

ИЗМЕНЕНИЕ №1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 Конструкции монолитные бетонные и железобетонные. Технические требования к производству работ, правила и методы контроля
Утверждено и введено в действие решением Совета Национального объединения строителей № 46 от 19.09. 2013 г.

Дата введения 19.09.2013г.

Внести следующие изменения в СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011:

1) Раздел 2 дополнить:

ГОСТ 23616-79 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности

ГОСТ 31189 – 2003 Смеси сухие строительные. Классификация;

ГОСТ 31357-2007 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия;

ГОСТ 31356-2007 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний

ГОСТ 12852.5-77 Бетон ячеистый. Метод определения коэффициента паропроницаемости

ГОСТ 25881-83 Бетоны химически стойкие. Методы испытаний

ГОСТ 31914 -2012 Бетоны высокопрочные тяжелые и мелкозернистые для монолитных конструкций. Правила контроля и оценки качества

ГОСТ Р 40.004-96 Порядок проведения сертификации производств

ГОСТ Р 51872-2002 Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения

В разделе 2 заменить:

ГОСТ10060-95 на ГОСТ10060-2012;

ГОСТ 10180-90 на ГОСТ 10180-2011;

ГОСТ 13015-2003 на ГОСТ 13015-2012;

ГОСТ 17624-87 на ГОСТ 17624-2012;

ГОСТ 26633-91 на ГОСТ 26633-2011.

Из раздела 2 исключить:

ГОСТ Р 53231-2008*

2) Раздел 3 дополнить подпунктами:

Подпункт 3.2.2 в конце дополнить словами: «в т.ч. из сухой строительной смеси».

3.2.21 водоудерживающая способность: Способность бетонной смеси, готовой к применению, удерживать в своем составе воду в течение определенного времени при контакте смеси с пористым основанием.

3.2.22 сохраняемость подвижности бетонной смеси: Время сохранения первоначальной подвижности (применительно к готовым бетонным смесям, полученным из сухих строительных смесей).

3.2.23 бетонная смесь, готовая к применению: Смесь вяжущих, наполнителей, заполнителей, химических добавок, пигментов (при необходимости) и воды, перемешанная до однородной массы и готовая для выполнения строительных работ.

3.2.24 конструкции с экономической ответственностью: Бетонные и (или) железобетонные конструкции, в которых достижение предельного состояния по прочности арматуры и бетона не приводит к аварийным ситуациям или к серьезным нарушениям технологического процесса.

3.2.25 холодный бетон: Бетон, выдерживаемый при отрицательной температуре, твердение которого обеспечивается за счет введения в состав бетонной смеси противоморозных добавок, предотвращающих замерзание воды в течение всего периода твердения.

3.2.26 теплый бетон: Бетон, твердение которого в зимних условиях обеспечивается обогревными методами зимнего бетонирования, в состав которого для предотвращения замерзания бетонной смеси при ее транспортировании

и укладке могут быть введены (если это предусмотрено проектом производства работ) противоморозные добавки.

3.2.27 сертифицированное производство: Производство, прошедшее процедуру сертификации производства

3) Раздел 4 дополнить пунктами:

Пункт 4.7 Первый дефис изложить в следующей редакции: «– требований к бетону и его составляющим независимо от места и способа производства применяемой бетонной смеси».

4.7.1 Требования к бетону должны устанавливаться исходя из необходимости обеспечения:

- требуемой прочности (на сжатие, осевое растяжение, растяжение при изгибе) в проектном возрасте;
- требуемой прочности в промежуточном возрасте (распалубочной и др.);
- требуемой марки по морозостойкости при нормировании ее в проекте;
- требуемой марки по водонепроницаемости при нормировании ее в проекте;
- требуемой долговечности с учетом индекса среды эксплуатации по ГОСТ 31384, которая должна обеспечиваться выбором соответствующих материалов, ограничением максимальной величины В/Ц, ограничением минимально допустимого класса бетона по прочности на сжатие с учетом индекса среды эксплуатации (приложение Я);
- иных требований, указанных в проектной документации и (или) в задании на проектирование состава бетона либо договоре на поставку бетонной смеси.

4.7.2 Подбор состава бетона должен производиться с целью обеспечения нормируемого уровня всех установленных к бетону и бетонной смеси требо-

ваний с учетом возможности технологического обеспечения производства бетона требуемого качества (см. приложение Ц).

4) Подпункт 5.1.3 Дополнить примечанием: «Примечание – Бетонные смеси могут применяться заданного качества или заданного состава. Приготовление бетонной смеси, готовой к применению, в т.ч. из сухой строительной смеси, может производиться непосредственно на строительной площадке или вне строительной площадки».

5) Пункт 6.1 изложить в новой редакции:

«На стройплощадке допускается производить:

- бетонную смесь, готовую к применению, по ГОСТ 7473;
- бетонную смесь, готовую к применению, полученную из сухой строительной смеси по ГОСТ 31357.

6.1.1 Бетонная смесь, готовая к применению, на стройплощадке может производиться:

- для массового применения;
- для эпизодического применения

Примечание – К эпизодическому применению смеси относится производство и применение бетонной смеси на стройплощадке общим объемом по объекту менее 50 м³ по всем классам бетона и маркам бетонной смеси по удобоукладываемости.

6.1.2 При производстве бетонных смесей, готовых к применению, на стройплощадке должны выполняться положения ГОСТ 7473 и СТО НОСТРОЙ 2.6.54. При производстве на стройплощадке бетонных смесей, готовых к применению, для массового применения допускается объединять процедуру производственного и входного контроля качества бетонной смеси и бетона. Бетонные смеси, готовые к применению, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 7473. При производстве бетонных смесей, готовых к применению, на заводах по производству товарного бетона или бетоносмесительных узлах, в

том числе приобъектных, дозирование компонентов, кроме пористых заполнителей, должно осуществляться по массе. Допускается дозирование воды по объему. Пористые заполнители следует дозировать по объему.»

б) Пункт 6.5, последний абзац, изложить в новой редакции:

«Для повышения сохраняемости бетонных смесей, готовых к применению, при доставке автобетоносмесителями рекомендуется дробное введение суперпластификатора. При дробном введении суперпластификатора суммарное количество добавки, вводимой при приготовлении бетонной смеси и при восстановлении подвижности бетонной смеси на объекте, не должно превышать предельной дозировки для используемых суперпластификатора и цемента, которая должна быть определена лабораторией, выполняющей подбор состава бетонной смеси. Количество суперпластификатора, вводимого при восстановлении подвижности бетонной смеси на объекте, не должно превышать 50% общего количества добавки.»

Примечание – Определение предельной дозировки определяет лаборатория, выполняющая подбор состава бетонной смеси. Допускается при соответствующем обосновании применять иное распределение количества добавки, вводимой при приготовлении бетонной смеси и на объекте, например, 40%+60%.

7) Пункт 6.6 дополнить фразой:

«Восстановление подвижности бетонной смеси до нормируемого значения должно проводиться под контролем строительной лаборатории. Количество добавляемого при этом раствора добавки, а также время дополнительного перемешивания смеси в автобетоносмесителе, должны соответствовать технологическому регламенту и быть зафиксированы в исполнительной документации и оформлены актом».

8) Раздел 6 дополнить пунктами:

«6.7 Производство бетонных смесей, готовых к применению, на стройплощадке для эпизодического применения допускается для конструкций с экономической ответственностью из бетонов класса до В20 включительно при отсутствии требований по морозостойкости, водонепроницаемости и других специальных свойств (среда эксплуатации с индексом Х0, ХС1, ХС2, ХС3 по ГОСТ 31384).

6.8 Допускается производство бетонных смесей, готовых к применению, на стройплощадке для эпизодического применения для бетонов более высоких классов и для любых конструкций при соответствующем технико-экономическом обосновании и наличии технологического регламента на производство готовой бетонной смеси, разработанного организацией, имеющей аккредитацию на выполнение указанных работ. Бетонные смеси должны соответствовать требованиям ГОСТ 7473 и настоящему стандарту.

Примечание – Бетонные смеси, готовые к применению, полученные на стройплощадке из сухих строительных смесей, произведенных в условиях сертифицированного производства, допускаются к применению в соответствии с их назначением без ограничений.».

9) Раздел 7 дополнить пунктом:

«7.7 Сухие строительные смеси для производства бетонных смесей, готовых к применению, должны соответствовать ГОСТ 31357».

10) раздел 8.2.2 изложить в следующей редакции:

8.2.2 «Для бетонов классов В60 и выше:

– на пробе из первого автобетоносмесителя для каждой партии определяются все нормируемые характеристики;

– на пробах, отобранных из последующих четырех автобетоносмесителей, определяется удобоукладываемость и средняя плотность бетонной смеси;

– при стабилизации всех контролируемых параметров на заданном уровне (соответствие показателей качества бетонных смесей в пяти автобетоносмесителях заданным требованиям) в дальнейшем из каждого десятого автобетоносмесителя осуществляется контроль удобоукладываемости бетонной смеси. (ГОСТ 31914, п. 5.3).

- при отсутствии стабилизации осуществляется контроль удобоукладываемости и средней плотности из каждого автобетоносмесителя.»

10) п. 8.4.1.5 изложить в новой редакции: 8.4.1.5 «Для бетонов классов В60 и выше в состав партии на строительной площадке должна включаться бетонная смесь одного номинального состава по ГОСТ 27006, приготовленная на одном бетонном заводе и уложенная в один тип конструкций в течение одной смены.»

11) Подпункт 8.3.3 дополнить словами: «Для ограничения водоотделения бетонных смесей рекомендуется при подборе состава бетона использовать ограничения по величине водосодержания смеси, приведенные в приложении К, а также вводить минеральные наполнители и водоудерживающие добавки».

12) Раздел 8 дополнить пунктами:

«8.8 Подбор состава бетонных смесей, готовых к применению, производимых на стройплощадке для эпизодического применения, должен выполняться лабораторией, имеющей аккредитацию на выполнение соответствующего вида работ [1,2]. Приготовление бетонных смесей должно производиться в соответствии с разделом 6.

Примечание - Подбор состава сухих строительных смесей для производства в условиях строительной площадки бетонных смесей, готовых к применению, выполняется производителем сухой строительной смеси, либо заказчиком (бетонная смесь заданного состава по ГОСТ 7473).

8.9 При производстве бетонных смесей, готовых к применению, на строительной площадке для эпизодического применения допускается:

- использовать дозирование компонентов бетонной смеси по объему;

Примечание - Рекомендуется устанавливать объем готового производственного замеса таким, чтобы использовать кратное количество мешков цемента на производственный замес.

- принимать состав бетонной смеси в соответствии с приложением Ц при невозможности выполнить подбор состава по ГОСТ 27006;

- входной контроль бетонной смеси и бетона объединять с результатами приемочного контроля;

- использовать методику, приведенную в приложении Э, для прогноза проектной прочности по результатам испытаний в ранний период;

- принимать за партию весь объем бетона одного состава, изготовленный из одних материалов за период не более одного месяца;

- контроль прочности бетона производить по схеме «Г» ГОСТ 18105;

- при производстве бетонных работ не в зимних условиях и не в условиях сухой жаркой погоды по СП 70.13330 контроль прочности бетона производить по контрольным образцам, объединяя входной контроль и приемочный контроль. При несоответствии результатов контроля проектным требованиям необходимо произвести контроль неразрушающими методами либо выполнить испытания образцов-кернов по 20.2.2.

8.10 Производство бетонных смесей, готовых к применению, на строительной площадке из сухих строительных смесей допускается для массового и (или) эпизодического применения. Классификация, назначение и обозначение сухой строительной смеси принимается по ГОСТ 31357 (пункт 4.3).

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011

Примечание – При производстве бетонных смесей, готовых к применению, для эпизодического применения из сухих строительных смесей, произведенных в условиях сертифицированного производства, бетонные смеси могут применяться в соответствии с их характеристиками без ограничений.

