

КГУ «Управление автомобильных дорог по Красноярскому краю»

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ



**ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР И КОНТРОЛЬ
ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ**

СТО 07 - 2008

КРАСНОЯРСК, 2008 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

РАЗРАБОТАН сотрудниками краевого государственного учреждения «Управление автомобильных дорог по Красноярскому краю»:

Н.М. Лукьянов, заместитель начальника Управления по строительству автомобильных дорог;

В.А. Кисляков, начальник отдела строительства искусственных сооружений;

В.В. Пиго, главный специалист отдела строительства искусственных сооружений.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ краевым государственным учреждением «Управление автомобильных дорог по Красноярскому краю»

Изменение №1 к СТО 07-2008 «Технический надзор и контроль искусственных сооружений»

Утверждено и введено в действие приказом руководителем КГКУ «КрУДор» от «08» июня №182-п

Дата введения – 2017-06-08

1. Раздел 2 изложить в следующей редакции:

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

- СНиП 2.05.03 – 84* - Мосты и трубы. Актуализированная редакция. (СП 35.13330.2011)
- СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. (СП 63.13330.2012)
- СНиП 3.06.04 – 91 Мосты и трубы. Актуализированная редакция. (СП 46.13330.2012)
- СТО-ГК "Трансстрой" 012-2007 Стандарт организации. Стальные конструкции мостов. Заводское изготовление.
- СТО 01393674-007-2011 Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания.
- [СТО-ГК "Трансстрой" 005-2007 Стандарт организации. Стальные конструкции мостов. Технология монтажной сварки.](#)
- СТП 06 – 97 Устройство соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях мостов.
- СНиП 12–01–2004 Организация строительства. Актуализированная редакция. (СП 48.13330.2011).
- СНиП 12 – 03 – 2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
- СНиП 12 – 04 – 2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
- ГОСТ 6713 – 91 Прокат низколегированный конструкционный для мостостроения.
- СНиП 3.02.01 – 87 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция. (СП 45.13330.2012).
- СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция. (СП 28.13330.2012).
- СНиП 10.01-2003 Система нормативных документов в строительстве. Общие положения.
- СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция. (СП 78.13330.2012).
- СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги. Актуализированная редакция. (СП 34.13330.2012).
- ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
- МДС 12 – 9.2001 Положение о заказчике при строительстве объектов для государственных нужд на территории Российской Федерации.»

Технический надзор и контроль искусственных сооружений. Общие требования. Технические параметры.	Введен впервые
---	----------------

*Утвержден и введен в действие приказом от 28.08. 2008 г., № 201-п
Дата введения 2008-08-28*

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает порядок и правила технического надзора и контроля заказчика при реализации государственных контрактов (далее – контракт) на выполнение работ по строительству, реконструкции и ремонту искусственных сооружений.

Настоящий стандарт применяется:

- специалистами КГУ «Управление автомобильных дорог по Красноярскому краю» (далее – Управление) при организации и проведении технического надзора и контроля;
- инженерными организациями, осуществляющими контроль качества дорожных работ от имени заказчика;
- подрядными организациями, при реализации контрактов и сдаче выполненных работ.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

- 2.05.03 – 84* - Мосты и трубы. Нормы проектирования.
- 2.03.01 – 84 Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.
- 3.06.04 – 91 Мосты и трубы.
- СТП 012 – 2000 Заводское изготовление стальных конструкций мостов.
- СТО 01 – 2006 Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания.
- СТП 05 – 97 Технология монтажной сварки стальных конструкций мостов.
- СТП 06 – 97 Устройство соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях мостов.
- СНиП 12 – 01 – 2004 Организация строительного производства.
- СНиП 12 – 03 – 2001 Безопасность труда в строительстве. Общие положения.
- СНиП 12 – 04 – 2002 Безопасность труда в строительстве. Производство работ.
- ГОСТ 6713 – 91 Сталь для мостостроения.
- СНиП 3.02.01 – 87 Земляные сооружения, основания и фундаменты.
- СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии.
- СНиП 10.01-94 Система нормативных документов в строительстве. Общие положения.
- СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги. Технология производства работ.
- СНиП 2.05.02-85 Автомобильные дороги. Нормы проектирования.
- СНиП III-18-75 Металлические конструкции.
- МДС 12 – 9.2001 Положение о заказчике при строительстве объектов для государственных нужд на территории Российской Федерации.

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3.1 Используемые в стандарте термины и определения соответствуют ГОСТ 16504, СНИП 12-01-2004, МДС 12-9.2001

3.2 Государственный контракт – договор между подрядчиком и Управлением на выполнение работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту искусственных сооружений.

3.3 Подрядчик – организация, выполняющая работы по строительству, реконструкции и капитальному ремонту искусственных сооружений по контракту с Управлением.

3.4. Куратор (инженер службы надзора) – инженерно – технический работник Управления, осуществляющий технический надзор и контроль за выполнением работ и приемку выполненных работ.

3.5 Нормативный документ – документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся определенных видов деятельности и их результатов.

3.6 Дефект (недостаток) – каждое отдельное несоответствие продукции (технологии работ установленным требованиям.

3.7 Технический надзор заказчика – совокупность действий представителей заказчика или специализированных организаций, осуществляющих путем анализа данных зафиксированных в документах, визуально, инструментально и выполненных подрядчиком, материалов, изделий и конструкций требованиям проекта и действующих нормативных документов.

