

## КОРПУСА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТИПА ЩРв IP31 СЕРИИ ТИТАН 5

### Краткое руководство по эксплуатации

#### 1 Основные сведения об изделии

1.1 Корпуса металлические типа ЩРв IP31 серии ТИТАН 5 товарного знака IEK (далее – металлокорпуса) предназначены для дальнейшей сборки низковольтных электрощитов распределительного типа.

1.2 Металлокорпуса выпускаются по техническим условиям УKM.001.2015 ТУ.

1.3 Металлокорпуса устанавливаются в помещениях с невзрывоопасной средой, не содержащей токопроводящей пыли и химически активных веществ.

#### 2 Основные технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики металлокорпусов представлены в таблице 1.

2.2 Расположение и размер защищаемого пространства соответствует габаритным размерам металлокорпуса.

2.3 Параметры, характеризующие способность рассеивать тепловую энергию, представлены в таблице 2.

Таблица 1 – Основные технические характеристики

| Параметры   |         | Значения   |           |           |           |
|---|---------|--|-----------|-----------|-----------|
| Типоисполнение  |         | ЩРв-120  | ЩРв-144   | ЩРв-180   | ЩРв-216   |
| Вид установки   |         | встраиваемый   |           |           |           |
| Номинальный ток, А, не более  |         | 125  |           |           |           |
| Степень защиты от внешнего механического воздействия по ГОСТ IEC 62262            |         | IK08   |           |           |           |
| Максимальная статическая нагрузка на оболочку в соответствии с УKM.001.2015 ТУ, Н |         | 150  | 190       | 210       | 250       |
| Количество модулей устанавливаемой электроаппаратуры, шт.                         |         | 120  | 144       | 180       | 216       |
| Климатическое исполнение корпуса по ГОСТ 15150                                    |         | УХЛ3   |           |           |           |
| Степень защиты металлокорпуса по ГОСТ 14254 (IEC 60529)                           |         | IP31   |           |           |           |
| Тип, цвет покрытия  |         | полиэфирная порошковая краска (ППК), RAL 7035, шагрень |           |           |           |
| Расположение кабельных вводов   |         | сверху, снизу  |           |           |           |
| Габаритные размеры корпуса / ниши, мм   | высота  | 855 / 820  | 980 / 945 | 855 / 820 | 980 / 945 |
|   | ширина  | 662 / 625  |           | 922 / 885 |           |
|   | глубина | 140 / 138  |           |           |           |
| Масса (нетто), кг   |         | 12,7   | 13,6      | 17,9      | 18,9      |

Таблица 2 – Параметры, характеризующие способность рассеивать тепловую энергию

| Параметры                       | ЩРв-120 IP31 УХЛ3 | ЩРв-144 IP31 УХЛ3 | ЩРв-180 IP31 УХЛ3 | ЩРв-216 IP31 УХЛ3 |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Потеря эффективной мощности, Вт | 120               | 31                | –                 | 38                |
| $\Delta t_{0,5}$                | 150               | 35                | –                 | 42                |
| $\Delta t_{0,75}$               | 180               | 16                | 21                | 25                |
| $\Delta t_{1,0}$                | 210               | 16                | 21                | 25                |

### 3 Комплектность

3.1 Комплект поставки приведён в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки

| Наименование                                    | ЩРв-120 IP31 УХЛ3 | ЩРв-144 IP31 УХЛ3 | ЩРв-180 IP31 УХЛ3 | ЩРв-216 IP31 УХЛ3 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Корпус металлический, шт.                       | 1                 |                   |                   |                   |
| Болт М6×25, шт.                                 | 4                 |                   |                   |                   |
| Гайка фланцевая М6, шт.                         | 4                 |                   |                   |                   |
| Шайба 6.016, шт.                                | 8                 |                   |                   |                   |
| Знак «Осторожно! Электрическое напряжение», шт. | 1                 |                   |                   |                   |
| Знак «Заземление», шт.                          | 4                 |                   |                   |                   |
| Наклейка модульная, шт.                         | 7 1/2             | 9                 | 11 1/4            | 14                |
| Провод заземления, шт.                          | 2                 |                   |                   |                   |
| Паспорт, экз.                                   | 1                 |                   |                   |                   |
| Упаковка, шт.                                   | 1                 |                   |                   |                   |

### 4 Устройство

4.1 Металлокорпус конструктивно состоит из оболочки (1) с открывающейся дверью (2), рамы монтажной (3) и панели оперативной (4) (рисунок 1).