8.11 При производстве бетонных смесей, готовых к применению, на стройплощадке из сухих строительных смесей по ГОСТ 31357:

а) выбор сухой строительной смеси должен производиться в зависимости от области применения в соответствии с ГОСТ 31189, при этом не допускается использование сухих строительных смесей не по назначению, а также смешивание сухих строительных смесей различных марок;

б) транспортирование, складирование, хранение сухих строительных смесей должно производиться в соответствии с ГОСТ 31357 и инструкцией производителя сухой строительной смеси;

в) складирование и хранение сухих строительных смесей должно производиться по видам и маркам в соответствии с ГОСТ 31357 и инструкцией производителя сухой строительной смеси;

г) не допускается без согласования с производителем сухой строительной смеси введение каких-либо компонентов в состав бетонной смеси, готовой к применению, полученной из сухой строительной смеси. Допускается вводить крупный заполнитель в количестве не более 0,75 от массы сухой растворной смеси в смеси напольные растворные по ГОСТ 31189 при соблюдении следующих условий:

- наибольшая крупность заполнителя не превышает половины толщины выполняемого бетонного слоя (выравнивающее основание, покрытие пола и т.п.);

- крупный заполнитель должен соответствовать требованиям ГОСТ 26633 (пункт 1.6);

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011

- увеличение количества воды, вводимого в состав смеси относительно предписанного производителем сухой строительной смеси, не допускается;

- крупный заполнитель должен вводиться в состав смеси в процессе ее приготовления;

д) приготовление бетонной смеси, готовой к применению, должно производиться в соответствии с инструкцией производителя сухой строительной смеси, 6.4 и ГОСТ 7473;

е) при приготовлении бетонных смесей, готовых к применению, не допускается введение в состав смеси воды в количестве, превышающем значение, указанное в инструкции производителя сухой строительной смеси;

ж) при приготовлении бетонной смеси, готовой к применению, объем замеса должен устанавливаться из условия его выработки в течение времени, не превышающем значения сохраняемости первоначальной подвижности бетонной смеси;

з) при использовании сухих строительных смесей специального назначения (быстротвердеющие, гидроизоляционные, теплоизоляционные, жаростойкие и т.п.), а также при производстве работ в зимних условиях, либо в сухую жаркую погоду, применение бетонных смесей, готовых к применению, должно производиться в соответствии с технологической картой либо технологическим регламентом. Технологический регламент разрабатывается производителем работ либо подрядной организацией, имеющей аккредитацию на выполнение соответствующих работ (см. 8.9) на основании ГОСТ7473, ГОСТ26633, ГОСТ31357, СТО НОСТРОЙ 2.6.54 и при необходимости других нормативных документов;

и) не допускается применение бетонных смесей, готовых к применению, в температурно-влажностных условиях, не соответствующих техническим условиям производителя сухой строительной смеси, без согласованного с про-

изводителем сухих строительных смесей технологической карты либо технологического регламента;

к) не допускается применение сухих строительных смесей, срок хранения которых превысил гарантийный срок хранения, указанный производителем сухих смесей.

Примечание – По результатам контроля качества сухих строительных смесей с истекшим сроком хранения он может быть увеличен при согласовании с производителем сухих строительных смесей.

8.12 Контроль качества сухих строительных смесей производится в соответствии с ГОСТ 31357.

Примечание – При применении сухих строительных смесей, произведенных в условиях сертифицированного производства, допускается при входном контроле определять только влажность сухой строительной смеси.

Свойства сухих строительных смесей характеризуются показателями качества:

- смесей в сухом состоянии;
- смесей, готовых к применению;
- затвердевшего бетона (ГОСТ 31357 пункт 4.2).

Показатели качества смесей в сухом состоянии:

- влажность;
- наибольшая крупность зерен заполнителя;
- содержание зерен наибольшей крупности;
- насыпная плотность (при необходимости).

8.13 Контроль качества смесей, готовых к применению, производится по показателям качества, регламентированным для применяемого вида смеси (ГОСТ 31357 пункт 4.2.2):

- подвижность (кроме клеевых, для клеевых - при необходимости) по ГОСТ 10181, ГОСТ 5802, ГОСТ 31356;
- сохраняемость первоначальной подвижности по ГОСТ 7473; ГОСТ 31356;
- водоудерживающая способность (при наличии требований в проектной документации) по ГОСТ 5802;
- объем вовлеченного воздуха (при наличии требований в проектной документации) по ГОСТ 10181.

8.14 При производстве бетонных смесей, готовых к применению, на строительной площадке из сухих строительных смесей, изготовленных в условиях сертифицированного производства, допускается контроль сохраняемости первоначальной подвижности, водоудерживающей способности и объема вовлеченного воздуха производить однократно при входном контроле партии сухой строительной смеси. Контроль объема вовлеченного воздуха должен производиться при использовании для приготовления бетонной смеси, готовой к применению, смесителя, применяемого в основном технологическом процессе.

8.15 Контроль качества затвердевших бетонов, полученных из смесей по 8.14, должен производиться по ГОСТ 31357 (пункт 4.2.3) по показателям качества, регламентированным для применяемого бетона с определением показателей качества по:

- прочность на сжатие (кроме клеевых) – по ГОСТ 10180;
- водопоглощение по ГОСТ 12730.3, ГОСТ 5802;

- морозостойкость (кроме смесей для внутренних работ) по ГОСТ 10060.0 – 10060.3, ГОСТ 31356;
- прочность сцепления с основанием (адгезия) по ГОСТ 31356;
- водонепроницаемость (для гидроизоляционных смесей и при наличии требований в проектной документации) по ГОСТ 12730.5;
- истираемость (для напольных смесей и при наличии требований в проектной документации) по ГОСТ 13087;
- морозостойкость контактной зоны (кроме смесей для внутренних работ) по ГОСТ 31356.

8.16 В случае применения сухих строительных смесей, произведенных в условиях сертифицированного производства, допускается контроль по указанным в 8.15 показателям, кроме прочности на сжатие, производить однократно при входном контроле партии сухой смеси, либо, по согласованию с проектной организацией, допускается производить входной контроль только по одному определяющему показателю качества. Приготовление для контроля бетонной смеси, готовой к применению, должно производиться при использовании смесителя, применяемого в основном технологическом процессе.

8.17 Для конструкций с экономической ответственностью допускается результаты приемочного контроля производителя сухих строительных смесей, произведенных в условиях сертифицированного производства, принимать в качестве результатов входного контроля. Приемку затвердевшего бетона допускается производить только по одному определяющему показателю качества, согласованному с проектной организацией.

Пример - Смесь напольная на цементном вяжущем. По ГОСТ 31358 основные свойства затвердевшего раствора (бетона):

- прочность на сжатие и растяжение при изгибе в возрасте 1(3) и 28 сут;

- *стираемость;*
- *прочность сцепления с основанием (адгезия) в возрасте 7 и 28 сут;*
- *морозостойкость (для несущих смесей, кроме смесей для внутренних работ);*
- *деформации усадки (расширения);*
- *стойкость к ударным воздействиям (для несущих смесей).*

Для контроля принимается показатель «прочность на сжатие и растяжение при изгибе в возрасте 28 сут».

8.18 Помимо указанных в 8.15 показателей, при наличии требований в проектной документации, для контроля сухих строительных смесей специального назначения (быстротвердеющие, гидроизоляционные, теплоизоляционные, жаростойкие и т.п.), устанавливаются показатели качества в соответствии с областью их применения по ГОСТ 31357 (пункт 4.2.4):

- прочность на растяжение, прочность при изгибе по ГОСТ 10180;
- деформации усадки (расширения) по ГОСТ 24544;
- модуль упругости по ГОСТ 24452;
- теплопроводность по ГОСТ 7076;
- паропроницаемость по ГОСТ 12852.5;
- коррозионная стойкость при различных видах коррозии по ГОСТ 25881.

8.19 Могут устанавливаться для контроля другие показатели назначения в соответствии с ГОСТ 4.212, ГОСТ 4.233 и (или) требованиями заказчика (ГОСТ 31357 пункт 4.2.4)».

13) Пункт 9.6 дополнить словами: « (17.1, приложение Ч).

14) Пункт 17.1 изложить в новой редакции:

«При бетонировании конструкций в зимних условиях по СП 70.13330 в составе ППР следует специально разрабатывать мероприятия, обеспечивающие:

а) предотвращение замерзания бетонной смеси, готовой к применению, в период транспортирования, укладки и уплотнения;

Примечание – При температурах окружающей среды, позволяющих применять противоморозные добавки, и отсутствии ограничений на применение добавок, связанных с типом конструкции и армированием (см. приложение Ю), рекомендуется применять противоморозные добавки для теплого бетона. При отсутствии данных по кинетике остывания бетонной смеси при транспортировании неутепленными автобетоносмесителями допускается в начальный период определять параметры остывания по приложению Ч с корректировкой при необходимости по результатам контроля температуры бетонной смеси.

б) предотвращения замерзания свежееуложенного бетона до достижения критической прочности;

Примечание - Ориентировочно допускается определять параметры остывания свежееуложенного бетона по приложению Ч. При отличии параметров окружающей среды от условий приложения Ч расчет параметров остывания должен производиться при разработке ППР.

в) благоприятные температурно-влажностные условия формирования прочности твердеющего бетона (прогревные и обогревные методы), если не реализуется применение холодного бетона;

г) перечень контролируемых параметров (подвижность бетонной смеси, температура бетонной смеси, кинетика прочности бетона), время и способы контроля.

15) Пункт 17.2 изложить в новой редакции: «Для предотвращения замерзания бетонной смеси, готовой к применению, в период транспортирования без утепления бетонотранспортных средств, при невозможности обеспечения расчетной температуры свежееуложенного бетона после укладки и уплотне-

ния бетонной смеси, следует использовать противоморозные добавки с учетом ограничений на их применение по ГОСТ 31384 (пункт 6.4.3)»

16) Пункт 17.2 дополнить подпунктами:

«17.2.1 Противоморозные добавки по ГОСТ 24211 могут применяться для холодного и (или) теплого бетона. Выбор добавок (см. приложение Ю) должен производиться с учетом используемой арматурной стали, расчетной отрицательной температуры и требований ГОСТ 31384.

Примечание – Допускается применение противоморозных добавок, не представленных в приложении Ю, при наличии заключения об их соответствии требованиям ГОСТ 24211, ГОСТ 31384 и настоящего стандарта, выданного организацией, имеющей аккредитацию на выполнение соответствующего вида работ. При применении в качестве противоморозной добавки, содержащей пластификатор (суперпластификатор), необходимо корректировать состав бетонной смеси для получения нормируемой подвижности.

17.2.2 Противоморозные добавки должны обеспечивать независимо от назначения бетона:

а) для холодного бетона:

- значение прочности бетона основного состава по ГОСТ 30459 не менее 30 % от прочности бетона контрольного состава по ГОСТ 30459 после выдерживания основного состава 28 сут при расчетной отрицательной температуре, а контрольного состава – 28 сут в нормальных условиях по ГОСТ 10180;

- значение прочности бетона основного состава не менее 95 % от прочности бетона контрольного состава после выдерживания основного состава при расчетной отрицательной температуре в течение 28 сут и затем в нормальных условиях 28 сут, а контрольного состава – 28 сут в нормальных условиях по ГОСТ 10180;

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011

- достижение после выдерживания основного состава при расчетной отрицательной температуре в течение 28 сут и затем в нормальных условиях 28 сут установленных значений марок по морозостойкости и водонепроницаемости;

Примечание – При невозможности выполнения указанных требований по согласованию с заказчиком допускается использовать составы бетона более высоких классов, обеспечивающие проектные показатели по прочности, морозостойкости, водонепроницаемости и другие после комбинированного твердения (28 сут при расчетной отрицательной температуре + 28 сут в нормальных условиях).

При нормировании морозостойкости бетона должно обеспечиваться условие:

$$B < 4BV,$$

где B – расход воды, л/м³ (не более 180);

BV – объем вовлеченного в бетонную смесь воздуха, л/м³;

б) для теплого бетона значение прочности бетона основного состава, твердевшего в нормальных условиях 28 сут после выдерживания при расчетной отрицательной температуре в течение расчетного времени транспортирования бетонной смеси (но не более 4 ч), не менее 95 % от прочности бетона контрольного состава, твердевшего 28 сут в нормальных условиях по ГОСТ 10180, а также установленных значений марок по морозостойкости и водонепроницаемости.

Примечание – При нормировании морозостойкости бетона выше F200 при применении воздухововлекающих добавок должно обеспечиваться условие

$$B < 4BV,$$

где B – расход воды, л/м³ (не более 180);

BV – объем вовлеченного в бетонную смесь воздуха, л/м³;

17.2.3 Применение противоморозных добавок с портландцементом, полученным из клинкера с содержанием C_3A более 10 %, не допускается.

