

# ТИТАН 5 КОРПУС МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЩРВ IP31 IEK

## Краткое руководство по эксплуатации

### Основные сведения об изделии

Корпус металлический ЩРВ IP31 серии ТИТАН 5 товарного знака IEK (далее – корпус) предназначен для сборки распределительных электрощитов с использованием модульной аппаратуры, для ввода и распределения электроэнергии.

Корпус устанавливается в помещениях с невзрывоопасной средой, не содержащей токопроводящей пыли и химически активных веществ.

Условия эксплуатации – под навесом или в помещении со свободным доступом наружного воздуха, не содержащим токопроводящей пыли и химически активных веществ, с невзрывоопасной средой:

- температура окружающего воздуха – от минус 40 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность 75 % при 15 °С. Допускается влажность 98 % при 25 °С.

### Технические данные

Основные технические данные корпуса представлены в таблице 1.

Расположение и размер защищаемого пространства соответствуют габаритным размерам корпуса.

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

Корпус состоит из оболочки, открывающейся двери, рам монтажных и панелей оперативных.

Оболочка корпуса – стальная сварная с защитно-декоративным покрытием. В нижней и верхней части выполнены окна для прохода кабелей и проводов. На задней стенке приварены шпильки для крепления монтажных рам и выполнены отверстия для навески на стену. Внутри оболочки на боковой стенке имеется узел заземления в виде резьбовой омедненной шпильки.

Монтажные рамы состоят из вертикальных профилей и Т-образных направляющих ТН35-7,5 (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 установлены в соответствующие суппорты (рисунок 2) в количестве:**

**ЩРВ-12 (1×12) – 2 шт. (Шина PEN 6×9 мм 12/2);**

**ЩРВ-24 (1×24) – 2 шт. (Шина PEN 6×9 мм 24/2);**

**ЩРВ-36 (1×36) – 4 шт. (Шина PEN 6×9 мм 24/2);**

**ЩРВ-48 (1×48), ЩРВ-60 (1×60), ЩРВ-72 (1×72), ЩРВ-84 (1×84) – 4 шт.  
(Шина PEN 8×12 мм 24/2);**

**ЩРВ-48 (2×24) – 4 шт. (Шина PEN 6×9 мм 24/2);**

**ЩРВ-72 (2×36) – 8 шт. (Шина PEN 6×9 мм 24/2);**

**ЩРВ-96 (2×48), ЩРВ-120 (2×60), ЩРВ-144 (2×72), ЩРВ-168 (2×84) – 8 шт.  
(Шина PEN 8×12 мм 24/2);**

**ЩРВ-108 (3×36), ЩРВ-144 (3×48), ЩРВ-216 (3×72), ЩРВ-252 (3×84) – 12 шт.  
(Шина PEN 8×12 мм 24/2).**

Оперативная панель (рисунок 1) выполнена сборной, состоящей из торцевых и линейных модулей и крепежных клипс. На линейных модулях имеются окна для выхода модульной электроаппаратуры, в нижнее окно установлена заглушка.

Дверь корпуса запирается на замок.

По контуру прилегания дверей к оболочке нанесено полимерное уплотнение. На внутренней стороне двери имеется узел заземления в виде резьбовой омедненной шпильки.

## Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 3.

## Меры безопасности

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

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

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

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

При обнаружении неисправности незамедлительно прекратить эксплуатацию изделия.

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

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

## Правила монтажа и эксплуатации

Извлечь корпус из упаковки, положить на ровную горизонтальную поверхность.

Для работы с корпусом необходима отвертка крестообразная или простая.

Открыть дверь корпуса и посредством отвертки повернуть крепежные клипсы на оперативной панели на угол 90° (шлиц на головке клипсы должен вставать параллельно Т-образной направляющей TH35-7,5 (ГОСТ IEC 60715), при этом панель отщелкивается со стоек, и ее можно снять (рисунок 1а). Торцевым гаечным ключом на 10 мм открутить гайки и демонтировать из оболочки монтажную раму.

