



Общество с ограниченной ответственностью «Астер Электро»

**КОМПЛЕКТ АДАПТАЦИИ КА/AST-KXII (K-XXVI)
ДЛЯ ВЫКЛЮЧЕТЕЛЕЙ ВВ/AST-10-20/XXX УХЛ2-00R**

Инструкция по монтажу
КА.KXII(XXVI).00.000 ИМ

Изменение 2

Содержание

Введение.....	3
Общие сведения.....	3
Требования к уровню подготовки и безопасности	3
1. Подготовка к монтажу.....	4
2. Монтаж комплекта адаптации	4
3. Монтаж вторичных цепей.....	6
4. Монтаж блокировки и механизма ручного отключения.....	7
4.1. Монтаж блокировки	7
4.2. Монтаж механизма ручного отключения.....	10
5. Наладка, стыковка и испытания. Сдача готового изделия	10
Приложение А	11
Приложение Б.....	13

Введение

Настоящая инструкция содержит информацию о монтаже и вводе в эксплуатацию вакуумных выключателей (далее ВВ) серии ВВ/AST производства «Астер Электро взамен масляных выключателей серии ВМП на выкатных элементах (далее по тексту ВЭ) в комплектных распределительных устройствах К-ХП (К-ХХVI).

Модернизация выкатного элемента осуществляется с помощью комплекта адаптации (далее КА) ячеек К-ХП (К-ХХVI) блока управления БУ/AST и вакуумного выключателя ВВ/AST-10-20/XXX УХЛ2-00R. Поставляемый комплект деталей собирается на раме от масляного выключателя. Шины, идущие от вакуумного выключателя, располагаются аналогично шинам масляного выключателя, что позволяет использовать подвижные контакты главных цепей, снятые с масляного выключателя.

ВНИМАНИЕ!

Перед монтажом выключателя ВВ/AST на выкатном элементе необходимо изучить данную инструкцию и схему электрическую соединений (приложение Б).

Общие сведения

Выкатной элемент КРУ серий К-ХП (К-ХХVI) имеет конструкцию, с установленным масляным выключателем на раме. Механизм доводки тележки – рычажный. Поперек тележки горизонтально установлен вал доводки, с двух сторон которого закреплены рычаги. Длинное плечо рычага доводки выведено через прорезь в фасадном листе. Вкатывание тележки производится вручную, до момента, когда стержни рычагов доводки входят в пазы на боковых стенках КРУ. Доводка осуществляется поворотом рычагов, на которые, для увеличения плеча надеваются трубы. Тележка фиксируется в КРУ при помощи горизонтального подпружиненного штока, который входит в отверстия на боковой стенке шкафа, соответствующие рабочему положению выкатного элемента. Шток фиксации кинематически связан с ручкой блокировки.

Требования к уровню подготовки и безопасности

Все работы по монтажу, демонтажу и эксплуатации должны выполняться квалифицированным персоналом, прошедшим обучение и имеющим допуск в соответствии с действующими «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок», а также действующими ведомственными инструкциями. Также следует руководствоваться «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок, электрических станций подстанций», а также настоящим «Руководством по эксплуатации».

Заземление и защитные меры безопасности должны выполняться в соответствии с требованиями действующих «Правил устройства электроустановок».

1. Подготовка к монтажу

ВНИМАНИЕ!

Работы необходимо проводить на ровной площадке, позволяющей точно измерить положение контактов главных цепей относительно пола.

1.1. Перед демонтажем масляного выключателя измерить положение контактов главных цепей: высоту от пола, вылет от рамы, расстояние от рамы до оси полюса и межфазное расстояние, а также расположение подпружиненного штыря блокировки (Приложение А, рисунок А1).

Примечание: данный комплект адаптации рассчитан на межфазное расстояние 230 мм;

1.2. Демонтировать старый масляный выключатель и привод выключателя, участки шин главных цепей с втычными контактами.

1.3. Демонтировать подпружиненный штырь блокировки и удерживающий его кронштейн.

1.4. Демонтировать фасадный лист.

1.5. В раме ВЭ вскрыть 18 отв. Ø12 мм (Приложение А, рисунок А2).

2. Монтаж комплекта адаптации

2.1. На раме ВЭ закрепить кронштейны и опоры под изоляторы (верхнюю и нижнюю) согласно рисунку 1 болтам М10х30. У кронштейна КА.КХП.00.007-01 два верхних отверстия должны остаться свободны от крепежа (рисунок 1).

