

Бинода ва қурилиш майдонларида бўладиган шовқинни аниқлаш

Сардор Шойзақович Саримсоқов
Жиззах политехника институти

Аннотация: Мақолада, шовқин таъсирида узок вақт давомида юзага келадиган жараёнлар масалалари кўриб чиқилган. Шовқин таъсирида одамларда соғлигида ўзгаришлар ва шовқинлар нималар таъсирида вужудга келиши очиб берилган.

Калит сўзлар: шовқин, частота, техноген, демографик, прогресс, товуш, диапазон

Determination of noise in the building and construction areas

Sardor Shoyzakovich Sarimsakov
Jizzakh Polytechnic Institute

Abstract: In the article, the issues of long-term processes under the influence of noise are considered. Changes in people's health under the influence of noise and the effects of noise have been revealed.

Keywords: noise, frequency, man-made, demographic, progress, sound, range

Шовқин деб кенг маънода одамларга ёқмайдиган, кайфиятига салбий таъсир этиб, эшитиб тушунишига ҳалақит берувчи товушга айтилади. Одамга шовқиннинг таъсири унинг босим сатҳига, частотасига ва узок муддатли таъсир даражасига боғлиқ бўлади.

Маълумки, ёқимли товуш, мусиқа, яхши ашула одамларнинг кайфиятини кўтариб, ишлаш қобилиятини оширади.

Ёқимсиз товуш, узок вақт таъсир этадиган шовқин одамларнинг психологиясига салбий таъсир этиб, иш қобилиятини кескин тушириб, ҳар хил касбий касалликлар келиб чиқишига сабаб бўлиши мумкин.

Жуда юқори босим, сатҳидаги (130-140 дБ дан ортиқ) шовқин одам кулоғида оғриқ пайдо қилади ва ҳатто кулоқ пардаларини йиртиб одамни контузия ҳолатига ҳам туширади.

Демак, одамларнинг яхши, кўтаринки кайфиятда ишлаши, маданий дам олиши ва кундалик жамоат-маиший ишлар билан шуғулланиши учун уларни

шовқин таъсиридан ҳимоя қилиш лозим. Бунинг учун биринчи навбатда шовқин манбаларини аниқлаш лозим.

Техноген ва демографик прогресс натижасида шовқин манбалари ҳам кескин ошиб бормоқда. Асосан шовқин манбаини иккига бўлиш мумкин.

Биринчиси - бино ичидаги шовқин. Бунга санитар-техник ва инженерлик ускуналари, ҳар хил электр асбоблар, баланд мусиқа ва бошқалар мисол бўлади.

Иккинчисига - ташқаридаги шовқин. Бунга транспорт, саноат корхоналарида ишлаб чиқариш жараёнидан чиқаётган шовқин ва бошқаларни мисол келтириш мумкин.

Товуш босимининг сатҳини одамларга таъсир даражасига боғлиқ ҳолда шовқинни уч гуруҳга бўлиш мумкин.

I-гуруҳ - товуш босимининг сатҳи 40 дБ гача бўлиб, бунда товуш кучсиз бўлиб, одам бу товушларга унча аҳамият бермайди; II-гуруҳ - товуш босимининг сатҳи 40 дБ дан 80-90 дБ гача бўлиб, бунда шовқин манбаи радио, телевизор, ўзаро сўзлашиш ва бошқалар бўлиб, бу товушларни одам қулоғи барчасини қабул қилади ва бу дииапозонда товуш сифатларини ажрата олади; III-гуруҳ - товуш босимининг сатҳи 90 дБ дан 120-130 дБ гача бўлади. Бу товушлар сатҳи 120-130 дБ дан юқори бўлса, қулоқ пардасини йиртиб юбориши мумкин. Агар шовқин 100-120 дБ сатҳда бўлса эшитиш аъзоларига зарарли таъсир этиши мумкин.

Паст сатҳдаги давомли шовқин ҳам одамларнинг асабига зарарли таъсир кўрсатиши мумкин.

Қуйидаги жадвалда баъзи шовқин манбаларининг босим сатҳи келтирилган.

1-жадвал.

