



ANBAR MAŞIN VƏ AVADANLIQLARI

“Kənd təsərrüfatı məhsullarının saxlanması və anbarlanması üzrə logistika mütəxəssisi” ixtisası
üçün peşə hazırlığı modulu

Naşir
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Almaniya Beynəlxalq Əməkdaşlıq Cəmiyyəti (GİZ)

Şirkətin oturma yeri
Bonn və Eşborn (Eschborn)
“Cənubi Qafqazda Özəl Sektorun İnkişafı və Texniki Peşə təhsili və Təlimi” Proqramı
Qış Parkı Plaza
Rəsul Rza küçəsi 75, 201-ci ofis
Tel. +994 (12) 599 91 20-25
Fax. +994 (12) 599 91 26
E-Mail. giz-aserbajdschan@giz.de
<https://www.giz.de/en/worldwide/367.html>

Müəlliflər
Həsənov Mehman, İsmayılov Fərhad, Göyüşov Nahid

Çap edilib
2019

Məzmun
Quliyev Elmir

Hazırkı dərgi “Kənd təsərrüfatı məhsullarının saxlanması və anbarlanması üzrə logistika mütəxəssisi” ixtisası üçün kurikulum və tədris vəsaitlərinin hazırlanması məqsədi ilə Almaniya Federal İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Nazirliyinin (BMZ) maliyyə dəstəyi ilə Almaniya Beynəlxalq Əməkdaşlıq Cəmiyyəti (GİZ) tərəfindən icra edilən “Cənubi Qafqazda Özəl Sektorun İnkişafı və Texniki Peşə təhsili və təlimi” Proqramı çərçivəsində Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsil üzrə Dövlət Agentliyi ilə birgə hazırlanmışdır.

Qeyd 1: Bu kurikulumun hazırlanmasında müvafiq peşə standartından istifadə edilmişdir.

Qeyd 2: Dərgidə istifadə olunan şəkillər açıq mənbələrdən götürülüb.

Qeyd 3: Bu dərgidə yer alan təhlil, nəticə və tövsiyələr müəlliflərin/müəllifin fikirlərini əks etdirir və GİZ-in mütləq mövqeyini təmsil etmir.

MÜNDƏRİCAT

Giriş	4
“Anbar maşın və avadanlıqları” peşə hazırlığı modulunun spesifikasiyası	
Təlim nəticəsi 1: Anbar maşınları haqqında bilir.	6
1.1. Anbar maşınlarının növlərini sadalayır.	6
1.2. Anbar maşınını yükə və anbarın təyinatına əsasən müəyyənləşdirir.	13
1.3. Anbar maşınlarının əhəmiyyətini qeyd edir.	15
1.4. Anbar maşınlarının əhəmiyyətini qeyd edir.	18
1.5. Anbar maşınlarını idarə edərkən manevr qaydalarını, anbar daxili nişanları sadalayır.	22
1.6. Anbar maşınlarının qidalanma (yanacaq, elektrik) üsullarını təsvir edir.	24
1.7. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	28
1.8. Qiymətləndirmə	29
Təlim nəticəsi 2: Anbar maşınlarını təhlükəsiz idarə etməyi bacarır.	
2.1. Anbar maşınlarını işə hazırlayır.	31
2.2. Anbardaxili hərəkət və dayanma qaydalarının təhlükəsizliyini təmin edir.	33
2.3. Anbar maşınlarını idarə edir.	36
2.4. Anbar maşınları ilə əməliyyatı təhlükəsiz yerinə yetirir.	38
2.5. Anbar daxilində paletlərə və ya qəfəslərə yüklənmiş malların yerdəyişməsini təmin edir.	41
2.6. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	43
2.7. Qiymətləndirmə	44
Təlim nəticəsi 3: Anbar avadanlıqları haqqında bilir.	
3.1. Anbar avadanlıq növlərini sadalayır.	45
3.2. Anbar avadanlıqlarının iş prinsipini qeyd edir.	54
3.3. Anbar avadanlığının nasazlığını təsvir edir.	56
3.4. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	56
3.5. Qiymətləndirmə	57
Təlim nəticəsi 4: Anbar qurğu və avadanlıqlarından təhlükəsiz istifadə etməyi bacarır.	
4.1. Anbar avadanlıqlarını işə hazır vəziyyətə gətirir.	57
4.2. Anbar avadanlıqlardan təhlükəsiz istifadə edir.	59
4.3. Anbar avadanlıqlarının iş nasazlıqlarını müəyyən edir.	63
4.4. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	66
4.5. Qiymətləndirmə	66
Ədəbiyyat	67

GİRİŞ

Azərbaycan Respublikasında ilk dəfə olaraq tərtib edilmiş bu dərslik ölkə daxilində yaradılmış müasir anbarlarda olan maşın və avadanlıqlarla bağlı məsələlərin əhatəli şəkildə işıqlandırılmasına təşəbbüs göstərilir. Dərslikdən peşə məktəb tələbələri, nəqliyyat sahəsində çalışan mütəxəssislər və praktiki işçilər istifadə edə bilərlər.

Hörmətli tələbələr siz anbar maşın və avadanlıqları üzrə modulu öyrənib bitirdikdə anbar maşınlarının növlərini, əsas anlayışları və terminləri, anbar maşınlarının yükün növünə görə təyinatını, anbar maşınlarının əhəmiyyətini, anbar maşınlarından istifadə qaydalarını, anbar maşınlarının qidalandırma üsullarına görə fərqi və üstünlüklərini, anbar maşınlarının texniki xüsusiyyətlərinə görə təsnifatını, anbar maşınlarının iş hazırlıq qaydalarını, anbar maşınlarının anbardaxili hərəkən, dayanma, durma və təhlükəsizlik qaydalarını, anbar maşınlarının idarə olunma qaydalarını və iş prinsipini, və ətraf mühitin qorunması qaydalarını öyrənəcəksiniz.

Bu dərslikdə yuxarıda adları qeyd olunan anbar maşın və avadanlıqlarına dair bütün məlumatlar ətraflı izah olunmuşdur. Deməli təhsilini yüksək səviyyədə başa vuran hər bir tələbə bir-birindən maraqlı olan müasir anbar sahəsində çalışa biləcək.

"DAŞIMA MODELƏRİ" MODULUNUN SPESİFİKASIYASI

Modulun adı: Anbar maşın və avadanlıqları

Modulun kodu:

Modul üzrə saatlar: 260

Modulun ümumi məqsədi: Bu modulu tamamladıqdan sonra tələbə anbar maşın, avadanlıq və qurğuları haqqında bilir, anbar maşın avadanlıq və qurğularından təhlükəsiz qaydada istifadə etməyi bacarır.

Təlim nəticəsi 1: Anbar maşınları haqqında bilir.

Qiymətləndirmə meyarları

1. Anbar maşınlarının növlərini sadalayır.
2. Anbar maşınının yükə və anbarın təyinatına əsasən müəyyənləşdirir.
3. Anbar maşınlarının əhəmiyyətini qeyd edir.
4. Anbar maşınlarından istifadə qaydalarını təsvir edir.
5. Anbar maşınlarını idarə edərkən manevr qaydalarını, anbar daxili nişanları sadalayır.
6. Anbar maşınlarının qidalanma (yanacaq, elektrik) üsullarını təsvir edir.

Təlim nəticəsi 2: Anbar maşınlarını təhlükəsiz idarə etməyi bacarır.

Qiymətləndirmə meyarları

1. Anbar maşınlarını işə hazırlayır.
2. Anbardaxili hərəkət və dayanma qaydalarının təhlükəsizliyini təmin edir.
3. Anbar maşınlarını idarə edir.
4. Anbar maşınları ilə əməliyyatı təhlükəsiz yerinə yetirir.
5. Anbar daxilində paletlərə və ya qəfəslərə yüklənmiş malların yerdəyişməsinə təmin edir.

Təlim nəticəsi 3: Anbar avadanlıqları haqqında bilir.

Qiymətləndirmə meyarları

1. Anbar avadanlıq növlərini sadalayır.
2. Anbar avadanlıqlarının iş prinsipini qeyd edir.
3. Anbar avadanlığının nasazlığını təsvir edir.

Təlim nəticəsi 4: Anbar qurğu və avadanlıqlarından təhlükəsiz istifadə etməyi bacarır.

Qiymətləndirmə meyarları

1. Anbar avadanlıqlarını işə hazır vəziyyətə gətirir.
2. Anbar avadanlıqlardan təhlükəsiz istifadə edir.
3. Anbar avadanlıqlarının iş nasazlıqlarını müəyyən edir.

1.1. ANBAR MAŞINLARININ NÖVLƏRİNİ SADALAYIR

ANBAR MAŞINLARININ NÖVLƏRİ

Müasir anbar sisteminin yüksək dərəcədə avtomatlaşdırılmasının məqsədi görülən əl işlərinin minimuma endirilməsi məqsədi daşıyır. Bu səbəbdən anbarların quraşdırılması zamanı elə etmək lazımdır ki, yükün anbara qəbulu anından yükün sahibinə çatdırılmasına qədər avtomatlaşdırılması mümkün olsun. Bu səbəbdən anbar müxəlif növ maşınlarla təmin olunmalıdır ki, işin effektivliyini təmin etmək mümkün olsun.

Nəzərə alsaq ki, anbar sistemləri sutkanın 24 saati işləyir, deməli istifadə olunan maşınlar etibarlı və təhlükəsiz olmalıdır. Ən geniş yayılmış anbar maşınlarının növləri:

- Hidravlik araba (roklya, rokla)
- Ştabelle (ruçtrak)
- Çəngəli yükləyici maşın (avtokar)
- Qalxıb enən masa
- Robotkar sistemi

Adları qeyd olunan anbar maşınlarından başqa böyük anbarlarda ağır və iriqabaritli yüklərin yüklənilib boşaldılması üçün körpülü kranlardan, bucurqatdan, taldan və s. istifadə olunur. Anbarlarda paletlənmiş yüklərin yüklənməsi, anbar daxili yerinin dəyişdirilməsi və boşaldılması işlərində əl və ya hidravlik arabalardan istifadə olunur.

Əl arabaları

Əl arabaları ağacdan və ya metaldan hazırlana bilər. Məkan məhdudiyyətləri səbəbindən mexaniki avadanlıqların istismarı mümkün olmayan hallarda istifadə olunur. Dörd təkərli platformalı əl arabası (Şəkil 1.1) qutuların, ağır olmayan yüklərin qısa məsafələrə rahat daşınması üçündür. O, həmçinin çoxmərtəbəli anbarlarda və kiçik dəstə çəkildə yük üçün nəzərdə tutulan anbarlarda istifadə edilə bilər. Əl arabaları bərk tökmə rezin şinlər və ya polad təkərlər ilə təchiz oluna bilər.



İkitəkərli arabalar köməkçi texnika hesab olunur və qablaşdırılmış çəkisi 300 kq qədər yükləri daşımaq üçündür. Bu tipli arabaların hətta pilləkənlərdə hərəkət edən modelləridə var.

Palet tipli hidravlik əl arabası

Palet tipli hidravlik əl arabası iki fərqli dizayna malikdir: əllə idarə edilərək əllə işə salınan və

TƏLİM NƏTİCƏSİ 1

elektriklə işə salınaraq əllə idarə edilən modellər. Palet tipli əl arabası paletlərə yığılmış yükləri daşımaq üçün təxminən 4 düym yüksəkliyə qaldıra bilən çəngəllərə malikdir. Onun məqsədi paletlərə yığılmış yükləri daşımaqdır ki, bu da yüklərin qısa məsafələrdə toplanmasına ehtiyac yaratmır. Buna paletlərə yığılmış yüklərin yük avtomobillərinə daşınması, o cümlədən yüklənmə və qəbuletmə əməliyyatları zamanı materialların hərəkət etdirilməsi daxildir. O, avtokarlarla birlikdə yaxşı işləyir və yer məhdudluğu səbəbindən avtokarın daxil ola bilmədiyi yerlərə daxil ola bilər.



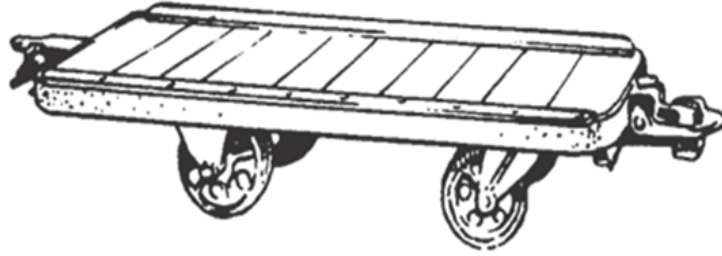
Mexaniki və ya hidravlik palet tipli əl arabası yükləmə-boşaltma avtomobilləri və təyyarələrlə birlikdə yaxşı işləyir. Bu modeldən şərait elektriklə işləyən modelin xüsusi cəhətlərinə malik əl arabasından istifadəni tələb etmədikdə istifadə olunur. Hidravlik əl arabaları çəkisi 1.5-3 ton olan paletlənmiş yüklərin hərəkət etdirilməsi üçün nəzərdə tutulur. Belə arabalar bir çox hallarda köməkçi hesab olunur və iş əsasən insan əməyinin hesabına görülür.

Elektrikli palet tipli əl arabası paletlərə yığılmış yüklərin uzun məsafələrə daşınması üçün əlverişlidir. Biz ondan, həmçinin, yükün ölçüsü, marşrut boyu eniş və ya yoxuşların olması və ya digər şərtlər elektriklə işləyən avadanlıqdan istifadəni tələb etdikdə istifadə edirik. Özügedən hidravlik dartıcı arabalar çəkisi 1.5-2.2 ton olan paletlənmiş yüklərin 20 metrədən çox məsafəyə daşınması üçün nəzərdə tutulur. Belə arabaları bir çox hallarda araba operatorunun oturması və ya dayanması üçün müvafiq yerlə təchiz edilir.



Anbar qoşquları

Anbar qoşqusu özü hərəkət edən çarxların üzərinə bərkidilmiş yük daşıyan platformadır. Standart qoşqular müxtəlif ölçü və gücə malik olmaqla bərk rezin və ya pnevmatik təkər qurşaqları ilə təchiz olunurlar. Özü hərəkət edən çarxlarla təchiz olunmuş növü yükün təxminən üçdə ikisini daşıyan sabit arxa təkərlərə və istiqaməti müəyyən edən ön çarxlara malikdir. Çarxla təchiz olunmuş qoşquların iki modeli mövcuddur. Onlar Şəkil 4-də göstərilədiyi kimi 4.000 və 6.000 funt dartma gücünə malik modellərdir. Çarx tipli qoşqu qapalı yerlərdə görülən işlər üçün daha yaxşıdır.



Beşinci təkər tipli anbar qoşqusu bərk oxun üzərində bərkidilmiş arxa təkərlər və qoşqu tərtibatına malik mərkəzdən döənən istiqamətləndirici oxa bərkidilmiş ön təkərlərlə təchiz olunmuşdur. Bu növ qoşqu 6.000 və ya 20.000 funt dartma gücünə malikdir. O, bərk səth üzərində əməliyyatların icrası və ya ağır yüklərin daşınması üçün daha uyğundur. Böyük həcmli anbar qoşqusu, həmçinin baqaj arabaları yumşaq qablaşdırılmış yükləri daşımaq üçün istifadə olunur. Belə yüklərin çəkisi 3 tona çatır.



Anbar traktorları

Anbar traktoru anbar qoşqularını dartmaq üçün nəzərdə tutulmuş, elektrik və ya benzinlə işləyən nəqliyyat vasitəsidir. Benzinlə işləyən modellərdən dəniz donanmasında istifadə olunur və bu modellər pnevmatik təkər qurşaqlarına, 4.000-7.500 funt yük qaldırmaq qabiliyyətinə malikdir. Dəniz donanmasında geniş istifadə olunan elektrikle işləyən modellər bərk rezin qurşaqlara və 2.000-4.000 funt yük qaldırmaq qabiliyyətinə malikdir. Traktorun yükləri itələmək və ya dartmaq

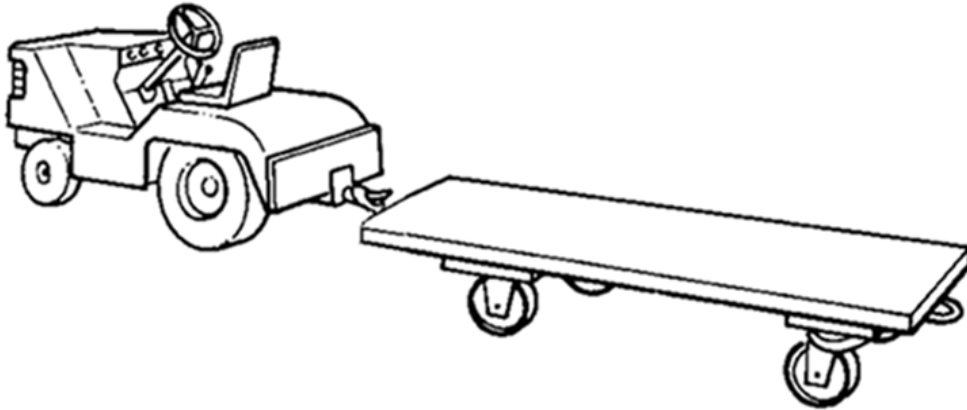
TƏLİM NƏTİCƏSİ 1

qüvvə olan dartma gücü sırf traktorun qabiliyyətini ifadə etmək üçün istifadə olunan termindir. Traktorun faktiki qabiliyyəti, adətən, göstərilən dartma gücündən qat-qat çox olur. Nümunə olaraq, 4.000 funt dartma gücünə malik traktor əslində 90 ton yükü darta bilər.

Hərbi xidmətlər üçün standart olaraq beş fərqli traktor modeli qəbul edilmişdir. 2.000 funt dartma gücünə malik, elektrikle işləyən anbar traktoru bərk rezin qurşaqlara malikdir. O, anbarlarda və digər qapalı saxlama yerlərində yüngül işlər üçün istifadə edilən traktordur.

4.000 funt dartma gücünə malik, elektrikle işləyən anbar traktoru bərk rezin qurşaqlara malikdir. Bu, qapalı anbar ərazisində ağır işlər üçün istifadə edilən standart traktordur. Traktorun bu növündən yüngül işlər üçün olan 2.000 funtluq modeldə olduğu kimi eyni qaydada və eyni məqsədlər üçün istifadə edilir.

4.000 funt dartma gücünə malik, 40' benzinlə işləyən anbar traktoru pnevmatik təkər qurşaqlarına malikdir. Bu, açıq saxlama yerlərində orta dərəcəli işlər üçün istifadə edilən standart traktordur. Bu traktordan açıq saxlama yerlərində qoşquları və ya təyyarəni dartmaq üçün istifadə edilir. Ondan, həmçinin, yük anbarları, bərələr, anbarlar və ya digər ərazilərdə ümumi məqsədli dartma və ya itələmə işləri üçün istifadə edilə bilər. O, mahiyyətə hər növ səth üzərində işləyə bilmək üçün kifayət qədər çəki, at gücü və dartma gücünə malikdir.



7.500 funt dartma gücünə malik, benzinlə işləyən anbar traktoru pnevmatik təkər qurşaqlarına malikdir. Bu, açıq saxlama yerlərində ağır işlər üçün istifadə edilən standart traktordur. Bu cür qabiliyyətə malik traktor iki ölçüdə olur. Birinci növ traktor bütün təkərlərində ənənəvi pnevmatik təkər qurşağı olan, yüngül işlər üçün istifadə olunan sənaye tipli traktordur. İkinci növ traktor arxa təkərlərində həddən artıq böyük ölçülü pnevmatik qurşaqlar olan, yüksək itələmə gücünə malik modeldir.

Platforma arabalar - bir qayda olaraq dörd təkərli möhkəm bana malik olur. Yan tərəfləri bağlı və ya açıq olur. Çəkisi 800 kq-a qədər yükləri nəql etmək üçündür.

Rəfləşdirici (Yale) - hidravlik arabalardan fərqli olaraq yükü döşəmə səviyyəsindən 200mm deyil 15000mm hündürlükdə rəflərə yerləşdirmək üçün istifadə olunur. Rəfləşdirici hidravlik anbar maşınlarının üstün cəhəti onun yığcam olmasıdır. Riçtrak modeli maşınlar operatorun rahat işləməsi üçün idarə duracaqlı kareta ilə təchiz olunub. Bu model anbarmaşını rəflər arasında hərəkət məsafəsi az olan anbarlarda rahatlıqla hərəkət edir. Bu model rəfləşdiricilər yük götürmə qabiliyyətinə və hündürə qaldırma məsafəsinə görə fərqlənir.

- yük götürmə qabiliyyəti 1.5tona, hündürə qaldırma qabiliyyəti 1.5 m qədər olan və əl ilə idarə olunan;
- yük götürmə qabiliyyəti 2.2 tona, hündürlük qaldırma qabiliyyəti 3.5 m qədər olan və yarı elektirikləşdirilmiş;
- yük götürmə qabiliyyəti 1.6 tona,
- hündürlük qaldırma qabiliyyəti 15 m olan özügedən belə model rəfləşdiricilərin operator üçün yığıla bilən kabina və ya kareta ilə tərcih olunur.

Çəngəlli avtokar

İstehsal qabiliyyəti böyük olan anbar maşını hesab olunur. Avtokar mühərikinin növündən aslı olaraq qapalı və açıq sahələrdə istifadə olunur. Qapalı anbar şəraitində elektirik mühərikli, açıq sahəli anbar sahələrində isə daxiliyanma mühərikli (dizel, qaz, benzin mühərikli) avtokarlardan istifadə olunur. Dizel mühərikli avtokarlar 16 ton yükötürmə qabiliyyətinə və çəngəlləri 6 metrə qədər hündürlüyə qaldırma qabiliyyətinə malik olur.



Avtokar təchizat şöbəsi tərəfindən istifadə olunan elektrikle çalışan qaldırıcı-nəqliyyat avadanlıqlarının çox geniş istifadə olunan növüdür. O, taxta paletlərin üzərinə yığılmış ləvazimat və avadanlıqları qaldırmaq, daşımaq və qrup şəklində yığmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. Standart avtokarlar 2.000-20.000 funt yükü 100-210 düym hündürlüyə qədər qaldırmaq gücünə malikdir.

Avtokarlar yüklərin açılmamış dirəyin hündürlüyündən yüksəyə qaldırılmasına imkan verən teleskopik dirəklərlə təchiz olunmuşdur. Əksər avtokarlar sərbəst qaldırma yüksəkliyinə malikdir və çəngəlləri daxili sürgülərin dirəkdən yuxarı hərəkət edərək ümumi hündürlükdən yüksəyə qalxmasından öncə bu yüksəkliyə qaldırmaq mümkündür. Benzinlə işləyən avtokarlar anbarlarda istifadə etmək üçün bərk rezin və ya qismən bərk təkər qurşaqları ilə və ya anbardan çöldə istifadə etmək üçün pnevmatik qurşaqlarla təchiz edilə bilər. Elektriklə işləyən avtokarlar yalnız qapalı məkənlərdə istifadə etmək üçün bərk rezin və ya qismən bərk təkər qurşaqları ilə təchiz edilir. Avtokarlardan taxta paletlərin üzərinə yığılmış yükləri daşımaq üçün geniş istifadə olunur. Onlardan, həmçinin, əyləc mexanizminə malik qutu və ya konteynerləri və böyük və bərk konteyner və ya paketləri daşımaq üçün istifadə olunur. Avtokarlar gəmilərdə, barjalarda, bərələrdə, anbarlarda, yük terminallarında və yerdə ağır konteynerləri qaldırmaq üçün istifadə olunur. Bərk səthə malik olmayan asfaltsız həyəət və ya anbar ərazilərində avtokarlar səmərəli şəkildə istifadə edilə bilməsi üçün pnevmatik təkər qurşaqları ilə təchiz olunmalıdır.

Bəzi hallarda, avtokarlardan traktorların əvəzinə istifadə olunur. Avtokarlar paletlərə yığılmış yükləri anbara qaldırmaq və yükləri qaldırma əməliyyatları arasında daşımaq üçün istifadə etdikdə daha səmərəlidir. Avtokarlardan 400 futdan artıq məsafəyə ayrı-ayrı yüklərin daşınması üçün istifadə olunmamalıdır. Əməliyyat məqsədilə daha böyük məsafələrin qət edilməsinə ehtiyac varsa, qoşqulu traktorlardan istifadə edin. Qoşqulu traktorlardan və ya digər qaldırıcı-nəqliyyat avadanlıqlarından istifadə edərkən hər dəfə yükləri daşdıqdan sonra yükləmə, boşaltma və topalama əməliyyatları üçün avtokardan istifadə edin. Bu, əməliyyatın daha sürətli və daha asan icra edilməsinə şərait yaradacaqdır.

Qaldırıcı masa köməkçi anbar maşını hesab olunur. Bu masalardan anbar konveyr birləşdiricisi kimi və ya qaldırıcı kimidə istifadə olunur.



İdarə olunan hidrovlik masalar 1 tona qədər yük götürmə qabiliyyətinə malik olur. Stasionar elektrik hidravlik qaldırıcı masalar 10 ton yükü 10 m hündürlüyə qaldırma qabiliyyətinə malik olur və uzaqdan idarə etmə sistemi olur.

Robot kar - tam formada avtomatlaşdırılmış anbar maşını hesab olunur və idarə olunmasında sürücü iştirak etmir. Belə anbar maşınları 5 ton yükü 8 m hündürlüyə qaldırma qabiliyyətinə malik olur. Robotkar proqramlaşmış kompüterlə təmin olunur və alqoritim hərəkət trayektoriyalı anbar sistemli anbarlarda istifadə olunur.