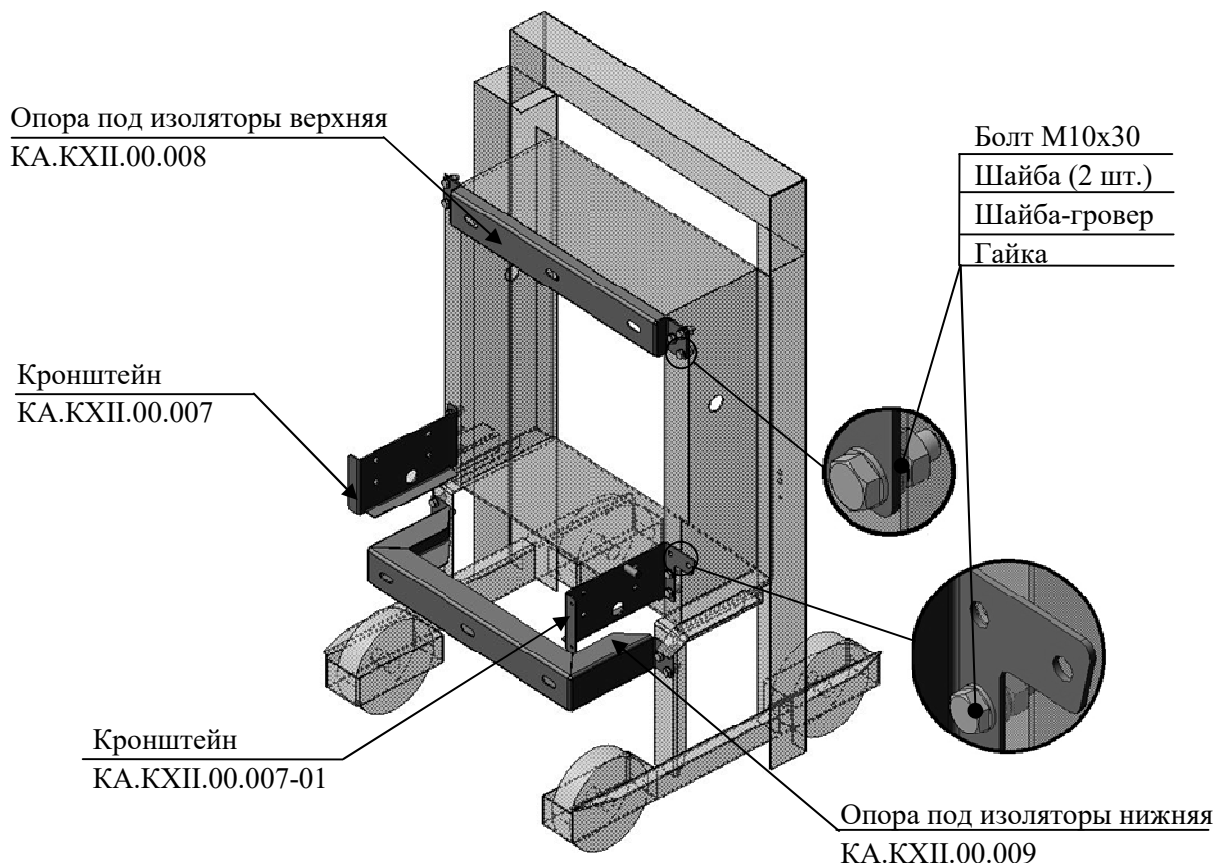


Рисунок 1 — Установка опор и кронштейнов

2.2. Изоляторы ИОРП крепить к опорам болтами М16х40, не затягивать до конца для дальнейшего выставления на расстояния Н3 и Н4, измеренные согласно рисунку А1 (Приложение А).

2.3. Установить ВВ на кронштейны и закрепить винтами М10х25 (поставляются в комплекте с ВВ).

ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается поднимать и переносить ВВ/AST за шины (верхние и нижние)

2.4. Держатель верхний собирается из пластины держателя верхнего и уголка держателя верхнего при помощи болтов М6х20. Конструкция держателя позволяет регулировать его длину с шагом 1 мм. Держатель в сборе крепить к верхнему опорному изолятору болтами М8х20

2.5. К нижнему опорному изолятору крепить держатель нижний болтами М8х20.

2.6. Надеть кожухи на верхние шины ВВ. На рисунке 3 а, б показано изделие после установки держателей и кожухов.

