

Тасымалдағыш дегеніміз не?

Тасымалдаушылар ірі және ауыр нысандарды тасымалдауды жеңілдетуге арналған. Крандар сияқты қозғалмайтын тасымалдау және түсіру жабдықтарынан айырмашылығы, тасымалдаушыларды жылжытуға болады және олар көбінесе үлкен және ауыр нысандар жиі тасымалдайтын жұмыс орындарында қолданылады. Атап айтқанда, ол кеме жасау қондырғылары сияқты үлкен және ауыр нысандарды (құрылымдарды) тасымалдайтын кеме жасаудағы жұмыс орындарында жиі қолданылады.

Түрлері мен құрылысы

● Жалпы

	Жалпы тасымалдағыш (Т/Р)	Модульдік тасымалдағыш (М/Р)
Фото		
Қозғалу жылдамдығы	10~15 км/с	Шамамен 5км/с-на дейін
Жүргізуші орны	Екі орын (алдыңғы, артқы)	Жоқ
Жүргізу тәсілі	Жүргізуші орнынан басқарылады	Сыммен байланысқан немесе сымсыз бақылағышпен басқарылады
Құрылысы	Операциялық және жүктеу блоктары біріктірілген	Әрбір блок қуат көзіне (операциялық блок) <екі немесе одан көп блоктарды байланыстырады>
Жүк көтергіштігі	150 тоннадан 1000 тоннаға дейін, модель түріне байланысты	Жалғанған блок санына байланысты
Жүк көтеру тәсілі	Тасымалдаушы ауыр нысандардың(мысалы, блоктар) түбіне қарай жылжиды және гидравликалық жүктеу үстелін көтеру арқылы жүкті көтереді.	

● Қауіпсіздік құрылғыларының мысалдары



Апаттық кідіріс



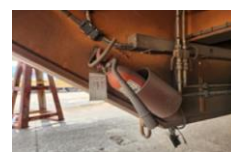
Жүктемені анықтау



Алдыңғы фара, артқы фара, бағыт көрсеткіштері



Артқы айна, артқы камера



Өрт сөндіргіштер, апаттық құралдар

산업재해보상
안전보건공단

KOSHIPA
한국조식여업협회

Жұмыс тәртібі және негізгі қауіптер (мысалдар)

Тасымалдағыштармен қауіпсіз жұмыс істеу бойынша нұсқаулық

① Жұмыс жоспарын дайындау → ② Жұмыс алдында тексеру және дайындалу → ③ Нысандарды жүктеу алдында тексеру (мысалы, блоктар) → ④ Жүктеу → ⑤ Тасымалдау → ⑥ Түсіру

① Жұмыс жоспарын дайындау

Зияны/Қауіпі	Жақсарту шаралары	Тиісті нормалар
- Дұрыс емес жұмыс кестесі - Шамадан тыс жүктеме, жүктемемен салыстырғанда жүргізушілер мен сигнал берушілердің жетіспеушілігі, ауа-райының қолайсыздығы, аралас жұмыс және т. б.	- Жұмыс кестесін тексеріңіз және реттеңіз - Жұмысты бастамас бұрын жұмыс жүктемесін, жұмыс ортасын, қол жетімді жабдықты және қол жетімді жұмысшыларды анықтаңыз.	Еңбекті қорғау жөніндегі қағидалар бойынша 38-1 (2) - бап (Көлік құралдарын түсіру және тасымалдау жөніндегі жұмыс жоспары) және (11) (ауыр заттармен жұмыс жөніндегі жұмыс жоспары)
Қате жұмыс жоспары	- Нақты жұмыс жоспарын жасаңыз. - Блоктың өлшемі мен салмағын көрсететін блокты төсеу диаграммалары - Тасымалдағыштардың техникалық сипаттамасы - Бөлшектер мен жұмыс әдістері, жұмыс бағыттары және т. б. - Жүргізушілер мен сигнал берушілерді орналастыру - Құлауға, аударылуға және соқтығысуға қарсы қауіпсіздік шаралары	



Үлкен блоктар тасымалдағыш арқылы тасымалданады.