4.2 Оболочка корпуса – стальная сварная с защитно-декоративным покрытием. Представляет собой фасадную раму из усиленного профиля со встраиваемым каркасом. На задних планках приварены шпильки для крепления монтажной рамы. Внутри оболочки на боковой стенке имеется узел заземления в виде резьбовой омеднённой шпильки. Оболочка фиксируется в нише посредством распорных болтов через резьбовые отверстия на боковых сторонах каркаса, либо посредством шурупов через отверстия на задней стенке каркаса.

4.3 Монтажная рама состоит из вертикальных профилей и Т-образных направляющих ТН 35-7,5 (ГОСТ IEC 60715), установленных с шагом 125 мм (для корпусов с двумя Т-образными направляющими и более) и предназначенных для размещения на них модульной электроаппаратуры. В монтажные профили установлены пластиковые стойки для крепления оперативной панели, а также стойки, фиксирующие шины PEN.

#### **ВНИМАНИЕ!**

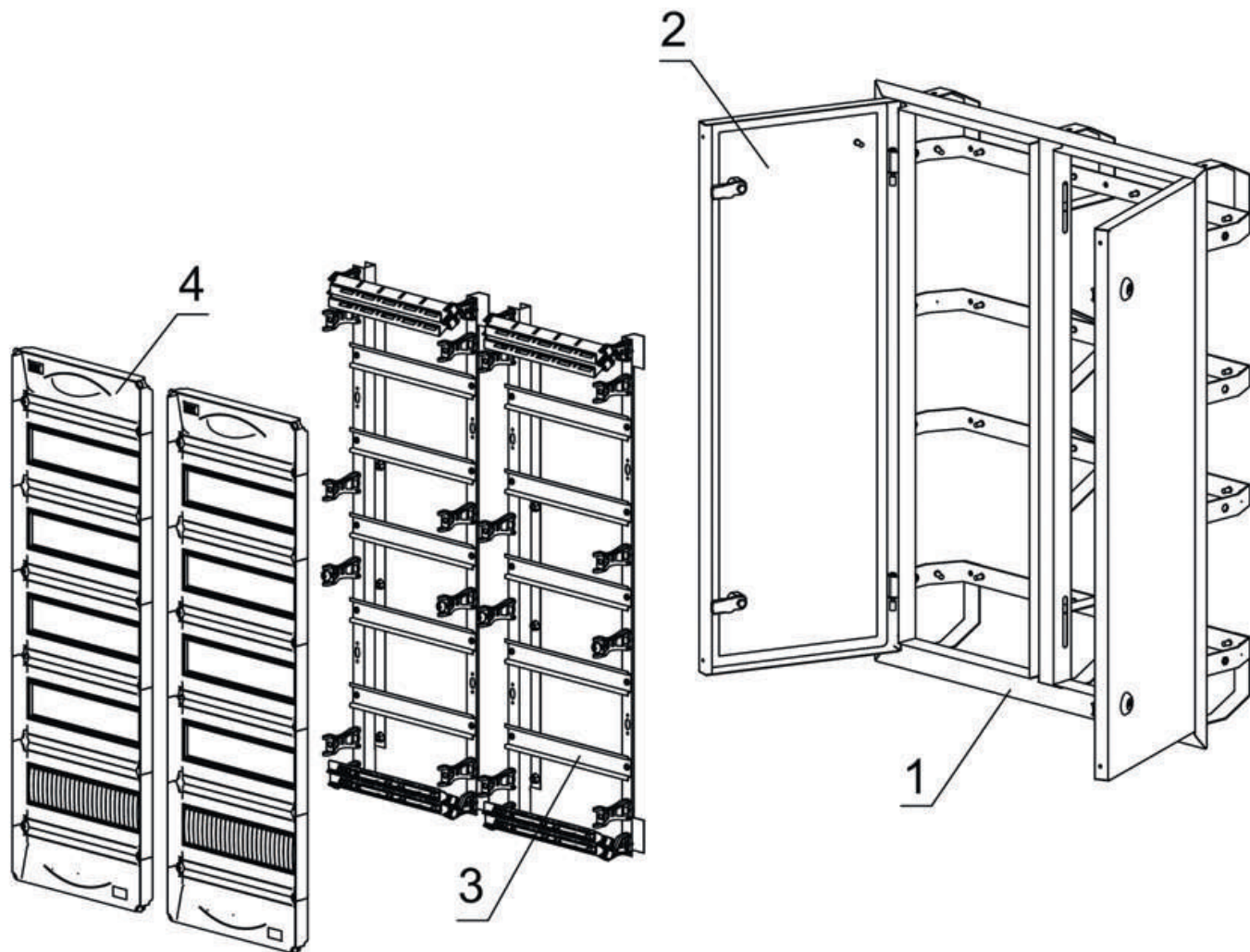
Шины PEN 8×12 мм 24/2 установлены в соответствующие суппорты (рисунок 4) в количестве:

ЩРв-120; ЩРв-144 – 8 шт.;

ЩРв-180; ЩРв-216 – 12 шт.