3.8 Выборочный контроль – контроль, при котором проверяется какая – то часть контролируемой продукции.

3.9 Летучий контроль – контроль, выполняемый эпизодически в случайное время.

3.10 Измерительный контроль – контроль, выполняемый с применением средств измерений, в т.ч. лабораторного оборудования.

3.11 Визуальный контроль – органолептический контроль, осуществляемый органами зрения.

3.12 Регистрационный контроль – контроль, осуществляемый путем анализа данных, зафиксированных в документах (сертификатах, актах освидетельствования скрытых работ, общих или специальных журналах работ и т.д.).

3.13 Технический осмотр – контроль, осуществляемый в основном при помощи органов чувств и, в случае необходимости, средств контроля, номенклатура которых установлена соответствующей документацией.

3.14 Строительство – создание зданий, строений, сооружений.

3.15 Реконструкция – изменение параметров объектов капитального строительства и их частей, качества их инженерно – технического обеспечения.

3.16 Капитальный ремонт – комплекс работ, при котором производится полное восстановление и повышение работоспособности отдельных конструктивных элементов и сооружения в целом.

4 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1 Настоящий стандарт устанавливает общие требования к производству работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту искусственных сооружений на автодорогах Красноярского края.

4.2 Требования настоящего стандарта подлежат обязательному соблюдению всеми организациями, осуществляющими строительство, реконструкцию и капитальный ремонт искусственных сооружений.

4.3 Настоящий стандарт является скомпонованным документом, содержащим извлечения из нормативных документов (ГОСТы, СНИПы и т.п.) и не противоречащим содержащимся в них требованиям.

4.4 Технический контроль и надзор являются одним из основных видов деятельности КГУ «Управление автомобильных дорог по Красноярскому краю». При осуществлении технического

СТО 07-2008

надзора и контроля заказчик решает задачи и выполняет функции, предусмотренные Гражданским кодексом РФ, другими действующими правовыми актами и нормативными документами по строительству.

4.5 Заказчик вправе осуществлять контроль и надзор за ходом и качеством выполняемых работ, соблюдением сроков их выполнения, качеством используемых подрядчиком материалов, не вмешиваясь при этом в оперативно – хозяйственную деятельность подрядчика.

4.6 Если в процессе надзора и контроля за выполнением работ заказчик обнаружит отступления от условий контракта, дефекты, которые могут существенно ухудшить качество работ, или иные недостатки, он обязан сообщить об этом подрядчику в письменной форме (в т.ч. путем записи в Общем журнале работ, телефонограммой, факсом, по электронной почте) в срок не позднее 3-х дней с момента их обнаружения (выходные и праздничные дни не включаются в этот срок).

4.7 Подрядчик обязан исполнять полученные в ходе технического надзора и контроля указания заказчика, если такие указания не противоречат условиям контракта и не представляют собой вмешательство в оперативно – хозяйственную деятельность подрядчика.

4.8 Технический надзор и контроль заказчика (или его отсутствие) не освобождает подрядчика от выполнения регламентированного нормами производственного контроля и от ответственности за ненадлежащее выполнение условий контракта и требований нормативных документов.

4.9 Заказчик имеет право передать часть своих функций по техническому надзору и контролю соответствующей инженерной организации без согласования подрядчика. Если при этом инженерная организация наделяется правом принятия от имени заказчика решений во взаимоотношениях с подрядчиком, в контракте на выполнение работ должны быть определены функции инженерной организации, связанные с последствиями его действий для подрядчика.

4.10 Технический надзор и контроль осуществляются за счет средств заказчика.

4.11 Технический надзор и контроль заказчика выполняются системно, в соответствии с порядком и правилами, регламентированными настоящим стандартом.

5 ПРАВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗАКАЗЧИКА ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ НАДЗОРЕ И КОНТРОЛЕ

5.1 Заказчик при осуществлении технического надзора и контроля на конкретном объекте (стадии реализации контракта), если иное не установлено контрактом между ним и подрядчиком, имеет право:

- привлекать юридических и физических лиц в качестве консультантов – экспертов и исполнителей задач, выполнение которых возлагается на службу заказчика;
- проводить отбор исполнителей (производить их замену) на поставку материалов, изделий и конструкций, выполнение работ;
- контролировать ход и качество выполняемых подрядчиком работ;
- утверждать к производству работ рабочую документацию;
- выступать в качестве истца и ответчика при ведении дел в судах и надзорных органах;
- обращаться в органы государственного надзора и контроля для получения заключений о соответствии предъявляемого к приемке работ объекта (конструкций, изделий, материалов и т.д.) действующим нормам и правилам;
- осуществлять контроль за качеством строительных материалов, изделий и конструкций, оборудования, используемых для выполнения работ, надлежащим оформлением рабочей и исполнительной документации;
- принимать решения о соответствии предъявляемым требованиям выполненных работ, конструкций, объектов в целом;
- принимать и вводить объект в эксплуатацию;
- определять режим эксплуатации объекта в период гарантийного срока эксплуатации;

- передавать завершенный строительством (реконструкцией) объект эксплуатирующим организациям;
- принимать решение о приостановке или прекращении строительства и консервации объекта;

досрочно прекращать исполнение договорных обязательств с подрядчиком при нарушении им своих договорных обязательств.