Жұмыс тәртібі және негізгі қауіптер (мысалдар)

Тасымалдағыштармен қауіпсіз жұмыс істеу бойынша нұсқаулық

② Жұмыс алдында тексеру және дайындалу

Зияны/Қауіпі	Жақсарту шаралары	Тиісті нормалар
- Тасымалдаушылардың қалыпты жағдайын тексермеу - Құрсымдардың зақымдануы/тозуы және ауа қысымының ауытқуы - Цилиндрдің дұрыс жұмыс істемеуі және гидравликалық майдың ағуы - Тежегіш жүйесінің бұзылуы, рульдік басқару бұзылуы және т. б. - Дабыл, бақылау панелінің дұрыс жұмыс істемеуі - Артқы (бүйірлік) камера, радио жұмысы және т. б.	- Басшылар, жүргізушілер және сигнал берушілер тасымалдаушыны тексереді және ауытқулар анықталған жағдайда оны пайдалануды тоқтатады және жөндеуді қажет етеді. - Тежегіш жүйелердегі, рульдік басқару жүйелеріндегі, түсіру жабдықтарындағы, гидравликалық жүйелердегі, құрсымдағы, фаралардағы, артқы шамдардағы, бұрылыс сигналдарындағы, артқы (бүйірлік) камерадағы, магнитоладағы және т. б. ақаулар.	Еңбекті қорғау жөніндегі қағидалардың 35-2-бабы (басшылардың жұмыс алдында тексеруі)
- Қозғалыс бағытында ғимараттармен, жабдықтармен және тиеу блоктарымен соқтығысуға қарсы сақтық шараларын сақтамау салдарынан соқтығысу қаупі. - Шатасу жайттары жұмысшылардың қайталанатын немесе түсініксіз келісімдерінен туындайды.	- Жолда кедергілер бар-жоғын тексеріп, жұмыс алдында әрекет етіңіз. - Іс-шаралардың қайталануына байланысты шатаспау үшін жұмысшылардың жағдайын тексеріңіз.	
Ақпаратты жеткізу бойынша күш-жігердің жеткіліксіздігіне байланысты жұмысшылар жұмыстың егжей-тегжейлері мен зияны/қауіптері туралы білмейді.	Жұмысты бастамас бұрын жұмысшыларды ТБМ көмегімен жұмыс жоспарындағы жұмыс бөлшектерімен (процедуралармен, қозғалыс маршруттарымен, сақтық шараларымен) және қауіпсіздік шараларымен (қорғаныс жабдықтары, қауіптердің бар-жоғын тексеру) таныстыру және т. б.	Еңбекті қорғау жөніндегі қағидалардың 38-1-бабы (алдын ала тексеру және жұмыс жоспарларын жасау)
- Қорғаныс құралдарын кимеу немесе дұрыс кимеу - Құлақ тығынының болмауына байланысты есту қабілетінің жоғалу қаупі - Қорғаныс дулығаларының болмауына байланысты соқтығысу қаупі және т. б.	- Жұмыста зияннан / қауіптен қорғаудың тиісті құралдарын киіңіз. - Негізгі қорғаныс құралдары: қорғаныс дулығасы, қауіпсіздік көзілдірігі, қорғаныс аяқ киімі, құлақ тығындары, бетперде, денебітімді шалбар. - сигнал беруші: құтқару күртешесі, рация, ысқырық, қалта шам, жарық таяқшасы, қараңғыда жарқырайтын күртеше (түнде), жаңбыр жамылғысы және қорғаныш етік (жаңбырда). - Жүргізуші: рация	Еңбекті қорғау жөніндегі қағидалардың 32-34-баптары (қорғау құралдарымен және арнайы қорғау құралдарымен қамтамасыз ету)
Ауыр заттармен, мысалы, тіректермен жұмыс істеу кезінде тірек-қимыл аппаратының бұзылу қаупі.	Жұмыс алдында бой жазатын жеткілікті қыздыру жаттығулары.	Еңбекті қорғау жөніндегі қағидалардың 656-666-баптары (тірек-қимыл аппаратының зақымна байланысты жұмыстар)



