



## TITAN КОРПУС МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЩУ IPXX

### Краткое руководство по эксплуатации

RU

#### Основные сведения об изделии

Корпус металлический типа ЩУ IPXX серии TITAN товарного знака IEK (далее – корпус) предназначен для дальнейшей сборки телекоммуникационных и слаботочных щитов учётно-распределительного типа.

Корпус должен устанавливаться в помещениях с невзрывоопасной средой, не содержащей токопроводящей пыли и химически активных веществ, с естественной вентиляцией. Допускается установка под навесом.

Условия эксплуатации:

– температура окружающего воздуха: от минус 40 °C до плюс 40 °C;

– относительная влажность воздуха (среднегодовое значение) – 75 % при температуре плюс 15 °C. Допускается влажность 100 % при температуре плюс 25 °C.

Корпус выпускается по техническим условиям УKM.001.2015 ТУ.

#### Технические данные

Основные технические данные приведены в таблице 1.

Расположение и размер защищаемого пространства соответствуют габаритным размерам корпуса.

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

Корпус сварной металлический с полимерным защитным покрытием и дополнительным козырьком, который препятствует проникновению грязи и воды при открытии двери.

Нижняя поверхность корпуса имеет окна для ввода проводов.

Дверца(ы) корпуса запирае(ю)тся на замок.

На задней стенке выполнены отверстия для навески на стену.

Внутри корпуса установлена монтажная панель для установки счётчика(ов) электроэнергии.

На монтажной панели предусмотрена Т-образная монтажная рейка ТН 35-7,5 по ГОСТ IEC 60715 для монтажа электроаппаратуры.

#### Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 3.

#### Меры безопасности

Все работы по монтажу низковольтного комплектного устройства (НКУ) должны производиться специально обученным персоналом в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в области электротехники.

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 надёжным контактом между частями шкафа и присоединением шкафа к защитному проводнику.

Проверку цепей защиты должен провести изготовитель низковольтного комплектного устройства. Тепловые и динамические нагрузки, которые возможны на месте установки НКУ, должен проводить изготовитель НКУ.

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 корпуса на подобное или с улучшенными характеристиками.

#### Правила монтажа

Извлечь корпус из упаковки, положить на ровную горизонтальную поверхность.

Открыть наружную (и внутреннюю для ЩУ 1/1 и ЩУ 3/1) дверцу корпуса, снять монтажную панель.

Установить корпус на место эксплуатации и надёжно закрепить его.

Зачистить до основного металла и покрыть нейтральной смазкой контактные поверхности узлов заземления.

Установить требуемую электроаппаратуру и комплектующие.

Для установки в корпус рекомендуется следующее оборудование:

– модульное оборудование с возможностью крепления на Т-образную монтажную рейку ТН 35-7,5 по ГОСТ IEC 60715: автоматические выключатели для защиты от сверхтоков; выключатели автоматические, управляемые дифференциальным 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 монтажную рейку ТН 35-7,5 по ГОСТ IEC 60715.

Наклеить знаки «Заземление» внутри корпуса рядом с узлами заземления, «Осторожно! Электрическое напряжение» — на дверцу.

Установить монтажную панель в корпус и выполнить внутренние электрические соединения.

Подключить входные и отходящие проводники. Закрыть на ключ дверцу корпуса.

#### Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование корпуса допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту от механических повреждений, загрязнения, попадания влаги и прямого солнечного света, при температуре окружающего воздуха от минус 40 °C до плюс 50 °C.

Хранение корпуса осуществляется в упаковке изготовителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 °C до плюс 50 °C и относительной влажности не более 75 % при температуре плюс 15 °C. Допускается влажность 100 % при температуре плюс 25 °C.

После вывода из эксплуатации изделие утилизируется как металлический лом

#### Срок службы и гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации корпуса – 3 года со дня продажи при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

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

EN

#### Basic product data

IPXX Metal enclosure for metering board  
TITAN series IEK trademark (hereinafter referred to as the enclosure) is designed for further assembly of telecommunication and low-voltage metering and distribution boards.

