

ТЕМА ПРОГРАМИ: «Оволодіння операціями, способами та видами робіт які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «D1»

ТЕМА УРОКУ: «Інструктаж з ОП та ТБ.Виконання робіт екскаватором обладнаним грейфером,Краном екскаватором.»

Навчальна мета:

- навчити учнів операцій з дефектування робочого стану комбайна.

Розвиваюча мета:

розвивати творчий підхід до роботи, як засіб виховання стійкої професійної зацікавленості;

Виховна мета:

- виховувати відповідальність перед замовником за якісне виконання робіт,любов до майна,прививати любов до обраної професії

Тип уроку: формування складних навичок та вмінь учнів.

Матеріально технічне забезпечення:

Екскаватор ЕО2126,набір інструменту,спецодяг,аптечка.

Методичне забезпечення: технологічні картки, інструкційні картки, ілюстрації.

Міжпредметні зв'язки:

«СТО екскаватора»

«Трактори»

«Будова екскаватора »

«Технологія земляних робіт»

ХІД УРОКУ:

Перед початком роботи необхідно:

- одягти спецодяг, і привести його в порядок

-отримати завдання від керівника, або майстра виробничого навчання

- підготувати робоче місце, підібрати необхідні деталі для виконання завдання
- підготувати та підібрати всі необхідні інструменти, обладнання
- колючі, ріжучі предмети розташувати так, щоб випадково неотримати поранення
- перевірити справність обладнання.

Під час роботи не дозволяється:

- працювати несправним інструментом забороняється.
- виконувати завдання лише під керівництвом вчителя або майста в/н.

По закінченні роботи потрібно:

- Перевірити операції ЩТО екскаватора ЕО2126.
- Перевірити операції з дефектування робочого стану комбайнів.

В аварійних ситуаціях необхідно:

- не допускати в небезпечну зону сторонніх осіб
- Відведення учня на безпечну відстань.
- якщо трапився нещасний випадок, необхідно надати потерпілому першу медичну допомогу, викликати швидку допомогу

Викладання нового матеріалу:

Насамперед проводимо Щоденне технічне обслуговування екскаватора ЕО2126.Візуально визначаємо стан,комплектність екскаватора наявність підтікань в системах мащення,живлення,гідросистемі і системі охолодження.За потреба якщо недостатній рівень масла в картері двигуна тоді потрібно долити масло до потрібного рівня(рівень масла перевіряємо за допомогою щупа.Масло на щупу повино бути по верхню позначку.)Перевіряємо рівень маслі в баці гідросистеми рівень масла в баці гідросистеми повинен бути по щуп.Перевіряємо рівень охолоджувальної рідини в радіаторі двигуна (при достатнім рівні охолоджувальної рідини сот в радіаторі неповно бути видно), за потреби потрібно довести до потрібного рівня.

Екскаватор «ЕО-2621», у багатьох регіонах колишнього Союзу відомий по народному прізвиську «Півник», є, мабуть, самим відомим на просторах колишнього СРСР землерийним агрегатом. Цей універсальний трактор-бульдозер на пневмоколісному шасі відноситься до другої розмірної групи (всього цих груп 6). Він призначений для розробки різних ґрунтів, від першої до четвертої категорій.



Екскаватор «ЕО-2621» успішно справляється з будь-яким ґрунтом, починаючи від піщаного і закінчуючи важким глинистим. Незважаючи на те, що крайня категорія за ґрунтів для даної техніки визначена як четверта, його ефективна експлуатація можлива і в більш складних умовах, якщо при цьому попередньо розпушити робочу поверхню. Значення літерного та цифрового позначення у назві екскаватора наступне: «Е» – екскаватор; «О» – одноковшовий; «2» – відноситься до другої групи (до неї входять екскаватори, маса яких лежить в межах 6,3–10 тонн); «6» – говорить про те, що екскаватор змонтований на шасі серійного трактора; «2» – навісне обладнання екскаватора має жорстке кріплення; «1» – порядковий номер моделі, присвоєний заводом-виробником