4.4 Оперативная панель выполнена сборной, состоящей из торцевых (1) и линейных (2) модулей и крепёжных клипс (3) (рисунок 2). На линейных модулях имеются окна для выхода модульной электроаппаратуры, в нижнее окно установлена заглушка (только для корпусов с двумя и более окнами).

4.5 Двери корпуса запираются на замок независимо друг от друга. На внутренней стороне двери имеется узел заземления в виде резьбовой омеднённой шпильки. По контуру прилегания дверей к оболочке нанесено полимерное уплотнение.



- 1 – оболочка
- 2 – дверь
- 3 – рама монтажная
- 4 – панель оперативная

Рисунок 1 – Состав изделия

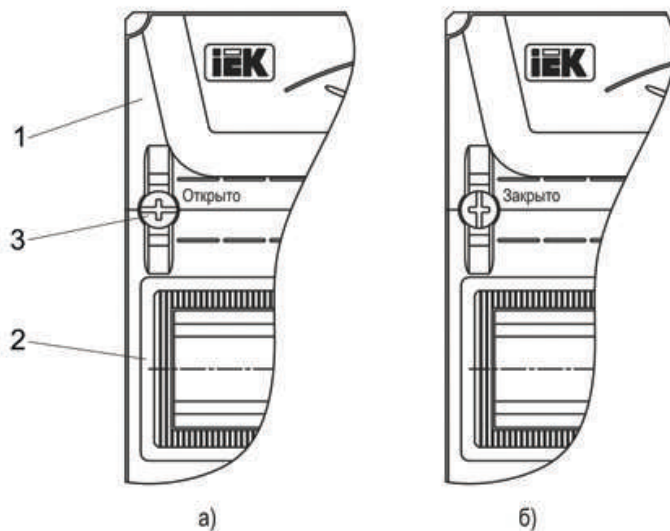


Рисунок 2 – Оперативная панель

## 5 Меры безопасности

5.1 Основную защиту обеспечивает оболочка, которая при нормальных условиях исключает контакт с опасными частями, находящимися под напряжением, и является частью цепи защиты.

5.2 Непрерывность цепи защиты от поражения электрическим током обеспечивается надёжным контактом между частями шкафа и присоединением шкафа к защитному проводнику.

5.3 Проверку цепей защиты должен провести изготовитель низковольтного комплектного устройства (НКУ).

5.4 Все работы по монтажу НКУ должны производиться специально обученным персоналом в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в области электротехники.

## 6 Указания по монтажу

6.1 Открыть дверь корпуса и посредством отвёртки повернуть крепёжные клипсы на оперативной панели на угол  $90^\circ$  (шлиц на головке клипсы должен встать параллельно Т-образной направляющей TH35-7,5 (ГОСТ IEC 60715), при этом панель отщёлкнется со стоек, и её можно будет снять (рисунок 2а). Торцевым гаечным ключом на 10 мм открутить гайки и демонтировать из оболочки монтажную раму.

6.2 Закрепить оболочку в нише на месте эксплуатации можно двумя способами (рисунок 3):

- через резьбовые отверстия на боковых сторонах каркаса посредством распорных болтов М 6×25;
- через отверстия в задней стороне каркаса посредством шурупов.

Возможно комбинированное крепление распорными болтами и шурупами. Крепление оболочки с кожухом и без него – идентично.

