

Електроколонка кранова ЭПП-2М-380-660/800-1000А

Електроколонка - є одним з різновидів електроустаткування. Будучи використовуваною в портах, її основним призначенням є забезпечити подачу електроенергії на підключений до неї об'єкт. Незважаючи на загальне призначення, електроколонки строго відрізняються за типом застосування. Приміром, електроколонка "ЭПС" призначена виключно для підключення кораблів, про що говорить остання буква "С" в аббревіатурі. А ось електроколонка кранова, (наприклад така як "ЭПП-2-660/630") - служить тільки для підключення портових порталних кранів.

Кораблі, виробляючи електроенергію, витрачають паливе, пересуваючись з порту в порт. Стоячи в порту, в очікуванні вантаження-розвантаження, витрачати дороге паливо просто нераціонально. Крім того, в порту відбувається ремонт або профілактика машинної частини, і у цей момент сама вона працювати не має можливості. Тут-то на допомогу судну і приходять таке електроустаткування як, корабельна електроколонка - забезпечуючи електрикою з берега повністю увесь корабель. Чи так вже необхідно це електропостачання? У тому випадку, якщо судно везе вантаж, який чутливий до температури, наприклад такі харчові продукти як заморожені напівфабрикати - дуже важливо підтримувати необхідний температурний режим. В очікуванні розвантаження, коли судно стоїть з вимкненими двигунами - для контейнерів з вантажем необхідно як і раніше підтримувати низьку температуру. Саме для цих цілей і застосовується суднова електроколонка ЭПС.

Що ж такого таїть в собі електроколонка кранова, чого немає в звичайних лініях електропередач. Чому не можна підключити устаткування безпосередньо? На об'єктах такого призначення як порт, в електромережі завжди є шанс виникнення перепадів напруги. Це пов'язано з тим, що в портовій зоні працюють безліч машин і механізмів, які споживають досить велику кількість електроенергії. Електрику споживають вони не постійно, оскільки мають свій власний ковзаючий графік робіт, залежний від кількості вантажів, що переправляються. І завдяки цьому графіку вантажень, інтенсивність споживання електрики в порту міняється стрибкоподібно - як у велику, так і в меншу сторону. Отже, в припортовій електромережі можуть виникати різного роду перевантаження. Немає потреби говорити про те, що портове устаткування і механізми - речі дорогі. Тому, для того, щоб забезпечити більший рівень стабільності забезпечення електроенергією, а також для страховки - використовується таке устаткування як електроколонка кранова, наприклад, така як ЭПП- 2-660/630, через яку і відбувається підключення кранів і кораблів до берегової лінії електропередачі.

Служивши транзитним пунктів, через який йде подача електрики, електроколонка ЭПП- 2-660/630 розрахована на під'єднання до електромережі мобільної підйомно-транспортної техніки (і механізмів), для захисту від короткого замикання і від тривалих перевантажень.

Електроколонка кранова ЭПП-2М-380-660/800-1000А

Призначення і сфера застосування

Електрична колонка ЭПП-2М-380-660/800-1000А. (далі - колонка)призначена для неавтоматичної комутації силових електричних ланцюгів, захисту від перевантажень і струмів короткого замикання електроустаткування мостових, порталних кранів, інших пересувних механізмів, електроустаткування кораблів напругою до 500 В змінного струму, частотою 50,60 Гц.

Пристрій і принцип роботи

Електроколонки типів ЭПП і ЭПН відрізняються тільки способом установки. Електроколонка типу ЭПП встановлюється безпосередньо на раму приямку, а електроколонка типу ЭПН встановлюється в кожусі, що височіє над рамою приямка.

Основні частини електроколонки змонтовані усередині зварного каркасу, забезпеченого трьома кришками. Під крайніми кришками знаходяться головні пости, під середньою - пост підключення спеціальних трюмних, вагонних і складських машин і пост місцевого освітлення.

При закритих кришках струмопровід головних постів і поста підключення спеціальних трюмних, вагонних і складських машин здійснюється від підйомного кабелю через шини, ножові контакти роз'єднувача, запобіжника, кабельні затиски і шланговий кабель до машини, що підключається.

Приєднання шлангового кабелю до електроколонки здійснюється кабельними затисками окремо для кожної фази.

При відкритті кришок контакти роз'єднувача розмикаються, завдяки чому знімається напруга із запобіжників і кабельних затисків шлангового кабелю.

Головний пост і пост підключення спеціальних трюмних, вагонних і складських машин - поворотні. Осі повороту співпадають з осями кришок. На поворотних плитах постів змонтовані кабельні затиски, патрони запобіжників і рухливі частини (губки) роз'єднувача.

Конструкція електроколонки дозволяє здійснити поворот плити тільки при відкритій кришці.

Пост підключення спеціальних трюмних, вагонних і складських машин має два варіанти приєднання до живлячої електричної мережі залежно від лінійної напруги головних постів.

