

ҚУРИЛИШ-МОНТАЖ ИШЛАРИДА КЎТАРМА КРАНЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ АСОСЛАРИ.

Мурадов Сирожиддин

Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти “Меҳнат муҳофазаси
ва техника хавфсизлиги” кафедраси стажёр-ўқитувчиси
Қарши, Ўзбекистан.

sirojiddinmuradov0@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-4270-8600>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10684936>

Аннотация. Ушбу мақолада қурилиш-монтаж ишларида юк ко'тарувчи кранлардан фойдаланишнинг хавфсизлик жиҳатлари муҳокама қилинади. Қурилиш майдончалари ва иншоотларида кранларнинг техник жиҳатдан хавфсиз ишлашига қўйиладиган талаблар асосланади.

Калит сўзлар: "Қурилиш майдони, баландликдаги иш, та'мирлаш ишлари, меҳнатни муҳофаза қилиш, хавфсизлик, шахсий ҳимоя воситалари".

PRINCIPLES OF ENSURING THE SAFETY OF USING LIFTING CRANES IN CONSTRUCTION-ASSEMBLY WORKS.

Abstract. This article discusses the safety aspects of the use of lifting cranes in construction and assembly works. Requirements for technically safe operation of cranes at construction sites and facilities are based.

Key words: "Construction site, work at height, repair work, labor protection, safety, personal protective equipment."

ПРИНЦИПЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ В СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТАХ.

Аннотация. В данной статье рассмотрены аспекты безопасности применения грузоподъемных кранов в строительно-монтажных работах. Обоснованы требования к технически безопасной эксплуатации кранов на строительных площадках и объектах.

Ключевые слова: «Строительная площадка, работы на высоте, ремонтные работы, охрана труда, безопасность, средства индивидуальной защиты».

КИРИШ.

Кранлар ва кўтарма механизмлар билан миллиард тонналаб юклар силжитилади, улар ёрдамида Республикамизда миллионлаб квадрат метрдаги тураржой ва бошқа объектлар қурилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг Олий мажлисга мурожаатномасида айтилганидек “Қишлоқ жойларида - 17100 та, шаҳарларда – 17600 та, жами 34700 та арзон ва шинам уйлар қурилади”, агар бунга саноат корхоналари ва иншоотлари қурилишларини қўшиб ҳисобласак, мамлакатимизда кенг кўламли қурилиш-бунёдкорлик ишлари режалаштирилган. Ўз-ўзидан кўриниб турибдики бундай объектларда қурилиш-монтаж ишларини амалга оширишда хавфсизлик масалалари, шу жумладан кранлар ва кўтарма механизмлардан фойдаланиш даврида меҳнат муҳофазасини таъминлаш масаласи ўта муҳим ва долзарб масала ҳисобланади.

АСОСИЙ ҚИСМ.

Қурилиш ишларинини бажаришда жаҳонда содир бўлган аварияларнинг маълумотларига таяниб кранларнинг авариясига, ишлаб чиқариш фондларининг эскирганлиги, технологик тартибот (режим)нинг қониқарсизлиги, қурилиш-монтаж ишларини бажаришда хавфсизлик талабларининг бажарилмаслиги асосий сабаб бўла олади.

Юқори даражадаги авариялар ва жароҳатланишларнинг сабаблари сифатида чет эл маълумотларига таяниб манбаларнинг изоҳлашича уларга хизмат қилувчи ходимларнинг паст малакадаги билимларга эгаллиги, юк кўтариш техникаларидан фойдаланиш қоидалари ва меҳнат муҳофазаси талабларининг қўпол равишда бузилиши оқибатларидир [1].

Шунинг учун ҳам, қурилиш йўналишидаги мутахассисларни тайёрлаш, уларни билим даражасини аттестация қилиш, узлуксиз профессионал даражадаги билим ва кўникмалар ҳосил қилиш ва қурилишда меҳнат муҳофазаси фанини ўқитиш ва билимларини текшириш, хусусан кранлар ва кўтариш механизмлари хавфлилик даражаси юқори бўлган қурилиш машиналари сифатида ўрганилиши катта аҳамиятга эга. Бизнинг мақсадимиз “Ҳаёт фойлиги хавфсизлиги ва меҳнат муҳофазаси” фанини ўқитиш жараёнида “Қурилиш-монтаж ишларида кўтарма кранлардан фойдаланиш хавфсизлиги” мавзусини маруза ва амалий дарсларда талабаларга етарли билим бериш ва кўникмалар ҳосил қилиш учун хавфсизликни қуйидаги жиҳатларига эътибор қаратиш керак бўлади.