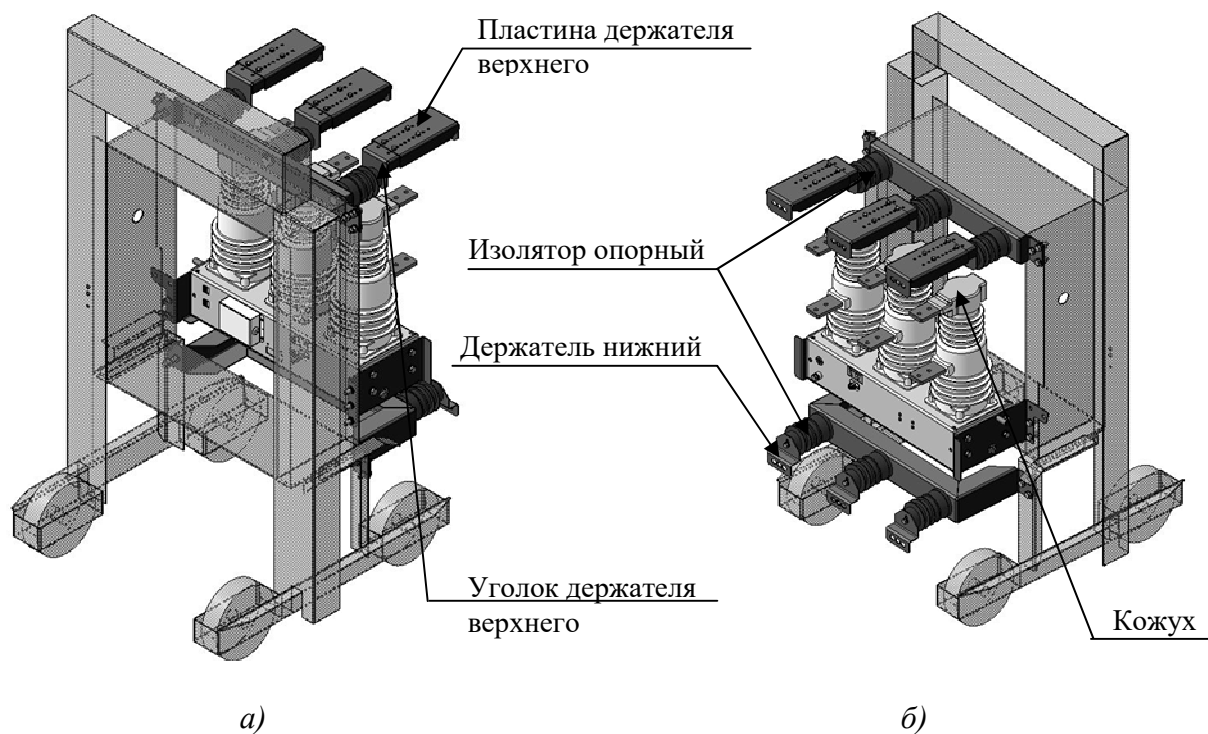


Рисунок 3 — Установка держателей

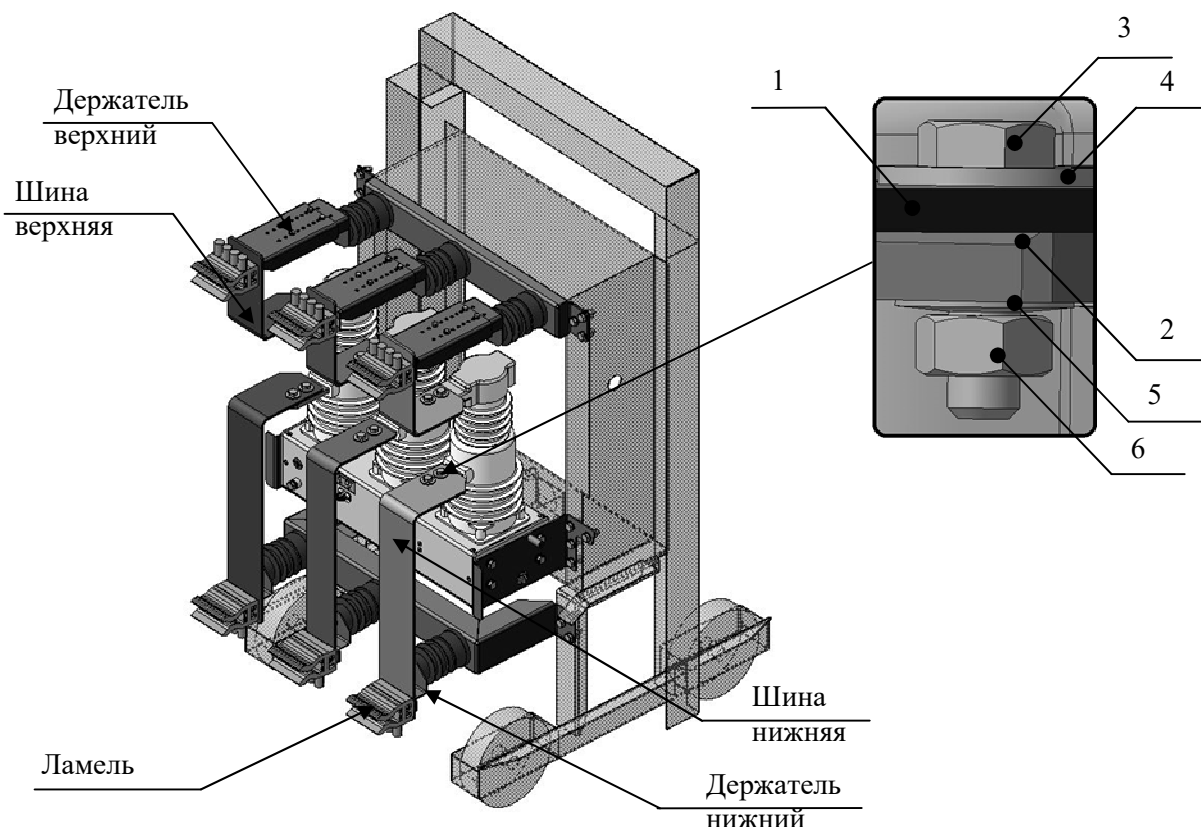
2.7. К верхним и нижним шинам ВВ прикрепить верхние и нижние переходные шины болтами М10х35. На нижние шины надеть термоусаживаемые трубки и усадить. К переходным шинам прикрепить главные контакты (ламели) и держатели болтами М10х35 (рис. 4). Усилия затяжки 30 ± 3 Нм.

ВНИМАНИЕ!

В соответствии с требованиями ГОСТ 10434 рабочие поверхности разборных контактных соединений непосредственно перед сборкой должны быть подготовлены:

- алюминиевые и из алюминиевых сплавов зачищены и смазаны нейтральной смазкой ЦИАТИМ-221 по ГОСТ 9433-80 или другими смазками с аналогичными свойствами;
- рабочие поверхности, имеющие защитные металлические покрытия промыты органическим растворителем.

2.8. Алюминиевые шины (переходные) соединять с медными шинами ВВ через тарельчатые шайбы (рисунок 4).



1 – шина алюминиевая, 2 – шина медная, 3 – болт М10х35, 4 – шайба увеличенная, 5 – шайба тарельчатая, 6 – гайка

Рисунок 4 — Установка шин

2.9. Проверить положение главных контактов относительно земли, их вылет относительно рамы выкатного элемента, и межфазное расстояние. При необходимости произвести дополнительную регулировку положения главных контактов с помощью винтов крепления и овальных пазов. Все размеры должны соответствовать замерам, проведенным до демонтажа масляного выключателя.

3. Монтаж вторичных цепей

3.1.1. При расположении БУ в релейном отсеке монтаж производить напрямую: жгут соединительный подключить к ВВ согласно приложению Б.

3.1.2. Заземлить выключатель проводом, входящим в комплект на раму тележки.