17.2.4 Общее количество противоморозных добавок, вводимых в состав бетонной смеси, готовой к применению, либо в состав сухой строительной смеси, не должно превышать 5 % от массы цемента. При наличии противоморозных добавок в составе сухой строительной смеси не допускается введение в состав бетонной смеси, готовой к применению, в процессе ее приготовления противоморозных добавок.

Примечание – При наличии заключения о долговечности бетона, выданного организацией, имеющей аккредитацию на выполнение соответствующих работ, возможно введение противоморозных добавок с более высокой дозировкой по ГОСТ 31384 (пункт 6.4.3).

17.2.5 В случае применения противоморозных добавок-электролитов с цементом, содержание щелочей в котором в пересчете на Na_2O превышает 0,3 %, необходимо проводить проверку на высолообразование по ГОСТ 31384 (пункт 6.4.3).

Примечание – При согласовании с заказчиком и проектной организацией о допустимости высолообразования проверку допускается не производить.

17.2.6 При наличии в заполнителях потенциально реакционно опасных пород не допускается введение в бетон противоморозных добавок, содержащих соли натрия и калия.

Примечание – Заполнитель считается потенциально реакционно опасным при содержании растворимого кремнезема более 50 мг/л.

Пример – В качестве заполнителя используется кремнистый известняк с содержанием растворимого кремнезема 74 мг/л. Запрещается применять в качестве противоморозной добавки поташ – карбонат калия K_2CO_3 .

17.2.7 Запрещается применение противоморозных добавок, содержащих хлориды, в железобетонных конструкциях с напрягаемой арматурой, с арматурой класса ВІ диаметром 5 мм и менее, эксплуатируемых в условиях влажного или мокрого режима, прошедших автоклавную обработку, подвергающихся электрокоррозии, а также в составе бетонных смесей для инъектирования

каналов предварительно напряженных железобетонных конструкций, для замоноличивания стыков и швов сборно-монолитных железобетонных конструкций».

Раздел 17.4, первый абзац, изложить в следующей редакции:

«17.4 Применяемые методы зимнего бетонирования должны обеспечивать достижение бетоном критической прочности к требуемому сроку. При отсутствии данных о значении критической прочности в проектной документации значение критической прочности бетона несущих конструкций следует принимать не менее 70 % проектной прочности (по СП 70.13330).» ...

17) Раздел 19 дополнить пунктом:

«19.3 При использовании сухих строительных смесей для специальных методов бетонирования должны разрабатываться технологические регламенты либо технологические карты с соблюдением требований инструкции производителя сухой строительной смеси по применению бетонной смеси, готовой к применению».

18) Подпункт 20.2.1.1 дополнить абзацем:

«При контроле прочности бетона в промежуточном возрасте допускается производить прогноз проектной прочности по методике ускоренного контроля в соответствии с приложением Э».

19) Пункт 21.1 изложить в новой редакции:

«Сплошной контроль законченных конструкций или частей сооружений следует производить согласно СП 70.13330 на соответствие:

– фактических геометрических параметров конструкций рабочим чертежам по приложению Щ. При контроле геометрических параметров измерения должны производиться с точностью ± 1 мм при допуске до 10 мм, и с точностью ± 2 мм при допуске свыше 10 мм, при этом составляются исполнитель-

ные схемы по ГОСТ Р 51872. Контроль точности выполняется по ГОСТ 23616. При несоответствии фактических геометрических параметров проектным требованиям окончательное заключение о качестве конструкции принимается проектной организацией.

Сплошному контролю геометрических параметров подлежат:

- фундаменты здания или сооружения;
- фундаменты под оборудование и их элементы (анкерные болты, закладные детали, технологические отверстия, колодцы и др.);
- поярусно сетка колонн и геометрические параметры колонн и перекрытий каркасных зданий, вертикальных несущих конструкций, диафрагм жесткости;
- геометрические параметры лифтовой шахты;
- отметки консолей колонн;
- другие элементы, указанные в проектной документации».

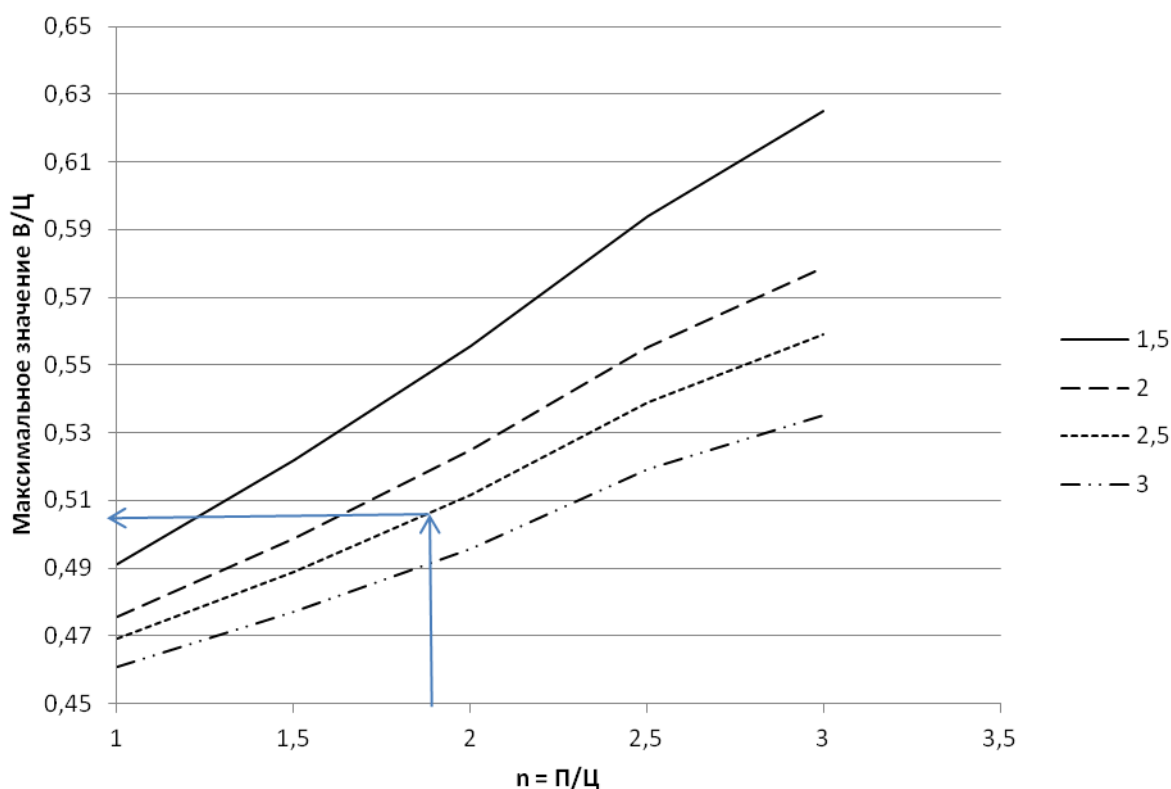
20) Приложение Г дополнить абзацем:

«Примечание – При приготовлении готовых бетонных смесей из сухих строительных смесей продолжительность перемешивания устанавливается в соответствии с инструкцией производителя. При необходимости продолжительность перемешивания в сторону увеличения может быть откорректирована лабораторией производителя работ, либо организацией, имеющей аккредитацию на выполнение указанных работ. При наличии в инструкции производителя указаний на необходимость перемешивания в две стадии с технологическим перерывом, выполнение указанного требования является обязательным».

21) Изменить наименование приложения К на: «**Марки бетонных смесей по удобоукладываемости и водоотделение бетонной смеси**».

22) Дополнить приложение К подпунктом с рисунком диаграммы:

«К.4 Максимальные значения величины В/Ц по условию ограничения водоотделения бетонной смеси в зависимости от соотношения П/Ц и модуля крупности песка приведены на диаграмме рисунка К.1.



1,5; 2; 2,5; 3 – модуль крупности песка; П – расход песка, кг/м³;

Ц – расход цемента, кг/м³

Рисунок К.1 – Максимальные значения величины В/Ц по условию ограничения водоотделения бетонной смеси

Пример – Ц=380, П=720, Ш=1080 кг/м³, M_к=2,5. n=П/Ц=1,89. Максимальное значение В/Ц = 0,505».

23) Наименование приложения Ц изменить на **«Бетоны: прочность, составы, классы и марки»**.

24) Дополнить приложение Ц пунктами с таблицами:

«Ц.2 В таблице Ц.2 приведены:

- соотношения между классами по прочности и марками бетона по морозостойкости, водонепроницаемости, прочности на сжатие, которые могут быть получены при производстве бетонов в соответствии с ГОСТ 26633, ГОСТ 7473;
- рекомендуемые для производства бетона значения марок цемента по ГОСТ 10178 или классов цемента по ГОСТ 31108;
- величины среднего значения прочности бетона в возрасте 28 сут при твердении в нормальных условиях для подбора состава бетона при контроле по схеме Г ГОСТ 18105.

Приведенные данные являются справочными и не могут быть использованы для принятия заключения о качестве бетона.

ИЗМЕНЕНИЕ №1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 Конструкции монолитные бетонные и железобетонные. Технические требования к производству работ, правила и методы контроля
 Утверждено и введено в действие решением Совета Национального объединения строителей № ____ от ____ 2013

Дата введения _____

Таблица Ц.2 Соотношения между классами и марками бетона, рекомендуемые марки цемента, среднее значение прочности бетона

№	Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по				Среднее значение прочности бетона для подбора состава, МПа	Рекомендуемая марка цемента ГОСТ 10178 (Класс цемента ГОСТ 31108)	
		прочности на сжатие	морозостойкости		водонепроницаемости			
			F ¹	F max ²	W ¹			W max ²
1	B20	M250	50	150	4	8	28	400 (32,5)
2	B22,5	M300	50	200	6	10	31	400 (32,5)
3	B25	M350	50	150	4	8	35	500 (42,5)
4	B27,5	M350	50	150	6	10	38	500 (42,5)
5	B30	M400	75	200	6	10	41	500 (42,5)
6	B35	M450	100	300	6	10	48	500 (42,5)
7	B40	M550	200	400	8	12	55	500 (42,5)
8	B45	M600	300	600	10	16	62	500 (52,5)
9	B50	M700	400	1000	12	20	69	500 (52,5)

Примечания

- 1 При соблюдении требований к качеству материалов и условиям производства работ;
- 2 При реализации специальных мероприятий, направленных на повышение морозостойкости или водонепроницаемости бетона

ИЗМЕНЕНИЕ №1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 Конструкции монолитные бетонные и железобетонные. Технические требования к производству работ, правила и методы контроля
 Утверждено и введено в действие решением Совета Национального объединения строителей № 46 от 19.09.2013 г.

Дата введения 19.09.2013г.

Ц.3 В таблице Ц.3 представлены составы бетонов для конструкций с экономической ответственностью на портландцементе марки не ниже М400 ГОСТ 10178 и сухих заполнителях, соответствующих требованиям ГОСТ 26633 в виде соотношения между компонентами по объему.

Таблица Ц.3 – Пропорциональное соотношение между компонентами смеси по объему

Класс бетона	Марка бетонной смеси по удобоукладываемости	Соотношение Ц:В:Щ:П по объему
В10	П1	1:0,885:3,7:2,5
	П2	1:0,95:3,6:2,6
В12,5	П1	1:0,825:3,5:2,3
	П2	1:0,825:3,2:2,1
В15	П1	1:0,73:3,1:1,9
	П2	1:0,73:2,8:1,7
В17,5	П1	1:0,66:2,8:1,6
	П2	1:0,66:2,6:1,5
В20	П1	1:0,6:2,5:1,4
	П2	1:0,6:2,3:1,3

Ц.4 В таблице Ц.4 представлены расходы компонентов из расчета на 1 мешок (50 кг) цемента.