The enclosure must be installed in rooms with a non-explosive environment that does not contain

current-conducting dust and chemically active substances, with natural ventilation. It is allowed to be installed under a canopy.

Operating conditions:

– ambient air temperature: from minus 40 °C to plus 40 °C;

– relative humidity of the air (average annual value) is 75 % at a temperature of plus 15 °C. 100 % humidity is allowed at a temperature of plus 25 °C.

#### Technical data

The main technical characteristics are given in the table 1.

The location and size of the protected space correspond to the overall dimensions of the enclosure.

The parameters characterizing the ability to dissipate thermal energy are presented in the table 2.

The enclosure is welded metal with a polymer protective coating and an additional visor that prevents the penetration of dirt and water when opening the door.

The lower surface of the enclosure has holes for entering wires.

The door(s) of the enclosure is locked.

On the back wall there are holes for hanging on the wall.

Inside the enclosure there is a mounting plate for the installation of electricity meter(s).

The mounting plate has ТН 35-7.5 type rails according to the IEC 60715 for mounting the electrical equipment.

#### Completeness of set

The scope of delivery is shown in the table 3.

#### Safety measures

All installation work on low-voltage switchgear and controlgear assembly (assembly) must be carried out by specially trained personnel in accordance with the requirements of regulatory and technical documentation in the field of electrical engineering.

The main protection is provided by the enclosure which under normal conditions excludes contact with dangerous live parts, and is a part of the protection circuit. The continuity of the electric shock protection circuit is ensured by a reliable contact between the cabinet parts and the connection of the cabinet to the protective conductor.

The manufacturer of the low-voltage switchgear and controlgear assembly must check the protection circuits. Thermal and dynamic loads that are possible at the installation site of the assembly must be carried out by the manufacturer of the assembly.

If a malfunction is detected, immediately stop using the product.

If a malfunction is detected during the warranty period, it is necessary to contact the organization where the product was purchased or the representative office.

If a malfunction is detected after the warranty period, it is necessary to replace the enclosure with a similar or improved characteristics.

#### Installation rules

Remove the enclosure from the package, put it on a flat horizontal surface.

Open the external (and internal for enclosure 1/1 and enclosure 3/1) door of the enclosure, remove the mounting plate.

Install the enclosure at the place of operation and fasten it securely.

Grind up to the base metal and cover the contact surfaces of the ground nodes with neutral grease.

Install the required electrical equipment and accessories.

The following equipment is recommended for installation in the enclosure:

– modular equipment with the possibility of mounting on ТН 35-7.5 type rails according to the IEC 60715: circuit breakers for overcurrent protection; residual current operated circuit breakers with or without integral overcurrent protection, load break switches;

– busbars for connecting conductors L, N, PE, PEN;

– PIN, FORK type connecting busbars;

– other equipment for protection and control of electrical installations with the possibility of mounting on ТН 35-7.5 T-shaped rail as per the IEC 60715.

Stick the signs "Grounding" inside the enclosure next to the ground nodes, and the signs "Caution, Electrical voltage" – on the door.

Install the mounting plate into the enclosure and perform internal electrical connections.

Connect the incoming and outgoing conductors.

Close the enclosure door.

#### Transportation, storage and disposal

Transportation of the enclosure is allowed by any type of covered transport that provides protection from mechanical damage, dirt, moisture ingress and direct sunlight, at ambient temperatures from minus 40 °C to plus 50 °C.

The enclosure is to be stored in the manufacturer's packaging in closed rooms with natural ventilation at an ambient temperature of minus 40 °C to plus 50 °C and a relative humidity of no more than 75 % at a temperature of plus 15 °C. 100% humidity is allowed at a temperature of plus 25 °C.

After decommissioning, the product is to be disposed of as scrap metal.

#### Service life and manufacturer's warranty period

The warranty period of the operation of the enclosure is 3 years from the date of sale, provided that the consumer complies with the rules of installation, operation, transportation and storage.

The service life of the enclosure is 15 years. After the end of the service life, dispose of the product.