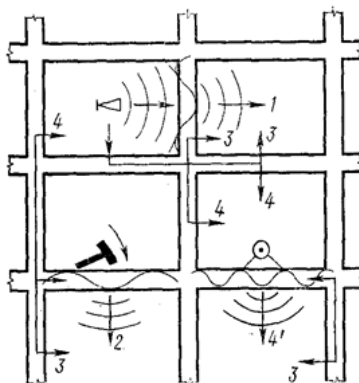
Шовқин манбаларининг товуш босим сатҳи

Шовқинни объектив баҳолаш (хусусияти)	Шовқин манбаси	Товуш босимининг сатҳи, дБ
Паст, Жим-жит	Эшитиш чегараси (поғонаси). Барглларнинг шитирлаши, кучсиз шамол шовқини 1м масофадаги шивирлаш. Паст овозда мусиқа.	0 - 10
Шовқинли	Меъёрий ҳолатда гаплашиш	50 – 60
	Бир неча метр масофадаги баланд овозда гаплашиш	60 - 70
Жуда шовқинли	Овоз кучайтиргичдан тарқалаётган баланд мусиқа	70 - 80
	Симфоник оркестр	80 - 90
	Саноат шовқини	90 - 100
Диском форт	7 м масофадаги юк автомобилнинг шовқини	90 – 110
	Пневматик вибратор иш вақтидаги ва вибрацияланадиган механизмлар шовқини	110 - 120
Эшитиш органларида оғрик пайдо қилувчи поғона	3 м масофадаги реактив самолёт шовқини	130 - 140

Амалиётда одамларни шовқин таъсиридан ҳимоя қилишда ва шовқинга қарши курашишда қуйидаги услублар қўлланилади:

1. Товуш манбаининг ўзида;
2. Товуш ютувчи материаллар ёрдамида;
3. Шовқинга қарши изоляция;
4. Меъморий режавий-ечимлар ёрдамида.

Биноларда шовқиннинг асосий тарқалиш қонуниятларини (турларини) кўриб чиқамиз. Шовқиннинг бинода тарқалиш графиги 1-расмда кўрсатилган.



1-расм. Шовқиннинг бинода тарқалиши: 1-ҳаво шовқини; 2-зарба шовқини; 3, 4-структурвий шовқин.

Расмдан кўриниб турганидек, агар товуш манбаи бино конструкцияларига боғланмаган бўлса, яъни, радиокарнай товуш кучайтиргич, унда товуш энергияси хонани ажратиб турувчи тўсиқнинг тебраниши туфайли узатилиб, бундай шовқин ҳаво шовқини деб аталади. Қаватлараро ёпмага ёки бошқа конструкцияларга тушаётган зарба таъсиридан бино хоналарига тарқалаётган товуш зарба шовқини деб аталади.

Зарба шовқини одамлар қадамидан, рақсдан ва бошқа механик куч (болға) зарбасидан ҳосил бўлади.

Вибрацияланадиган конструкциялардан узатиладиган шовқин конструкцияга маҳкам боғланган вибрацияланадиган асбоблар, насослар, вентиляция ва лифт қурилмаларидан тарқалиб, бундай шовқин структурвий шовқин деб аталади.

Маълумки, товуш қаттиқ жисмларда сув ва ҳаводагига нисбатан тез тарқалади. Масалан: товуш тезлиги ҳавода 340 м/с бўлса, сувда 1450 м/с, бетонда 4000 м/с ва металлда 5100 м/с бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси стандарти. Бино ва иншоотлар. Тўсиқ конструкцияларнинг иссиқлик узатишга қаршилигини аниқлаш услублари. ЎзРСТ 809–97. Тошкент 2011 йил.

2. Закон Республики Узбекистан “Об архитектуре и градостроительстве” Ташкент 22 декабря 1995г.