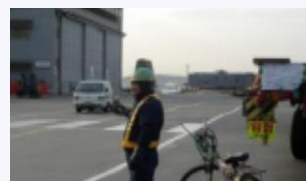
Құрсымдарды тексеріңіз



Сендіргішті тексеріңіз



Негізгі қосқышты тексеріңіз



Жол қозғалысын бақылау



Жұмыс тәртібі және негізгі қауіптер (мысалдар)

Тасымалдағыштармен
қауіпсіз жұмыс істеу
бойынша нұсқаулық



③ Check the objects to be loaded (e.g., blocks)

Зияны/Қауіпі	Жақсарту шаралары	Тиісті нормалар
Жүктің нашар бекітілуіне байланысты аудару немесе құлау қауіпі.	Құлаған заттардың бар-жоғын және жүктің дұрыс бекітілгенін және дәнекерленгенін тексеріңіз.	
Блоктың төменгі бөлігінің шығыңқысы болуына байланысты сигнал берушілермен және тасымалдаушылармен соқтығысу қауіпі	- Төменгі шығыңқыға ескерту белгісін бекітіңіз және блоктың түбіне кірген кезде сигнал берушілерден сақ болыңыз. - Блоктың астында қозғалудан аулақ болыңыз.	
Дәнекерлеу кабельдері мен түтікшелер орналасуын тексермей блокқа кірген кезде кабельдер мен түтікшелердің зақымдануы	Блоктарды тексеру кезінде жолдағы кедергілерді жою арқылы жол қауіпсіздігін қамтамасыз етіңіз, мысалы, қоршаған кабельдер мен түтікшелерді орналастыру арқылы.	Еңбекті қорғау жөніндегі қағидалардың 22-бабы (өтпелерді орналастыру)

*Еңбекті қорғау жөніндегі қағидалардың 38-1 (2) және (11) - баптар (Көлік құралдарын түсіру және тасымалдау жөніндегі жұмыстар жоспары, ауыр заттармен жұмыс істеу жөніндегі жұмыстар жоспары), 39-бап (Жұмыс басшысы) және 40-бап (белгілер) барлық қауіптерге қолданылады.



Шығыңқыларды тексеріңіз





Жұмыс тәртібі және негізгі қауіптер (мысалдар)

Тасымалдағыштармен қауіпсіз жұмыс істеу бойынша нұсқаулық

④ Түсіру

Зияны/Қауіпі	Жақсарту шаралары	Тиісті нормалар
Зауытқа (панаға)кірген кезде қоршаған объектілер мен блоктарға кедергі болу	сигнал беруші: кедергілерді (жабдық, блоктар, тіректер) мұқият тексеріңіз. Жүргізуші: белгі бойынша баяу жүріңіз.	
сигнал беру кезінде сигнал беруші дұрыс позициядан ауытқыған кезде немесе артқа қадам басқанда жаншылу және құлау қаупі.	- сигнал беруші: тасымалдаушыдан қауіпсіз қашықтықты (5 м-ден астам) сақтаңыз. - Қозғалыс бағытын көзбен тексеріп, бағыт беріңіз. - Құлау қаупі бар жерлерде қорғаныс қоршауларын орнату сияқты құлаудың алдын алу шараларын қолданыңыз.	
- Шамадан тыс орнатылған тіректер мен ауырлық орталығының жоғарылауына байланысты тасымалдау кезінде құлау немесе аударылу қаупі. - Тірек орнатылған кезде саусақтардың қысылуы немесе құлауы салдарынан жарақаттар.	- Тіректерді орнату кезінде қауіпсіздік мақсатында: - Тұтқаларды пайдаланбаңыз және қауіпті жағдайларда жұмыс жасамаңыз. - Бірнеше деңгейлеп тіректерді жинақтау сияқты қауіпті қондырғыларға тыйым салыңыз. - Жүргізушіге ерікті түрде көтерілуге немесе төмен түсуге тыйым салыңыз. - Бір уақытта бір тірекпен жұмыс істеуді ұмытпаңыз.	
Жаяу жүргіншілермен немесе көлік құралдарымен соқтығысу қаупі блоктың шығыңқысында қауіпсіздік туы сияқты ескерту белгілерінің бекітілмеуіне байланысты.	- Қауіпсіздік жалаушалары сияқты ескерту белгілерін блоктардың ұштарына бекіту арқылы соқтығысудың алдын алыңыз (кем дегенде 4 жерде). - Флуоресцентті немесе жарықдиодты жалауларды түнде көрінетін етіп қойыңыз.	
Теңгерімсіз жүктің немесе тіректің жеткіліксіз орнатылуының (бекітілуінің) салдарынан жүктің аударылу (төңкерілу) қаупі.	- Ауырлық центрін және солға / оңға жылжуды азайтыңыз. Тіректің биіктігін тексеріп, көп деңгейлі төсегуге тыйым салыңыз. Қажет болған кезде оны бекітіңіз. - Егер қажет болса, тасымалдау алдында блокта жиналған жаңбыр суын төгіп тастаңыз.	
Тіректерді тасымалдайтын шағын тиегіште (немесе жүк көтергіште) тіректерді ұйымдастыратын жұмысшылармен соқтығысу қаупі.	Жұмысшыларға тиегіштің (немесе жүк көтергіштің) жұмыс аймағына кіруге тыйым салыңыз және жүргізушіден айналаны тексеруді сұраңыз.	Еңбекті қорғау жөніндегі қағидалардың 172-бабы (байланыстың алдын алу)