Закрепить оболочку на месте эксплуатации через отверстия в задней стенке. Установить защитный проводник, соединяющий узлы заземления на оболочке и двери, используя для этого крепежные детали из состава комплекта. Наклеить знаки «Заземление» внутри корпуса рядом с узлами заземления. Завести в оболочку вводные и отходящие проводники, через верхние или нижние отверстия в основании шкафа. В соответствии со схемой НКУ установить на монтажную раму требуемую электроаппаратуру и выполнить внутренние электрические соединения.

Суппорты с шинами защелкиваются в держатели без применения специального инструмента. Схема ввода проводов – на рисунке 2.

Для установки в корпус 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 встроенным / без встроенной защиты от сверхтоков; выключатели нагрузок;

– 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).

Установить собранную монтажную раму в оболочку и закрепить ее гайками. Подключить вводные и отходящие проводники. Проверить работоспособность смонтированной аппаратуры.

Установить оперативную панель. Для этого повернуть крепежные 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 защелкнется в стойке (рисунок 1б). Не использованные под электроаппараты окна на оперативной панели закрыть заглушками.

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

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

**Транспортирование, хранение и утилизация**

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 40 °С до плюс 40 °С.

Транспортирование металлокорпусов может осуществляться любым видом крытого транспорта.

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




После выхода из эксплуатации изделие утилизируется как металлический лом.

**Срок службы и гарантии изготовителя**




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

Срок службы изделия – 15 лет. По истечении срока службы изделие утилизировать.

Таблица 1

| Наименование показателя   |   | Значения для корпуса типа                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|---|---|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|   |   | ЩРВ-12<br>(1×12)                                      | ЩРВ-24<br>(1×24) | ЩРВ-36<br>(1×36) | ЩРВ-48<br>(1×48) | ЩРВ-60<br>(1×60) | ЩРВ-72<br>(1×72) | ЩРВ-84<br>(1×84) |
| Вид установки   |   | Встраиваемый / однодверный                            |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|    |   | 100 А   |                  |                  |                  | 125 А            |                  |                  |
|    |   | IK08  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Максимальная статическая нагрузка на оболочку, Н, в соответствии с УKM.001.2015 ТУ  |   | 18  | 32               | 46               | 60               | 74               | 88               | 101              |
| Количество модулей устанавливаемой электроаппаратуры, шт.                           |   | 12  | 24               | 36               | 48               | 60               | 72               | 84               |
| Климатическое исполнение корпуса по ГОСТ 15150                                      |   | УХЛ3  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|  |   | IP31  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Тип, цвет покрытия  |   | Тип и цвет покрытия указаны на маркировочной этикетке |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Расположение вводных отверстий  |   | Сверху / снизу  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Габаритные размеры корпуса (размер корпуса / размер встраиваемой части), мм         | Высота  | 380 / 330   | 505 / 455        | 630 / 580        | 755 / 705        | 880 / 830        | 1005 / 955       | 1130 / 1080      |
|   | Ширина  | 365 / 315   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|   | Глубина / Depth / Тереңдігі / Dziļums / Gylis / Sūgavus | 130 / 115   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Масса (нетто), кг   |   | 4,5   | 6,4              | 7,8              | 9,3              | 10,6             | 11,9             | 12,2             |