Таблица Ц.4 – Составы бетона на портландцементе М400 ГОСТ 10178 и сухих¹ заполнителях, соответствующих требованиям ГОСТ 26633

Класс бетона	Марка бетонной смеси по удобоукладываемости	Расход в л на 1 мешок (50 кг) цемента			Ориентировочный объем бетонной смеси, м ³
		В ₀ ¹	Щ	П	
В 10	П1	39	160	110	0,19
	П2	41	160	110	0,19
В 12,5	П1	36	150	100	0,18
	П2	39	150	95	0,18
В15	П1	32	135	85	0,16
	П2	34	130	80	0,16
В 17,5	П1	28	120	75	0,14
	П2	31	120	70	0,14
В 20	П1	26	110	60	0,13
	П2	28	105	60	0,13

Примечание - В производственных условиях для корректировки воды с учетом влажности заполнителей следует определять расход воды на замес по формуле

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011

$$B = B_0 + \Delta B,$$

(Ц.1)

где B_0 принимается по таблице Ц.5, а ΔB – по таблице Ц.6

Ц.5 В таблице Ц.6 приведены поправки к таблице Ц.4 с учетом влажности заполнителей.

Таблица Ц.5 - Ориентировочный расход воды на 1 м^3 бетонной смеси на плотных заполнителях при температуре смеси 20°C

Марка смеси по удобоукладываемости	Расход воды, л/м ³ при крупности, мм							
	гравия				щебня			
	10	20	40	70	10	20	40	70
П1	190	175	160	155	200	190	175	170
П2	200	185	170	165	210	200	185	180

Примечания

1. Смеси на цементе с нормальной густотой теста 27 % и модулем крупности песка 2.
2. При изменении нормальной густоты цементного теста на каждый % следует изменять расход воды на 3-5 л/м³.
3. В случае изменения модуля крупности песка на 0.5 следует изменять расход воды на 3-5 л/м³.

Таблица Ц.6 – Поправка к расходу воды с учетом влажности заполнителей на замес из расчета на 1 мешок цемента

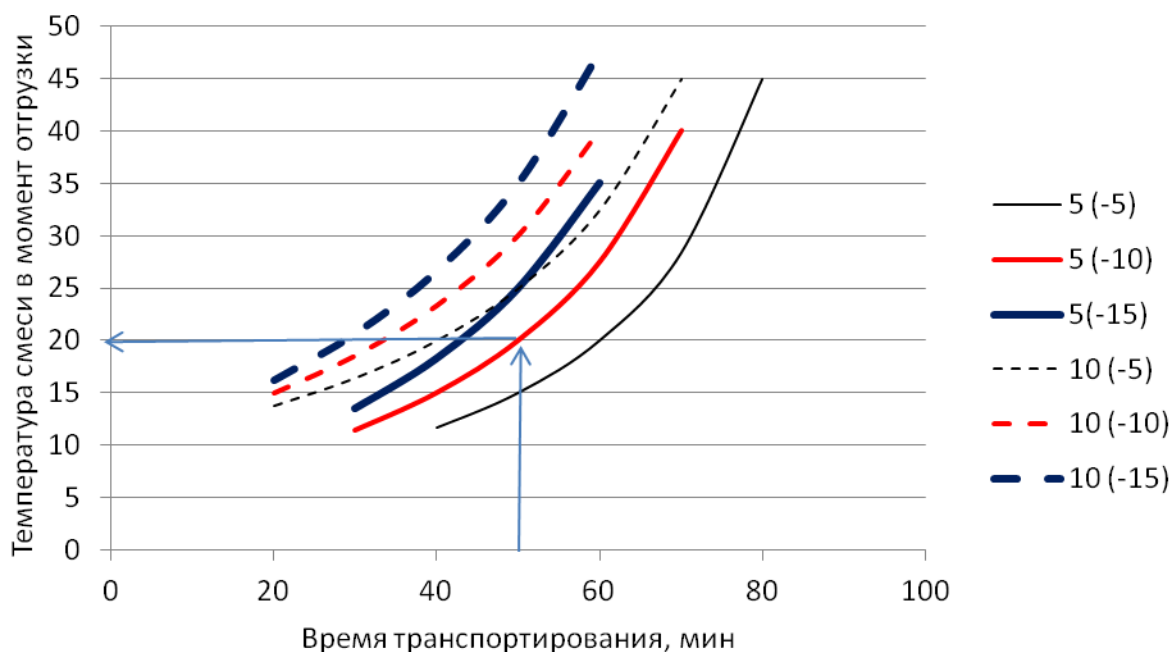
Класс бетона	Поправка ΔB на содержание воды на замес на 1 мешок цемента, л				
	Влажность крупного заполнителя, %				
	1		2		
	Влажность песка, %				
	2	3	3	4	5
В 10	- 5,0	- 6,0	- 8,5	- 9,5	- 11,0
В 12,5	- 4,5	- 5,5	- 8,0	- 9,0	- 10,0
В 15	- 4,0	- 5,0	- 7,0	- 8,0	- 9,0
В 17,5	- 3,5	- 4,5	- 6,0	- 7,0	- 8,0

В 20	- 3,0	- 4,0	- 5,5	- 6,5	- 7,5
------	-------	-------	-------	-------	-------

25) Наименование приложения Ч изменить на: «**Методы зимнего бетонирования и параметры остывания бетонной смеси**».

26) Дополнить приложение Ч пунктами с графиками:

«Ч.2 Требуемые значения температуры бетонной смеси в момент отгрузки для обеспечения необходимой температуры в момент укладки с учетом продолжительности транспортирования в неутепленных автобетоносмесителях и температуры среды определять по графику на рисунке Ч.1



5 (-10) – соответственно 5 - температура бетонной смеси, °C, в момент укладки; (-10) - температура наружного воздуха, °C

Рисунок Ч.1 Взаимосвязь температуры бетонной смеси в момент отгрузки и укладки с учетом продолжительности транспортирования и температуры среды

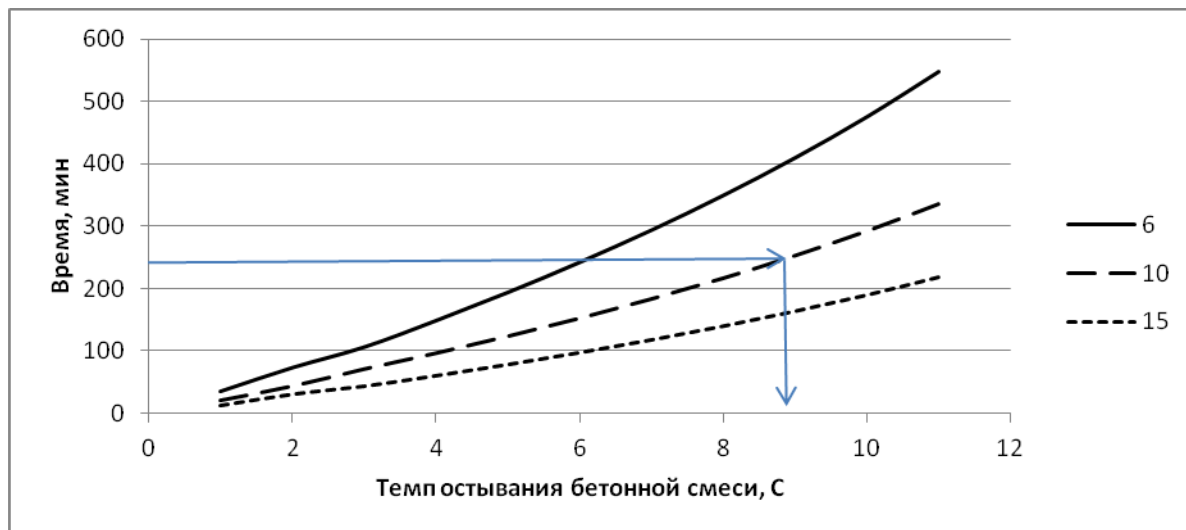
Примечание – при назначении температуры смеси руководствоваться СП 70.13330 (пункт 2.62).

Пример – температура смеси в момент укладки 5°С, температура среды -10°С, время транспортирования 50 мин. Требуемая температура смеси в момент отгрузки не ниже 20°С

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011

Ч.3 Скорость остывания бетонной смеси в неутепленной опалубке в безветренную погоду (начальная температура бетонной смеси +15°C) рекомендуется определять по графикам на рисунке Ч.2

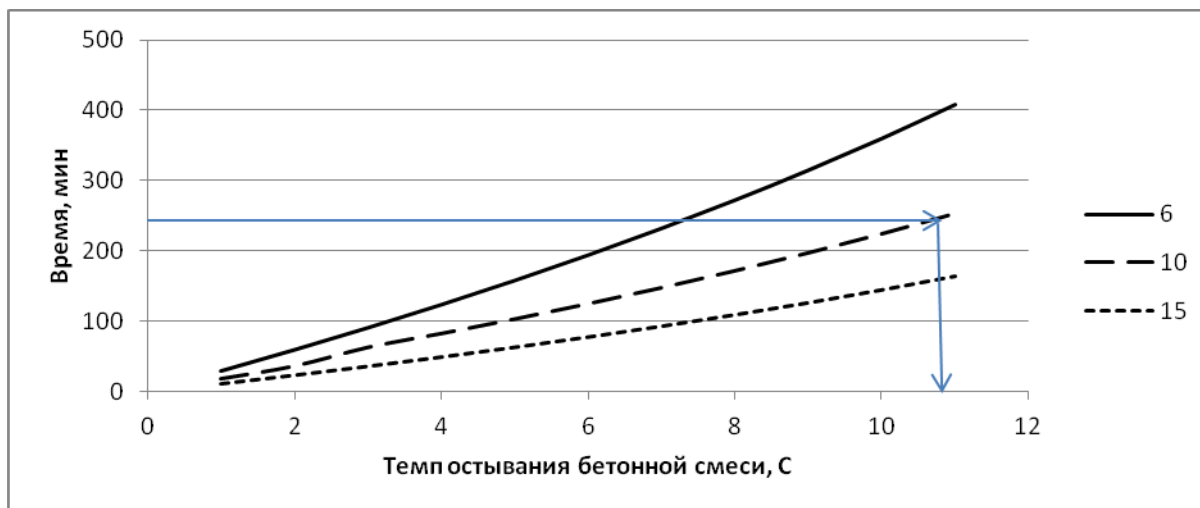
а) при температуре среды минус 5°C



6, 10, 15 – массивность конструкции

Пример – массивность 10. Время остывания 240 мин. Температура смеси понизится на 9°C

б) при температуре среды минус 10°C



6, 10, 15 – массивность конструкции

Пример – массивность 10. Время остывания 240 мин. Температура смеси понизится на 11°C

Рисунок Ч.2».

27) Наименование приложения Э изменить на: **«Методы неразрушающего контроля и прогнозирования проектной прочности бетона».**

28) Дополнить приложение Э пунктами:

«Э.2 Прогнозирование проектной прочности бетона по результатам измерений в ранний период целесообразно выполнять путем уточнения зависимости «предел прочность бетона – время твердения» для конкретных материалов и условий твердения (кроме тепловлажностной обработки) посредством получения нескольких результатов в ранний период и переходу к относительным координатам R_{τ}/R_{28} , что позволяет использовать интерполяцию вместо экстраполяции.

Э.2.1 Методика прогнозирования основана на следующих положениях:

1. Предел прочности бетона в любом возрасте R_{τ} может быть определен как

$$R_{\tau} = R_{28} \cdot \exp \left(k \left(1 - \sqrt{\frac{28}{\tau}} \right) \right), \quad (\text{Э.1})$$

где k , – эмпирический коэффициент;

R_{28} – предел прочности в проектном возрасте.