Кранлар, кўтарма механизмлар ва ташиш техникаларидан фойдаланишда ишчиларга таъсир қилувчи ишлаб чиқариш хавфларига қуйидагилар киради: меҳнат шароитини яратиш, ишлаб чиқаришда зарарлари ва хавфли омиллари мисол бўла олади. Булар ўз навбатида зарарли моддаларнинг таъсири, ишлаб чиқариш чанги, шовқин ва тебранишлар, жисмоний зўриқишлар, ақлий зўриқишлар, монотон меҳнат қилиш шароити, иш жойининг ёритиш тизимидаги камчиликларлари, электромагнит ва бошқа хилдаги нурланишларга бўлинади.

Буюм ва ашёларни силжитганда, тахлаганда ва ташишда баландликдан тушиб кетиши мумкин бўлган хавфлар ҳам мавжудки механизмлар билан боғлиқ фаолият олиб бораётган ишчилар ва ходимларга таъсир этувчи меҳнат шароитларининг омиллари мавжуд ва уларни пайдо бўлишига қуйидагилар сабаблардан пайдо бўлади: машина ва механизмларнинг ҳаракатланувчи қисмларининг хавфи, қурилиш майдонидаги баландлик сатҳларининг тез-тез ўзгариб туриши, электр токининг хавфи, тўсатдан ёнғин, портлаш ва авариялар содир бўлиши ва инсонларнинг ҳаракатида хатоликлар, касбий малакасининг етишмаслиги, саломатлигининг ёмонлиги каби омилларни келтириш мумкин.

Кранлар ва механизмларнинг қурилиш майдонида уларга тегишли ва ишчиларга доимо яширин ёки очик таъсир этувчи хавфли зоналари мавжуд бўлади. Доимий таъсир этувчи хавфли зоналарга, электр ўтказувчи симларнинг изоляцияланмаган қисмларига яқин жойлар, тўсиқ билан чегараланмаган 1,3 м дан баландликка фарқ қилувчи жойлар, зарарли моддаларнинг йўл қўйса бўладиган чегаравий миқдоларидан ошиқ бўлган жойлар киради.

Потенциал (яширин) хавфли ишлаб чиқариш омилларига қурилатган бино ёки иншоотларга яқин жойлар, конструкцияларни монтажи ёки демонтажи олиб борилаётган битта қамров худдуидаги бино қавати ёки яруси, машина ёки кўтарувчи қурилма ва

уларнинг қисми, ишчи органларининг силжувчи зонаси, кўтарма кранлар билан қурилиш майдонида юкларни силжитишдаги ҳудудлари киради.

Кранлардан фойдаланиш борасидаги статистик маълумотлар ва жаҳон тажрибасидан келиб чиққан ҳолда шу нарса маълум бўладики, кранлар ва кўтарма механизмлар ва автотранспортлардан фойдаланишда авариялар ва бахтсиз ҳодисаларнинг асосий сабаблари қуйидагилардан иборат бўлади:

- кранлар ва кўтарма механизмларини нотўғри танлаш ва уларни бинога нотўғри боғлаш (ўрнатиш);
- кранлар ва кўтарма механизмларининг хавфли зоналари чегарасини нотўғри аниқланиши;
- кранлар ва кўтарма механизмларини хавфли зоналарида меҳнат хавфсизлигини таъминлашнинг етарли эмаслиги;
- керак пайтида кранларнинг хавфли зонаси чегарасини йўқлиги ёки чора тадбирларнинг ишлаб чиқилмаслиги;
- кранларни электр тармоқлари ва қазилма иншоотлари ёнида ўрнатиш қоидаларига риоя этилмаслиги;
- қурилиш майдонида материаллар, қурилмалар, буюмлар ва жиҳозларни тахлаш қоидаларининг бузилиши;
- ортиш-тушириш ишларини олиб бориш қоидаларининг бузилиши.