Технічні характеристики екскаватор «ЕО-2621» в цифрах Перше значення: для техніки трактором «ЮМЗ-6АЛ/6АМ»; в дужках – на тракторі МТЗ-82ПБеларус». Експлуатаційна маса – 5,70 тонн (6,30 тонн). Потужність двигуна – 60 (81) л. с., або 44 (59,6) кВт. Габаритні розміри в транспортному положенні – довжина 6,48 м (7,7 м); ширина 2,2 м (2,4 м); висота – 2,49 м (2,78 м). Висота навантаження в обох варіантах – 3,8 м. Мінімальний радіус повороту, з навісним обладнанням в транспортному положенні – 5,7 м (6,3 м). Найбільший радіус копання – 5,3 метрів. Найбільша глибина копання – 4,15 метра. Кут повороту робочого устаткування – 160 градусів. Прикладене зусилля при врізанні в ґрунт: зворотною лопатою – 26 кН, прямий – 25 кН. Тривалість

робочого циклу, при найбільшій глибині копання – 18 (прямий) – 25 (зворотною лопатою) секунд. Продуктивність роботи – 40 кубометрів на годину. Тиск у гідросистемі, обмежене запобіжними клапанами – 10 МПа (екскаватор) – 7,5 МПа (бульдозер). Подоланий ухил твердого сухого шляху – 17° (13°). Як вже було зазначено, базовий остов трактора додатково посилений встановленою на нього обв'язувальною рамою. Крім того, що на неї перекладається значна частина навантажень, що виникають в процесі робіт, вона служить ще й базою для монтування всього комплексу змінного устаткування. На каркасну раму кріпиться опорно-поворотна колона з віссю, що має жорстке кріплення з обв'язкою; а також гідроциліндри, за допомогою яких здійснюється її обертання. Зчіпний вага трактора, з обв'язувальною рамою, зріс до шести тонн; а в якості додаткової опори і противаги використовується бульдозерний відвал спереду, з шириною захвату в 2,290 метра. Для підвищення стійкості під час копання екскаватор «ЕО-2621» оснащений виносними опорами з гідравлічним приводом. В останній модифікації стійкість екскаватора під час роботи ще більше зросла за рахунок введення гідро-замків в конструкцію гідроциліндрів виносних опор і відвалу бульдозера.

Одноковшеві екскаватори за призначенням поділяються на такі основні типи: будівельні універсальні, кар'єрні і спеціального призначення. У довіднику розглядаються найбільш поширені будівельні і кар'єрно-будівельні одноковшеві з дизельним двигуном екскаватори з ковшами місткістю * від 0,25 до 25 м³ які є універсальними екскаваторами, т. Е. Можуть працювати з різними видами змінного робочого обладнання.

За типом ходового пристрою екскаватори бувають гусеничні (Г), в тому числі зі збільшеною поверхнею гусениць (ГУ), що дозволяє працювати на слабких ґрунтах; пневмоколісні (П); на спеціальному шасі автомобільного типу (СШ), що має окремий двигун пересування; на шасі вантажного автомобіля (А); на базі трактора (Тр); причіпні, що не мають власного приводу для пересування (Пр).

За виконання робочого обладнання екскаватори можуть бути з гнучкою (канатної) підвіскою - робоче обладнання підвішено на канатах і приводиться ними в рух; з жорсткою підвіскою - елементи робочого обладнання з'єднані шарнірно і приводяться в дію гідроциліндрами; з телескопічним робочим обладнанням - висування і втягування стріли є робочими рухами.

Екскаватори з гнучкою підвіскою мають, як правило, механічний привід, а екскаватори з жорсткою підвіскою і телескопічним робочим обладнанням - гідравлічний привід.

За масою і потужністю екскаватори діляться на розмірні групи, кожній з яких відповідає набір ковшів різної місткості для різних ґрунтів і видів робочого устаткування.

