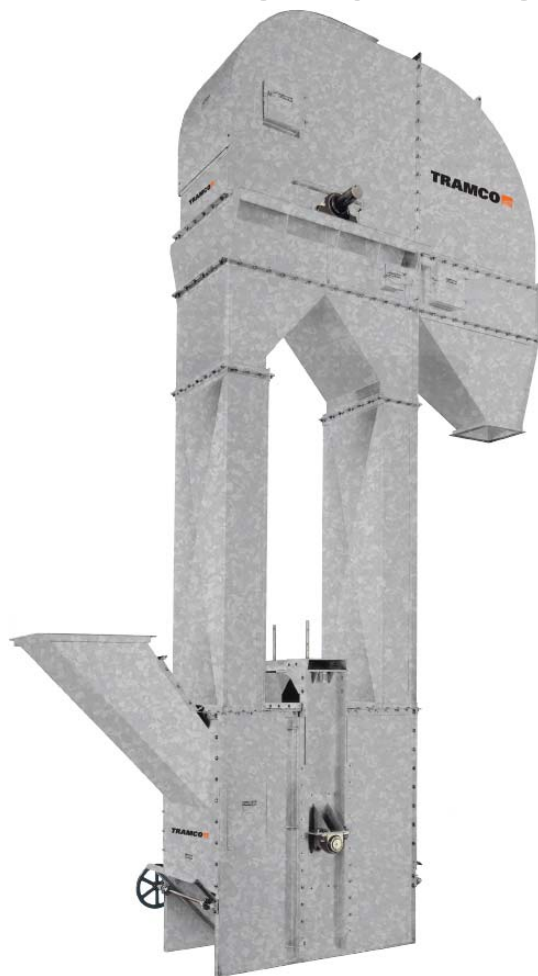




КОВШОВИЙ ЕЛЕВАТОР ІЗ ВІДЦЕНТРОВИМ РОЗВАНТАЖЕННЯМ

ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ,
ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ



ОРИГІНАЛЬНІ ІНСТРУКЦІЇ



Перед експлуатацією виробу прочитайте цей посібник. Недотримання інструкцій та заходів безпеки може призвести до тяжкої травми, смерті працівників або пошкодження устаткування.

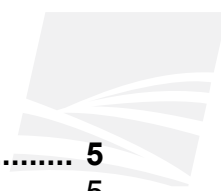
Номер деталі:
TEM002-UK R01

Редакція: вер/15



Цей виріб призначено та сконструйовано згідно з типовими технічними стандартами. Також можуть застосовуватись інші місцеві нормативи, котрих повинен дотримуватись оператор. Наполегливо рекомендуємо, щоб всі працівники, котрі мають будь-яке відношення до устаткування, знали правила експлуатації та техніки безпеки для цього виробу. Працівники повинні регулярно поновлювати знання правил, викладених в цьому посібнику. Для зручності обліку до посібника додано бланк проведення періодичних інструктажів.

[illegible]



1. Вступ.....	5
1.1. Призначення устаткування	5
1.1.1. Використання за призначенням.....	5
2. Техніка безпеки	7
2.1. Знаки попередження та сигнальні слова	7
2.2. Основні правила техніки безпеки, відповідальність та кваліфікація оператора	7
2.3. Техніка безпеки при поводженні з деталями, що обертаються	8
2.4. Безпека стрічки і ковшів	8
2.5. Безпека під час піднімання збірної верхньої секції	8
2.6. Безпека вибухорозрядних пристроїв.....	8
2.7. Захисні огороження	9
2.8. Техніка безпеки під час використання драбини	9
2.9. Робота поодиночі	9
2.10. Обов'язкові засоби індивідуального захисту	10
2.11. Приводи і заходи з блокування та встановлення попереджувальних табличок	10
2.11.1. Техніка безпеки під час роботи з електродвигуном	11
3. Монтаж.....	13
3.1. Попередній монтаж	13
3.1.1. Техніка безпеки під час монтажу	13
3.1.2. Вибір місця розташування, фундаменту і опор елеватора	13
3.1.3. Перевірка комплекту постачання	14
3.2. Піднімання й переміщення.....	14
3.3. Компоненти відцентрового ковшового елеватора	15
3.3.1. Верхня розвантажувальна секція з приводним валом	16
3.3.2. Завантажувальна секція з натягувачем у зборі.....	17
3.3.3. Секція корпусу проміжної опори	18
3.3.4. Ущільнення.....	18
3.4. Загальні інструкції з монтажу.....	20
3.5. Елеватор: придбаний по частинах	21
3.5.1. Завантажувальна секція.....	21
3.5.2. Корпуси верхньої секції й опор	22
3.6. Елеватор: заводської збірки	23
3.7. Загальні інструкції з вирівнювання	23
3.7.1. Шнур.....	23
3.7.2. Транспортування	24
3.8. Загальні інструкції для конвеєрної стрічки та ковшів	25
3.9. Регулювання підйомної частини плити горловини.....	27
3.10. Перевірка вирівнювання верхнього вала.....	28
3.11. Лотки, клапани та фітинги	28
3.12. Кріплення двигуна, редуктора частоти обертання і захисту приводу	28
4. Експлуатація.....	29
4.1. Підготовка до експлуатації і контрольний перелік	29
4.2. Запуск і обкатка	30
4.3. Загальні вказівки з експлуатації	31
4.4. Зупинка або зберігання	31



5. Технічне обслуговування	33
5.1. Періодичний огляд	34
6. Пошук і усунення несправностей	35

1. Вступ

Дякуємо за те, що придбали TRAMCO Ковшовий елеватор із відцентровим розвантаженням. Для безпечної та ефективної експлуатації устаткування потрібно прочитати всі інструкції, що містяться в цьому посібнику, і дотримуватися їх. У разі належного догляду ваш Ковшовий елеватор із відцентровим розвантаженням буде справно працювати протягом багатьох років.

Тримайте цей посібник під рукою для довідкових цілей і вивчення з новим персоналом. Для вашої зручності на звороті передньої сторони обкладинки є бланк проведення інструктажів. Якщо яка-небудь інформація з цього посібника незрозуміла або якщо вам потрібна додаткова інформація, зверніться за допомогою до місцевого дистриб'ютора або дилера.

Цей посібник слід розглядати як частину устаткування. Постачальникам нового і старого устаткування рекомендується зберігати документальне підтвердження того, що цей посібник було надано разом з устаткуванням.

У разі замовлення запасних частин, звернення за технічним обслуговуванням або іншою інформацією завжди повідомляйте дилеру серійний номер, вказаний на устаткуванні. Серійний номер розташований на верхній секції. Запишіть цю інформацію в наведену нижче таблицю для зручності.

Номер моделі	
Серійний номер	
Дата отримання	

1.1. Призначення устаткування

Ковшові елеватори Tramco з відцентровим розвантаженням розроблені та спроектовані для навантаження й розвантаження безтарних сипких і пухких матеріалів дрібних і середніх фракцій. Оброблювані матеріали вивантажуються за допомогою відцентрової сили під час проходження ковшів над верхнім барабаном.

1.1.1. Використання за призначенням

Це устаткування призначене виключно для використання під час виконання звичайних сільськогосподарських або подібних робіт. Використання будь-яким іншим чином вважається таким, що суперечить призначенню. Істотними елементами використання за призначенням є також виконання й суворе дотримання умов експлуатації, зазначених виробником.

Це устаткування повинно експлуатуватися, обслуговуватися і ремонтуватися тільки особами, ознайомленими з його конкретними характеристиками та відповідними правилами безпеки.

Потрібно в будь-яких випадках дотримуватися правил запобігання нещасних випадків, усіх інших загальновизнаних правил техніки безпеки й охорони праці.

Виробник не відповідає за будь-які зміни конструкції цього устаткування, виконані користувачем самостійно, які стали причиною пошкоджень устаткування або отримання травм персоналом.

2. Техніка безпеки

2.1. Знаки попередження та сигнальні слова



Цей знак попередження позначає важливі повідомлення з безпеки в цьому посібнику. Якщо ви бачите цей знак, пам'ятайте про небезпеку отримання травм чи загибелі людей, уважно прочитайте текст після цього знаку і проінформуйте інших.

СИГНАЛЬНІ СЛОВА: Звертайте увагу на використання сигнальних слів **НЕБЕЗПЕКА, ПОПЕРЕДЖЕННЯ, ЗАСТЕРЕЖЕННЯ** і **ЗАУВАЖЕННЯ** разом із повідомленнями з техніки безпеки. Відповідне сигнальне слово для кожного повідомлення вибирається на основі наведених нижче визначень.



Вказує на безпосередню небезпеку, котра, якщо її не уникнути, призведе до важкої травми чи загибелі людей.



Вказує на небезпечну ситуацію, котра, якщо її не уникнути, призведе до важкої травми чи загибелі людей.



Вказує на небезпечну ситуацію, котра, якщо її не уникнути, може призвести до травми незначної чи середньої важкості.



Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, котра, якщо її не уникнути, може призвести до пошкодження устаткування.

2.2. Основні правила техніки безпеки, відповідальність та кваліфікація оператора



Інформація з техніки безпеки, наведена в розділі «Техніка безпеки», стосується всіх заходів із безпеки. Додаткові інструкції з конкретних питань безпеки (наприклад, безпеки під час експлуатації) див. у відповідних розділах.

ВИ відповідаєте за **БЕЗПЕЧНЕ** використання та обслуговування устаткування.

ВИ повинні гарантувати, що ви і будь-який інший співробітник, котрий працюватиме поруч з устаткуванням, ознайомлені з усіма процедурами і відомостями з **ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ**, що містяться у цьому посібнику з експлуатації.

Пам'ятайте, що безпека залежить від **ВАС**. Ретельне дотримання правил техніки безпеки захищає не тільки вас, але й людей поруч. Виконання цих інструкцій має стати невід'ємною частиною вашої програми з безпеки. Будь-яких нещасних випадків можна уникнути.

- Власник устаткування, оператор і спеціалісти з технічного обслуговування зобов'язані ознайомитися з **УСІМА** інструкціями з техніки безпеки, табличками безпеки та посібниками з експлуатації і дотримуватись їх вимог під час технічного обслуговування устаткування.
- Власники устаткування зобов'язані провести первинний інструктаж і щорічно вивчати необхідну інформацію разом з усіма співробітниками, перш ніж допускати їх до роботи з виробом. Ненавчені співробітники та оператори ризикують отримати важкі/смертельні травми або піддати цьому ризику людей поблизу.
- Це устаткування не призначене для використання дітьми.
- Використовуйте це устаткування лише за його прямим призначенням.



- Заборонено модифікувати устаткування будь-яким чином без письмового дозволу виробника. Несанкціонована модифікація може негативно вплинути на роботу і/або безпеку та скоротити строк служби устаткування. Несанкціонована модифікація устаткування робить гарантію недійсною.

2.3. Техніка безпеки при поводженні з деталями, що обертаються

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Слідкуйте за тим, щоб кінцівки, волосся і одяг не потрапили під барабани, стрічки, ланцюги та зірочки, що обертаються.
- Не експлуатуйте зі знятим або модифікованим захисним огородженням. Утримуйте захисні огородження у справному робочому стані.
- Перш ніж проводити огляд або технічне обслуговування машини, вимкніть і заблокуйте джерело живлення.

2.4. Безпека стрічки і ковшів

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Слідкуйте за тим, щоб кінцівки, волосся і одяг не потрапили в рухому частину стрічок і ковшів.
- Відключіть живлення перед демонтажем кришки або оглядового люка.

2.5. Безпека під час піднімання збірної верхньої секції

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Підніміть тільки верхню частину верхньої секції.
- Піднімання всієї верхньої секції може викликати руйнування зварних швів і її падіння.

