

LIGHTWEIGHT CONCRETES BASED ON POROUS AGGREGATES

S.B Nazarova

MBI-2 Masters. Tashkent State Transport University

A.I. Adilxodjaev

Supervisor: Ph.D., prof. Tashkent State Transport University

Scientific Advisor: **I.A. Kadirov**

Tashkent State Transport University

Annotation. This article covers aggregates and their areas of application, production efficiency, strength levels, export expansion, mining and processing, production of lightweight concretes using metallurgical waste-based aggregates, and a number of other issues.

Keywords: Porous filler, chemical composition, physical and mechanical strength, lightweight concrete, raw materials, metallurgical waste.

ҒОВАКЛИ ТЎЛДИРГИЧЛАР АСОСИДАГИ ЕНГИЛ БЕТОНЛАР

МБИ-2 магистранти. **С.Б Назарова**

Илмий раҳбар: т.ф.д., проф. **А.И. Адилходжаев**

Илмий маслаҳатчи: **И.А. Кадиров**

Тошкент давлат транспорт университети

Аннотация. Ушбу мақолада тўлдиргичлар ва уларнинг қўлланилиш соҳалари, ишлаб чиқариш самарадорлиги, мустаҳкамлик даражалари, экспорт ҳажмини кенгайтириш, казиб олиш ва қайта ишлаш, металлургия чиқиндилари асосидаги тўлдиргичлардан фойдаланиб, енгил бетонлар ишлаб чиқариш ва бир қанча масалалар ёритилган.

Аннотация. Это охватывает статьи агрегаты и их области применения, эффективность производства, уровень прочности, расширения экспорта, добычи и переработки, производства легких бетонов с использованием металлургических агрегатов отходов на основе, а также ряд других вопросов.

Калит сўзлар: ғовак тўлдиргич, кимёвий таркиб, физик-механик мустаҳкамлик, енгил бетон, хом-ашё, металлургия чиқиндилари.

Ключевые слова: пористый наполнитель, химический состав, физико-механическая прочность, легкий бетон, сырье, металлургические отходы.

Республикамизда енгил бетонлар олиш учун ғовак тўлдиргичлардан фойдаланилмоқда. Лекин афсуски унинг сифати ва ҳажми келажакда объектлар қурилиши режасининг бажарилишини таъминлай олмаслик еҳтимоли мавжуд. Бунга сабаб, лой захиралари чекланганлиги ва механик мустаҳкамлиги паст бўлганлиги сабаб бўлади. Ғовакли тўлдиргичлардан (80%)га яқини керамзит ташкил этади.



Юртимизда қурилиш ишлари жуда тез суръатларда ривожланар экан, маъданий-маъиший объектлар, йўллар, кўприklar, тўсинлар ва бошқа объектлар қурилиши билан бирга, ишлаб чиқариш корхоналарининг фаолияти ҳам сезиларли даражада ривожланмоқда. Бунёдкорлик ишлари қанча кўп бўлса, қурилиш материалларига бўлган талаб шунча кўп бўлади. Қурилиш материалларининг қиймати умумий қурилиш қийматининг тахминан 60% ини ташкил қилади. Бу еса қурилиш материалларини техник жиҳатдан асослаб ва тежамли сарфлашни, ташиш ва сақлашда авайлаб иш тутишни тақазо этади. Ҳозирги кунда ҳар бир амалга оширилаётган тизимли ислохотлар, жамият ривожининг истиқболларига қаратилган. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019-йил, 23-майдаги “Қурилиш материаллари саноатини жадал ривожлантиришга оид чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ 4335-сонли қарорига мувофиқ Республикамизда рақобатбардош махсулотларни ишлаб чиқариш ва ўсиш суратларини таъминлаш, амалга ошириш ва ислоҳ қилиш бизнинг асосий мақсадларимиздан бирига айланмоқда.

Йўналишларни янада ривожлантириш ва шарт-шароитлар яратиш, ресурсларни қайта ишлашга жалб қилиш, экспорт ҳажмини кенгайтириш, қазиб олиш ва қайта ишлаш асосида, хом-ашё базасини кенгайтириш ва маҳаллий хом-ашёлардан фойдаланилган ҳолда, енгил ғовак тўлдиргичларни ишлаб чиқариш кўламини кенгайтириш талаб етилади. Шу сабабли, қурилиш жараёни учун маҳаллий хом-ашё ва санъат чиқиндиларидан тайёрланган сунъий ғовакли тўлдирувчилар асосидаги енгил бетонлар ишлаб чиқариш муҳим аҳамиятга ега.