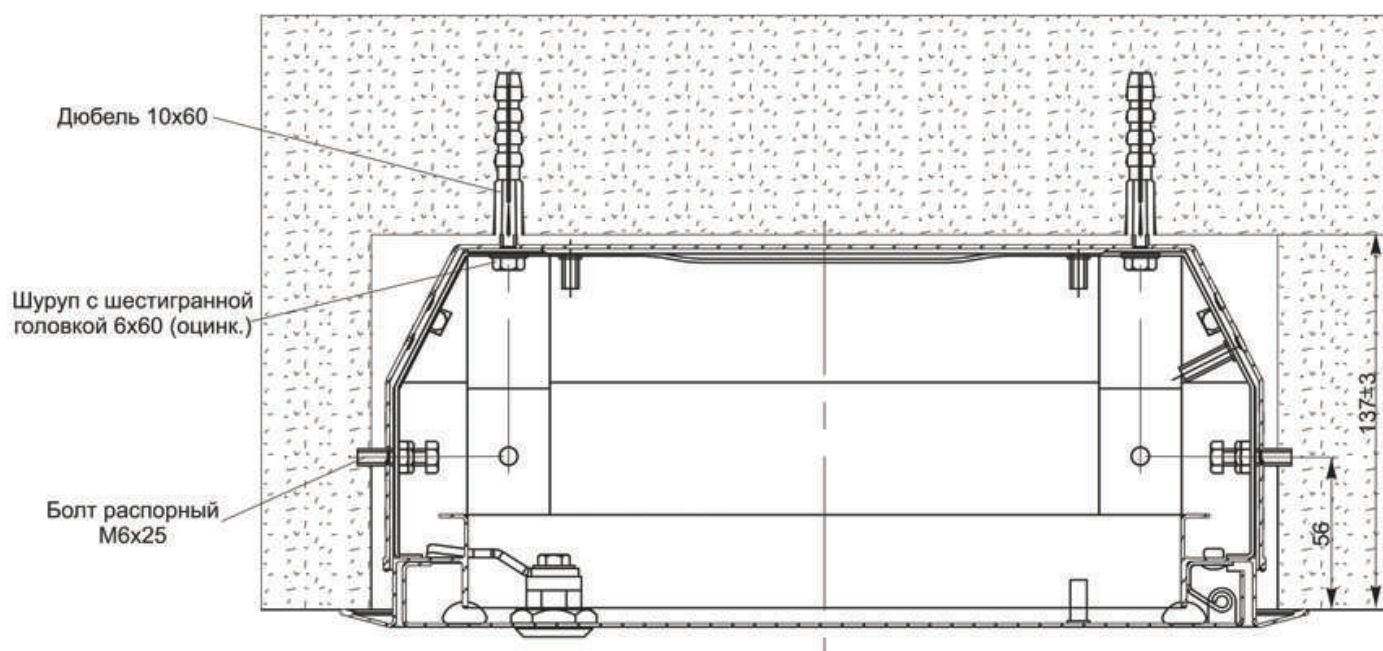


Рисунок 3 – Крепление металлокорпуса к стене

Далее установить защитный проводник, соединяющий узлы заземления на оболочке двери, используя крепёжные детали из состава комплекта. Наклеить знаки «Заземление» внутри корпуса рядом с узлами заземления. Завести в оболочку вводные и отходящие проводники. В случае установки защитного кожуха необходимо удалить в нём заглушки для ввода и вывода проводников в требуемых местах посредством кусачек, острые кромки на месте удалённых заглушек – зачистить.

6.3 В соответствии со схемой НКУ установить на монтажную раму требуемую электроаппаратуру и выполнить внутренние электрические соединения. В случае необходимости установки дополнительных шин N и PE в монтажные профили установить пластиковые стойки для шин. Суппорты с шинами (2) защёлкиваются в держатели (1) без применения специального инструмента. Схема ввода проводов – на рисунке 4.

Для установки в металлокорпуса рекомендуется следующее оборудование:

- модульное оборудование с возможностью крепления на Т-образную направляющую TH35-7,5 (ГОСТ IEC 60715): автоматические выключатели для защиты от сверхтоков; выключатели автоматические, управляемые дифференцированным током со встроенной / без встроенной защиты от сверхтоков; выключатели нагрузки;
- шины для подключения проводников L, N, PE/PEN;
- шины соединительные типа PIN, FORK;
- другое оборудование защиты и управления электроустановками с возможностью крепления на Т-образную направляющую TH35-7,5 (ГОСТ IEC 60715).

6.4 Установить собранную монтажную раму в оболочку и закрепить её гайками. Подключить вводные и отходящие проводники. Для ограничения доступа внутрь корпуса зафиксировать кабель-ввод посредством герметика или клея. Проверить работоспособность смонтированной аппаратуры.

6.5 Установить оперативную панель. Для этого повернуть крепёжные клипсы таким образом, чтобы шлиц на головке встал перпендикулярно Т-образной направляющей TH35-7,5 (ГОСТ IEC 60715), и надавить на них, при этом панель защёлкнется в стойке (рисунок 26). Не использованные под электроаппараты окна на оперативной панели закрыть заглушками.

6.6 Для предотвращения несанкционированного доступа внутрь корпуса оперативную панель опломбировать через крепёжные клипсы и проушины стоек.