2.6. Безпека вибухорозрядних пристроїв

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Перебувайте на безпечній відстані від вибухорозрядного пристрою під час роботи.
- Вивчіть розташування всіх ввибухорозрядних пристроїв для цього устаткування.

2.7. Захисні огородження



Для безпеки робітників необхідні відповідні захисні огородження.

- Встановіть захисні огородження, щоб уникнути контакту робітників з рухомими частинами.
- Не експлуатуйте устаткування до встановлення всіх захисних огороджень.
- Не ставайте на захисні огородження і не ходіть по ним.
- Відключіть живлення перед демонтажем захисних огороджень.
- Після завершення обслуговування упевніться в тому, що всі захисні огородження встановлені на свої місця.

2.8. Техніка безпеки під час використання драбини



У разі використання драбини для монтажу, ремонту або під час роботи, враховуйте наступні фактори:

- Перед використанням драбини визначте можливі ризики.
- Використовуйте ремені і підймальні пристрої для піднімання матеріалів на драбину; завжди підтримуйте контакт зі сходами мінімум у трьох точках.
- Упевніться, що на сходинках немає льоду і відкладень, які ускладнюють сходження.

2.9. Робота поодинці



Робота поодинці може бути небезпечною. Необхідно враховувати наступне:

- Визначте ризики роботи поодинці на вашому робочому місці та впевніться в наявності плану з уникнення цих ризиків.
- Не експлуатуйте, не збирайте й не обслуговуйте устаткування поодинці.
- Упевніться, що обслуговування здійснюється у відповідності з усіма програмами з техніки безпеки на робочому місці, а всім робочим повідомлено про виконання робіт з обслуговування.

2.10. Обов'язкові засоби індивідуального захисту

Каска

- Надівайте каску для захисту голови.



Захисні окуляри

- Завжди надівайте захисні окуляри, щоб уберегти очі від потрапляння сміття.



Захисні навушники

- Використовуйте захисні навушники для запобігання погіршення слуху.



Робочий комбінезон

- Одягайте робочий комбінезон для захисту шкіри.



Робочі рукавиці

- Одягайте робочі рукавиці для захисту рук від контакту з гострими і щербатими краями.



Черевики з металевими носками

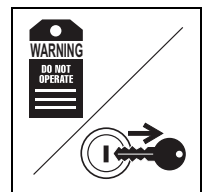
- Взувайте черевики з металевими носками для захисту ніг від падаючого сміття.



2.11. Приводи і заходи з блокування та встановлення попереджувальних табличок

Перед використанням огляньте джерело живлення (привід) і дізнайтесь, як відключити його в аварійній ситуації. Під час технічного обслуговування чи регулювання переконайтесь, що джерело живлення вимкнене і заблоковане, аби уникнути самовільного запуску чи небезпечного вивільнення електроенергії. Ознайомтесь із процедурами, котрі застосовуються до устаткування, що працює від вказаних нижче джерел живлення. Наприклад:

- Відключайте, блокуйте і розсіюйте всі джерела небезпечної електроенергії.
- Проводьте процедури блокування та встановлення попереджувальних табличок для всіх форм небезпечної електроенергії.
- Переконайтесь, що для кожного встановленого блокування є лише 1 ключ і що ви — єдиний власник цього ключа.
- Обслуговування можна виконувати після проведення відключення всіх джерел струму.
- Перед підключенням устаткування до електроживлення переконайтесь у відсутності персоналу поруч.



Щоб отримати додаткову інформацію з охорони праці та техніки безпеки, зверніться до місцевої організації з охорони праці та техніки безпеки.

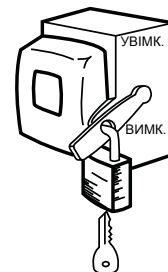
2.11.1. Техніка безпеки під час роботи з електродвигуном



Джерело живлення

- Встановлення й обслуговування електродвигунів та органів керування, що мають відповідати всім місцевим нормам і стандартам, повинен здійснювати кваліфікований електрик.
- Для захисту двигуна слід використовувати магнітний стартер.
- Необхідно мати кнопку ручного перезапуску.
- Органи керування запуском і перезапуском двигуна слід розмістити так, щоб оператор повністю бачив доступний функціонал.
- Розмістіть головний вимикач живлення на доступному рівні від землі для негайного доступу у випадку аварії.
- Двигун має бути належним чином заземлений.
- Захисні огороження слід добре закріпити на своїх місцях.
- Переконайтесь у належному стані електропроводки та кабелів, або замініть їх за потреби.
- У разі експлуатації в умовах підвищеної запиленості використовуйте повністю закритий електродвигун.

СЕРВІСНЕ ВІДКЛЮЧЕННЯ



Блокування

- Головний вимикач живлення має знаходитись у заблокованому вимкненому стані під час зупинки чи технічного обслуговування устаткування.
- Якщо необхідно виконати перезапуск, повністю відключіть живлення **перед** перезапуском двигуна.

3. Монтаж



Перед тим, як продовжити, упевніться, що ви повністю прочитали й зрозуміли розділ «Техніка безпеки» цього посібника на додачу до інформації з безпеки, наведеної в розділах нижче.

3.1. Попередній монтаж

Важливо. Перед тим, як приступити до монтажу, **дипломований галузевий чи цивільний інженер-будівельник** повинен пройти інструктаж, що містить інформацію про принцип роботи, конструкцію та контроль за виконанням всього процесу монтажу, зокрема фундаменту, платформи і розтяжок. Для монтажу елеватора і його допоміжного устаткування та конструкцій слід найняти кваліфікованого монтажника або підрядника.

У разі неправильного монтажу навіть найкращий ковшовий елеватор не може гарантовано забезпечити розрахункову несну здатність згідно з даними TRAMCO. Для цих показників найважливіше, щоб ковшовий елеватор був змонтований правильно. TRAMCO не відповідає за виконання монтажу ковшового елеватора. Рекомендації та інформація з даного керівництва надаються виключно з метою зручності виконання монтажних робіт, оскільки не передбачається, що ми можемо прямо або непрямо відповідати за їх виконання.

3.1.1. Техніка безпеки під час монтажу



- Поставтесь до гарантування безпеки з усією відповідальністю. Компоненти можуть бути громіздкими, важкими та незручними у розвантажуванні. Обов'язково використовуйте відповідні інструменти, належне підйомне устаткування і підйомні точки для виконання роботи.
- Завжди виконуйте складання устаткування з одним або кількома помічниками.
- Переконайтесь, що робоча зона достатньо освітлена.
- Затягуйте всі кріпильні елементи згідно з технічними вимогами. Не використовуйте замітники і не заміняйте болти, гайки чи інші кріпильні елементи деталями гіршої якості, ніж деталі від виробника.

3.1.2. Вибір місця розташування, фундаменту і опор елеватора

- Під час вибору фундаменту для ковшового елеватора повинні бути враховані робочі навантаження, вага конструкції і несна здатність ґрунту, а також відповідний дренаж для видалення вологи з поверхні фундаменту.
- Допоки місце розташування елеватора не буде попередньо визначене на плані місцевості, слід провести його ретельний вибір з урахуванням глибини завантажувального прямока, сторони, з якої виконується завантаження, напрямку розвантаження у верхній частині елеватора, можливих перешкод над верхньою частиною елеватора тощо.
- Вибір місць анкерного кріплення розтяжок в ґрунт або на прилеглих конструкціях слід виконувати заздалегідь. Ковшовий елеватор потрібно встановлювати вертикально, тому для його захисту від вітрового навантаження використовуються опорні розтяжки.

- Слід передбачити наявність простору, достатнього для прокладки розтяжок, установки анкерних кріплень і підкосів. У випадку, якщо завантаження ковшового елеватора виконується за допомогою подавального механізму або транспортера, слід передбачити простір для розміщення приводів, розвантажувачів і клапанів. Слід також передбачити простір, необхідний для виконання відповідного технічного обслуговування устаткування після виконання монтажних робіт. Розгляд цих питань перед початком виконання монтажних робіт допоможе уникнути в майбутньому проблем, пов'язаних із виконанням плану робіт, і запобігти виникненню можливих «вузьких місць».

Важливо. Ковшовий елеватор — це не самонесна система, він не може використовуватись як опора для монтажу інших конструкцій, як-от розподільників, очисників, лотків тощо.

3.1.3. Перевірка комплекту постачання

Вивантажте деталі в місці монтажу і ретельно огляньте їх, порівнюючи пакувальну відомість з комплектом постачання. Упевніться, що всі елементи доставлені і жоден із них не пошкоджений.

Необхідно відразу ж повідомити про відсутні або пошкоджені деталі, щоб гарантувати отримання належного відшкодування від виробника або дистриб'ютора чи дилера та швидке постачання відсутніх деталей, щоб запобігти затримок у процесі монтажу.

Примітка. Не намагайтеся зібрати або встановити пошкоджений компонент.

Примітка. Як правило, верхню та завантажувальну секції елеватора потрібно транспортувати в зібраному вигляді. Всі інші частини, такі як корпуси опор, стрічка, ківш, драбина, платформа, компоненти приводу та інші, потрібно доставляти окремо.

Елеватори, заводської збірки поставляються у вигляді готових до складання секцій зручної для транспортування довжини зі стикувальними мітками.

Якщо передбачається використання більш одного (1) ковшового елеватора з відцентровим розвантаженням, ряд деталей, таких як болти фланців, можна перевозити разом в одній (1) упаковці.

3.2. Піднімання й переміщення

Слід вжити особливих заходів для запобігання ушкоджень під час переміщення елеватора в зборі або його компонентів. Під час піднімання рекомендовано використовувати вантажопідйомні траверси зі стропами. Довжина незакріпленої частини не повинна перевищувати 3 м (10 футів).

Забороняється піднімання елеватора, закріпленого тільки в одній точці. Під час вибору точок кріплення в разі піднімання особливо важких предметів, як-от приводів або затворів, потрібно враховувати співвідношення маси вантажу, що піднімають, і противаги, а також брати до уваги згин конструкції.

3.3. Компоненти відцентрового ковшового елеватора

Кожен ковшовий елеватор складається з таких компонентів:

- верхня розвантажувальна секція з приводним валом;
- завантажувальна секція з натягувачем у зборі і впускним каналом;
- проміжна секція;
- корпус опори;
- ущільнення;
- ковші елеватора та стандартна стрічка (на вимогу замовника можливе постачання стрічок різних типів).

Графічні зображення компонентів ковшового елеватора Tramco з відцентровим розвантаженням наведено в розділах 3.3.1. — 3.3.4.

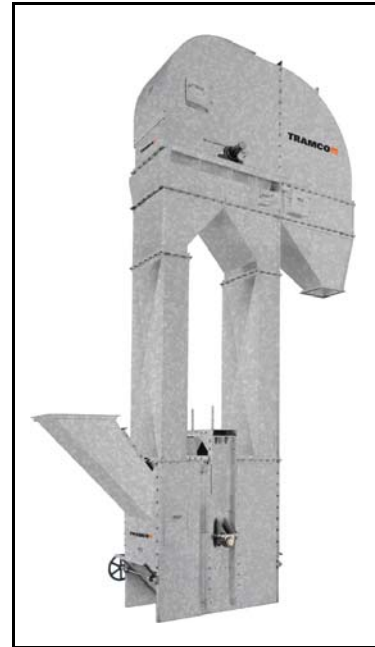


Рис. 3.1

Примітка. Зображення в розділах 3.3.1. — 3.3.4. схематичні. Креслення з розмірами по кожному конкретному замовленню необхідно запитувати додатково.