Çəllək yükləmə-boşaltma avadanlığı

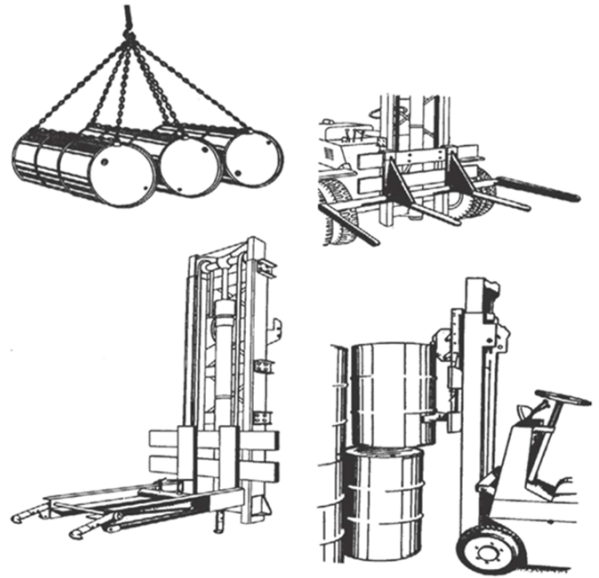
Çəllək yükləmə-boşaltma kanatı çəlləklərin və ya çənlərin qaldırılması üçün qurğudur. O, gəmi göyərtəsinə yükləmə üçün nəzərdə tutulub, lakin kran vasitəsilə istənilən çən və ya çəllək yükləmə-boşaltma əməliyyatında istifadə oluna bilər. Kanat zəncir halqaları və sürüşən qarmaqlar sırasından ibarət olan zəncir növlü ola bilər. Həmçinin o, üzərində sürüşən qarmaqlar sırası asılmış armatur çubuq olan çərçivə növlü ola bilər.

İstifadədə olan digər çəllək yükləmə-boşaltma avadanlığına 55 qallonluq doldurulmuş çəlləklərin yükləmə-boşaltması qabiliyyətinə malik olan bir neçə avtokar əlavələri daxildir. Üç ədəd belə əlavə mövcuddur. Birincisi yükləmə-boşaltmada çəlləklərin ehtiyatlı tutulması üçün xüsusi formalı və aralıqlı çəngəllər sırasından ibarətdir. Adətən bu əlavə bir dəfəyə üç ədəd doldurulmuş çəlləklərin yükləmə-boşaltması üçün istehsal olunur. Avtokarın daimi çəngəlləri üzərində qurulmuş ikinci növ əlavə ön və arxa tərəflərindən xüsusi olaraq işlənmiş qarmaqlar asılan istiqamətləndirici relslərdən ibarətdir. Bu əlavə, çəlləklərin üzərindən qarmaqların çəllək çənbəri üzərindəki mövqeyinə kimi endirilir. Bu əlavə bir dəfəyə iki ədəd doldurulmuş çəlləkləri yükləyib-boşaldır. Şaquli şəkildə işlənən üçüncü növ əlavə bir dəfəyə bir ədəd doldurulmuş çəlləyi eyni zamanda yükləyib-boşaldır.

Arabalar

Araba və ya arabalı yük maşınları təkərlər və fırlanğalar üzərində quraşdırılmış çərçivədir. Arabalar qısa məsafələrə ağır yüklərin daşınmasında və ya yerdəyişməsində istifadə olunur. Üç ədəd geniş yayılmış hərbi-dəniz qüvvələri tərəfindən istifadə olunan arabaları təsvir edir.

Ümumi təyinatlı araba qısa məsafələrə paletsiz iri, həcmli və ya ağır materialın hərəkəti üçün istifadə olunur. Paletlər üçün fırlanğaları olan araba 4000 funt həcmə malikdir. Paletlər üçün fırlanğaları



arabanın məqsədi yük maşınları, qoşqular və anbarlara və geriye paletlənmiş yükləri hərəkət etdirməkdir.

İzotermik vaqonunun arabası manevr üçün asandır və yük maşınının və buz dolabının döşəmələrində istifadə üçün yararlıdır. Orta vəziyyətdə olan 24 ədəd təkər sonuncu təkərlərdən bir qədər aşağı olur. Yaxınlarda sonuncu təkərləri birbaşa onun axınları boyunca hərəkət edə biləcəyi vəziyyətdə saxlayır və yükü təyinatına yönəldir.

1.2. ANBAR MAŞININI YÜKƏ VƏ ANBARIN TƏYİNATINA ƏSASƏN MÜƏYYƏNLƏŞDİRİR

YÜKÜN NÖVÜNƏ VƏ ANBARIN TƏYİNATINA GÖRƏ ANBAR MAŞINLARI

Anbardaxili maşınlar anbarın daxilində yükləmə və boşaltma məntəqələri, anbarlar və sexlər arasında yük daşımına xidmət edir. Anbarın daxilində ən çox istifadə olunan yükdaşıyan nəqliyyatı elektrik arabaları və avtoarabalardır. Bunlar, yanlarında gedən sürücülər (piyadalar) və içərisinə minən sürücülər tərəfindən idarə olunur.

Elektrik arabası akkumulyator batareyasından elektrik enerjisi alan sabit cərəyan mühərriki vasitəsi ilə hərəkətə gətirilir. Yüklü elektrik arabasının hərəkət sürəti 6-8 km/saat, yüksüz olduqda isə 16 km/saat-a çatır. Anbar daxilində yükötürmə qabiliyyəti 3 tona qədər olan elektrik arabalarından ən çox istifadə olunur. Belə arabaların daşınan yükün növünə görə iki tipi vardır: dəqiq detalları zədələmədən nəql edən və zədələnen yükləri nəql edən. Enerjisi azalmış akkumulyator batareyasının doldurulması anbarın müvafiq təhlükəsiz və hərəkətə maneə yaratmayan yerlərdə qoyulmuş xüsusi elektrik stendi ilə yerinə yetirilir.

Özüboşaldan elektrik arabaları çevrilə bilən bana malik olub, çənlənən materialları (qum, çınqıl, taxıl və s.) və pəstahları yükləmək və boşaltmaq üçün çox əlverişli anbardaxili nəqliyyat vasitəlidir. Elektrik arabalarını sürücünün əlləri səviyyəsində yerləşən dəstəklərlə idarə edirlər. Avtoaraba daxili yanma mühərrikləri ilə işləyən özüyeriyən arabadır ki, bunların yükötürmə qabiliyyəti 2 tondan 15 tona qədər, hərəkət sürəti isə 20-30 km/saat-dır. Avtoarabanın platforması alçaqdır. Bəzi platformalar qaldırıla bilər və ya özüyükləyən kranla və yükləyib boşaldan başqa xüsusişdirilmiş qurğularla da təchiz olunur. Xarici görünüşü itibari ilə avtoaraba elektrik arabasına oxşayır.

Avtoelektrik arabaları avtoarabalardan onunla fərqlənir ki, bunlarda daxili yanma mühərriklərindən başqa, həmin mühərrik vasitəsilə hərəkətə gətirilən sabit cərəyan generatoru da oyulmuşdur. Generator hərəkət sürətini və habelə nəqliyyat işlərində çox zəruri olan geriye gediş hədlərdə cəlic sürətdə nizamlayan elektrik mühərriki qidalandırır.

Pnevmatik araba balonlardan verilən sıxılmış hava ilə işləyən mühərrik vasitəsi ilə hərəkətə gətirilir. Hava balonları pnevmatik arabanın üzərində yerləşdirilir. Bu tip arabalar iqtisadi cəhətdə yuxarıda təsvir edilən arabalardan az fayda verir, lakin partlayış təhlükəsi olan anbarlarda (Lak, maye

qaz, müxtəlif kimyavi maddələr və s.) əvəzəlməzdir.

Motorlu araba (motokar) motosiklet mühərrikləri və şassi əsasında qurulmuş üçtəkərli arabalardır (trisiko). Bu araba xırda və yüngül yükləri daşımaq üçün iqtisadi cəhətcə çox əlverişlidir. Motorlu arabalar həm açıq banlı – platformalı, həm də örtülü banlı olur. Üstündəki yükü sürüşdürmək mümkün olduğuna görə, açıq platformalı motorlu arabalar daha əlverişli hesab edilir. Bundan başqa, avtoarabalar kimi, motorlu arabaların da yükləmə - boşaltma qurğuları müxtəlif quruluşda olur.

Dartıcılar və qoşma arabalar - Özüyəriyən (güc qurğuları olan) arabalardan başqa, anbar daxili işlərin görülməsində qoşma (özüyüriməyən) arabalardanda istifadə olunur. Bunlarda yükü dartıcılar vasitəsi ilə daşıyırlar. Qoşma arabalar ona görə rahatdır ki, onlar qatar kimi bir birinin ardınca qoşub, dartıcı vasitəsi ilə təyin edilmiş yerə gətirirlər və orada qoyur, arabaları boşaltdıqdan və ya yüklədikdən sonra təzədən qatar kimi yığırlar. Qoşma arabası olan dartıcılardan daha iri həcmli anbarlarda istifadə olunur.

Yükləyən və boşaldan maşınlar (avto karlar) - İstehsalatın böyüməsi ilə bağlı olaraq, anbar daxili yük daşıma həcmnin və habelə yükqaldırma, yükqıyma əməlyatlarının həcmnin artması ancaq yüklərin yerini dəyişmək deyil, həm də onları qaldıra bilən, yığa bilən və ötürə bilən (boşalda bilən) maşınların yaradılmasını və müasirləşdirilməsini tələb edir.

Yükləyən və boşaldan maşınlar (avto karlar) - müxtəlif yükləri yükləmək, boşaltmaq və sıra ilə yığmaq üçün təyin olunmuş səyyar xarakterli qaldırıcı maşınlardır. Bu maşınlar yükşək manevr etmə qabiliyyətinə malikdir. Yük götürmə və hündürlük qaldırma qabiliyyətinə görə bu maşınlar kiçik, orta, böyük və ağır çəkili olurlar.

Çəngəlli yük qaldıran maşınları (avtokarların) yükqötürmə qabiliyyəti:

Kiçik yük qaldıran	1-4t
Orta yük qaldıran	4-10t
Böyük yük qaldıran	10 - 16t

Yük qaldıran maşınların (avto karların) texniki göstəriciləri:

Hərəkət sürəti	20-29 km/saat
Təchiz olunmuş çəkisi	5-7 t
Çəngəlin uzunluğu	730-1200 mm
Hündürlük qaldırma qabiliyyəti	3-7 m
Mühərrikin gücü	48-62 at. gücü
Dönmə radiusu	1900-4200 mm

Avtoyükləyən maşınlarda intiqal olaraq, generator(daxiliyanma mühərriki ilə işləyən) cərəyanı və ya akkumulyator batareyası ilə qidalanan elektrik mühərrikləri; hidravlik və ya mexaniki (avtomatik) ötrücüləri olan daxiliyanma mühərrikləri tətbiq edilir.

İşlək hissəsinin və yükün növünə görə avtoyükləyən maşınları çəngəlli və çalovlu olmaqla iki yerə bölünür: birincilər tək-tək yüklər, ikincilər isə çalovlanan (dənəvər) yüklər üçündür. Çənələnən yüklər əsasən inşaat sahəsinə aid olduğundan bu tip maşınlar açıq tipli anbarlarda istifadə olunur. O, çalovu ilə materialı tutub qaldırır, kiçik məsafəyə apara bilir və oxunun yüksəkliyi hündürlüyü arasındakı yerlərə boşalda bilir.

Çəngəlli avtoyükləyən maşınla (avto karlar) tək-tək yükləri (detalları, qovşaqları və s.) başlıca olaraq, xüsusi qablarda (dibliklərdə, poletlərdə, yeşiklərdə, konteynerlərdə və s.), habelə iri əşyaları qablamadan nəql etmək, yükləmək, yığmaq və boşatmaq üçündür.

1.3. ANBAR MAŞINLARININ ƏHƏMİYYƏTİNİ QEYD EDİR

ANBAR MAŞINLARININ ƏHƏMİYYƏTİ

Son dövrlər ölkə bazarında müxtəlif növ maşın və mexanizmlər meydana gəlmişdir ki, belə maşınların köməyi ilə yüklərin çeşidlənməsi və dibliklərə (paletlərə) yığılması, yerinin dəyişdirilməsi, rəflərə yığılması işləri görülür. Bu işlər eyni zamanda yüksək diqqət və professionallıq tələb edən işlər hesab olunur. Əvvələr bu işlərin əksəriyyəti əl ilə görülürdüsə indi isə xüsusi maşınlarla görülür. İşşəraitindən aslı olaraq belə maşınların işə uyğun seçilməsi yüksək təcrübə tələb edir. Bununla yanaşı müxtəlif işlərin görülməsi üçün seçilmiş maşınların texniki göstəriciləri araşdırılmalıdır ki, işdə effekt əldə etmək mümkün olsun.

Anbar daxili işlərin görülməsi üçün istifadə olunan anbar maşınlarını üç böyük qrupa bölmək olar.

1. Yüklərin anbardaxili nəql olunması üçün maşınlar;
2. Yüklərin rəflərə yığılması üçün maşınlar;
3. Anbardaxilində yükləri çeşitləyən maşınlar.

Qeyd olunan maşın qruplarının anbar işlərində özünə məxsus əhəmiyyəti vardır.

Hidravlik əl arabaları - bu növ əl arabaları klassik araba hesab olunur və ən geniş yayılmış maşındır. Bu növ maşınlardan az miqdarlı yükün qısa məsafələrə daşınmasında istifadə olunur. Bu maşınların fərqli modelləri mövcuddur və yükü hündürlüyə qaldırma hədi və çəngələrinin uzunluğu ilə fərqlənirlər. Hidravlik əl arabaları yükü 190-205 mm hündürlüyə qaldıra bilir.

Çəngələrinin uzunluğu modelərdən aslı olaraq 600 mm-dən 1800 mm uzunluqda dəyişir. Standart ölçüsü isə 1150mm olur. Bu tip əl arabalarından köməkçi işlərin yerinə yetirilməsində istifadə

olunur və işləmə qabiliyyətinə görə fərqlənir. Paslanmayan poladdan hazırlanır, hidravlik mexanizimə malikdir və asanlıqla hərəkət etməsi üçün diyircəkli (podçipnikli) təkərləri var. Həmçinin əyləc sistemi və əl ilə rahat idarə etmə dəsdəyi ilə təmin olunub.



Elektrik yük arabaları - hərəkət edərkən yanı ilə hərəkət edən piyada tərəfindən idarə olunur. Bu növ anbar maşınları sabit cərəyan mənbəyi akkumulator batareyasından qidalanır (24V.70-300A/S). Özügedən maşın xüsusi idarəetmə dəstəyi ilə maşının arxasınca gedən operator idarə edir. Elektrik yük arabasının yük götürmə qabiliyyəti 1.2-2.3 t, çəngəlinin hündürlüyə qalxma həddi 2000 mm, hərəkət sürəti isə 5-6 km/saat-a çatır.



Qeyd olunan standart elektrik yük arabalarından başqa lift tipli elektrik özü gedən maşınlardan da istifadə olunur. Bu tip maşınların çəngələri 700mm hündürlüyə qalxır və 800 kq-a qədər yük qaldıra bilər. Hərəkət zamanı yükü piyyadanın kəməri yeri səviyəsində qaldıraraq aparılması daha məqsədə uyğundur. Bu modelərdən çox az istifadə edilir.

Platformalı elektrik anbar maşını - yuxarıda təsvir olunan elektrik anbar maşınlarından konstruksiyasına görə fərqlənir. Bu növ anbar maşınlarında daha güclü akkumilyator batareyasından (24V; 200-600A/S) istifadə olunur. Belə maşınlar arxa hissəsində operatorun dayanaraq idarə etmə platformasına malikdir. Bu model maşınlardan dar hərəkət zolaqlı anbarlarda istifadə olunur. Maşının manevr etmə qabiliyyəti çevik və yüksəkdir. Yük götürmə qabiliyyəti 2-3 t, çəngəlinin hündürlüyə qalxma hədi 200mm, sürəti isə 8-12km/saata çatır.



Kabinalı elektrik anbar maşını - daha məhsuldar maşın hesab olunur. Operatorun rahat işləməsi üçün kabina və elektrik idarəetmə sükanı ilə təchiz olunur. Yükqaldırma qabiliyyəti 2-3t, hündürlüyə qaldırma həddi 200mm, sürəti isə 8-12km/saata çatır. Yüksək iş görmə rejiminə malikdir. Bu model maşınlarında daha uzaq məsafədən yük daşımaqda istifadə olunur. Belə maşınlardan hətta işdehsal müəssisələrində də istifadə olunur.



Elektrik mühərrikli dartıcılar bu növ anbar maşınının ön hissəsində diblik (polet) qaldırmaq üçün çəngəlləri olur. Elektrik mühərrikli dartıcılar anbar daxili yükləri nəql etməkdə istifadə olunur. Maşının arxa hissəsində böyük və kiçik həcmli qoşma arabaları (platformaları) qoşmaq üçün qoşqu tərtibatı quraşdırılmışdır. Bu növ anbar maşınlarından əsasən anbar daxili və sevlər arası yükləri uzaq məsafəyə daşımaq üçün istifadə olunur. Maşının hərəkət sürəti yüklü olduqda 7-11 km/saat,

saat, yüksüz olduqda isə 17-20 km/saata çatır. Yük dartma qabiliyyəti 2-2.5 ton arası dəyişir. Bir çox hallarda belə maşınlardan dəmir yolu stansiyalarda və aeroportlarda istifadə olunur. Maşınların kabinalı və kabinasız növləri var. Təkər quruluşuna görə də fərqlənir: üç və ya dörd təkərli olur. Mühərrikinin qidalandırılması üçün üç təkərli modellərdə 24-48V, dörd təkərli modellərdə isə 80 Voltluq akkumulyator baterayalarından(AKB) istifadə olunur.

Rəfləşdirici maşınların əhəmiyyəti

Anbardaxili maşınların arasında rəfləşdirici maşınların anbardaxili işlətin görülməsində özünə məxsus təyinatı və əhəmiyyəti var. Baxmayaraq ki, bu növ maşınların gördüyü işləri çəngəlli avto karlarda yerinə yetirə bilər, dünya logistikasında bu növ maşınlara xüsusi önəm verilir. Lakin böyük həcmli və yüksək texnologiyaya malik anbarlarda bu növ maşınlardan az istifadə olunur.



Təkərli rəfləşdiricilər daha geniş yayılmış anbar rəfləşdiriciləri hesab olunur. İş prinsipi aşağıda deyilən qaydadadır: hidravlik qaldırıcı anbar maşınları kimi bu maşınlarda yük paletdə çəngəllər üzərində yuxarı qaldırılır. Yükün ağırlıq mərkəzi çəngəllərin aralıq mərkəzinə düşdüyündən aşma ehtimalı minimum səviyyədədir. Maşının avto karlardan fərqli olaraq qabarit ölçülərinin yığcam olma xüsusiyyəti rəflər arası ensiz hərəkət zolaqlarında istənilən işi yüksək və təhlükəsiz görmək üstünlüyünə malik olmasıdır. Belə ki, standart ölçülü (1200 mm) poleti 2-2.6 m eni olan rəflər arası hərəkət zolaqlarında rəflərə maniasız yerləşdirə bilər. Bu növ rəfləşdiricilərin iki növü var: enli və ensiz dalaq nöqtəli. Birinci növ maşın yalnız açıq tipli paletlərdə olan yükü qaldırır və poletin ensiz(80-90mm) tərəfindən götürür. Belə maşınların təhlükəsiz işləməsi üçün döşəmənin səthi düz və hamar olmalıdır.

İkinci növ rəfləşdirici maşın isə hər iki növ açıq və bağlı paletlərdə yükü qaldırma və rəfləşdirmə üstünlüyünə malikdir. Bu növ maşınların təkər radiusu 150 mm olur. Buda onun səthi düz və hamar olmayan döşəmə üzərində rahat işləməsinə imkan yaradır və onun üstünlüyüdür.

Hidravlik qurğusu əl ilə işləyən rəfləşdirici - rəfləşdiricilərin ən sadəsidir və poletlərdə yükü 1.5-2.5 m hündürlüyə qaldıra bilər. Bir çox hallarda bu növ maşınlardan iki mərtəbəli rəfləri olan anbarlarda və avtomobillərdən yükü boşaltmaq üçün istifadə olunur. Maşının yük qaldırma qabiliyyəti 1000-2500 kq-dır. Bu növ maşınların elektrohidravlik qaldırıcı növü daha məhsuldar hesab olunur. Qabarit ölçülərinə görə əl ilə işləyən hidravlik qaldırıcılardan fərqi olmasada çəkisinin ağır olması ilə fərqlənir. Elektrik mənbəyi olaraq avtomobillərdə istifadə olunan AKB-ı ilə təchiz olunub. Yük qaldırma qabiliyyəti 1000-2000 kq-dır və 3-3.5 m hündürlüyə qaldıra bilər. Hər iki rəfləşdiricinin üstünlüklərindən biri onların qiymətinin ucuz olmasıdır.

Özü gedən rəfləşdiricilər - anbar maşınları içərisində ən geniş yayılmışdır və əsasən iki növü var: operator piyada olaraq müşayət edir və operatorun ayaq üstə duraraq maşının üstündə hərəkət edə bilən. İkinci növ rəfləşdirici daha sürətlidir (8km/saat) və məhsuldardır. Ancaq ensiz keçidlərdə operator öz duracaq yerini yığmaq məcburiyyətində qalır və piyada olaraq idarə etməli olunur. Bu növ maşınların yük götürmə qabiliyyəti 1000-3000 kq, hündürlüyə qaldırması isə 4.5-5.5 metrdir. İstehsal müəssisəsindən asılı olaraq avtomobil tipli AKB-lərdən istifadə olunur (24v, 70-100 A/sm). Hərəkət sürəti 5 km/saat yüklə, 8km/saat yüksüz. Yükün daha uzaq məsafəyə nəqli və işin məhsuldarlığı üçün operatorun duracaq yeri ilə təchiz olunmuş maşınlardan istifadə olunur(yığıla bilən).



Kabinalı özügedən rəfləşdirici - bu növ rəfləşdirici maşınların yuxarıda təsvir olunan özügedən maşınlardan fərqi onun operatorun işini rahatlaşdırma bilən kabina ilə təchiz olunmasıdır. Bu maşınların da hərəkət təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədi ilə dayaq təkərləri çəngəllərin ucunun alt hissəsində yerləşdirilib. Eyni zamanda operatorun təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədi ilə kabinanın hər tərəfi və üstü səthləndirilmişdir. Bu növ maşınlarda qələvili AKB-dən (24V, 240-775 A/s) istifadə olunur, sürəti isə 9-11 km/saata çatır. Yük götürmə qabiliyyəti 1-2 ton (bəzi modelləri 3t), hündürlüyə qaldırma qabiliyyəti isə 3000-6500 sm-ə çatır.



Anbar daxili yüklərin rəfləşdirici, çeşitləşdirici və nəql etdirici maşınlar sırasında rıctrak adlanan anbar maşını daha böyük həcmli anbarlarda istifadə olunur. Bu növ anbar maşınlarının hərəkət sürəti (6-12 km/saat) yuxarıda göstərilən maşınların sürətinə və yük qaldırma qabiliyyətinə (1.5-2.5 ton) bərabər olsa da, hündürlüyə qaldırma qabiliyyəti daha yüksəkdir (11m). Məhz bu səbəbdən belə maşınları rəflərinin hündürlüyü 6 m-dən dən çox olan anbarlarda istifadə olunur və əvəzsiz maşın sayılır. Rıctrak maşınların müxtəlif model və modifikasiyaları istehsal olunur. Bu növ maşınlarda da qələvili (48 V, 460-900 A/s tutumlu)- AKB dən istifadə olunur. Dünyanın bir çox ölkələrində istehsal olunur və ən son yüksək texnologiyaya malikdir.

1.4. ANBAR MAŞINLARINDAN İSTİFADƏ QAYDALARINI TƏSVİR EDİR

ANBAR MAŞINLARINDAN İSDİFADƏ QAYDALARI

Nəqliyyat vasitələrinin sürücülərinin hazırlanması və onların ixdisaslarının artırılması qaydaları Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin 15 mart 1999-cu il 41 № li qərarı ilə təmzidlənir.

Bu əsasnamə “Yol hərəkəti haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun tətbiq edilməsi barədə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 1998-ci il 22 noyabr tarixli 24 №-li fərmanına uyğun olaraq hazırlanmışdır.

Nəqliyyat vasitələri sürücülərinin hazırlanması nəzərdə tutulan yaş həddinə çatmış, sağlamalıq cəhətdən sürücülüyə yararlı olan şəxslərdən təşkil olunmuş kurslarda həyata keçirilir.

Avtokar və ya elektrokar nəqliyyat vasitələrinin idarə olunması hüququ “B1”, “B” kateqoriyaları üzrə sürücülük vəsiqəsi olan 18 yaş və çox yaşı olan şəxslər tərəfindən idarə olunmasına icazə verilir. Müvafiq kateqoriyalı sürücülük vəsiqəsi olmadan nəqliyyat vasitələrinin (avtokarın) idarə olunmasına yol verilmir və ağırlıq dərəcəsiindən asılı olaraq nəqliyyat hadisələri zamanı sürücü və işə götürən məsuliyyətə cəlb olunur. İstismara buraxılan nəqliyyat vasitələri texniki cəhətdən saz vəziyyətdə olmalıdır və vaxtlı -vaxtında texniki baxışdan keçirilməlidir.

Texniki baxış keçirən orqan hüquqi şəxslərin təklifini nəzərə almaqla, hər il yanvar ayının 1-dək ərazi üzrə mexaniki nəqliyyat vasitəsinə dövlət texniki baxışını keçirilməsi barədə ümumi cədvəl tərtib edir. Həmin cədvəldə hüquqi şəxsin adı, nəqliyyat vasitəsinin sayı, dövlət texniki baxışını keçirmə yeri, təqdim olunan günü qeyd edilir və onun sürəti tabeçiliyin adiyatı üzrə yuxarı təşkilata göndərilir.

Dövlət texniki baxışı müəssisələrdə keçirilərkən müəsisə rəhbərliyinin razılığı ilə nəqliyyat vasitələrinin texniki yoxlanmasına həmin müəsələrin vəzifəli şəxsləri və mühəndis -texniki işçiləri də cəlb edilməlidir. Xüsusi təyinatlı nəqliyyat vasitələrinə (avtokarlara) dövlət texniki baxışı keçirilərkən xüsusi işıq və səs siqnalarını mövcudluğu sazlığı və onların quraşdırılmasının qanuniliyi yoxlanılır.