3. Бобоев С.М., Шукуров Ғ.Ш., Бўрлиев Қ.У., Исманхаджаева М.Р. “Иситиш”. Тошкент “Янги аср авлоди” 2008 йил.
4. Шукуров Ғ.Ш., Бобоев С.М., Қўчқоров Р.А. Архитектура физикаси. II-қисм. “Архитектура акустикаси”. Тошкент, 2004 йил.
5. Шукуров Ғ.Ш., Бобоев С.М. Архитектура физикаси. I-қисм. Қурилиш иссиқлик физикаси. Тошкент “Меҳнат” – 2005 йил.
6. Алиев, М. Р. (2020). Экспериментальное определение динамических характеристик кирпичных школьных зданий. *Academy*, (11 (62)), 66-70.
7. Rakhmonkulovich, A. M., & Abdumalikovich, A. S. (2019). Increase seismic resistance of individual houses with the use of reeds. *Modern Scientific Challenges And Trends*, 189.
8. Юсупов, У. Т., Алиев, М. Р., & Рузматов, И. И. (2021). Энергоэффективность новых жилых домов. *Science and Education*, 2(5), 131-143.
9. Юсупов, У. Т., Алиев, М. Р., & Илҳомов, Р. (2021). Архитектурное решение энергоэффективных многоэтажных жилых домов. *Science and Education*, 2(5), 276-287.
10. Алиев, М. Р. (2022). Характерные повреждения индивидуальных домов со стенами из сырцового кирпича. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 264-268.
11. Aliyev, M. R. (2022). Bino va inshootlarning konstruksiyalarini tekshirishning asosiy bosqichlari. *Science and Education*, 3(2), 98-102.
12. Asatov, N., Tillayev, M., & Raxmonov, N. (2019). Parameters of heat treatment increased concrete strength at its watertightness. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 97, p. 02021). EDP Sciences.
13. Рахмонов, Н. Э. (2020). Проблемы разработки отечественного синтетического пенообразователя. *Academy*, (11 (62)), 93-95.
14. Rahmonov, N. E. (2022). Energiya samarador uylar qurilishini qishloq sharoitida ommalashtirish istiqbollari. *Science and Education*, 3(2), 169-174.
15. Асатов, Н. А., & Рахмонов, Н. Э. (2022). Пути уменьшения краевого эффекта при расчете конического купола с учетом влияния преднапряженного опорного контура. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 260-263.
16. Ablayeva, U., & Normatova, N. (2019). Energy saving issues in the design of modern social buildings. *Problems of Architecture and Construction*, 2(1), 59-62.
17. Норматова, Н. А. (2020). Проектирование энергосберегающих зданий в условиях узбекистана. *Academy*, (11 (62)), 89-92.
18. Аблаева, Ў. Ш., & Норматова, Н. А. (2021). Тошкент: лойиҳалашнинг анъанавийликдан хозирги кунигача. *Science and Education*, 2(5), 206-216.

19. Аблаева, Ў. Ш., & Норматова, Н. А. (2021). Ўзбекистондаги мавжуд биноларнинг энергия тежамкор шамоллатиладиган тизимлари асосий системалари. *Science and Education*, 2(5), 193-205.
20. Норматова, Н. А. (2022). Саноат биноси ташқи деворининг иссиқлик самарадорлигини аниқлаш ва ечиш. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 224-227.
21. Испандиярова, У. Э. К. (2020). Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами. *European science*, (6 (55)), 63-67.
22. Асатов, Н. А., & Испандиярова, У. Э. К. (2021). Бетон с комплексной добавкой на основе суперпластификатора и кремнийорганического полимера. *Academy*, (5 (68)), 6-10.
23. Испандиярова, У. Э., & Исаев, Р. А. (2023). Рост промышленного и жилищного строительства в нашей республике, актуальные вопросы, стоящие перед строителями. *Science and Education*, 4(4), 413-420.
24. Карабеков, У. А., & Каримов, В. Ш. У. (2021). Использование ГИС-технологий в городах строителство. *Science and Education*, 2(5), 257-262.
25. Karabekov, U. A. (2022). Improve the use of gis in land management for agriculture and farmers. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 256-259.
26. Karabekov, U. B. A. (2022). Qishloq xo'jaligi va landshaft kartalarini yaratishda GAT dasturlarini qo'llash texnologiyasini takomillashtirish. *Science and Education*, 3(2), 163-168.
27. Gayrat, S., Salimjon, M. K., & Dilshod, Z. (2022). The heat does not cover the roof of residential buildings increase protection. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(2), 674-678.
28. Асатов, Н. А., & Саримсоқов, С. Ш. (2022). Экспериментальные исследования динамических параметров висячих систем. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 232-237.
29. Sarimsoqov, S. S. (2022). Armaturalangan ikki qiyali yog'och to'sinni loyihalash. *Science and Education*, 3(2), 175-183.
30. Sarimsoqov, S. (2019). The main characteristics of the situational method of teaching a foreign language. In *science and practice: a new level of integration in the modern world* (pp. 205-207).
31. Uktamovich, S. B., Yuldashevich, S. A., Rahmonqulovich, A. M., & Uralbayevich, D. U. (2016). Review of strengthening reinforced concrete beams using cfrp Laminate. *European science review*, (9-10), 213-215.
32. Asatov, N., Jurayev, U., & Sagatov, B. (2019). Strength of reinforced concrete beams hardened with high-strength polymers. *Problems of Architecture and Construction*, 2(2), 63-65.