3.3.1. Верхня розвантажувальна секція з приводним валом

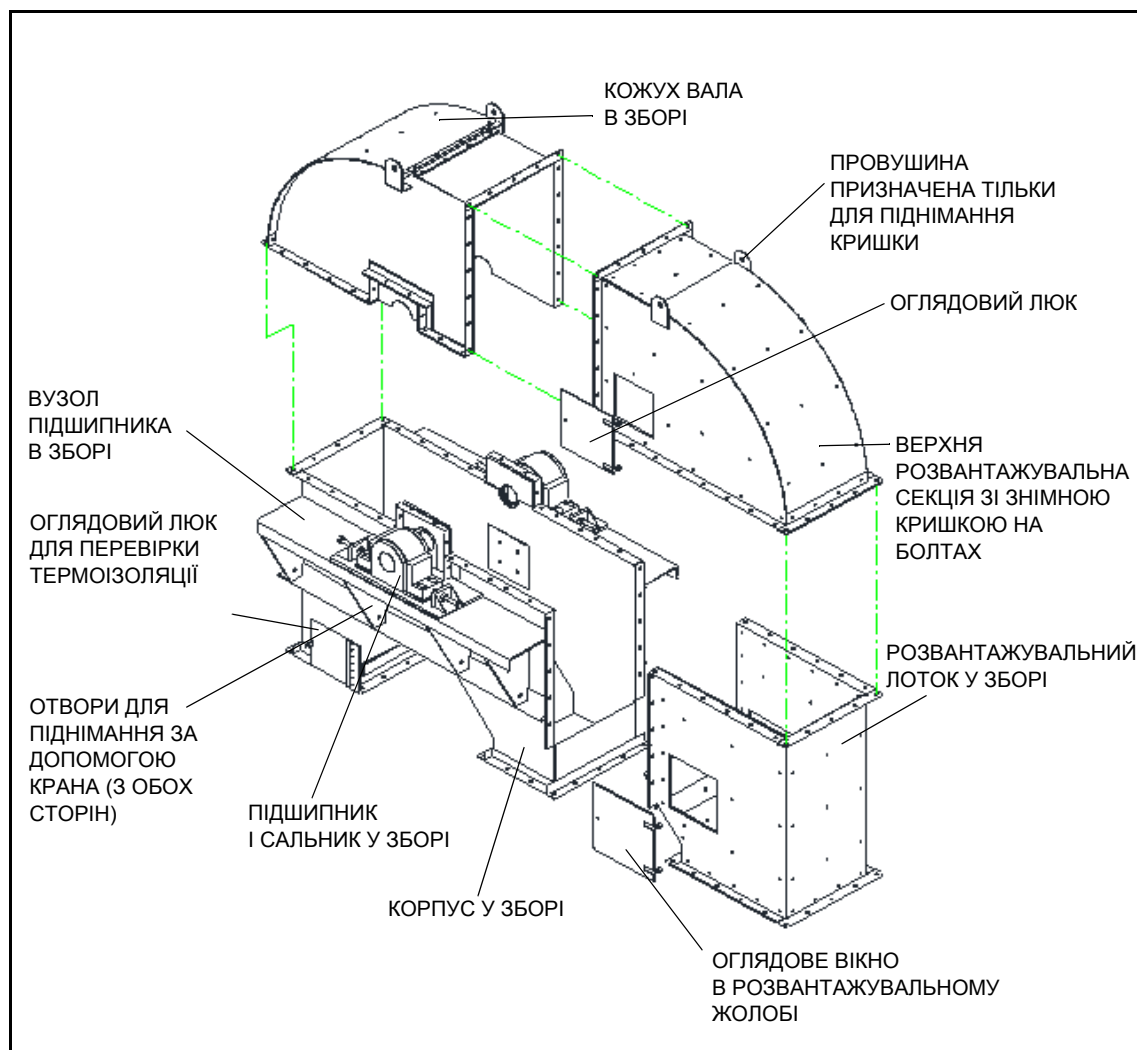


Рис. 3.2

Примітка. На кожусі вала в зборі є болти, які потрібно **ЗНЯТИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ МОНТАЖНИХ РОБІТ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ**. На цих болтах є «попереджувальні» мітки з вищезазначеними вказівками.

3.3.2. Завантажувальна секція з натягувачем у зборі

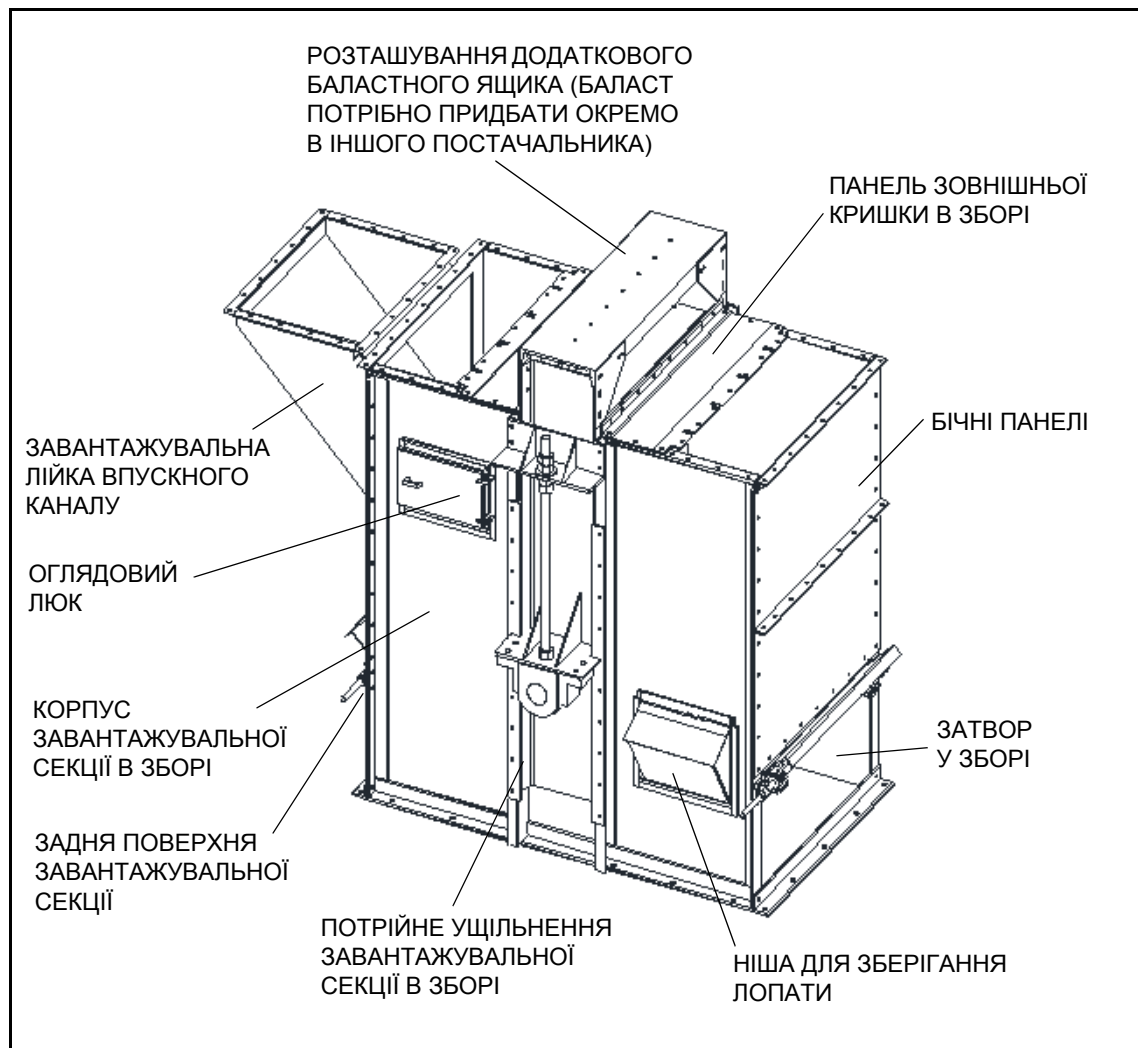


Рис. 3.3

Примітка. Конструкція очисних полозів із ручним приводом, що складається з рейки і привідної шестерні, забезпечує зниження робочого зусилля. Очисні полози розташовані на задній поверхні завантажувальної секції.

