

Винахід відноситься до будівельних конструкцій виробничих приміщень, наприклад, у металургійних, машинобудівних цехах та ін., де встановлюються електромостові крани. Взаємозв'язана група способів монтажу мостових кранів відноситься до галузі експлуатації підйомно-транспортного устаткування промислових будівель.

Відомі способи монтажу мостових кранів у виробничих приміщеннях, в яких передбачені ділянки з посиленими кроквяними фермами, що дозволяє робити монтаж-демонтаж електромостових кранів за допомогою стропування їх частин за посилені кроквяні ферми. Однак, такий спосіб не завжди застосовуємо через відсутність, у більшості випадків, посилених кроквяних ферм.

Монтаж кранів усередині виробничих приміщень можна робити також із застосуванням самохідних стрілових кранів, що в'їжджають у цех до місця монтажу-демонтажу. Але цей спосіб не можна застосувати у випадку, коли у виробничому приміщенні вже встановлено діюче технологічне устаткування.

Відомий також, спосіб монтажу мостового крана за допомогою самохідного стрілового крана, що в'їжджає в проліт будівлі і виконує подійомно-транспортні роботи. Недоліком такого способу, є те, що не завжди існує можливість установити самохідний стріловий кран у прольоті будівлі. Крім того, неминучі втрати через зупинку виробництва технологічного процесу на ремонтній ділянці.

Завдання, яке стоїть перед авторами, полягає у створенні такого способу монтажу мостового крана, що забезпечило б монтаж і установку крана на підкранові колії у випадку його заміни чи ремонту при розташованому у приміщенні під крановим шляхом діючого технологічного устаткування. Монтаж крана можна робити у такому приміщенні, але для цього необхідна зупинка устаткування і повний демонтаж цього устаткування.

Поставлене авторами завдання монтажу (демонтажу), наприклад, мостових кранів на підкранові колії експлуатованої промислової будівлі за допомогою самохідного стрілового крана, за рахунок того, що установку мостового крана роблять на додаткову підкранову колію, співвісно зістиковану з підкрановими коліями промислової будівлі, і розташовану на додатковій крановій естакаді за межами прольоту будівлі, після підйому і монтажу крана, кран подають усередину промислової будівлі через торцовий монтажний проріз для в'їзду (виїзду) мостових кранів.

Для монтажу мостового крана за пропонованою технологією, виконуються наступні роботи. Спочатку продляється підкранова колія за торець будівлі на довжину достатню для установи мостового крана. Для цього виготовлюється відкрита кранова естакада, яка складається з монтажу двох колон на фундаментах, монтажу двох підкранових балок і двох кранових упорів.

По габаритах мостового крана у торцовій стіні будівлі передбачається проріз затулений знімними щитами.

По заявленому способу ремонт і монтаж мостового крана виконується за допомогою самохідного стрілового крана, який установлюється за межами будівлі. Демонтаж існуючого крана з підкранових колій і монтаж нового крана на підкранові колії здійснюється відомими різними способами, які застосовуються на практиці й описані, наприклад, у книгах:

1. [М.И.Хрисанов, А.С.Крылов "Монтаж и наладка подъёмно-транспортных машин", Москва, 1959 г.].

2. [Главный редактор инж. В.Н.Яковлев «Справочник по монтажу заводского оборудования», Москва, 1959 г.].

Запропонований спосіб здійснюється за допомогою, наприклад запропонованої конструкції прольоту виробничого приміщення, де забезпечується монтаж-демонтаж електромостового крана за рахунок того що, за торцовою стіною виконана естакада з продовженням рейкового шляху зв'язаного з основним рейковим шляхом приміщення.

Таке виконання дозволяє не робити і демонтаж діючого устаткування, яке функціонує у виробничому приміщенні.