*Еңбекті қорғау қағидалардың 38-1 (2) және (11) - баптар (Көлік құралдарын түсіру және тасымалдау жөніндегі жұмыстар жоспары, ауыр заттармен жұмыс істеу жөніндегі жұмыстар жоспары), 39-бап (Жұмыс басшысы) және 40-бап (белгілер) барлық қауіптерге қолданылады.



Түсіру 1



Түсіру 2



Жүктелген және бекітілген



Жұмыс тәртібі және негізгі қауіптер (мысалдар)

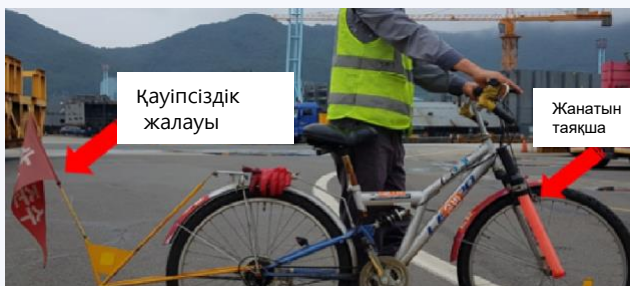
Тасымалдағыштармен қауіпсіз жұмыс істеу бойынша нұсқаулық



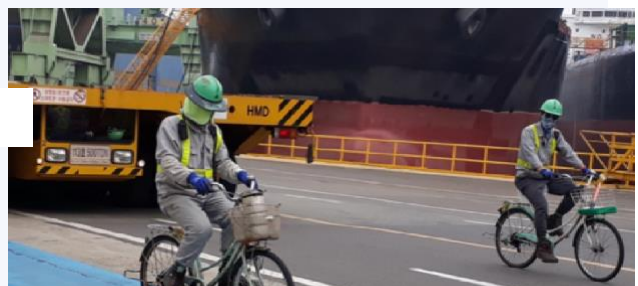
⑤ Тасымалдау

Зияны/Қауіпі	Жақсарту шаралары	Тиісті нормалар
Қауіпсіз қашықтықты сақтамау салдарынан сигнал беруші мен конвейердің соқтығысу қаупі.	сигнал беруші мен тасымалдаушыдан қауіпсіз қашықтықты сақтаңыз. Әр жұмыс орнында қалыптарды ұстаныңыз. - Алдынан: дабыл мен жабдық (блок) арасында 10~15 м (мысал) - Артынан: дабыл мен жабдық (бірлік) арасында 5~10м	
Зауыптың, қоршаған тиеу блоктары мен жабдықтарының жұмысына кедергі жасау қаупі.	- сигнал беруші: айналадағы кедергілердің бар-жоғын алдын ала мұқият тексеріңіз. - Жүргізуші: белгілерді ескеріп, баяу жүріңіз.	
Қозғалыс кезінде жүк көтергіштер мен дабылдағыш сияқты жабдықтың соқтығысу қаупі	Қозғалыс кезінде сигнал беруші айналадағы көліктерді бақылауы керек, ал жүк көтергіштер мен көліктер жылдамдығын азайтып, сигнал берушінің соңынан еруі керек.	
Бұрылыстарда, еңістерде және тегіс емес жерлерде жылдамдықтың артуына байланысты құрылғының аударылып кету қаупі.	Бұрылыстарда, еңістерде және тегіс емес жерлерде жылдамдықты шектеуден баяу жүргізіңіз.	Еңбек қауіпсіздігі қағидаларының 98-бабы (жылдамдық шегін белгілеу және т.б.)
Жүргізу режимін өзгерткеннен кейін қалыпты режимге оралмай, қозғалыс кезінде соқтығысу қаупі.	Жүргізуші/сигнал беруші: жүргізу әдісіне сәйкес жүргізу тәртібін (дөңгелектің айналуын) мұқият тексеріңіз.	
Көлік жүргізу кезінде кенет тоқтау салдарынан жүктің аударылып кету қаупі	Конвейер қозғалған кезде кенеттен тоқтап қалуға немесе кенет үдеуге тыйым салынады.	
(Сымсыз қашықтан басқару пульті) қашықтан басқару пультінің нашар белгі берілуіне байланысты модульді басқару мүмкін болмау қаупі (кенеттен тоқтау, т.б.)	(Сымсыз қашықтан басқару пульті) Жұмыс жағдайын мұқият тексеріп, шатастыруға жол бермеңіз.	

*Еңбек қауіпсіздігі ережелерінің 38-1 (2) және (11) баптары (Көлік құралдарын түсіру және тасымалдау бойынша жұмыс жоспары, ауыр заттарды тасымалдау бойынша жұмыс жоспары), 39-бап (Жұмыс жетекшісі) және 40-бап (белгілер) барлық қауіптерге қолданылады.