Бир қарашдан юқоридаги кўрсатилган сабаблар ечимлари “Қурилиш” йўналишидаги III босқич бакалавр талабаларига ўтиладиган “Био ва иншоотларни барпо этиш технологияси” ва IV босқич талабаларига ўтиладиган “Қурилишни ташкил этиш” фанларида ўтилади, аммо хавфсизликни таъминлашнинг айрим масалалари қисқа тушинтирилиб кетилади. Бизнинг мақсадимиз ўша қисқа мавзуларни айрим жиҳатларига кенгроқ эътибор берилишини таклиф этамиз. Ушбу мақсадни кўзлаган ҳолда ишлаб чиқаришнинг хавфли ва зарарли омиллари таъсирини олдини олиш чора-тадбирлар йиғиндиси инсонларни фаолиятлари талаб қилинган меъёрлар ва қоидаларга мос равишда олиб борилсагина инсонларнинг хавфсизлиги таъминланади, яъни

$$\Sigma M_{и.ч.з.}^{хавф} > \Sigma M_{и.ч.з.}^{талаб}$$

бу ерда $M_{и.ч.з.}^{хавф}$ – хавфли ва зарарли омилларни олдини олиш ва ҳимоялашнинг чора тадбирлари амалдаги йиғиндиси;

$\Sigma M_{и.ч.з.}^{талаб}$ – меҳнат хавфсизлигини таъминлашнинг меъёрий талаблари чора тадбирлари йиғиндиси.

Албатта юқоридаги шартни бажариш учун кранлар, кўтариш механизмлари ва бошқа қурилмаларни ишлатишда хавфсиз меҳнат шароитларини махсус чора-тадбирлар тизимини яратиш бўйича Ўзбекистон Республикаси “Саноатгеоконтехназорат” Давлат инспекцияси бошлиғининг 14.02.2006 йил № 32 буйруғига биноан тасдиқланган “Ортиш-тушириш ишларидаги ишларни хавфсиз бажариш ҚОИДАЛАРИ” меъёрий ҳужжати ҚМҚ 3.01.02- 00 «Қурилишда хавфсизлик техникаси». Қурилиш меъёрлари ва қоидалари. Т. 2000 й., «Давлат санитар назорати тўғрисида» қонунлари ҚМҚ 3.01.01-85 “Қурилиш ишлаб чиқаришини ташкил этиш”; ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ. “Қурилиш машиналари. Фойдаланиш

даврида хавфсизлик талаблари”, ГОСТ 12.4.059-89 ССБТ. Курилиш. Инвентар сақловчи тўсиқлар. Умумий техник шартлар. ГОСТ 12.4.026-76* ССБТ «Хабарловчи ранглар ва хавфсизлик белгилари» талабларига мос равишда иш шароитларини яратиб берилиши керак.

Кранлар, кўтарма механизмлар ва автотранспортлардан фойдаланиш хавфсизлигини таъминлашнинг комплекс масалаларни ечими Ишларни ташкил этиш лойиҳаси (ИТЭЛ) ва Ишларни бажариш лойиҳалари (ИБЛ) даги мос келувчи бўлимларида ишланмалар орқали ифодаланади.

ХУЛОСА.

Юқоридаги сабабларга таяниб, кранлар, кўтарма механизмлар ва автотранспортлардан фойдаланиш хавфсизлиги қуйидаги асосий вазифалардан иборат бўлади:

- 1.Кранни танлаш ва уни бинога боғлаш.
- 2.Кран ёки кўтарма механизм ишлаётган пайтида хавфли зоналари чегарасини аниқлаш.
- 3.Кранлар ва кўтарма механизмларнинг хавфли зоналарида хавфсизликни таъминлаш.
- 4.Кран хавф туғдириб ишлаш пайтида хавфларин чегаралаш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш.
- 5.Кранларни электр тармоғи ва котлованларга яқин жойларда хавфсиз ўрнатиш;
- 6.Материаллар қурилмалар ва жиҳозларни хавфсиз жойлаштириш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқиш;
- 7.Ортиш-тушириш ишларини хавфсиз бажариш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқиш.

Юқоридаги вазифаларнинг технологик хариталарда ўз ечимларини топиши ишлаб чиқаришда кранлар ва кўтарма механизмлардан фойдаланишда хавфсизлигини таъминлашнинг асосий омиллари бўлиб хизмат қилади ва дарс жараёнида талабаларга тушинтирилиши шарт деб ҳисоблаймиз.