Екскаватори, які випускали до 1971 року, мають індексацію, в основу якої покладена місткість ковша (наприклад, Е -1252 - екскаватор з ковшем 125 м³ друга модель; Е-652Б - з ковшем 065 м³ друга модель, друга модернізація).

В основу діючої індексації, встановленої ГОСТ 17343-71 покладена класифікація екскаваторів по розмірним групам, видам ходового пристрою і виконання робочого обладнання (рис. 1). Наприклад, індекс одноківшового універсального екскаватора 4-ої розмірної групи на гусеничному ході з жорсткою підвіскою робочого обладнання, першої моделі буде ЕО-4121. Після першої модернізації індекс буде ЕО-4121А. До індексу екскаватора в північному виконанні додають букву С, в тропічному - Т, тропічному вологому - ТВ.

Мал. 1. Структура індексу універсальних одноківшових екскаваторів

-.
.

Ґрунт в забої розробляють одноківшовими екскаваторами декількома проходками. Параметри проходок і вибоїв повинні забезпечувати можливість роботи екскаватора з найменшими витратами часу на виконання робочого циклу екскавації (різання ґрунту, поворот платформи з навантаженим ковшем, розвантаження ковша, поворот платформи в забій і опускання ковша в положення різання).

Тривалість циклу екскавації є одним з основних факторів, що впливають на продуктивність екскаватора. При цьому особливе значення мають операції повороту платформи, що займають в тривалості циклу до 60%.

Для забезпечення найменших витрат часу на виконання робочого циклу екскавації ґрунту необхідно:

- Ширину проходок приймати з таким розрахунком, щоб екскаватор міг працювати при середньому значенні кута повороту в межах 70 °;
- Глибину (висоту) вибоїв для екскаваторів з механічним приводом вибирати не менше довжини стружки ґрунту, необхідної для заповнення ковша за один прийом копання;
- Довжину проходів встановлювати з урахуванням можливо меншого числа введів і висновків екскаватора в забій і з забою;
- Радіус копання вибирати в межах 07-09 найбільшого радіуса копання для даного типу екскаватора;
- Різання (черпання) ґрунту виробляти при повній потужності двигуна; по можливості максимально поєднувати робочі операції; при розробці ґрунтів I і II категорій рекомендується застосовувати ковші підвищеної місткості;
- При навантаженні ґрунту в транспортні засоби враховувати співвідношення місткості ковша і кузови транспортних засобів; це співвідношення має бути не менше 3 і не більше

Вступ

1. Загальні відомості про екскаватори
2. Будова робочого обладнання екскаваторів
- 2.1 Робоче обладнання екскаваторів 2-ї розмірної групи
- 2.2 Робоче обладнання екскаваторів 3-ї розмірної групи
3. Можливі несправності та способи їхнього усунення

4. Пристосування для ремонту

5. Економічна частина

Перелік використаної літератури

Вступ

Гідравлічні екскаватори мають конструктивні, технологічні й економічні переваги в порівнянні з екскаваторами з механічним приводом. Конструктивні й технологічні переваги визначаються головним чином застосуванням гідравлічного об'ємного привода для передачі потужності від двигуна робочим механізмом машини. Гідравлічний привод дозволяє:

реалізувати більші передаточні числа від провідної ланки джерела енергії до робочих механізмів і органів машини без застосування складних по кінематиці пристроїв;

спростити кінематику робочого устаткування за рахунок вимкнення канатних передач, а також значно розширити номенклатуру робочого устаткування (телескопічне устаткування, лопата з двощелеповим ковшем, напорний грейфер, розпушувач, планувальник, різні захопи, кранове устаткування для монтажних робіт та ін.);

розташувати робочі механізми незалежно від силової установки, що обумовлює можливість їхнього найкращого компоновання;