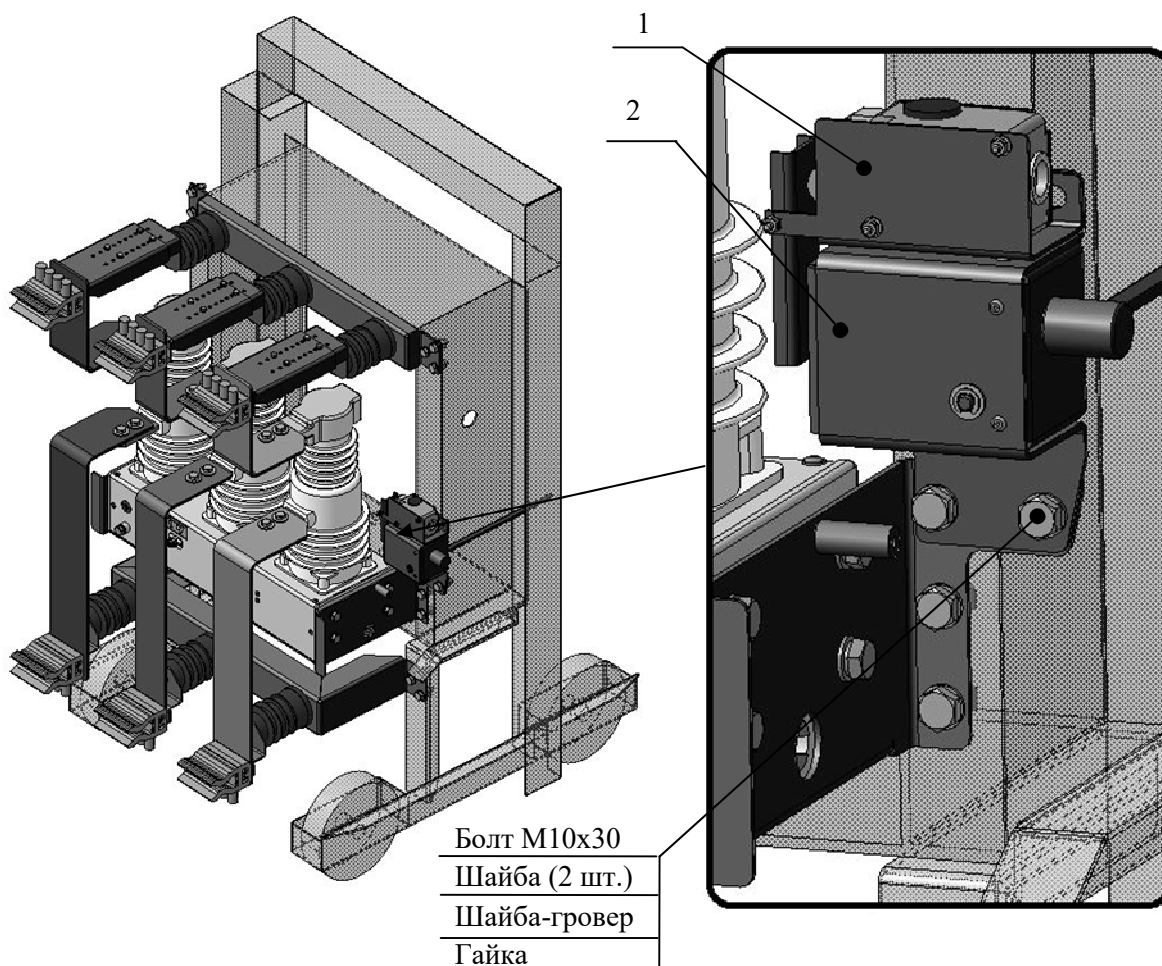
3.1.3. После подсоединения жгута закрепить фланец на лицевой панели КА.КХП.00.013. Панель закрепить на раме ВЭ с помощью шурупов самосверлящих HARPOON, входящих в данный КА.

4. Монтаж блокировки и механизма ручного отключения

4.1. Монтаж блокировки

4.1.1. Узел блокировки КА.КХП.01.000 и крепить к раме ВЭ и кронштейну КА.КХП.00.007-01 согласно рисунку 6 болтами М10х30. Данный узел является заменой старого узла фиксации, поэтому положение нового подпружиненного штыря должно совпадать со старым (размеры L3, L4 по рисунку А.1).

4.1.2. Блокировку КА.111.01.000 установить на узел блокировки КА.КХП.01.000 (рисунок 6). Крепить имеющимися болтами от демонтированного узла фиксации или болтами М10х30, входящими в данный комплект адаптации. Не затягивать болты до конца.



1 – блокировка КА.111.01.000, 2 – узел блокировки КА.КХП.01.000

Рисунок 6 — Установка узла блокировки (панель лицевая и жгут соединительный не показаны)

4.1.3. Провода подключить к нормально-замкнутым контактам.

4.1.4. Отрегулировать блокировку – контакт должен быть замкнутым, когда выкатной элемент находится в зафиксированном положении.

4.1.5. Затянуть болты, усилия затяжки 30 ± 3 Нм.

4.1.6. Втулку и рычаг поворотный присоединить к валу ВВ с помощью винта М6х70 DIN 6912.

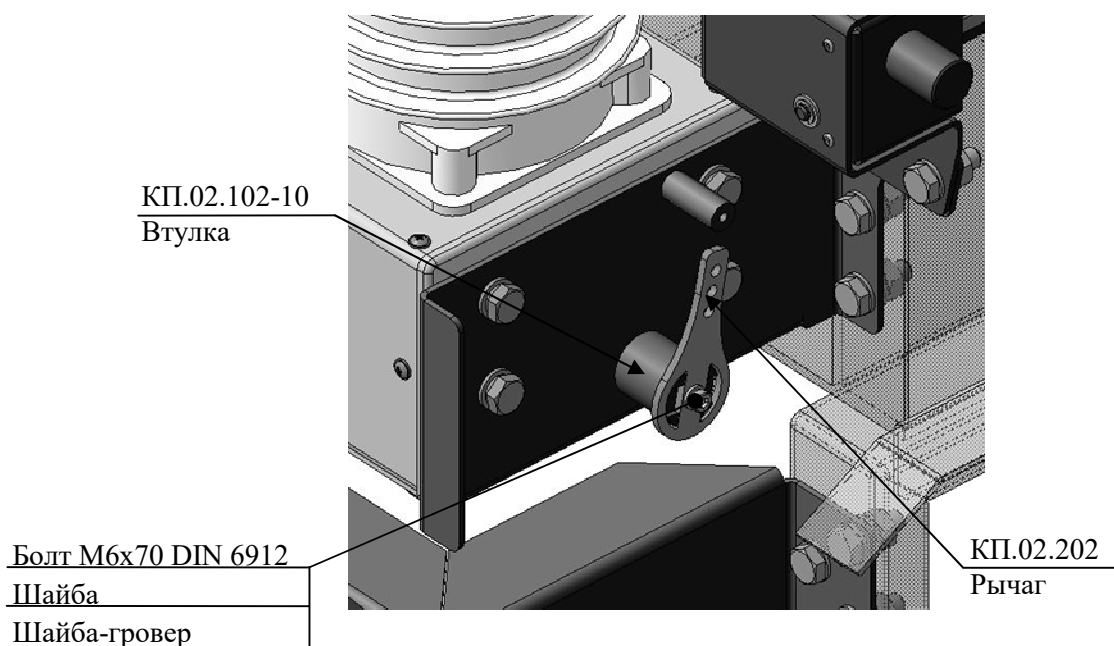


Рисунок 7 — Установка рычага поворотного

4.1.7. Соединить звено угловое с пластиной блокировки с помощью оси и шплинта. Вставить пластину блокировки в нижнюю прорезь корпуса блокировки, после чего закрепить звено угловое осью КА.КХП.01.005, вкрутив ось в приварную втулку кронштейна КА.КХП.01.007-01. Соединить звено угловое и рычаг КП.02.202 с помощью оси и шплинта.