Белгілер үшін велосипед



Қозғалу барысында жол көрсету



Жұмыс тәртібі және негізгі қауіптер (мысалдар)

Тасымалдағыштармен
қауіпсіз жұмыс істеу
бойынша нұсқаулық



⑥ Жүкті түсіру

Зияны/Қауіпі	Жақсарту шаралары	Тиісті нормалар
Ғимараттар (паналар), құбырлар сияқты нысандар және айналадағы блоктар арасындағы сол және оң жақтағы қашықтықты және биіктіктерді сақтамау салдарынан соқтығысу қауіпі.	- Қапқаға кірмес бұрын жоғарғы/сол/оң жақтан қауіпсіздік арақашықтықты тексеріңіз. *Әрбір жұмыс орнының қалыпын сақтаңыз. - Кіру кезінде құрылғы мен қоршаған орта арасында кемінде 200 мм қашықтықты сақтаңыз (мысал) - Блоктарды төсеу кезінде блоктар арасындағы қашықтықты кемінде 500 мм (конвейерден түсіру кезінде блоктар итерілетінін ескеріңіз).	
Тіректі орнату кезінде қолды қысу қауіпі.	- Тіректерді орнату кезінде қауіпсіздік мақсатында: - Тұтқаларды пайдаланыңыз және қауіпсіз орындарда жұмыс істеңіз. - Жүргізушіге рұқсатсыз жүкті түсіруге жол бермеңіз. - Бір-бір тіректен орнатып отырыңыз.	
Сигнал беруші дұрыс орнынан ауытқыса, соқтығысу немесе ұсталып қалу қауіпі бар.	сигнал берушіге белгіленген жерден шығып кетуіне жол бермеңіз. (Конвейер аударылып калса, қауіпті аймақтан қауіпсіз қашықтықты сақтаңыз).	
Артқа қарай жүру кезінде құлау қауіпі	- Құлап кету қауіпі бар жерлерде қауіпсіздік қоршауларын орнату сияқты құлаудың алдын алу шараларын қолданыңыз. - Рульді басқару кезінде артқа қарай қозғалған кезде кедергілер мен ойыстардың бар-жоғын тексеріңіз.	Еңбек қауіпсіздігі қағидаларының 42-бабы (құлаудың алдын алу)
Тіреуіштерді рульдік тетікпен (жүк көтергіш) орнату кезінде жұмысшылармен соқтығысу қауіпі	Рульден (жүк көтергіштен) қауіпсіз қашықтықты сақтаңыз және айналаңыздан хабардар болыңыз.	
Тірек-қимыл аппаратының зақымдану қауіпі және тіректерді қолмен жылжыту (реттеу) кезінде тіректердің аударылу қауіпі.	Қолмен реттеуге тыйым салыңыз (транспортты немесе жүк көтергішті пайдаланыңыз).	
Блоктың салмағымен салыстырғанда тіректердің саны жеткіліксіз құрастыру кезінде жердің шөгуге байланысты тіректердің зақымдануы және блоктардың аударылып қалу қауіпі.	- Әрбір блок салмағы үшін қауіпсіз жүктемені ескере отырып, тіректердің қажетті санын орнатыңыз. - Тіректерді орнату қалыпын қадағалаңыз.	