2. Уравнение (Э.1) включает 2 неизвестных: k, R_{28} и в относительных координатах может быть записано в виде

$$\frac{R_{\tau}}{R_{28}} = \exp \left(k \left(1 - \sqrt{\frac{28}{\tau}} \right) \right), \quad (\text{Э.2})$$

3. Измерив предел прочности в возрасте, например, 1,2,3 сут, можно получить систему уравнений вида

$$\ln R_1 - \ln R_{28} = k \left(1 - \sqrt{\frac{28}{1}} \right), \quad (\text{Э.3})$$

$$\ln R_2 - \ln R_{28} = k \left(1 - \sqrt{\frac{28}{2}} \right), \quad (\text{Э.4})$$

$$\ln R_3 - \ln R_{28} = k \left(1 - \sqrt{\frac{28}{3}}\right), \quad (\text{Э.5})$$

Из системы уравнений (Э.3-Э.5)

$$k = \frac{k_1 + k_2 + k_3}{3}, \quad (\text{Э.6})$$

где:

$$k_1 = \frac{\ln R_2 - \ln R_1}{1,551}, \quad (\text{Э.7})$$

$$k_2 = \frac{\ln R_3 - \ln R_1}{2,237}, \quad (\text{Э.8})$$

$$k_3 = \frac{\ln R_3 - \ln R_2}{0,686}, \quad (\text{Э.9})$$

$$R_{28} = \frac{(R_{28})_1 + (R_{28})_2 + (R_{28})_3}{3}, \quad (\text{Э.10})$$

где:

$$(R_{28})_1 = \exp(\ln R_1 + 4,292k), \quad (\text{Э.11})$$

$$(R_{28})_2 = \exp(\ln R_2 + 2,741k), \quad (\text{Э.12})$$

$$(R_{28})_3 = \exp(\ln R_3 + 2,055k), \quad (\text{Э.13})$$

При измерении прочности в возрасте 2,3,4 сут:

$$k = \frac{k_4 + k_5 + k_2}{3}, \quad (\text{Э.14})$$

где:

$$k_4 = \frac{\ln R_4 - \ln R_2}{0,409}, \quad (\text{Э.15})$$

$$k_5 = \frac{\ln R_4 - \ln R_3}{1,095}, \quad (\text{Э.16})$$

$$R_{28} = \frac{(R_{28})_2 + (R_{28})_3 + (R_{28})_4}{3}, \quad (\text{Э.17})$$

где:

$$(R_{28})_4 = \exp(\ln R_4 + 1,646k), \quad (\text{Э.18})$$

$(R_{28})_2$ – по ф. (12), $(R_{28})_3$ – по ф.(13).

Э.2.2 Предел прочности бетона в проектном возрасте определяется с погрешностью до 10% по результатам измерения прочности бетона в ранний период твердения:

- в возрасте 1,2,3 сут (R_1 ; R_2 ; R_3) при отсутствии в составе бетона добавок, замедляющих рост прочности в ранний период;

- в возрасте 2,3,4 сут (R_2 ; R_3 ; R_4) при наличии в составе бетона добавок, замедляющих рост прочности в ранний период.

Э.2.3 Изготовление, хранение и испытание образцов – по ГОСТ 10180.

Пример 1

$$R_1 = 12,5; R_2 = 17,2; R_3 = 19,9$$

$$k_1 = \frac{\ln 17,2 - \ln 12,5}{1,551} = 0,206;$$

$$k_2 = \frac{\ln 19,9 - \ln 12,5}{2,337} = 0,199;$$

$$k_3 = \frac{\ln 19,9 - \ln 17,2}{0,686} = 0,213;$$

$$k = \frac{0,206 + 0,199 + 0,213}{3} = 0,206;$$

$$(R_{28})_1 = \exp(\ln 12,5 + 4,292 \cdot 0,206) = 30,3;$$

$$(R_{28})_2 = \exp(\ln 17,2 + 2,741 \cdot 0,206) = 30,3;$$

$$(R_{28})_3 = \exp(\ln 19,9 + 2,055 \cdot 0,206) = 30,4;$$

$$R_{28} = \frac{30,3 + 30,3 + 30,4}{3} = 30,3 \text{ МПа.}$$

Пример 2.

$$R_2 = 23,5; R_3 = 29,2; R_4 = 32,6$$

$$k_3 = \frac{\ln 29,2 - \ln 23,5}{0,686} = 0,317;$$

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011

$$k_4 = \frac{\ln 32,6 - \ln 29,2}{0,409} = 0,269;$$

$$k_5 = \frac{\ln 32,6 - \ln 23,5}{1,095} = 0,299;$$

$$k = \frac{0,317 + 0,269 + 0,299}{3} = 0,295;$$

$$(R_{28})_2 = \exp(\ln 23,5 + 2,741 \cdot 0,295) = 52,8;$$

$$(R_{28})_3 = \exp(\ln 29,2 + 2,055 \cdot 0,295) = 53,5;$$

$$(R_{28})_4 = \exp(\ln 32,6 + 1,646 \cdot 0,295) = 53,0;$$

$$R_{28} = \frac{52,8 + 53,5 + 53,0}{3} = 53,1 \text{ МПа.} \gg$$

29) Стандарт дополнить приложением Ю:

ИЗМЕНЕНИЕ №1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 Конструкции монолитные бетонные и железобетонные. Технические требования к производству работ, правила и методы контроля

Утверждено и введено в действие решением Совета Национального объединения строителей № 46 от 19.09.2013 г

Дата введения 19.09.2013г.

Приложение Ю

(обязательное)

Ограничения по применению противоморозных добавок

Ю.1 Предельная концентрация добавок не должна превышать 5% от массы цемента по ГОСТ 31384 (пункт 6.4.3)

Таблица Ю.1 – Область применения противоморозных добавок

Тип конструкции и условия эксплуатации	Тип добавки					
	ХК, ХН+ХК	НК,НКМ, НК+М, ННК+М	ХК+НН	ННХК, ННХК+М	НН	П
1. Преднапряженные конструкции (кроме указанных в п. 2), стыки сборно-монолитных и сборных конструкций	Н	Н	Н	Н	Д	Н
2. То же, армированные сталью А600, А800, Ат600, Ат800, Ат1000	Н	Н	Н	Н	Н	Н
3. Железобетонные изделия и конструкции с ненапряженной рабочей арматурой:						
3.1 диаметром 5 мм и менее	Н	Д	Н	Н	Д	Д
диаметром более 5 мм		Д	Д	Д	Д	Д
3.2 имеющие выпуск арматуры или закладные детали:						
3.2.1 без специальной защиты стали	Н	Д	Н	Н	Д	Д
3.2.2 с цинковым покрытием по стали	Н	Н	Н	Н	Д	Н
3.2.3 с алюминиевым покрытием	Н	Н	Н	Н	Н	Н
3.2.4 с комбинированным покрытием (щелоче стойкими лакокрасочными или другими по металлизационному подслою), а также стыки без закладных деталей	Н	Д	Н	Н	Н	Н
3.3 Предназначенные для эксплуатации в средах:						
3.3.1 в неагрессивных газовых	Н	Д	Д	Д	Д	Д

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011

Окончание таблицы Ю.1

3.3.2 в агрессивных газовых	Н	Д	Н	Н	Д	Н
3.3.3 в зоне переменного уровня воды и в зонах действия блуждающих постоянных токов от посторонних источников	Н	Д	Н	Н	Д	Н
3.3.4 в жидких и газовых средах в нормальном, влажном и мокром режимах при наличии в заполнителе включений реакционно-способного кремнезема	Н	Д	Н	Д	Н	Н
3.3.5 в неагрессивных и агрессивных водных средах, кроме указанных в п. 3.3.6.	Д	Д	Д	Д	Д	Д
3.3.6 в агрессивных сульфатных водах или в растворах солей и едких щелочей при наличии испаряющих поверхностей	Н	Н	Н	Н	Д	Н
3.4. Для электрифицированного транспорта и промышленных предприятий, потребляющих постоянный электрический ток	Н	Н	Н	Н	Н	Н
4. Сборно-монолитные конструкции из оконтуривающих блоков толщиной ≥ 30 см с монолитным ядром	Н	Д	Д	Д	Д	Д
5. Бетонные конструкции при эксплуатации в жидких, газовых средах в нормальном, влажном, мокром режимах при наличии в заполнителе реакционно способного кремнезема	Н	Д	Д	Д	Н	Н

Примечание – область применения не представленных в таблице добавок должна устанавливаться с учетом требований 6.4.3 ГОСТ 31384 по техническим условиям производителя добавок при наличии заключения организации, имеющей аккредитацию на выполнение указанных работ. Доза добавки в составе бетонной смеси должна удовлетворять следующим условиям:

- количество добавки должно обеспечивать предотвращение замерзания воды при расчетной температуре

$$D = V \cdot D_T / 100, \quad (1)$$

где V – расход воды, л/м³ бетонной смеси; D_T – концентрация добавки, %, понижающая точку замерзания воды до расчетной температуры;

- количество добавки не должно превышать предельную концентрацию относительно цемента

$$C = D / \zeta < [C], \quad (2)$$

ζ – расход цемента, кг/м³ бетонной смеси; $[C]$ – предельная концентрация добавки, % от массы цемента

Примечание – предельная концентрация устанавливается с учетом требований 6.4.3 ГОСТ 31384 по техническим условиям произведе-

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011

ля при наличии заключения организации, имеющей аккредитацию на выполнение указанных работ. Предельная концентрация добавок-электролитов не должна превышать 5%.

ИЗМЕНЕНИЕ №1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 Конструкции монолитные бетонные и железобетонные. Технические требования к производству работ, правила и методы контроля
 Утверждено и введено в действие решением Совета Национального объединения строителей № 46 от 19.09.2013 г.

Дата введения 19.09.2013г.

30) Стандарт дополнить приложением Я:

Приложение Я

(справочное)

Требования к бетону с учетом индекса среды эксплуатации по ГОСТ 31384

Я.2.1 Настоящее приложение определяет необходимые требования к бетону (класс по прочности на сжатие В, водоцементное отношение В/Ц, минимальный расход цемента, кг/м³, требования к материалам для бетона, содержание вовлеченного воздуха), предназначенному для производства конструкций, эксплуатируемых в среде с индексом по ГОСТ 31384. Требования представлены в табл. Я.2.1.

Таблица Я.2.1 – Требования к бетону с учетом индекса среды эксплуатации по ГОСТ 31384

Требования	Индекс среды по ГОСТ 31384																	
	неагрессивная	карбонизация				Морская среда			Хлориды (кроме морской воды)			Замораживание - оттаивание				Агрессивная среда		
	X0	XC1	XC2	XC3	XC4	XS1	XS2	XS3	XD1	XD2	XD3	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3
Максимальное В/Ц		0,65	0,6	0,55	0,5	0,5	0,45	0,45	0,55	0,55	0,45	0,55	0,55	0,5	0,45	0,55	0,5	0,45
Минимальный класс	B15	B25	B30	B35	B40	B35	B45	B45	B35	B35	B45	B35	B30	B35	B35	B35	B35	B45
Минимальный расход цемента, кг/м ³		260	280	280	300	300	320	340	300	300	320	300	300	320	340	300	320	360
Минимальное содержание вовлеченного воздуха, %												5	5	5	5			

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011

Другие требования												С _{A3} <7%; морозостойкие заполнители		ССПЦ
<p>Примечание – в случае эксплуатации конструкции в среде, характеризующейся несколькими индексами, ограничения принимаются по самым жестким условиям. Выполнения всех требований, относящихся к индексируемой среде, является обязательным.</p> <p><i>Пример – причальное сооружение, подвергается воздействию морской среды (XS3), карбонизации (XC4), замораживанию-оттаиванию (XF3), обработке антиобледенителями (XD3). Требования к бетону: класс не ниже В45, В/Ц не более 0,45, расход цемента не менее 340 кг/м³, содержание вовлеченного воздуха в бетонной смеси не менее 5%, морозостойкие заполнители, цемент с нормированным минералогическим составом клинкера: С_{3А} не более 7%.</i></p>														
This area is intentionally left blank in the original document														

ИЗМЕНЕНИЕ №1 СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 Конструкции монолитные бетонные и железобетонные. Технические требования к производству работ, правила и методы контроля
Утверждено и введено в действие решением Совета Национального объединения строителей № 46 от 19.09.2013 г

Дата введения 19.09.2013г.

31) Библиографию дополнить ссылками:

[1] – Федеральный закон «О техническом регулировании», гл. 5, ст. 31

[2] – Постановление Правительства РФ № 602 от 19.06.2012 «Об аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по подтверждению соответствия, аттестации экспертов по аккредитации, а также привлечению и отбору экспертов по аккредитации и технических экспертов для выполнения работ в области аккредитации»



ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ,
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ СТРОИТЕЛЬСТВО»

ул. М. Грузинская, д. 3, Москва, 123242
Телефон/факс: (495) 987-31-50
E-mail: info@nostroy.ru
http://www.nostroy.ru
ОКПО 94161063, ОГРН 1097799041482
ИНН/КПП 7710478130/771001001



№02-1672/12
от 06.09.12

Директору
ООО Издательство «БСТ»
Шпилевой Т.М.

Уважаемая Татьяна Михайловна!