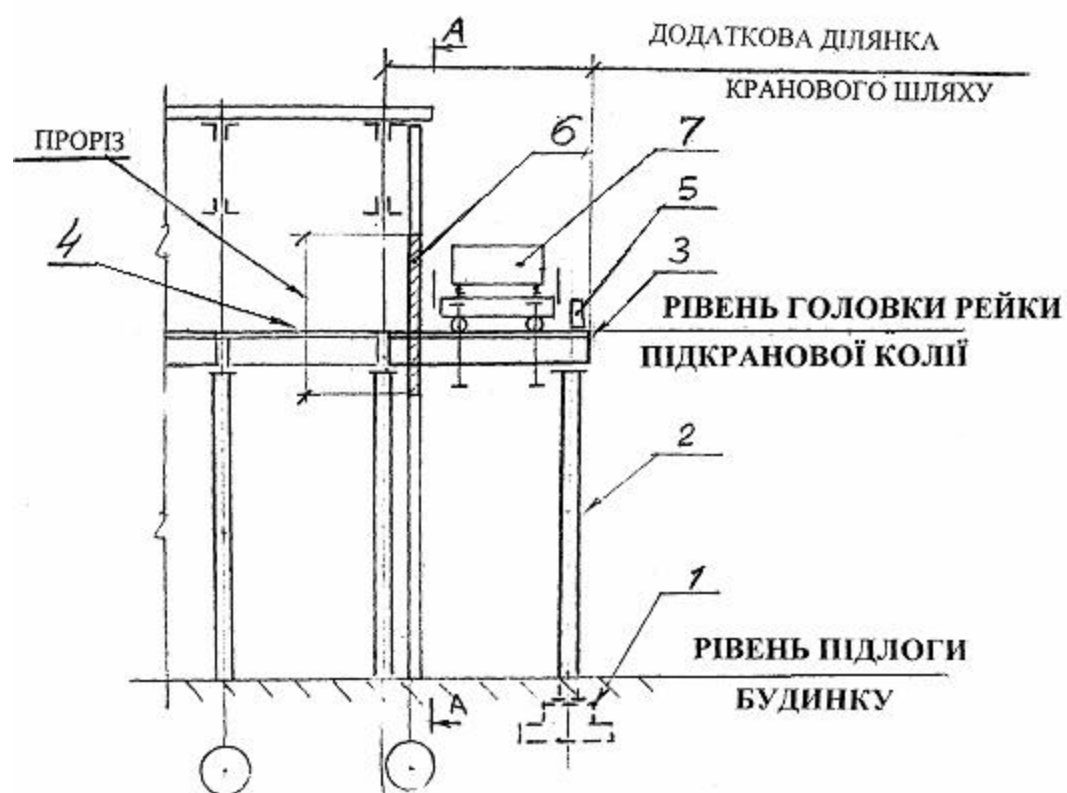
На фіг.1 Зображено перетин прольоту виробничого приміщення, застосовуваного для здійснення вищевказаного способу.

На фіг.2 Зображено перетин А-А по фіг.1, вид з боку торцової стіни виробничого приміщення.

Проліт виробничого приміщення, складається з відомих елементів: фундаментів, колон, бічних і подовжніх стін, кроквяних ферм, плит покриття, підкранової колії. Такий проліт виробничого приміщення, для рішення поставленого завдання додатково постачений естакою, викопаною з фундаментів 1. установлених на них колон 2, підкранової балки 3, рейкового шляху 4, упорів 5, знімних щитів 6.

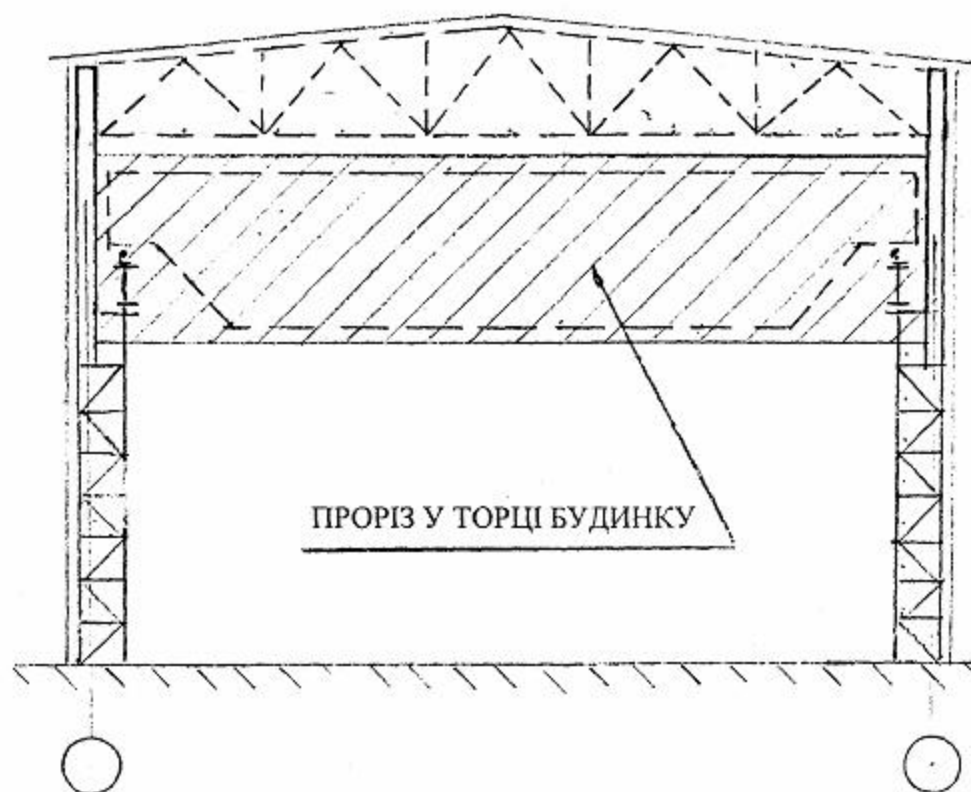
Спочатку здійснюють монтаж крана на рівні підлоги будівлі, потім змонтований електромостовий кран піднімають і встановлюють на рейковий шлях естаки, після чого роблять монтаж конструктивних елементів для підключення кранового устаткування, відкривають знімні щити, а у стіновий проріз в'їжджають краном у проліт. Після цього проріз закривають знімними щитами і закріплюють болтовими з'єднаннями.

Економічний ефект, від використання запропонованого способу без зупинки виробництва, дозволяє одержати, тільки при моніажі крана в одному прольоті виробничого приміщення, близько 300 тисяч гривень.



Фіг. 1

A-A



Фіг. 2