KZ

#### Бұйым туралы негізгі ақпарат

IEK тауар белгісінің TITAN сериясының IPXX ЩУ типті металл корпусы (бұдан әрі – корпус) есепке алу-бөліп тарту типіндегі телекоммуникациялық және әлсіз тоқты қалқаншаларын одан әрі құрастыруға арналған.

Корпус табиғи желдетілетін, өткізгіш шаңы мен химиялық белсенді заттары жоқ жарылыс қаупі жоқ ортасы бар үй-жайларда орнатылуы тиіс. Шатырдың астына орнатуға рұқсат етіледі.

Пайдалану шарттары:

– қоршаған ауаның температурасы: минус 40 °C-тан плюс 40 °C-қа дейін;

– ауаның салыстырмалы ылғалдылығы (орташа жылдық мәні) – плюс 15 °C температурада 75 %, плюс 25 °C температурада 100 % ылғалдылыққа рұқсат етіледі.

Корпус УKM.001.2015 ТШ техникалық шарттары бойынша шығарылады.

#### Техникалық деректер

Негізгі техникалық деректер 1-кестеде келтірілген.

Қорғалатын кеңістіктің орналасуы мен мөлшері корпусның жалпы өлшемдеріне сәйкес келеді.

Жылу энергиясын тарту қабілетін сипаттайтын параметрлер 2-кестеде келтірілген.

Полимерлі қорғаныш жабыны мен қосымша құнқағары бар пісірмелі металл корпус есік ашылған кезде былғаныш пен судың кіруіне кедергі болады. Корпустың төменгі бетінде сымдарды енгізуге арналған тесіктер бар.

Корпустың есігі құлыптаулы.

Артық қабырғада қабырғаға ілу үшін тесіктер жасалады.

Корпустың ішінде электр энергиясын есептеріш (есептегіштерді) орнатуға арналған монтаждау панелі орнатылған.

Монтаждау панелінде IEC 60715 MEMCT бойынша электр аппаратурасын монтаждауға арналған Т-тәріздіс ТН 35-7,5 бағыттағыштар қарастырылған.

**Жиынтықтылығы**  
Жеткізу жиынтығы 3-кестеде келтірілген.

**Қауіпсіздік шаралары**  
Төмен вольтты жиынтық құрылғыны (ТЖҚ) монтаждау бойынша барлық жұмыстарды электротехника саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптарына сәйкес арнайы оқытылған персонал жүргізуі тиіс.

Негізгі қорғауды қабық қамтамасыз етеді, ол қаыпты жағдайда қауіпті көрнеулі бөліктермен жанасуды болдырмайды және қорғаныс тізбегінің бөлігі болып табылады. Электр тогының соғуынан қорғау тізбегінің үздіксіздігі шкафтың бөліктері мен шкафтың қорғаныс өткізгішке қосылуы арасындағы сенімді байланыспен қамтамасыз етіледі. Қорғаныс тізбектерін тексеруді төмен вольтты жиынтық құрылғының өндірушісі жүргізуі керек. ТЖҚ орнату орнында мүмкін болатын жылу және динамикалық жүктемелерді ТЖҚ өндірушісі жүргізуі керек.

Егер ақау табылса, бұйымды пайдалануды дереу тоқтату керек.

Кепілдік мерзімі кезінде ақаулық анықталған жағдайда, бұйым сатып алынған ұйымға немесе өкілдікке жүгіну қажет.

Егер кепілдік мерзімінен кейін ақаулық анықталса, корпусты ұқсас немесе жақсартылған сипаттамаларға ауыстыру қажет.

**Монтаждау ережелері**  
Қаптамадан корпусты алып, тегіс көлденең бетке қою.

Корпустың сыртқы (және ішкі ЩУ 1/1 және ЩУ 3/1 арналған) есігін ашып, монтаждау панелін шешіп алу керек.

Корпусты пайдаланатын жерге орнатып, оны мықтап бекіту керек.

Негізгі металлға дейін тазалаңыз және жерге тұйықтау түйреуіштерінің түйіспелі алаңдарын бейтарап майлағышпен жабу.

Қажетті электр аппаратураны және жабдықтаушыларды орнату керек.