Yük qaldırıcılarının (avtokarların) quruluşu

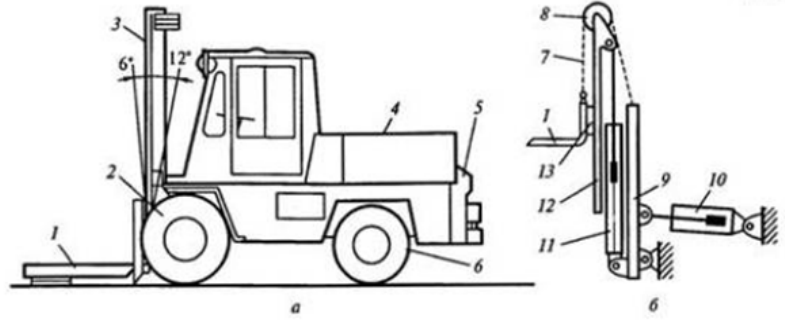
Müasir yük qaldırıcıları aşağıda adları qeyd olunan əsas hissələrdən ibarətdir (şəkil. a):

- Ön hissədə yerləşən hidravlik gücləndiricili aparən körpü (2)
- Asanlıqla idarə olunan arxa körpü (6)
- Hidromexaniki qaldırıcı hissə (3)
- İşçi çəngəllər (1)
- Əks yüklər (5)
- Daxili yanma mühərriki (DYM) (4)
- Mexaniki və ya hidromexaniki şassi, sükan idarəetmə sistemi, qaldırıcının hidrosistemindən

ibarətdir

- Şarnir birləşməli əsas çərçivə (9) (şəkil. b)
- Hərəkət edən çərçivə (12)

- Yük altığı (13)
- Qaldırıcı zəncir (7) iki ədəd
- Dişli çarx (8)



Müasir avtokarları hərəkətə gətirən onun mühərliklidir. Qeyd etmək lazımdır ki , müasir avtokarlarda müxdəlif tip mühərliklərdən istifadə olunur: dizel mühərlikləri, karbikatorlu mühərliklər və elektrik mühərlikləri. Son dövrlər hətta gibrit tipli mühərliklərdə tətbiq olunur (məsələn dizel və elektrik). Avtokarlarda əsasən hidromexanikləşdirilmiş şassi tətbiq olunur. Aparan körpü və hidrovlikanı hərəkətə gətirən hissələr mexaniki olur. Həmçinin sükan idarəetmə hissələr. Ağır yük qaldıran avtokarların əyləc sistemində pnevmatik tormuz sistemi tətbiq olunur. Qaldırıcı qurğunun əyləc sistemində isə hidrovlik tormuz sistemindən daha çox istifadə olunur. Hidrovlik tormuz sistemi daha effektivdir və sürücü tərəfindən çox rahatlıqla idare edilir.

Avtokarların rahat idarə olunmasında istifadə olunan təkərlərində rolu az deyil. Belə ki, tökmə rezin təkərlər elastik olsada səthi nahamar olan sahələrdə işləyərkən hərəkət sürətinə mənfi təsir gösdərir və aparan körpünün mexanizmlərinin tez sıradan çıxarmasına səbəb olur.

Avtokar sürücüsü üçün təhlükəsizlik qaydaları

Avtokar sürücülərinin müvafiq icazələrə sahib olması, təhsili və sertifikatlandırılması çox vacibdir. Yükləmə avadanlığı ilə tanışlıq təhlükəsizlik barədə təlimatlarla başlanmalıdır. Mütəmadi olaraq anbar avadanlığının təhlükəsiz istifadəsinin əsas qaydalarını xatırlatmaq yalnız arzulamaq üçün deyil, hətta zəruridir. Axı, xəbərdar olanlar tədbirli olurlar.

1. Yükləyici sürücüsü işləyərkən, yükləyici hissələrinə iliçməyən və ya idarəetməyə müdaxilə etməyən iş geyimlərini (ışıq əksətdiricili gödəkcələr, təhlükəsizlik ayaqqabıları və dəbilqələr) mütləq geymək lazımdır.

2. Yükləyici kabininin platformasından kənara yıxılmamaq üçün, əllərinizə və ayaqqabılarınıza diqqət yetirin. Onlar yaş və ya yağlı olmamalıdır.

3. İşə başlamazdan əvvəl həmişə avadanlığı yoxlayın və nasazlıq hiss etdikdə dərhal sahə müdirinə bildirin.

4. Avtokarı işə salınmasından əvvəl işləmə zamanı tələb olunan elementlər (qoltuqaltlığını, sürücünün otracağını, arxa görünüş güzgülərini) düzgün şəkildə özünüə uyğunlaşdırın. Müasir yükləmə avadanlıqlarından istifadə zamanı təhlükəsizliyin yüksək səviyyədə olması üçün cəmi 25 sayda təhlükəsizlik təlimatlarına əməl olunmalıdır.

5. Operator kabinəsində əyləşərkən təhlükəsizlik kəmərinizi bağlamağı unutmayın. Əlinizi, ayağınızı və ya başınızı maşından heç bir halda kənara çıxarmayın. Yalnız əvvəlcədən təyin olunmuş zonalar üzrə hərəkət edin, ətrafa baxmağı unutmayın.

6. Müəyyən ara məsafəsini qoruyun. Anbar maşınlar arasında düz yolda ən azı 10 m məsafədə eniş və yoxuşlarda isə 20 m-dən az olmayan məsafədə olmalıdır.

7. Sürüşkən, qeyri-bərabər səthlərdə çox diqqətli olun. Çuxurları və dağıntıları yan keçməyə çalışın. Yerdəki hər hansı bir əşyanın üstündən hərəkət etməməlisiniz, çünki bu yükün yerindən əyilməsinə və ya düşməsinə səbəb ola bilər.

8. Hərəkətin sürətinə nəzərt edin və onu döngələrdə dönmədən əvvəl azaldın. Bilin ki, kəskin yavaşlama, hərəkətə başlama və hərəkət istiqamətinin dəyişdirilməsi qadağandır. Yükləyicidə meylli bir səthdə yuxarı doğru hərəkət edərkən yükləyicinin qabağı istiqamətdə, aşağıya doğru hərəkət zamanı isə arxa arxaya hərəkət etməlisiniz.

9. Görünüşü məhdud olan döngələrdə və ya piyadaların yerləşdiyi yerlərdə səsli xəbərdarlıq siqnallarını istifadə edin. Bu yolla özünü və digər işçilərinizi qorumuş olarsınız.

10. Döngələrdə yükləyici hərəkət edərkən çəngəllərin qaldırılmadığından əmin olun. Yükün daşınması zamanı isə mümkün olan minimum həddə qədər endirilməsini təmin edin. Bu halda nəqliyyat vasitəsinin sabitliyi bir neçə dəfə artır, yükü təxirə salma ehtimalı sıfıra endirilir.

11. Qaldırma, düşürmə və ya hərəkət etməzdən əvvəl malların düzgün yerləşdirilməsini diqqətlə yoxlayın. Yük çəngəllərdə bərabər paylanmalıdır. Məhsulu zədələnmiş və ya deformasyaya uğramış paletlərdə gətməyin. Yükü bağlamada və ya qeyri-sabit vəziyyətdə qaldırmaq və daşımaq qadağandır. Yükü qaldırıcıya bağlamaq üçün trosdan və ya lentdən istifadə edə bilərsiniz.

12. Yükləyicinin yükötürmə qabiliyyətini heç bir halda aşmayın yüklənməni və boşaltmanı mailli yerdə aparmayın.

13. Ağır xəsarətlərin olmaması üçün yükləyicinin altına digərlərinin keçmələrinə və ya keçməyinə yol verməyin.

14. Əlləri və ya ayaqları yükləyicisinin hərəkət edən hissələri arasına salmaq və ya ondan tutmaq təhlükəlidir. Yükləyici mexanizmin aşağı salınması zamanı əliniz arada qalaraq ağır xəsarət ala bilərsiniz.

15. Piyadaların olduğu yerlərdə daim diqqətli olun, onla nəzarət edin. Piyada keçidlərində xüsusilə diqqətli olun.

16. Hərtərəfli yaxşı görüntünü təmin etmək üçün zəruridir: malların minimum hündürlükdə köçürülməsi; eniş doğru hərəkət etdiyiniz halda yükləyiciyi arxa-arkaya hərəkət etdirin; geriye çevrildikdə, avtokarın daşıyıcısını tamamilə geri çəkin və məhsulun möhkəm bağlandığından əmin olun.

17. Yadda saxlayın ki, yükləyici insanları daşımaq üçün deyil, malların daşınması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Buna görə, icazəsiz insanları və ya digər işçiləri (kabinədə ikinci oturacaq olmadıqda) aparmayın.

18. Eyni zamanda bilməliyik ki, yükləyici adamları qaldırmaq üçün deyil. Bunu etmək üçün təhlükəsiz sabit platforma və təhlükəsiz sətləşdiricili xüsusi mexanizmlərdən istifadə edin.

19. İşin sonunda yükləyicini elektrik cərəyan mənbəyinə qoşaraq doldurulması üçün qoyun. Yükləyicinin çəngəllərini yerə endirməyi, park əyləcini çəkməyi unutmayın. Mühərriki dayandırın, işəsalma açarını çıxarın.

20. Yükləyici qılgılcım və açıq alov mənbəyi olmayan yaxşı havalandırılan xüsusi təyin edilmiş sahələrdə elektrik enerjisi ilə doldurulmalıdır (benzin və ya dizel yanacağı). Yanacaq doldurma zamanı yükləyicini söndürməyi unutmayın.



1.5. ANBAR MAŞINLARINI İDARƏ EDƏRKƏN MANEVR QAYDALARINI, ANBAR DAXİLİ NİŞANLARI SADALAYIR

ANBAR MAŞINLARINI İDARƏ EDƏRKƏN MANEVR QAYDALARI

Anbarda və ya müəssisənin ərazisində yükləyici maşınları idarə edərkən, sürücü aşağıdakıları iki əsas manevr qaydalarını rəhbər tutmalıdır:

- yol hərəkəti qaydalarını;
- anbar daxili və ya müəssisənin ərazisində hərəkət sxemini.

1. Sürücü hərəkətə başlamazdan, yerdəyişməzdən, dönməzdən, ötməzdən və dayanmazdan qabaq müvafiq istiqamətə dönmək üçün xarici işıq siqnallarının köməyi ilə, bunlar olmadıqda və ya nasazlıq yarandıqda isə əl işarələri ilə siqnal verməlidir. Bu zaman manevr təhlükəsiz olmalı və hərəkətin digər iştirakçıları üçün maneə yaratmamalıdır.

2. Yana uzadılmış sol qol, yaxud yana uzadılaraq düzbucaq şəkildə dirsəkdən yuxarı bükülmüş sağ qol sola (geriyə) dönmə siqnalına uyğundur. Yana uzadılmış sağ qol, yaxud yana uzadılaraq düzbucaq şəkildə dirsəkdən yuxarı bükülmüş sol qol sağa dönmə siqnalına uyğundur. Yuxarı qaldırılmış sol və ya sağ qol tormozlama siqnalına uyğundur.

3. Dönmə göstəriciləri və ya əl ilə siqnal manevrə başlamazdan əvvəl verilir, manevr qurtardıqdan sonra isə dərhal kəsilir (əl ilə verilən siqnal bilavasitə manevrə başlamazdan əvvəl qurtara bilər). Bu zaman verilən siqnal hərəkətin digər iştirakçıları üçün maneə yaratmamalıdır. Siqnal verməsi sürücüyə

üstünlük vermir və onu təhlükəsizlik tədbirləri görməkdən azad etmir.

4. Yükləyicilərin hərəkət trayektoriyaları kəsişdikdə, keçmənin növbəliliyi isə qaydalarda göstərilmədikdə, sağ tərəfdən hərəkət edən nəqliyyat vasitəsinə üstünlük verilir.

5. Yükləyicinin geriye hərəkətinə o şərtlə icazə verilir ki, bu manevr təhlükəsiz olsun və hərəkətin digər iştirakçılarında maneə yaratmasın. Lazım gəldikdə, sürücü başqa şəxslərin köməyindən istifadə etməlidir.

Yükləyicini idarə edən sürücü aşağıda qeyd olunan manevr tələbləri yerinə yetirilməlidir:

- yerdən hərəkətə başlayarkən, qəfil sürət yığmadan, ehmal-ehmal yerindən tərpnəmək;
- yükləyicinin hərəkəti zamanı nəql olunan yükün nəqliyyat vəziyyətində hərəkətini həyata keçirmək;

- yüklü qaldırıcını idarə edərkən qəfil tormoz verməyin - bu yükün düşməsinə səbəb ola bilər;
- yumşaq yol çiyinə lüzum olmadıqda çıxmayın - bu sürüşməyə səbəb ola bilər;
- yağ, buzlu sahələrdən və yağ lekələri olan ərazilərdən yan keçməyə çalışın - bu sürüşmələrə səbəb ola bilər;

- hərəkət edərkən hətta kiçik maneələrin üstündən keçməmək;
- hərəkət zamanı təhlükəsiz məsafəni saxlamaq;
- insanların işlədiyi yerlərdən ən azı 1 metr ara məsafəsi saxlamaqla hərəkət etmək;
- yükləyicinin və yükün yuxarı və yan tərəflərdən çıxan hissələrinə diqqət yetirin - ətraflarda olan yüklərə, avadanlıqlara və insanlara toxunaraq xəsarət yetirə bilər.

- sərt eniş olan bir yolda (sahədə) yükləyicini sürərkən yükü yoxuş istiqamətə çevirərək hərəkət etmək lazımdır;

- yamacın sinə səthi ilə yamaca perpendikulyar hərəkət qadağandır;
- həcmi və qabarit ölçüləri böyük, yükləyicinin ön görünüşünü bağlayan, yüklərlə hərəkət edən yükləyicini tərs istiqaməti üzrə hərəkət etdirmək lazımdır və buna əlavə olaraq köməkçinin göstərişləri əsasında;

- yükləyicini idarə edən sürücü anbarın dar dəhlizlərində hərəkət edərkən, dəhlizin ortası ilə hərəkət etməlidir;

- sağa sola dönmə zamanı yükün arxa hissəsinin nəzərə alınması, məsələn, sola dönmə zamanı, sizə lazımdır:

- a) yükləyicini dəhlizin sol tərəfinə yerləşdirin;
- b) ön təkərlər dəhlizin yan kənarına çatan anda dönmə manevrini yerinə yetirin.

Yükləyicini idarə edən sürücü sürətini seçərkən, aşağıdakı şərtləri nəzərə almalıdır:

- hərəkət hissəsinin və anbar ərazisinin vəziyyəti;
- görünüş və görünmə qabiliyyətini;

TƏLİM NƏTİCƏSİ 1

- digər sürücülərin hərəkətlərini.

Yükləyicinin maksimal sürəti:

- müəssisədə olan yollarda -10 km / saat;
- anbardaxili qapalı yerlərdə - 5 km / saat;
- dəmir yollarından keçərkən, kəsişmələrin dar yerlərdə, 3 km / saatdən çox olmayan sürətlə.

Anbar daxili nişanlar.

Anbar daxili və ya müəssisə ərazisində hərəkət təhlükəsiz təmin etmək məqsədi ilə aşağıda təsvir olunan nişanlar quraşdırılır.



1.6. ANBAR MAŞINLARININ QİDALANMA (YANACAQ, ELEKTRİK) ÜSULLARINI TƏSVİR EDİR

ANBAR MAŞINLARININ QİDALANDIRMA ÜSULLARINA GÖRƏ NÖVLƏRİ

Anbar maşınlarının qidalandırma üsullarına görə əsasən iki növü mövcuddur: elektrik cərəyanı ilə işləyən elektroyükləyici; benzin və ya dizel yanacağı ilə işləyən daxili yanma mühərrikli avtoyükləyici.

Elektroyükləyicinin quruluşu, əsas hissələri və üstünlükləri

Elektroyükləyicisi müxtəlif malların yüklənməsi və boşaldılması, qaldırılması, hərəkət edilməsi,

yığılması, çeşidlənməsi üçün nəzərdə tutulmuş anbar avadanlığının növünə aiddir. Çəngəllər əsas iş aləti kimi elektroyükləyicinin üstünə quraşdırılır. Bundan başqa, yükləyiciyə müxtəlif köynəklər (yüklənən və ya daşınan yükün növündən aslı olaraq), traverses, çəngəllər, uzadılabilən çəngəllər, rəfləşdiricilər və s.

Elektrik yük maşınları əsasən qapalı yerlərdə istifadə olunur: mağazalar, avtomobillər, qapalı anbarlar. Bu maşınların açıq yerlərdə istifadəsi üçün, səthi düz və möhkəm örtüklü yol tələb edir. Onlar -30-dan +40° C-dək istiliklərdə olan hava şəraitində istismar oluna bilər. Elektrik yükləyicilərinin istehsalçıları üç və dörd təkərli elektroyükləyicilər istehsal edir.

Üçtəkərli yükləyicilərin gücünün aşağı stabilliyi səbəbindən, üç təkər yükləyicisi 2 tondan çox olmayan yük qaldırma qabiliyyətinə malikdir. Onlar gövdəyə nisbətən mərkəzi ağırlıq nöqtəsindən keçən uzununa ox ətrafında dönə biləcək bir sükan körpüsü ilə təchiz edilirlər, sükan çarxı isə öz növbəsində 90°-ə qədər olan bucaq altında onun şaquli oxu ətrafında dönər. Bu, manevr qabiliyyəti yükləyicinin əsas üstünlüyü hesab olunur və yükləyicinin dönüş radiusunu azaltmağa imkan verir. Buna baxmayaraq istifadəçilər arasında ən populyar yükləyici dörd təkərli elektroyükləyici hesab olunur.

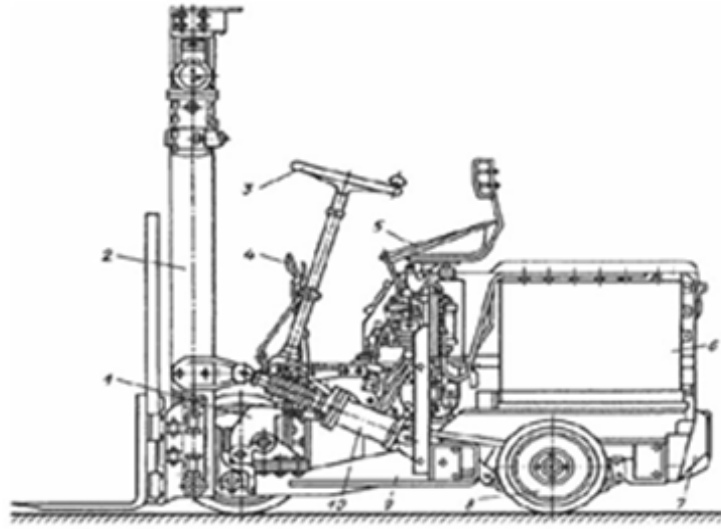
Dörd təkərli elektroyükləyicinin quruluşu.

Dörd təkərli elektroyükləyici aparatının əsas elementi çərçivədir ki, onun üzərinə ön və arxa körpülər bərkidilir və ön körpü apararı arxa körpü isə idarə olunan hissədir (resorlar vasitəsi ilə çərçivəyə bərkidilir). Apararı körpüyə şarnirlə bərkidilmiş hidravlik silindrlə idarə olunan xarici və daxili (hərəkətsiz) çərçivədən ibarət olan yükqaldırıcı çərçivəyə qoşulur. Hərəkət edən çərçivə yükləyicinin çərçivəsinə nisbətən dik olaraq yuxarı aşağı istiqamətdə hərəkət edir.

Əsas çərçivə irəli 3-5° geri isə 10° -ə qədər əyilmə imkanına malikdir. Yükləyicinin irəli və geri əməsi qabiliyyəti çəngəllələ yükün götürülmə rahatlığını təmin edir və yüklü vəziyyətdə arxaya hərəkət edərkən elektro yükləyicinin sabitliyini artırır. Elektroyükləyicinin idarəetmə sisteminin əsas hissələri: əl əyləcli, sükan, sükan çarxı və sükan kolonu. Yüknün arxasına bərkidilmiş əks yük (çəngəllərin qarşı tərəfində yerləşən) böyük, ağır yüklərlə işləyərkən yükləyicinin sabitliyini və dayanıqlığını təmin edir. Dörd təkərli elektrik yükləyicisinin manevr qabiliyyəti üç təkərlidən aşağı olsada, onun iş görmə qabiliyyəti daha yüksəkdir. Ən populyar elektroyükləyici yükqaldırma qabiliyyəti 0,25 tondan 5 tonadək olan maşınlardır.

Elektrik motorundan yükləyicinin ön təkərlərinə hərəkətin ötürülməsi işini apararı körpü yerinə yetirir.

Elektrik motoru (5) apararı körpünün karterində yerləşən polad flanesinə bərkidilir. Elektrik mühərrik valının sonuna əyri dişli çarx (2) böyük dişli çarxla(20) təmasda olaraq şponka üsulu ilə



DÖRD TƏKƏRLİ ELEKTROYÜKLƏYİCİNİN QURULUŞU

1-qabaq aparan körpü; 2-yüqçaldırıcı; 3-sükan kalonu; 4-əl əyləci; 5-sürücünün otracağı; 6-akkumulyator batareyası; 7-əks yük; 8-arxa idarə olunan körpünün təkəri; 9-şassinin çərçivəsi; 10-hidravlik silindrlər

bərkidilir, və aparıcı körpünün gövdəsinə pərçimlənmiş diferensial(21) ötürücülü mexanizmlə əlaqələndirilir. Diferensialın gövdəsinə iki rolik tipli podçipnik quraşdırılmışdır (10). Diferensial gövdəsində ümumi barmağa (15) oturdulmuş iki kiçik dişli - satelit (13) və iki əyri dişli konik çarx (12) vardır. Barmaq diferensialın deşiyindən keçər və ştiftlə bərkidilir(14). Dişli çarxın şlislərinə(12) yarım oxlar(9) hər ik tərəfdən keçirilir və yarım oxların digər təflərinə isə şlisli dişli çarx(11) taxılaraq üzərinə tökmə rezin(18) taxılmış təkər disqi bərkidilir. Elektrik mühərrikini işə salan zaman, fırlanma hərəkəti dişli çarxların vasitəsi ilə (2) və (20), (12) və (17) aparan təkərlərə ötürülür. Mühərrikin fırlanma hərəkətinin ümumi ötürücülük sayı 17 olduğu halda, (2) və (20)-ci dişlilərdə dişli nisbəti 4.56, (11) və (17) -ci dişlilərdə isə 3.73. -ə bərabər olur. Aparılan təkərlər sabit bir oxla (8) yerləşdirilən, gövdə yuvasına basılan iki konik padçipnikə (4) yerləşdirilir. Aparan təkərlərin yatakları çuqun örtüklü qapaq ilə bağlanır (3). Əyləc diski qəlblərlə birlikdə aparan körpünün yan flanşlara (1) bərkidilir. Aparıcı vala (9) hərəkət etməyən kipləşdirici disk(6) üzərində yerləşdirilmiş iki sıralı diyircəkli podçipnik (7) xidmət edir. Kipləşdirici diskinin xarici səthində sürtünmə çarxının daxili boşluğunu toz və yağlama sızıntısından müdafiə edən üzülklər bağlanır. Aparan körpünün karterinin (16) üstündə sallanan qapaqlı bir nəfəs (19) klpanı var.

Enerji mənbəyi elektrik yükləyicisinin ən mühüm fərqləndirici elementlərindən biri akkumulyator baterayesadır.

Akkumulyator batareyaları (müxtəlif növ) və üç fazlı sabit və dəyişən elektrik şəbəkələri elektro yükləyici üçün enerji mənbəyidir. Elektrik yük maşınları üçün ən çox yayılmış enerji mənbəyi akkumulyator batareyalardır. Onlar bir neçə elektrik akkumulyatordan ibarətdir. Elektrik akümülatörü elektrik yükləyicisi hərəkətdə olarkən enerji toplayır və lazım olduqda onu elektrik enerjisi şəklində xarici dövrəyə ötürən bir cihazdır. Batareyanın boşalması zamanı kimyəvi enerjisi elektrik enerjisinə çevrilir. Batareyalardakı kimyəvi proseslər geri qayıda biləndir.

Elektrik batareyasının strukturu 3 hissədən ibarətdir: mənfi elektrod, müsbət elektrod və elektrolit (elektrolitdə batırılmış). Batareyanın fərqi elektrolitin tərkibidir. İki tip batareya daha geniş yayılmışdır: turşulu (qurğuşun) və alkalinin (nikel-kadmiyumlu, nikel-dəmirli). Bu iki növ batareyanı müqayisə edərək, turşudan fərqli olaraq, alkalinin daha çox mexaniki və elektrik gücünə malik olduğunu qeyd etmək lazımdır:

- yüksək həddindən artıq yüklənmə və mövcud dalğalanmaları ilə öhdəsindən gəlmək bacarığı;
- aşırı şarj və ya doldurulma;
- xüsusi qayğıya ehtiyac yoxdur və uzun müddət işsiz bir halda ola bilər;
- zərərli duman çıxarmır.

Qələm akkumulyatorlarının dezavantajları arasında bu cihazların praktik olaraq -20°C -dən aşağı temperaturda praktiki olaraq itirəcəyi, axıdıcı batareyaların isə -35°C -də yaxşı işlədilməsi də daxildir.

Bir turşu batareyasının enerji çıxışı bir qələvi olandan 20-25% daha yüksəkdir. Təbii batareyanın zəif nöqtəsidir ki, aşağı daxili müqavimət səbəbindən onlar qısa dövrlərlə öhdəsindən gəlmirlər. Belə bir batareyanı şarj edərkən diqqətli xidmət tələb olunur. Təbii batareyanın kütləsi bir qələbdən daha 20-30% çoxdur.

Bir çox elektrik yük maşını qələvi batareyaları ilə birləşir. Anbar mərtəbəsində nəqliyyatın istismarı zamanı tələb olunan gərginliyin və axınının əldə edilməsi üçün fərdi batareyalar serialda və ya paralel olaraq batareyalarda bağlanır.

Serial bağlantısı ilə, ilk batareyanın ekssusiyası ikincinin plus, ikincisi isə üçüncü və s. Plus ilə birləşir. Nəticədə bu cür əlaqə ilə gərginlik bütün batareyaların gərginliyinə bərabərdir.