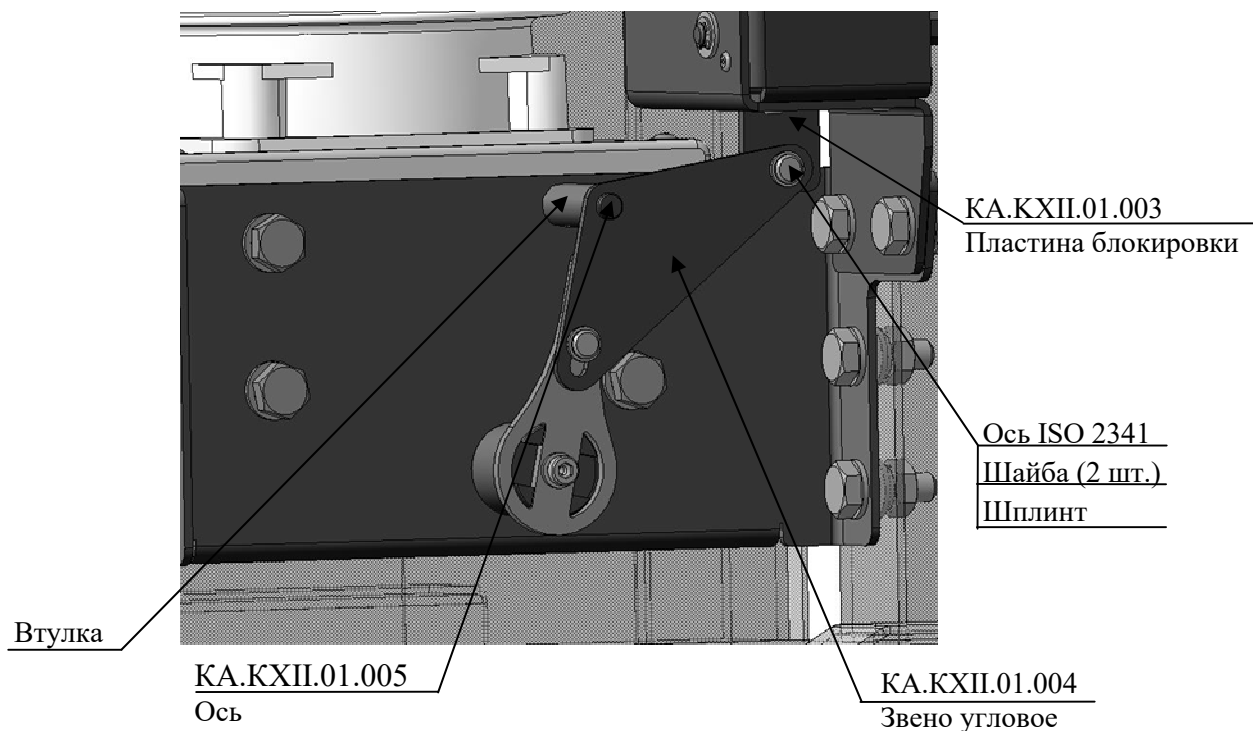


Рисунок 8 — Установка элементов блокировки

4.1.8. Закрепить ручку КА.КХП.01.006 согласно рисунку 9.