3.3.3. Секція корпусу проміжної опори

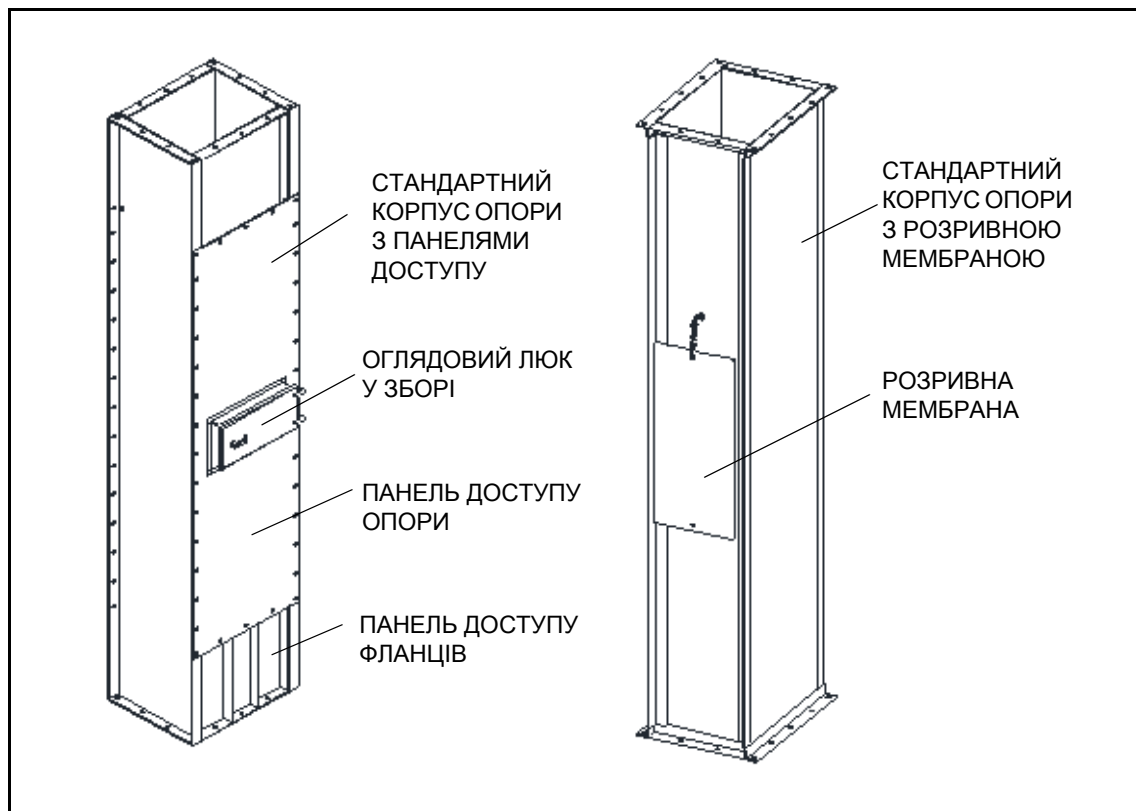


Рис. 3.4

3.3.4. Ущільнення

Ущільнення верхньої секції

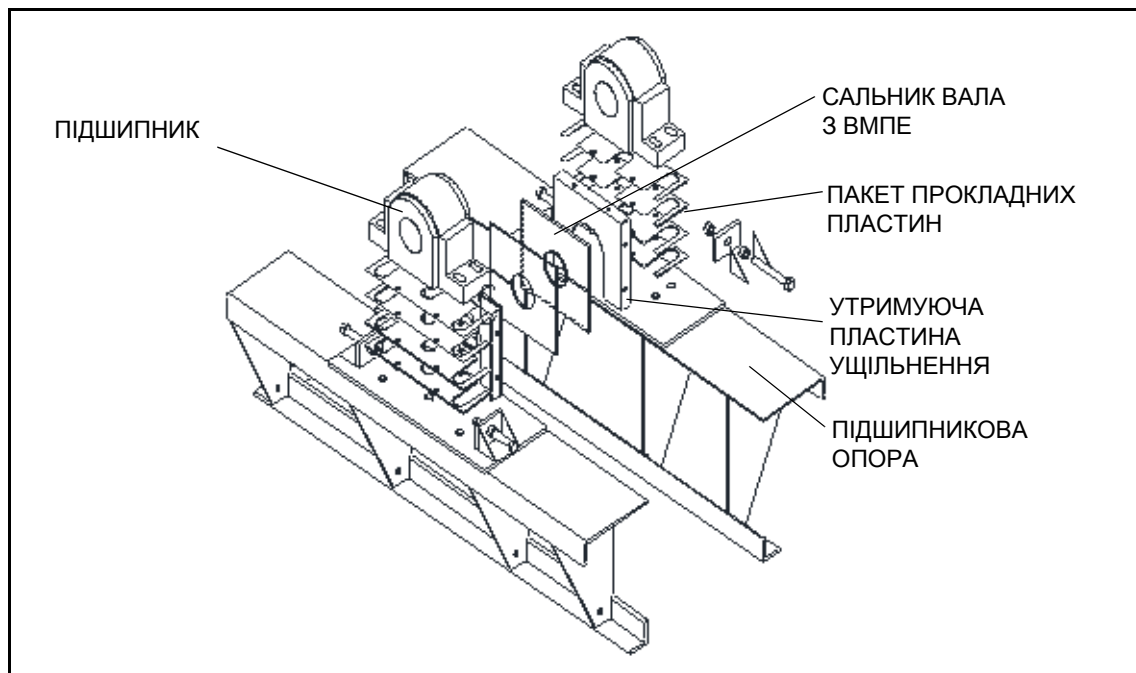


Рис. 3.5

Ущільнення завантажувальної секції

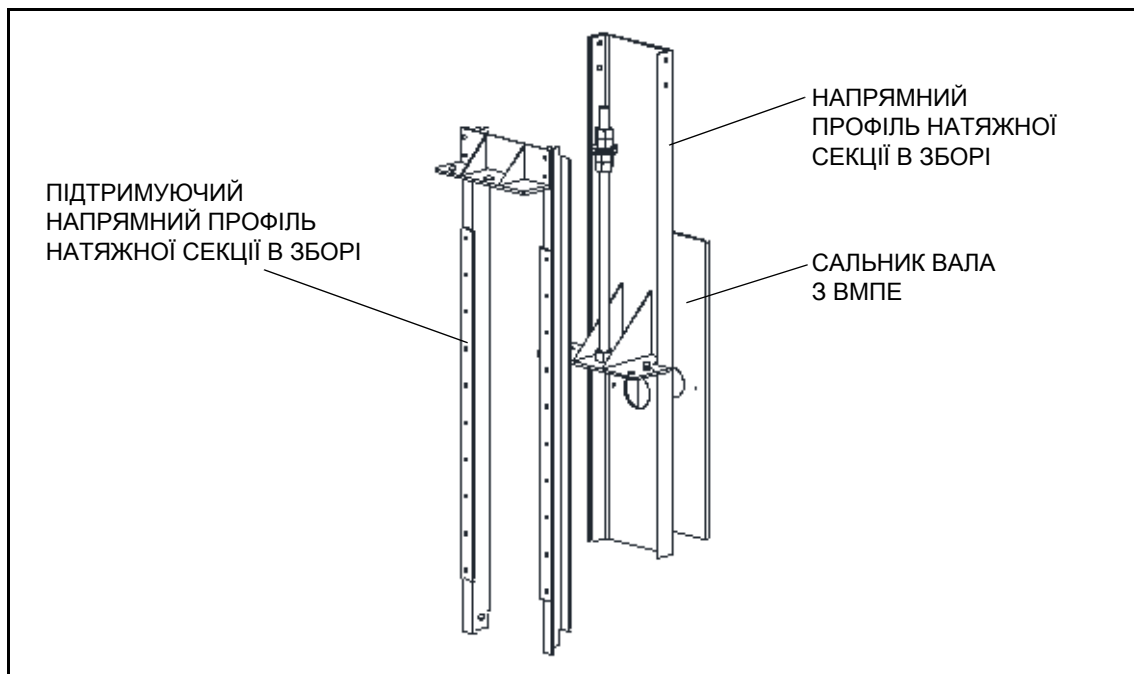


Рис. 3.6

3.4. Загальні інструкції з монтажу

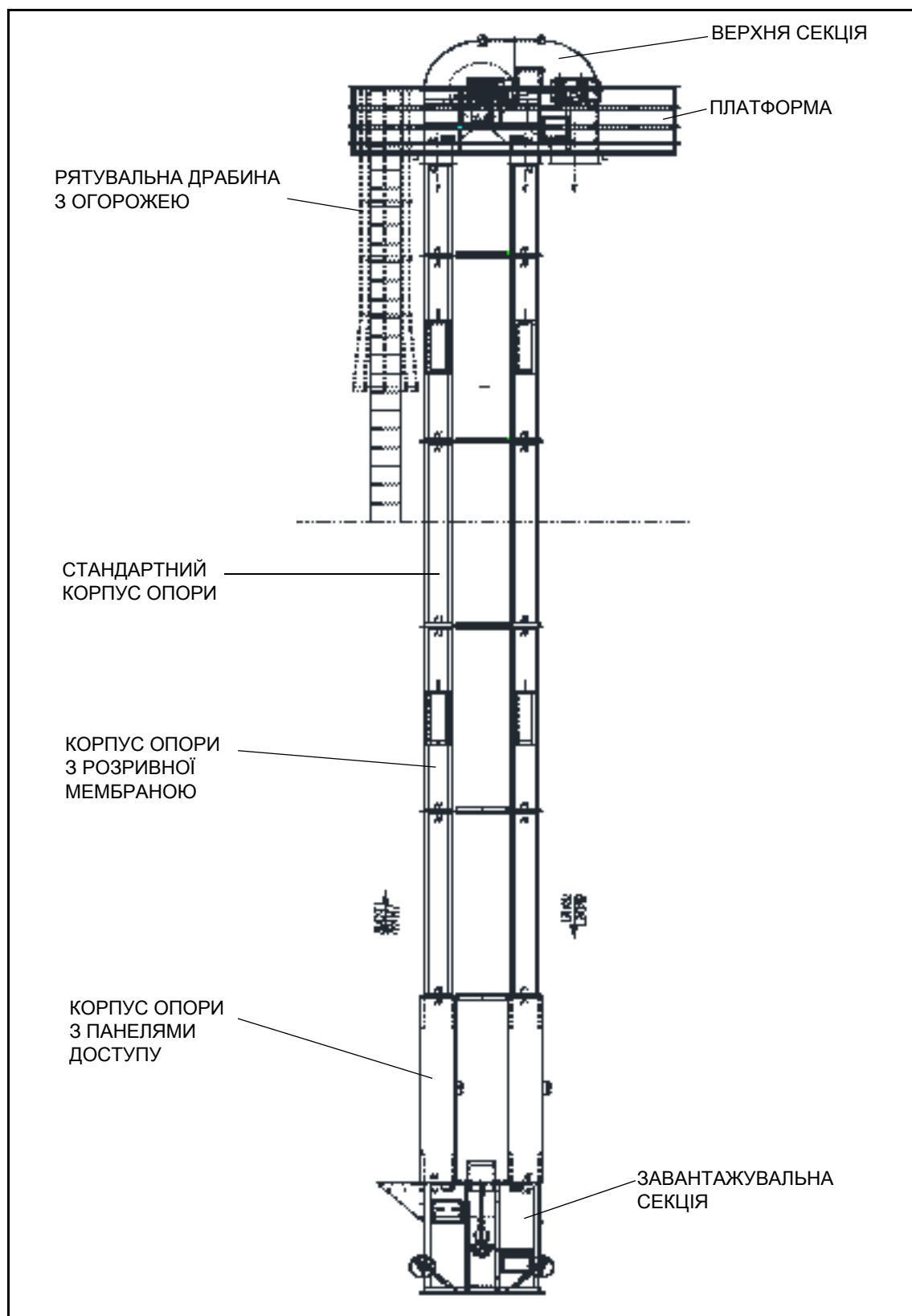


Рис. 3.7

Примітка. Рис. 3.7 — схематичне зображення. Креслення з розмірами по кожному конкретному замовленню необхідно запитувати додатково.

Важливо. Перед початком монтажних робіт всі компоненти (або секції елеватора) потрібно розташувати в певній послідовності, як показано на прикладеному кресленні.

3.5. Елеватор: придбаний по частинах

3.5.1. Завантажувальна секція

1. Встановіть завантажувальну секцію на міцний горизонтальний фундамент. За потреби вирівняйте завантажувальну секцію по рівню за допомогою регулювальних прокладок. Якщо завантажувальну секцію не вирівняно по горизонталі, буде дуже важко виконати її з'єднання з елеватором по шнуру.
2. Після того, як завантажувальну секцію встановлено й вирівняно в усіх трьох напрямках, її потрібно закріпити, щоб вона не зсувалася. Кріплення рекомендовано виконувати за допомогою залитих у бетон болтів і накладних пластин на фланці фундаменту.
3. Встановіть завантажувальні лійки у верхній або нижній частині завантажувальної секції, або, за потреби, з обох сторін (Рис. 3.8). Впускну лійку завжди краще встановлювати таким чином, щоб її нижня частина знаходилася не нижче центру завантажувального барабана. Неправильний монтаж впускної лійки може призвести до втрати несної здатності елеватора.

Примітка. Завантаження більшості сипких продуктів, зокрема всіх зернових, виконується швидше в разі монтажу лійки у верхній частині опори. Завантаження легких продуктів, розмір часток яких наближається до пилоподібних, краще виконувати в нижній частині, щоб забезпечити краще наповнення ковшів.

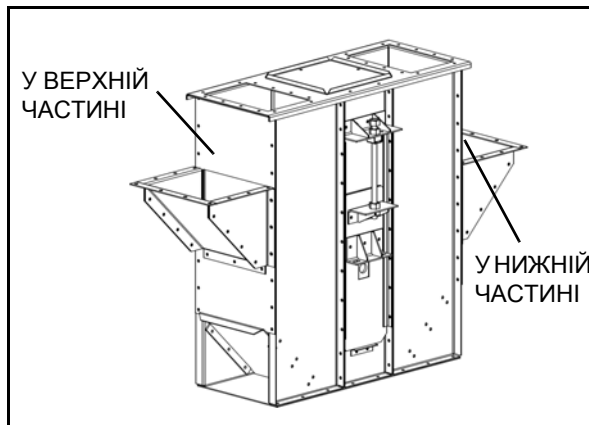


Рис. 3.8

3.5.2. Корпуси верхньої секції й опор

Нижче розглянуто два способи монтажу ковшового елеватора. Вони відрізняються тільки порядком виконання монтажу й встановлення корпусу у вертикальному положенні.



НЕБЕЗПЕКА

Упевніться, що підйомне устаткування гарантовано забезпечує безпеку під час піднімання всіх вантажів протягом складання й монтажу ковшового елеватора.

