



## ДИАГНОСТИКА БЎЙИЧА КЎПРИКЛАРНИНГ ТЕХНИК ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ БЎЙИЧА ТАКЛИФЛАР ВА ТЕКШИРИШНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ.

**Хожиқулов Шахзод Шавкатжон ўгли**

Тошкент Давлат Транспорт Университети ассистенти

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5576102>

### МАҚОЛА ТАРИХИ

Qabul qilindi: 05-oktabr 2021  
Ma'qullandi: 10- oktabr 2021  
Chop etildi: 15- oktabr 2021

### KALIT SO'ZLAR

*Ko'rik, diagnostika,  
Эксплуатация  
хавфсизлиги, gabarit,  
nuqson, техник ҳолат.*

### ANNOTATSIYA

*Кўприк иншоотларини техник ҳолатларини диагностика қилиш ва текширишни ташкил қилиш. Кўприк иншоотининг нуқсонлари бўйича умумлаштирилган параметрини аниқлаш.*

Бугунги кунда Республикамизда кенг кўламли турар жой бинолари, кўприклар ва бошқа турдаги объектлар қад кўтармоқда бунга мисол бўлади. Маълумки бундан анча олдин қурилган қурилиш объектлари жумладан кўприклар вақт ўтиши билан умрбоқийлиги, сифати пасайиб боради ва бунинг натижасида бу кўприклар таъмир-талаб ҳолатга келиб қолади. Бунда кўприкларни диагностика қилишга тўғри келади. Диагностика қилиш мураккаб жараён ҳисобланади. Диагностика қилиш қуйидаги жараёнлар орқали амалга оширилса мақсадга мувофиқ бўлади:

-Кўприк иншоотларини техник ҳолатларини диагностика қилиш ва текширишни ташкил қилиш.

-Диагностика натижаларга кўра кўприк иншоотларини техник ҳолатини

баҳолашнинг амалдаги усулларни ишлаб чиқиш.

-“Эксплуатация хавфсизлиги” кўрсаткичи бўйича кўприк иншоотини техник ҳолатини баҳолаш.

-Харакат қисмини, ўтиш қисмини, кўприк ости габарит кўрсаткичларини аниқлаш.

-Кўприк иншоотининг нуқсонлари бўйича умумлаштирилган параметрини аниқлаш.

Кўприк иншоотларининг техник ҳолатини ўрганиш, техник ҳолатни баҳолаш критериясини ҳар бир кўрсаткичини таҳлил қилишни талаб қилади. Кўприк конструкцияларининг сифатини аниқлаш назорат тизимига киритилган диагностика ишлари орқали амалга оширилади. Кўприк иншоотларини диагностика қилиш ва



текширишнинг асосий вазифаси куйидагилардан иборат техник ҳолатни баҳолаш, техник ҳолат тоифасини аниқлаш, нуқсонларни бартараф этиш ва олдини олиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш, таъмирлаш ишларини бажариш муддатлари ва турларини аниқлаш, шунингдек кейинги иш тартиби учун тавсиялар ишлаб чиқишдир.

Иншоотнинг техник ҳолатига баллар бўйича умумий баҳони беришда юк кўтариш қобилияти, шунингдек, ҳаракат қисми ва кўтариб турувчи элементлардаги нуқсонларнинг белгиланган даражаси ҳисобга олинади.

Юк кўтариш қобилияти лойиҳага мос келса, яъни барча нуқсонлар биринчи тоифага қарашли бўлса, иншоот ҳолати тўрт (4) балл билан баҳоланади. Агар ҳаракат қисми конструкциясида ёки кўтариб турувчи элементларда иккинчи тоифага тегишли нуқсонлар бўлса, иншоот ҳолати уч (3) балл билан баҳоланади. Агар юк кўтариш қобилияти 10% дан кўпроққа камайтирилганда яъни учинчи тоифали нуқсонлар бўлса, иншоот икки (2) балл билан баҳоланади. Иншоотнинг умумий ҳолати энг ёмон тоифали нуқсонга эга элемент бўйича белгиланади.

Сунъий иншоотдан фойдаланиш тартиби ва таъмирлаш тури унинг ҳолатига берилган баҳога қараб белгиланади.

Диагностика қилинаётган ёки текширилаётган иншоотнинг хусусиятларига кўра, қўйилган вазифаларни ҳисобга олган ҳолда кўприк ва қувурларни текшириш тартиби қисқартирилиши ёки кенгайтирилиши мумкин. Бу текшириш дастурида ҳисобга олинади, бундан ташқари дастурда текшириш ўтказилиш муддати, ижрочилар рўйхати ва бошқа маълумотлар кўрсатилади.

Ишлар мажмуаси таҳлилига кўра иншоотни синаш, таянчларнинг сув ости қисмини текшириш, материаллар сифатини лаборатория текширувидан ўтказиш ва шунга ўхшаш бошқа махсус ишларни бажариш лозимлиги белгиланади.