а) у електроколонок ЭПП- 2-660/630 і ЭПН- 2-660/630 при напрузі 660 У він підключається до окремої живлячої мережі з лінійною напругою 380 В.;

б) у електроколонок ЭПП- 2-380/600 і ЭПН- 2-380/600 при напрузі 380 У він підключається до шин електроколонки

Пост місцевого освітлення складається зі знижувального трансформатора напругою 380/12 В, встановленого усередині електроколонки, автоматичних вимикачів, включених в первинне і вторинне коло трансформатора, двох штепсельних роз'ємів для приєднання переносних ламп і світильників, змонтованих на кришках головних постів.

Світильники автоматично включаються при відкритті кришок, якщо заздалегідь включено обидва вимикачі.

Установка

Перед установкою електроколонки необхідно: а) ретельно оглянути її і виконати розконсервацію, протерши усі контактні і покриті мастилом консервації поверхні, а також ізолятори чистим дрантям, злегка змоченим в бензині;

- б) переконатися в цілості ізоляторів, пошкоджені ізолятори замінити.
- в) переконатися в цілості запобіжників і в їх відповідності номінальному струму електроколонки;
- г) перевірити роботу усіх кінематичних ланок : відкривання і закривання кришок, відключення і включення роз'єднувачів, поворот плити, роботу шарнірних з'єднань;
- д) перевірити мастило шарнірних з'єднань і у разі потреби замінити його;
- е) перевірити затягування кріпильних болтів і гайок, при необхідності підтягнути їх;
- ж) перевірити мегометром на 1000 В опір ізоляції між фазами електроколонки, між фазами і корпусом, а також опір ізоляції первинної обмотки знижувального трансформатора : опір ізоляції в холодному стані повинен бути не менше 10 МОм;
- и) зняти напругу з усіх живлячих підземних кабелів і виконати технічні і організаційні заходи згідно ПТБ (глави б П- 2 і б П- 3), що забезпечують безпеку по підключенню електроколонки.

При установці електроколонки необхідно: а) поставити електроколонку на раму прямика і закріпити болтами;

б) підключити живлячі кабелі до шин головних постів згідно електросхеми електроколонки

в) приєднати пост підключення спеціальних трюмних, вагонних і складських машин ;

г) заземлити корпус електроколонки

д) подати робочу напругу на шини і на знижувальний трансформатор електроколонки;

Після установки електроколонки необхідно: а) випробувати низьковольтне освітлення: включення світильників при відкритті кришок головних постів, наявність напруги 12В на штепсельних розетках (наявність напруги перевіряється вольтметром);

б) перевірити за допомогою покажчика напруги або вольтметра відсутність напруги на кабельних затисках при відкритті кришок головних постів;

в) приєднати електроприймачі відповідної потужності до постів електроколонки і перевірити роботу навантаженням.

. Для того, щоб уникнути ураження електричним струмом при обслуговуванні електроколонки необхідно: а) постійно стежити за справністю заземлення корпусу електроколонки і періодично перевіряти величину опору заземлюючого пристрою. Опір має бути не більше 4 Ом;

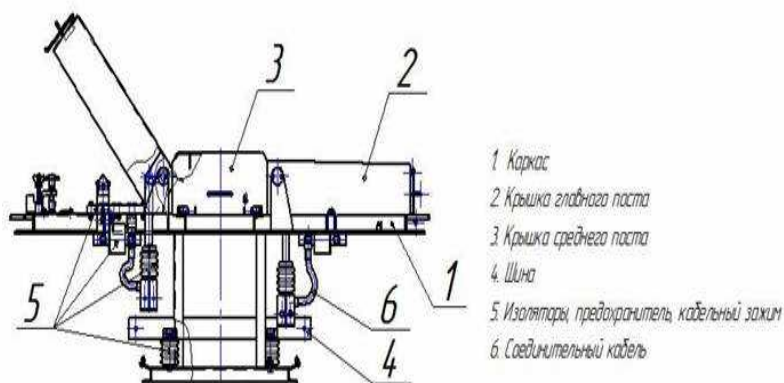
б) періодично перевіряти опір ізоляції головних постів і поста підключення машин малої механізації; для перевірки опору ізоляції плити постів мають бути повернені повністю, тобто від'єднані від шин, що знаходяться під напругою;

в) перед приєднанням або від'єднанням шлангових кабелів необхідно за допомогою покажчика напруги або вольтметра перевіряти відсутність напруги на кабельних затисках;

г) не торкатися руками або струмопровідними предметами шин електроколонки, оскільки шини знаходяться під напругою;

д) стежити за справністю гумової оболонки шлангового кабелю, що живить споживача, не допускати надмірного натягнення або перекручення кабелю, а також наїздів на нього.

Кришки і поворотні плити головних постів у відкритому положенні необхідно фіксувати спеціальними упорами, наявними на кожній кришці і плиті.



Кришка поста підключення спеціальних трюмних, вагонних і складських машин і поста місцевого освітлення повинна відкриватися повністю. Плита поста у відкритому положенні утримується спеціальним упором. Зміна запобіжників, огляд і поточний ремонт рухливих контактів повинні виконуватися при відкритих постах. При цьому необхідно дотримуватися обережності, оскільки шини електроколонки знаходяться під напругою.

<http://arenda-kрана.in.ua/crane-and-marine-speakers/column-crane/270-crane-column-epp-2m-660630.html>