Прошу внести прилагаемые поправки в макет СТО НОСТРОЙ 2.3.18-2011.

Приложение: Поправка к СТО НОСТРОЙ на 1 л. в 1 экз.

Директор Департамента
технического регулирования

С.В. Пугачев

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Освоение подземного пространства

УКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ ИНЪЕКЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ СТО НОСТРОЙ 2.3.18-2011

ПОПРАВКА

Количество листов – 1 лист

1. В пункте 5.2.1 после слова «стадию» исключить запятую и текст до конца предложения. Вместо них записать «(рабочий проект).»
2. В примечании к пункту 6.5.1 и в пункте 6.5.7 вместо числа «40» записать число «20».
3. В пункте 6.5.4 в первом абзаце исключить слова «на расстоянии примерно от 250 до 350 мм от монитора», а вместо числа «0,7» записать «0,8».
4. В пункте 6.5.4 во втором абзаце после слова «струей» все слова до текста «от 1,5 до 2,0 м.» исключить и вместо них записать слова «с образованием грунтоцементной сваи из укрепленного грунта диаметром».

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента
технического регулирования
Национального объединения
строителей


С.В. Пугачев

августа 2012 года

Разработчик:

Филиал ОАО ЦНИИС НИЦ
«Тоннели и метрополитены»

Директор Филиала


Е.В. Щекудов

августа 2012 года

Ведущий специалист
Департамента техрегулирования
В.А. Бородин





ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ,
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ СТРОИТЕЛЬСТВО»

ул. М. Грузинская, д. 3, Москва, 123242
Телефон/факс: (495) 987-31-50
E-mail: info@nostroy.ru
http://www.nostroy.ru
ОКПО 94161063, ОГРН 1097799041482
ИНН/КПП 7710478130/771001001

НОСТРОЙ

№02-11/13
от 10.01.13

Директору
ООО Издательство «БСТ»
Шпилевой Т.М.

Уважаемая Татьяна Михайловна!

Прошу внести прилагаемые поправки в макет СТО НОСТРОЙ 2.3.18-2011.

Приложение: Поправка к СТО НОСТРОЙ на 1 л. в 1 экз.

Директор Департамента
технического регулирования

С.В. Пугачев

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Освоение подземного пространства

УКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ ИНЪЕКЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ СТО НОСТРОЙ 2.3.18-2011

ПОПРАВКА

Количество листов – 1 лист

1. В п. 5.4.6 исключить из текста слова «от 40 до 112мм».
2. В п. 5.5.2 после слов «глубину бурения» написать «и диаметр скважин».

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента
технического регулирования
Национального объединения
строителей


С.В. Пугачев

декабря 2012 года

Разработчик:

Филиал ОАО ЦНИИС НИЦ
«Тоннели и метрополитены»

Директор Филиала


Е.В. Щекудов

декабря 2012 года



**ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ,
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ СТРОИТЕЛЬСТВО»**

ул. М. Грузинская, д. 3, Москва, 123242
Телефон/факс: (495) 987-31-50
E-mail: info@nostroy.ru
http://www.nostroy.ru
ОКПО 94161063, ОГРН 1097799041482
ИНН/КПП 7710478130/771001001



№02-568/13
от 02.04.13

Директору
ООО Издательство «БСТ»
Шпилевой Т.М.

Уважаемая Татьяна Михайловна!

Прошу внести прилагаемые поправки в макет СТО НОСТРОЙ 2.14.67-2012.

Приложение: Поправка к СТО НОСТРОЙ на 1 л. в 1 экз.

Директор Департамента
технического регулирования

С.В. Пугачев

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

НАВЕСНЫЕ ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ С ВОЗДУШНЫМ ЗАЗОРОМ

Работы по устройству
Общие требования к производству и контролю работ
СТО НОСТРОЙ 2.14.67-2012

ПОПРАВКА

Количество листов – 1 лист

1. Пункт 3.16 удалить.

2. После пункта 3.15 включить в текст п.п. 3.16, 3.17, 3.18:

3.16 распорный элемент анкера: Часть анкера, предназначенная для создания усилия на распираемый элемент и создающая усилие внутреннего упора.

3.17 распираемый элемент анкера: Часть анкера (гильза, дюбель, втулка), принимающая усилие от распорного элемента и образующая за счет сил трения надежное закрепление в отверстии в строительном основании.

3.18 дюбель (гильза, втулка): Изделие, используемое в качестве распираемого элемента анкера.

3. После пункта 3.17, соответственно, изменить нумерацию до конца раздела 3.

4. На странице 38 в пункте 7.4.1 в абзаце

- выполнить контрольные операции, предусмотренные технической документации системодержателя на этапе приема-сдачи НФС.

слово «документации», заменить на «документацией».

СОГЛАСОВАНО

Директор

Департамента технического регулирования
Национального объединения строителей

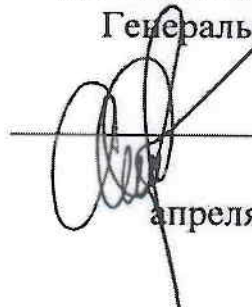


С.В. Пугачев

апреля 2013 года

Разработчик

Генеральный директор
НО «Ассоциация «АНФАС»
Генеральный директор



М.Г. Александрия

апреля 2013 года

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Инженерные сети зданий и сооружений внутренние УСТРОЙСТВО СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ГОРЯЧЕГО И ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Общие технические требования

СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011

ПОПРАВКА

Количество листов - 5

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие	© Закрытое акционерное общество «ИСЗС-Консалт», 2011	© Национальное объединение строителей, 2011
Содержание	Приложение Б (обязательное) Форма акта освидетельствования скрытых работ	<i>Исключить</i>
4 Общие положения	4.1 Монтаж внутренних санитарно-технических систем должен осуществляться... Изготовление и монтаж узлов и деталей... 4.2 Монтаж санитарно-технических систем следует производить...	4.1 Монтаж внутренних санитарно-технических систем должен осуществляться... 4.2 Изготовление и монтаж узлов и деталей... 4.3 Монтаж санитарно-технических систем следует производить...
Пункт 5.3.8	Гидростатическое испытание... должно производиться до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ в соответствии с приложением Б и СНиП 12-01-2004.	Гидростатическое испытание... должно производиться до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ в соответствии со СНиП 12-01-2004 (СП 48.13330.2011).
Приложение Б	Приложение Б (обязательное)...	<i>Приложение исключить</i>

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента технического регулирования Национального

объединения строителей

22.04.2011

С.В.Пугачев

РАЗРАБОТЧИК

Генеральный директор

ЗАО «ИСЗС-Консалт»

22.04.2011

А.Г.Щегельский

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт

Инженерные сети зданий и сооружений внутренние УСТРОЙСТВО СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ГОРЯЧЕГО И ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011

ПОПРАВКИ

Количество листов - 2

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Стр.1	Дата введения 2011-06-01	<i>Исключить.</i>
Стр.2, 2 Нормативные ссылки		<i>Включить:</i> ГОСТ 12820–80 Фланцы стальные плоские приварные на Ру от 0,1 до 2,5 МПа (от 1 до 25 кгс/см кв.). Конструкция и размеры ГОСТ 12821–80 Фланцы стальные приварные встык на Ру от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см кв.). Конструкция и размеры
Стр. 3, 2 Нормативные ссылки, 9-ая строка снизу	Примечание – При пользовании настоящим стандартом проверить действие ссылочных документов...	Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов...
Стр. 10, пункт 4.6.2	Сварку оцинкованных стальных труб следует осуществлять самозащитной проволокой (см. ГОСТ 2246) диаметром от 0,8 до 1,2 мм или электродами диаметром не более 3 мм с рутиловым или фтористо-кальциевым покрытием, если применение других сварочных материалов не предусмотрено рабочей документацией.	Применение сварных трубопроводов из оцинкованной стали не допускается.
Стр. 10, пункт 4.6.3	Соединение оцинкованных стальных труб, деталей и узлов...	<i>Пункт исключить</i>

Стр. 15, пункт 5.1.5, 7-ая строка снизу	В качестве уплотнителя для фланцевых соединений при температуре теплоносителя не более 423 К (150°C) следует применять прокладки толщиной 2-3 мм из паронита, или фторопласта-4, по ГОСТ 15180, а при температуре не более 403 К (130°C) прокладки из термостойкой резины по ГОСТ 7338.»	В качестве уплотнителя для фланцевых соединений при температуре теплоносителя не более 423 К (150°C) следует применять прокладки толщиной 2-3 мм из паронита или фторопласта-4 по ГОСТ 15180, а при температуре не более 403 К (130°C) прокладки из термостойкой резины по ГОСТ 7338.»
Стр. 21, пункт 5.3.8	Гидростатическое испытание (см. 5.1.9) или манометрическое испытание по ГОСТ 25136 трубопроводов при скрытой прокладке должно производиться до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ в соответствии со СНиП 12-01-2004 (СП 48.13330.2011). Испытание изолируемых трубопроводов следует осуществлять до нанесения изоляции.	Гидростатическое испытание (см. 5.1.9) или манометрическое испытание по ГОСТ 25136 трубопроводов при скрытой прокладке должно производиться до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по пункту 7.2.1 СНиП 12-01-2004 (СП 48.13330.2011). Испытание изолируемых трубопроводов следует осуществлять до нанесения изоляции.

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента технического регулирования Национального объединения строителей

24.12.2012 С.В.Пугачев



РАЗРАБОТЧИК

Генеральный директор
ЗАО «ИСЗС-Консалт»

24.12.2012 А.В. Карликов



Издательство «БСТ»

107996, Москва, ГСП-6, ул. Кузнецкий мост, 21/5

тел./факс: 626-04-76

e-mail: bstmag@co.ru

Исх. № 93-2012

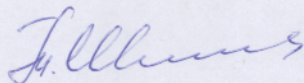
от 23.11.2012 г.

Вниманию специалистов!

В вышедший из печати СТО НОСТРОЙ 2.15.8-2011 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Устройство систем локального управления. Монтаж, испытания и наладка. Требования, правила и методы контроля» следует внести следующее исправление:

<i>Где</i>	<i>Напечатано</i>	<i>Следует читать</i>
Страница 7, 9-я строка сверху	Устройство локального управления	Устройство систем локального управления

Директор



Т.М. Шpileва

Исполнитель: Рябиничева Д.В. Тел.: (495) 626-04-76

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Инженерные сети зданий и сооружений внутренние МОНТАЖ И ПУСКОНАЛАДКА ИСПАРИТЕЛЬНЫХ И КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫХ БЛОКОВ БЫТОВЫХ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ В ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Общие технические требования

СТО НОСТРОЙ 2.23.1-2011

ПОПРАВКА

Количество листов - 1

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие	© Закрытое акционерное общество «ИСЗС-Консалт», 2011	© Национальное объединение строителей, 2011 © Закрытое акционерное общество «ИСЗС-Консалт», 2011

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента технического регулирования Национального объединения строителей

22 апреля 2011 г.



С.В. Пугачев

РАЗРАБОТЧИК

Генеральный директор
ЗАО «ИСЗС-Консалт»

22 апреля 2011 г.