Elektrikli forkliftlərin satışına baxın

Paralel olaraq bağlı olduqda, fərdi batareyaların bütün müsbət plitələr bir ümumi plus və bütün mənfi olanları bir ümumi mənfi halına gətirir. Bu cür əlaqə eyni cərəyanda daha çox cərəyan almaq lazım olduqda istifadə edilir. Qarışıq batareyada batareyaların bir sıra və paralel əlaqələrini istifadə edən batareyaların birləşdirilməsidir.

Şarj edilə bilən batareyalara əlavə olaraq, üç fazlı alternativ cərəyan (kabel enerjisi) yükləyicinin daxili işi üçün başqa bir enerji mənbəyi kimi xidmət edə bilər. Cari yükləyiciyə çevik kabledən ötürülür. Bu, maşını yalnız qısa məsafələrlə idarə etməyə imkan verir - 15-20 metr.

Elektrik yükləyicilərinin üstünlükləri:

Elektrikli yükləyicilərinin mühüm üstünlüklərindən birincisi mühərrik və bütün aparatların elektrik batareyasından qidalanmasıdır. Buna görə də yükləyicinin ömrü batareyanın ömrünə bağlıdır.

Bu cür avadanlıq az miqdarda elektrik enerjisi tələb edir, eləcə də ümumi xidmət üçün daha az vaxt və xərc tələb edir.

Elektriklə işləyən yük maşını, qapalı yerlərdə işləyərkən tamamilə zərərsizdir və beynəlxalq ekoloji təhlükəsizlik standartlarına (benzin, dizel və ya qazla işləyən yük maşından fərqli olaraq havanın zəhərlənməsinə səbəb olmur) uyğun gəlir.

Elektrik yükləyicisi iş prosesində ən az səs-küy səviyyəsinə malikdir ki, bu xidmət işçilərinə uzun müddət çalışma imkanı verir.

1.7. TƏLƏBƏLƏR ÜÇÜN FƏALİYYƏTLƏR



- XX və XXI əsrlərdə istehsal olunan anbar maşınlarının texniki göstəricilərini müqayisəli şəkildə hazırlayın.
- Müasir anbar maşınlarına dair təqdimat hazırlayın.
- İki qrupa bölünün: birinci qrup tək-tək yüklərin, ikinci qrup isə dənəvər yüklərin siyahısını hazırlayın.
- Rəfləşdirici hidravlik anbar maşınının iş prinsipinə dair təqdimat hazırlayın.
- İki qrupa bölünüb anbar maşınlarının foto şəkillərini hazırlayıb müqayisə edin.
- İki qrupa bölünün və birinci qrup elektrik anbar maşınlarının digər qrup isə çatışmazlıqlarını sadalayın.
- Avtoyükləyici maşınlarında tətbiq olunan mühərriklərin iş prinsipini araşdırıb təqdimat hazırlayın.
- Zədələnən yükləri nəql edən nəql edən arabalar maşınlarının foto şəkillərini hazırlayın.
- Yük götürmə və hündürlük qaldırma qabiliyyətinə görə yükləyici maşınların texniki göstəricilərini cədvəlləşdirin.
- Anbar daxili işlərin görülməsi üçün istifadə olunan anbar maşınlarını böyük qrupa bölüb müqayisələndirin.

- Yüklərin rəflərə yığılması üçün istifadə olunan maşınlar foto şəkillərini hazırlayın.
- Nəqliyyat vasitələrinin sürücülərinin hazırlanması və onların ixtisaslarının artırılması dair Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin qərarını araşdırıb təqdim edin.
 - İki qrupa bölünün və birinci qrup elektrik anbar maşınlarının sürücüsü digə qrup isə nəzarətçi rolunda iştirak edərək rolu oyun hazırlayın.
 - Hidromexaniki qaldırıcı hissənin şəkilini çəkib hissələrin adlarını qəd edin.
 - Anbar daxili və ya müəssisə ərazisində quraşdırılan təhlükəsizlik nişanların şəkillərini çəkib təyinatını göstərməklə təqdim edin.

1.8. QIYMƏTLƏNDİRMƏ



Öyrənmə prosesinə bağlı olan qiymətləndirmə meyarı:

“1.1. Anbar maşınlarının növlərini sadalayır”

1. Elektrik arabası nə üçündür, hansı növ anbarlarda istifadə olunur ?
2. Avtoelektrik arabaların üstün cəhədləri hansıdır?
3. Çəngəlli avtoyükləyən maşınların yük götürmə qabiliyyətinə görə neçə növü var və hansılardır?
4. Avtoyükləyici maşınlarında tətbiq olunan mühərrik növləri hansılardır?
5. Açıq tipli anbarlarda istifadə olunan anbar maşınları hansılardır?
6. Mühərrik növünə görə avto karların hansı növləri var?
7. Müasir anbar maşınları ötən əsrdə istifadə olunan anbar maşınlarından nə ilə fərqlənir?

“1.2. Anbar maşınını yükə və anbarın təyinatına əsasən müəyyənləşdirir.”

1. Anbar daxilində yükötürmə qabiliyyəti 3 tona qədər olan elektrik arabalarının yükün növünə görə neçə tipi vardır ?
2. Dəqiq detalları zədələmədən nəql edən arabalar hansılardır ?
3. Zədələnən yükləri nəql edən nəql edən arabalar hansılardır ?
4. Yükləyən və boşaldan maşınlar(avto karlar) - müxtəlif yükləri yükləmək, boşaltmaq və sıra ilə yığmaq üçün təyin olunmuş səyyar xarakterli qaldırıcı maşınlar hansılardır ?
5. Yük götürmə və hündürlük qaldırma qabiliyyətinə görə bu maşınlar kiçik, orta, böyük və ağır çəkili olurlar.

“1.3. Anbar maşınlarının əhəmiyyətini qeyd edir.”

“1.4. Anbar maşınlarından istifadə qaydalarını təsvir edir.”

1. Nəqliyyat vasitələrinin sürücülərinin hazırlanması və onların ixdisaslarının artırılması qaydaları Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin hansı qərarı ilə təmzirlənir?

2. “Yol hərəkəti haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun tətbiq edilməsi barədə Azərbaycan Respublikası Pirizidentinin hansı fərmanına uyğun olaraq hazırlanmışdır?

3. Avtokar və ya elektrokar nəqliyyat vasitələrinin idarə edən sürücülərin hansı kateqoriyalı sürücülük vəsiqəsi olmalıdır ?

4. Avtokar və ya elektrokar nəqliyyat vasitələrinin idarə sürücülərinin ən azı neçə yaşı olmalıdır ?

5. Müasir yük qaldırıcılarının hansı əsas hissələrdən ibarətdir ?

6. Müasir yük qaldırıcılarının neçə aparıcı körpüsü var ?

7. Hidromexaniki qaldırıcı hissə nə üçündür ?

8. Avtokar sürücüsü üçün təhlükəsizlik qaydaları hansılardır ?

“1.5. Anbar maşınlarını idarə edərkən manevr qaydalarını, anbar daxili nişanları sadalayır.”

1. Sürücü hərəkətə başlamazdan, yerdəyişməzdən, dönməzdən, ötməzdən və dayanmazdan əvvəl hansı xəbərdarlıq siqnallarını qoşmalıdır ?

2. Xəbərdarlıq siqnalları nasaz olduqda onu nə ilə əvəz etmək olar ?

3. Yükləyicinin geriyyə hərəkətinə hansı şərtlər əsasında icazə verilir ?

4. Dönmə göstəriciləri və ya əl ilə siqnal sürücüyə üstünlük verirmi ?

5. Yükləyicilərin hərəkət trayektoriyaları kəsişdikdə, keçmənin növbəliliyi necə müəyyənləşir?

6. Anbar daxili və ya müəssisə ərazisində quraşdırılan təhlükəsizlik nişanları hansılardır ?

“1.6. Anbar maşınlarının qidalanma (yanacaq, elektrik) üsullarını təsvir edir.”

1. Anbar maşınlarının qidalandırma üsullarına görə əsasən neçə növü mövcuddur ?

2. Elektrik cərəyanı ilə işləyən yükləyicinin üstünlükləri hansılardır ?

3. Benzin və ya dizel yanacağı ilə işləyən daxili yanma mühərrikli avtoyükləyicilərin üstünlükləri hansılardır ?.

4. Elektrik yük maşınları əsasən hansı yerlərdə istifadə olunur?

5. Elektrik yük maşınların açıq yerlərdə istifadəsi üçün yol şəraiti necə olmalıdır ?

6. Elektrik yük maşınları neçə dərəcə C-dək istiliklərdə olan hava şəraitində istismar oluna bilər ?

7. Elektrik yükləyicilərinin istehsalçıları əsasən neçə təkrarlı elektroyükləyicilər istehsal edir ?

8. Akkumulyator batareyaları neçə fazalı sabit və dəyişən elektrik şəbəkələri elektro yükləyici üçün enerji mənbəyidir ?

9. Elektrik yük maşınları üçün ən çox yayılmış enerji mənbəyinin adı nədir ?

10. Elektrik akümülatörü elektrik yükləyicisi hərəkətdə olarkən vəzifəsi nədən ibarətdir?

2.1. ANBAR MAŞINLARINI İŞƏ HAZIRLAYIR

İŞƏ BAŞLAMAZDAN ƏVVƏL ANBAR MAŞINLARININ İŞƏ HAZIRLANMASI

Yükləyici maşınlar istənilən istehsal sahələrində və xüsusilə hər hansı anbarda ən lazımlı texniki cihazlardan biridir. İstehsal prosesinin səmərəliliyi və davamlılığı, yükləmə və boşaltma əməliyyatları sahəsində işləyən insanların təhlükəsizliyi həm də bu avadanlıqların səmərəli fəaliyyətindən asılıdır. Buna görə, yükləyicinin sürücüsünün anbar maşınlarının işə hazırlanmasına dair təlimatlandırılması vacibdir. Bununla biz, çoxlu sayda potensial problemləri aradan qaldıra bilərik.

Birbaşa iş mərhələsinin başlamazdan əvvəl, yükləyicinin sürücüsü aşağıdakı qurğuların və mexanizmlərin texniki cəhətdən istismara yararlı olmasına əmin olmalıdır:

1. Yükləyicinin mühərrikinin
2. Yükləyicinin hidravlik sisteminin (mühərrik işləyərkən kənar səslər olmadığına əmin olmalıdır)
3. Yükləyici hidravlik sistemin və mühərrikin karterindəki yağ səviyyəsini yoxlamalı
4. Yükləyicinin əyləc sistemində əyləc mayesinin səviyyəsini yoxlamalı
5. Təkərlərin yaxşı vəziyyətdə olduğundan əmin olmalı
6. Yük aparatlarının və digər quraşdırılmış əlavə qurğuların bütövlüyünü sazlığını yoxla.
7. Nəzarət ölçü cihazlarının və xəbərdarlıq siqnallarının sazlığını yoxlamalı.

Sürücü elektrik mühərriki ilə işləyən yükləyicini işə hazırlayan zaman yuxarıda göstərilən təlimat sıralamasının 1-3-cü bəndlərinin əvəzində təbii olaraq akkumulyator batareyasında olan elektrolitin səviyyəsini yoxlamaq və bu batareyanın tələb olunan dərəcədə olmasını yoxlamalıdır. Akkumulyator batareyası, mühərriki işə salmaq və mühərrik işə başlamadan əvvəl elektrik cihazlarını elektrik cihazları ilə qidalandırmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bir akkumulyator batareyası bir neçə batareyadan ibarətdir. Akkumulyator batareyası kimyavi enerjini elektrik enerjisinə çevirir. Akkumulyator batareyası bölmələrə ayrılmış bir çəndən ibarətdir. Onların hər biri ayrı ayrılıqda bir akkumulyatordur. Çən kimyavi məhlulə davamlı plastikdən və ya ebonitdən hazırlanır. Çən üst hissədən qapaqla örtülür və qabığın altında qurğusun lövhələr dayanır. Hər bir qabda yerləşdirilən qurğusun lövhələr müsbət və mənfi enerji ilə yüklənir. Akkumulyatorun enerji miqdarını artırmaq üçün cütləşdirilmiş lövhələrin sayı artırılır. Batareyanın həcmi amper saatla ölçülür. Akkumulyatorun boşluğunu atmosferlə əlaqələndirən, kimyəvi reaksiyalar zamanı sərbəst buraxılan qazların buraxılması üçün lazım olan bir ventilyasiya boşluğu var. Akkumulyator batareyasının üzərində onun markası göstərilir. Məsələn: 6 ST - 50 EM. Aşağıdakı kimi kodlaşdırılır:

- 6 – bir biri ilə əlaqəli batareyaların sayı;
- ST - starter batareyası;
- 2.5 amper-saatda 20 saatlıq boşalma axını olan 50 tutum gücündə;
- E – çən materialı - ebonit;
- M – seperatorun materialı - mikrobuxar plastik;

Akkumulyatorun içərisinə tökülən maye elektrolit adlanır və sulfat turşusu H₂SO₄ və distillə edilmiş sudan hazırlanır. Elektrolitdə turşu və suyun nisbəti onun sıxlığı ilə müəyyən edilir. Bölgəmiz üçün elektrolitin sıxlığı 1,27 - 1,28 g /sm³ olmalıdır. Batareyada elektrolitin səviyyəsi qurğuşun lövhələrin səviyyəsindən 10-15 mm yüksək olması lazımdır.

İş prosesi zamanı anbar maşınlarının işinə nəzarət

Batareyanın işləməsi zamanı aşağıdakıları yerinə yetirməlisiniz:

- elektrolit səviyyəsini izləmək;
- birləşdirici elektrik qutblərinin yaxşı bir şəkildə bağlandığına və yaxşı əlaqəyə malik olduğuna əmin olun;
- qutblətin oksidləşməsi və kablərin tökülməsi halında telləri ayırmaq, tellərin terminallarını və iplərini təmizləmək, sonra yerə qoymaq, yaxşı bir kontakt yaratmaq və texniki neft jeli ilə yağlamaq lazımdır;
- batareyanın səthinin təmiz və quru olduğundan əmin olun (toz elektrik ötürücüsüdür, sızmaya səbəb ola bilər və batareyaya boşaldılacaq).

Yerində aşkar edilmiş problemləri aradan qaldırmaq mümkün olmadıqda yükləyicinin sürücüsü müəssisənin müvafiq işçisini bu barədə məlumatlandırmalıdır. Normal olaraq fəaliyyət göstərən müəssisədə nasazlığı olan avadanlıq yalnız təmir sahəsində və ya bunun istiqamətə yönəldilməsi ehtimalı ola bilər, çünki belə bir mexanizm üzərində işləyən müxtəlif ağırlıq dərəcəli istehsal xəsarətləri ilə doludur.

Əməliyyat zamanı yükləyicinin sürücüsü mühərrik enerjisində gözlənilməz bir zəyifləmə hiss etdikdə, iş rejimində qeyri-adi bir səsin meydana gəlməsi və daxili yanma mühərriki ilə təchiz olunmuş yükləyicinin işlənmiş qazların xaric etmə borusundan qara tüstünün görünüşünə xüsusi diqqət yetirməlidir.

Bundan əlavə, yükləmə prosesində yükləyicinin istismar qaydalarına dair kitabında nəzərdə tutulan təlimatlara əməl etməyi tövsiyə edirik. Bu əsas tələblər arasında yükləyicinin yükün çəkisinə uyğun seçilməsi, sınaq müddətini keçməmiş yükləyicinin yüksək sürətlə sürülməsi, kəskin sürətlənmə rejimində işlətməmək, çətin iş şəraitində işlətməmək, qəflətən əyləc sıxmamaq və kifayət qədər kiçik radiuslu döngələrdə kəskin manevrlər etməmək kimi təlimatlar öz əksini tapır.

Nəticədə əlavə olaraq, avtoyükləyicilərin idarə olunmasına yalnız xüsusi təlim keçmiş, avtoyükləyici sürücüləri üçün təlim kursları keçirdiklərinə və bu təhsili təsdiqləyən rəsmi sertifikatla malik olan “Sürücü” sertifikatına malik olan şəxslərə icazə verilir.

Hər bir yükləyici sürücüsünün vəzifəsi yalnız yükü yükləməyi deyil, həm də avadanlıqların saxlanması, gündəlik xidmətlərin aparılması və dövrə texniki xidmət üçün son istismar müddətə qədər qoruyub saxlamağı bacarmalıdır. Ən uzaqgörən müəssisələrdə sürücülər yük maşını və yük üçün məsuliyyət daşıyırlar. Bu sadə qaydalar ciddi şəkildə qəbul edilməlidir, çünki yükləyici maşınların istismar qaydalarının pozulması yalnız məcburi istismar müddətini deyil, həmçinin yükləyici istehsalçısının zəmanət xidmətindən imtina edilməsi ilə nəticələnə bilər.

2.2. ANBARDAXİLİ HƏRƏKƏT VƏ DAYANMA QAYDALARININ TƏHLÜKƏSİZLİYİNİ TƏMİN EDİR

ANBARDAXİLİ HƏRƏKƏT

Yükləmə və boşaltma, logistik zəncirinin ayrılmaz bir hissəsi olmaqla, bəlkə də ən məsuliyyətli komponentidir. Bunun bir çox səbəbi var. Məsələn yükləyici fəhlələrin və ya avtokar sürücülərinin təlimatına uyğun işləməməsinə görə yük yük maşının yan bortlarına və ya yan tərəfinə vurmaqdan və ya hətta yüksəklikdən düşməkdən deformasiya ola bilər.

Yük uzun məsafəyə nəql etmə zamanı vibrasiya da mallara zərər verə bilər. Yüklənərkən və ya boşaldarkən yüklərin yığılmasında səhvlər tez-tez ortaya çıxır ki, həmişə yükün yenidən yerləşdirilməsinə gətirib çıxarır və ya sənədlərin yenidən verilməsi ilə nəticələnir, ancaq hər halda vaxt itkisinə səbəb olur. Yol boyu daşınan yük dağılıdığında nəqliyyat vasitələrinin və yüklərin yüklənmə və boşaltma zonasının ərazisindən uzaqlaşdırılması sürücülərlə avtokar sürücüləri arasında razılaşması nəticəsində malların oğurlanması ehtimalı artır, çünki nəqliyyat həm də mallar nəzarət yerindən uzaqlaşmış olur. Beləliklə, anbar daxili hərəkətin pis təşkil edilməsi mühasibat sisteminin və kollektiv maliyyə məsuliyyətinin olmaması ilə bağlı çoxlu anbarlar üçün bu hallar tipik bir vəziyyətdir. Beləliklə, yüklənmə boşaltma, nəql etmə, həm anbar daxili hərəkət zəif təşkili, həm də sənədlərin idarə olunmasının zəif olmasını göstərir.

Anbar daxili hərəkət şəraiti

Yükləmə prosesində, əvvəlki mərhələlərdəki problemlərin və səhvlərin əksəriyyəti aşkar olduğunu nəzərə alaraq, uğursuzluq və çatışmazlıqların sayını minimuma endirmək üçün lazımı şərait və qaydalara riayət edilməsinə diqqət yetirməyə dəyər.

Əvvəla, bunlar lazımı tərtib edilmiş və aydın bir yazı ilə yazılmış sənədlərdir. Zəif çap edən printerə və ya əvəz edilməli olan çap barabanına görə nə qədər vaxt itirilir. Və nəzərə alsaq ki, yükü alan sürücü üçün yol vərəqi əsas sənəddir və o, bu sənədi yol polisi əməkdaşlarına təqdim edəcək və buna əsasən qəza halında zərərin hesablanması nəzərdə tutulur. Buna görə də, göndərmə

qayməsinin doldurulmasına diqqətlə yanaşmaq lazımdır ki, burada yalnız daiman malın adını deyil, həm də yol sənədində göstərilənə uyğun olaraq malın dəyəri göstərilir. Yüku qəbul edən sürücünün imzası ilə təsdiqlənmiş sənətdə buraxılmış səflərə yerində düzəliş edilməlidir ki, problemi məhkəmə prosesinə gətirmədən həll etmək mümkün olsun. Sürücü üçün yol vərəqinin düzgün tərtib olunması vacib olduğu qədər, yükləmə sənədi yükləyicilərin sürücüləri üçün bi o qədər dəqiq və vacib sənəd sayılır. Bu sənətdə bağlamanın içərisində olan malların siyahısı avtomobilin kuzasına və ya rəflər yerləşdirilmə qaydasına uyğun olaraq, yerlərin sayını və paketlərin adı göstərməlidir. Bu sənəd anbar daxili sənəd sayılır və yalnız dövrüyyəyə malikdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, yaxşı fəaliyyət göstərən informasiya sistemi olmadan, Parus, 1C, Microsoft Axapta və ya anbarda istifadə olunan digər proqramlardan biri olmasa, yükləmə işi praktik olaraq mümkün deyildir, xüsusilə də ofis və anbar müxtəlif yerlərdə yerləşərsə. Bu hallara çox tez-tez rast gəlmək olur. Şəhərin bir ucundan digərinə yükləmə sənədləri dalınca gedən sürücünün reaksiyasını proqnozlaşdırmaq çoxda çətin deyil, çünki gedilən yolun boş-boşuna gedildiyini anladığı zaman problemlər yaşanacaq.

Əməliyyat zamanı təhlükəsizlik tələbləri

1. Texniki təhlükəsizlik tələbləri qanunla, Azərbaycan Respublikasının digər normativ-hüquqi aktları ilə, habelə texniki-normativ sənədlərlə müəyyənləşdirilən, mövcud qaydada qəbul olunan və texniki təhlükəsizliyi təmin edən şərtlərdən, qadağalardan, məhdudiyətlərdən və yerinə yetirilməsi məcburi olan digər tələblərdən ibarətdir.

2. Texniki təhlükəsizlik tələbləri dövlət standartlarına, əməyin mühafizəsi qaydalarına, habelə ekoloji və yanğın təhlükəsizliyi, ətraf mühitin mühafizəsi, sənaye və tikinti, sanitariya-epidemioloji, əhalinin və ərazinin fəvqəladə hallardan müdafiəsi normalarına uyğun olmalıdır.

1. Anbar və ya müəssisənin ərazisində hərəkət edərkən sürücü:

a) hərəkətə başlamazdan əvvəl əmin olun ki, hərəkət yolunda heç bir insan yoxdur, həm də maşınlar və mexanizmlər və varsa xəbərdarlıq signalı verməlidir

b) intensiv şəraitdə hərəkət edərkən, məhdud görmə şəraitində (gediş yolları, rəflər arası çıxışlar) sürəti azaltmaq və səs signalı vermək;

c) anbardaxili və müəssisənin ərazisində müəyyən olunmuş maksimum sürət həddindən artıq olmamalıdır ;

d) mühərrik işləyərkən sürücü maşınının kabinini tərk etməməlidir;

e) yağ və buzlu yollarda kəskin əyləc etməyin;

f) məhdud görünlü olan kəsişmələrdə səs signalı vermək.

2. Yükləmə, boşaltma və nəqliyyat əməliyyatları apararkən sürücü aşağıdakıları yerinə yetirməlidir:

- a) yüklənmə (boşaltma) yerinə yaxınlaşdıqda sürəti azaltmaq;
- b) yükü yolun səviyyəsindən 200-300mm yüksəklikdə daşımaq;
- c) yükləmə və boşaltma əməliyyatına başlamaq üçün yükləyici dayandırıldıqdan və mühərrik söndürüldükdən sonra yaxınlaşın;
- d) hər iki istiqamətdə əks və ya irəli, məhdud görünmə şəraitində iriqabaritli yükləri xüsusi seçilmiş şəxsin müşayiəti ilə hərəkət etdirmək.

3. Torpağın və dənəvər yüklərin yüklənməsi və ya yığılması zamanı sürücü:

- a) material yığınının və ya qırğının bütün tərəfindən yanaşma edilməsi;
- b) çəlləyə yapışmış torpaq və ya dənəvər yükədən çəlləyi aşağı vəziyyətə endirərək təmizləmək;
- c) kütləvi materialların yığılması zamanı yükötürənin yamacın kənarından ən azı 1.0m aralı məsafədə dayandırılması.

4. Çəngəllərlə təchiz olunmuş yükləyici ilə işləyərkən sürücü aşağıdakıları yerinə yetirməlidir:

- a) işə başlamazdan əvvəl çəngəllərin sərbəst keçməsi üçün yük altında boşluqların yoxluğunu yoxlayın;
- b) yükü çəngəllərin bütün uzunluğu boyunca bərabər yerləşdirmək üçün, çəngəllərdə yükü 10-15° geri əyməklə çəngəllərin arxa tərəfində dayamaq.

Yükü çəngəllərə qeyri-sabit vəziyyətdə daşımaq qadağandır.

5. Yükləyicinin nasazlığının aradan qaldırılması, yoxlanılması, tənzimlənməsi işləri yalnız mühərrik dayandırda, yük yerə endirildikdə və ya etibarlı dayaq gövdəsinə qoyulduqda, əyləc tətbiq edildikdə və ötürmələr qutusunun qolu neytral vəziyyətdə olduqda aparıla bilər.

6. Yaşayış məntəqələrində hərəkət edərkən sürücü aşağıdakıları yerinə yetirməlidir:

- a) yükləyicinin işçi orqanını nəqliyyat mövqeyinə gətirmək;
- b) marşrutun vəziyyətini müəyyənləşdirir, yoxuş və enişlərin, süni maniələrin aradan qaldırmaq imkanını öyrənir;
- c) enişdə hərəkət edərkən ötürmələr qutusu işdən ayırmamaq;
- d) dəmir yollarını yalnız müəyyən olunmuş yerlərdən xüsusi döşəmə üzərindən keçmək;
- e) yükləyiciləri dayandırdıqda, park əyləcini işə qoşmaq;
- f) yükləyici maşının kabinəsindən hərəkət hissəsi tərəfdən düşərkən, eyni istiqamətdə keçən və əks istiqamətlərdə nəqliyyatın olmadığını yoxlayın;
- g) yükləyiciləri və ya onlarla digər maşınları yedəyə alarkən sərt birləşdiricidən istifadə etmək;

h) yol hərəkəti qaydalarına riayət edin.

7. Elektrik xətlərinin altında və təhlükəli iş şəraitində görülən işlər işəgötürən təşkilatın yazılı icazəsi ilə iş icazəsi alınmış işçilərin təhlükəsizliyi təmin olunaraq mühəndis-texniki işçinin birbaşa nəzarəti altında həyata keçirilir.