*Еңбек қауіпсіздігі ережелерінің 38-1 (2) және (11) баптары (Көлік құралдарын түсіру және тасымалдау бойынша жұмыс жоспары, ауыр заттарды тасымалдау бойынша жұмыс жоспары), 39-бап (Жұмыс жетекшісі) және 40-бап (белгілер) барлық қауіптерге қолданылады.



Жүкті түсіру 1



Жүкті түсіру 2



Төменгі жағын бекіту



Жүкті түсіру блогы



Жұмыс тәртібі және негізгі қауіптер (мысалдар)

Тасымалдаушылармен
қауіпсіз жұмыс жасау
жөніндегі нұсқаулық

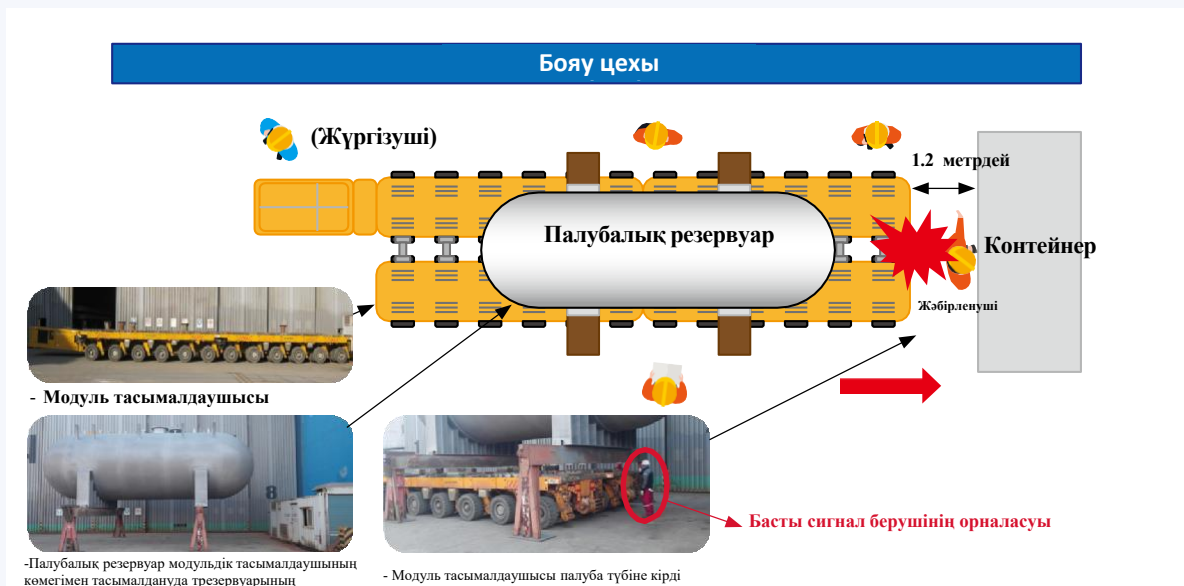


[Ескертпе] Түнгі уақытта жұмыс (мысал)