А.Г. Щегельский

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Инженерные сети зданий и сооружений внутренние МОНТАЖ И ПУСКОНАЛАДКА ИСПАРИТЕЛЬНЫХ И КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫХ БЛОКОВ БЫТОВЫХ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ В ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Общие технические требования

СТО НОСТРОЙ 2.23.1-2011

ПОПРАВКА

Количество листов - 1

В каком месте	Напечатано	Должно быть
2 Нормативные ссылки	СНиП 41-01-2003 (Еще не актуализирован) Отопление, вентиляция и кондиционирование	СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование
Пункт 5.5.5	<p><i>Рисунок 1- Проверка герметичности азотом хладагентов R 22, 407C</i></p> <p><i>Рисунок 2- Проверка герметичности азотом хладагентов R 410A</i></p>	<p>Рисунок 1- Проверка герметичности азотом хладагентов R 22, 407C</p> <p>Рисунок 2- Проверка герметичности азотом хладагентов R 410A</p>

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт

Инженерные сети зданий и сооружений внутренние МОНТАЖ И ПУСКОНАЛАДКА ИСПАРИТЕЛЬНЫХ И КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫХ БЛОКОВ БЫТОВЫХ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ В ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

СТО НОСТРОЙ 2.23.1-2011

ПОПРАВКИ

Количество листов - 2

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Стр.1	Дата введения 2011-06-01	<i>Исключить.</i>
Стр. 3, 2 Нормативные ссылки, 12-ая строка сверху	П р и м е ч а н и е – При использовании настоящим стандартом проверить действие ссылочных стандартов...	П р и м е ч а н и е – При использовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов...
Стр. 3, 3 Термины и определения	3.1 антивандальная защита: Конструкция, защищающая компрессорно-конденсаторный блок и межблочные коммуникации бытовой системы кондиционирования от действий третьих лиц.	3.1 антивандальная защита: Конструкция, защищающая компрессорно-конденсаторный блок и межблочные коммуникации бытовой системы кондиционирования от деструктивных действий третьих лиц.
Стр. 7, пункт 4.2	Рабочие, выполняющие работы без подмостей на высоте 2 м и выше, а также верхолазные работы на высоте более 5 м, должны использовать индивидуальные предохранительные пояса в соответствии с ГОСТ Р 50849, обувь с нескользящей подошвой и защитную каску в соответствии с ГОСТ 12.4.087.	Рабочие, выполняющие работы без подмостей на высоте 2 м и выше, а также верхолазные работы на высоте более 5 м, должны использовать индивидуальные предохранительные пояса в соответствии с пунктами 3, 8.2, 8.5.3 ГОСТ Р 50849, обувь с нескользящей подошвой и защитную каску в соответствии с ГОСТ 12.4.087.

Стр. 11, пункт 5.3.3	Во время перемещения блок следует удерживать от раскачивания и вращения.	Во время перемещения блок следует удерживать от раскачивания и вращения, с учетом требований, изложенных в ПОТ Р М-0012-2000, раздел 3.4 [14].
Библиография		[14] ПОТ Р М-0012-2000 Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента технического регулирования Национального объединения строителей

24.12.2012



В. В. Пугачев

РАЗРАБОТЧИК

Генеральный директор
ЗАО «ИСЗС-Консалт»

24.12.2012



А.В. Карликов

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Инженерные сети зданий и сооружений внутренние

ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха

СТО НОСТРОЙ 2.24.2-2011

ПОПРАВКА

Количество листов - 1

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие	© Закрытое акционерное общество «ИСЗС-Консалт», 2011	© Национальное объединение строителей, 2011

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТЧИК

Директор Департамента технического регулирования Национального объединения строителей

Генеральный директор
ЗАО «ИСЗС-Консалт»

22 апреля 2011 г.

С.В. Пугачев



22 апреля 2011 г.

А.Г. Щегельский



НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Инженерные сети зданий и сооружений внутренние

ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Испытания и паладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха

СТО НОСТРОЙ 2.24.2-2011

ПОПРАВКИ

Количество листов - 9

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Стр.1, 8-ая строка сверху	Дата введения 2011-06-01	<i>Исключить</i>
Стр.1, 1 Область применения 3-ая строка сверху	Настоящий стандарт устанавливает общие правила проведения работ по наладке (испытанию и регулировке) систем вентиляции и кондиционирования воздуха в эксплуатируемых, реконструируемых и строящихся зданиях и сооружениях...	Настоящий стандарт устанавливает общие правила проведения работ по наладке (испытанию и регулировке) систем вентиляции и кондиционирования воздуха в строящихся, реконструируемых и эксплуатируемых зданиях и сооружениях...
Стр. 2		<i>Включить</i> ГОСТ 15807–93 Манометры скважинные. Общие технические требования и методы испытаний
Стр. 3, 2 Нормативные ссылки, 9-ая строка снизу	Примечание – При пользовании настоящим стандартом проверить действие ссылочных стандартов...	Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов...
Стр. 4	3.7 заказчик: Юридическое или физическое лицо, поручающее другому юридическому или физическому лицу (подрядчику) выполнить определенную работу и сдать ее результат, обязующееся принять результат работы и оплатить его.	3.7 заказчик: Юридическое или физическое лицо, поручающее другому юридическому или физическому лицу (подрядчику) выполнить определенную работу, сдать ее результат и обязующееся принять результат работы и оплатить его.

Стр. 5	3.8 индивидуальная наладка систем: Автономная наладка (испытание и регулировка) каждой системы или устройства на заданные проектом значения расхода воздуха, а также проверка параметров работы оборудования, на соответствие данным, приведенным в проектной документации.	3.8 индивидуальная наладка систем: Автономная наладка (испытание и регулировка) каждой системы или устройства на заданные проектом значения расхода воздуха, а также проверка параметров работы оборудования, на соответствие данным, приведенным в рабочей документации.
Стр. 5	3.10 кондиционирование воздуха: Автоматическое поддержание ... [СНиП 41-01-2003, приложение А]	3.10 кондиционирования воздуха: Автоматическое поддержание... (По СНиП 41-01-2003, приложение А)
Стр. 5	3.12 микроклимат: Состояние воздушной среды в помещениях или его зонах, характеризующееся одним или несколькими параметрами	3.12 микроклимат: Состояние воздушной среды в помещении или его зонах, характеризующееся одним или несколькими параметрами
Стр. 6	3.15 наладочная организация: Юридическое лицо или частный предприниматель, имеющий допуск от саморегулируемой организации на проведение работ по пусконаладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	3.15 наладочная организация: Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющий свидетельство о допуске от саморегулируемой организации на проведение работ по пусконаладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха.
Стр. 6	3.16 пусконаладка: Комплекс работ, выполняемых с целью достижения работоспособности систем на соответствие параметрам проектной документации или технологическим требованиям на этапе ввода систем в эксплуатацию.	3.16 пусконаладочные работы (пусконаладка): Комплекс работ, выполняемых на этапе монтажа и сдачи систем с целью проверки и обеспечения их работоспособности на соответствие параметрам рабочей документации.
Стр. 9, пункт 5.1	Пусконаладочные работы должны выполняться в соответствии со СНиП 12-03-2001 после завершения строительно-	Пусконаладочные работы должны выполняться в соответствии со СНиП 12-03-2001 после завершения строительно-

	<p>монтажных работ на объектах капитального строительства в период подготовки и передачи систем вентиляции и кондиционирования воздуха в эксплуатацию и включать в себя индивидуальную наладку или комплексную наладку, если это предусмотрено проектной документацией.</p>	<p>монтажных работ на объектах капитального строительства в период подготовки и передачи систем вентиляции и кондиционирования воздуха в эксплуатацию и включать в себя индивидуальную наладку или комплексную наладку, если это предусмотрено рабочей документацией.</p>
Стр. 9, пункт 5.1.1.2, 9-ая строка снизу	<p>Организации, проводящие индивидуальную наладку систем вентиляции и кондиционирования ...</p>	<p>Наладочные организации, проводящие индивидуальную наладку систем вентиляции и кондиционирования ...</p>
Стр. 9, пункт 5.1.1.3	<p>Работы по индивидуальной наладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверку соответствия фактического исполнения систем вентиляции и кондиционирования воздуха проектной документации; - испытание вентиляторов при работе их в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, заключающееся в определении соответствия фактических характеристик техническим и проектным данным; - испытание и регулировку систем вентиляции и кондиционирования воздуха с целью достижения проектных показателей по расходу воздуха в воздуховодах, устройств воздухораспределения, местных отсосах;... - определение герметичности воздуховодов при условии, если это требование предусмотрено проектом или техническими условиями монтажа. 	<p>Работы по индивидуальной наладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверку соответствия фактического исполнения систем вентиляции и кондиционирования воздуха рабочей документации; - испытание вентиляторов при работе их в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, заключающееся в определении соответствия фактических характеристик техническим и проектным данным; - испытание и регулировку систем вентиляции и кондиционирования воздуха с целью достижения требуемых рабочей документацией показателей по расходу воздуха в воздуховодах, устройств воздухораспределения, местных отсосах;... - определение герметичности воздуховодов при условии, если это требование предусмотрено рабочей документацией или техническими условиями монтажа.

Стр. 11, пункт 5.1.1.5	Если фактические расходы воздуха не отличаются от проектных на $\pm 10\%$, то система вентиляции и кондиционирования воздуха считается пригодной к эксплуатации. В противном случае, мероприятия по устранению причин отклонения фактических расходов воздуха от проектных значений излагаются в отчете наладочной организации, рекомендации по содержанию которого приведены в приложении А.	Если фактические расходы воздуха не отличаются от проектных более чем на $\pm 8\%$, то система вентиляции и кондиционирования воздуха считается пригодной к эксплуатации. В противном случае, разрабатывают мероприятия по устранению причин отклонения фактических расходов воздуха от значений рабочей документации.
Стр. 12, пункт 5.1.2.2	Комплексную наладку систем вентиляции и кондиционирования воздуха систем необходимо проводить по программе, которая должна быть составлена заказчиком или по его поручению наладочной организацией.	Комплексную наладку систем вентиляции и кондиционирования воздуха систем необходимо проводить по программе, которая должна быть составлена заказчиком или наладочной организацией.
Стр. 12, пункт 5.1.2.3	<p>Комплексная наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха включает в себя следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверку работоспособности вентиляционных устройств и оборудования с определением характеристик и соответствия их проектным значениям при одновременной работе всех инженерных систем здания или сооружения; - оценку работоспособности систем вентиляции и кондиционирования воздуха совместно с сопутствующими сетями тепло-холодоснабжения, водоснабжения и водоотведения при проектных режимах работы; - проверку основных показателей работы систем противодымной вентиляции в соответствии требованием ГОСТ Р 53300; - опробование функционирования 	<p>5.1.2.3 Комплексная наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверку работоспособности вентиляционных устройств и оборудования при одновременной работе всех инженерных систем здания или сооружения; - оценку работоспособности систем вентиляции и кондиционирования воздуха совместно с сопутствующими сетями теплохолодоснабжения, водоснабжения и водоотведения при режимах работы, указанных в рабочей документации; - проверку основных показателей работы систем противодымной вентиляции на соответствие требованиям рабочей документации и программы; - опробование функционирования устройств оборудования, защиты,

	устройств оборудования, защиты, блокировок, сигнализации и регулирования;	блокировок, сигнализации и регулирования.
Стр. 12, пункт 5.1.2.6	Результаты испытаний при комплексной наладке систем оформляются в виде технического отчета в соответствии с разделом 11.	Результаты испытаний при комплексной наладке систем оформляются в виде акта или технического отчета в соответствии с разделом 11.
Стр. 13, пункт 5.1.2.7	5.1.2.7 Если фактические расходы воздуха не отличаются от проектных на $\pm 10\%$, то система вентиляции и кондиционирования воздуха считается пригодной к эксплуатации. В противном случае, мероприятия по устранению причин отклонения фактических расходов воздуха от проектных значений излагаются в отчете наладочной организации, рекомендации по содержанию которого приведены в приложении А.	<i>Исключить пункт.</i>
Стр. 13, пункт 5.2.1	5.2.1 Наладку систем вентиляции и кондиционирования воздуха на санитарно-гигиенический эффект и (или) технологические условия воздушной среды следует выполнять в двух случаях: - при вводе в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха, обеспечивающих параметры микроклимата в помещениях и (или) на рабочих местах, а также технологических условий в производственных помещениях; - при необеспечении эксплуатируемыми системами вентиляции и кондиционирования воздуха параметров микроклимата в помещениях и (или) на рабочих местах, а также технологических условий в производственных помещениях.	5.2.1 Наладку на санитарно-гигиенический эффект и (или) технологические условия воздушной среды следует выполнять после ввода объекта в эксплуатацию при полной нагрузке (под нагрузкой) систем вентиляции и кондиционирования воздуха и технологического оборудования. Примечание – Целью наладки является обеспечение эксплуатируемыми системами вентиляции и кондиционирования воздуха санитарно-гигиенических параметров микроклимата в помещениях и (или) на рабочих местах, а также технологических условий воздушной среды в производственных помещениях.