Продолжение таблицы 1

| Наименование показателя   |         | Значения для корпуса типа                             |                  |                  |                   |                   |                   |
|---|---------|---|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|   |         | ЩРВ-48<br>(2×24)                                      | ЩРВ-72<br>(2×36) | ЩРВ-96<br>(2×48) | ЩРВ-120<br>(2×60) | ЩРВ-144<br>(2×72) | ЩРВ-168<br>(2×84) |
| Вид установки   |         | Встраиваемый / однодверный                            |                  |                  |                   |                   |                   |
|    |         | 100 А   |                  | 125 А            |                   |                   |                   |
|    |         | IK08  |                  |                  |                   |                   |                   |
| Максимальная статическая нагрузка на оболочку, Н, в соответствии с УKM.001.2015 ТУ  |         | 64  | 92               | 120              | 148               | 176               | 202               |
| Количество модулей устанавливаемой электроаппаратуры, шт.                           |         | 48  | 72               | 96               | 120               | 144               | 168               |
| Климатическое исполнение корпуса по ГОСТ 15150                                      |         | УХЛ3  |                  |                  |                   |                   |                   |
|  |         | IP31  |                  |                  |                   |                   |                   |
| Тип, цвет покрытия  |         | Тип и цвет покрытия указаны на маркировочной этикетке |                  |                  |                   |                   |                   |
| Расположение вводных отверстий  |         | Сверху / снизу  |                  |                  |                   |                   |                   |
| Габаритные размеры корпуса<br>(размер корпуса / размер встраиваемой части), мм      | Высота  | 505 /<br>455  | 630 /<br>580     | 755 /<br>705     | 880 /<br>830      | 1005 /<br>955     | 1130 /<br>1080    |
|   | Ширина  | 625 / 575   |                  |                  |                   |                   |                   |
|   | Глубина | 130 / 115   |                  |                  |                   |                   |                   |
| Масса (нетто), кг   |         | 9,6   | 11,7             | 13,6             | 17,1              | 18,9              | 19,2              |

## Продолжение таблицы 1




| Наименование показателя   |         | Значения для корпуса типа                             |                   |                            |                   |                   |
|---|---------|---|-------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
|   |         | ЩРВ-108<br>(3x36)                                     | ЩРВ-144<br>(3x48) | ЩРВ-180<br>(3x60)          | ЩРВ-216<br>(3x72) | ЩРВ-252<br>(3x84) |
| Вид установки   |         | Встраиваемый /<br>однодверный                         |                   | Встраиваемый / двухдверный |                   |                   |
|    |         | 125 А   |                   |                            |                   |                   |
|    |         | IK08  |                   |                            |                   |                   |
| Максимальная статическая нагрузка на оболочку, Н, в соответствии с УKM.001.2015 ТУ  |         | 138   | 180               | 222                        | 264               | 304               |
| Количество модулей устанавливаемой электроаппаратуры, шт.                           |         | 108   | 144               | 180                        | 216               | 252               |
| Климатическое исполнение корпуса по ГОСТ 15150                                      |         | УХЛ3  |                   |                            |                   |                   |
|  |         | IP31  |                   |                            |                   |                   |
| Тип, цвет покрытия  |         | Тип и цвет покрытия указаны на маркировочной этикетке |                   |                            |                   |                   |
| Расположение вводных отверстий  |         | Сверху / снизу  |                   |                            |                   |                   |
| Габаритные размеры корпуса<br>(размер корпуса / размер<br>встраиваемой части), мм   | Высота  | 630 / 580   | 755 / 705         | 880 / 830                  | 1005 /<br>955     | 1130 /<br>1080    |
|   | Ширина  | 885 / 835   |                   |                            |                   |                   |
|   | Глубина | 130 / 115   |                   |                            |                   |                   |
| Масса (нетто), кг   |         | 16,4  | 19,2              | 24,2                       | 27,2              | 28,1              |