5.2 При неисполнении или ненадлежащим исполнении своих обязанностей по техническому надзору и контролю заказчик несет материальную или иную ответственность в соответствии с действующим законодательством.

6 ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ ЗАКАЗЧИКА

6.1 На стадии реализации контракта заказчик решает задачи, предусмотренные МДС 12-9.2001, в том числе может выполнять:

- подготовку строительной площадке;
- утверждение проектно – сметной документации;
- выбор исполнителей на поставку материалов (конструкций, оборудования), производство работ и оказание услуг, заключение государственных контрактов;
- контроль качества работ;
- приемку выполненных работ;
- оплату работ и услуг;
- подготовку материалов для приемки объекта в эксплуатацию государственной приемочной комиссией;
- передачу объекта эксплуатирующим организациям;
- контроль качества работ и содержания объекта в период гарантийной эксплуатации.

6.2 При реализации задач, перечисленных в п. 6.1 настоящего стандарта заказчик выполняет следующие функции:

- утверждает перечень лиц, которые от имени заказчика уполномочены осуществлять и технический надзор за проведением работ и проверку качества используемых материалов, изделий, конструкций и оборудования, принимать скрытые и законченные работы, давать предписания о прекращении или временной приостановке работ;
- осуществляет вынос в натуру границ участка, красных линий и других линий регулирования застройки, высотных отметок, осей зданий и сооружений, трасс инженерных коммуникаций, а также границ стройплощадки;
- передает подрядной организации геодезическую разбивочную основу;
- принимает на баланс здания и сооружения;
- при необходимости сообщает подрядчику установленные места складирования и вывоза грунта, мусора, материалов от разборки, рубки насаждений, непригодных для вторичного использования, грунтовых карьеров;
- передает подрядчику в производство работ утвержденную и прошедшую экспертизу проектно – сметную документацию, в количестве, необходимом для выполнения работ подрядчиком и привлеченными организациями, выдает разрешение на выполнение работ;
- утверждает график производства работ;
- согласовывает подрядчику перечень планируемых поставщиков материалов и привлекаемых сторонних организаций для выполнения отдельных видов работ;
- проверяет наличие необходимых лицензий и сертификатов (деклараций о соответствии, документов о качестве) у исполнителей работ и поставщиков материалов;
- принимает решение о необходимости авторского надзора проектной организации, шефмонтажных услуг производителей оборудования и заключает контракты на выполнение указанных работ;
- устанавливает порядок ведения исполнительной и производственной документации, не предусмотренной действующими нормативными документами, и сообщает об этом подрядчику;

СТО 07-2008

- устанавливает перечень нормативных документов, обязательных для выполнения при реализации данного контракта;
- дает указания подрядчику о конкретном составе приемосдаточной исполнительной документации, необходимой для приемки объекта в эксплуатацию (приемки работ);
- дает разъяснения по техническим вопросам государственным контролирующим и надзорным органам;
- организует проведение проверок деятельности службы производственного контроля подрядчика;
- участвует в освидетельствовании объектов, зданий и сооружений, подлежащих консервации, и в оформлении документов на консервацию или временное прекращение строительства, а также оценке их технического состояния или возобновления работ;
- участвует в проверках, проводимых органами надзора, требований шефмонтажных организаций в части безопасных методов ведения работ, качества работ и используемых материалов, изделий и конструкций.

6.3 Перечень функций заказчика в каждом конкретном случае уточняется контрактом или распорядительными документами КГУ КРУДОР.

7 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ И КОНТРОЛЮ ЗАКАЗЧИКА

7.1 Технический надзор и контроль заказчика осуществляется с целью выполнения задач и функций заказчика. При этом служба надзора заказчика (инженеры службы надзора – кураторы, начальники производственных отделов) выполняют визуальный, регистрационный и измерительный контроль, технический осмотр; сложный измерительный контроль производится специализированными инженерными организациями (независимый контроль качества) либо центральной лабораторией Управления. Инженерные организации используют также другие виды контроля (технический осмотр, регистрационный контроль и др.), если это необходимо для достоверной оценки качества работ или предусмотрено заданием заказчика.

7.2 Основные объемы работ по техническому надзору на конкретном объекте выполняет куратор объекта. Контроль за его деятельностью осуществляют начальник соответствующего производственного отдела и администрация Управления.

7.3 Технический надзор осуществляется с целью контроля за соблюдением проектных решений, требований нормативных документов, сроками, качеством и объемами работ; для оценки соответствия фактической стоимости утвержденным сметно – финансовым расчетам и условиям государственного контракта.

7.4 Куратор или иные уполномоченные заказчиком лица имеют право беспрепятственного доступа ко всем видам работ в течении всего периода их выполнения и в любой стадии производства, а также имеют право производить любые измерения, испытания, отборы образцов для контроля качества работ, материалов и конструкций выполненных, произведенных или поставленных по контракту.

7.5 Куратор имеет право отдавать распоряжения:

- о запрещении применения технологий, материалов, конструкций не обеспечивающих надлежащий уровень качества;
- о полной или частичной приостановке работ по причине невыполнения подрядчиком распоряжений заказчика в установленные сроки, низкого качества работ, при отступлении от проекта, неблагоприятных погодных условиях, при наступлении форс – мажорных обстоятельств.