досить простими засобами виконувати зручне й незалежне безступінчасте регулювання в широкому діапазоні швидкостей робочих рухів, сумісних за часом, що поліпшує технологічні можливості машини (зокрема, дозволяє замінити ручну працю на ґрунтових роботах) та підвищує ефективність використання потужності двигуна; цьому також сприяє тверда двостороння фіксація виконавчих механізмів у будь-якому з положень і можливість без додаткових пристроїв реверсувати напрямок руху виконавчого механізму при будь-якій системі гідроприводу;

застосувати автоматичне й напівавтоматичне керування, використання якого поліпшує умови праці машиніста й підвищує якість виконуваних робіт;

уніфікувати й нормалізувати конструкцію елементів гідроприводу для машин різних типорозмірів, обмеживши їхню номенклатуру;

Мета даної роботи охарактеризувати особливості конструкції робочого обладнання екскаваторів 2-ї розмірної та 3-ї розмірних груп, а також навести технічні характеристики екскаваторів; охарактеризувати правила техніки безпеки при виконанні робіт.

1. Загальні відомості про екскаватори

Класифікація екскаваторів

Екскаватором називають землерийну машину, що виконує операції по відділенню ґрунту від масиву і переміщенню його у відвал або транспортні засоби в межах зони досяжності робочого устаткування. Екскаватори обладнають одним або декількома ковшами. В першому випадку їх називають одноковшовими, в другому – багатоковшовими.

Одноковшові екскаватори. Робочий процес одноковшового екскаватора (екскавація) складається з послідовно виконуваних операцій: відділення ґрунту від масиву, заповнення ним ковша, транспортування ґрунту в ковші до місця розвантаження, розвантаження ґрунту з ковша, повернення останнього в забій на вихідну позицію. Сукупність цих операцій складає *робочий цикл* екскаватора, в результаті виконання якого видається одна порція продукції в об'ємі розвантаженого з ковша ґрунту. По цій ознаці відповідно до прийнятої раніше класифікації будівельних машин одноковшові екскаватори відносять до машин циклічної дії.

За призначенням одноковшові екскаватори ділять на будівельні – для виконання земляних робіт, вантаження і розвантаження сипких матеріалів; будівельно-кар'єрні – для виконання робіт за призначенням будівельних екскаваторів, а також для розробки кар'єрів будівельних матеріалів і видобутку

корисних копалин відкритим способом; кар'єрні – для роботи в кар'єрах; вскришні – для зняття верхнього шару ґрунту або гірської породи перед кар'єрною розробкою; тунельні і шахтні – для роботи під землею при будівництві підземних споруд і розробці корисних копалин.

Одноковшові екскаватори можуть розробляти ґрунти вище і нижче за рівень своєї стоянки відповідно робочим устаткуванням прямої і зворотної лопат. Для збільшення робочої зони, наприклад, при розробці котлованів великих розмірів, на вантажних і розвантажувальних, а також на вскришних роботах на екскаватори встановлюють робоче устаткування драглайна. Для уривки глибоких котлованів, ям, колодязів використовують робоче устаткування грейфера, для планувальних робіт – спеціальне планувальне устаткування і т. п. На екскаватори може бути встановлене також кран, сваєбійне і інше змінне робоче устаткування – всього більше 40 видів. Одноковшовий екскаватор може мати тільки один вид робочого устаткування або комплектуватися його змінними видами, встановлюваними на машину залежно від виконуваних робіт. В першому випадку екскаватори називають *спеціальними*, а в другому – *універсальними*. До останніх відноситься більшість будівельних екскаваторів. В нашій країні більше 90% одноковшових екскаваторів, що випускаються, є універсальними. Що використовуються на масових розробках гірських порід відкритим способом спеціальні кар'єрні екскаватори мають тільки один вид робочого устаткування – пряму лопату.