Метод 1. Наземний монтаж

1. Установіть корпус вертикально та приєднайте до нього по одній деталі.
2. Встановіть римболти або вушка для піднімання опорної конструкції підшипника або двигуна верхньої секції. Упевніться, що болти або вушка досить міцні, щоб витримати вагу верхньої секції, приводу, платформ, драбини, захисної огорожі та корпусу в зборі. Для з'єднання троса крана з рим-болтами використовуйте троси або ланцюги.
3. Акуратно встановіть вузол у вертикальне положення за допомогою крана. Підніміть вузол до висоти, достатньої для монтажу під ним однієї секції корпусу та закріплення на вибраному місці за допомогою болтів. Для забезпечення захисту від вологи і пилу всі фланці слід герметизувати.

ЗАУВАЖЕННЯ

Не допускайте, щоб під час піднімання вузол волочився по землі. Наявність ушкоджень у фланців і секцій корпусу може викликати труднощі під час подальшого монтажу й вирівнювання проблемних фланців і секцій корпусу.

Важливо. Під час піднімання й монтажу компонентів ковшового елеватора, наприклад верхньої секції та корпусу, або під час складання корпусу, напрям дії підйомної сили має збігатися з віссю самої вузької частини секції корпусу.

4. За потреби виконайте монтаж драбини, захисної огорожі, платформи та кронштейнів розтяжок разом із комплектними тросами. У випадку, якщо драбину, захисну огорожу й платформу постачає Tramco, вони постачаються разом із докладними інструкціями з монтажу і загальним складальним кресленням.
5. Роботи з піднімання й монтажу корпусів слід виконувати доти, доки всі секції будуть встановлені належним чином. Потім потрібно підняти і встановити поверх завантажувальної секції вузол верхньої секції з корпусом у зборі. Упевніться, що монтажні отвори збігаються, і надійно з'єднайте секції один з одним за допомогою болтів.

Примітка. За допомогою наданого креслення проконтролюйте правильність розміщення оглядової секції і корпуси опори з розривної мембраною.

6. Вирівнювання ковшового елеватора в зборі по шнуру виконується відповідно до вказівок, наведених у Розділі 3.7.
7. Упевніться, що всі деталі обладнання надійно з'єднані і жорстко закріплені.

Метод 2. Монтаж секцій у вертикальному положенні

1. Виконайте складання верхньої секції, платформ тощо аналогічно методу 1.
2. Виконайте наземний монтаж всіх корпусів у секції довжиною 9 або 12 м. Для забезпечення захисту від вологи і пилу всі фланці слід герметизувати.
3. Приєднайте драбину і захисну огорожу, платформи і кронштейни згідно з вказівками загального складального креслення Tramco.
4. Підніміть краном першу секцію за верхню частину вузла і встановіть поверх завантажувальної секції.
5. Установіть корпус на болти фланців завантажувальної секції і затягніть їх.
6. Приєднайте і зафіксуйте кронштейни.
7. Підніміть і встановіть решту секцій корпусу.
8. Вставте римболти або вушка на опорну конструкцію підшипника або двигуна верхньої секції, потім підніміть вузол верхньої секції, встановіть його поверх корпусу і затягніть болти фланців.
9. Вирівнювання ковшового елеватора в зборі по шнурі виконується відповідно до вказівок, наведених у Розділі 3.7.
10. Упевніться, що всі деталі обладнання надійно з'єднані і жорстко закріплені.

Примітка. За допомогою наданого креслення проконтролюйте правильність розміщення оглядової секції і корпуси опори з розривної мембраною.

3.6. Елеватор: заводської збірки

Монтаж на місці здійснюється з'єднанням секцій по мітках відповідно до пакувальної відомості та (або) креслень. Вказівки з монтажу завантажувальної секції див. Розділ 3.5.1. Упевніться, що монтажні поверхні для опор транспортера встановлені по горизонталі і без зсуву один щодо одного, щоб уникнути деформації транспортера. За потреби для облаштування опор використовуйте регулювальні прокладки або цементний розчин. У процесі монтажу регулярно перевіряйте прямолінійність. Під час з'єднання двох фланців між собою слід виконувати герметизацію поверхонь.

3.7. Загальні інструкції з вирівнювання

Не від'єднуйте ковшовий елеватор від крана і встановіть його по шнурі одним із двох описаних нижче способів.

Примітка. Упевніться, що на всі троси встановлені стяжні муфти, які розташовані таким чином, щоб ними можна було легко скористатися під час затягування.

3.7.1. Шнур

Див. Рис. 3.9.

1. Зніміть кришку верхньої секції й опустіть шнур усередину верхнього корпусу опори в бік завантажувальної секції. Слідкуйте, щоб шнур не торкався дна завантажувальної секції.
2. Прикріпіть шнур до дошки або металевого профілю не круглого перетину, покладеного зверху впоперек корпусу верхньої секції.

3. Виміряні відстані від шнура до бічної стінки і до нижньої частини корпусу в місці монтажу оглядового люка, а також у верхній частині опори повинні бути однакові. Не слід прибирати шнур до виконання всіх необхідних регулювань і монтажу анкерних розтяжок, щоб мати можливість виконати остаточну перевірку.

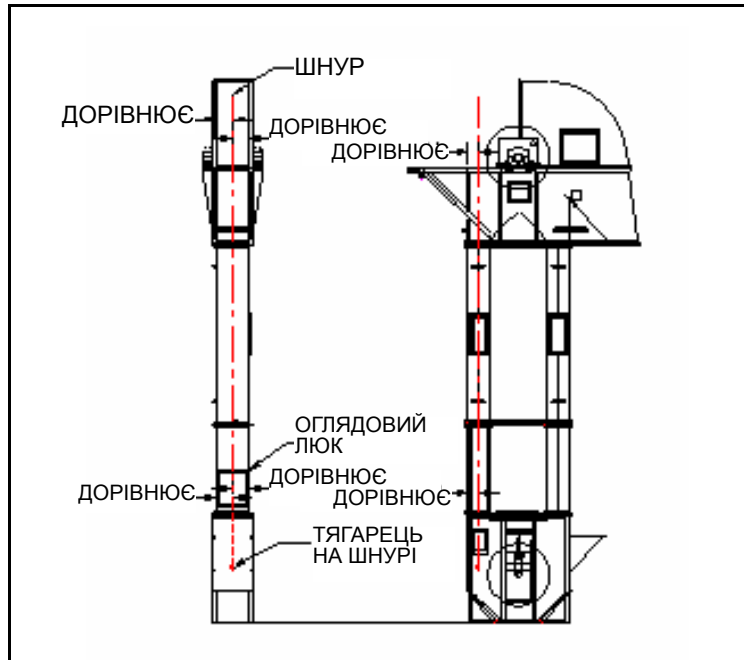


Рис. 3.9

3.7.2. Транспортування

1. Якщо є теодоліт, можна перевірити відхилення від вертикальної осі між бічними стінками, а також між передньою і задньою стінкою.
2. При цьому виконується достатня кількість вимірювань (крім вимірювання кута установки 90° для всього елеватора), щоб переконатися в правильності встановлення ковшового елеватора по вертикальній осі.

3.8. Загальні інструкції для конвеєрної стрічки та ковшів

Залежно від розмірів ковшового елеватора та наявного устаткування, стрічку можна встановлювати як зі змонтованими на ній ковшами, так і без них. Незалежно від використовуваного способу, намотування стрічки виконується однаково.

1. За допомогою регулювальних гвинтів натягувача встановіть завантажувальний барабан в саме верхнє положення, де його натяг буде максимальним (Рис. 3.10).
2. Зніміть кришку верхньої секції і опускайте мотузку або трос усередину верхнього корпусу опори до тих пір, поки її кінець можна бути витягти через проріз завантажувальної лійки або експлуатаційний люк в корпусі.
3. Приєднайте мотузку або трос до стрічки. Згідно з наведеними нижче інструкціями виготовте зі сталевго кутка два відрізки для з'єднання мотузки зі стрічкою:

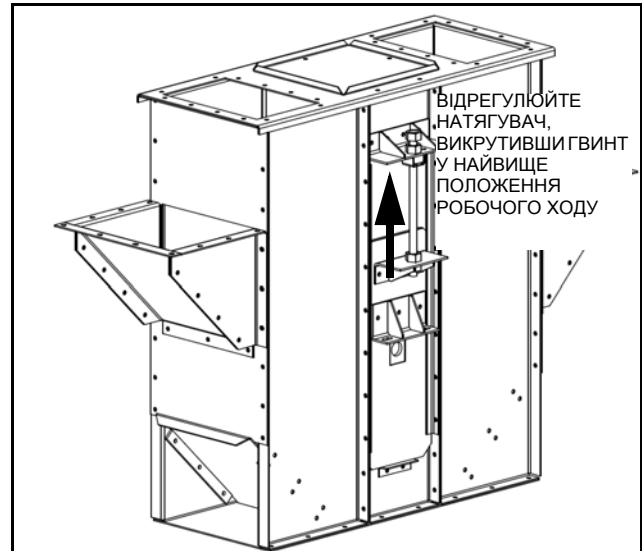


Рис. 3.10

- Відріжте від сталевго кутка два відрізки однакової довжини, що дорівнює ширині стрічки.
 - Просвердлите в одній зі сторін сталевго кутка отвори, що збігаються з отворами в стрічці для кріплення ковша.
 - Просвердлите один отвір в центрі іншого боку сталевго кутка для кріплення рим-болта.
4. Встановіть рим-болт, прикріпіть сталевий куток до кінця стрічки і приєднайте до кутка мотузку або трос.
 5. Підтягніть стрічку до верхнього барабана за допомогою мотузки або троса.
 6. Закріпіть кінець стрічки в цьому положенні і опустіть кінець мотузки або троса в сторону нижнього корпусу опори. Пропустіть мотузку або трос через проріз завантажувальної лійки або очисний люк, щоб намотати її на завантажувальний барабан і потім прибрати її назад через завантажувальну лійку або експлуатаційний люк.
 7. За допомогою мотузки або троса намотайте стрічку на верхній барабан і далі вниз у бік нижнього корпусу опори, а потім на завантажувальний барабан.

Примітка. Є безліч способів зрощування кінців стрічки. Інструкції, наведені в пунктах 8. — 12., відносяться до способу зрощування нахлестом. Кращим способом зрощування кінців стрічки є спосіб, рекомендований виробником. **Трамсо рекомендує використовувати механічний спосіб зрощування. Трамсо надає стикувальний трафарет і набір інструментів для виконання зрощування.**

8. Зрощування стрічки нахлестом. Передній кінець стрічки, названий так за напрямком руху, що подається із завантажувального барабана, повинен перекривати задній кінець стрічки.

9. Другий сталевий куток потрібен для того, щоб прикріпити його до стрічки і за допомогою нього і важільної лебідки підтягувати стрічку за обидва кінці до тих пір, поки не буде прибрана слабина натягу стрічки, і отвори в стрічці для кріплення ковша можна буде поєднати один з одним. Перфоровані отвори для кріплення ковша можуть використовуватися для з'єднання кінців стрічки один з одним за допомогою болтів. Для зрощування кінців стрічки слід використовувати болти для кріплення ковша збільшеної довжини. Ці болти також забезпечують надійне кріплення ковшів на ділянці зрощування кінців стрічки. Довжина ділянки зрощування кінців стрічки нахлестом має бути достатньою для встановлення на ньому 5 ковшів (Рис. 3.11). За можливості слід підвісити стрічку на 24 години, щоб вона змогла розтягнутися.