Металл корпусқа орнату үшін келесі жабдық ұсынылады:

- Т-тәрізді бағыттағышқа ТН 35-7,5 бекіту мүмкіндігі бар модульдік жабдық (IEC 60715 MEMCT): асқын токтан қорғауға арналған автоматты ажыратқыштар; дифференциалды токпен басқарылатын автоматты ажыратқыштар, кірістірілген/кірістірілмеген токтан жоғары қорғаныссыз; жүктеме ажыратқыштары;
- L, N, PE, PEN өткізгіштерін қосуға арналған шиналар;
- PIN, FORK типті қосқыш шиналар;
- бекіту мүмкіндігі бар электр қондырғыларын қорғау және басқарудың басқа жабдықтары Т-тәрізді бағыттаушы ТН 35-7,5 (IEC 60715 MEMCT).

Жерге тұйықтау буындарының жанына корпустың ішіне «Жерге тұйықтау», есікке «Абайлаңыз! Электр кернеуі» белгілерін жапсыру керек.

Монтаждау панелін корпусқа орнатып, ішкі электр жалғанымдарын орындау керек.

Кірме және шықпа сымдарды жалғау керек.

Корпустың есігін кілтпен жабу керек.

**Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату**  
Корпусты тасымалдауға механикалық зақымданудан, ластанудан, ылғалдың түсуінен және тікелей күн сәулесінен қорғауды қамтамасыз ететін жабық көліктің кез келген түрімен, қоршаған ауа температурасы минус 40 °С-тан плюс 50 °С-қа дейін рұқсат етіледі.

Корпусты сақтау қоршаған ауаның температурасы минус 40 °С-тан плюс 50 °С-қа дейін және салыстырмалы ылғалдылығы плюс 15 °С температурада 75 %-дан аспайтын табиғи желдеткіші

бар жабық үй-жайларда дайындаушының қаптамасында жүзеге асырылады. Плюс 25 °С температурада 100 % ылғалдылыққа рұқсат етіледі.

Пайдаланудан шығарылғаннан кейін бұйым металл сынықтары ретінде жойылады.

**Қызмет мерзімі және дайындаушының кепілдіктері**  
Корпусты пайдаланудың кепілдік мерзімі-тұтынушы пайдалану, сақтау, тасымалдау және монтаждау шарттарын сақтаған кезде сатылған күннен бастап 3 жыл.

Корпустың қызмет ету мерзімі — 15 жыл. Қызмет мерзімі аяқталғаннан кейін бұйымды кәдеге жарату.

Таблица / Table / Кесте 1						
Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значения для корпуса / Values for enclosure / Корпустың мәндері					
	ЩУ 1/1-0	ЩУ 3/1-0	ЩУ 1/1-1	ЩУ 3/1-1	ЩУ 1/2-0	
Вид установки / Type of installation / Орнату түрі	Навесной / Wall-mounting / Аспалы					
Номинальный ток / Rated current / Номиналды ток, А	≤ 100					
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529 / 14254 MEMCT (IEC 60529) бойынша қорғау дәрежесі	IP66					IP54
Степень защиты от внешнего механического воздействия по ГОСТ IEC 62262 / The degree of protection against external mechanical impact according to IEC 62262 / IEC 62262 MEMCT бойынша сыртқы механикалық әсерден қорғау дәрежесі	IK08					
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 / Climatic and placement category / 15150 MEMCT бойынша климаттық орындалуы және орналастыру санаты	У1 / N1					
Максимальная статическая нагрузка на панель электросчётчика/ оболочку / Maximum static load on the electric meter panel/enclosure / Электр есептегіш панеліне/қабығына максималды статикалық жүктеме, N	15	40	20	45	30	
Защитное покрытие / Protective coating / Қорғанис жабыны	Полиэфирная порошковая краска / Polyester powder paint / Полиэфир ұнтақ бояуы					
Цвет покрытия / Coating color / Жабын түсі	Указан на маркировочной этикетке / Indicated on the marking label / Таңбалау жапсырмасында көрсетілген					
Расположение входных отверстий / Location of the inlet holes / Кіріс саңылауларының орналасуы	Снизу / From the bottom / Төменнен					
Ремонтопригодность / Repairability / Жөндеуге жарамдылығы	Неремонтопригоден / Non-repairable / Жөндеуге жарамайды					
Габаритные размеры корпуса / Overall dimensions of the enclosure / Корпустың габаритты өлшемдері, mm	Высота / Height / Биіктігі	310	445	310	445	310
	Ширина / Width / Ені	300	400	300	400	420
	Глубина / Depth / Тереңдігі	150	150	150	150	150
Масса (нетто) / Weight (net) / Салмағы (таза), kg	≤ 3,6	≤ 5,7	≤ 4,2	≤ 7,6	≤ 5,1	