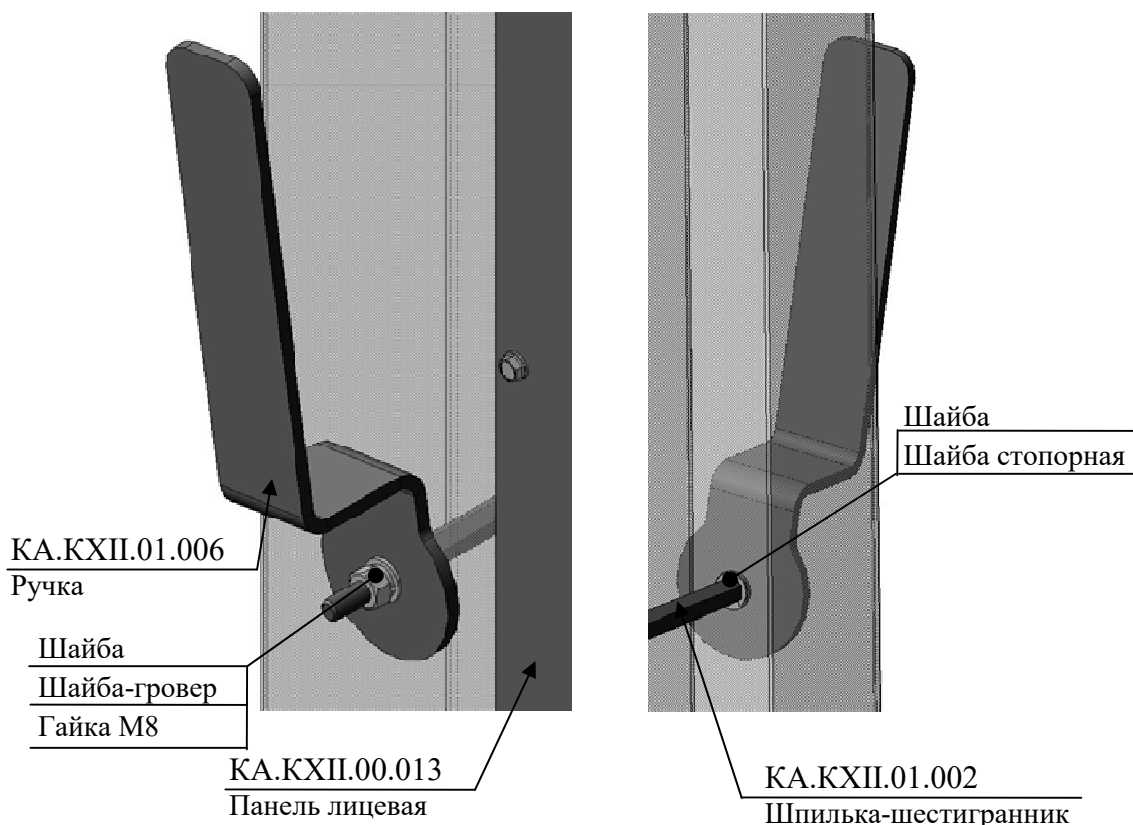


Рисунок 9 — Установка ручки

Примечание: Шпилька-шестигранник входит в состав узла блокировки КА.КХП.01.000.

4.1.9. Установить скобу ВЭ.К-Ш.00.119, входящую в комплект электрический присоединительный на лицевую панель. Скоба необходима для фиксации кабеля КА.ЖС.03.00, входящего в комплект присоединительный электрический КПЭ.00.000-05, когда выкатной элемент находится вне ячейки.

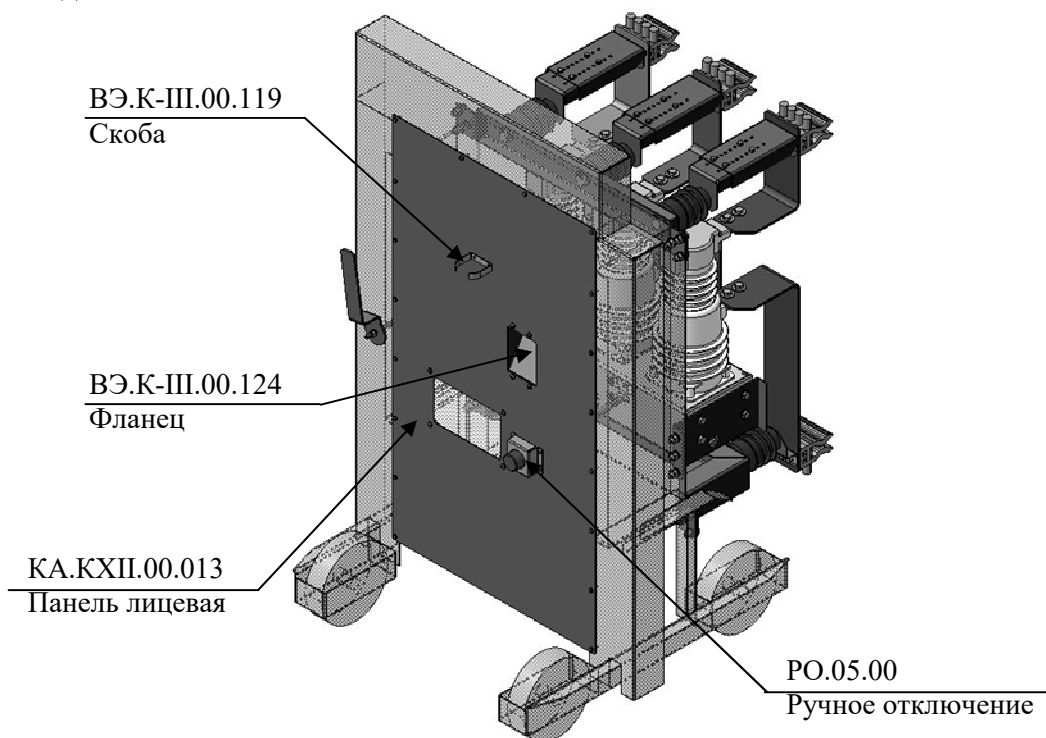


Рисунок 10 (жгут соединительный условно не показан)

4.1.10. На лицевую панель (фасад) наклеить знак безопасности и информационные таблички, а также фирменный шильд.

4.2. Монтаж механизма ручного отключения

Монтаж механизма ручного отключения производить по инструкции, приведенной в РО.05 КВ.

5. Наладка, стыковка и испытания. Сдача готового изделия

Перед вводом ячейки в эксплуатацию необходимо произвести ревизию КРУ и вновь установленного оборудования.

5.1. Тщательно осмотреть приборы, электрооборудование главной и вспомогательной цепи.

5.2. Очистить от загрязнений элементы конструкции, электрооборудования, изоляторы и контактные детали. Протереть их ветошью, смоченной летучим растворителем, а затем насухо чистым обтирочным материалом, не оставляющим ворса.

5.3. Проверить затяжку болтовых соединений установленной конструкции и шин главной цепи.

5.4. Проверить вторичные цепи на соответствие прилагаемой схеме.

5.5. Проверить надежность и целостность соединений вторичных цепей.

5.6. Проверить правильность работы блокировки.

5.7. Проверить действия блокировки, которая должна предотвращать возможность включения выключателя при разблокировании выкатного элемента.

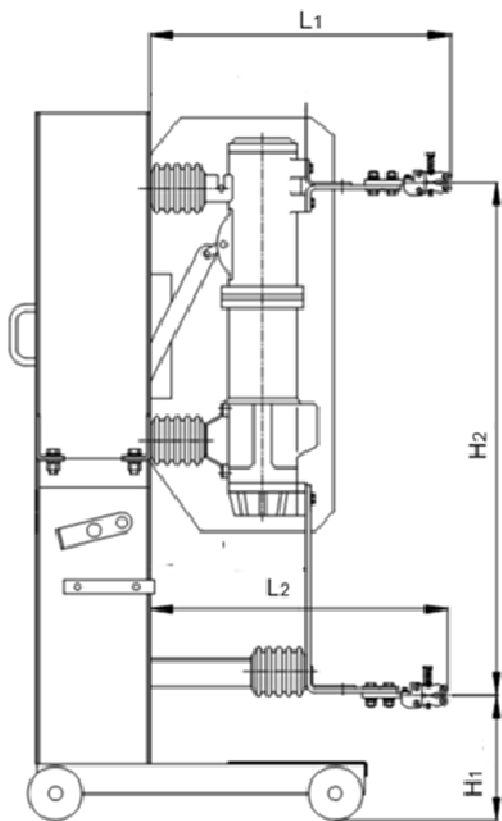
5.8. Проверить выключатель на выполнение операций «В-О» от цепей управления 5 раз.

