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

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

Тема уроку: Види стропів і захватних пристроїв

Вивчити та законспектувати опорний конспект

 **ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ**

**1. Вантажозахватні  пристрої**

Такелажні пристосування — це захвати, стропи, траверси, які призначені для закріплення вантажу до робочих органів вантажопідйомних машин за допомогою кілець, петель або гаків.

 Їх поділяють за такими ознаками:

-  за конструкцією - на гнучкі (з канатів) і жорсткі (з металу);

-  за призначенням - на універсальні  та  спеціалізовані  ;

-  за способом керування - на пристрої дистанційного керування  і некеровані, які відчіпляють вручну;

-  за принципом роботи - на механічні, електричні і вакуумні.

 На будівельно-монтажних роботах широко застосовують **стропи** .

 ***Стропи*** — це сталеві канати з крю­ками або петлями для підвіски конст­рукцій до крюків  монтажного крану.

По конструкції розрізняють стропи:

***універсальні***  (мал. 1) у вигляді петлі завдовжки до 20 м і вантажопід’ємністю  до 10 т; ватаж  до крюка крану закріплюють «на удавку»;

**(Мал 1) УНІВЕРСАЛЬНИЙ СТРОП**

 **а  — загальний вигляд;**

***б —*надітий на крюк крану**

***багатогілкові*** (мал. 2), що мають два, чотири і шість стропів.

**МАЛ. 2  СТРОПИ БАГАТОГІЛКОВІ**

**а — двох гілковий ; *б*— чотирьох гілковий; в— шести гілковий ; *1*— крюки із запобіжним замком; *2*— роз'ємні сережки; *3 —*блоки**

1. При підйомі конструкцій чотирьох гілковим стропом («павуком») стежать, аби  навантаження на всі гілки розподілялось  рівномірно. 2. Шести гілковий  збалансований  строп використовують для монтажу плит перекриттів розмі­ром на кімнату.

 *Всі види стропів повинні забезпечувати безпеку монтажу, швидкість  і зручність стро­пування  і розстропування*

**Не можна-** застосовувати стропи, в яких обірвані дротики на кроці завивання   більше  10% й іржавчина на 40% дротин, крюки або кільця мають зношеність понад 10%. Тому їх випробовують вантажем, який перевищує вантажопідйомність на 25% упродовж 10 хв. Після випробовування до них прикріплюють бірку із записом про вантажопідйомність і дату випробовування. Але необхідно пам'ятати, що кут між гілками   повинен бути не більше 90°, тому що зі збільшенням кута між вітками стропів  зусилля в вітках збільшується.

Тому для піднімання і переміщення великогабаритних вантажів  застосовують **траверси** , які мають вигляд балок зі стропами.

***Траверси*** — вантажозахватне пристосування, підвішене до крюка крану,  для   підйому   довгомірних   і громіздких конструкцій. По конст­рукції  траверси розрізняють:

***балочні*** з двома канатними стропами для монтажу залізобетонних колон, з вісьмома стропами для підйому збірних перемичок, з підвісними коромислами для монтажу панелей стін і перекриттів (мал. 3), а також універсальні з вантажними обоймами (мал. 4), що пересуваються, для підйому плит перекриттів;

 **МАЛ 3  БАЛОЧНІ ТРАВЕРСИ**

***а — з*двома стропами; б — з вісьмома стропами; в, *г*— з**

***3 —*стінна панель; *4 —*панель перекриття**



**ГРАТЧАСТА ТРАВЕРСА мал.5**

*1 ~*гратчаста ферма; *2 —*підвіски

**МАЛ 4  БАЛОЧНА ТРАВЕРСИ З ОБОЙМАМИ, ЩО ПЕРЕСУВАЮТЬСЯ      мал..4**

   1 - обойма, що пересувається;

 *2*— сережка; *3 —*підвіска;

 *4*— строповочні   канати

* ***гратчасті*** (мал.5),   що  використовують  для підйому ферм, підкранових балок і інших ваговитих конструкцій;

**ПРОСТОРОВІ ТРАВЕРСИ**



**МАЛ 6  ПРОСТОРОВА ТРАВЕРСА ХРЕСТОПОДІБНА**

 **МАЛ 7  ПРОСТОРОВА  ТРАВЕРСА  РАМНА**

**1 — хрестоподібна рама; *2*— скоба для крюка крану; *3 —* гілки стропів 1 - прямокутна рама;  *2*—  гілки стропів;  *3 —*блок ліфтової шахти**

***просторові*** у вигляді хрестоподібної  або  прямокутної  рами  (мал. 6) з підвішеними стро­пами, їх застосовують при монтажі санітарно-технічних кабін,  ліфтових шахт і інших об’єм­них елементів;

**УНІВЕРСАЛЬНІ**

***універсальні*** (мал. 8), такі, що є трикутною підвіскою з двома зрівняльними блоками, що мають стропи з крюками для дистанційної розстроповки (відчеплення).

