимо отвинтить по два винта, крепящих указанные сборочные единицы.

Примечание - Если выключатель постоянного тока с РП будет эксплуатироваться при питании блока управления РП от стороннего источника напряжения, то до установки выключателя необходимо отсоединить от его главной цепи проводники, идущие к соединителю блока управления полупроводникового расцепителя Х4 (рисунки 27, 30), а после установки выключателя подсоединить их к стороннему источнику напряжения. При этом необходимо, чтобы положение планки блока

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ

СЕРИЯ А3790 НА НОМИНАЛЬНЫЕ ТОКИ ДО 630 А

Рисунок 11 Минимальные размеры ячейки, в которой может быть установлен выключатель А3790 выдвигного исполнения



Параметры выключателя, встроенного в ячейку

Наименование параметра	Переменный ток		Постоянный ток
Номинальное напряжение, В	380	660	440
Предельно допустимый ток, кА	$\frac{75.0}{35.7}$	$\frac{55.0}{26.2}$	75

(в числителе указано значение ударного тока при коротком замыкании, в знаменателе - его действующее значение)

гасящих резисторов соответствовало напряжению стороннего источника (рисунок 18);

г) установить и закрепить выключатель. Для крепления выключателя должны использоваться все отверстия, указанные на рисунках 19 и 20.

Крепление выключателя должно осуществляться четырьмя стальными винтами диаметром 10 мм. Под головку винта необходимо установить плоскую шайбу. Крепеж должен быть плотно затянут и зафиксирован от самоотвинчивания посредством пружинных шайб или контргаек. Пружинную шайбу допускается устанавливать между головкой винта и плоской шайбой;

д) подсоединить внешние проводники к главной цепи выключателя. Шины, присоединяемые к выводам неподвижных контактов, необходимо изолировать на длине 300 мм. Изоляция шин и разделка кабеля или проводов должны выполняться так, чтобы оголенный проводник не выходил за пределы оболочки выключателя.

Для присоединения внешних проводников следует отвинтить гайку с лицевой стороны выключателя, надеть на шпильку шину или кабельный наконечник и закрепить их, как указано на рис. 13;

е) установить козырек со стороны неподвижных контактов (см. рис. 19 и 20). Козырек крепится в пазах корпуса

выключателя;

ж) установить пламегаситель, блок управления РП или крышку. Винты, крепящие указанные сборочные единицы, плотно затяните;

з) подсоединить внешние проводники к дополнительным сборочным единицам.

Монтаж выключателя стационарного исполнения с задним присоединением

Выключатели с задним присоединением должны устанавливаться на изоляционной панели.

Для установки и монтажа выключателя необходимо:

а) выполнить в панели отверстия согласно рис. 10;

б) установить на панели зажимы. Зажимы на панели закрепляются не жестко, а с люфтом для того, чтобы при креплении выключателя его корпус не подвергался напряжению изгиба.

Для обеспечения заданного размера 2 ± 1 между шайбой 4 и изоляционной панелью 6 при установленном выключателе 7 (см. рис. 16), зажим устанавливается следующим образом:

- при свинченных гайках установите шпильку 5 так, чтобы поверхность В проточки Б была заподлицо с поверхностью Г изоляционной панели 6;

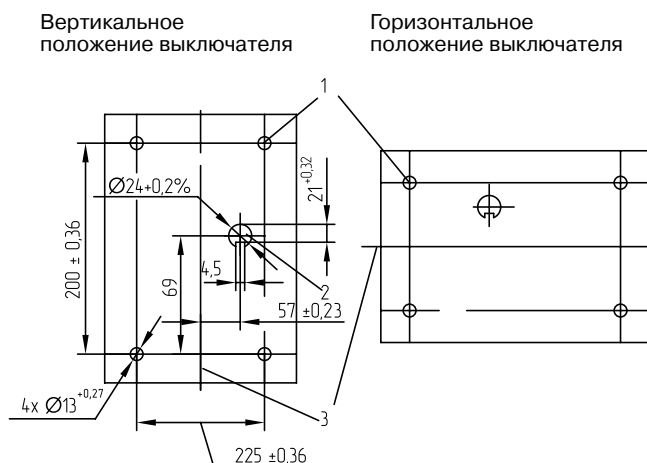
- удерживая шпильку 5 в указанном положении, навин-