Таблица 2

| Модель корпуса      | Потеря эффективной мощности, Вт | $\Delta t_{0,5}$ | $\Delta t_{0,75}$ | $\Delta t_{1,0}$ |
|---------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| ЩРв-12 (1×12) IP31  | 50                              | 40               | –                 | 46               |
| ЩРв-24 (1×24) IP31  | 50                              | 44               | –                 | 54               |
| ЩРв-36 (1×36) IP31  | 65                              | 47               | –                 | 59               |
| ЩРв-48 (1×48) IP31  | 100                             | 47               | –                 | 56               |
| ЩРв-60 (1×60) IP31  | 100                             | 40               | –                 | 47               |
| ЩРв-72 (1×72) IP31  | 120                             | 42               | –                 | 47               |
| ЩРв-84 (1×84) IP31  | 120                             | 36               | –                 | 41               |
| ЩРв-48 (2×24) IP31  | 150                             | 42               | –                 | 51               |
| ЩРв-72 (2×36) IP31  | 150                             | 41               | –                 | 50               |
| ЩРв-96 (2×48) IP31  | 50                              | 44               | –                 | 54               |
| ЩРв-120 (2×60) IP31 | 65                              | 47               | –                 | 59               |
| ЩРв-144 (2×72) IP31 | 100                             | 47               | –                 | 56               |
| ЩРв-168 (2×84) IP31 | 100                             | 40               | –                 | 47               |
| ЩРв-108 (3×36) IP31 | 120                             | 42               | –                 | 47               |
| ЩРв-144 (3×48) IP31 | 120                             | 36               | –                 | 41               |
| ЩРв-180 (3×60) IP31 | 150                             | 42               | –                 | 51               |
| ЩРв-216 (3×72) IP31 | 150                             | 42               | –                 | 51               |
| ЩРв-252 (3×84) IP31 | 150                             | 67               | –                 | 81               |

Таблица 3

| Параметры                                       | Количество    |               |               |               |               |               |               |               |               |               |  |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
|   | ЩРв-12 (1×12) | ЩРв-24 (1×24) | ЩРв-36 (1×36) | ЩРв-48 (1×48) | ЩРв-60 (1×60) | ЩРв-72 (1×72) | ЩРв-84 (1×84) | ЩРв-48 (2×24) | ЩРв-72 (2×36) | ЩРв-96 (2×48) |  |
| Корпус металлический, шт.                       | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |  |
| Болт М6×25, шт.                                 | 4             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |  |
| Болт фланцевый М8×16, шт.                       | –             |               |               |               |               |               |               | 2             |               |               |  |
| Гайка фланцевая М6, шт.                         | 2             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |  |
| Гайка фланцевая М8, шт.                         | –             |               |               |               |               |               |               | 2             |               |               |  |
| Знак «Заземление», шт.                          | 2             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |  |
| Знак «Осторожно! Электрическое напряжение», шт. | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |  |
| Наклейка модульная (на 12 модулей), шт.         | 1             | 2             | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 4             | 6             | 8             |  |