Распоряжения отдаются куратором в письменном виде, на имя представителя подрядчика, с указанием даты и срока исполнения или записываются в Общий журнал работ и являются обязательными для исполнения. Работы, выполненные без учета распоряжений заказчика, не принимаются. После выполнения распоряжений куратора подрядчик обязан вызвать его для повторного освидетельствования объекта и получения разрешения на дальнейшее производство работ.

7.6 Все изменения и отступления от проектных решений должны быть согласованы подрядчиком с заказчиком, проектной организацией и другими заинтересованными организациями. Экземпляр согласований прикладывается к исполнительной документации при сдаче объекта в эксплуатацию. Отметки об изменениях, внесенных в проектно – сметную документацию, фиксируются в Общем журнале работ.

7.7 Куратор от имени заказчика вправе согласовывать отступления и изменения принятых технических решений, если они не касаются изменения эксплуатационных и физических параметров объекта и не влекут за собой увеличения стоимости работ.

7.8 Для принятия решений куратор в обязательном порядке использует данные измерительного контроля выполненного инженерной организацией, если соответствующие измерения проводились по заданию заказчика.

7.9 Задание на производство независимого контроля (отбор проб независимой организацией) выдает главный инженер Управления. Подготовку задания на контроль качества готовит начальник производственного отдела, курирующий данный объект.

7.10 Куратор (начальник производственного отдела Управления), при необходимости, имеет право самостоятельно произвести (организовать) отбор проб (образцов) для последующего их испытания в лаборатории Управления или подрядчика.

7.11 При отборе проб (образцов) должен быть составлен акт отбора. Отбор проб производится в полном соответствии с действующими национальными стандартами и другими нормативными документами.

7.12 Испытания проб (образцов) в лаборатории подрядчика проводится под надзором куратора. Подрядчик в праве присутствовать при испытании своих образцов если испытание проводится в лаборатории Управления или другой инженерной организации.

7.13 Куратор проводит анализ результатов испытаний проб и образцов, контроля качества на объекте, готовит предложения по исправлению дефектов, наложению штрафных санкций, обеспечивает доведение решений администрации Управления по результатам технического надзора и контроля подрядчика, осуществляет контроль за выполнением этих решений, предписаний государственных и ведомственных надзорных органов, авторского надзора проектной организации.

8 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ

8.1 Перед началом строительства (реконструкции, капитального ремонта) куратор объекта обязан проконтролировать:

- наличие у подрядчика утвержденной проектной документации, проекта производства работ, технологических карт, регламентов, схем производственного контроля при производстве работ, материалов, необходимого комплекта нормативных документов, утвержденных изготовителем и согласованных заказчиком рецептов смесей, составов и т.д. Перечень исполнительной документации, который должен располагать подрядчик, зависит от характера работ сложности объекта, он утверждается заказчиком (прилагается к государственному контракту), и может корректироваться им в процессе реализации контракта;

- обеспеченность подрядной организации средствами измерений, испытательным и вспомогательным оборудованием (наличие других условий, материалов, химических реактивов) для обеспечения достоверности и полноты производственного контроля. Заказчик имеет право организовать (произвести) оценку состояния системы производственного контроля подрядной организации;

- состояние системы геодезического обеспечения;

- наличие экологических паспортов предприятий, технологических регламентов на производство строительных материалов, изделий и конструкций; технических средств для производственного контроля качества, соблюдение порядка проведения входного контроля поступающих материалов;

СТО 07-2008

- наличие и состояние геодезической разбивочной основы (ГРО), в том числе дополнительных знаков (сгущение сети), их сохранности и требуемой точности геодезических построений;

- наличие регистрации результатов геодезических разбивочных работ в специальных журналах.

При необходимости для контроля привлекаются другие специалисты заказчика (ответственный за метрологическое обеспечение, геодезист и другие), независимые инженерные организации.

8.2 Контроль качества дорожных работ производится в соответствии с требованиями СНиПов 3 части (СНиП 3.06.03-85, СНиП 3.06.04-91 и других).

9 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ, КОНСТРУКЦИЙ

9.1 Контроль качества материалов, изделий и конструкций осуществляется на всех стадиях технологического процесса в соответствии со схемами лабораторного контроля, действующими в Управлении.

9.2 Схему контроля и номенклатуру контролируемых показателей устанавливает начальник производственного отдела Управления, курирующего объект.

10 ПРИЕМОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ

10.1 Для приемки законченных конструктивных элементов, ответственных конструкций, выполненных работ, освидетельствования скрытых работ производится промежуточная приемка. Промежуточная приемка работ не снимает ответственности с подрядчика за сохранность результатов данных работ до момента окончательной их приемки.

10.2 При приемке выполненных работ надлежит произвести освидетельствование работ в натуре, контрольные замеры, проверку результатов производственных и лабораторных испытаний строительных материалов и контрольных образцов, записей в общем журнале работ и специальных журналах по выполняемым отдельным видам работ.

10.3 На каждом объекте подрядчик обязан своевременно оформлять исполнительную производственную документацию, объективно отражающую весь процесс их выполнения.

Записи в журналах, составление актов на скрытые работы производится лицами, уполномоченными подрядной организацией. После завершения работ журналы проверяются и подписываются начальником участка и начальником производственно – технического отдела, заверяются печатью подрядной организации.

Исполнительные чертежи законченных строительством (реконструкцией, капитальным ремонтом) конструктивных элементов утверждает главный инженер подрядной организации (с указанием даты).