6.7 Наклеить на дверь знак «Осторожно! Электрическое напряжение» и закрыть её на ключ.

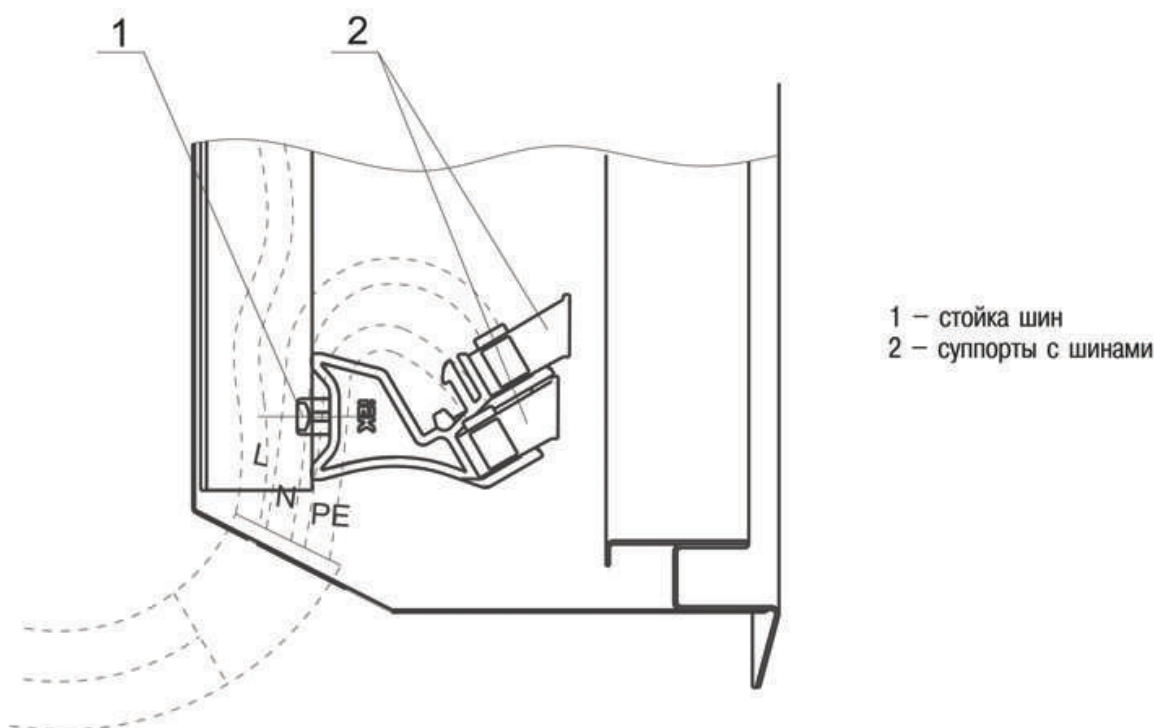


Рисунок 4 – Схема ввода проводов

## **7 Меры при обнаружении неисправности**

7.1 При обнаружении неисправности незамедлительно прекратить эксплуатацию изделия.

7.2 При обнаружении неисправности во время гарантийного срока необходимо обратиться в организацию, где было приобретено изделие, или в представительство.

7.3 При обнаружении неисправности после гарантийного срока необходимо произвести замену на подобное изделие с теми же или улучшенными характеристиками.

## **8 Условия эксплуатации**

8.1 Под навесом или в помещении со свободным доступом наружного воздуха, не содержащим токопроводящей пыли и химически активных веществ, с невзрывоопасной средой.

8.2 Температура окружающего воздуха – от минус 60 до плюс 40 °С.

8.3 Среднегодовое значение относительной влажности 75 % при температуре плюс 15 °С. Допускается влажность 100 % при температуре плюс 25 °С.

## **9 Условия транспортирования и хранения**

9.1 Транспортирование и хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя, обеспечивающей защиту от механических повреждений, загрязнения, попадания влаги и прямого солнечного света, при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С.

9.2 Транспортирование металлокорпусов может осуществляться любым видом крытого транспорта.

9.3 Хранение металлокорпусов должно осуществляться в закрытых помещениях. Параметры относительной влажности те же, что и при эксплуатации металлокорпусов.

## **10 Утилизация**

10.1 После выхода из эксплуатации изделие утилизируется как металлический лом.

## **11 Гарантии изготовителя**

11.1 Гарантийный срок эксплуатации – 3 года с даты продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

11.2 Срок службы изделия – 15 лет. По истечении срока службы изделие не представляет опасности для здоровья и окружающей среды.