Биз гувоҳи бўламизки, республикамизда ностандарт хом-ашё захиралари кўплаб учрайди. Уларнинг илмий янгиликлари тадқиқотчилар томонидан илмий ўрганилмаган. Енгил бетонларга қўлланиладиган ғовак тўлдиргичларнинг авфзаллик томонлари шундаки, иншоотларнинг тан нархини, семент сарфини камайтиради, энергия сарфини тежаш имконини беради. Янги турдаги металлургия чиқиндилари асосидаги тўлдиргичлардан фойдаланиб, енгил бетонлар ишлаб чиқариш, пировард мақсадимиздир. Ўзбекистон республикаси биринчи президенти И.А. Каримовнинг “Рангли металл парчалари, чиқиндиларини йиғиш, тайёрлаш ва қайта ишлаш тизимини такомиллаштириш тўғрисида”ги қарорида

“Металл парчалари ва чиқиндиларини комплекс равишда чуқур қайта ишлаш, республика истеъмолчиларининг ишлаб чиқариш эҳтиёжлари ҳамда экспортга етказиб беришни кенгайтириш учун улардан прокат, қотишмалар ва тайёр маҳсулот ишлаб чиқариш борасида тизимли ишларни ташкил қилиш” асосий йўналишлардан бири этиб белгиланган. Шавкат Мирзиёевнинг таъкидлашича, энди Ўзбекистонда талаб катта бўлган металлургия маҳсулотларини ишлаб чиқариш занжири шакллантирилади ва маҳаллий корхоналарда маҳаллийлаштириш даражаси сезиларли миқёсда ошади. Шуларни инобатга олган ҳолда, ҳозирги кунда “Металлургия чиқиндилари асосидаги микротўлдиргичли керамзитобетон” ишлаб чиқаришни такомиллаштириш йўллари кўриб чиқмоқдамиз. Уларнинг кимёвий таркиблари, физик-механик хоссаларини бир қанча тажрибалар асосида ўрганилмоқда. Тажрибалар шуни кўрсатадики металлургия чиқиндиларининг кимёвий таркиби: Аралашмалар: % SiO₂ Al₂O₃ MnO FeO₂ MgO CaO TiO₂ ZnO дан ташкил топган.

Металлургия чиқиндиларидан мураккаб бириктирувчи моддаларни ишлаб чиқаришдаги асосий вазифа уларнинг сирт фаоллигини оширишдир. Чиқиндиларнинг сирт фаоллигини ошириш, уларнинг имкониятларини тўлиқ ишга солишга ва бир вақтнинг ўзида бир нечта муҳим вазифаларни ҳал қилишга имкон беради: физикавий, механик ва эксплуатацион хусусиятларини ошириш ва маҳсулотдаги бириктирувчи моддаларни истеъмолини камайтиришдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. А.И. Адилходжаев, Ф.Ф. Каримова, У.Ж. Турғунбаев “Қурилиш материаллари” дарслик, тошкент.: -2017. 329 б
2. Л.Н. Папов, “Қурилиш материаллари ва деталлари”, Тошкент “Ўқитувчи” 1991. 339 б
3. Х.А. Акрамов, Ш.Т.Рахимов, Х.Н.Нуритдинов, М.Т.Туропов “Бетон
4. тўлдиргичлари технологияси“ Ўқув қўлланма Тошкент -2011, 163 б.
5. Акрамов Х.А., Нуритдинов Х.Н. “Бетон Технологияси” оқув қўлланма, иринчи қисм. Тошкент, ТАҚИ, 2012. 93 б.
6. Ўзбекистон республикаси биринчи президенти И.А Каримовнинг “Рангли металл парчалари, чиқиндиларини йиғиш, тайёрлаш ва қайта ишлаш тизимини такомиллаштириш тўғрисида” ги қарори. Тошкент ш, 2006 йил 18 июль, ПҚ-419-сон