33. Sagatov, B., & Rakhmanov, N. (2019). Strength of reinforced concrete elements strengthened with carbon fiber external reinforcement. *Problems of Architecture and Construction*, 2(1), 48-51.

34. Ашрабов, А. А., Сагатов, Б. У., & Алиев, М. Р. (2016). Усиление тканевыми полимерными композитами железобетонных балок с трещинами. *Молодой ученый*, (7-2), 37-41.

35. Sagatov, B. U. (2022). O'zbekistonda energiya tejankor binolar qurilishining ahvoli. *Science and Education*, 3(1), 261-265.

36. Sagatov, B. U. (2022). Composite materials for reinforcing ferro-concrete elements. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 281-285.

37. Abdurakhmanov, A. M. (2020). Ventilated hinged view and its properties. in *синтез науки и образования в решении глобальных проблем современности* (pp. 37-43).

38. Асатов, Н. А., & Абдурахмонов, А. М. (2023). Исследование энергоаудита жилого здания для устойчивого развития с использованием возобновляемых источников энергии. *актуальные проблемы научных исследований: теоретический*, 16.

39. Асатов, Н. А., & Абдурахмонов, А. М. (2023). Исследование меры энергоэффективности и экономического анализа изоляционных материалов в строительном секторе. *глобализация науки: история, современное состояние*, 19.

40. Асатов, Н. А. (2023). Анализ исследования ультранизкого энергопотребления зданий из передовых материалов и необходимые условия для них. *central asian journal of arts and design*, 79-83.

41. Abdurakhmanov, A. M., & Pak, D. A. (2021). Analysis of a research of a technique of construction of reinforcing frameworks. *Сборник статей подготовлен на основе докладов Международной научно-практической*, 3.

42. Пармонов, Н. Н., & Абдурахманов, А. М. (2021). Новая энергоэффективная технология, применяемая в производственных процессах. In *Технические и технологические основы инновационного развития* (pp. 30-32).

43. Pak, D. A. (2021). TECHNIQUE INCREASE IN FIRE RESISTANCE METAL DESIGNS. In *ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБЩЕСТВА, ПРОИЗВОДСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ* (pp. 9-10).

44. Пармонов, Н. Н., & Абдурахманов, А. М. (2021). ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ РАСЧЕТА СТАТИЧНО НЕОПРЕДЕЛИМЫХ СИСТЕМ. In *ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ* (pp. 48-50).

45. Kobilov, B. U., & Abdurakhmanov, A. M. (2021). theoretical justification of criteria of capacity of Knots and components of the equipment. In концепции, теория и методика фундаментальных и Прикладных научных исследований (pp. 136-137).

46. Inomovich, A. N. (2021). Principles of Reconstruction and Formation of Residential Buildings Typical of Historical City Centers. European journal of innovation in nonformal education, 1(2), 29-40.

47. Inomovich, A. N. (2021). CHARACTERISTICS OF HISTORICAL SAMARKAND CITY CENTERS. International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences, 1(5), 155-158.

48. Inomovich, A. N. (2022). Cement Hardening and its Kinetic Features. European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630), 13, 54-57.

49. Асатов, Н. А., Сагатов, Б. У., & Нишонова, Д. И. (2023). Проектирование солнцезащитного устройства в условиях сухого жаркого климата. Science and Education, 4(4), 460-468.

50. Асатов, Н. А., Сагатов, Б. У., & Джавлонова, Ш. Г. К. (2023). Перспективы реконструкции производственных зданий. Science and Education, 4(4), 445-451.

51. Asatov, N. A., Sagatov, B. U., & Egamberdiyev, T. T. O. G. L. (2023). O'zbekiston Respublikasida 1970-2020 yillarda qurilgan turar-joy binolari. Science and Education, 4(4), 452-459.

52. Джураев, У. У. (2021). Влияние минеральных добавок в агрессивной среде на прочность керамзитобетона. Science and Education, 2(5), 144-154.

53. Dzhuraev, U. U. (2020). Improving the technical condition of buildings and structures on the basis of verification calculation.

54. Djurayev, U., & Mingyasharova, A. (2019). Determination of the technical condition of buildings and structures on the basis of verification calculations. Problems of Architecture and Construction, 1(4), 37-39.

55. Джураев, У. У. (2020). Повышение технического состояния зданий и сооружений на основе поверочного расчета. Academy, (11 (62)), 70-74.