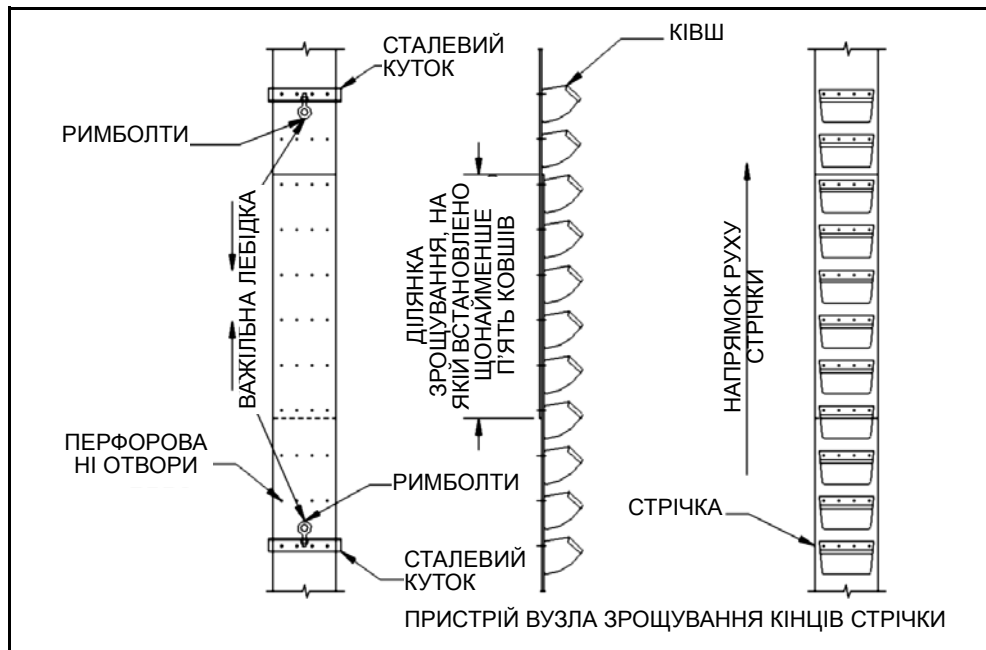


Рис. 3.11

10. Підтягуйте вступний кінець стрічки так, щоб він перекривав задній кінець, до тих пір, поки не буде прибрана слабина натягу стрічки біля завантажувального барабана, і отвори під болти не будуть суміщені.
11. Див. інструкції виробника з використання набору інструментів для зрощування, щоб обрізати кінець стрічки під прямим кутом.
12. Вставте болти для кріплення ковша з **тильного** боку стрічки. Установіть ковші на лицьову сторону стрічки і закріпіть їх гайками. Затягніть гайки із зусиллям, достатнім для того, щоб головки болтів увійшли всередину стрічки. Затягніть болти за допомогою ключа-мультиплікатора, або, у випадку, якщо використовується гайковий ключ ударної дії, уживайте заходів, щоб момент затягування не перевищив значення, при якому відбувається руйнування болта.

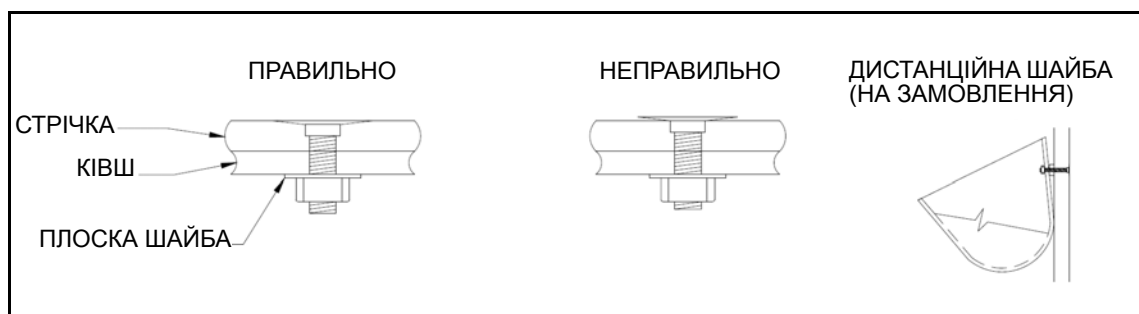


Рис. 3.12

13. На цей час кінці стрічки вже надійно з'єднані, при цьому в процесі зрощування було встановлено щонайменше 5 ковшів. З метою кращого балансування обох плечей стрічки і забезпечення більш легкого її переміщення, решту ковшів не треба встановлювати в наступні після ділянки зрощування монтажні отвори. Після першого повного циклу обертання стрічки слід встановити по одному ковшу з інтервалом 8–20 рядів отворів. Після другого циклу обертання стрічки величину інтервалу потрібно скоротити вдвічі.
14. Цей процес слід повторювати після кожного наступного циклу обертання доти, доки не будуть встановлені всі ковші. Виконання цієї процедури сприяє балансуванню вагового навантаження, що виникає під час монтажу ковшів, зокрема у високих ковшових елеваторах з відцентровим розвантаженням.

Примітка. Після закінчення першого робочого тижня слід перевірити момент затягування болтів для кріплення ковшів на відповідність значенню зі специфікації моментів затягування болтів, наданої виробником, і, за потреби, повторно затягнути болти.

3.9. Регулювання підйомної частини плити горловини

1. Перед тим, як встановити на місце кришку верхньої секції, слід перевірити регулювання положення підйомної частини гумової плити горловини, встановленої у верхній секції елеватора. Підйомна частина — це гнучке продовження плити горловини, її розташовано між плитою і крайками ковшів.
2. Відрегулюйте положення підйомної частини таким чином, щоб зазор між нею і ковшем був від 6 до 13 мм.

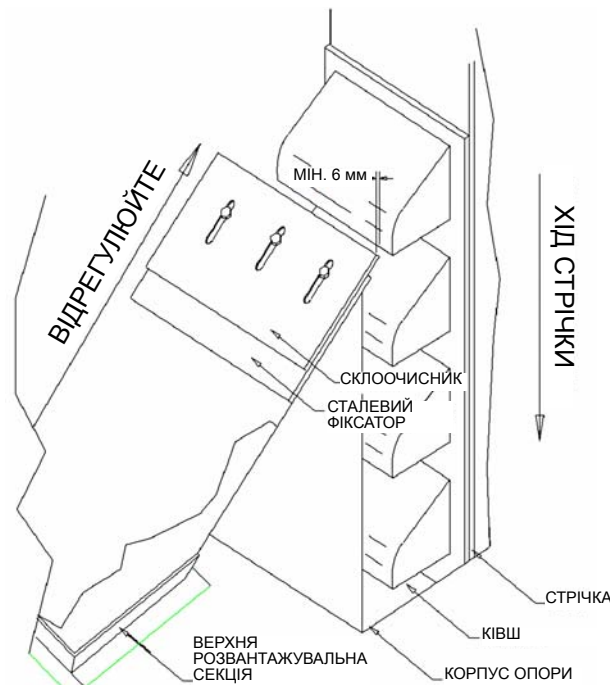


Рис. 3.13

3.10. Перевірка вирівнювання верхнього вала

Можливо, вирівнювання вала могло змінитися під час транспортування і вантажно-розвантажувальних робіт. Якщо вал встановлений не по рівню, слід встановити регулювальні прокладки під опорний підшипник з того боку вала, яка розташована нижче.

ЗАУВАЖЕННЯ

Верхній вал повинен бути встановлений за рівнем, щоб запобігти наскрізного зносу бічної поверхні верхньої секції, опори або завантажувальної секції.

3.11. Лотки, клапани та фітинги

Складання лотків, клапанів тощо краще виконувати на землі, і потім піднімати їх на місце монтажу за допомогою підйомного крана. Нанесіть на фланці шар герметизаційного матеріалу для забезпечення водостійкості з'єднань.

Див. інструкції з монтажу від виробника.

3.12. Кріплення двигуна, редуктора частоти обертання і захисту приводу

Рисунки, значення потужності в к. с. і частоти обертання наведені на загальному складальному кресленні.

4. Експлуатація



Перед тим, як продовжити, упевніться, що ви повністю прочитали й зрозуміли розділ «Техніка безпеки» цього посібника на додачу до інформації з безпеки, наведеної в розділах нижче.

Важливо. Не експлуатуйте ковшовий елеватор окрім випадків, коли кожух повністю закриває рухомі деталі і захисні огороження коробки перемикач передач встановлені на місці.

4.1. Підготовка до експлуатації і контрольний перелік

Перед експлуатацією ковшового елеватора змастіть усі підшипники і приводи відповідно до інструкцій з технічного обслуговування. Підшипники й редуктори звичайно поставляються без мастила. Рекомендовані мастильні матеріали див. в інструкціях з технічного обслуговування підшипників і редукторів.

Потім виконайте перелічені нижче дії.

1. Упевніться, що ковшовий елеватор знаходиться у вертикальному положенні.
2. Перевірте надійність кріплення і натяг всіх тросів і (або) перемичок.
3. Перевірте надійність кріплення всіх деталей (болтів ковшів, болтів корпусу тощо).
4. Перевірте всі затискні гвинти на барабанах, підшипниках, зірочках, шківах, редукторах тощо. Незважаючи на те, що деякі затискні гвинти могли бути встановлені на заводі, вони могли розхлябатися протягом транспортування, вантажно-розвантажувальних робіт і монтажу. Зверніть увагу на те, що пошкодження, викликані ослабленими затискними гвинтами, не покриваються гарантією.
5. Перевірте вирівнювання верхнього вала.
6. Перевірте обертання двигуна і редуктора й упевніться, що кришка корпусу кабелепроводу електродвигуна встановлена на місці. Якщо її немає, від'єднайте та заблокуйте живлення, перш ніж замінювати кришки корпусу.
7. Відрегулюйте натягувач нижнього барабана, щоб стрічка не провисала, і щоб нижній вал був вирівняний.
8. Змастіть усі підшипники та приводи відповідно до інструкцій з технічного обслуговування. **Підшипники й редуктори звичайно поставляються без мастила.** Рекомендовані мастильні матеріали див. в інструкціях з технічного обслуговування від виробників підшипників і редукторів.
9. Перевірте внутрішній простір ковшового елеватора з відцентровим розвантаженням на відсутність будь-яких інструментів, сторонніх матеріалів та інших перешкод.
10. Перевірте, щоб всі кришки, захисні огороження, захисні та контрольно-вимірювальні пристрої, а також всі з'єднання з іншим устаткуванням були встановлені; упевніться в належній роботі цих деталей.

4.2. Запуск і обкатка

Експлуатуйте порожній ковшовий елеватор протягом 24 годин для обкатки. Звертайте увагу на нагрів підшипників, незвичайні шуми чи розбіжність осей приводних механізмів. У разі виникнення будь-яких таких ситуацій виконайте такі перевірки та коригувальні дії.

1. У разі використання антифрикційних підшипників перевірте, чи є належне мастило. Недостатня або надмірна кількість мастила може спричинити виникнення високих робочих температур.

ЗАУВАЖЕННЯ

Щоб уникнути занадто частого технічного обслуговування та зменшення терміну служби устаткування, перевірте натяг стрічок і вирівнювання корпусів опор і зірочок.