4

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ

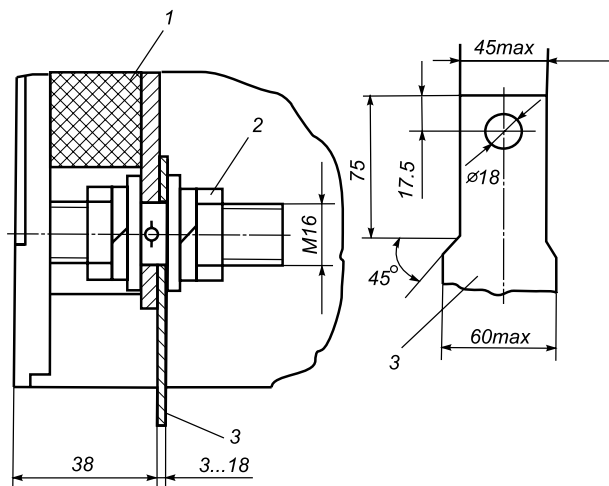
СЕРИЯ АЗ790 НА НОМИНАЛЬНЫЕ ТОКИ ДО 630 А

Рисунок 12 Отверстия в распределительном устройстве для крепления выключателей в выдвижном исполнении и установки ручного дистанционного привода (вид спереди)



1 - отверстия для крепления панели; 2 - отверстие на двери для установки ручного дистанционного привода; 3 - вертикальная ось выключателя

Рисунок 13 Зажим винтовой для переднего присоединения к главной цепи выключателя шины, а также провода или кабеля с кабельным наконечником (кабельный наконечник на рисунке не показан)



Допускается установка кабельных наконечников по ГОСТ 7386-80 с диаметром отверстия под жилу от 17 до 23 мм. Кабельные наконечники под пайку, поставляемые по отдельному заказу, с диаметром отверстия под жилу 8; 9; 10,5; 12; 14; 26 мм.
1 - выключатель; 2 - зажим; 3 - присоединяемая шина

4

тите гайку 3 до соприкосновения шайбы 4 с поверхностью А изоляционной панели 6, а затем на гайку 3 поставьте контргайку.

Для облегчения удержания шпильки 5 в заданном положении рекомендуется под противоположные ребра шпильки 5 в проточку Б вставлять пластины толщиной 2 мм. После установки шпильки 5 пластины должны быть изъяты;

в) произвести монтаж внешних проводников 2 главной цепи. Внешние проводники 2 крепятся к шпильке 5 гайками 1;

г) очистить от загрязнений контактные поверхности выводов с задней стороны выключателя;

д) выполнить операции аналогичные операциям с выключателями стационарного исполнения с передним подсоединением и произвести монтаж внешних проводников;

е) надеть на шпильки 5 выключатель 7 и плотно затянуть гайки 8;

ж) установить на место изоляционные пластины 9, если они были вынуты при установке выключателя 7.

Монтаж выключателя стационарного исполнения с комбинированным присоединением

Выключатели с комбинированным присоединением должны крепиться со стороны зажимов для заднего присоединения на изоляционную панель, а со стороны зажимов для переднего присоединения - на металлическую конструкцию. Допускается установка выключателя на изоляционной панели.

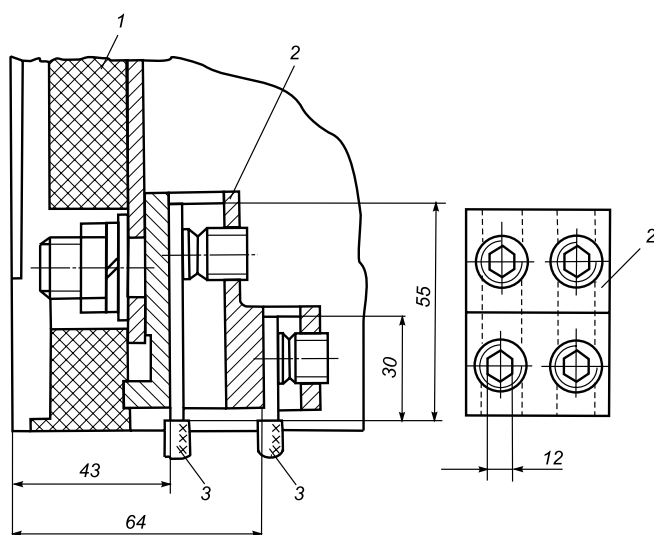
Конструкция, на которой крепится выключатель, должна быть выполнена так, чтобы поверхность изоляционной панели, на которой устанавливаются зажимы для заднего присоединения и поверхность металлической конструкции, на которой крепится выключатель, были в одной плоскости. Несовпадение указанных поверхностей должно быть не более 0,5 мм.

