**2 квітня 2020 р. предмет: спеціальна технологія**

 **гр. МШ-13 професія « Муляр. Штукатур» Викладач: Козиренко В.Б.**

Тема уроку: Характеристика пенькових і стальних канатів, правила їх експлуатації. **Монтажно-підйомні  механізми та  устаткування.**

Вивчити та законспектувати опорний конспект

 **ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ**

**Монтажні блоки**  (рис. 1) призначені для піднімання і переміщення вантажів та зміни напрямку руху канатів. За кількістю роликів монтажні блоки поділяють на одно- (а) і багатороликові (б), а за конструкцією захватного органу - з сергою і гаком. Однороликові  блоки  застосовують для піднімання легких вантажів, багатороликові - для важких вантажів.

 Блоки    використовувані при монтажних робо­тах, забезпечують паспортом, де вказані вантажопідйомність і дата випробування.

****

**Мал 1.БЛОКИ  а ~ однороликові; 6 — багатороликові;  1 — проушини; 2 — корпус; 3 — ролик; 4 — вісь; 5 — крюк**

**Поліспаст**(мал. 2) — це сис­тема рухливих  і нерухомих бло­ків, сполучених сталевим канатом. Кожен ролик рухливого   блоку дає виграш в силі в 2 рази, але  в стільки ж раз зменшується швидкість і час підйому вантажу. Число роликів в рухомому і нерухомому блоках від 1 до 7. Їх застосовують самостійно або ж вони входять до складу вантажопідємних    машин.

**Мал. 2 ПОЛІСПАСТ  а - підйом вантажу; б - загальний вигляд; 1 - нерухомий блок; 2- сталевий канат; 3 — пересувний блок; 4 - вантаж**

**Домкрати** — це невеликі переносні механізми для підйому і переміщення конструкцій на невелику висоту.

**Рейкові домкрати** (мал. 3) складаються з корпусу, де розміщується зубчаста передача з рухливою рейкою, що має вгорі голівку, а внизу — «лапу». Під вантаж підводять голівку або лапу і обертанням рукоятки його піднімають. У піднятому положенні зубчасту рейку утримує гальмо, що складається з «собачки» і храповика. Максимальна вантажопідйомність   рейкових   домкратів —10 т, а вантажопідйомність «лапи» на 50% менша.

**Мал. 3  РЕЙКОВИЙ ДОМКРАТ**

**1 — корпус; 2 — рукоятка; 3 — гальмо; 4 — голівка; 5 — зубчаста передача; 6 — підіймальна "лапа"**

**Гвинтові домкрати** (мал. 4) мають корпус з гайкою вгорі, в яку входить гвинт з опорною голівкою. Переміщення гвинта виконують рукояткою з тріскачкою. Вантаж піднімають, повертаючи рукоятку ломиком. При цьому домкрат має бути встановлений вертикально (без перекосу), аби не погнути гвинт. Вантажопідйомність гвинтових домкратів до 20 т.

**Мал 4 ГВИНТОВИЙ ДОМКРАТ  1 - корпус; 2 - -гайка; 3 -винт; 4 — голова; 5 — рукоятка з тріскачкою**

**Мал. 5  ГІДРАВЛІЧНІ ДОМКРАТИ  а) з вбудованим насосом, б) підключені  до  насосу**

**1 -— корпус; 2 — спусковий кран; 3 — резервуар плунжерного насосу; 4 — рукоятка насоса. 5 — поршень; 6 — манометр; 7 — ємкість для масла; 8— рукава від насоса**

**Гідравлічні домкрати** (мал. 5) виготовляють з вбудованим насосом або підключають до насоса. У обох  випадках рідина, перекачана  плунжерним  насосом з ре­зервуара в циліндр, висуває пор­шень   з вантажем. При опусканні вантажу  поворотом вентиля рідину повертають в резервуар, при цьому поршень домкрата вирушає вниз. Вантажопідйомність  домкратів 50...300 т.



**Лебідки**— це механізми для підйому і переміщення вантажів. Їх випускають з ручним або електричним приводом.

**Ручна  важільна  лебідка**   (мал.6)  складається з корпусу, усередині  якого знаходиться   тяговий механізм, сполучений  з  рукоятками переднього і заднього ходу.  Закріпивши лебідку, похитуванням   рукоятки протягують канат з вантажем   через тяговий меха­нізм в корпусі. Такі лебідки мають вантажопідйомність до 3 т.

**Мал. 6 РУЧНА   ВАЖІЛЬНА ЛЕБІДКА**

**а — загальний вигляд; б — закріплення при підйомі вантажу;  1— крюк для закріплення, 2-канат, 3-телескопічний ричаг; 4 - рукоятка заднього ходу; 5 - канат з крюком; 6 - корпус з блоком; 7-лебітка, 8- блок 9 — вантаж, що піднімається**

**Лебідка з ручним приводом** (мал.7) складається з двох щік, що  утворюють   станину,  в  якій  закріплений   барабан, що обертається, з намотаним сталевим канатом. Обертання бара­бана здійснюється двома рукоят­ками через систему зубчастих  коліс. Закріпивши лебідку, обертанням рукоят­ки намотують канат з вантажем. Гальмування  забезпечується храповиком з собачкою або стрічковим гальмом. Вантажопідйомність лебідок до  10 **Мал. 7 ЛЕБІДКА З РУЧНИМ ПРИВОДОМ**

**1 — станина; 2— стрічкове гальмо; 3 — рукоятка; 4— зубчаста передача; 5 - "собачка"; 6 ~ храповик; 7- барабан для намотування канату**

**Лебідки з електричним приводом** (мал. 8) мають зварну раму, на якій встановлені барабан із сталевим канатом, електродвигун з редуктором, гальмівний пристрій і пульт управління.

Електродвигун через редуктор приводить  в обертання барабан із сталевим канатом. При опусканні вантажу  вал електродвигуна обертається у зворотний бік. Електричні лебідки випускають одношвидкісними або багатошвидкісними, вантажопідйомністю  до 40 т.

**ЛЕБІДКА З ЕЛЕКТРИЧНИМ ПРИВОДОМ**

**1 — станина; 2 — електродвигун; 3 — пульт управління; 4 — редуктор, 5 – барабан  з  канатом**

Контрольні запитання:

1. Що таке монтажні блоки?
2. Що таке система поліспаст?
3. Які різновиди домкратів Ви знаєте?
4. Які різновиди лебідок Ви знаєте?
5. З яких елементів складається рейковий домкрат?
6. Що є основною частиною гідравлічних домкратів?
7. З яких елементів складається лебідка з електроприводом?

Домашнє завдання:

1. Підручник: Нікуліна А.С., Заславська С.І., Матвєєв Г.П. КАМ’ЯНІ РОБОТИ ( інтегрований курс модульного навчання) , частина ІІІ стор. 311 – 315

Відповіді надсилати на ел пошту: vkozyrenko17@gmail.com

або вайбер 0505118386