2. Перевірте монтажні болти і затискні гвинти; затягніть за потреби.
3. Упевніться, що стрічка вирівняна належним чином і проходить посередині верхнього і нижнього барабанів.
 - Якщо стрічка не потрапляє в барабани, відрегулюйте гвинти натягувача нижнього барабана, щоб стрічка потрапляла в центр барабана. Слід враховувати той факт, що стрічка буде прагнути потрапити на верхню сторону барабана.
 - У вас можуть виникнути труднощі зі стрічкою, яка не потрапляє в блок навіть після регулювання нижнього барабана. Вона може потрапляти на кожну зі сторін. Зазвичай це означає, що ковшовий елеватор перестав перебувати у вертикальному положенні або верхній вал неправильно відрегульований. Не забувайте, що верхній і нижній вали мають бути розташовані паралельно один до одного.
4. Стрічка може розтягуватися на початку експлуатації. Це нормально. Протягом першого та другого тижнів експлуатації необхідно вживати спеціальних заходів по відношенню до натягнення стрічки з метою запобігання ковзання на верхньому барабані.
 - Допуски виробників стрічок складають від 2 до 3% від початкового розтягування (макс. 600–900 мм на 30 м стрічки).
 - Після частого натягу стрічки протягом першого тижня, можливо, необхідно буде підняти нижній барабан і зростити стрічку для зменшення її довжини. Див. Розділ 3.8. Не забувайте про те, що стрічка буде розтягуватися і стискатися під впливом змінних температури і вологості.
5. Після запуску транспортера зупиніть його, вимкніть живлення і перевірте завантажувальну лійку й розвантажник, щоб переконатися у відсутності в них перепонов і плавності потоку матеріалу.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Щоб запобігти серйозних травм, вимкніть живлення, перш ніж знімати кришку або оглядові люки

6. Знову запустіть транспортер і поступово збільшуйте подачу матеріалу. Поступово доведіть подавання матеріалу до розрахункового значення несної здатності транспортера.

Важливо.

Не перевантажуйте ковшовий елеватор. Не перевищуйте номінальні значення швидкості, несної здатності, щільності матеріалу або швидкості потоку ковшового елеватора і приводу.

7. Припиніть подачу і дочекайтеся спорожнення ковшового елеватора. Вимкніть подачу електроенергії. Перевірте затяжку болтів і центрування всіх елементів. За потреби виконайте центрування заново, затягніть всі болти і відрегулюйте ланцюг.

8. Слід якомога частіше перевіряти значення сили струму, споживаного двигуном.
9. Періодично перевіряйте натяг стрічки. Може виникнути необхідність у повторній регулюванні натягу стрічки після подачі матеріалу в ковшовий елеватор.
10. Якщо відбудеться крен опори назад у навантаженому положенні, він може бути викликаний одним або декількома з перерахованих нижче умов.
 - Швидкість обертання верхнього вала може не відповідати специфікації, якщо були встановлені неправильні шків для їх зворотного ходу на двигуні і редукторі.
 - Обмеження на верхньому розвантажувачі або в системі відведення матеріалів, яке обмежує вихід матеріалу з верхньої секції.
 - Перевірте на вирівнювання скидач з гумовою горловиною у верхній секції. Скидач повинен мати зазор 13–25 мм між ним і кромкою ковшів. Див. Розділ 3.9.
 - Матеріал подається занадто швидко, тому ковші переповнюються.
11. Якщо ковшовий елеватор не використовувався протягом тривалого часу, експлуатуйте його, поки не вийде весь матеріал. Це особливо важливо, коли піднятий матеріал може стати більш в'язким або липким або зіпсується, якщо його залишити на деякий час.

4.3. Загальні вказівки з експлуатації

1. Залиште ковшовий елеватор попрацювати порожнім на кілька хвилин, періодично перевіряючи на предмет надмірної вібрації, ослабленого кріплення, безпеки кришок і захисного обладнання, а також температуру підшипників і приводу.
2. Завжди експлуатуйте ковшовий елеватор із кришками, захисним обладнанням та ярликами правил техніки безпеки.
3. Завжди стежте за порядком і забезпечуйте чіткий огляд навантаження, вивантаження і всіх захисних пристроїв елеватора.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Щоб уникнути серйозних травм або смертельних випадків стежте за тим, щоб кінцівки, волосся і одяг не потрапили в барабани, стрічки, ланцюги та зірочки, що обертаються. Зберігайте все захисне обладнання на місці і в робочому стані. Блокуйте джерела живлення й установлюйте попереджувальні таблички перед зняттям захисного огороження.

4.4. Зупинка або зберігання

Якщо ковшовий елеватор не працюватиме більше одного місяця, виконайте перелічені нижче дії.

1. Видаліть всі сторонні матеріали з ковшового елеватора й упевніться в тому, що покриття поверхні знаходиться в належному стані.
2. Змастіть і захистіть всі підшипники і приводи відповідно до інструкцій виробника.
3. Періодично обертайте редуктор згідно з інструкціями виробника.
4. За потреби захистіть елеватор від впливу погоди, вологи та екстремальних температур. Не використовуйте пластик або інші покриття, які сприяють утворенню конденсату під покриттям.

5. Нанесіть на всі відкриті металеві поверхні антикорозійну оливу. Дотримуйтесь усіх інструкцій від виробника, які поставляються разом з антикорозійною оливою.
6. Перед наступним запуском виконайте інструкції з монтажу й експлуатації, зазначені в цьому посібнику.

5. Технічне обслуговування



Перед тим, як продовжити, упевніться, що ви повністю прочитали й зрозуміли розділ «Техніка безпеки» цього посібника на додачу до інформації з безпеки, наведеної в розділах нижче.

Належне технічне обслуговування розвантажувального бункера гарантує тривалу, ефективну і безпечну його роботу. Дотримуйтесь наведеного нижче регламенту обслуговування.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Перш ніж приступати до внутрішнього огляду або технічного обслуговування, упевніться, що пускач електродвигуна заблокований і огорджений.

Щоб домогтися оптимальних робочих показників, установіть графік періодичного огляду всього ковшового елеватора.

1. Щоб уникнути втручання в роботу ковшового елеватора і приводу забезпечте чистоту зони навколо них, а також відсутність перешкод для вільного доступу до них.
2. Встановлений на валу редуктор змащується з резервуара в корпусі. Правильна кількість оливи важлива для належної експлуатації редуктора. Занадто велика кількість оливи може викликати витік або перегрів. Недостача оливи може стати причиною перегріву або пошкодження внутрішніх деталей. В інструкціях з технічного обслуговування редуктора наведений список рекомендованих мастильних матеріалів та вказані періоди заміни оливи.
3. Перевірте рівень моторної оливи.
4. Забезпечте постійну чистоту отворів сапуна з метою запобігання підвищення тиску в редукторі.
5. Всі підшипники, що використовуються на ковшовому елеваторі, антифрикційні, кулькові або роликові трансмісійного типу. Тип мастила й інтервали змащування див. в інструкціях з технічного обслуговування підшипників.
6. Частота змащування залежить від декількох умов, як-от кількості годин експлуатації, температури, вологості, частоти обертання й забруднень.
7. Під час змащування виробник підшипника рекомендує додавати мастило повільно і використовувати його в обсязі, достатньому для видалення з підшипника старого мастила. Бажано обертати підшипники під час змащування, якщо це не суперечить правилам техніки безпеки.
8. Слід негайно звертати увагу на незвичайний шум або зміни рівня вібрації.
9. З метою запобігання ковзання на верхньому барабані потрібно часто перевіряти стрічку, щоб переконатися в тому, що вона знаходиться посередині барабанів і натягнута належним чином.
10. Перевірте і затягніть усі болти ковшів після першого тижня експлуатації. Регулярно перевіряйте ці болти.
11. Щоб забезпечити оптимальні робочі показники, установіть графік періодичного огляду всього ковшового елеватора.
12. Ідентифікатори запасних частин можна знайти в пакувальній відомості, рахунку-фактурі або на кресленнях.

5.1. Періодичний огляд

Корпус	Перевірка зносу і вирівнювання.
	Затягування всіх болтів із зазначеним виробником моментом.
Вали	Перевірка зносу і перекосу.
Ковші	Огляд на предмет зносу і пошкодження.
Болти і гайки	Перевірка зносу і затягування.
Ущільнення	Перевірка на предмет витоків, зносу і порушень регулювання.
Підшипники	Перевірка на наявність мастила і шуму.
Барабани	Перевірка зносу і вирівнювання.
Стрічка	Перевірка на предмет пошкоджень і вирівнювання.
Натягувач	Перевірка натягу стрічки. (Якщо натягувач досяг кінця робочого ходу, зніміть частину стрічки.)
	Відрегулюйте натягувач, щоб вибрати провисання стрічки. Рівномірно затягніть регулювальні гвинти, щоб не допустити перекосу.
Редуктори	Перевірка рівня оливи і рівня шуму.
Клиновий ремінь або ланцюговий привід	Перевірка натягу ременя або ланцюга і регулювання його за потреби.
Захисні огороження	Перевірка рівня оливи (якщо є). Перевірка затягування болтів і гайок.
Двигуни	Регулярний контроль сили струму в ланцюгах. Контроль відповідності параметрам режиму експлуатації.

6. Пошук і усунення несправностей

У цьому розділі розглянуто деякі причини та способи усунення несправностей, які можуть виникнути протягом експлуатації.

Якщо виникла проблема, яку не вдалося вирішити навіть після прочитання цього розділу з пошуку й усунення несправностей, зателефонуйте найближчому дилеру. Перед зверненням до дилера підготуйте цей посібник з експлуатації та серійний номер машини.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Повністю від'єднайте і заблокуйте джерело живлення перед тим, як виконувати будь-які модифікації або ремонтні роботи.

НЕСПРАВНІСТЬ	ПРИЧИНА	УСУНЕННЯ
Монтаж задніх стійок. Матеріал падає зверху або по бічній частині корпусу.	Перешкода у верхній секції	Перевірте верхню секцію на наявність сторонніх матеріалів. Перевірте, чи всі ковші на місці. Установіть відсутні ковші.
	Скидач горловини розрегульований.	Зніміть захисну кришку головної частини і поправте скидач.
	Перешкода в розподільнику або лотку.	Перевірте розподільник і лоток. За потреби усуньте несправності.
	Ковші переповнені.	Зніміть оглядовий люк і використовуйте джерело пробліскового світла при ввімкненому елеваторі, щоб побачити, чи переповнюються ковші. Ковші мають бути майже повні, але не переповнені.
	Верхній вал рухається занадто швидко.	Перевірте креслення, щоб упевнитися, що встановлено правильний шків.
	Розмір лотків замалий для несної здатності елеватора.	Використовуйте лотки правильного розміру. Перевірте технічний проект.
	Лотки встановлені занадто горизонтально, що недостатньо для створення необхідного потоку.	
	Лотки мають гострий загин, що обмежує потік.	
	Ківш недостатньо закріплений.	Міцно затягніть всі болти ковша.
	Ковші пошкоджені.	За потреби замініть. Визначте причини пошкодження.
	Піднімання легкого матеріалу.	Замініть ковші на ковші з перфорацією.
	Недостатній натяг стрічки.	Затягніть гвинти натягувача або зістикуйте стрічку за потреби.
	Повітряна пробка.	Можливо, потрібно забезпечити вентиляцію в завантажувальній лійці або у вантажі.

НЕСПРАВНІСТЬ	ПРИЧИНА	УСУНЕННЯ
Елеватор перевантажений	Транспортер працює занадто швидко.	Перевірте швидкість транспортера.
	Заслінку приймального бункера не вирівняно.	Поправте, щоб обмежити потік матеріалу.
	Головний барабан обертається дуже повільно.	Перевірте швидкість барабана.
		Перевірте креслення, щоб упевнитися, що встановлено правильний шків.
		Перевірте редуктор приводу, щоб упевнитися, що коефіцієнт редукції вірний.
Низька несна здатність	Швидкість верхнього вала занадто низька.	Перевірте швидкість барабана.
		Перевірте шків, редуктор приводу і двигун, щоб визначити причини низької швидкості. За потреби усуньте несправності.
	Приймальний транспортер працює занадто повільно або забитий.	Перевірте швидкість транспортера. За потреби усуньте несправності. Приберіть перешкоди.
	Відбивну заслінку приймального бункера встановлено занадто низько.	Підніміть відбивну заслінку.
	Закупорка в завантажувальній лійці або лійка знаходиться в неналежному місці.	Прочистіть лійку й усуньте причини закупорки. Перевірте рекомендації з розташування завантажувальних лійок.
	Відсутні ковші.	Установіть ковші.
	Піднімання легкого матеріалу.	Використовуйте перфоровані ковші.
	Повітряна пробка.	Встановіть вентиляційні канали в завантажувальних бункерах, верхній секції або лійці елеватора.
	Лотки занадто малі або встановлені занадто горизонтально, що недостатньо для створення необхідного потоку.	Перевірте рекомендації щодо розмірів і нахилу.
	Недостатній натяг стрічки.	Перевірте, чи немає ковзання. Перевірте головний барабан на пошкодження термоізоляції і замініть в разі зносу.
Поломка підшипника	Ковші пошкоджені або покриті матеріалом.	Огляньте, очистіть або замініть пошкоджені ковші.
	У підшипник потрапляє матеріал.	Вставте або поновіть ущільнення, щоб матеріал не потрапляв у підшипник.