Для установки на посадочной поверхности необходимо выполнить отверстия согласно рисунку 10, после чего выполнить операции, предусмотренные для выключателей стационарного исполнения с передним и задним присоединением. При установке выключатель сначала

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ

СЕРИЯ А3790 НА НОМИНАЛЬНЫЕ ТОКИ ДО 630 А

Рисунок 14 Зажим для переднего присоединения к главной цепи выключателя провода или кабеля без кабельного наконечника



1 - выключатель; 2 - зажим; 3 - присоединяемый проводник

Сечение присоединяемого провода, мм ²	мин	25,0
	макс	120
Количество гнезд под проводники в зажиме	4	
Обозначение ключа	Ключ 12 ГОСТ 11737- 93	

крепится посредством зажимов для заднего присоединения, а затем в соответствии с инструкцией.

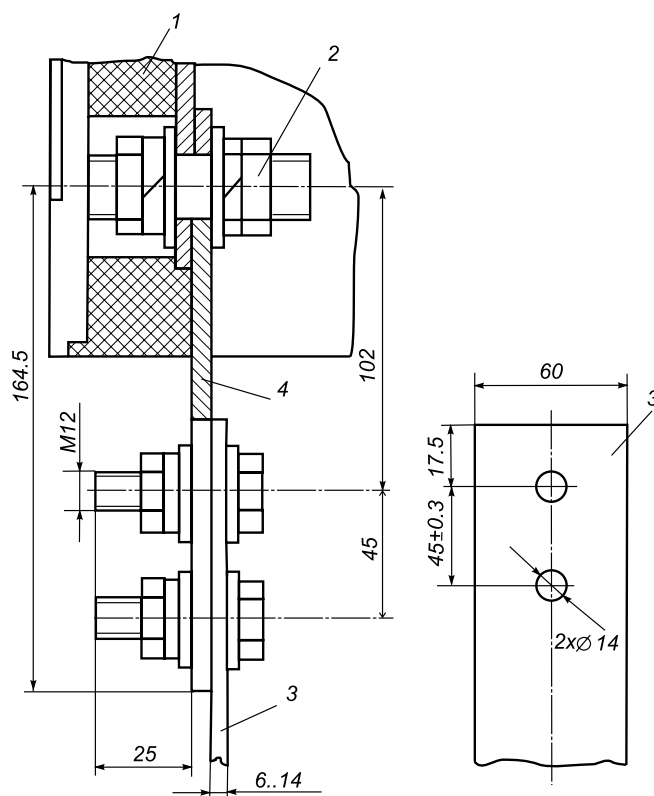
Присоединение внешних проводников к дополнительным сборочным единицам.

Присоединение внешних проводников к дополнительным сборочным единицам должно производиться в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 32 - 39.

На рисунках 32 - 39 кнопочный выключатель SB2 независимого расцепителя К1 показан с двойным разрывом цепи. Для всех типов выключателей, кроме выключателей А3793 постоянного тока, допускается применение кнопочных выключателей как с двойным, так и с односторонним разрывом цепи.

На рисунках 32, 33 показано три вывода независимого

Рисунок 15 Зажим для переднего присоединения с переходной шиной.



1 - выключатель; 2 - зажим; 3 - присоединяемая шина; 4 - переходная шина

расцепителя К1 для присоединения источника питания с номинальным напряжением в пределах от 110 до 220 В переменного и постоянного тока или в пределах от 220 до 440 В переменного тока.

При питании независимого расцепителя К1 от источника с номинальным напряжением в пределах от 110 до 220 В постоянного и переменного тока, а также при питании независимого расцепителя К1 напряжением от емкости, источник питания присоединяется:

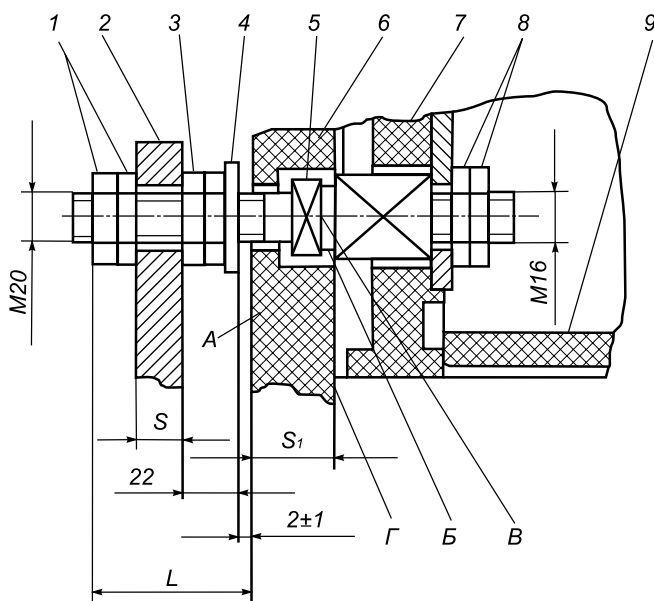
- к зажимам 4 и 6 (X1 и X2) при исполнении выключателя с зажимными колодками (см. рисунки 32а, 33а);
- к проводникам Жл и Кч при исполнении выключателя без зажимных колодок (см. рисунки 32б, 33б);
- к зажимам 19 и 18 (А5 и А4) при выдвижном исполнении выключателя.

4

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ

СЕРИЯ АЗ790 НА НОМИНАЛЬНЫЕ ТОКИ ДО 630 А

Рисунок 16 Зажим винтовой для присоединения внешних проводников к главной цепи выключателя с задней стороны при установке его на изоляционной панели



1 - гайка; 2 - внешние проводники; 3 - гайка; 4 - шайба; 5 - шпилька; 6 - панель; 7 - выключатель; 8 - гайка; 9 - изоляционные пластины.

Размеры, мм

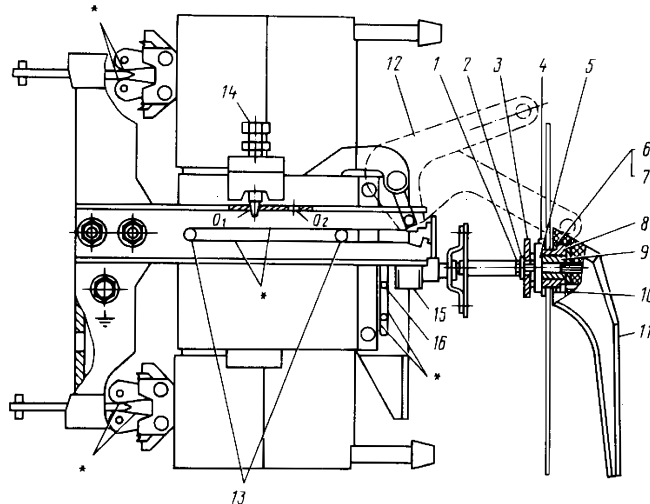
L	S	S1
65	1-17	25
60	1-12	30

При питании независимого расцепителя К1 от источника с номинальным напряжением в пределах от 220 до 440 В переменного тока источник питания присоединяется:

- к зажимам 4 и 5 (X1 и X2) при исполнении выключателя с зажимными колодками (рисунки 32а, 33а);
- к проводникам Жл и Кч* при исполнении выключателя без зажимных колодок (рисунки 32б, 33б);
- к зажимам 18 и 12 (А4 и Б5) при выдвигном исполнении выключателя.

При исполнении выключателей без зажимных колодок

Рисунок 17 Выключатель в выдвигном исполнении



* - места смазки (остальное - см. текст).

концы незадействованных проводников, выведенных из выключателя, необходимо надежно изолировать.

ПОДГОТОВКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ К РАБОТЕ

Перед включением выключателя проверить затяжку крепежа, служащего для подсоединения внешних проводников к главной цепи выключателя. Крутящие моменты затяжки крепежа для диаметра резьбы М12 - (40+2) Нм, М16 - (60+3) Нм, М20 - (90+4) Нм.

Убедившись в том, что монтаж выполнен правильно и технические данные выключателя и его дополнительных сборочных единиц соответствуют заказу, можно включить выключатель. До этого запрещается подача как рабочего, так и испытательного напряжения к зажимам выключателя. Включить выключатели с нулевым расцепителем можно только при наличии питания катушки РНН.

