

УДК 69.03

Мальцев Александр Александрович, магистрант, 3 курса, факультет Строительство (Проектирование железобетонных и каменных конструкций) / Кафедра железобетонных и каменных конструкций Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, г. Санкт-Петербург

РАСХОД МЕТАЛЛА «СБОРНО-МОНОЛИТНОЙ СИСТЕМЫ «КУБ-2,5», МОНОЛИТНОЙ КАРКАСНОЙ СИСТЕМЫ НА ПРИМЕРЕ ДВУХСЕКЦИОННЫХ КАРКАСНЫХ ДВЕНАДЦАТИЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

Аннотация:

Актуальность темы: обусловлена технико-экономическими показателями т.к. важный аспект — это скорость возведения здания и расход металла, который используется на железобетонный каркас здания.

Цель исследования: сравнение сборно-монолитной системы "КУБ-2,5", и монолитно-каркасной системы на примере двухсекционных каркасных зданий

Методы исследования: технико-экономическое сравнение двух технологий.

Новизна материала сопоставление сборно-монолитных и монолитных каркасов многоквартирных домов, основанное на анализе расхода металла, применяемого при возведении конструкций, таких как система «КУБ-2,5» и монолитный каркас.

Ключевые слова: сборно-монолитные системы, монолитные системы, технико-экономические показатели, быстровозводимость, расход металла.

Annotation: The relevance of the topic is determined by the technical and economic indicators, as the speed of building construction and the amount of metal used for the reinforced concrete frame of the building are important aspects.

The purpose of the study is to compare the prefabricated-monolithic "KUB-2.5" system with the monolithic-frame system using the example of two-section frame buildings.

The research methods include a technical and economic comparison of the two technologies.

The novelty of the material lies in the comparison of prefabricated-monolithic and monolithic frames of apartment buildings based on the analysis of metal consumption. It is used in the construction of structures such as the KUB-2.5 system and monolithic frames.

Key words:

prefabricated-monolithic systems, monolithic systems, technical and economic indicators, rapid construction, and metal consumption.

Описание конструктивных систем

№ п/п	Наименование элемента	вес продольной арматуры, кг	вес поперечной арматуры, кг
1	КПс	1919,42	339,89
2	КВ30	2456,91	444,40
3	КВ20	1107,56	198,14
4	НПвнешн	28483,25	-
5	НПвнутр	18519,18	-
6	НПцентр	3449,74	668,81
7	МПВнутр	4505,22	-
8	МПВнешн	8036,64	-
9	МПгВнутр	8838,85	-
10	МПгВнешн	12313,58	-
11	СПВнутр	2053,44	-
12	СПВнешн	3939,76	-
13	Дв	26571,69	-
14	Дг	18426,76	-

	Итого общий вес металла	Вес=140 622+1651,24=142 273,24 кг
--	-------------------------	-----------------------------------

Таблица 1. Расход металла двухсекционного двенадцатиэтажного железобетонного здания в виде монолитного каркаса

№ п/п	Наименование элемента	вес изделия, кг
1	КПс	9 444,40
2	КВ30	4 807,04
3	КВ20	16 973,33
4	НП	69 917,17
7	МП	71 310,57
11	СП	16000,25
13	Дв	46 862,64
14	Дг	3 905,22
	Итого общий вес металла	Вес=240 143,11 кг

Таблица 2. Расход металла двухсекционного двенадцатиэтажного

Выводы:

- Каркасно-ригельная система показала себя как быстро возводимая за счет заводского изготовления «КУБ-2,5» однако расход металла при ее изготовлении больше, чем при монолитно каркасной системе, но несмотря на это является наиболее перспективной технологий возведения.

Литература

1. Герентьев А.В., Терехов О.П., Особенности технологий сборно-монолитного каркасного строительства объектов // Международный научный журнал "Вестник науки" №5 (62) Т2.. - 2023 г. - стр. 541-551.
2. Богданова Д.И., Мансуров К.А. Техничко-экономическое сравнение сборно-монолитных каркасов по системе КУБ 2.5 и УИКСС // "Форум молодых ученых" №5 (57). - Уфа - 2021 г., стр. 57-60

3. "КУБ-2.5-НИ 0-0-00.00ТО Номенклатура изделий, материалы для подбора изделий. Унифицированная система сборно-монолитного безригельного каркаса. Выпуск 0-0". г. Москва, - 1990 г.

Literature

1. Terentyev A.V., Terekhov O.P., Features of technologies of prefabricated monolithic frame construction of facilities // International scientific journal "Bulletin of Science" No.5 (62) T2.. - 2023 - pp. 541-551.

2. Bogdanova D.I., Mansurov K.A. Technical and economic comparison of prefabricated monolithic frames by the CUBE 2.5 and WICSS system // "Forum of Young Scientists" No. 5 (57). Ufa - 2021, pp. 57-60

3. "KUB-2.5-NI 0-0-00.00ТО Nomenclature of Products, Materials for Product Selection. Unified System of Prefabricated and Monolithic Frame without Bridges. Issue 0-0". Moscow, 1990.