

11. ACI Committee 350, "Code Requirements for Environmental Engineering Concrete Structures (ACI 350-06) and Commentary", American Concrete Institute, Farmington Hills, MI, 2006, 485 pp.

12. ACI Committee 350, "Code Requirements for Environmental Engineering Concrete Structures (ACI 350-20) and Commentary", American Concrete Institute, Farmington Hills, MI, 2021, 553 pp.

13. ACI Structural Journal /ACI 350 Shrinkage and Temperature Reinforcement / John J. Roller / www.concreteinternational.com, April, 2021, 56-59pp.

УДК 69.057:624.012.3

СРАВНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПО МОНТАЖУ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО КАРКАСА

Мордич И.И., студент гр.11201222, **Шевко В.В.**, к.т.н., доцент
Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Аннотация. В статье сравниваются предельно допустимые значения контролируемых параметров качества при монтаже сборных железобетонных конструкций в действующих нормативных документах и их изменения за предыдущие годы.

Ключевые слова: установочная риска, отклонение от вертикали, фундамент, колонна, ригель, ферма.

Геометрическая точность монтажа зданий входит число основных показателей качества строительной продукции вместе с надежностью, технологичностью, экономической эффективностью.

Объектом исследования являются числовые значения предельных (допустимых) отклонений контролируемых параметров монтажа сборных железобетонных конструкций. Оцениваются допустимые отклонения от: совмещения монтажных рисков с монтажными рисками геометрических осей или осей разбивки; проектных отметок опорных поверхностей и межосевых расстояний конструктивных элементов. Для обеспечения собираемости возводимых зданий предельные отклонения в процессе монтажа назначаются с учетом допустимых отклонений при изготовлении конструктивных элементов и выполнении разбивочных (геодезических) работ. В таблице 1 представлена выборка с документов, действующих в Республике Беларусь и Российской Федерации [1,2] и в предшествующие 60 лет [3,4,5,6].

Таблица 1. Допустимые значения контролируемых параметров

Наименование параметра	Значение в мм					
	СНиП III-V.3-62	СНиП III-16-73	СНиП III-16-80	СНиП 3.03.01-87	СП 70.1330.2012	СН 1.03.01-2019
1	2	3	4	5	6	7
Несовпадение рисков осей разбивки с монтажными рисками на стаканах фундаментов и фундаментных блоков	±10	±10	13	12	12	12
Несовпадение с проектными вертикальных отметок опорных поверхностей стаканов фундаментов: -до устройства выравнивающего слоя по дну стакана -после устройства выравнивающего слоя по дну стакана	-20	-20	-20	-20 ±5	-20 ±5	-20 ±5
Отклонение от совмещения рисков геометрических осей, граней в нижнем сечении колонн с установленными рисками разбивочных или геометрических осей	±5	±5	5	8	8	8
Несовпадение с вертикалью осей колонн одноэтажных зданий при их длине Н, м: -до 4 включ. -до 4,5 -св. 4 до 8 -св. 4,5 до 15 -до 8 включ. -до 10 -с 8 до 16 -с 16 до 25 -с 25 до 40 -св. 10	±10 ±15	±10	20 25 30 32 40	20 25 30 40	20 25 30 40	20 25 30 40
Несовпадение с проектными расстояний в половине пролета между осями верхних поясов балок и ферм	±25	±20	±20	60	60	60

Выводы: 1. За период времени, превышающий 60 лет существенных изменений в показателях качества монтажных работ, не произошло. 2. По мнению авторов, есть основания для уменьшения допустимых отклонений показателей качества монтажа сборных железобетонных конструкций в связи с технологической модернизацией большинства заводов ЖБИ (сокращение допусков на заводское произ-

водство конструкций) и применением современных геодезических инструментов таких как тахеометры, геодезические лазеры (уменьшение допустимых отклонений разбивочных работ).

ЛИТЕРАТУРА

1. Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений: СН 1.03.01-2019. – Взамен ТКП 45-1.03-314-2018; – Введ. 16.08.2020. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2020. – 124 с.

2. СП 70.13330.2012. Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87. – Взамен СНиП 3.03.01-87; Введ. 01.01.2013. – М.: Минрегион России, 2013. – 238 с.

3.СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции. – Взамен СНиП III-16-80; Введ. 01.08.1986. – М.: Госстрой СССР, 1987. – 93 с.

4.СНиП III-16-80. Правила производства и приемки работ. Бетонные и железобетонные конструкции сборные. –Взамен СНиП III-16-73; Введ. 27.05.1980. – М.: Госстрой СССР, 1980. – 33 с.

5.СНиП III-16-73. Правила производства и приемки работ. Бетонные и железобетонные конструкции сборные. –Взамен СНиП III-В.3-62; Введ. 01.01.1974. – М.: Госстрой СССР, 1974. – 29 с.

6. СНиП III-В.3-62. Правила производства и приемки работ. Бетонные и железобетонные конструкции сборные. –Взамен СНиП III-Б.4-55; Введ. 01.06.1963. – М.: Госстрой СССР, 1968. – 18 с.

УДК 624.074

ПРОБЛЕМАТИКА ОЦЕНКИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЗГИБАЕМЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НЕ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НАТУРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

А.В. Руденков

Белорусский национальный технический университет,
филиал БНТУ «Научно-исследовательский политехнический институт»,
Центр научных исследований и испытаний строительных конструкций, заведующий

Ключевые слова: натурные испытания, оценка эксплуатационной пригодности, программа испытаний, методика испытаний.

В строительной отрасли Республики Беларусь реализуется большое количество нестандартных конструктивных решений при проектировании зданий и сооружений с применением различных конструктивных схем с применением железобетонных конструкций, а также относи-