8. Qışda sürücülər qadağandır:

- a) mühərriki açıq alovla istilik;
- b) nasaz qızdırıcıdan istifadə etməklə kabini qızdırmaq;
- c) istilik örtüyündən istifadə olmadan yükləyicinin altında uzanaraq işi yerinə yetirmək.

9. Gecə işləyərkən iş sahəsinin işıqlandırılması xarici işıq mənbələri tərəfindən təmin edilməlidir. Fara işıqlarından istifadə sürücü üçün əlavə bir işıq mənbəyi kimi qəbul edilir.

2.3. ANBAR MAŞINLARINI İDARƏ EDİR

ANBAR MAŞINLARINI İDARƏ ETMƏ QAYDALARI

Anbar maşınlarının idarə edilməsi üçün müvafiq sürücülük vəsiqəsi olan şəxs tərəfindən həyata keçirilir. Belə maşınları idarə etmək bəzən çətin olduğundan bacarıq və səriştədə tələb olunur. Yük yükləyərkən yükləyicinin idarə olunması qaydaları aşağıdakı ardıcılıqla həyata keçirilir:

- yükləyici yavaş-yavaş hərəkət etdirərək poletə yaxınlaşdırılır; yükləyici yükün qarşısında tamamilə dayandırılır; - mastlar şaquli bir vəziyyətdə yerləşdirilir və çəngəlləri yükün alt səviyyəsindən yuxarı qaldırılır; - bu mövqenin düzgünlüyünü yoxlayın və çəngəlləri yavaş-yavaş aşağı endirin; - çəngəlləri yükə(poletə) ilişdirməmək üçün diqqətlə çəngəlləri yavaş-yavaş çəkmək lazımdır; yükləri poletlərdə rəflərə yerləşdirərkən rəflərdə olan yüklərə vurmamaq üçün diqqətli olmalısınız.

Yüklü yükləyicinin idarəedilmə qaydaları

Yükün çəngəllərə yerləşdirilərkən: yükün ağırlıq mərkəzi yükün uzununa oxunda çatalın arxasına (özünə yaxın) yerləşdirilməlidir. Çəngəllərdə birdən artıq paket aparıldıqda bağlanaraq aparılmalıdır. İki və ya daha çox paketin təhlükəsiz şəkildə bağlanması və üst paketi hündürlünün üçdə birindən çoxunun kənarından kənara çıxmaması halında icazə verilir. Sabitliyin təmin edilməsi üçün yükün ölçüsünün üçdə birindən çoxunun ön və yanlarında çəngəllərdən kənara çıxmamalıdır. Bütün yük əməliyyatları səmərəli yerinə yetirmək, qaldırmaq və yükü yükləməmək stasionar bir yükləyici üzərində aparılır. Yüksək qaldırılmış yük ilə bir forkliftin meylinə yalnız yığın üzərində yükün yerləşdiyi yerdən icazə verilir. İş sahəsindəki insanları tapmaq qadağandır. Yükləmə zonasında adamların olmasına icazə verilmir. Yükün çəngəllərə kranla yerləşdirilməsinə yol verilmir. Yükləyicinin icazə verilən yük qaldırma qabiliyyətindən ağır yükün qaldırılması, yükün

çəkisinin məlum olmadığı halda, adamların yükləyicilərdə daşınması və yuxarı qaldırılması, qeyri-sabit vəziyyətdə olan yükləri, zədələnmiş qablaşdırmada olan yükləri, qablaşdırması olmadan kiçik yük daşımaları, palet ölçüsündən kənara çıxan yükləri, dondurulmuş yikləri, torpaqla örtülmüş yükləri, yükü itələmə və ya sürükləmək usulu ilə nəql etmək, həmçinin əyləc sistemi və təhlükəsizlik cihazları nasaz olan yükləyicilərlə yükün qaldırılması(nəql olunması) qadağandır.

Yüklənmə və boşaltma və yük daşımada əvvəl, yük ölçüsünə uyğun olaraq forkliftin enini təyin etməli. Şaquli çərçivəyə görə çəngəllər simmetrik yerləşdirilməlidir və onların alt uçları eyni düzlemdə olmalıdır.

- yükün yüklənmə qabiliyyətini aşan yükü qaldırmaq və nəql etməyə icazə verilmir. Bu şərtlərin pozulması nəzarətin və uzununa qeyri-sabitlik itkisinə səbəb ola bilər.

- qaldırıcı kəmərlər və qolun yavaş hərəkəti ilə səliqsiz, səmərəli şəkildə aparılmalıdır.

- yüklənmiş yüklə irəli çəkilməmiş forklift çərçivəsini yuxarıya çəkin və çəngəllər altında dəstək olduqda diqqətlə aparılmalıdır. Daşımı qaldırmaq və çərçivəni həddindən artıq mövqelərə əymək üçün icazə verilmir, çünki bu hidrolik sistemdə təzyiqlin kəskin artmasına səbəb ola bilər. Basınç düşürücü valve tetikləndiyində, makara valfı topuzu dərhal nötr konumda olmalıdır.

- yükün qaldırılması (yüklənməsi) yükləyici dayandırıldığı zaman həyata keçirilməlidir. Yüklə və ya yük olmadan hərəkət edən yük maşını çərçivəni yerdən 200-300 mm qaldırılmalı və çərçivə tamamilə geri qaytarılmalı olan nəqliyyat mövqeyinə yerləşdirilməlidir.

- yük maşınının sürücüsü, əyləc silindrinin əyləc sürətinin kəskin hərəkətindən və ani əyləcdən qaçınmaq üçün, forkliftin çərçivəsini qaldırılmış bir yük ilə əyərək xüsusi diqqət yetirməlidir. Forkliftin sürülməsindəki ani əyləc yük maşınının aşması və yükün düşməsi ilə nəticələnə bilər.

Yükləyicinin təhlükəsiz istismarını təmin etmək üçün aşağıdakı bir neçə sadə qaydalar vardır. Bu ip uçları, yükləyicidə işləyərkən sağlamlıq və təhlükəsizlik prinsiplərini əks etdirən yükləyicinin təlimat kitabçasıdır.

Yükləyicinin əməliyyatı

1. Operatoru təlimatlandıran şəxs:

Yükləyiciyə yüklənmə boşaltma qaydalarını mükəmməl bilən təlimatlandırılmış və bu avadanlığın idarə edilməsi və istifadəsi hüququna malik olan bir mütəxəssis tərəfindən həyata keçirilməlidir.

2. Operator yükləyicisinin İş geyimi:

Dəbilqə, təhlükəsizlik ayaqqabıları və yüksək görünüşlü jaket (diqqət çəkən). Yük paltarında ilişən hissəciklər olmamalıdır. Əlinizlə sürüşməyə səbəb ola bildiyiniz halda, yüklərin idarəetmə panelindəki bir hissəsindən tutmayın.

3. İşə başlamazdan əvvəl yükləyicinin yoxlanması

Operator istifadə etmədən əvvəl yükləyicinin qəd olunan idarə etmə sistemlərini yoxlamalıdır: əyləc

əyləc sistemi, sükan, idarəetmə bloku, siqnal qurğuları, mast və şinlər.

Nasazlıqlar və ya problemlər aşkar edildikdə yükləyici işləməməlidir.

4. Yükləyicinin işə başlama ardıcılığı

Kabinə daxil olmaq üçün dəbilqə və xüsusi ayaqqabı geyinir.

Yükləyiciyə başlamazdan əvvəl, operator düzgün mövqedən istifadə etməlidir, bütün nəzarət əlamətləri işlək olmalıdır, işçi kreslonu və güzgüləri özünə uyğunlaşdırmalıdır; təhlükəsizlik kəmərinə bağlamaq lazımdır; Operator iş yerindən çıxdıqda yükləyicidən yükü boşaltmaq olmaz.

2.4. ANBAR MAŞINLARI İLƏ ƏMƏLİYYATI TƏHLÜKƏSİZ YERİNƏ YETİRİR

ANBAR MAŞINLARI İLƏ ƏMƏLİYYAT ZAMANI TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI

Nəqliyyatın fəaliyyəti ilə əlaqədar münasibətlər Qanunla nəqliyyat növləri üzrə məcəllələrlə və nizamnamələrlə, Azərbaycan Respublikasının digər normativ hüquqi aktları ilə tənzimlənir. Daşıma, yükəmə və boşatma şərtləri, nəqliyyat vasitələrindən istifadə qaydaları, nəqliyyatın hərəkətinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, əmək mühafizəsi, yanğına qarşı təhlükəsizlik, texniki-texnoloji, ekoloji və sanitariya normalarının tələblərinə əməl olunması nəqliyyat münasibətlərinin bütün iştirakçıları üçün məcburi olan, müvafiq nəqliyyat növlərinin fəaliyyətini tənzimləyən normativ hüquqi aktlar, həmçinin tərəflərin razılığı (bağlılıqları müqavilələr) ilə müəyyən edilir. Əgər Azərbaycan Respublikasının tərəfdar çıxdığı beynəlxalq müqavilələrdə bu Qanunda onlardan fərqli qaydalar müəyyən edilmişdirsə, həmin müqavilələrin qaydaları tətbiq edilir.

Qaydalarda nəzərdə tutulan əməyin mühafizəsi tələbləri təşkilati-hüquqi formalarından asılı olmayaraq bütün işə götürənlər üçün məcburidir. Qaydaların tələblərini yerinə yetirməyən işçilər Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyinə uyğun olaraq məsuliyyətə cəlb edirlər.

Yükləmə və boşaltma əməliyyatları üçün əməyin mühafizəsi tələblərini tənzimləyən qaydalar 18 fəsildən ibarətdir:

- ümumi təhlükəsizlik tələbləri;
- proses tələbləri;
- yükləmə və boşaltma əməliyyatları sahələri və yerləri üçün tələblər;
- istehsal avadanlıqları, qablaşdırma və qablaşdırma üçün təhlükəsizlik tələbləri;
- nəqliyyat vasitələrinin yüklənməsi və boşaldılması üçün ümumi təhlükəsizlik tələbləri;
- metalın daşınması və yerləşdirilməsi tələbləri;
- ağac və kerestenin daşınması və yerləşdirilməsi tələbləri;
- kütləvi və kiçik ölçülü materialların daşınması və yerləşdirilməsi tələbləri;
- toz maddələrin daşınması və yerləşdirilməsi üçün təhlükəsizlik tələbləri;
- beton konstruksiyalarının və kiçik parça duvar materiallarının daşınması və yerləşdirilməsi

tələbləri;

- qabsız və qablaşdırılmış yüklərinin daşınması və yerləşdirilməsi tələbləri;
- məhsul, meyvə-tərəvəz və qida məhsullarının daşınması və yerləşdirilməsi tələbləri;
- anbarlarda, bazalarda, soyuducularda, pərakəndə və iaşə müəssisələrində məhsulların -daşınması

və yerləşdirilməsi tələbləri;

- neft məhsullarının nəqli və saxlanması üçün tələblər;
- malların əl hərəkətinə dair təhlükəsizlik tələbləri;
- hava nəqliyyatında yükləmə və boşaltma əməliyyatlarının xüsusiyyətləri;
- çay nəqliyyatı ilə yükləmə və boşaltma əməliyyatlarının xüsusiyyətləri;

Əmək müdafiəsi tələblərinə uyğun olaraq yükləmə və boşaltma əməliyyatlarının təşkili və həyata keçirilməsi üçün işəgötürən rəhbərlərin və mütəxəssislərin sayı ilə sifariş yükləmə və boşaltma işlərinin təhlükəsiz aparılması üçün məsul şəxsləri təyin edir (kranların və yükləyicilərin təhlükəsiz istifadəsi üçün məsul şəxslər). Qaydalarla nəzərdə tutulmuş bütün məsul mütəxəssislərin nəzarəti üçün, kranların yaxşı vəziyyətdə saxlanmasına cavabdeh olan mütəxəssislərin vəzifələrini yerinə yetirən dövlət texniki nəzarət orqanı ilə razılaşdırmaqla az sayda yükləyici olan təşkilatlarda yükləyicilərin təhlükəsiz istismarından məsul olan mütəxəssis müvafiq ixtisas üzrə bir əməkdaşı təyin edilə bilər. Qaydalarda yuxarıda sadalanan şəxslərin qabaqcıl təlimlərinə dair tələblər və texnoloji proses xüsusiyyətlərinin biliklərinin yoxlanılması, qaldırıcı və nəqliyyat avadanlığının dizaynı və təhlükəsiz istismarı və digər normativ hüquqi aktlar, xüsusi yükləmə və boşaltma növlərinin aparılması zamanı əməyin mühafizəsi ilə bağlı tələbləri olan texniki normativ hüquqi aktların tələbləri müəyyən edilir. Qaydalarda yükləmə və boşaltma əməliyyatlarının təhlükəsiz aparılmasına məsul şəxsin (kranların təhlükəsiz istismarından məsul olan şəxs) aşağıdakılarını müəyyən edir:

- təhlükəsiz yükləmə və boşaltma əməliyyatları təşkil edir və təmin edir;
- iş yerinin iş planına, bir proses xəritəsinə və digər sənədlərə uyğun olaraq iş yerinin işıqlandırılmasını təmin edir;
- işçilərə malların anbar yerləşdirilməsinin yeri, qaydası və ölçülərini göstərir;
- malların yüklənmə, boşaltma, köçürmə metodlarının seçilməsi əməyin mühafizəsi tələblərinə cavab verdiyini təmin edir;
- hərəkət sxemlərinin hazırlanmadığı malların hərəkət prosesini idarə edir;
- icazə vermir: müddəti bitmiş texniki ekspertizası ilə qaldırıcı maşınların istifadəsi; markalanmamış, qüsurlu və ya yük çıxarılabılır qaldırıcı qurğunun xarakteri və ağırlığı ilə ziddiyyət təşkil edir;

- qəbul prosedurunda nəzərdə tutulmuş tədbirlərin həyata keçirilməsini təmin edir;
- yükləmə, boşaltma və saxlama əməliyyatlarının ixtisasda birbaşa məsuliyyətləri ilə əlaqəsi olmadığı, habelə yan qəbulda və ya təhlükəli mallarla iş aparılmasından əvvəl işçilərlə hədəflənən əməyin mühafizəsini təmin edir;
- işçilər tərəfindən şəxsi qoruyucu avadanlığın istifadəsini nəzarət edir;
- dövlət nəzarət orqanlarının tələblərini yerinə yetirir;
- işçilərin həyatı və sağlamlığına təhlükə yarandıqda işi dayandırır və yaranmış təhlükəni aradan qaldırmaq üçün tədbirlər görür və zəruri hallarda işçilərin təhlükə zonasından boşaldılmasını təmin edir.

Yükləmə və boşaltma və anbar işlərinə müəyyən edilmiş qaydada əməyin mühafizəsi üzrə tibbi müayinə, təlimat, təlim və bilik testindən keçmiş şəxlərə icazə verilir.

Elektrik avadanlıqları ilə işləmək üçün icazə verilən işçilər (elektrikli yükləyici maşını, körpülü kran və buna oxşar avadanlıq) ən azı II dərəcəli elektrik təhlükəsizlik qrupuna malik olmalıdır.

Yükləyicidən istifadə edərkən, elektrik yükləyicisi Azərbaycan Respublikasının Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyinin müvafiq Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş açıq təkərli relssiz nəqliyyat vasitələrinin istismarında əmək mühafizəsi üzrə qaydaların tələblərinə uyğun olmalıdır.

Yükləmə və boşaltma əməliyyatlarını yerinə yetirərkən:

- Narkotik maddə, psixotrop və ya zəhərli maddələrin istifadəsi, habelə alkoqol içmək, iş yerində və ya iş saatlarında narkotik vasitələrin, psixotrop və ya toksik maddələrin istifadə etmiş şəxslərə iş yerinə buraxılmasına yol verilmir;
 - anbarın ərazisində yandırıcı vasitələrdən istifadəyə yol verilmir;
 - siqaret çəkmək yalnız xüsusi təyin olunmuş sahələrdə icazə verilir;
 - binalarda qoyulmuş yanğıın söndürmə avadanlıqlarının çıxarılmasına, çıxışlar üçün keçidlərdə maneə törədən əşyaların qoyulmasına yol verilmir;
 - nasaz qurğular və vasitələrdən istifadə etmək, yükləyici qaldırıcı aparatların və konteynerlərin qaldırılma qabiliyyəti uyğun olmayan, yükləyicilərdən istifadəyə yol verilmir;
 - şəxsi qoruyucu vasitələr olmadan iş yerinə daxil olmaq, təlimat keçməmiş şəxsi qoruyucu vasitələrdən istifadə etməsinə yol verilmir;
 - kifayət qədər işıqlandırma olmadıqda yükləmə və boşaltma və anbar işlərini aparmaq.
- Qış şəraitində aşağı temperaturda yükləmə və boşaltma əməliyyatları qızınmaq məqsədilə müəyyən fasilələrlə aparılır.

2.5. ANBAR DAXİLİNDƏ PALETLƏRƏ VƏ YA QƏFƏSLƏRƏ YÜKLƏNMİŞ MALLARIN YERDƏYİŞMƏSİNİ TƏMİN EDİR

ANBAR DAXİLİNDƏ PALETLƏRƏ VƏ YA QƏFƏSLƏRƏ YÜKLƏNMİŞ MALLARIN YERDƏYİŞMƏSİ

Anbarda malların yerləşdirilməsi üsulu malların təyinatına, saxlanılan seçmə metoduna, hissələrin səmərəli yerləşmə yerindən maksimal istifadəyə, malların zədələnmədən qorunmasına, böyük anbarlarda mexanizmlər və anbar maşınlarının hərəkətinin rahat təminatına, lazımi malların sürətli tapılmasına görə seçilir.

Malların saxlanması və yerləşdirilməsi üsulları:

- Müxtəlif növ və çeşidli malları bir-birindən ayrı yerləşdirilir;
- Bir toplumda anbara daxil olan mallar hər bir partiyası ayrı-ayrı saxlanılır, malların partiyası tərkibinə müxtəlif növ və adlar daxil edilə bilər; anbara daxil olan malların hər bir partiyası ayrıca saxlanılır, partiyadan isə mallar tip və növə görə sıralanır və ayrıca ayrıca yerləşdirilir;
- Sürətli yerləşdirmə, malın tez tapılması, tələb olunan saxlama şəraitinin təmin edilməsi, malların yerləşdirilməsi, müddətli saxlama yerləri ilə təmin edilməsi, onların təhlükəsizliyinə nəzarət edilməsi və onlara qayğı göstərilməsi üçün sxemlər hazırlanır. Sxemlərin hazırlanması zamanı malların alınması və göndərilməsinin tezliyi və həcmi, çəkilmənin ən yaxşı üsulları, onların göndərilmə şərtləri və bəzi növ mallar üçün düzgün qonşuluq nəzərə alınır. Bəzi hallarda maneə azadlığına ehtiyac varsa, dəyişən saxlama üsulundan istifadə olunur. Malların yerləşdirilməsi zamanı daha tez-tez tələb olunan malları keçidə yaxın yığma prinsipindən istifadə olunur. Gündəlik göndərilən və alınan mallar ərazinin yaxınlığında saxlanılır. Qısa müddətli və uzunmüddətli saxlama yerlərinin təşkili həyata keçirir. Qısa müddətli saxlama sahələrində malların tez bir zamanda anbardan çıxması. Uzunmüddətli saxlama sahələrində həm az tələb olunan mallar, həm də tez-tələbatlı mallar yerləşdirilir ki, bu da qısa müddətli saxlama sahəsindəki əməliyyatlara əlavə olaraq sığorta ehtiyatları təşkil edir.

Böyük dövriyyəsi olan böyük anbarlarda, rəfin hər bir qəfəsi elə bir ölçüdə düzəldirlər ki, paletlə və ya gəlidiyi bir qutuda malların bir topluluğunu (partiyasını) yerləşdirməyə imkan versin və yükləmələr zamanı keçidlər arasında məsafə çəngəlli yükləyicilərin yan istiqamətə hərəkətinə kifayət etsin.

Anbar daxilində ən geniş yayılmış yüklərin ünvanlaşdırılması sistemi:

Rəf sayı: A1739

- A, B, C - saxlama sahəsi - isti, soyuq anbar və ya anbarın bir hissəsi;
- 17 - rafın seriya nömrəsi;
- 3 - rafın şaquli hissəsinin seriya nömrəsi;

- 3 - rafın şaquli hissəsinin seriya nömrəsi;
- 9 – rəfi üfiqi seriya nömrəsi.

Aydındır ki, belə nömrələmə rəf sayı 99 ədəd olan zona üçün uyğundur və hər rəfdə 10-dan çox şaquli bölmə və 10-dan çox üfiqi rəfə ola bilməz. Daha çox sayda şaquli və üfiqi bölməli rəf üçün iki rəqəmli nömrə istifadə olunur, lakin bir çox hallarda anbar rəfləri şərtli bölgələr tətbiq edirlər və zonanın hər f indexlərdən istifadə edirlər.

- Ünvan sisteminin tətbiqi rəqəmlərin yerləşdirilməsi, istehsal edilməsi və yerləşdirilməsi, boya ilə tətbiq edilməsi, məhsulun spesifikasiyasına ünvanlar daxil edilməsi, spesifikasiyadan nömrələrin kompüter bazasına və ya uçot kartlarına daxil edilməsini nəzərdə tutur.

- Ünvanlar, mərtəbədəki naxışlar, bölmələr dizaynında parlaq rənglərlə boyanır. Şəffaf olmayan və ya konstruktiv şəkildə və ya şərti bir yer, markalanma ilə zonalar və bölmələrə bölünə bilər.

- Anbarda hər şey öz yeri var və yalnız bu yerdə olmalıdır.
- İdeal olaraq, işçilər malı görmədən içində nə olduğunu bilmədən məhsulu adı və ünvanı ilə tapmaq lazımdır. Daimi ünvanlarda malların yerləşdirilməsi bütün işçilərin işdə olmaması və kompüterin dayandırılması halında da malların seçilməsi və yerləşdirilməsi imkanını təmin edir. Qısa bir brifinqdən (təlimatlandırmadan) sonra digər şəxslər, əllərindəki malların siyahısını əldə saxlayırlar, işin gedişatında gecikmə olsada işi səhv etmədən başa çatdırma biləcəklər.

- Malların seçilməsi üçün proqramında malların saxlama ünvanı ilə sıralanması lazımdır – bu proqram heyətin lazımsız hərəkətlərini aradan qaldırmaq üçün heyətin işini daha yaxşı təşkil etməyə kömək edir.

- Divarlardan işçilərin öyrənməsi və asanlıqla hərəkət etməsi üçün sxemlər yerləşdirilir.
- Rəfləri gözlərində malların nömrələrini (kodlarını) qeyd etmək lazımdır ki, işçilər uzaqdan onları görə bilsinlər və marşrutu tez seçsinlər.

- Məhsulun adı və kodu rəfin üstünə yapışdırılır ki, həmin rəf boşaldıqda məhsul gətirmək və ya sifariş etməliyi işi tezləşsin.

Məhsulun yığılması

- Qablaşdırılmış və parça mallar rəflərə yığılması üçün poletlərdən (dibliklərdən) istifadə olunur.

- Torbalar, qutular, bağlamalar, boçkalar içərisində yığılmış malların saxlanması üçün ştabel yığma üsulu tətbiq olunur.

- Anbarlarda belə rəfləşdirmə işləri məhsulun rahatlıqla və çox vaxt sərf etmədən yükləyicilərlə yerləşdirilməsini təmin. Ştabelin hündürlüyü məhsulun xüsusiyyətləri və qablaşdırma, yığmağın

imkanları, 1 kv. m. üçün maksimum yük sayəsində müəyyən edilir.

- Ştəbelləşdirmə üç versiyada tətbiq olunur: düz, çapraz gözlərdə, əks tərəfin gözündə.
- Eyni ölçülü qutular və boçka yığmaq üçün daha çox düz ştəbelləşdirmə üsulundan istifadə olunur, hər qutu dəqiq və tam olaraq alt sıradakı gözlərdə yerləşdirilir. Belə ştəbelləşdirmə piramida formalı olur və hər iki qutu üstünə bir qutu qoyulur.
- Çapraz gözlərdə müxtəlif ölçülü qutular qoyulur. Bu halda, üst qutular altındakı qutuya çəpəki qoyulur.
- Bir qayda olaraq kisələr içərisində olan mallar rəfin əks gözlərində yerləşdirilir.
- Anbarlarda malların yığılması zamanı onlar normal hava sirkulyasiyasının, anbarda sanitariya və yangınsöndürmə tələblərində təmin olunması üçün, ştəbellər divardan 0,5 m və istilik avadanlıqlarından 1,5 m-dən az olmamaqla yerləşdirilir. Yığılmış ştəbellər arasında təxminən 1,5 m genişlik qalmalıdır.
- Boçka və qutu paletlərinə yerləşdirilən malların belə saxlanması anbar binasının sahəsindən rəşional istifadəsinə və anbar maşınlarının rahat hərəkətinə imkan verir.
- Paletlərdə malların depolanma metodu çox rahtdır, paketlənməmiş əşyalar rəfin aşağı gözlərində yerləşdirilir ki, belə malları əl ilə rahat götürüb daşımaq olsun.
- Malların paletlərdəki saxlanması çox rahtdır - paletlərin köməyi anbar qaldırıcıları malı rəfin ən yuxarı gözlərinə təhlükəsiz yerləşdirə bilir.
- Malları qablaşdırarkən aşağıdakı tələblərə riayət olunmalıdır:
- Eyni çeşiddən olan malları, rəflər arası keçidin hər iki tərəfində yerləşdirilir ki, nəql etmə və rəfləşdirmə zamanı məsafə qısa olsun;
- Rəfin eyni mərtəbəsində eyni adlı məhsulun hamısı üçün az olduqda, mallar eyni hərəkət hissəsinin yuxarıdakı mərtəbəsinə yerləşdirilir ki, məsul rəflərə qoyularkən və seçərkən daşınma məsafəsi azalsın və yükün ünvanı yalnız rəfin mərtəbəsinə görə fərqlənsin;
- Rəflərin yuxarı mərtəbələrində üst geyim paltarlarını mexaniki hərəkət edə bilən asılqanlarda yerləşdirilir ki, dayanıqlığı pozulmasın;

2.6. TƏLƏBƏLƏR ÜÇÜN FƏALİYYƏTLƏR

- Akkumulyator batareyasının iş prinsipini araşdırıb təqdimat hazırlayın.
- Üç qrupa bölünərək yükləyicinin işə hazırlıq işlərini həyata keçirin.
- Yükləyici sürücüsünün vəzifəsi borclarını araşdırıb təqdim edin.
- Yüklü yükləyicinin idarəedilmə qaydalarına dair video çarx hazırlayın.