Таблица / Table / Кесте 2						
Типоисполнение корпуса / Enclosure type / Корпустың типі	Потеря эффективной мощности / Effective power loss / Тімді қуаттың жоғалуы, W*		Δt0,5	Δt1,0		
ЩУ 1/1-0	30		25	29		
ЩУ 3/1-0	40		25	29		
ЩУ 1/1-1	30		25	29		
ЩУ 3/1-1	40		25	29		

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 1

Типоисполнение корпуса / Enclosure type / Корпустың типі	Потеря эффективной мощности / Effective power loss / Тімді қуаттың жоғалуы, W*	Δt0,5	Δt1,0
ЩУ 1/2-0	40	25	29
Примечания / Notes / Ескертпе: 1*Предполагаемая потеря эффективной мощности. / Prospective loss of effective power. / Тімді қуаттың болжалды жоғалуы. 2 Δt0,5; Δt1,0 — повышение температуры внутри оболочки относительно 35 °С в середине и сверху оболочки соответственно. / temperature rise inside the enclosure relative to 35 °C in the middle and at the top of the enclosure, respectively. / қабықтың ортасында және жоғарғы жағында сәйкесінше 35 °С-қа қатысты қабық ішіндегі температураның жоғарылауы.			

Таблица / Table / Кесте 3						
Наименование / Denomination / Атауы	Количество / Quantity / Саны, шт. / pcs / дана. (экз. / copies)					
Типоисполнение корпуса / Enclosure type / Корпустың типі	ЩУ 1/1-0	ЩУ 3/1-0	ЩУ 1/1-1	ЩУ 3/1-1	ЩУ 1/2-0	
Корпус металлический / Metal enclosure / Металл корпус	1					
Знак «Заземление» / «Grounding» sign / «Жерге қосу» белгісі	2	2	3	3	1	
Знак «Осторожно! Электрическое напряжение» / The sign «Caution! Electrical voltage» / «Абайлаңыз! Электр кернеуі» белгісі	1	1	2	2	1	
Инструкция по установке корпуса / Installation instruction for enclosures / Корпустарын орнату жөніндегі нұсқаулық	1					
Болт фланцевый M6×14 / M6×14 flange bolt / Ернемекті бұрандама M6×14	4					
Винт 2 M5×16 / Screw 2 M5×16 / Бұрандалы 2 M5×16	—	—	—	—	6	
Гайка M5 / Nut M5 / M5 сомын	—	—	—	—	5	
Гайка фланцевая M6 / M6 flange nut / M6 ернемекті сомын	6	6	7	7	5	
Шайба 5.01.019 / 5.01.019 washer / Тығырық 5.01.019	—	—	—	—	12	
Шайба 6.01.019 / 6.01.019 washer / Тығырық 6.01.019	2	2	3	3	1	
Шайба 5.65Г / 5.65G washer / Тығырық 5.65Г	—	—	—	—	6	
Зацеп / Hook / Ілгек	4					
Кольцо 006.012-25-2-3 / 006.012-25-2-3 ring / Сақина 006.012-25-2-3	4					
Сальник / Gland / Шарбы	3	3	3	3	2	
Провод заземления / Ground wire / Жерге қосу сымы	1	1	1	1	—	
Паспорт / Passport	1					
Упаковка / Package / Қаптама	1					