**МАЛ 8  УНІВЕРСАЛЬНА ТРАВЕРСА**

***1 -*трикутна (пластинчаста) підвіска; *2*- обойма з блоком;    3 — зрівняльний канат; *4 —* гілка стропа;   5 — карабін для розстроповки**

**РОЗСТРОПОВКА**

 Розстроповку  виконують з перекриття при ослаблених стропах тягою, зачепленою за проушину карабіна.

Крюки стропів і траверс оснащують  запобіжними замикаючими  пристроями (мал.9 *),*що запобігають мимовільному випаданню вантажу.

****

**МАЛ 9  КРЮКИ   СТРОПІВ І ТРАВЕРС**

***а —*з пристроєм для дистанційної розстроповки; б — із запобіжним пристроєм;  1— карабін з проушиною; *2*— тяга з крюком; *3*— отжимна пружина; *4 —*скоба з болтом**

**Захвати** застосовують для піднімання конструкцій, які не мають монтажних петель.

По конструкції захвати  бувають:

* ***вилкові*** — (мал. 10, а і  б)дві сталеві скоби з петлями для строповки, використовуються  для монтажу сходових маршів;
* ***петлеві****, -*  (мал 10, в і г*)*такі, що мають конусно-циліндрову петлю з дебалансирною  сталевою планкою; їх вставляють в отвори плит перекриттів;

 **Мал 10. ЗАХВАТИ**

**а *, б*— вилкові; в, *г*— петлеві; *1*— стропи;*2*— скоби вилкового захвату; *3 —*петлі для строповки;*4*— клямка захвату; 5 — отвір  в  панелі; *6-*петлі; *7 -*планка, що обертається; *8*- противага**



**МАЛ 11.    ЗАХВАТИ**

**а — клиновий; *б*— рамковий; в - фрикційний;**

**1 — розклинка;  2- захват  з  отвором; 3 – крюк стропи ; 4 - фундаментний  блок; *5 —*отвори для установки захвату; 6 — висувний палець захвату;   *7 -*скоба захвату; *8*— рамка напрямної; *9 —*сталеві канати; *10*- балочна траверси; 11 - вилкові стягування   *8*- противага**

***клинові*** (мал. 11, *а)*типу «ножиці», що складаються із захвату і  розклинку,  що  вставляється  в  отвори  блоків  фундаменту  і  блоків  стін підвалу.

* ***рамкові*** (мал.11 ,6) з висувним пальцем і направляючою рамкою вгорі, їх застосовують для монтажу колон, що мають консолі;
*  ***фрикційні*** (мал. 11,в), такі, що мають дві розсувні вилкові стягування  і  балочками, що охоплюють ствол залізобетонної колони, що не має консолей;

МАЛ 12 НАПІВАВТОМАТИЧНИЙ ЗАХВАТ

1 - канатик.для розстроповки; 2 - корпус з пружиною; 3 - висувний палець; 4 - строп; 5 - скоба такелажу; 6 - сталеві підкладки

***напівавтоматичні*** (мал. 12), що  використовують  при підйомі конструкцій в обхват; їх основною частиною є скоба такелажу, при натягненні сталевого каната висувний палець стискує пружину і звільняє стропи із скоби.

Всі вантажозахватні пристрої  забезпечують маркуванням , яке  вказує вантажопідйомність, дату проведення випробувань і заводський номер.

Контрольні запитання:

* 1. Що таке такелажне пристосування?
	2. За якими ознаками поділяють такелажне обладнання?
	3. Що таке стропи і як їх розрізняють по конструктивним елементам?
	4. Чи можназастосовувати стропи, в яких обірвані дротики або є дефекти крюків?
	5. Що таке траверси, які різновиди їх Ви знаєте?
	6. Як виконується розстроповка грузів.
	7. Які Ви знаєте захвати , для чого вони потрібні?

Домашнє завдання: Підручник: Нікуліна А.С., Заславська С.І., Матвєєв Г.П. КАМ’ЯНІ РОБОТИ ( інтегрований курс модульного навчання) , частина ІІІ стор. 302-310.

Звернути увагу на монтажні пристосування та устаткування.

Відповіді надсилати на ел пошту: vkozyrenko17@gmail.com

або вайбер 0505118386