- Anbardaxılı hərəkətin təhlükəsizliyini təmin edən ölçüləri internet mənbələrindən araşdırıb təqdim edin.
- Qruplara bölünərək rollu oyun hazırlayın. Birinci yükləyicisi digər qrup isə təlimatçı rolunda iştirak etsin.

2.7. QIYMƏTLƏNDİRMƏ



Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

“2.1. Anbar maşınlarını işə hazırlayır.”

1. Yükləyici maşınlar işə hazırlanması kım tərəfindən həyata keçirilir ?
2. Yükləyici maşınların iş prosesində hansı sistemlərinə nəzarət olunması vacib sayılır ?
3. İşin keyfiyyəti anbar maşınlarını işə hazırlığından nəqədər asılıdır ?
4. Yükləyicinin sürücüsü hansı qurğuların və mexanizmlərin texniki cəhətdən istismara yararlı olmasından əmin olmalıdır ?
5. Yükləyicinin mühərrikinin işə hazırlığı necə yoxlanılır ?
6. Yükləyicinin əyləc sisteminin işə hazırlığı necə yoxlanılır ?

“2.2. Anbardaxili hərəkət və dayanma qaydalarının təhlükəsizliyini təmin edir.”

1. Yükləmə və boşaltma, logistik zəncirinin ayrılmaz bir hissəsi sayıla bilərmi ?
2. Anbar və ya müəssisənin ərazisində hərəkət edərkən sürücü nələrdən əmin olmalıdır ?
3. Sürücü hansı hallarda xəbərdarlıq signalı verməlidir ?
4. Mühərrik işləyərkən sürücü maşınının kabinini tərk etməsinə icazə verilmir ?
5. Hansı hallarda kəskin əyləc etməyə qadağandır ?

“2.3. Anbar maşınlarını idarə edir.”

1. Anbar maşınlarının idarə edilməsi üçün sürücülük vəsiqəsi kateqoriyası necə olmalıdır ?
2. Yükləyiciyə yükləyərkən yükləyicinin idarə olunması qaydaları hansı ardıcılıqla həyata keçirilir ?
3. Yükləyici nəyə görə yavaş-yavaş yaxınlaşdırılır ?
4. Yüklü yükləyicinin idarəedilmə qaydaları hansılardır ?
5. Çəngəllərdə birdən artıq paket aparıldıqda yükün bağlanması tələb olunurmu ?

“2.4. Anbar maşınları ilə əməliyyatı təhlükəsiz yerinə yetirir.”

1. Nəqliyyatın fəaliyyəti ilə əlaqədar münasibətlər Qanunun hansı hüquqi sənədləri ilə tənzimlənir ?
2. Elektrik avadanlıqları ilə işləmək üçün icazə verilən işçilər neçənci dərəcəli təlimat qaydalarına malik olmalıdır ?

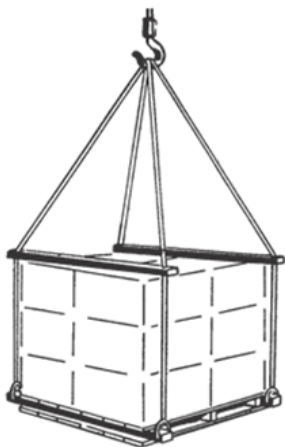
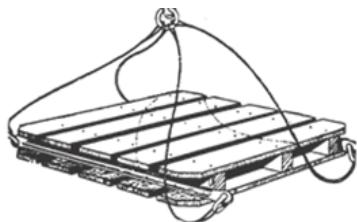
“2.5. Anbar daxilində paletlərə və ya qəfəslərə yüklənmiş malların yerdəyişməsini təmin edir.”

1. Anbarda malların yerləşdirilməsi üsulu hansı kriteriyalara görə həyata keçirilir ?
2. Anbar daxilində ən geniş yayılmış yüklərin ünvanlaşdırılması sistemi necədir ?
3. “Rəf sayı: A1739” bu ünvanın açıqlaması necədir?
4. Eyni çeşiddən olan malları nə üçün rəflər arasına keçidin hər iki tərəfində yerləşdirilir ?
5. Rəflərin yuxarı mərtəbələrində əsasən hansı mallar yerləşdirilir ?

3.1. ANBAR AVADANLIQ NÖVLƏRİNİ SADALAYIR

DAYAQLI QALDIRICI AVADANLIQ

Dayaqlı qaldırıcı avadanlıq aralı qollardan ibarət dizayna malik elektrikle işləyən çəngəlli qaldırıcı avadanlıqdır. Dayaqlı qaldırıcı avadanlığın çəngəlləri iki dayaq və ya aralı dayanan qolların arasında yerləşir. Dayaqlı qaldırıcı avadanlığın manevr qabiliyyəti standart çəngəlli qaldırıcı avadanlıqdan yüksəkdir və, ümumilikdə, 6 futluq keçidlərdə işləyə bilər. Hərbi xidmətlə üçün standart dayaqlı qaldırıcı avadanlıq 3.000 funt yükü 100-130 düym yüksəkliyə qaldıra bilən, elektrikle işləyən növdür.



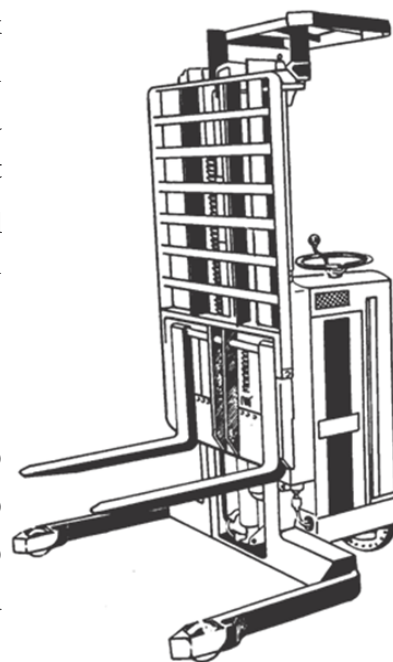
Portal yük daşıyıcısı

Portal yük daşıyıcısı boru, odun və polad kimi uzun və ağır yükləri qaldırmaq üçün nəzərdə tutulmuş, dizel və ya qazla işləyən, dörd təkərli nəqliyyat vasitəsidir.

Portal yük daşıyıcısından bir çox təchizat işləri zamanı paletlərə yığılmış materialların stansiya daxilində səmərəli şəkildə daşınması üçün istifadə olunur. Portal yük daşıyıcıları qoşqulu traktorlar müqayisədə orta məsafələrə paletlərə yığılmış vahid yüklərin daşınması üçün daha sürətli və daha səmərəli üsul təklif edir.

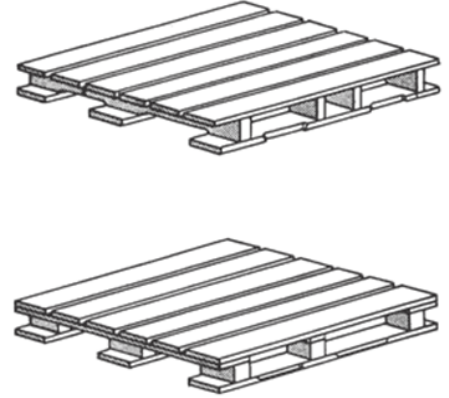
Palet qayışı

Palet qayışından kran və ya gəminin daşıyıcı lingi vasitəsilə paletlərə yığılmış yüklərin yerdən yüksək məsafəyə qaldırılması üçün istifadə olunur. Adətən, qayış üçün kabledən istifadə olunur, ancaq qaldırılacaq



materialın çəkisindən asılı olaraq ip və ya zəncirdən də istifadə edilə bilər.

Qayıqların bünövrə hissəsində, adətən, polad dirək və ya borulardan düzəldilmiş möhkəm üfüqi dayaqqlar olur. Üfüqi dayaq yükü bütün uzunluq boyu yaymaq üçün kifayət qədər güclü olmalıdır. Bəzi qayıqlar yükün qaldırılan zaman toqquşmasının qarşısını almaq üçün üst hissədə hərəkət etdirilə bilən ayırıcı dirəklərə malikdir.



Paletlər

Palet yüklərin üzərinə yığılaraq daşınması və ya saxlanması üçün taxta, polad və ya alüminium platformadır. Paletlərdən istifadə edilməsi materialın avtokar, kran və digər nəqliyyat avadanlığı vasitəsilə daşınmasına imkan verir.

Standart palet 40:48 düym ölçüyə malik olmaqla anbarlarda saxlanan əksə paket və konteynerlərə uyğun gəlir. Bu, ümumi məqsədli palet hesab olunur. Ümumi məqsədli paletlər lövhə və ya qutu tipli ola bilər. Lövhə tipli paletlər tək və ya iki tərəfli olur. Tək tərəfli paletlər görünüş A və B), adətən, 2:4 düym ölçülü materialdan hazırlanmaqla dirəklərə mismar və ya boltla bərkidilmiş bir platformaya malik. İki tərəfli palet tirlərin alt və üst hissələrində platformalara malik olmaqla yükləmə-boşaltma və tranzit yüklərin anbara daşınması üçün mükəmməl seçimdir.

Qutu tipli paletdən kiçik həcmli və ya tez qırılan yüklərin daşınması üçün istifadə olunur. Gəmidən yükləri tranzit yük anbarına boşaldarkən yüklərin birbaşa qutu tipli paletlərə yüklənməsi vaxt və əməyə əhəmiyyətli dərəcədə qənaət edilməsinə səbəb olur.

Təbəqə tipli metal paletlər üç səbəbdən rahatdır: (1) texniki baxış xərcləri azdır, (2) saxlama yerinə qənaət edir və (3) təmiz saxlanması asandır. Yüngül alüminium paletlərdən də istifadə edilir, ancaq onlar bahadır və təmir edilməsi çətindir.



Yük daşınması üçün kanatdan tor

Yük daşınması üçün kanatdan tor 12 kvadrat fut və ya 14 kvadrat fut sahəsi olan toru formalaşdırıcı çarpazlama şəklində neylon kəmərlərdən hazırlanır. Torun dörd tərəfində üst hissəni formalaşdırmaq üçün qaldırıcı mexanizmin qarmaqları və ya kanatları ilə birləşdirilmiş poladdan halqalar mövcuddur. Bu növ kanatda dəstəkləyici kimi heç bir armatur istifadə olunmur. Məqsəd, torun qaldırılan materialın ətrafına örtülməsidir.

Yük daşınması üçün kanatdan torlar çox zaman hərbi əməliyyatların maddi-texniki təminatı

qüvvələrinin (CLF) gəmiləri üzərində ehtiyatların dənizdə yenilənməsi (UNEP) əməliyyatlarına dəstək olaraq istifadə olunur. Yükləmə paletləri torun içində yerləşdirilə və minimum itki ilə daşıma bilər. Bəzi gəmilər yükləmə üçün kanatdan torları qarışıq yüklərin göstərildiyi kimi birbaşa torun içində yerləşdirməklə yükləmə-boşaltmasında istifadə edir.

Fırlanğaclər, Konveyerlər və Novlar

Şərtlər elə ola bilər ki, fırlanğaclər, konveyerlər və ya novlar mobil avadanlığa nisbətən daha effektiv olsun və ya mobil avadanlıq çatışmazlığı yarandıqda mobil avadanlıqla təchiz edilə bilər.

Fırlanğaclər

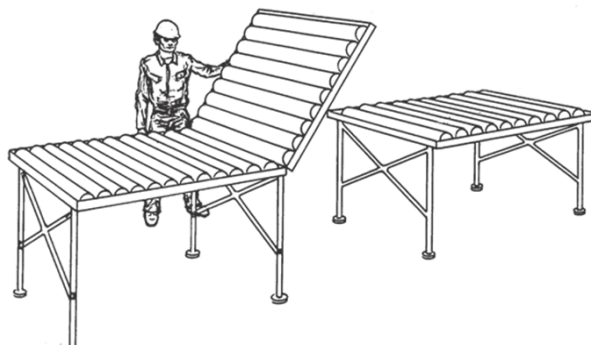
Möhkəm taxtadan fırlanğaclər və ya borular anbarlar və ya nəqliyyat vasitəsində daşınmaları üçün ağır qutular və ya kirsə altına yerləşdirilə bilər. Qutunun çəkisindən asılı olaraq iki və ya daha çox fırlanğaclər istifadə olunur. Bucurğad, qol və ya başqa bir qaldırıcı qurğular qutunun hərəkət ediləcəyi istiqamətə doğru qutunun sonluğunu qaldırır və fırlanğacın altına yerləşdirir. Daha sonra fırlanğaclərin önünə yerləşdirildikdən sonra qutu irəli sürülür. Qutu fırlanğacdən çıxdığında, fırlanğac qalxır və qutunun önünə yerləşdirilir.

Konveyerlər

Konveyer, sabit hərəkət xətti üzrə təchizatı aparmaq üçün vasitədir. Hərbi təsisatlar üçün standart olaraq iki əsas növ konveyer tipi qəbul edilmişdir- mexaniki ötürücü ilə lentşəkili konveyer və qravitasiya tipli fırlanğac və ya təkərli konveyer.

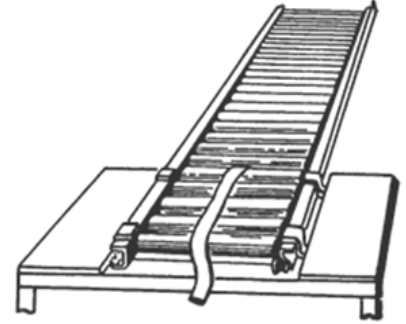
Mexaniki ötürücü ilə lentşəkili konveyer çərçivə üzərində quraşdırılmış və sürücülük mexanizminə qoşulan şkiiv tərəfindən idarə olunan sonsuz kəmərdən ibarətdir. Kəmərlər bir sıra fırlanğaclər və ya hərəkətli masa üzərində hərəkət edir. Lentşəkili konveyer 25 dərəcəyə qədər yamaqlarda hərəkət edən sabit yol üzərində materialların nəqlində istifadə edilə bilər.

Fırlanğaclı konveyer cazibə qüvvəsinin üstünlüyünü əldə etmək üçün digərindən bir ucu aşağıda quraşdırıla bilər. Əlavə olaraq səviyyə müəyyən oluna bilər və yüklər əl ilə irəli çəkilir. Bir neçə bölmə birləşdirilə və materialın davamlı nəql sistemində çevrilə bilər. Konveyer pirsələrdə, anbarlarda və ya daimi təchizat axınının tələb olunduğu yerdə istifadə edilə bilər. Hər fut üçün yarım düymlik enmə, adətən hərəkət edən fırlanğaclər üzərində obyektin saxlanması üçün tələb olunur. Qatlanan stendlər gəmidə maneələri aradan qaldırmaq və ya qapılardan keçmək lazım olduqda istifadə edilə bilər. Üfüqi konveyer üçün aksesuarlara fırlanan masalar və ayrıxətli bölmələr daxildir.



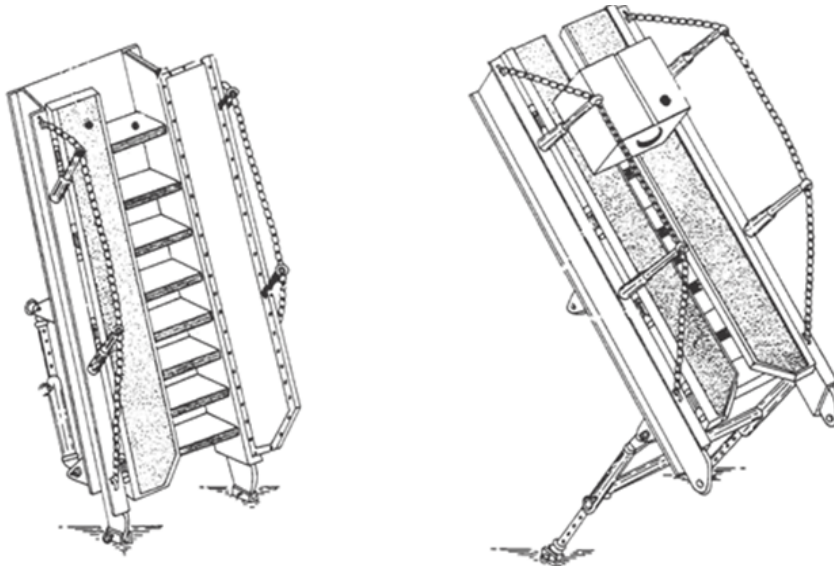
TƏLİM NƏTİCƏSİ 3

Qovşaqlı qapılarla birlikdə fırlanğacılı konveyerlər avtomobil yollarının kəsişməsindəki anbar əməliyyatları üçün də uyğundur. Fırlanğac konveyerdən istifadə edildiyində, konveyerin sonunda qutuları idarə etməyə işçi heyətinə imkan yaratmaq üçün kifayət qədər yavaş-yavaş hərəkət edilməlidir. Əyləc, göstəriləyi kimi, bir kəmərlə təkmilləşə bilər.



Novlar

Novlar paketləri aşağı yönəldən sürətli bir vasitə təmin edir. Əsas istifadəsi - gövdəsinin çıxarılması ehtiyacı olan gəmilərdədir.



Kran

Anbar kranı, hərəkətli təkərli şassi üzərində quraşdırılmış bir oxdan ibarət olan mexaniki ötürücüyə malik özüyəriyən bir qurğudur. Ox müstəqil olaraq idarə oluna bilər, belə ki, fırlanma və yuxarı hissə şassi hərəkət etmədən yerinə yetirilə bilər. Güc benzin mühərriki və ya elektrik mühərrikləri ilə təmin edilir. Benzinlə çalışan kranlar açıq havada əməliyyat üçün pnevmatik şinlərlə təchiz edilmişdir. 180 və ya 360 dərəcəyə fırlanan kanatlar və 6,000, 10,000 və ya 20,000 funtluq yükqaldırma qabiliyyətləri var. Elektrik ilə çalışan kranlar qapalı şəraitdə 6,000 və ya 10,000 funt yükqaldırma qabiliyyəti olan möhkəm rezin şinlərlə təchiz edilmişdir. 270 dərəcəyədək fırlanan kanatlar və 6,000 və ya 10,000 funtluq yükqaldırma qabiliyyətləri var.

Avtokran yük maşınının şassisinə quraşdırılmış bir oxdan ibarətdir və anbar kranının

xüsusiyyətlərinə bənzər xüsusiyyətlərə malikdir. Buna baxmayaraq, avtokran daha böyük məsafəyə malikdir və buna görə də geniş əməliyyat spektrində istifadə olunur.

Çatmalı kran aşağıdan əlavə təkərlər ilə dəstəklənən bir üfüqi ox boyunca hərəkət edən qaldırıcı qurğudan ibarətdir. Çatmalı kran çatmada quraşdırılmış qaldırıcı mexanizmdir (hər hansı bir çərçivə və ya ayırıcı zonanı əhatə edən və ya örtən struktur). Çatmalar tağşəkilli, körpüşəkilli tam və yarımçıq ola bilər.

Çatmalı kranının istifadə sahələri körpülü krana bənzəyir; bununla yanaşı, çatmalı kranlar daha çox dəstəkləyici ayaqlarına görə açıq havada istifadə olunur

Blok kran quraşdırmaq üçün daimi səth quruluşu olmayan açıq havada istismar üçün istifadə olunan çatmalı kranın uyğunlaşdırılmasıdır. Körpülü kran təkərlər ilə işləyən təkərli arabalarla hazırlanan dayaqlara yerləşdirilir. Bu cür kranlar portativ çatmalı kranlar adlanır.

Estakada birbaşa yerdə və ya ayaqlar üzərində dayanırsa, “sabit çatmalı kran” termini tətbiq olunur. Bu növ kran müəyyən yerlər üçün xüsusi olaraq qurulmuşdur. 200 və ya daha çox fut aşırım ilə inşa edilmişdir. Çatmada lift ilə körpü üzərində işləyən bir araba ola bilər. Bu, ən çox yayılmış və çatmalı kranı müəyyən edən formadır. Lakin, çatmalı kranda sərt dəstək, dönən sütun, iş kranı və ya əlavə avadanlıq kimi körpünün üzərinə qurulmuş çəkiç başlıqlı kran ola bilər.

Bu növ kran işlədiyi sahəni əhatə etdiyindən, xüsusilə gəmiqayırma, anbarlarda və tökmə materialların işlənməsi üçün doklarda faydalıdır.

Yoğun kran estakada və pirs strukturunun hissəsidir və üzərində yerləşir. Xüsusilə estakada və ya pirs ilə gəminin arasında hərəkət edən yük üçün uyğunlaşdırılır.

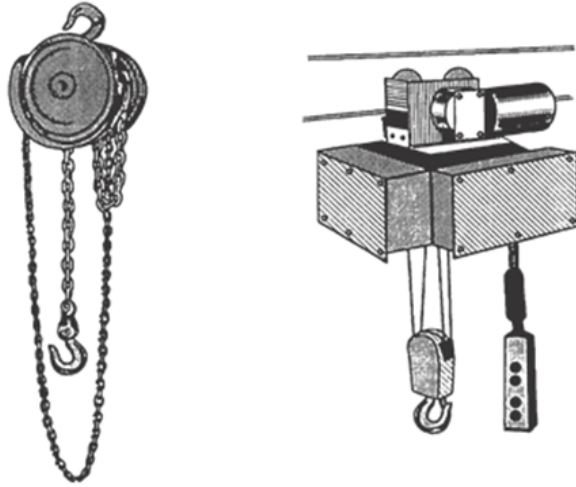
BUCURĞADLAR, ŞKİVLƏR VƏ ARABALAR

Avadanlıqların və təchizatın quruda və dənizdə nəqli üçün müxtəlif növ bucurğadlar, şkiqlər və arabalar mövcuddur. Bu avadanlıqla və onun məqsədi ilə tanış olmalısınız ki, müxtəlif hallarda müvafiq avadanlıq hissəsini seçə bilərsiniz.

Bucurğadlar

Zəncirvari qaldırıcılar və ya zəncirvari düşürücülər yükləri əl ilə qaldırmaq üçün rahat və səmərəli bir üsul təmin edir. Zəncirvari qaldırıcıların üstünlükləri bir adamın bir neçə ton yükü qaldıra bilməsidir. Bundan əlavə yük bərkidilmədən stasionar şəkildə qala bilər. Bir nəfər əllə idarə olunan zəncirvari qaldırıcıları daşıya və idarə edə bilər. Yük maşınını yükləyərkən və boşaltdıqda xüsusilə faydalıdırlar. Həmçinin, digər mexanikləşdirilmiş avadanlıq olmadığı zaman gəmidə olan kiçik anbarlarda işləmək üçün əlverişlidir.

Bəzi iri həcmli anbarlarda üst hissələr üzrə hərəkət edən elektrik ilə çalışan qaldırıcılar



Polispast

Polispast böyük və ya ağır əşyaların çəkilməsi və ya qaldırılması üçün iplə və ya kəbellərlə bir və ya daha çox şkiqlərin yerləşdirilməsidir. Polispast (takelaj və ya şkiq kimi də adlandırılır), kiçik yüklər istisna olmaqla, zəncirvari qaldırıcı ilə eyni vəziyyətlərdə istifadə olunur. Müxtəlif növ blokları və şkiqləri təsvir edir. O cümlədən, yükün ağırlığını hərəkət etdirmək üçün lazım olan gücün miqdarını müəyyənləşdirmək üçün də formula təmin edir.

Rəflər və onların növləri

Rəflər malların yığılması və saxlanması üçün istifadə olunan ümumi anbarlar üçün əsas modul avadanlıqdır. Əvvəllər rəflər əsasən ağacdan hazırlanırdı. Hazırda əsasən metal dayaqlı rəflərdən istifadə olunur, çünki onlar daha davamlıdır, ağır yüklərə də davamlıdır və yanğına qarşı təhlükəsizdir. Yığıla bilən rəflər, müxtəlif növ variantlara imkan verən standart hissələrdən və yığma hissələrdən ibarətdir.

Çərçivə şkafları paletlər və ya paletlər olmadan malların uzunmüddətli saxlanması üçün istifadə olunur. Çərçivə şkafları metal bantlardan, şaquli boşluqlardan və üfüqi girişlərdən ibarətdir. Çatlardakı perforasiya, üfüqi kırıqları yenidən düzəldə və rəf modulunun hündürlüyünü dəyişməyə imkan verir. “Keçid vasitəsilə”, “doldurulmuş” çərçivə rəflərindən və ya “dərindən saxlama” rəflərindən malların çeşidinin az olduğu və yükün hər bir hissəsi üçün çoxlu paletlər olduğu halda, yükləri paletlərdə saxlamaq üçün istifadə olunur. Yük rəfləri yüklü paletlərin saxlanmasına imkan verən təhlükəsizlik vasitəsi ilə xüsusi profildən hazırlanır. Yük rəfləri çərçivələr və qoşqular ilə qəfəslərə əlavə olunur. Çərçivənin üstündə dayaq bağları ilə bağlıdır. Bölmə və ya yükləmə kamerasının eni çərçivələr (rəflər) arasındakı məsafə ilə müəyyən edilir və adətən 1480 və ya 1380 mm olur.

Universal rəflər ən çox yayılmış olan rəflərdir, çərçivələri arasındakı məsafəni tənzimləmək üçün

tənzimləmək üçün imkan verən 50 və ya 75 mmlik bir meylli perforasiya olan xüsusi profildən hazırlanır. Çərçivələrin hündürlüyü anbarın hündürlüyündən asılıdır - bəzən yüksəklik 38 metrə çatır. Kirişlərin struktur ölçüləri dizayn yükündən asılı olaraq seçilir. Hər bir halda çərçivənin eni yükün ölçüsündən asılı olaraq seçilir. Ən çox istifadə edilən ölçülər 550, 700, 900 mm-dir. Çatların uzunluğu saxlanılacaq malların ağırlığına görə seçilir. Böyük yüklərin böyük bir eni səbəbi ilə rəflərin qıvrılmasına mane olan xüsusi transvers dayaqlarından istifadə olunur. Bu halda, adətən, 3 metr hündürlüyə qədər səviyyədə mallar ayrı-ayrı qablaşdırılmış şəkildə saxlanılır, paletlərə yığılmış yüklər yuxarıya yığılır.