REFERENCES

1. Безопасность труда на объектах городского строительства и хозяйства при использовании кранов и подъемников. Учебно-методическое, практическое и справочное пособие. Москва 2005 г.
2. QMQ 3.01.02- 00 Qurilishda xavfsizlik texnikasi. T. 2000 y.
3. Muradov S. ECONOMIC ANALYSIS OF PROFITS IN THE FIELD OF LABOR PROTECTION //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 1239-1245.
4. Sirojiddin M. Xavfli sanoat korxonalarida ishchilarni xavfli gaz va zaxarli moddalar ta'siridan himoya qilishga qaratilgan inovatsion yechimlar //Ekologiya, aholi xavfsizligi va mehnat muhofazasining hozirgi kundagi dolzarb masalalari va istiqbollari. – 2023. – С. 402-405.
5. Husan o'g'li M. S. Sanoat korxonalarini rahbar va mutaxassislarining mehnat muhofazasi bo'yicha bilimlarini tekshirishni raqamli texnologiyalar asosida tashkil etishning ahamiyati

- //Aholi bandligi sohasidagi davlat siyosatining amalga oshirishning dolzarb masalalari. – 2023. – T. 10. – №. 26. – C. 180-183.
6. Sirojiddin M. Sanoat korxonalari rahbar va mutaxassislarining mehnat muhofazasi bo'yicha bilimlarini tekshirishni raqamli texnologiyalar asosida tashkil etishning ahamiyati //Ekologiya, aholi xavfsizligi va mehnat muhofazasining hozirgi kundagi dolzarb masalalari va istiqbollari. – 2023. – C. 146-150.
 7. Sirojiddin M. Mehnatni muhofaza qilishning rivojlanish tarixiy bosqichlarini o'rganish //Ekologiya, aholi xavfsizligi va mehnat muhofazasining hozirgi kundagi dolzarb masalalari va istiqbollari. – 2023. – C. 243-248.
 8. O'G'LI M. S. H. Mehnatni muhofaza qilishning rivojlanish tarixiy bosqichlarini o'rganish //Aholi bandligi sohasidagi davlat siyosatining amalga oshirishning dolzarb masalalari. – 2023. – T. 10. – №. 26. – C. 8-16.
 9. Sirojiddin M. Mehnat sharoitlari va muhitini "kaizen" usuli yordamida takomillashtirishning innovatsion yechimlari //Ekologiya, aholi xavfsizligi va mehnat muhofazasining hozirgi kundagi dolzarb masalalari va istiqbollari. – 2023. – C. 249-253.
 10. Sirojiddin M. Mehnatni muhofaza qilish sohasida yuk ortish va tushirish ishlaridagi yukchilar uchun ishlarning xavfsizligi kategori va qoidalari tahlili //Ekologiya, aholi xavfsizligi va mehnat muhofazasining hozirgi kundagi dolzarb masalalari va istiqbollari. – 2023. – C. 232-242.
 11. Sirojiddin M. Mehnatni muhofaza qilishning tashkiliy-psixologik asoslaridagi mavjud muammolar //Ekologiya, aholi xavfsizligi va mehnat muhofazasining hozirgi kundagi dolzarb masalalari va istiqbollari. – 2023. – C. 133-137.
 12. Мурадов С. Определение отдыха и отпусков на основании нового трудового кодекса //Aholi bandligi sohasidagi davlat siyosatining amalga oshirishning dolzarb masalalari. – 2023. – T. 10. – №. 26. – C. 17-21.
 13. Xidirova D., Muradov S. O'zbekiston respublikasi hududida seysmoaktiv hududlar va zilzilaning xavfliligi //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 167-172.
 14. МУРАДОВ, СИРОЖИДДИН. "ИЗУЧЕНИЯ ОХРАНА ТРУДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ КОРЕИ." ХӨДӨЛМӨР, НИЙГМИЙН ХАРИЛЦАА СУДЛАЛ (2023): 242-247.
 15. O'G'LI M. S. H. et al. PHYSIOLOGICAL AND HYGIENE BASIS OF HUMAN LABOR ACTIVITY //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – T. 2. – №. 11.
 16. Husan o'g'li M. S., Shavkat o'g'li E. D. INNOVATIVE SOLUTIONS TO PROTECT WORKERS FROM DANGEROUS GAS AND TOXIC SUBSTANCES IN HAZARDOUS INDUSTRY ENTERPRISES //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – C. 11-17.
 17. Muradov S. Ishlab chiqarishdagi avariylarni o'rganish va tahlil qilish //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 16. – C. 474-477.
 18. Sirojiddin M., Umurzoq E. INNOVATIVE SOLUTIONS FOR IMPROVEMENT OF WORKING CONDITIONS AND ENVIRONMENT THROUGH THE KAIZEN