Вскришні екскаватори мають однакову з кар'єрними машинами базу і відрізняються від останніх головним чином розмірами робочого устаткування – ковшем більшої місткості, збільшеним його вильотом – відстанню від осі обертання екскаватора до центру мас ковша. Це дозволяє більш повно використовувати енергетичні параметри силової установки, надійніший ресурс машини і інші характеристики з метою отримання найбільшої продуктивності на розробці вскришних ґрунтів, менш міцних в порівнянні із залягаючою під ними гірською породою. Для роботи в кар'єрах широко застосовують могутні крокуючі драглайни, які використовують як на вантаженні висадженої породи, так і на вскришних роботах. Кар'єрні і вскришні екскаватори, а також крокуючі драглайни відносяться до гірських машин. Проте їх широко використовують на будівництві крупних земляних споруд, наприклад дамб, гребель, водосховищ, каналів і т. п.

Одноковшові екскаватори розрізняють **по виконанню робочого устаткування**, елементи якого можуть бути сполучені між собою і з базою машини шарнірами і канатами або мати жорсткі шарнірні зчленовування. Останні властиві гідравлічним екскаваторам. Жорстке зчленовування дозволяє більш повно використовувати масу екскаватора для реалізації великих зусиль на зубах

ковша, завдяки чому представляється можливим розробляти ґрунти з підвищеними площами поперечних перетинів зрізів; що істотно підвищує продуктивність цих машин.

Гідравлічний привід одноковшових екскаваторів забезпечує робочому устаткуванню велику маневреність, дозволяє вибирати більш раціональні робочі рухи. Завдяки істотним перевагам перед канатними машинами гідравлічні екскаватори в загальному об'ємі виробництва одноковшових екскаваторів в нашій країні складають більше 80%. В окрему групу по даній ознаці виділяють екскаватори з телескопічним устаткуванням, вживаним в конструкціях екскаваторів-планувальників 11 (див. мал. 6), за допомогою яких виконують планувальні, зачистні і звичайні екскаваційні роботи.

Одноковшові екскаватори виготовляють як самохідні машини, здатні пересуватися в межах будівельного майданчика, а також при зміні будівельного об'єкту. Для пересування по ґрунтах із зниженою несучою здатністю застосовують гусеничні ходові пристрої із збільшеною опорною поверхнею. При частій зміні будівельних об'єктів для додання екскаваторам більшої мобільності їх обладнали пневмоколісні ходовими пристроями, використовуючи для цього також автомобільну або тракторну базу, або спеціальні шасі автомобільного типу. Кар'єрні і вскришні екскаватори обладнали, як правило, гусеничними ходовими пристроями, а могутні драглайни – крокуючим ходом з розвиненою поверхнею опорної рами, що дозволяє понизити питомий тиск машини на ґрунт до допустимих значень.

По можливості обертання поворотної частини розрізняють повноповоротні (з необмеженими кутовими переміщеннями) і неповноповоротні (з обмеженими кутовими переміщеннями) екскаватори. Неповноповоротними виготовляють лише екскаватори на базі пневмоколісних тракторів, всю решту одноковшових екскаваторів виготовляють повноповоротними.

По числу встановлених двигунів розрізняють одно- і багатомоторні екскаватори. До одномоторних відносять також екскаватори з декількома двигунами, що працюють на один вал. Одноковшові будівельні екскаватори обладнають переважно одномоторною силовою установкою з механічним, гідромеханічним або гідравлічним приводом. Лише окремі моделі екскаваторів з канатною підвіскою робочого устаткування мають багатомоторний привід. Кар'єрні і вскришні екскаватори, а також крокуючі драглайни обладнали багатомоторним електроприводом постійного струму з живленням від мережі високої напруги.

Головним параметром одноковшового екскаватора є місткість ковша, яка спільно з тривалістю робочого циклу визначає продуктивність екскаватора. Кожній місткості будівельного універсального екскаватора відповідає певна розмірна група:

Розмірна група 1 2 3 4 5 6 7 8

Місткість ковша, м³ 0,15 0,25 0,4 0,65 1,0 1,6 2,5 4,0

Для інших типів екскаваторів така відповідність не регламентована. Згідно Госту на гідравлічних екскаваторах встановлюють ковші більше або менше приведених вмістимостей.