Yüksək anbarlarda kiçik ölçülü və ayrı-ayrı qablaşdırılmış malları saxlayarkən, qaldırıcı mexanizmləri istifadə etmək səmərəli deyil. Bunun əvəzinə 2-2,5 m hündürlüyündə olan xidmət platformaları faktiki olaraq ikinci səviyyəli xidmət platformaları ilə bir-birinə bağlıdır. Lazım olarsa, üçüncü səviyyəli xidmət platformasından da istifadə etmək olar. Dayaqlar arasında xidmət platformaları qatlana bilən quruluşa və dəşikli polad döşəməyə malikdir. Döşəmə boyunca 1 tona qədər olan yükü arabalar, nərdivan ilə bu platformalara qaldırmaq olar və bu platformalar qoruyucu hissə ilə tamamlanır. Araba olmasa yükü tələb olunan səviyyəyə çatdırmaq üçün qaldırıcı platformalardan, yükləyici və ya anbar maşınlarından istifadə olunur.

Modul rəflərdə rəflər şaquli bölmələrlə ayrılır. Kiçik əşyaların fərdi qablaşdırmalarda, qutularda və qablarda saxlanması üçün istifadə olunur.

Çəkməçə rəflərdə modullar çox kiçik maddələrin saxlanması üçün qutulardır. Burada məslən; radio komponentləri, dərmanlar və s. saxlanılır.

Cazibə rəflərində yük rəfləri əyilmiş formada olur və yük öz ağırlıq qüvvəsi ilə hərəkət edir. Böyük anbarlarda şkaflarda paletlər üçün dəstək kimi diyircəkli yollardan istifadə olunur, paletlər öz çəkisi ilə hərəkət edirlər. Yükləmə həmişə bir tərəfdən həyata keçirilir. Rəflər xüsusi dübeller ilə döşəməyə bərkidilmişdir. Rəflər bir-biriləri ilə və binaların strukturları arasında dayanıqlı, sabit bərkidilməlidir. Rəflər arasında keçidlər ən azı 1 m genişlikdə olmalıdır. Xüsusi növ rəflər malların müəyyən növlərini saxlamaq üçün istifadə olunur. Dayanıqlı rəflər üfüqi çərçivə və dayaqlardan ibarətdir.

Konsol rəflərində yük yükləyən elementlər konsollardır. Dayanıqlı və konsol rəflərində uzunmüddətli mallar (borular, müxtəlif metal, rulon materialları və s.) yerləşdirilir.

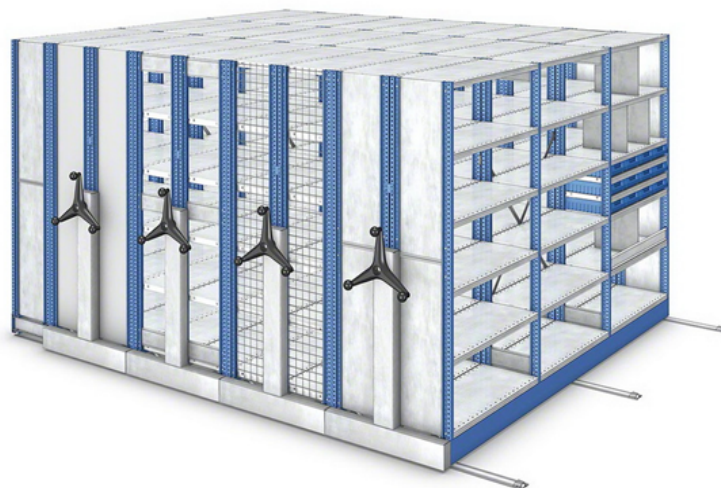
Yükün üzərinə qoyulması (çıxarılması) üçün nərdivan və ya düz addımları olan nərdivanlardan istifadə edilməlidir. Nərdivanlar üçün rəfin üstündə montaj qarmaqları olmalıdır. Rəflər arasındakı



keçidlərin eni istifadə olunan texnikadan asılıdır. Rəflər arasında koridorlara ehtiyac duyulduğundan, Rəflərin işğal etdiyi sahə rəflərin hündürlüyü 3,5 m olarsa 36%, 5m olarsa 48%, 7 m olarsa 60% olmalıdır, qalan hissə koridor üçün ayrılmalıdır. Anbar sahəsinin istifadəsini maksimum dərəcədə artırmaq üçün, aralarında keçid olmadan yerləşdirilən mobil (hərəkət edən) rəflərdən istifadə olunur-anbardakı bütün koridorlara bir keçid olur.

Soyuducu avadanlıq

Anbar üçün soyuducu avadanlıqları əksər sahibkarlar üçün populyardır. Soyuducu kameralar əkinçilik sənayesinin məhsulları (tərəvəz, meyvə, giləmeyvə və s.), ərzaq və ya əczaçılıq sənayesi malları, kimya və kosmetik mallar və s. saxlanması üçün vacibdir. Soyuducu kameralarda saxlanılan malların sayı demək olarki sonsuzdur.



Hər il bir çox xarici və yerli firma tərəfindən tətbiq olunan bu avadanlıqların modernləşdirilməsinə, onun sadələşdirilməsinə və iqtisadiyyatına kömək edən daha iddialı layihələr var. Buna baxmayaraq, dövlətlərarası ticarət strukturunun daimi (hərtərəfli) inkişafı, lazımi avadanlıqlarla təchiz edilmiş müvafiq saxlama qurğusunun tikintisi sürətlə geridə qalır. Soyuducular və buzdolapları ilə təchiz olunmuş binalar artıq indiki dövrdə xüsusi saxlama şəraitinə ehtiyacı olan müxtəlif məhsullar üçün optimal anbar obyektləridir. Bu anbarlar, habelə

tipik strukturlar dörd kateqoriyaya bölünür.

Anbar təsnifatı

A sinfi - birinci mərtəbədə və ya bir mərtəbəli binada yerləşən aşağı temperaturlu anbar. Tavan hündürlüyü 8 metrdən artıq ola bilər. Ofis sahəsinin və işçilərin otaqlarının olması ehtimal olunur. Yüklənmə, boşaltma və nəqliyyat işlərinə, avtomatlaşdırılmış prosesə nəzarət sisteminə və uzaqdan, eləcə də bir verilənlər bazasına daxil olmaq üçün ən son texnologiya ilə təchiz olunmuşdur;

B sinfi - sənaye kompleksinin ikinci və ya üçüncü mərtəbəsində yerləşən aşağı istilik temperaturlarını saxlamaq üçün sənaye anbarı. Tavan hündürlüyü səkkiz metrə çata bilər. İş və avtomatlaşdırılmış sistemlər üçün zəruri avadanlıqlarla təchiz olunmuşdur;

C sinfi - böyük miqyaslı anbardır, əksər hallarda kirayə verilir. Yenidən qurulması lazım deyil (soyuducuların lazımı iş şəraitinin təmin edilməsi istisna olmaqla);

D sinfi - yeraltı saxlama obyektlərini, eləcə də sənaye komplekslərinin və ya yaşayış binalarının zəminində yerləşən binaları ehtiva edir. C siniflərindən fərqli olaraq, əsaslı təmiri - təmir, kommunal xidmətlərin quraşdırılması, iş avadanlıqları olan avadanlıq və s. lazımdır. Əksər hallarda əlavə malların saxlanması üçün istifadə olunur.

Göstərilən təsnifat yalnız saxlama obyektlərinin struktur və funksional xüsusiyyətlərini, eləcə də soyuducu avadanlığının funksionallığını təmin etmək imkanını müəyyənləşdirir. Bu avadanlığa gəldikdə, qiymətləndirilməsi lazım olan əsas parametrlər saxlanma temperaturudur.

Anbar üçün soyuducu avadanlıq nədir?

Anbarlar üçün bütün sənaye soyuducu avadanlıqları iki kateqoriyaya bölünə bilər - buzdolapları və dondurucular; onların arasındakı əsas fərq, artıq qeyd olunan kimi, dəstəklənən temperatur rejimindədir.

Buzdolapları istifadə etmək asandır və otaqda elektriklişdirmə istisna olmaqla başqa cihazlardan istifadəyə ehtiyac yoxdur. İçərisində saxlama temperatur 100C-dən çoxdur və meyvə və tərəvəz, ət və yumurta, qənnadı məmulatları, spirtli və qeyri-spirtli içkilər, bəzi növ dərman və kosmetik məhsulların saxlanması üçün idealdır. Belə cihazları istifadə edərkən, onların saxlama müddətinin müvafiq məhsulun şərtlərinə uyğun olaraq məhdudlaşdırıldığına xatırlaması vacibdir.

Donduruculardan malların daha uzun saxlanması üçün istifadə olunur - yağlar, ət, quşçuluq və yarım fabrikat məhsulları. Soyuducular kimi qurulması asan deyil və xüsusilə əlavə istilik izolyasiyasını təmin etmək üçün anbarın yenidən qurulması tələb olunur. Dəstəklənən temperatur -180C-dən + 240C-ə qədər dəyişir.

Soyutma avadanlığının istifadəsinin maliyyə məsələsi məsələsi də vacibdir. Bu günə qədər, yalnız bir neçə anbar qiymətli soyuducu avadanlıqlarının yerləşdirilməsi üçün lazımı texniki

səviyyədə olması ilə öyünə bilər. Buna baxmayaraq, bir çox sahibkarlar, məhsulların fiziki pisləşmə səviyyəsinin kritik səviyyəyə yaxınlaşmasına qədər anbarın təmirinə pul yatırırlar. Bir qayda olaraq, böyük anbar komplekslərinin və anbarların şəhərin hüdudlarından kənarında yerləşdirilməsinə davam edilir.

3.2. ANBAR AVADANLIQLARININ İŞ PRİNSİPİNİ QEYD EDİR

ANBAR AVADANLIQLARININ İŞ PRİNSİPİ

Anbar avadanlıqlarını işlədərkən aşağıdakı tələblər yerinə yetirilməlidir:

- a) Üfüqi bir səthdə skamyalar tərtibatının quraşdırılması, çərçivənin bütün dörd istinad mənbəyinə möhkəm bir şəkildə yerləşdirilməsi və iş zamanı spontan hərəkət etməməsi və əyrilik olmaması üçün edilməlidir;
- b) Əmtəə tərəzi yük altında düz, əyilməyən zəmində quraşdırılmalıdır. Məhsul yükləyərkən, ağır dayaqları olan bir körpüdən istifadə etməlidir;
- c) 50 kq və ya daha çox ağırlığında olan malların dayanıqlı çəkisi ilə tərəzi döşəmənin xüsusi bir dərinliyə yerləşdirilməlidir, beləliklə platformanın səviyyəsi və mərtəbə üst-üstə düşür;
- d) Elektrik enerjisinin istifadəsi ilə işləyən tərəzi birləşdirilməzdən əvvəl, torpaq üçün xüsusi bir terminal vasitəsilə və ya xüsusi üç-qatlı bir yuva vasitəsilə bağlanaraq balansın gövdəsini izolyasiya edilmiş bir naqillə etibarlı bir şəkildə yerləşdirmək lazımdır;
- e) Mallar və yüklər tərəzilərə diqqətsiz, kənar yerlərdə yerləşdirilməməlidir. Qeyri-qənaətbəxş (kütləvi) yük, ağırlıq platformasının bütün platformasında bərabər şəkildə yerləşdirilməlidir;
- f) Malların çəkildiyi zaman, saxlama qurğuları və izolyatorun açıldığı zaman malın ölçüsünü yükləmək və boşaltmaq üçün ağırlıq dərəcəsinin maksimum ağırlığını aşan yükləri yükləməyə icazə verilmir;
- g) Bir işçinin zədələnməsinin qarşısını almaq üçün ağır çəkilər bir vəziyyətdə və ya qutuda saxlanmalı və şərtlə çəkilər əmtəə miqyaslı brakətdə saxlanmalıdır.

Yardımcı avadanlıqların, cihazların, konteynerlərin istismarı təhlükəsizlik tələblərini təmin etməlidir. Konteynerlərin yerləşdirilməsi nəqliyyat, yükləmə və boşaltma, saxlama və saxlama əməliyyatlarının təhlükəsizliyini təmin etməlidir. Kilitləyici qurğular, qapı kilidləri, qabların səthi və konteyner qapıları kəsilmə və yaralanma ehtimalını istisna etməlidir.

Paletlərin yüklənməsi

Paletləri yükləyərkən üç məsələni nəzərə almaq lazımdır: (1) maksimum yük tutumu, (2) sabitlik və (3) düzgün palet ölçüsü. Palet qarşıya çıxacaq bütün qapı, keçid və anbar girişlərindən keçməlidir. Paletin üzərindəki materialın sabitliyi nəzərə alınmalı və istifadə ediləcək paletin növü

ilə bağlı qərar verilməlidir.

Şəkilə materialların paletlərə yüklənməsinin tövsiyə olunan qaydası göstərilmişdir. Yüklənən qutuların ölçüsü onların paletin üzərində düzülməsi qaydasını müəyyən edəcəkdir. Standart yükləmə qaydası heç də hər zaman doğru olmur.

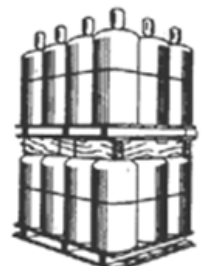
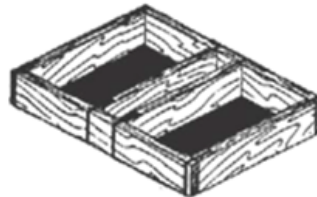
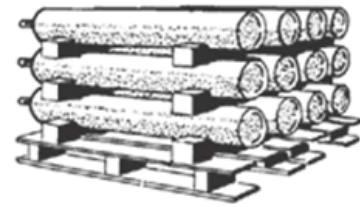
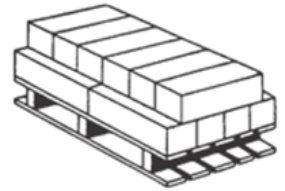
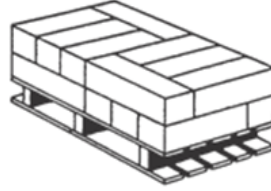
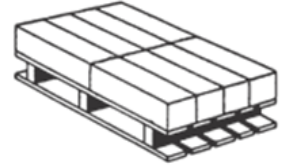
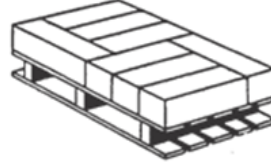
Bununla belə, təsvirdə görə bilərsiniz ki, material A və B növlərində tövsiyə olunduğu kimi paletə uyğun gəlməklə bərabər düşmə və ya sürüşmə hallarına qarşı sabitliyi təmin edəcək şəkildə düzülmüşdür.

Materialların yükləndiyi qutular hər zaman eyni ölçüdə olmur. Ölçü düzgün olduqda ən hündür və ən güclü konteynerləri paletin künclərində, nisbətən kiçik və daha tez əzilən konteynerləri isə mərkəzdə yerləşdirin. Bu düzülüş palet üzərində ikinci dərəcəli rahatlıq üçün səthi daha güclü etməklə yanaşı, həm də, yüklənmiş ikinci paleti digər paletlərin üzərində yerləşdirməyə şərait yaradır.

Qaz balonları kimi dairəvi malları paletlərə yığarkən şəkildə göstəriləyi kimi xüsusi hazırlanmış çıxıntılı araqaq və ya halqadan istifadə edin.

Paletlərə yığılmış materiallar bir neçə dəfə hərəkət etdirilməli olduqda kəndirlə bərkidilməlidir. Metal və ya neylon kəndirlərdən istifadə edilə bilər. Paletə yığılmış yük üçün tələb olunan kəndirlərin sayı daşıma növündən asılıdır.

Kəndirləri bərkitmək üçün istifadə olunan alət böyük qüvvə sərf etmək qabiliyyətinə malikdir. Buna görə, materialı əzməmək üçün ehtiyatlı olmalısınız. Metal və ya qatlanan karton qutuların küncləri qüvvəni daha geniş əraziyə yaymaq və qutulara və ya onların içindəki əşyalara zərər dəyməsinin qarşısını almaq üçün qayıqların altında bərkidilməlidir.



3.3. ANBAR AVADANLIĞININ NASAZLIĞINI TƏSVİR EDİR

ANBAR AVADANLIĞININ NASAZLIĞINI

Nasaz avadanlığın istifadəsi və lazımi cihazlarla təchiz olunmayan avadanlıqların istifadəsi qadağandır. Nasaz avadanlıqların, maşınların, alətlərin və aksesuarların istifadəsi, habelə qüsurlu şəxsi qoruyucu vasitələrin istifadəsi qadağandır.

Eyni zamanda, sənaye müəssisələrində yanğınların təhlili göstərir ki, onların təxminən 40%-i proses qaydalarının pozulması və səhv avadanlıqların istismarı ilə bağlıdır. Bu, hələ də aşağı səviyyəli profilaktikanı göstərir və yanğın təhlükəsizliyi məsələləri də daxil olmaqla, işçilərin nəzəri biliklərinin və praktiki bacarıqlarının daim təkmilləşdirilməsini tələb edir.

Təhlükəsizlik qaydalarının, yanğın təhlükəsizliyinin, sənaye gigiyenasının, daxili qaydaların və əmək intizamının pozulması; normal əməliyyatdan kənarlaşmalar; iş yerindəki səhv avadanlıq, vasitələr və ya uyğun olmayan qoruyucu avadanlıq və qurğulardan istifadə qəza və peşə xəstəliklərinə səbəb ola bilər.

Qəzanın səbəbləri - maşının qəzalılığı və ya dizayn qüsurları; təlimsiz və ya təlimatsız olan şəxslərin işə qəbulu; iş üzərində nəzarətin olmaması; qəzalılığı avadanlıq, maşın və mexanizmlərin istismarı; müvafiq fərdi mühafizə vasitələri və ya əməyin mühafizəsi tələblərinə riayət etməmək, qeyri-adekvat istehsal texnologiyalarının olmamasıdır.

Bu istehsal sahəsində meydana gələn bir çox qəza və bədbəxt hadisələrin əsas səbəbləri - texnoloji intizam pozuntuları maşınların, cihazların kifayət qədər yüksək etibarlılıq və avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin olmaması, təmirin pis təşkili və nöqsanlı avadanlıq, təhlükəsizlik tələblərinə riayət edilməməsidir.

Qəzanın səbəbləri - maşının qəzalılığı və ya dizayn qüsurları; təlimsiz və ya təlimatsız olan şəxslərin işə qəbulu; iş üzərində nəzarətin olmaması; qəzalılığı avadanlıq, maşın və mexanizmlərin istismarı; müvafiq fərdi mühafizə vasitələri və ya əməyin mühafizəsi tələblərinə riayət etməmək, qeyri-adekvat istehsal texnologiyalarının olmamasıdır.

Bu istehsal sahəsində meydana gələn bir çox qəza və bədbəxt hadisələrin əsas səbəbləri - texnoloji intizam pozuntuları maşınların, cihazların kifayət qədər yüksək etibarlılıq və avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin olmaması, təmirin pis təşkili və nöqsanlı avadanlıq, təhlükəsizlik tələblərinə riayət edilməməsidir.

3.4. TƏLƏBƏLƏR ÜÇÜN FƏALİYYƏTLƏR

- Müasir anbar avadanlıqları haqqında araşdırma aparın və təqdimat hazırlayın (qruplara bölünərək).



- Müasir anbar avadanlıqları dair videoçarx hazırlayın.
- Anbar avadanlıqların növləri haqqında esse hazırlayın.
- Anbar avadanlıqlarının texniki göstəriciləri dair cədvəl şəklində təqdimat hazırlayın (qruplara bölünərək).
- Anbar avadanlıqlarının internet mənbələrindən istifadə edərək, foto şəkillərini hazırlayın.

3.5. QIYMƏTLƏNDİRMƏ



Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

“3.1. Anbar avadanlıq növlərini sadalayır.”

1. Dayaqlı qaldırıcı avadanlıqı nə üçündür?
2. Paletlərin hansı növləri var?
3. Paletlərin nə kimi əhəmiyyəti var?
4. Paletlərin yüklənməsi haqqında danışın.
5. Fırlanğac, konveyer və novlar nə üçündür?
6. Rəflər və onarın növləri haqqında danışın.

“3.2. Anbar avadanlıqlarının iş prinsipini qeyd edir.

1. İş prinsipi nə deməkdir?
2. Anbar avadanlıqlarının iş prinsipi haqqında danışın.

“3.4. Anbar avadanlığının nasazlığını təsvir edir.”

1. Qəza və nasazlıq anlayışı nədir?
2. Anbar avadanlığının nasazlığı haqqında danışın.

4.1. ANBAR AVADANLIQLARINI İŞƏ HAZIR VƏZİYYƏTƏ GƏTİRİR

ANBAR AVADANLIQLARININ İŞ VƏZİYYƏTİ

Əsas tələb hər növ mal üçün nəzərdə tutulmuş avadanlıqdan istifadə etməkdir. Anbarlarda malların saxlanması, malların daşınması, emalı, çeşidlənməsi, qablaşdırılması üçün avadanlıqlardan istifadə edilir. Malların saxlanması üçün avadanlıq aşağıdakı növlərə bölünür: qablar və ayrı-ayrı malların yığılması və saxlanması, həcmli və səpələnən malların saxlanması, qablaşdırılmış malların saxlanması üçün.

Bunker cihazları - maye və səpələnən yükün saxlanması üçün düzbucaqlı, dəyirmi və ya konus formalı konteynerlərdir. 100 m³ və daha çox həcmli taxta, dəmir-beton və metal kimi yüklərin saxlanması sığınacaqlardan istifadə olunur. Bağlı və ya açıq anbarlarda taxta və dəmir-beton

qablar üstünlük təşkil edir. Çənlər maye yükləri saxlamaq üçün istifadə olunur. Çənlər poladdan və dəmir-betondan hazırlanır. Onlar ölçmə, təmizləmə və təmir üçün lyuklar, eləcə də drenaj və doldurma vasitələri və hava klapanları ilə təchiz olunmuşdur. 30, 20, 10, 5 və 1.25 ton ağırlığında olan xüsusi konteynerlər dəmir yüklərin saxlanması, yüklənməsi, boşaldılması və daşınması üçün əlverişlidir.

Anbarlarda paketləri açmaq, yoxlamaq, toplamaq və qablaşdırmaq üçün böyük iş yerlərindən istifadə edirlər. Anbarlarda malların alınması və göndərilməsi zamanı tərəzilərdən istifadə olunur: vaqon, avtomobil, kran, əmtəə (platform), stol (çəki, miqyas, miqyaslı çəki, dual, elektron) tərəzi. Rəflərdən kiçik malların seçilməsinin səmərəliyi üçün müxtəlif arabalardan, təkərlər üzərində masalardan xidmət növü kimi istifadə edilir. Bu cür arabalarda və ya masalarda işçilər seçim zamanı mallar qoyurlar və qablaşdırma işlərini aparırlar. Eyni zamanda, saxlanılan yerlərə kiçik yük gətirilməsində istifadə olunur. Əməliyyat kiçik ölçülü, kütləli malların daşımaları ilə əlaqədarsa, kiçik partiyalarda göndərilən qutuları çəkmək üçün tərəzidən istifadə edilir və yükün daşınma xərcini hesablamaq üçün göndərmə hissəsində çəkisi göstərilir.

Anbarlarda qabları açmaq üçün müxtəlif vasitələrdən istifadə olunur: dırnaqlar, körpülər, bıçaqlar. Qablaşdırılmış metal qutuları bağlamaq üçün maşınlar, yapışqan bantlar, çəkiçləri olan qutuları əhatə edən maşınlar tələb edilir.

Texnoloji avadanlıq işçilər üçün quraşdırma, istismar, təmir, nəqliyyat və saxlama zamanı təhlükəsiz olmalıdır. Bütün texnoloji avadanlıqlarda texniki sənədlər (pasport, əməliyyat təlimatı) olmalıdır. Texnoloji avadanlıqların quraşdırılması müəyyən edilmiş qaydada və istehsalçının tələblərinə uyğun olaraq hazırlanmış dizayn və smeta sənədlərinə uyğun olaraq həyata keçirilməlidir. Layihə təşkilatının razılığı olmadan, təsdiq edilmiş layihədən kənar quraşdırma işlərini həyata keçirməyə icazə verilmir (vahid proses avadanlığı quraşdırılmasından başqa).

Texnoloji avadanlıq tam təchizatlı olmalıdır. Hər hansı bir hissənin və hissələrin çıxarılması, eləcə də bu hissələr olmadan əməliyyatların həyata keçirilməsinə yol verilmir. Texnoloji avadanlıqların dizaynı işçinin bədəninə təhlükəzliyini təmin etməlidir.

Sabit avadanlıq təməl üzərində qurulmalı və təhlükəsiz bir şəkildə yerləşdirilməlidir. Titrəmə qaynağı olan texnoloji avadanlıq, icazə verilə bilən vibrasiya səviyyəsini təmin edən texniki hesaba uyğun olan xüsusi təməllərə, əsaslara və vibrasiyalı izolyasiya cihazlarına quraşdırılmalıdır. Texnoloji avadanlıq işçilərin yaralanma riskini əks etdirən kəskin küncləri, kənarları və səth pozuntularına malik olmamalıdır. Texnoloji avadanlıqların əvəzedici hissələri təhlükə mənbəyi olmamalıdır. Texnoloji avadanlıqların zərərli radiasiyasına işçilərin məruz qalması təhlükəsiz səviyyələrlə məhdudlaşdırılmalıdır. Texnoloji qurğunun tikintisi materialları insan orqanına bütün

əməliyyat rejimlərində təhlükəli və zərərli təsir göstərməməli, habelə yangın və partlayış təhlükəli hallar yaratmamalıdır. İstehlakçı əməliyyat sənədlərində müəyyən edilmiş tələblərə əməl edildikdə, proses avadanlığı bütün əməliyyat dövründə təhlükəsizlik tələblərinə cavab verməlidir. Texnoloji avadanlıq nəzərdə tutulan iş şəraitində yangın və partlamağa davamlı olmalıdır.