НЕСПРАВНІСТЬ	ПРИЧИНА	УСУНЕННЯ
Стрічка йде не по центру барабанів. Стрічка третється об краї верхньої секції, лійки та (або) огорожу	Завантажувальний барабан не вирівняно належним чином.	Відрегулюйте гвинти натягача на завантажувальному барабані, щоб вирівняти блок і розташувати стрічку по центру барабана.
	Корпус елеватора не вертикальний, зігнутий або деформований.	Виправте положення елеватора. Замініть або відремонтуйте зігнуту частину корпусу.
	Верхній барабан неправильно вирівняний.	Встановіть регулювальні прокладки під опорні підшипники, щоб вирівняти барабан.
	Порушена термоізоляція верхнього барабана.	Замініть термоізоляцію.
	У барабана немає обода.	Замініть барабан.
	Несправні підшипники.	Замініть несправне кріплення на верхньому або завантажувальному валі.
	Можливе скупчення матеріалу на барабані.	Очистіть барабан або використовуйте перфорований барабан у завантажувальній секції.
Болти ковша рвуть стрічку або стрічка рветься об отвори для болтів.	Болти ковшів не затягнуті.	Часто перевіряйте і затягуйте болти ковшів.
	Невідповідна конструкція стрічки, болти не тримаються.	Замініть стрічку на стрічку відповідної конструкції.
	Перешкода в обшивці або недостатній зазор.	Приберіть перешкоду.
		Перевірте, чи не проковзує стрічка, і відцентруйте барабани за потреби.
		Перевірте зазор між корпусом і ковшем.
	Засмічення завантажувальної лійки.	Прочистіть завантажувальну лійку.
	Барабани занадто маленькі або неправильний стик натягує болти при згинанні стрічки.	По можливості, встановіть головний барабан більшого розміру. Перевірте можливість використання більш тонкої стрічки.
	Розмір шматків або вага ковша збільшився у порівнянні з вихідними розрахунками.	Змініть конфігурацію подавання в завантажувальній лійці, щоб обробляти шматки більшого розміру.
		Використовуйте важчу стрічку.
Надмірне ковзання стрічки або горіння.	Порушена термоізоляція верхнього барабана, він зносився або недостатньо закріплений.	Замініть термоізоляцію на рекомендовану виробником.
	Стрічка розтягнута.	Скоректуйте натяг стрічки завантажувальним барабаном. Відрегулюйте гвинти натяжної секції або перестикуйте стрічку за потреби.

НЕСПРАВНІСТЬ	ПРИЧИНА	УСУНЕННЯ
Зовнішній шар стрічки надмірно зношується з боку ковша.	Матеріал пересипається і потрапляє між ковшем і стрічкою.	Змініть швидкість, щоб викликати більш ефективне розвантаження.
	Дрібний абразивний матеріал між ковшем і стрічкою.	Встановіть гумові шайби або накладки між ковшем і стрічкою.
	Зазор корпусу занадто тонкий або невідповідну якість стрічки.	Оновіть стрічку.
Каркас стрічки ламається.	Шматки падають між стрічкою і завантажувальним барабаном.	Використовуйте перфорований завантажувальний барабан.
	Робоча напруга перевищує допустиме значення для стрічки.	Замініть стрічку на стрічку відповідної конструкції.
Ковші покриті матеріалом	Вологий або порошкоподібний матеріал.	Матеріал занадто вологий.
Ковші пошкоджені	Недостатній натяг стрічки.	Затягніть гвинти натягувача або перестикуйте стрічку за потреби.
	Корпус зігнутий і чіпляється.	Вирівняйте за потреби.
	Перешкода в елеваторі.	Полагодьте або витягніть.
	Ковші занадто великі для корпусу.	Замініть на ковші відповідного розміру.
	Стрічка рухається нерівномірно.	Може знадобитися спеціальне стикування.
Надмірний знос бічної поверхні барабана.	Абразивний матеріал між стрічкою і завантажувальним барабаном.	Прочистіть завантажувальну лійку.
	Стрічка ковзає на головному барабані.	Замініть зношену термоізоляцію. Відрегулюйте гвинти натягувача, щоб посилити натяг стрічки.
	Зазор корпусу занадто тонкий або невідповідну якість стрічки.	Оновіть стрічку
Скупчення матеріалу на завантажувальному барабані.	Порошкоподібний або вологий матеріал	Потрібен перфорований завантажувальний барабан.



УМОВИ Й ПОЛОЖЕННЯ ПРОДАЖУ

УМОВИ ПРОДАЖУ

Всі ціни вказані у фунтах стерлінгів (GBP), якщо не вказано інакше, франко-завод. Халл, Англія.

ТЕРМІНИ ОПЛАТИ

Вимагає узгодження.

ПОСТАЧАННЯ

Через [X] тижнів після затвердження замовлення на купівлю та отримання виконавчих креслень. Вимагає узгодження.

ЗВИЧАЙНІ УМОВИ ПОСТАЧАННЯ

Головна й хвостова секції кріпляться до відповідних сполучених проміжних секцій. Усередині проміжних секцій буде знаходитися ланцюг, закріплений всередині жолоба. Всі компоненти транспортера попередньо зібрані, стикувальні мітки нанесені до постачання.

Інші компоненти. Кінцеві вимикачі, датчики руху, вхідні фланці, опорні стійки, компоненти приводу тощо, за потреби, постачаються в розібраному вигляді та встановлюються на місці експлуатації за рахунок власника.

МОЖЛИВОСТІ ФРАХТУ

Післяплата. Транспортна компанія виставить вам рахунок безпосередньо, в залежності від суми вашої знижки. Якщо у вас немає знижки, транспортна компанія застосує нашу знижку.

Передплата та доплата. Транспортна компанія виставить рахунок нам, і ми надішлемо вам рахунок за фрахт.

ФАРБУВАННЯ АБО ЦИНКУВАННЯ

Підготовка поверхні. Всі поверхні повинні бути відповідним чином очищені.

Нанесення фарби. Нанесення фарби проводиться на зовнішні поверхні. Стандартна зовнішня обробка складається з одного (1) шару покриття 50/150 сухої плівки ґрунтовки і одного (1) шару покриття глянсовою алкідною емаллю кольору Regal Yellow (королівський жовтий).

Цинкування. За стандартом EN ISO 1461.

ЦІНА І ПРИЙМАННЯ

Всі комерційні пропозиції залишаються дійсними протягом щонайбільше тридцяти (30) днів від дати комерційної пропозиції. Продаж товарів не вважається завершеним до затвердження замовлення компанією TRAMCO EUROPE LTD, Халл, Англія. Для всіх замовлень можливо позитивне рішення про надання кредиту.

ПОДАТКИ ТА ЗБОРИ

До цієї комерційної пропозиції не включено акцизи або будь-які інші податки.

ГАРАНТІЯ

Товари, вироблені Постачальником, повинні відповідати опису і технічним характеристикам, описаним в цій угоді, повинні відповідати звичайним способам використання подібних товарів, і не повинні містити дефектів виготовлення і дефектних матеріалів під час постачання.

За умови, що устаткування встановлено належним чином і під належним наглядом, у межах безпечного навантаження з урахуванням якого воно було продано, і, крім того, устаткування не піддається критичним перевантаженням по швидкості, обертанню або вібрації незалежно від їх походження.

ГАРАНТІЇ ТОВАРНОГО СТАНУ АБО БУДЬ ІНШІ, КРІМ ГАРАНТІЇ ЧИСТОТИ ПРАВ ВЛАСНОСТІ, ВИМОГИ ЯКИХ ПЕРЕВИЩУЮТЬ ПЕРЕРАХОВАНІ ВИЩЕ, НЕ НАДАЮТЬСЯ.

ЗАСОБИ ВІДШКОДУВАННЯ ЗБИТКІВ

- a. Відповідальність Постачальника та засоби відшкодування збитку Покупця в разі порушення гарантії або в інших випадках явно обмежено ремонтом або заміною машинного обладнання або частин машинного обладнання виробництва Постачальника у випадку повернення на умовах «франко-борт». Завод постачальника в будь-якому випадку повертає кошти протягом дванадцяти (12) місяців після постачання згідно з цією угодою або суму оплати за обслуговування виробів невідповідної якості.
- b. Відповідальність постачальника за товари, вироблені не постачальником, обмежується відповідальністю сторонніх постачальників.
- c. Ремонт, модифікація або робота на устаткуванні, на яке поширюється гарантія Постачальника, без його письмового дозволу, анулює всі надані гарантії.
- d. Відповідальність Постачальника в жодному разі не може перевищувати вартість виробу невідповідної якості.

ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ

Вироби постачаються виключно із захисними пристроями, зазначеними в цій угоді. ПОКУПЕЦЬ ВІДПОВІДАЄ ЗА НАДАННЯ ВІДПОВІДНИХ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ УСТАТКУВАННЯ відповідно до вимог Закону про техніку безпеки та гігієну праці (OSHA), а також інших захисних пристроїв, потрібних Покупцю і (або) необхідних за законом.

ЗАТРИМКИ

Постачальник не відповідає за втрати або збитки, викликані затримкою або неможливістю постачання всього придбаного устаткування або будь-якої з його частин. У разі затримки постачання з вини Покупця, Постачальник залишає за собою право виставити Покупцеві рахунок і зберігати товар за рахунок Покупця.

КАНЦЕЛЯРСЬКА ПОМИЛКА

Постачальник залишає за собою право вносити поправки в зазначені ціни у випадках канцелярських або стенографічних помилок з боку Постачальника.

ПОВНИЙ ТЕКСТ УГОДИ

Ця угода є повною й єдиною угодою між Покупцем і Постачальником і ніякі усні угоди або домовленості, не підтверджені в цій угоді, або наступні письмові угоди не матимуть обов'язкової сили ні для Покупця, ні для Постачальника.

РОЗІРВАННЯ

Всі замовлення вважаються безумовними договорами і не можуть бути розірвані, окрім випадків, при яких Постачальнику відшкодовуються збитки.

ЗАСТОСОВНЕ ПРАВО

Ця комерційна пропозиція інтерпретується і керується законом Англії в усіх аспектах. Будь-яка частина цієї угоди, що суперечить законам будь-якої країни, не скасовує дії інших частин даної угоди у відповідній країні.



Tramco Europe LTD — це підрозділ компанії Ag Growth Industries Partnership

Підрозділ групи Ag Growth International Inc.

Mendham Business Park, Hull Rd., Saltend

Hull, HU12 8DZ

Велика Британія

Тел.: +44 1482 782666

Факс: +44 1482 793920

сайт: www.tramcoeurope.co.uk

ел. пошта: sales@tramcoeurope.co.uk

© Ag Growth International, 2014 р.