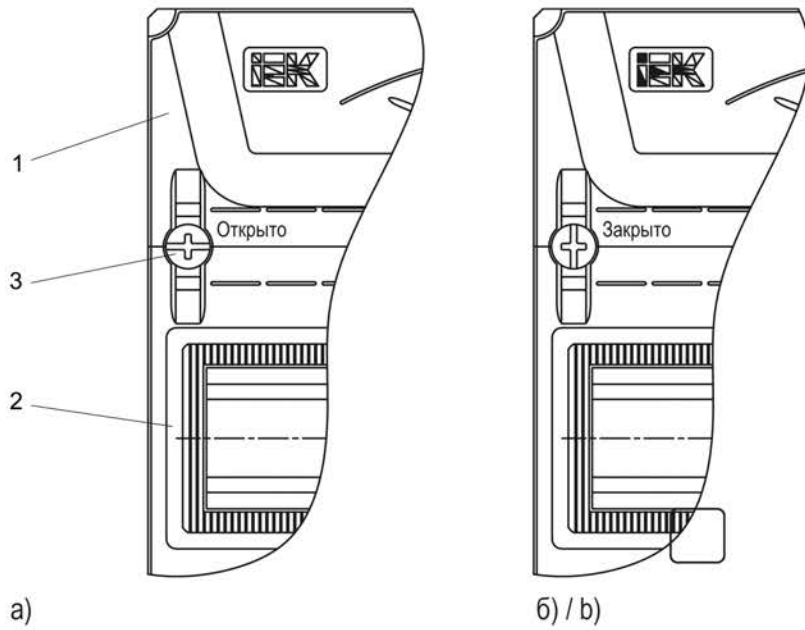
Продолжение таблицы 3

| Параметры              | Количество       |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|
|                        | ЩРВ-12<br>(1×12) | ЩРВ-24<br>(1×24) | ЩРВ-36<br>(1×36) | ЩРВ-48<br>(1×48) | ЩРВ-60<br>(1×60) | ЩРВ-72<br>(1×72) | ЩРВ-84<br>(1×84) | ЩРВ-48<br>(2×24) | ЩРВ-72<br>(2×36) | ЩРВ-96<br>(2×48) |  |
| Модель корпуса         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| Паспорт, экз.          | 1                |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| Провод заземления, шт. | 1                |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| Шайба 6.01.019, шт.    | 4                |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| Упаковка, шт.          | 1                |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |

Продолжение таблицы 3

| Параметры                                       | Количество        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
|   | ЩРВ-120<br>(2×60) | ЩРВ-144<br>(2×72) | ЩРВ-168<br>(2×84) | ЩРВ-108<br>(3×36) | ЩРВ-144<br>(3×48) | ЩРВ-180<br>(3×60) | ЩРВ-216<br>(3×72) | ЩРВ-252<br>(3×84) |  |
| Модель корпуса                                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |
| Корпус металлический, шт.                       | 1                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |
| Болт М6×25, шт.                                 | 4                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |
| Болт фланцевый М8×16, шт.                       | 2                 |                   |                   |                   | 4                 |                   |                   |                   |  |
| Гайка фланцевая М6, шт.                         | 2                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |
| Гайка фланцевая М8, шт.                         | 2                 |                   |                   |                   | 4                 |                   |                   |                   |  |
| Знак «Заземление», шт.                          | 2                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |
| Знак «Осторожно! Электрическое напряжение», шт. | 1                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |
| Наклейка модульная (на 12 модулей), шт.         | 10                | 12                | 14                | 9                 | 12                | 15                | 18                | 21                |  |
| Паспорт, экз.                                   | 1                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |
| Провод заземления, шт.                          | 1                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |
| Шайба 6.01.019, шт.                             | 4                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |
| Упаковка, шт.                                   | 1                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |

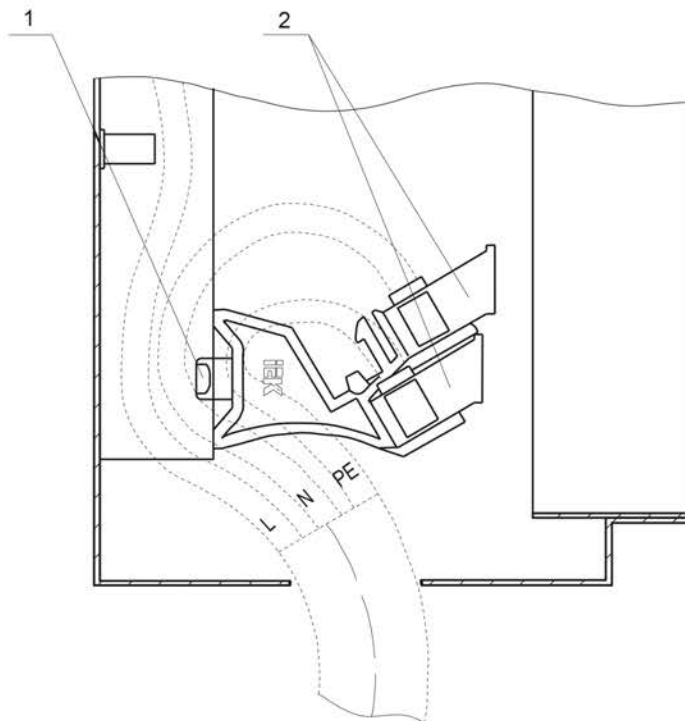




- а)  
 1 – торцевой модуль  
 2 – линейный модуль  
 3 – крепёжные клипсы

б) / б)

Рисунок 1 – Оперативная панель



- 1 – стойка шин  
 2 – суппорты в шинах

Рисунок 2 – Схема ввода проводов