4.2. ANBAR AVADANLIQLARDAN TƏHLÜKƏSİZ İSTİFADƏ EDİR

ANBAR AVADANLIQLARDAN TƏHLÜKƏSİZ İSTİFADƏ

İstənilən təchizat əməliyyatlarının ən vacib hissəsi cəlb olunmuş işçi heyətinin təhlükəsizliyini təmin etməkdir. Aşağıdakı tələblərin yerinə yetirilməsində “Təchizat üzrə mütəxəssis” məsuliyyət daşıyır:

- İşçi heyətin lazımı qaydada təchiz olunması (təhlükəsizlik ayaqqabıları, əlcəklər, dəbilqə və s.);
- İşçi heyətin avadanlıqla işləmək üçün ixtisaslaşmış olması;
- İşçi heyətin fəvqəladə prosedurlardan məlumatlı olması.

Qəzalar

İşçi qüvvəsi təchizat təşkilinin əsas resurslarından biridir. İşçi heyətini əhatə edən qəzalar birbaşa olaraq məhsuldar işçi və iş saatının göstəricilərinə və planlaşdırılmış cədvəllərə təsir edir. Qəza nəticəsində məhsuldar işçi və iş saatının itkisini bərpa etmək zaman alır. Əvəzedici işçi heyəti və ya tələb olunan bacarıqlar hər zaman olmur.

Qəza materialın məhvinə səbəb olduğunda, onun təmiri və ya əvəz edilməsi dollarlara başa gəlir. Bu da öz növbəsində istehsalatın gecikməsi və defisit materialın çatışmaması ilə nəticələnə bilər.

Təhlükəli zonalar

Yükün yüklənməsi-boşaltması zamanı çox növ qəza yarana bilər. Aşağıda bəzi təhlükəli zonalar və qəza səbəbləri müzakirə olunur:

Nasaz Avadanlıq - Bucurğadlar, takelaj, zəncirlər, torlar və yaylı halqalar kimi nasaz avadanlıqlar istifadə olunmamalıdır. Onların vəziyyəti barəsində rəisə məruzə edilməlidir. Təmiri yalnız ixtisaslaşmış mütəxəssis yerinə yetirməlidir, çünki zəif təmir işi nasaz avadanlıqdan istifadə zamanı təhlükə yarada bilər.

Yanlış Yığılma - Yük yığıldıqda, dağılmasının qarşısını almaq məqsədi ilə yaruslar üzrə yerləşdirilməlidir, bərkidilməlidir, arxaya çəkilməlidir və ya yerinə sıxılmalıdır. Yarusların möhkəm döşəməsi qismində amortizasiya döşəməsi istifadə olunur. Heç bir vaxt, müvəqqəti olsa belə yük yarımçıq üsulda yığılmamalıdır.

Lyuk bağlantıları və ya Kürəcikləri - Yük lyukunun bir hissəsi açıq olduğunda, qalan lyuk

bağlantıları yer dəyişmələrinin və aşağıdakı işçi heyətinin üzərinə tökülməsinin qarşısını almaq üçün yerində bərkidilməli və kilidlənməlidir. Lyukun taxtaları təsadüfi qəza nəticəsində anbara düşməməsi üçün lyukdan geriyyə yaxşı yığılmalıdır.

Kanat buxtasında dayanmaq - İnsanlar ayaqları ilə kanatın buxtasında və ya yük zolağı və ya kanatında dayanmamalıdır. Bu cür davranış sınımış sümüklər və ya daha ciddi zədələnmələr ilə nəticələnmə bilər.

Yanğınlar və Partlayışlar - Yanğınlar və partlayışlara aşağıdakılar səbəb ola bilər: (1) partlayış qazları, (2) dağılmış yanacaqlar və partlayıcı maddələr, (3) siqaret çəkmə, isti işlər, açıq yanğınlar, elektrik avadanlığı, açıq işıqlandırıcı alətlər və alətlərin qığılcımları kimi alovlanma mənbələri, (4) istilik, (5) spontan alovlanma, (6) müəyyən maddələr ilə kimyəvi reaksiyaya səbəb olan su, (7) yanlış rəftar və (8) tələblərə cavab verməyən təhlükəsizlik vəzifəliyə.

Yanğın demək olar ki, bütün yük növləri üçün potensial təhlükədir. Yük əməliyyatlarına yanacaqlar və döyüş sursatı daxil olduqda yanğın və ya partlamanın ehtimalı çox yüksəkdir. Lakin, adətən bu cür təhlükəli materiallar ilə rəftar zamanı əlavə təhlükəsizlik tədbirləri yerinə yetirilir. Yəqin ki, ən çox yanğınlar adi yanacaq materiallarında (kağız, əski, ağac, s.) baş verir.

Yanğın təhlükəsi bu materiallar ilə işləyərkən o qədər böyük olmadığı səbəbindən, adətən daha az ehtiyat tədbirləri görülür və yük yükləyiciləri diqqətsiz ola bilərlər.

Yük daşıma parkı - Yük daşıma parkında alınmış bütün materialları zədələnməmiş və ya sızan konteynerlərin olmamasına dair diqqətlə yoxlayın. Adətən gəmidə istifadə olunan bir neçə birləşmələrin nəticəsi olaraq son dərəcə təhlükəli şərtlər yarana bilər.

Açıq lyuklar - Açıq lyuklar və digər açıq yerlərin yaxınlığında mühafizəçilər yerləşdirilməlidir. Bu cür açıqlıqların ətrafında yüklərin keçməməsi zamanı təhlükəsizlik kanatları istifadə edilməlidir.

Müvəqqəti örtülmüş lyuklar - Yalnız brezent və ya digər müvəqqəti örtük ilə örtülmüş lyuklar yəqin ki örtüksüz, tamamilə görünən lyuklardan daha çox təhlükəlidir.

Müvəqqəti örtüklər - əgər mövcuddursa, yalnız pis hava şəraitində istifadə olunmalıdır.

Qarmaqlar üzərində sürmə - İşçi heyətinə qarmaqlar və ya torlar kimi yük qurğularında, pirs ilə gəmi arasında və ya göyertə və anbar arasında sürmə icazə verilməməlidir. Yüklərin suya düşməməsinin qarşısını alan qurğu pirs və gəmi arasında nərdivan kimi istifadə olunmamalıdır.

Çıxarılmış məhəccərlər - Yüklərin yüklənməsi üçün və ya digər səbəblərdən məhəccərlərin çıxarılması zamanı, işçi heyətinin yan tərəflərdən düşməsinin qarşısını almaq üçün iş sahəsi izolə edilməlidir.

Nərdivanlar - Anbarda yükün qaldırılması və enməsi zamanı lyukun ərazisində nərdivanlar istifadə olunmamalıdır. Bu nərdivanları istifadə edən zaman, xüsusilə lyukların

istifadə olunmamalıdır. Bu nərdivanları istifadə edən zaman, xüsusilə lyukların bir neçə göyörtədən çıxarıldığında xüsusi diqqət yetirilməlidir. Mövcud olduqda pilləkən tipli nərdivanlardan istifadə edilməlidir

Sürüşkən göyörtələr - Göyörtə və ya pirsdə yağ, sürtgü, buz və ya hər hansı sürüşkən material olduqda dərhal təmizlənməli və ya qum, kül, yonqar və ya digər sürüşmənin qarşısını alan uyğun material ilə örtülməlidir

Qeyri-düzgün işıqlandırma - Gizlədilməsi vacib olmadıqda, açıq göyörtədə gecə saatlarında, yan tərəflərdə və yük anbarlarında proyektorlar təmin edilməlidir. Projektorlar fəvqəladə hallarda mövcud olmalıdır. İşıqlandırılmamış bölmələrə daxil olduqda, işçi heyətini portativ təhlükəsizlik lampaları ilə təchiz olunmalıdır.

Asfiksiya və zəhərlənmə - Bəzi yük əməliyyatları və ya əlaqəli əməliyyatlar zamanı asfiksiya və ya zəhərlənmə aşağıdakılar nəticəsində baş verə bilər: (1) oksigen çatışmazlığı, (2) zəhərli qazlar və tüstü, və ya (3) neft məhsullarının qəbulu və ya dəri və ya gözlərə təsiri. (Bəzi buxarlar zərər çəkmiş şəxsin xəbəri olmadan udula bilər.). Asfiksiyanın və ya zəhərlənmənin əlamətləri müşahidə olunan şəxs dərhal tibbi müayinədən keçməlidir və Yük inspektoruna məlumat verilməlidir. İş davam etmədən öncə ərazi yoxlanılmalıdır.

Qaldırma ilə bağlı hallar - Ağır materialları qaldırmaq üçün doğru və yanlış üsul var. Ağır obyektlərin qaldırılmasının doğru üsulu təsvir olunur. İşçilər ayaq üstə bir-birindən ayrı və möhkəm yerləşdirilərək yükə yaxın dururlar. Dizlərini əyməklə, obyektə möhkəm bir şəkildə tuturlar və bellərini mümkün qədər şaquli tutub ayağa qalxmaqla qaldırırlar. saxlayır. Yüksəlmiş mövqedən qaldırarkən, obyektə bədənə yaxın saxlayın.

Lyuk sahəsi təmiz və zibildən azad olunmalıdır. Zəruri hallarda, anbar işçiləri üçün təhlükəsiz dayaq və ya yükün endirilməsi üçün təhlükəsiz eniş təmin etmək üçün yığılmış yük üzərinə möhkəm, düz amortizasiya döşəməsini yerləşdirin. Anbardakı insanlar yük başlarının üzərində olduqda lyukdan uzaq durmalıdırlar - yük anbara qalxır və ya enir. Anbar heyəti lyukun qabağında ya da gəminin dal tərəfində durmalıdır.

Yük anbara endirildikdə, nəzərdə tutulan enmə yerinin üzərindən bir fut yuxarıda dayandırılmalıdır. Yük dayandırıldıqdan sonra anbar heyəti göyörtə altından qalxmalı və yükü istədikləri enmə sahəsinə yönəltməlidir. Kanatlar və yüyənlər cütlükdə çalışan dörd nəfərlik qrup tərəfindən asanlıqla çıxarılır. Kanatlar və yüyənlər anbardan qaldırılmadan öncə sabitləşdirilməlidir. Qaldırma əsnasında geniş şəkildə sallanma müşahidə olunursa, bu korpus birləşdiricilərində və ya yükə qarışıqlıq yarada bilər, bununla da avadanlığın və ya yükün və ya işçi heyətin zədələnməsinə səbəb ola bilər.

Daha əvvəl təsvir edilmiş üfüqi konveyerdə kiçik işlərinizi təhlükəsiz şəkildə idarə edə bilərsiniz. Bəzi yüklərdə hətta konveyerlər üçün hazır taxta-şalban materiallarını və ya mumlanmış materialları əvəz edə bilərsiniz. Yürüyüş sahəsi imkan verdiyində, yükün saxlanma ərazisinə nəqlində palet üçün yük maşını, palet üçün domkrat, əl yük maşını və ya arabalar istifadə edilə bilər.

Təhlükəsizliyə dair təlim kursu - İstismarda olan işçi heyəti onların gündəlik vəzifələri ilə əlaqəli potensial təhlükələrə dair müvafiq təlimat və təlim keçməlidirlər. Aşkar və ya potensial təhlükələr barədə məlumatlılıq və bu cür təhlükələrin qarşısını almağa dair təlimlər normal vəzifələri yerinə yetirərkən qəzaların azaldılmasına kömək edəcək.

Təhlükəsizlik avadanlıqları və geyim - Təhlükəsizlik avadanlıqlarının və geyimin istifadəsi işçi heyətini əlavə müdafiə ilə təmin edir. Aşağıdakılar iş zamanı özünü qorumaq üçün istifadə edə biləcəyiniz vasitələrdir.

Sintetik kauçukdan əlcəklər - Sintetik kauçukdan əlcəklər zərərli kimyəvi maddələr, neft məhsulları və ya xlorlaşdırılmış həlledicilərin adi ticari qatılıqları ilə iş zamanı müdafiə üçün taxılır.

Ümumi məqsədlər üçün iş əlcəkləri - Ümumi əmək işi yerinə yetirəndə və iti və ya kobud materiallar ilə işləyəndə işçilərin ümumi məqsədlər üçün əlcəkləri onların əllərinin kəsik və sıyrıqlardan müdafiəsi üçün taxılır. Əlcəyin ovucu, böyük barmaq və orta barmaq hissələri dəri ilə örtülüb. Şüşə ilə iş zamanı sovurucular ilə əlcəklər və ya dəri ovuclu əlcəklər taxılır. Dəridən hissələri olan əlcəkləri istifadə etdikdə, dəri hissələrinin yağlı olmamasına diqqət etmək lazımdır.

Başlıqlar, önlüklər, qolluqlar və dəstlər - Təbii və ya sintetik kauçukdan və ya turşuyadavamlı rezin parçadan hazırlanmış başlıqlar, önlüklər, qolluqlar və dəstlər açıq tipli gəminin turşu ilə doldurulması və ya turşulu fərdi konteynerlər ilə iş zamanı işçi heyəti mümkün ola biləcək konteynerlərin sızmasından və ya qırılmasından qorumaq üçün taxılır.

Rezin çərçivəli gözlüklər - Rezin çərçivəli gözlüklər gözlərin tüstü, qaz, incə toz, duman maye dağılması, səpilməsi və ya turşu və qələvi məhlulları daxil olmaqla digər maddələrdən qorunması üçün taxılır.

Gözlüklər - Yan müdafiəsi olan gözlüklər tozun uçan hissəcikləri, yonqar və mexaniki kəsiklərdə gözləri qorumaq üçün taxılır. Yan müdafiəsi olmayan gözlüklər göz müdafiəsini tələb edən digər əməliyyatlar üçün taxılır.

Qoruyucu dəbilqə - Qoruyucu dəbilqə başı düşən və ya uçan əşyalardan və ya sıx yerlərdə zərbələrdən qorunması üçün taxılır. Qoruyucu dəbilqə həyətlərdə və ya sahələrdə material qaldırılmağa və ya ucalmağa başlayanda və ya kanatların və ya digər qurğuların sonluqları başın üzərində sallandığında hər zaman taxılır.

Təhlükəsizlik ayaqqabıları - İcazə verilmiş təhlükəsizlik ayaqqabıları və ya qəbul edilmiş

ayaq və/və ya barmaqlar üçün dirəklər sahələrdə iş zamanı və ya işçilərin ayaq və ya barmaqları üçün müvafiq orqan tərəfindən zərərli kimi layihələndirilmiş əməliyyatları yerinə yetirərkən geyinilir.

Ümumi məqsədlər üçün qaz maskası - Ümumi məqsədlər üçün qaz maskası toksiki qaz və buxarların minimum qatılıqda müşahidə olunduğu ərazidə tənəffüsün qorunması üçün istifadə olunur. Bu maska təhlükəsizlik lampasının alovunun söndürüldüyü qədər buxarların konsentrə olduğu sahədə etibarlı şəkildə istifadə edilə bilməz. Bu maska məhdud bir müddətdə, havanın milyon hissəsinə 20,000 hissəyə qədər qatılıqda qorunmanı təmin edir. Üzvi buxarlar və qazlar, karbon monooksid, toksik toz, buxar, duman, çən və tüstüyə qarşı qorunma təmin edilir. Lakin maska digər müxtəlif respiratorlar kimi gündəlik iş zamanı istifadə olunmur.

4.3. ANBAR AVADANLIQLARININ İŞ NASAZLIQLARINI MÜƏYYƏN EDİR

ANBAR AVADANLIQLARININ İŞ NASAZLIQLARI

Anbar avadanlıqlarının iş nasazlıqları müxtəlif ola bilər. Palet rəfinin zədələnməsinin səbəbləri və onların qarşısının alınması üçün müxtəlif tədbirlər həyata keçirilir. Metal palet saxlama dayaqları ağır yüklərin saxlanması üçün kompleks bir sistemdir. İstismar qaydalarını pozduqda çökə bilər. Paletin əzilmə və zədələnməsinin qarşısını almaq üçün profilaktik tədbirlər görülməsə daha da çox ziyan baş verə bilər.

1) Üfüqi dayaqlara mexaniki təsir. Nasazlıqların əsas səbəbi insan amilidir. Yükləmə maşını operatoru tələb olunan rəflərə düzgün daxil olmaya bilər və yükləmə çəngəlləri ilə dayaqlara ilişə bilər. Başqa bir nümunə: operator paletləri rəflərdə lazım olandan daha çox irəli itəliyə bilər və çəngəlləri ilə qoşalaşmış dayaqlara zədə vura bilər. Metal rəflərin dayaqlarındakı kiçik bir zədə yük götürmə qabiliyyətinin azalmasına gətirib çıxarır və hətta rəflərin çökməsinə səbəb ola bilər. Bir ehtiyat tədbiri olaraq, arxa qoruyucudan istifadə olunur ki, bu da rəfin dayaqlarına yerləşdirilir və paletin rəflərə səhv yerləşdirilməsinin qarşısını alır. Anbar yüksək rəflərlə təchiz olunarsa, qaldırıcı avadanlığın kabinələri monitorla və kameralarla təchiz olunur.

2) Arxa çərçivələrin və ya şaquli rəflərin birləşməsinə mexaniki zərər. Bir qayda olaraq, zərər yük maşınları, yükləyicilər və digər anbar avadanlığından düzgün istismar olunmaması səbəbindən baş verir. Hər hansı kiçik zərbələr çərçivə sütununun geometriyasını dəyişəcək və rəfin yıxılmasına səbəb olacaqdır. Operatorun işi zamanı elektromaqnit və ya mexaniki yönəldicilərindən istifadə etmək məsləhətlidir, yükləyicinin düzgün kursu saxlamağa və metal çarxlar və ya dayaqlarla təsadüfən toqquşma riskini minimuma endirməsinə kömək edir. Çərçivələrin əsaslarını qorumaq üçün dairəvi qoruyuculardan istifadə etmək mümkündür. Yüklü avtomobillər birbaşa anbara boşaltma üçün daxil olursa, xüsusi istiqamətləndiricilər və qoruyuculardan istifadə etmək lazım olur.

3) Müxtəlif növ rəflərə uyğun olmayan paletlərin istifadəsi olunmaması. Palet rəflərini layihələndirərkən, çərçivələrin dərinliyi və dayaqar arasında olan məsafələr istifadə olunan paletlərin ölçülərinə əsasən hesablanır. Paletin texniki ölçülərindən fərqli olan ölçüləri olan paletdən istifadə etmək qadağandır. Əks halda, palet məhv olur və yük böyük bir yüksəklikdən düşə bilər, bu da ciddi təhlükəyə səbəb ola bilər.

4) Rəflərin konfigurasiyasının müstəqil modifikasiyası. Metal rəfləri vahid bir sistemdir. Müstəqil dizayn dəyişiklikləri bu sistemin dağılmasına səbəb olur. Tipik bir nümunə: yüklənməmiş vəziyyətdə olsa da, bölmənin alt dayaqının yerini dəyişə və ləğv edə bilməzsiniz. Rəflərdə dəyişiklik etməmək üçün, bu məsələ ilə əlaqədar anbar heyətinə vaxtında təlimat verilməsi, həmçinin rəf sistemlərinin müntəzəm olaraq yoxlanılması lazımdır. Dizaynda düzəlişlər etmək lazım olsa, kömək üçün professional dizaynerlərə müraciət edilir.

5) Bölmə modulu üçün nəzərdə tutulan yüklərin qeyri-bərabər paylanması, icazə verilən yükədən artıq yükün yerləşdirilməsi. Metal şkaflara aid edilən sənədlərdə hər modul, rəf və bölmə

üçün maksimum icazə verilən yükün miqdarı göstərilir. Misal: bir modulda ümumi çəkisi 3 tondan artıq olmayan 3 palet saxlamağı nəzərdə tutulursa, hər birində 1 tondan 3 palet yerləşdirilməlidir, digər variantlar qəbul edilə bilməz! Bütün dayaqarı maksimum icazə verilən yükün miqdarını göstərən rəqəmlərlə qeyd etmək məsləhətdir. Metal palet şkaflarının dayaqarını xüsusi yük qabiliyyətinə uyğun müxtəlif rəngli kodlaşdırılma tətbiq oluna bilər.



Dağılma - istehsal prosesinin pozulmasına gətirib çıxarır. Qəza - istehsal prosesinin pozulması və kritik komponentlərə, mexanizmlərə və fərdi hissələrə zərər verilməsi ilə müşayiət olunan bir maşın və ya bir sıra maşınların nasazlığıdır.

Qəzalar və ya avadanlıq qəzaları üç əsas qrupa bölünür:

- Struktur qüsurları və keyfiyyətsiz məhsul istehsalına görə;
- Yanlış əməliyyatdan (yanlış istifadə, aşırı yüklər, yanlış tənzimləmə, yanlış iş üsulları və s.);
- Təmir qüsurları səbəbindən.

Avadanlıqların təhlükəsiz istifadəsini təmin etmək üçün, şəxslər arasında birbaşa əlaqəli mexanizmlər və texniki xidmət personalı və icazəsiz şəxslərin mexanizmlərin icazəsiz aktivləşdirməsinin qarşısını almaq üçün bir etiket sistemi istifadə edilməlidir. Etiketləmə sistemi hər cür avadanlıqda istifadə olunur. Əsas etiket olmadıqda mexanizmi istismar etməyə icazə verilmir.

Maşınların istifadəsi zamanı əsasən, fərdi hissələrin və ya onların səth təbəqələrinin aşınması və məhv olması nəticəsində onların itkisi olur, bunun nəticəsində avadanlığın dəqiqliyi, gücü və məhsuldarlığı azalır. Avadanlıqların ən vacib göstəricilərinin bərpası təmir işləri ilə həyata keçirilir. Bu zaman yeyilmiş (qırıq) hissələr, qurğu və bloklar əvəz edilir və ya təmir edilir və mexanizmlər düzəldilir.

Avadanlıqların profilaktik xidmətinin aparılması ilə bunu həyata keçirmək lazımdır. Profilaktik baxım (PPR) - öncədən təyin edilmiş plana uyğun olaraq həyata keçirilən aşınmış hissələrin və qurğuların səmərəli dəyişdirilməsi və ya təmiri vasitəsilə avadanlıqların işlənməsinin (dəqiqlik, güc və performans) bərpası başa düşülür. Planlaşdırılan profilaktik təmir xüsusi bir təşkilatı sistem olan CPD sistemində həyata keçirilir. CPD sistemində əsasən, ən səmərəli istifadəsini təmin etmək üçün əvvəlcədən təyin olunmuş plana əsasən aparılmış avadanlıqların saxlanması və təmiri üzrə müxtəlif iş növlərinin cəmi başa düşülür.

CPD sistemi:

- Avadanlıqların mütərəqqi geriliyinin qarşısını alır;
- Təsadüfən baş verəcək uğursuzluq ehtimalı aradan qaldırılır;
- Təmir işlərinin ilkin hazırlığını həyata keçirilir və mümkün qədər tez yerinə yetirilir;
- Avadanlıqların səmərəli istifadəsi üçün zəruri şərtlər yaradılır, faydalı işin vaxtını artırır, hissələrin aşınma şiddətini azaldır, təmir işlərinin keyfiyyətini artırır.

Təchizatların yoxlanılması və planlaşdırılmış təmirinin həyata keçirilməsi və prosesin tezliyi onun xüsusiyyətləri, məqsədi və iş şəraiti ilə müəyyən edilir. Avadanlıqların saxlanması üzrə əsas iş növləri:

1. Daimi yoxlama - avadanlıqların vəziyyətini yoxlamaq, kiçik qüsurları aradan qaldırmaq və növbəti planlaşdırılmış təmir zamanı hazırlıq işlərinin miqdarını müəyyən etmək.
2. Təmir istismarı istehsalçıların texniki göstərişləri və əməliyyat təlimatları, xüsusilə nəzarət mexanizmləri, soyutma və yağlama qurğularında göstərilən avadanlıqların texniki istismarı qaydalarının yerinə yetirilməsinin monitorinqini, habelə kiçik çatışmazlıqların və tənzimləmə mexanizmlərinin vaxtında aradan qaldırılmasını əhatə edir.
3. Avadanlığın yuyulması, yağ dəyişdirilməsi və doldurulması.
4. Həndəsi dəqiqliyin yoxlanılması - məhsulun həndəsi ölçülərinin yoxlanılması aiddir

(montaj üçün stendlər və aksesuarlar və s.). Təşkil edən həssas avadanlıq və avadanlıqlar üçün planlaşdırılmış təmirdən və profilaktikadan sonra hazırlanır.

4.4. TƏLƏBƏLƏR ÜÇÜN FƏALİYYƏTLƏR



- Anbar avadanlıqlarını işə hazır vəziyyəti dair esse hazırlayın.
- Anbar avadanlıqlarının işə hazır vəziyyəti haqqında videoçarx hazırlayın.
- Anbar avadanlıqlarının təhlükəz istifadə qaydaları haqqında esse hazırlayın.
- Anbar avadanlıqlarının təhlükəz istifadə qaydaları dair videoçarx hazırlayın.
- Anbar avadanlıqlarının nasazlıqları haqqında esse hazırlayın.
- Anbar avadanlıqlarının nasazlıqlarına dair videoçarx hazırlayın.

4.5. QIYMƏTLƏNDİRMƏ



Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

“4.1. Anbar avadanlıqlarını işə hazır vəziyyətə gətirir.”

1. İşə hazır vəziyyət nə deməkdir?

2. Anbar avadanlıqlarını işə hazır vəziyyətə gətirmək üçün nə etmək lazımdır?

“4.2. Anbar avadanlıqlardan təhlükəsiz istifadə edir.”

1. Təhlükəsiz istifadə etmək nə deməkdir?

2. Anbar avadanlıqlardan təhlükəsiz istifadə etmək üçün hansı qaydalara əməl etmək lazımdır?

“4.3. Anbar avadanlıqlarının iş nasazlıqlarını müəyyən edir.”

1. İş nasazlıqları anlayışı nədir?

2. Anbar nasazlıqlarının iş nasazlıqları haqqında danışın.

1. https://vuzlit.ru/254957/harakteristika_stellazhey#192
2. https://yandex.ru/images/search?text=Сборно-разборные%20стеллажи&pos=15&img_url=https%3A%2F%2Fbigidil.ru%2Fpictures%2Fproduct%2Fbig%2F22692_big.jpg&rpt=simage