Стр. 15, пункт 5.2.3, Примечание, 10-ая строка сверху	Измерения и отборы проб проводить в тех же точках и местах, где они проводились в начале работ.	Повторные измерения и отборы проб проводить в точках и местах, в которых они проводились в начале работ.
Стр. 15, пункт 5.2.4, 12-ая строка сверху	Параметры микроклимата помещений после наладки систем кондиционирования в режиме автоматического регулирования должны поддерживаться в пределах (если другого не требуется проектная документация): - по температуре $\pm 2^{\circ}\text{C}$; - по относительной влажности $\pm 14\%$; - по скорости движения воздуха $\pm 0,1$ м/с...	Диапазон параметров микроклимата помещений после наладки систем кондиционирования в режиме автоматического регулирования должен поддерживаться в пределах: - по температуре $\pm 2^{\circ}\text{C}$; - по относительной влажности $\pm 14\%$; - по скорости движения воздуха $\pm 0,1$ м/с...
Стр. 15, пункт 5.2.5, 3-я строка снизу	5.2.5 После наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха показатели параметров внутреннего воздуха должны соответствовать данным, приведенным в таблице 2.	5.2.5 После наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха показатели параметров внутреннего воздуха должны соответствовать данным, указанным в программе или приведенным в таблице 2.
Стр. 16, пункт 5.2.6, 9-ая строка снизу	Результаты испытаний при наладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха оформляются в виде технического отчета в соответствии с разделом 11.	Результаты испытаний при наладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха оформляются в виде технического отчета в соответствии с разделом 11 и приложением А.
Стр. 17, пункт 5.3.2, 4-ая строка сверху	Периодичность наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха устанавливается органами федеральной исполнительной власти или требованиями технологии производства, но не реже одного раза в три года.	Периодичность наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха устанавливается в нормативных актах, издаваемых федеральными органами исполнительной власти, или требованиями технологии производства, но не реже одного раза в три года.
Стр. 23, пункт 6.4.6, 3-я строка сверху	... Определение площади отверстия производится рулеткой, соответствующей ГОСТ 7502.	... Измерения для расчета площади отверстия выполняют рулеткой, соответствующей ГОСТ 7502.

Стр. 24, пункт 6.6.2, 8-ая строка снизу	Химический анализ проб воздуха следует проводить по методикам в соответствии с требованиями технических условий производства по ГН 2.2.5.1313-03 [9] и ГОСТ 12.1.007.	Химический анализ проб воздуха следует проводить по методикам в соответствии с требованиями технических условий производства по соответствующему разделу сборника методических указаний МУК [9] и ГОСТ 12.1.007.
Стр. 24, пункт 6.6.3, 5-ая строка снизу	<p>В соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 [9] продолжительность измерений концентрации (отбора проб) вредных веществ в воздухе должна соблюдаться при обследовании:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воздуха производственных помещений и местных отсосов на содержание веществ с остронаправленным механизмом действия – не менее 5 минут, на содержания пыли – не более 30 минут, в остальных случаях – не более 15 минут; <p>Примечание – В качестве веществ с остронаправленным механизмом действия могут быть оксиды азоты, фтористый, хлористый и цианистый водород, озон, сероводород, окись углерода, формальдегид, хлор и др.</p> <ul style="list-style-type: none"> - очистных устройств и приточных систем – не ограничена; - вентиляционных выбросов – от 20 до 30 минут для получения осредненной концентрации содержания вещества. 	<p>Продолжительность измерений концентрации (отбора проб) вредных веществ в воздухе должна соблюдаться при обследовании:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воздуха производственных помещений и местных отсосов на содержание веществ с остронаправленным механизмом действия – не менее 5 минут, на содержания пыли – не более 30 минут, в остальных случаях – не более 15 минут; <p>Примечание – К веществам с остронаправленным механизмом действия относятся: оксиды азоты, фтористый, хлористый и цианистый водород, озон, сероводород, окись углерода, формальдегид, хлор и др.</p> <ul style="list-style-type: none"> - очистных устройств и приточных систем – не ограничена; - вентиляционных выбросов – от 20 до 30 минут для получения осредненной концентрации содержания вещества.
Стр. 25. Пункт 6.6.4, 12-ая строка снизу	... Степень поглощения веществ соответствующего устройства в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 [9] не должна быть менее 95 %.	... Степень поглощения веществ соответствующего устройства должна быть не менее 95 %.
Стр. 25, пункт 6.6.6, 4-ая строка снизу	Пример – Абразивная, угольная, цементная, металлургическая, древесная, мучная, агрегированная пыль,	Пример – <i>Абразивная, угольная, цементная, металлургическая, древесная, мучная, агрегированная пыль, тальк,</i>

	тальк, песок, известняк, зола и др.	<i>песок, известняк, зола и др.</i>
Стр. 26, пункт 6.6.6, 3-я строка сверху	П р и м е р – Атмосферная пыль аэрозоля конденсации и химических производств, щелочной, масляный, смоляной и другие туманы, возгоны, окрасочный аэрозоль, дым, сажа и др.	<i>Пример – Атмосферная пыль аэрозоля конденсата и химических производств, щелочной, масляный, смоляной и другие туманы, возгоны, окрасочный аэрозоль, дым, сажа и др.</i>
Стр. 32, пункт 7.4, 10-ая строка снизу	7.4 Воздухонагреватель с теплоносителем вода	7.4 Воздухонагреватель с теплоносителем «вода»
Стр. 32, пункт 7.4.1, 9-ая строка снизу	Наладка воздухонагревателя с теплоносителем вода предусматривает...	Наладка воздухонагревателя с теплоносителем «вода» предусматривает...
Стр. 34, пункт 7.5, 1-ая строка сверху	7.5 Воздухонагреватель с теплоносителем пар	7.5 Воздухонагреватель с теплоносителем «пар»
Стр. 34, пункт 7.5.3, 9-ая строка сверху	Давление пара измеряется манометром на паропроводе. Температуру пара определить в зависимости от его давления по таблице 4.	Давление пара измеряется манометром на паропроводе. Температура пара определяется в зависимости от его давления по таблице 4.
Стр. 38, пункт 7.8.2	При испытании отсосов группы 1 следует определить минимальное количество отсасываемого воздуха L_{\min} , м ³ /ч, при котором содержание вредных веществ, а также выделений тепла и влаги на рабочих местах у отсосов не будет увеличено за счет источников, оборудованных этими отсосами. При этом фиксируют наличие разрежения в укрытии или технологическом аппарате.	7.8.2 При испытании отсосов группы 1 следует определить минимальное количество отсасываемого воздуха L_{\min} , м ³ /ч, при котором содержание вредных веществ, а также выделений теплоты и влаги на рабочих местах у отсосов не будет увеличено за счет источников, оборудованных этими отсосами. При этом определяют наличие разрежения в укрытии или технологическом аппарате.
Стр. 41, пункт 7.11.1	Баланс по теплоте, влаге и газам следует составлять после испытания систем вентиляции и кондиционирования в тех случаях, если не обеспечиваются требуемые санитарно-гигиенические условия. Целью баланса является выявление фактического количества выделяющихся вредных веществ	Баланс по теплоте, влаге и газам следует составлять после испытания систем вентиляции и кондиционирования в тех случаях, если не обеспечиваются требуемые санитарно-гигиенические условия. Целью составления баланса является выявление фактического количества выделяющихся

	в помещения для определения необходимых воздухообменов согласно СНиП 41-01.	вредных веществ в помещения для определения необходимых воздухообменов согласно СНиП 41-01-2003.
Стр. 42, пункт 7.12.1, 9-ая строка снизу	...удаляемой в атмосферу согласно ГН 2.1.6.1338-03 [13]	...удаляемой в атмосферу, согласно ГН 2.1.6.1338-03 [13]
Стр. 43, пункт 7.12.5, 12-ая строка сверху	При неэффективной работе пылеулавливающих устройств разрабатывают мероприятия для повышения эффективности его работы согласно нормам в ГН 2.1.6.1338-03 [13].	При неэффективной работе пылеулавливающих устройств разрабатывают мероприятия для повышения эффективности его работы.
Стр. 44, пункт 7.14.3, 3-я строка снизу	Испытания следует производить при параметрах наружного воздуха близких к расчетным согласно СНиП 41-01-2003 и при наличии максимальных избытков тепла и влаги в кондиционируемом помещении.	Испытания следует производить при параметрах наружного воздуха близких к расчетным и при наличии максимальных избытков тепла и влаги в кондиционируемом помещении.
Стр. 45, пункт 7.16.1, 8-ая строка снизу	До начала наладки (испытаний и регулировки) ЭКД проводится наладка (испытания и регулировка) системы ЦК таким образом, чтобы расчетное давление и температура приточного воздуха на выходе из сопел доводчика соответствовали проектным значениям.	До начала наладки (испытаний и регулировки) ЭКД проводится наладка (испытания и регулировка) центральной системы таким образом, чтобы расчетное давление и температура приточного воздуха на выходе из сопел доводчика соответствовали проектным значениям.
Стр. 49, пункт 9.3	Наладка (испытания и регулировка) системы с эжекционными кондиционерами-доводчиками производятся в следующей последовательности: - выполняется регулировка сетей воздухопроводов или отдельных участков на проектные расходы воздуха; - производится наладка оборудования ЦК на проектные расход и параметры воздуха; - выполняется гидравлическая регулировка систем тепло- и холодоснабжения ЭКД и ЦК; - производится наладка ЭКД системы.	Наладка (испытания и регулировка) системы с эжекционными кондиционерами-доводчиками производятся в следующей последовательности: - выполняется регулировка сетей воздухопроводов или отдельных участков на проектные расходы воздуха; - производится наладка оборудования центрального кондиционера на проектные расход и параметры воздуха; - выполняется гидравлическая регулировка систем тепло- и холодоснабжения ЭКД и центральной установки;

		- производится наладка ЭКД системы.
Стр. 50, пункт 9.4.4, 3-я строка сверху	Если окажется, что санитарная норма не обеспечена, то увеличивают расход наружного воздуха, подаваемого системой ЦК.	Если окажется, что санитарная норма не обеспечена, то увеличивают расход наружного воздуха, подаваемого центральной системой.
Стр.58. Приложение Г, в конец, после всех пунктов.		<i>Добавить:</i> Г Схема системы Примечание – Как правило, на схеме указывают расположение мест измерений.
Библиография	[9] Гигиенические нормативы ГН 2.2.5.1313-03 Предельные допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	[9] Измерение концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Сборник методических указаний МУК 4.1.0.272-4.1.0.340-96

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента технического регулирования Национального объединения строителей

24.12.2012



С.В.Пугачев

РАЗРАБОТЧИК

Генеральный директор
ЗАО «ИСЗС-Консалт»

24.12.2012



А.В. Карликов



**ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ,
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ СТРОИТЕЛЬСТВО»**

ул. М. Грузинская, д. 3, Москва, 123242
Телефон/факс: (495) 987-31-50
E-mail: info@nostroy.ru
<http://www.nostroy.ru>
ОКПО 94161063, ОГРН 1097799041482
ИНН/КПП 7710478130/771001001



№02-1603/12
от 30.08.12

Директору
ООО Издательство «БСТ»
Шпилевой Т.М.

Уважаемая Татьяна Михайловна!

Прошу внести прилагаемые поправки в макет СТО НОСТРОЙ 2.27.19-2011.

Приложение: Поправка к СТО НОСТРОЙ на 1 л. в 1 экз.

Директор Департамента
технического регулирования

С.В. Пугачев

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Освоение подземного пространства

СООРУЖЕНИЕ ТОННЕЛЕЙ ТОННЕЛЕПРОХОДЧЕСКИМИ МЕХАНИЗИРОВАННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОТОЧНОЙ ОБДЕЛКИ СТО НОСТРОЙ 2.27.19-2011

ПОПРАВКА

Количество листов – 1 лист


1. В пункте 5.6.1 после слова «ввинчиваются» добавить запятую и слово «например», а в конце предложения после закрывающей скобки поставить запятую и дописать слова: «если они использовались в качестве временных связей.».

2. Подпункт 8.5.4.2 изложить в новой редакции:

«8.5.4.2 В случаях обнаружения пустот в заобделочном пространстве при проведении контрольных испытаний или обследовании выполняется контрольное нагнетание тампонажного раствора через обделку тоннеля в соответствии с ВСН 132-92 [9].»

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента
технического регулирования
Национального объединения
строителей


С.В. Пугачев

августа 2012 года

Разработчик:
Филиал ОАО ЦНИИС НИЦ
«Тоннели и метрополитены»


Директор Филиала
Е.В. Щекудов

августа 2012 года

Ведущий специалист
Департамента техрегулирования
В.А. Бородин