10.4 Приемку с оставлением актов освидетельствования скрытых работ надлежит производить в случаях, предусмотренных СНиП 12-01-2004, ВСН 19-89, перечнем обязательной исполнительной документации (см. п. 8.1).

10.5 При осуществлении промежуточного контроля следует выполнять контрольные замеры, результаты которых должны соответствовать проектным (нормативным) значениям.

10.6 При необходимости обязательного подтверждения соответствия (в случаях, установленных соответствующими техническими регламентами) заказчик принимает участие в нем и (или) организует соответствующую работу.

11 КОНТРОЛЬ ЗА СРОКАМИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

При выполнении строительно – монтажных работ подрядчик должен строго выполнять график их производства, утвержденный заказчиком. Контроль за соблюдение графика

осуществляет ответственный представитель заказчика, закрепленный за данными объектом (куратор).

12 КОНТРОЛЬ НА СТАДИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА (В ГАРАНТИЙНЫЙ ПЕРИОД)

12.1 Заказчик контролирует состояние объекта на протяжении гарантийного срока его эксплуатации. Контроль ведется специалистами Управления, специалистами организации, осуществляющей содержание объекта, или специализированными (компетентными) инженерными организациями по заданию заказчика.

12.2. Контроль осуществляется методами визуального, регистрационного, измерительного контроля, технического осмотра.

12.3 Обо всех существенных недостатках (дефектах), обнаруженных в пределах гарантийного срока, за которые подрядчик должен нести ответственность, заказчик обязан заявить подрядчику в срок не более 10-ти рабочих дней с момента их обнаружения (или с момента, когда о них стало известно заказчику), а также установить разумные сроки устранения недостатков (дефектов).

12.4 Если подрядчик отказывается признать факт наличия недостатков (дефектов), за которые он обязан нести ответственность, или не согласен с объемами восстановительных работ, заказчик организует повторные измерения (испытания, обследования) с участием полномочных представителей подрядчика, специалистов или специализированных организаций, обладающих необходимыми техническими средствами для полной и достоверной оценки состояния объекта, оценки дефектов, объемов ремонтных работ и .д. По результатам повторной проверки составляется акт, который подписывают все стороны, участвующие в ней.

Если первичные данные заказчика при повторной проверке подтверждаются, он имеет право на взыскание с подрядчика полной стоимости работ по повторным измерениям (испытаниям, обследованиям).

12.5 Подрядчик несет ответственность за недостатки (дефекты), обнаруженные в пределах гарантийного срока, если не докажет, что они произошли в следствии нормального износа объекта или его частей, неправильной его эксплуатации, ненадлежащего ремонта или содержания, произведенного третьими лицами.

12.6 В случае отказа подрядчика в разумные сроки устранить выявленные дефекты, заказчик вправе поручить их устранение третьему лицу, взыскав с подрядчика средства для оплаты соответствующих работ.

Технические требования

Таблица 6

Контролируемые параметры	Предельные отклонения	Обоснование
1. Отклонение верха свай от проектного положения в долях диаметра "d" при расположении их; 1.1 в один ряд по фасаду моста (Рис. 1) в пределах акватории на суше 1.2 в два ряда и более по фасаду моста (Рис. 2) в пределах акватории на суше	$\Delta 1 = +0.04d$ $\Delta 1 = +0.02d$ $\Delta 2 = +0.1d$ $\Delta 2 = +0.05d$	СНиП 3.06.04-91 (СП 46.13330.2012)
2. Соответствие проекту положения элементов арматурного каркаса буровой сваи, мм. (Рис 3) 2.1 взаимное положение продольных стержней по периметру каркаса, (a) 2.2 длина стержней, (i) 2.3 шаг спирали, (d) 2.4 расстояние между кольцами жёсткости, (в) 2.5 расстояние между фиксаторами защитного слоя, (с) 2.6 высота фиксаторов, (h) 2.7 диаметр каркаса в местах расположения колец жёсткости, (D)	$\Delta 3 = +10$ $\Delta 4 = +50$ $\Delta 5 = +20$ $\Delta 6 = +100$ $\Delta 7 = +100$ $\Delta 8 = +10$ $\Delta 9 = +20$	СНиП 3.06.04-91 (СП 46.13330.2012)
3. параметры бетонной смеси для подводной укладки её методом ВПТ 3.1 подвижность, см. 3.2 водоотделение	$:\pm 2$ $:\pm 2\%$	СНиП 3.06.04-91 (СП 46.13330.2012)
4. Показатели отвердевшего бетона свай 4.1 нарушение сплошности 4.2 прочность, % от проектной	не допускается $:+20; -5$	ГОСТ 10181-2014

5. Перерыв после окончания бурения скважины до начала бетонирования полости в обводнённых неустойчивых грунтах в устойчивых грунтах	не более 8 часов не более 24 часов	СНиП 3.02.01-87 (СП 45.13330.2012)
6. Заглубление трубы в укладываемую бетонную смесь при бетонировании (без вибрации)	не менее 0.8 м не более 2 м	СНиП 3.02.01-87 (СП 45.13330.2012)