5.9. Сдачу и приемку модернизированной ячейки произвести в соответствии с требованиями ПУЭ. Результаты испытаний оформить соответствующими протоколами согласно «Правилам технической эксплуатации».

5.10. При работе необходимо строго соблюдать последовательность работ, следовать рекомендациям, изложенным в Руководствах по эксплуатации на вакуумные выключатели серии ВВ/AST и на блоки управления БУ/AST.

5.11. Произвести проверочное вкатывание модернизированного ВЭ в КРУ из контрольного положения в рабочее и обратно. При необходимости отрегулировать положение контактов главных цепей.

Приложение А



Место для записи		
L1 _____	H1 _____	H3 _____
L2 _____	H2 _____	H4 _____
L3 _____	L4 _____	H5 _____

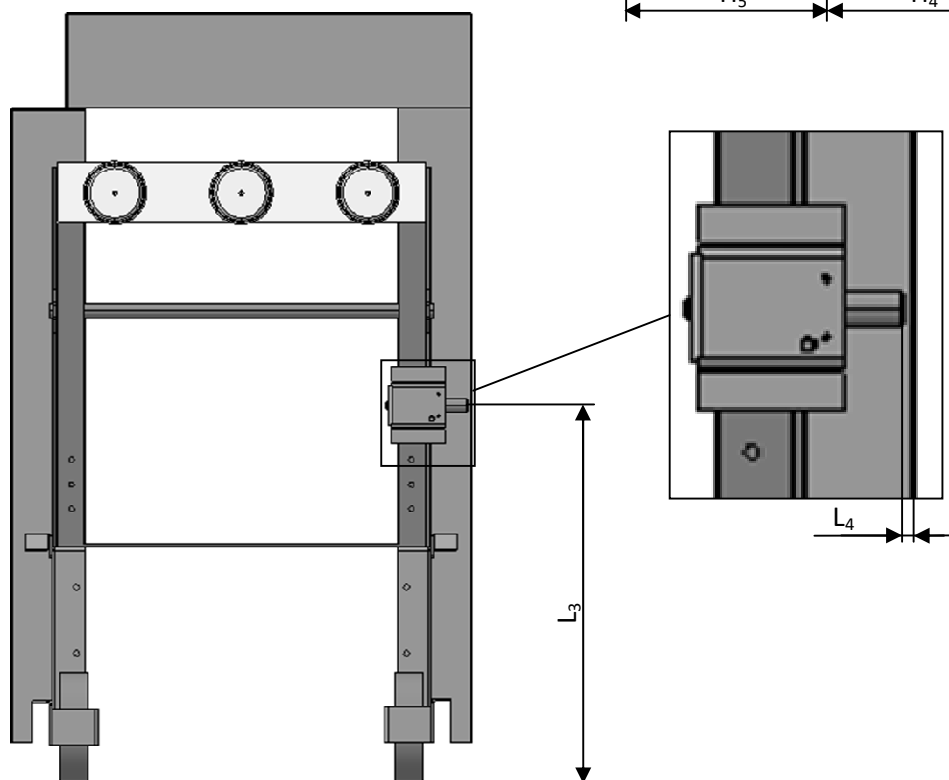
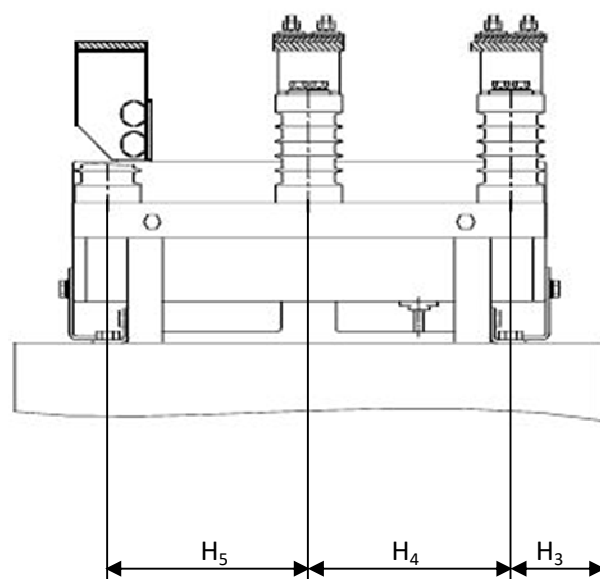


