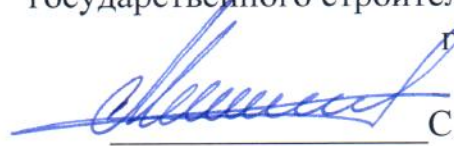


УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель председателя Комитета
государственного строительного надзора
города Москвы


С.Г. Музыченко

«27» февраля 2020 г.

**Руководство по соблюдению обязательных требований
при бетонировании бетонных и железобетонных конструкций
в условиях строительной площадки**

1. Введение

Руководство по соблюдению обязательных требований разработано в соответствии со статьей 8.2 Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», Постановлением Правительства РФ от 26.12.2018 № 1680 «Об утверждении общих требований к организации и осуществлению органами государственного контроля (надзора), органами муниципального контроля мероприятий по профилактике нарушений обязательных требований, требований установленных муниципальными правовыми актами». Целью разработки настоящего руководства являются оказание информационно-методической поддержки в вопросах соблюдения обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации при бетонировании бетонных и железобетонных конструкций в условиях строительной площадки.

2. Обязательные требования при бетонировании бетонных и железобетонных конструкций

Обязательные требования к осуществлению работ по бетонированию бетонных и железобетонных конструкций устанавливаются:

2.1. Частью 6 статьи 52 Градостроительного кодекса Российской Федерации «Лицо осуществляющее строительство обязано производить работы на объекте капитального строительства в соответствии с заданием на проектирование, проектной документацией и (или) информационной моделью...»;

2.2. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003 «Бетонные и

~~железобетонные конструкции» и СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»);~~

2.3. Состав и порядок ведения исполнительной документации при возведении бетонных и железобетонных конструкций изложен в РД-11-02-2006 (приказ Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1128);

2.4. Форма и порядок ведения общего журнала работ, в котором ведется учет выполнения работ, определен РД-11-05-2007 (приказ Ростехнадзора от 12.01.2007 № 7)

3. Наиболее часто встречающиеся нарушения обязательных требований при возведении бетонных и железобетонных конструкций:

- несоответствие геометрии элементов, конструкций (длина, ширина, размеры поперечного сечения, толщина защитного слоя бетона) требованиям проектной документации;

- нарушения обязательных требований проектной документации при производстве работ (невыполнение необходимых мероприятий по уходу за бетоном, несоответствие качества поверхности железобетонных конструкций, пустоты и раковины, недоуплотненные участки бетона, наличие трещин усадочного и силового характера);

4. Основные причины нарушений обязательных требований при возведении бетонных и железобетонных конструкций:

- нарушение технологии производства работ, в том числе монтажных и геодезических;

- геодезические ошибки при выносе осей в натуру;

- недостаточный профессионализм и компетентность инженерно-технического персонала и рабочих;

- неудовлетворительное ведение строительного контроля в части соблюдения последовательности и состава технологических операций при проведении работ.

5. Рекомендации по снижению количества нарушений обязательных требований нормативной документации при возведении бетонных и железобетонных конструкций

С целью недопущения нарушений обязательных требований при бетонировании бетонных и железобетонных конструкций необходимо соблюдать требования СП 435.1325800.2018. Конструкции бетонные и железобетонные монолитные. Правила производства и приемки работ.

Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций производить только при наличии утвержденной в установленном порядке проектной и рабочей документации, проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР), разработанных в соответствии с требованиями СП 48.13330, СП 63.13330, СП 70.13330.

Выполнение работ при изготовлении монолитных бетонных и железобетонных конструкций должно сопровождаться проведением входного, операционного и приемо-сдаточного строительного контроля

соответствия. Результаты контроля должны документироваться в журналах, актах и листах операционного контроля. Число и объем проверок при приемочном контроле должны отвечать требованиям пунктов 5.16.19 - 5.16.21 СП 70.13330.2012.

Контроль и оценку прочности бетона при возведении и приемке конструкций следует проводить статистическими методами с учетом характеристик однородности бетона по прочности по ГОСТ 18105.

Осуществлять работы в соответствии с утвержденной проектной документацией и исключать возможность применения проектной документации, в которую внесены изменения без проведения повторной экспертизы измененной проектной документации либо осуществления экспертного сопровождения.

Не использовать арматуру, имеющую загрязнения и коррозию поверхности. Использовать только арматуру, соответствующую требованиям проектной документации и имеющую сертификаты качества.

Установку вязаной арматуры производить с надежной фиксацией положения арматурных стержней относительно опалубки и невозможностью ее смещения в процессе бетонирования конструкции. Применять специальные фиксаторы для арматуры, обеспечивающие необходимую толщину защитного слоя.

Восстановление удобоукладываемости бетонных смесей после транспортирования должно проводиться только при помощи пластифицирующей добавки службой контроля качества потребителя бетонной смеси, а количество добавляемого при этом раствора добавки и время дополнительного перемешивания смеси в автобетоносмесителе должны соответствовать технологическому регламенту и быть зафиксированы и оформлены актом.

При укладке бетонной смеси с перерывами рекомендуется использовать щитки - ограничители с прорезями для арматурных стержней, прикрепляемые к щитам опалубки.

При укладке бетона в рабочем шве необходимо соблюдать требования к подготовке поверхности (очистка, продувка, промывка) перед укладкой последующего слоя бетонной смеси.

Защита открытых поверхностей бетона в обязательном порядке должна быть произведена в течение срока, обеспечивающего приобретение бетоном прочности не менее 70 % проектного уровня. В последующем следует поддерживать температурно-влажностный режим, обеспечивающий нарастание его прочности. Благоприятные температурно-влажностные условия должны обеспечиваться систематическим увлажнением, предохранением его от воздействия ветра, прямых солнечных лучей. Увлажнение следует проводить с частотой, при которой поверхность бетона в период ухода все время была бы во влажном состоянии.

В технологическом процессе прогрева бетона в монолитных конструкциях должны быть приняты меры по снижению температурных перепадов и взаимных перемещений между опалубкой и бетоном.

Неопалубленные поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций в обязательном порядке следует укрывать

~~гидроизоляционными и теплоизоляционными материалами немедленно по окончании бетонирования.~~

Следует применять опалубку только заводского изготовления, позволяющую обеспечить требуемое качество поверхности бетона и допуски по ровности и прямолинейности приведенные в СП 70.13330.2012. Установка опалубки должна сопровождаться геодезическим контролем.

Смазку опалубки, перед укладкой бетонной смеси, производить специальными составами, позволяющими избежать повреждений поверхности бетона и опалубки при ее распалубке.

Строго соблюдать требуемые сроки выдерживания бетонной смеси в опалубке, особенно при производстве бетонных работ в зимнее время. Производить распалубку только при достижения бетоном требуемой прочности. Перед распалубкой конструкций рекомендуется определять прочность бетона неразрушающими методами.

При проведении строительных работ по возведению бетонных и железобетонных конструкций необходимо соблюдать шумозащитные мероприятия.