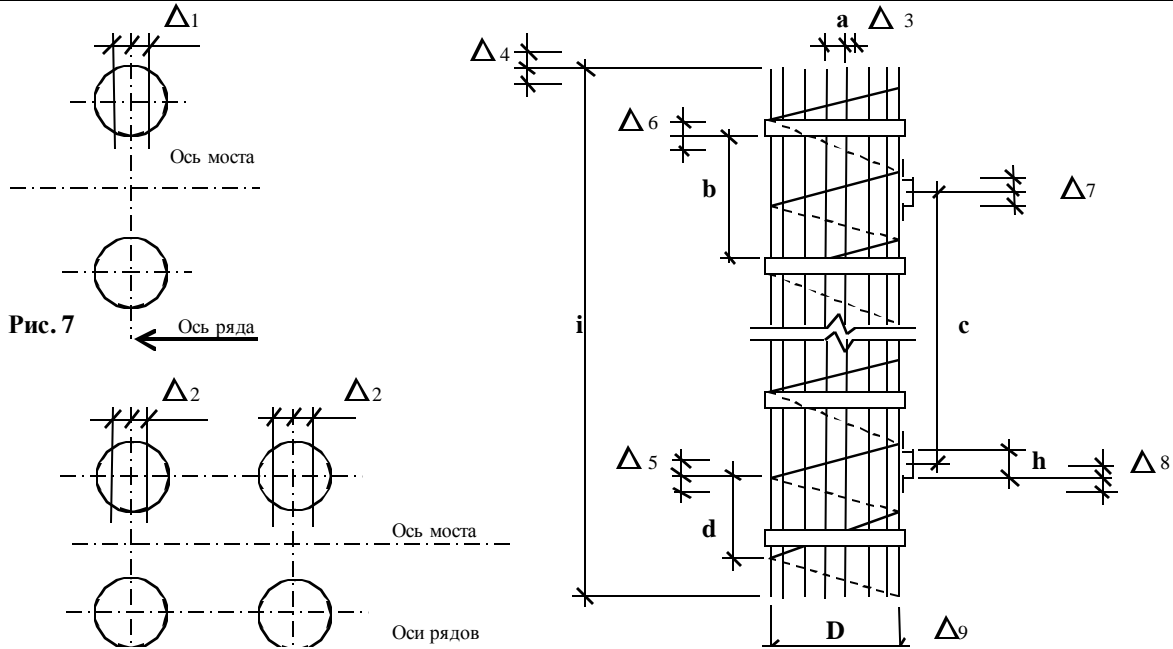
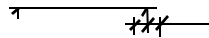


Рис. 7

Рис. 8



Рис. 9



Технические требования

Таблица 8

Контролируемые параметры	Предельные отклонения	Обоснование
1. Относительное смещение наружных граней смежных блоков, мм.	$\Delta 1$:=+ 5	СНиП 3.06.04-91 (СП 46.13330.2012)
2. Отклонение толщины швов между блоками от проектного размера S, мм.	$\Delta 2$:=+ 5	
3. Отклонение осей смонтированной опоры в уровне верха от проектных, мм.	$\Delta 3$:=+ 20	
4. Параметры бетонной смеси заполнения ядра опоры 4.1 Содержание цемента - не более 350 кг/м ³ 4.2 Водоцементное отношение (В/Ц) - не более 0,5 4.3 Подвижность - 4-5 см. 4.4 Температура в момент укладки по сравнению с расчётной 4.5 Жёсткость	: + 15 % : + 2 ⁰ С : + 20 с	Таблица 4
5. Толщина укладываемого слоя при уплотнении глубинными вибраторами с длиной наконечника L - не более 1,25L и не более 30 см.		Таблицы 4, 15
6. Параметры растворной смеси заполнения швов: - водоцементное отношение (В/Ц) - не более 0,45 - подвижность, см.- не более 8		Таблица 9
7. Температура бетонного основания и внутренних поверхностей блоков перед укладкой бетонной смеси в ядро опоры - не ниже +5 ⁰ С.		Таблица 12
8. Температура бетонной смеси укладываемой в ядро опоры при отрицательной температуре воздуха - не ниже +15 ⁰ С.		

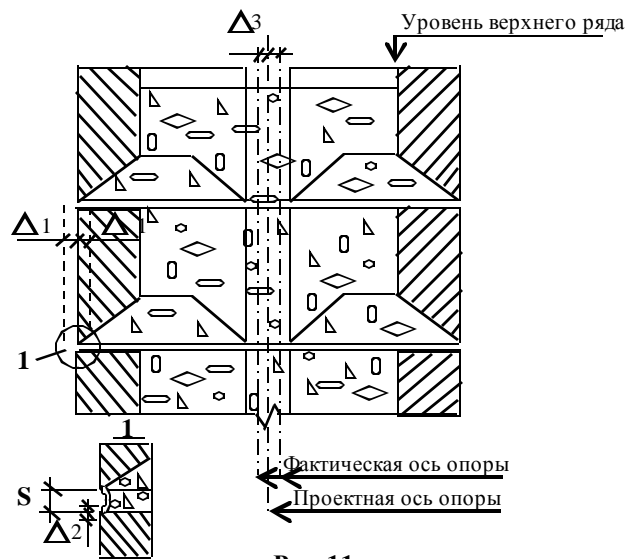


Рис. 11

Указания по контролю качества работ

1. Устанавливаемые контурные блоки не должны иметь на лицевой поверхности сколов и трещин.
2. Контурные блоки перед установкой должны быть тщательно очищены от грязи и мусора.
3. Перед укладкой бетона в ядро опоры швы между контурными блоками плотно конопатятся.
4. Укладка бетонной смеси должна производиться слоями по 30 см. на всю высоту смонтированного яруса контурных блоков с тщательным вибрированием.
5. Бетонное основание фундамента перед заполнением бетонной смесью ядра опоры должно быть очищено от цементной плёнки и смочено водой.
6. Требования по уходу за бетоном, которыми следует руководствоваться, изложены в картах операционного контроля №26.
7. Для заполнения швов контурных блоков должен применяться раствор марки не ниже 300 и M_{ps} 200 с подвижностью в пределах 9
8. Расшивка швов должна производиться при температуре наружного воздуха не ниже $+5^{\circ}$ С.
9. Профиль швов при расшивке должен быть вогнутым, глубиной от кромок изделия 5---10 мм.