- METHOD //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 12. – С. 42-47.
19. Dustkabilovich R. O. Muradov Sirojiddin Husan ogli. Innovative Technologies in Teachingdirectors and Specialists of Industrial Enterprises on" Labor Protection" //European Journal of Life Safety and Stability. – 2021. – С. 80-85.
 20. Husan o'g'li M. S., Utkir o'g'li Z. U. PRINCIPLES OF PASSING AND DOCUMENTING INSTRUCTIONS ON SAFETY TECHNIQUES //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 11.
 21. Husan o'g'li M. S., Utkir o'g'li Z. U. PRINCIPLES OF PASSING AND DOCUMENTING INSTRUCTIONS ON SAFETY TECHNIQUES //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 11.
 22. Husan ogli, Muradov Sirojiddin, and Hakimov Xurshid Hamidulla o'g'li. "Siddiqova Madinabonu Asatilla qizi.(2021). NEW INNOVATIVE ENGINEERING SOLUTIONS TO THE PROBLEMS OF SIGNALIZATION AND SECURITY SYSTEMS." *European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630) 2: 28-30.*
 23. Rakhimov O. D., Muradov S. H. Digitalization of Instructions on Labor Protection and Safety Techniques //European journal of life safety and stability (EJLSS). – 2022. – Т. 24. – С. 80-86.
 24. ЎҒЛИ Р. Х. Ф., СИРОЖИДДИН М. ИЗУЧЕНИЯ УСЛОВИЯ ТРУДА В КОМПАНИИ ЕВРОПЫ. МУРАДОВ СИРОЖИДДИН //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 10.
 25. Rayimkulov A., Murodov S. Some Issues of Safety in the Use of Tower Cranes Used in Construction Projects //JournalNX. – С. 301-308.
 26. O'G'LI M. S. H. ANALYSIS OF "MEASURES TO ENSURE OCCUPATIONAL SAFETY IN THE FIELD OF CARGO TRANSPORTATION AND LOADING." //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 9.
 27. Мурадов С. ПРОБЛЕМЫ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ КЛАССА Е ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ В МИРЕ //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 5.
 28. Sultonova D. N., qizi Siddiqova M. A. COLOR SCHEME IN THE FORMATION OF THE ARTISTIC ENVIRONMENT OF THE INTERIOR OF MODERN EDUCATIONAL CENTERS //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 14. – С. 109-115.
 29. Muzaffar O. MAIN INDICATORS OF LABOR PROTECTION MEASURES EFFICIENCY Muradov Sirojiddin Husan ugli.
 30. Raximov O.D; Muradov S.H. Sanoat korxonalari rahbari va mutaxassislarini mehnat muhofazasi bo'yicha o'qitish va bilimlarini sinovdan o'tkazishni raqamlashtirish//Monografiya. Intellect. 2023. Bet-96.
 31. Raximov O.D; Muradov S.H. Sanoat korxonalari rahbari va mutaxassislarini mehnat muhofazasi bo'yicha o'qitish va bilimlarini sinovdan o'tkazishni raqamlashtirish//Monografiya. Intellect. 2023. Bet-96.

32. Bahodir O'ktam o'g K. et al. ELEMENTS OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF INDUSTRIAL SAFETY, LABOR PROTECTION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION AT THE" UZBEKISTAN GTL" PLANT //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – T. 2. – №. 11.
33. Shodmonov G. D. et al. MEHNAT MUHOFAZASI FANINING RIVOJLANISH TARIXI VA BOSHQA FANLAR BILAN O 'ZARO BOG 'LIQLIGI //GOLDEN BRAIN. – 2024. – T. 2. – №. 3. – C. 149-153.
34. Oktam o'g'li K. B. Nishonova Shahrizoda Chori qizi, Temirova Shahzoda Jamshidovna, Normengliyeva Fayyoza O 'tkir kizi. SAFETY BEHAVIORAL AUDIT METHODOLOGY //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – T. 2.
35. Eshmuxamedov L. M. et al. LABOR PROTECTION IMPROVE WORKING CONDITIONS, INCREASE EMPLOYEES'PRODUCTIVITY, IMPLEMENTATION OF REST REGIME //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 3. – C. 1161-1166.
36. Karimov B. MEHNAT MUHOFAZASI VA TEXNIKA XAVFSIZLIGI" TA'LIM YO 'NALISHINING FAOLIYAT OB'EKTLARI VA ISH SOHALARI TO 'G 'RISIDA TUSHUNCHA //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 16. – C. 487-489.
37. Karimov B. qizi Nishonova S. C. MEHNATNI MUHOFAZA QILISHNING MAQSAD VA VAZIFALARI //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 16. – C. 482-486.