Кўприк иншоотлари хавфсизлиги бўйича нуқсонлар параметри  $V_B$ , кўприк иншооти эксплуатацияси хавфсизлигига таъсир этувчи мавжуд нуқсонлар йиғиндиси эътиборга олинади.

Хавфсизлиги бўйича нуқсонлар параметри қийматлари  $1 < V_B \leq 5$  оралиғида қабул қилиниши мумкин.

Хавфсизлиги бўйича нуқсонлар параметрига кўра 1, 2, 3 ва 4 даражали нуқсонлари бўлмаган ҳолларда  $V_B = 5$  қиймати қабул қилинади.

1, 2, 3 ва 4 даражали нуқсонлар мавжуд бўлган ҳолларда кўприк иншоотлари хавфсизлиги бўйича нуқсонлар параметри қуйидаги формула бўйича аниқланади

$$V_B = V_B^{\text{баз}} - \sum_{j=1}^{j=4} \left( 1 - \frac{1}{\left(\frac{n_{Bj}}{5}\right)+1} \right) * \gamma_{Bj}, \quad (1.1)$$



Бу ерда  $V_B^{баз}$  - хавфсизликнинг бошланғич кўрсаткичи, у қуйидаги формула бўйича яъни кўприк

$$V_B^{баз} = 6 - D_B^{max}, \quad (1.2)$$

$D_B^{max}$  - аниқланган нуқсонларнинг хавфсизлик бўйича максимал даражаси;

$n_{Bj}$  - кўприк иншоотларининг хавфсизлик бўйича  $j$  даражали нуқсонлари сони, хавфсизликнинг

$$\gamma_{Bj} = \frac{\alpha_j}{\sum_{j=1}^{j=D_B^{max}} \alpha_j}, \quad (1.3)$$

бу ерда:  $\alpha_j$  - хавфсизлик бўйича  $j$  даражали нуқсоннинг таъсир коэффициенти, мос равишда хавфсизлик нуқсонларининг биринчи, иккинчи,

Хавфсизлиги бўйича нуқсонлар параметри кўприк иншоотининг нуқсонлар бўйича умумлаштирилган параметрини ҳисоблашда ва кўприк иншоотини “эксплуатация хавфсизлиги” кўрсаткичи бўйича баҳолашда қўлланилади. Хавфсизлиги бўйича нуқсонлар параметри, шунингдек кўприк иншоотларини хавфсизлик талабларига мос келиши бўйича ранжирлашда мустақил параметр сифатида қўлланилиши ҳам мумкин.

Иншоот диагностика ёки текширишдан ўтказилгандан сўнг унинг

иншоотларининг хавфсизлиги бўйича /5, 9, 10/ нуқсонларнинг энг катта даражасига кўра аниқланади:

бошланғич кўрсаткичини аниқловчи нуқсон айириб ташланади;

$\gamma_{Bj}$ -хавфсизлик бўйича  $j$  даражали нуқсонларнинг таъсир кўрсаткичи ушбу формула бўйича аниқланади:

учинчи ва тўртинчи даражалари учун  $\alpha_1 = 0,01$ ,  $\alpha_2 = 0,03$ ,  $\alpha_3 = 0,1$ ,  $\alpha_4 = 0,3$  қийматларга эга бўлган,  $j$  даражали нуқсоннинг таъсири ҳисобга олинади.

техник ҳолатига баҳо берилади. Вақтинча юк меъёрий ҳужжатларга кўра К синфидаги автомобиль воситалари, оғир якка ғилдиракли ва ўрмалама юклар ва йўловчилар шаклидаги автомобиль йўлларидаги ҳаракат таркибидан меъёрга оид вертикал юк турида ёки махсус белгиланган ва иншоот юк кўтариш қобилиятига мос келувчи юк шаклида бўлиши мумкин. Иншоотнинг ҳақиқий юк кўтариш қобилияти кўприкни синаш корхоналари томонидан махсус усуллар ёрдамида аниқланиши лозим.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. А.И. Васильев Оценка грузоподъёмности и долговечности мостов методическое пособие.
2. ШНҚ 1.01.01-09. Қурилишда меъёрий ҳужжатлар тизими. Умумий қоидалар.
3. ҚМҚ 3.01.02-00. Қурилишда хавфсизлик техникаси.
4. А.А.Ашрабов, Ч.С.Раупов. Қурилиш Конструкцияларнинг Диагностикаси ва синови. Ўқув қўлланма. ЎРО ва ЎМТВ, 2013.
5. Диагностика и испытания мостов: учеб.-метод. пособие/П.Ю.Этин; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус.гос. ун-т трансп.-Гомель: БелГУТ, 2010.-65с.