Індексація одноковшових екскаваторів



Рис. 1.1 Індексація одноковшових екскаваторів

Таблиця 1.9. Короткі технічні характеристики ланцюгових екскаваторів поздовжнього копання

Показники	ЭТЦ-165А	ЭТЦ-208	ЭТЦ-252	ЭТЦ-163
Тип базової машини	MT3-82	T-130MT	ТТ-4	Спецшасі
Розміри траншеї, м:				
глибина	1,3...1,6	2	2,5; 3,5	1,7
ширина	0,14...0,2	0,6	2,8	0,25
Робоча швидкість, м/год	20...800	125...340	5 150	15...250
Марка двигуна	Д-240	Д-160	А-01М	Д-50
Потужність двигуна, кВт	55	118	80,8	36,7
Маса, т	5,8	24,2	18,6	8,8
Тип робочого органа	Скребок	Кіш	Скребок	

2. Будова робочого обладнання екскаваторів

2.1 Робоче обладнання екскаваторів 2-ї розмірної групи

Екскаватор ЭО-2621А (Рис. 2.1.) належить до 2-ї розмірної групи. Він призначений для механізації земляних і навантажувальних робіт. Він оснащується одночасно екскаваторним і бульдозерним устаткуванням. Може працювати зі зворотною або прямою лопатою, бульдозером, грейфером, крановою підвіскою, зворотною лопатою зі зміщеною віссю копання, ковшем підвищеної місткості й вилами. При роботі з екскаваторним устаткуванням бульдозерний відвал не демонтується, тому що, крім свого основного призначення, він забезпечує стійкість екскаватора.



Маневреність екскаватора дає можливість використовувати його на розсереджених малооб'ємних об'єктах, а невеликі габаритні розміри - у стиснутих умовах.

Екскаватором можна виконувати такі роботи:

рити невеликі котловани, ями й траншеї (ковшем зворотної лопати);

розробляти дрібні вибої, зводити невеликі насипи, робити навантаження (ковшем прямої лопати);

виконувати вантажно-розвантажувальні й монтажні роботи (крановою підвіскою);

робити легкі зачисні роботи й навантаження матеріалів з малою об'ємною масою (ковшем підвищеної місткості);

засипати траншеї, згрібати будівельне сміття, очищати дороги від снігу (бульдозером).

Зворотної й прямою лопатами виконують ґрунтові роботи в ґрунтах I-III категорій. Бульдозерне устаткування використовують на зачищенні ґрунтів I-II категорій.

Робота екскаватора в мерзлих ґрунтах і ґрунтах вище III категорії можлива тільки після попереднього розпушування.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип екскаватора одноковшовий універсальний неповноповоротний на пневмоколісному ході
Номінальна потужність двигуна, кВт (л. с.) $44^{+3}(60^{+5})$
Швидкість пересування, м/с (км/ч) 0,58-5,3(2,1-19,0)
Довжина в транспортному положенні, м $6,48 \pm 0,1$
Ширина, м $2,2 \pm 0,05$
Висота в транспортному положенні, м, не більше 3,8
База екскаватора, м 2,45
Колія передніх коліс, м $1,46 \pm 0,1$
Колія задніх коліс, м $1,55^{+0,1}$
Тиск у шинах передніх коліс, Мпа (кгс/см ²) 0,17—0,18 (1,7-1,8)
Тиск у шинах задніх коліс, МПа (кгс/см ²) 0,19—0 2 (1,9-2,0)
Кут повороту робочого устаткування (у плані), рад (...°) $2,8_{-0,14}^{+0,14}$ (160-8)
Робочий тиск у гідросистемі, МПа (кгс/см ²) $10^{+0,5}$ й $7,5^{+0,5}(100^{+5}$ й $75^{+5})$
Номінальна місткість бака робочої рідини, дм ³ 100
Конструктивна маса, кг 5600 ± 150
Робоча маса, кг 5850 ± 150
Робочі параметри зворотної лопати
Місткість ковша, м ³ $0,25 \pm 0,0125$
Вантажопідйомність, кг 475^{+50}