Рисунок А1 — Расположение контактов главных цепей

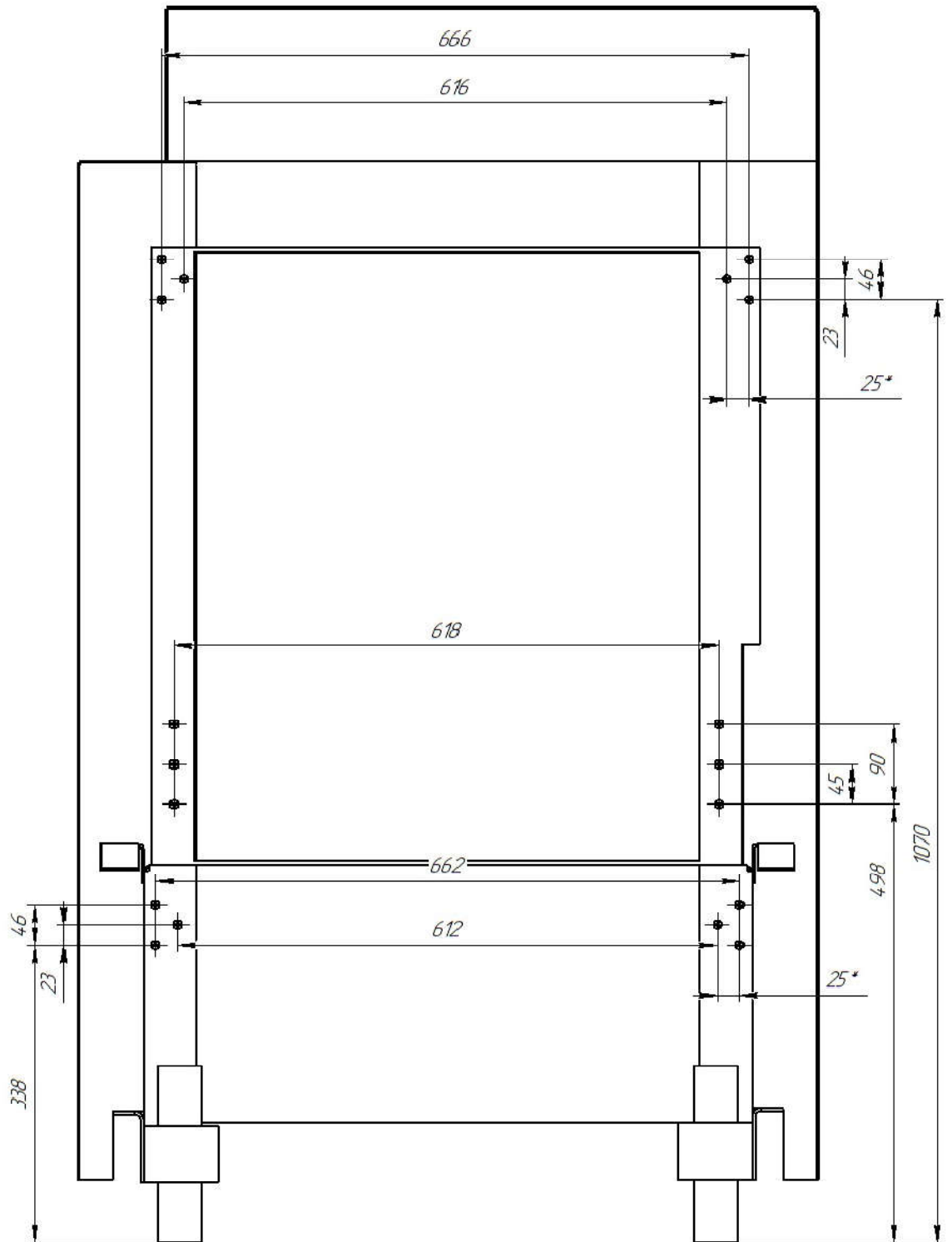


Рисунок А2 — Расположение отверстий

Приложение Б

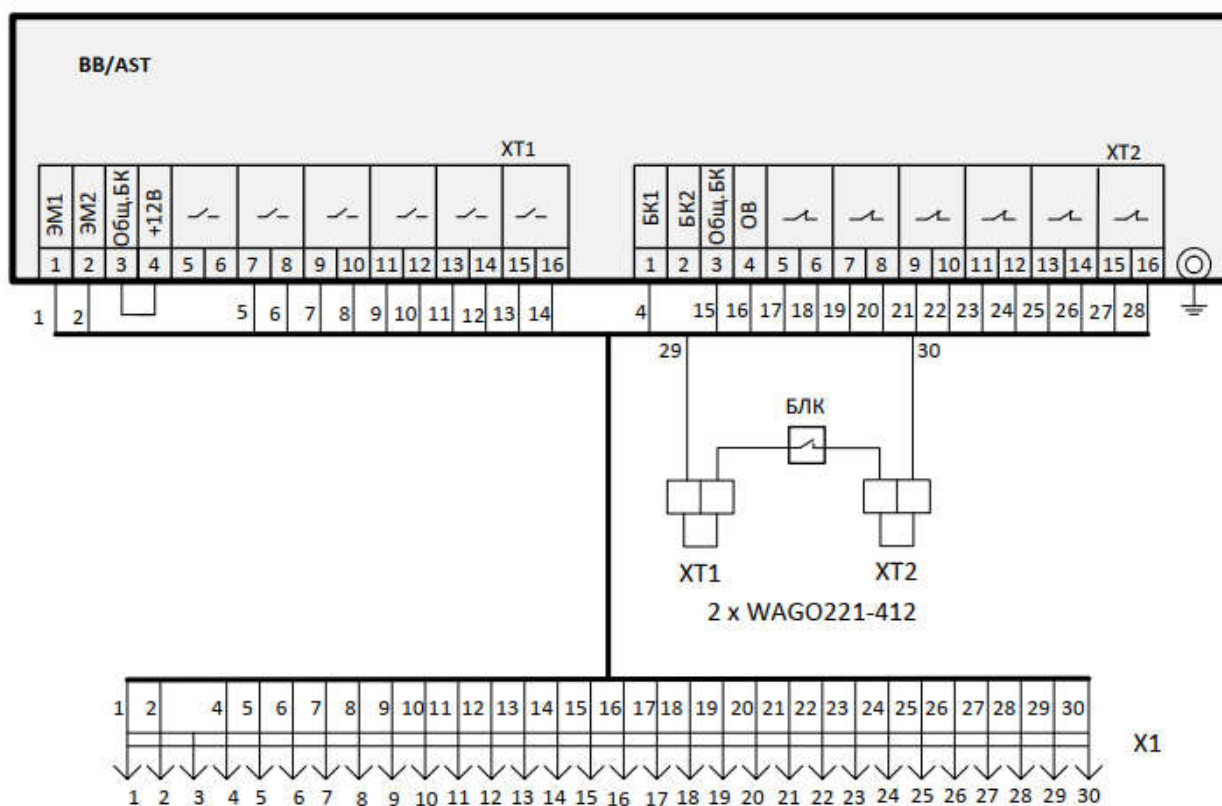


Рисунок Б.1 — Схема подключения БУ-9 с разъемом СШР 55
(расположение БУ в релейном отсеке)