Технические требования

Таблица 11

Контролируемые параметры	Предельные отклонения	Обоснование
1. Защитный слой бетона в зависимости от его толщины и линейных размеров поперечного сечения конструкции, мм:		СНиП 3.03.01- 87 (СП 70.13330.2012)
толщина размеры до 15 до 100	:+4	
	:+5	
св. 16 до 20 до 100	:+4; -3	
	:+8; -3	
	:+10; -3	
	:+15; -5	
св. 20 до 100	:+4; -5	
	:+8; -5	
	:+10; -5	
	:+15; -5	

Указания по контролю качества работ

1. Высота свободного сбрасывания бетонной смеси - не более 2 м.
2. Толщина укладываемого слоя при использовании ручных вибраторов - не более 250 мм.
3. Шаг перестановки глубинных вибраторов - не более 1,5 радиуса действия вибратора.
4. Укладка бетонной смеси после перерывов должна производиться после приобретения уложенным бетоном прочности не менее 1%.
5. Поверхность бетона необходимо содержать во влажном состоянии не менее чем 7 суток после укладки.
6. Температура опалубки, арматуры и окружающей Среды при укладке должна быть не менее +5⁰ С.
7. Перед бетонированием арматура и закладные детали должны быть очищены от грязи, ржавчины и масляных пятен.

Технические требования

Таблица 12

Контролируемые параметры	Предельные отклонения	Обоснование
1. Параметры бетонной смеси 1.1 Подвижность 1.2 Жёсткость	:+ 15% :+ 20 с	СНиП 3.06.04-91 (СП 46.13330.2012) ГОСТ 10181-2014
2. Температура бетонной смеси на месте укладки (в сравнении с расчётной)	:+ 2 ⁰ С	
3. Толщина укладываемого слоя бетонной смеси 3.1 При уплотнении ручными глубинными вибраторами - не более 1,25 длины наконечника и не более 40 см. 3.2 При уплотнении поверхностными вибраторами (вибробрус) конструкций - неармированных и с одиночной арматурой не более 2,5 см. -то же с двойной арматурой - не более 12 см.		СНиП 3.06.04-91 (СП 46.13330.2012)
4. Размеры монолитных конструкций (соответствие проектным), см. 4.1 Фундаменты и ростверки, размеры в плане то же толщина защитного слоя то же отметка верха то же положение в плане относительно осей 4.2 Положение по высоте верха (обреза) фундамента или ростверка Положение в плане относительно разбиваемых осей	:+ 5 :+ 2; -0,5 :+ 2 :+ 2,5 :+ 2 :+ 2,5	СНиП 3.06.04-91 (СП 46.13330.2012)

Технические требования

Таблица 15

Контролируемые параметры	Предельные отклонения	Обоснование
1. Ординаты строительного подъёма пролётного строения, установленного на опорные части, для ординат высотой, мм: до 100 мм свыше 100 мм	$\Delta 1 = \pm 10 \text{ мм}$ $\Delta 1 = \pm 0,1 y$	СНиП 3.06.04-91 (СП 46.13330.2012)
2. Совпадение отметок смежных в поперечном направлении узлов установленного на опорные части пролётного строения .-опорных узлов балок .-одноимённых узлов смежных балок	$\Delta 2 = \pm 0,001 B$ $\Delta 2 = \pm 0,002 B$	
3. Соответствие проекту положения оси главной балки	$\Delta 3 = \pm 0,0002 L$	
4. Положение одного из узлов на одной прямой, соединяющей два соседних	$\Delta 4 = \pm 0,001 C$	
5. Прямолинейность осей элементов (нулевая стрела выгиба) .-элементов главных балок .-элементов связей	$\Delta 5 = \pm 0,001 L$ но не более 10 мм. $\Delta 5 = \pm 0,0015 L$ но не более 15 мм.	
6. Отсутствие выпучивания стенок сплошных балок	$\Delta 6 = \pm 0,003 H$	
7. То же при наличии рёбер жесткости	$\Delta 6 = \pm 0,006 H$	