Максимальна глибина копання, м 3,0
Максимальний радіус копання, м 5,0
Максимальна висота розвантаження, м 2,2
Радіус розвантаження при максимальній висоті, м 2,7
Максимальне зусилля копання, кН (тс) 25,7(2,57)
Тривалість робочого циклу при роботі у відвал з поворотом на 60° і середній глибині копання, с 18
Технічна продуктивність, м³/г 40
Робочі параметри прямої лопати
Місткість ковша, м³ 0,25±0,0125
Вантажопідйомність, кг 475
Максимальний радіус копання, м 4,7
Максимальна висота розвантаження, м. 3,3
Радіус розвантаження при максимальній висоті, м 3,0
Максимальне зусилля копання, кН (тс) 25,25(2,53)
Тривалість робочого циклу при роботі у відвал з поворотом на 60°, с 15
Технічна продуктивність, м³/г 48
Робочі параметри кранової підвіски
Вантажопідйомність на максимальному вильоті, кг 500 ⁺⁵⁰
Максимальний виліт вантажу, м 4,1
Максимальна висота підйому, м ,8
Виліт при максимальній висоті підйому, м 2,3
Робочі параметри вил
Вантажопідйомність, кг 400 ⁺⁴⁰
Максимальна висота вивантаження, м 3,3
Радіус вивантаження при максимальній висоті, м 3,1

Максимальний радіус завантаження, м 4,6
Робочі параметри бульдозера
Ширина відвала, м $2,0^{+0,1}$
Висота відвала, м $0,68^{+0,02}$
Максимальна глибина різання, м 0,05
Робочі параметри ковша підвищеної місткості
Місткість, м ³ $0,5^{+0,0125}$
Максимальна висота розвантаження, м 3,5
Радіус вивантаження при максимальній висоті, м 2,8
Максимальний радіус вивантаження, м 4,8

Екскаватор монтується на базі колісного трактора 4 (Рис. 2.2), до якого кріпляться обв'язувальна рама 17 і дишель бульдозера, призначені для розвантаження остова трактора й навішення робочого устаткування. В обв'язувальній рамі встановлена поворотна колонка 14 з ланцюговим механізмом повороту. Для підвищення стійкості екскаватора в роботі до рами прикріплені опорні башмаки 13 із приводом від гідроциліндрів 15.

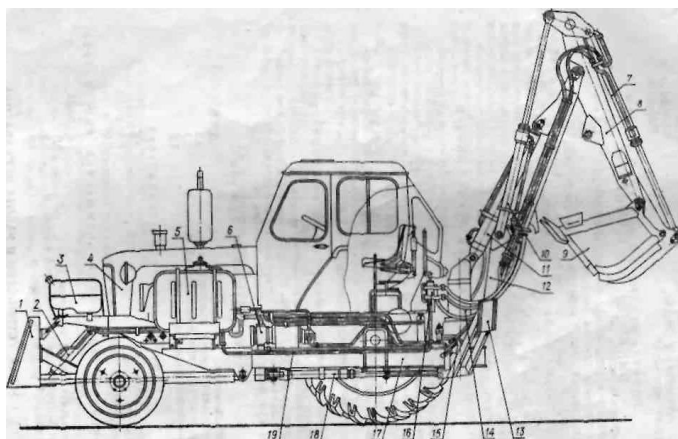


Рис. 2.2.Будова екскаватора ЭО-2621А

МОНТАЖ РОБОЧОГО УСТАТКУВАННЯ

При монтажі зворотної лопати ковш 6 (Рис. 2.3, а) встановлюють на осі 7 (на нижній вилці рукояті 4) зубами в напрямку до стріли 1. Штоки циліндрів 11 рукояті кріплять до її верхнього кронштейна пальцем 3, що фіксується гвинтом 2. Днище 10 ковша закріплюють нерухомо пальцем 9, уводячи

стопорну планку 8 у зовнішню кільцеву проточку пальця 9. Шток циліндра 5 ковша кріплять до важеля днища ковша.