- ✓ Түнде жұмыс істеу көп көңіл бөлуді қажет етеді, өйткені күндізгі уақытқа қарағанда, көру қабілетінің жеткіліксіздігі мен қашықтықты сезінудің нашарлығынан қатерлі оқиғалар жиі кездеседі.
- Жұмыс орнында немесе өткелдерде жеткілікті жарықтандыруды орнату арқылы жарықты қамтамасыз етіңіз (өту үшін 75 лк, тұрақты жұмыс үшін 150 лк немесе одан да көп).
- Жұмысшыларға түнде өздерін анықтауға көмектесу үшін оларға қараңғыда жарқырайтын күртешелер, қалта шамдар, жарық таяқшалары және түнгі велосипед шамдарымен қамтамасыз етіңіз.
- Тасымалдаушының фараларының, артқы шамдарының және т.б. жарамдылығын тексеріңіз және әртүрлі жабдықтар мен жүктерді басқарыңыз, осылайша оларды жүктің ұштары мен ілмектеріне жарқыраған тақтайшалар мен жарықдиодты индикаторларды бекіту арқылы оңай анықтауға болады.

Қысқаша мазмұны

Бояу цехының алдында мердігердің жұмысшыларын қосқанда бес жұмысшы, палубалық резервуарды тасымалдау үшін модульдік тасымалдаушыны жүргізді. Негізгі сигнал беруші модуль мен контейнер арасында тұрып қалды.



Қатерлі оқиғаның себебі

■ Модуль сигнал берушісіз қозғалып кетті.

- Жүргізуші модульді сигнал берушісіз басқарды.

■ сигнал беруші лайықты емес орындарға орналастырылды.

- Негізгі сигнал беруші модульдің алдыңғы жағында тұрды, онда соқтығысу немесе кептелу қаупі бар. Оның орнына орталықты тексеру және модульдің алдыңғы конвейерін туралау сияқты тапсырмаларды орындағаннан кейін негізгі сигнал беруші жабдықты модульдің бүйіріне жылжу керек болды.

■ Ауыр заттарды тасымалдау бойынша жұмыс жоспарының мазмұны сәйкес келмеді.

- Модульдік конвейер үшін ауыр заттарды тасымалдау бойынша жұмыс жоспары дайындалды, бірақ ол жұмыс бағыттарын, жұмыс әдістерін немесе соқтығысу не басып қалу қаупін болдырмау шараларын қамтымаған.

■ Бүйірлік апаттық тоқтату құрылғылары алға соқтығысуды болдырмау шараларын шектейді.

- Блоктың екі жағына апаттық тоқтату құрылғысы орнатылды. Дегенмен, оны қолмен басу арқылы ғана қосуға болады. Осылайша, соқтығысудың алдын алу мүмкін болмады, себебі блоктың алдыңғы жағынан сигнал берушімен немесе кез келген басқа нысандармен соқтығысу қаупі анықталған кезде құрылғыны дереу іске қосу мүмкін болмады.

Алдын алу шаралары

- **сигнал берушінің белгілерін түсінгеннен кейін модуль тасымалдаушыларын басқарыңыз.**
 - Жүргізушілер соқтығысуды болдырмау үшін сигнал берушінің белгісінен кейін ғана қозғалуы керек.
- **сигнал берушілердің орнын өзгертіңіз**
 - Бастапқы сигнал беруші модульдің алдыңғы жағынан орталықты және тепе-теңдікті тексергеннен кейін модульге соқтығысу немесе кедергі болу қаупі жоқ жаққа дереу өтуі керек.
- **Ауыр заттарды тасымалдауға арналған жұмыс жоспарын мұқият дайындаңыз.**
 - Ауыр заттарды тасымалдау жоспарында модульдік конвейердің жұмыс істеу бағыты мен әдісіне сәйкес соқтығысудың немесе шиеленісудің алдын алу шаралары қамтылуы тиіс.
- **Модуль конвейерлерінің алдыңғы жағына апаттық тоқтату жолағын орнатыңыз.**
 - Модуль конвейері алдыңғы ескерту шамына немесе басқа заттарға тиген кезде оны автоматты түрде тоқтату үшін авариялық тоқтату панелін орнатыңыз.