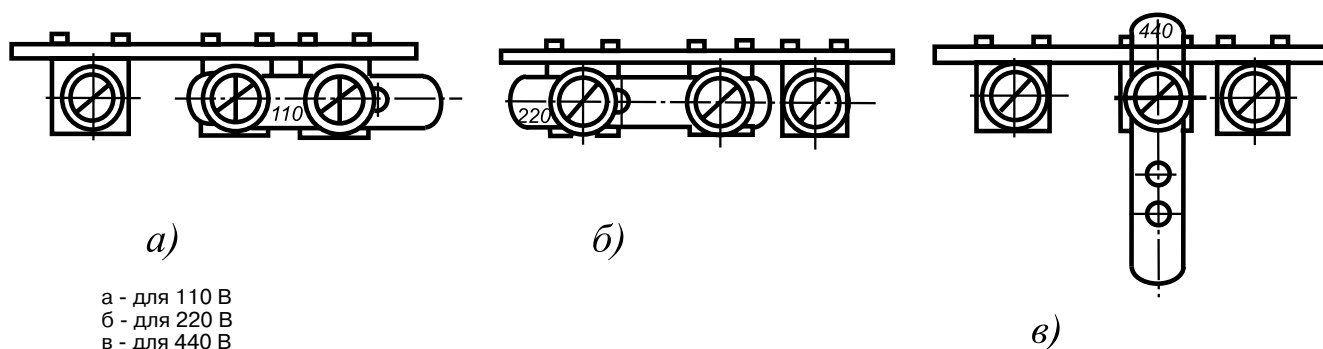
Включение выключателя стационарного исполнения без электромагнитного привода

Для включения после того, как выключатель отключен вручную, нужно отвести рукоятку в сторону метки "I". Для включения выключателя после автоматического

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ

СЕРИЯ АЗ790 НА НОМИНАЛЬНЫЕ ТОКИ ДО 630 А

Рисунок 18 Положение планки блока гасящих резисторов для различных величин напряжения стороннего источника



а - для 110 В
б - для 220 В
в - для 440 В

го отключения необходимо сначала отвести рукоятку до упора в сторону метки "О" (взвести механизм), а затем - в сторону метки "I". Для отключения вручную необходимо рукоятку отвести в сторону метки "О".

При включении и отключении выключателя вручную его рукоятка из одного коммутационного положения в другое должна перемещаться плавно за время не более 1 с.

Включение выключателя стационарного и выдвижного исполнений с электромагнитным приводом

Для включения выключателя с электромагнитным приводом достаточно нажать кнопочный выключатель "ВКЛ", а для отключения - "ОТКЛ".

При управлении выключателем с электромагнитным приводом вручную (только при отсутствии напряжения в цепи привода) необходимо рукоятку электромагнитного привода установить против метки "I" при включении выключателя, а при отключении - против метки "О". Ручное управление осуществляется при помощи гаечного ключа 7811-0025 ГОСТ 2839-80 или 7811-0125 ГОСТ 2841-80. После автоматического отключения, как и при управлении выключателем без электромагнитного привода, необходимо взвести механизм, для чего рукоятку вначале устанавливают в положение "О", а затем - в положение "I". При оперировании рукоятка поворачивается по часовой стрелке.

Включение выключателя выдвижного исполнения

Для установки выключателя в ячейку необходимо:

- открыть дверь ячейки;
- рукоятку выключателя отвести до упора в сторону метки "О";

в) вставить выключатель шипами 13 в пазы направляющих и вручную вкатить выключатель настолько, чтобы отверстие находилось под винтом 14 (рисунок 17);

г) надеть две съемные ручки 12;

д) повернуть ручки 12 до упора в положение А, тем самым дослать выключатель до упора, при этом ось 16 должна зайти за скобы 15, укрепленные на направляющих;

е) зафиксировать выключатель в рабочем положении. Для этого необходимо завернуть винты 14 в отверстия О¹ и затянуть контргайки;

ж) снять съемные ручки;

з) вставить вилку соединителя в розетку;

и) закрыть дверь ячейки, при этом рукоятка на двери (в случае исполнения с ручным дистанционным приводом) должна находиться в положении "Отключено".

Включение выключателя с электромагнитным приводом производится так же, как и выключателей стационарного исполнения.

Для включения выключателя с ручным дистанционным приводом необходимо рукоятку на двери ячейки перевести в положение "Включено", а при отключении - в положение "Отключено". Для включения выключателя после автоматического отключения рукоятку следует вначале отвести в положение "Отключено" (взвести механизм), а затем в положение "Включено".

Перемещение выключателя из рабочего положения в положение разъединителя

Для перемещения выключателя из рабочего положения в положение разъединителя необходимо:

- отключить выключатель;
- открыть двери ячейки;
- вывернуть винты 14 из отверстий О¹;