При монтажі прямої лопати (Рис. 2.4, б) корпус ковша 5 встановлюють зубами назовні й закріплюють нерухомо на нижній вилці рукояті 2 за допомогою додаткових тяг 4. Штоки циліндрів рукояті кріплять до її нижнього кронштейна 1, для чого використовують палець 3 (див. рис. 2.4, а). Таке кріплення забезпечує підвищення робочих зусиль копання. Днище 6 ковша (див. 1.1, б) шарнірно з'єднують з його корпусом на осі 3. Пальці 7 стопорними планками закріплюють у висунутому положенні, не фіксуючи днище в корпусі, так що воно вільно обертається за допомогою циліндра ковша.

При монтажі кранової підвіски 6 (рис. 1.1, в) її кріплять на вилці рукояті 3 за допомогою пальця 5. Вільний кінець штока циліндра ковша 4 кріплять до рукояті, а штоки циліндрів 1 — на верхньому кронштейні 2 рукояті.

Ковш 5 (Рис. 2.4, г) або вила 5 (Рис. 2.4, д) монтують на осі 3 у такий же послідовності, як пряму лопату. Шток циліндра ковша 2 кріплять до його верхніх провусин 4. Для підвищення робочих зусиль циліндри рукояті кріплять до її нижніх кронштейнів 1.

Після кожної заміни робочого устаткування необхідно перевірити його роботу на холостому ході, попередньо переконавшись у тому, що стріла, механізм, повороту й відвал бульдозера не зафіксовані в транспортному положенні.

Щоб уникнути поломок забороняється працювати екскаватором, якщо монтаж робочого устаткування виконувався з якими-небудь відступами від монтажних схем.

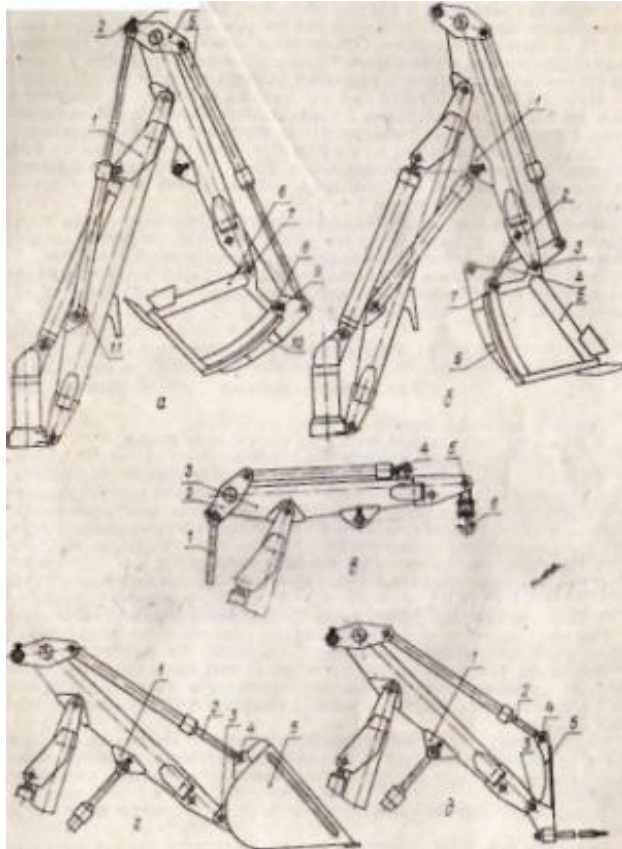


Рис. 2.3. Монтажні схеми робочого устаткування:

а — зворотної лопати; *б* — прямої лопати; *в* — кранової підвіски;

г — ковша підвищеної місткості; *д* — вил.