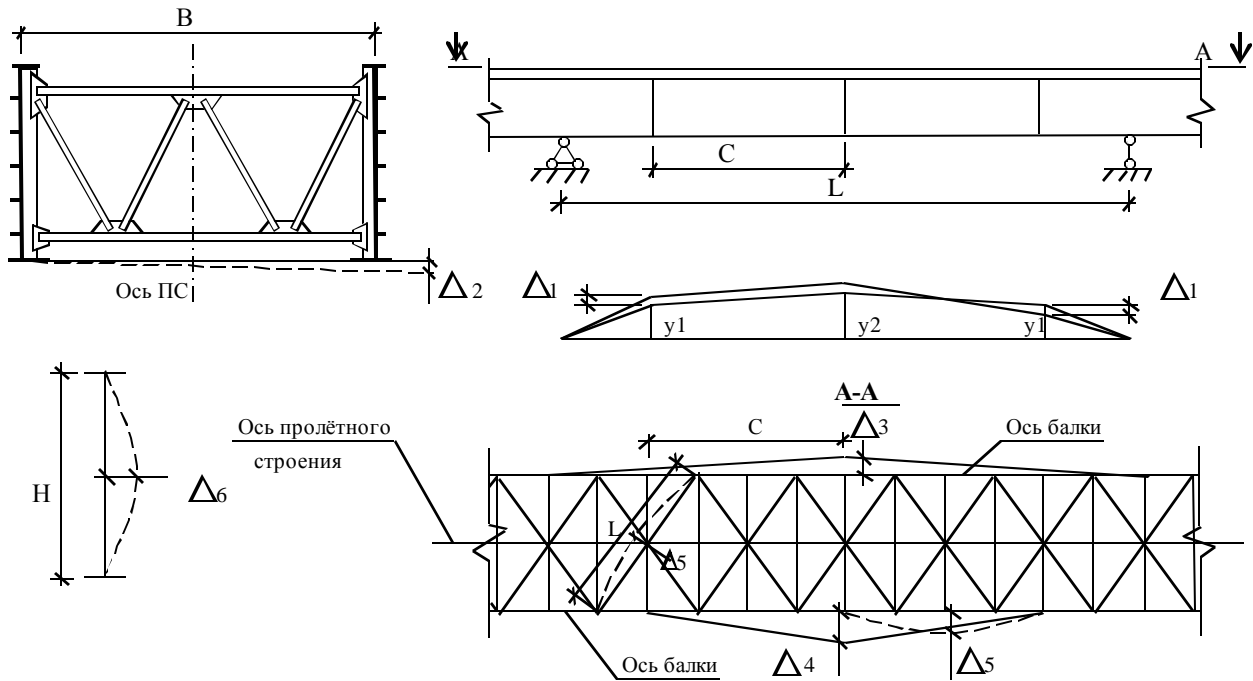


Рис. 19

Технические требования

Таблица 18

Контролируемые параметры	Предельные отклонения	Обоснование
1. Взаимное положение элементов сборных конструкций, соединяемых бетонными (мокрыми) стыками: 1.1 Смещение наружных граней смежных стыкуемых элементов, мм. 1.2 Толщина швов между элементами, мм: .-- тонкого, толщиной от 20 до 30 мм .-- толстого, толщиной 70 мм и более	.+- 5мм .+- 10мм .+- 20мм	СНиП 3.06.04-91 (СП 46.13330.2012)
2. Допускаемые характеристики бетонных смесей для омоноличивания, в том числе: 2.1 Водоцементное отношение 0,35. - 0,5 2.2 Подвижность 4. - 5 см	.+-15%	СНиП 3.06.04-91 (СП 46.13330.2012) ГОСТ 10181-2014
3. Допускаемая прочность бетона омоноличивания стыка: 3.1 Ко времени распалубки - не менее 15 Мпа (150кгс/см ²) 3.2 Перед загрузением или к моменту замораживания .- 100%		

Указания по контролю качества.

Для правильной установки элементов при монтаже необходимо наносить несмываемой краской риски, фиксирующие продольные оси.

Положение элементов, проверяемое по рискам, должно соответствовать проектному.

Технические требования

Таблица 19

Контролируемые параметры	Предельные отклонения	Обоснование
1. Расстояние между опорами (планками), поддерживающими щиты опалубки .- на 1 п.м. мм. .- на весь пролёт L, мм.	.+ 25 $\Delta 1 = .+ 75$	СНиП 3.06.04-91 (СП 46.13330.2012)
2. Допускаемые местные неровности поверхности опалубки (при проверке 2_х метровой рейкой) .- не более 3 мм.		
3. Размеры и характеристики арматурных элементов и элементов сварных стыков.		ГОСТ 10922-2012
4. Защитный слой бетона "с" в зависимости от: толщины защитного слоя, мм толщина плиты, мм 16. - 20 100. - 200 200. - 300	$\Delta 2 = .+8; -3$ $\Delta 2 = .+10; -3$	СНиП 3.06.04-91 (СП 46.13330.2012)
5. Параметры бетонной смеси: подвижность 4. - 5 см. жёсткость температура на месте укладки в сравнении с расчётной (заданной)	.+ 15% .+ 20с .+ 2 ⁰ с	

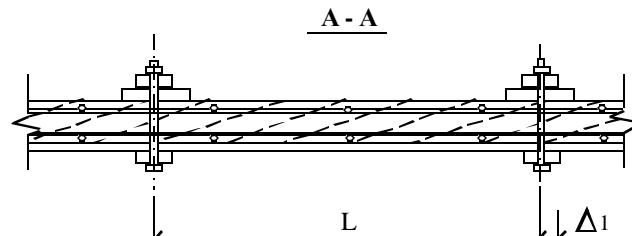
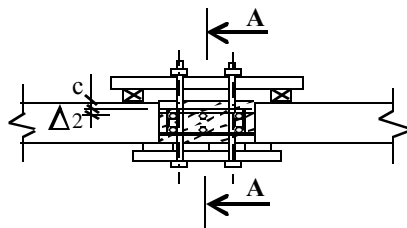


Рис. 20



35