ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС
УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

ТКП 45-1.01-159-2009 (02250)

Строительство

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт

Будаўніцтва

ТЭХНАЛАГІЧНАЯ ДАКУМЕНТАЦЫЯ ПРЫ ПРАВЯДЗЕННІ БУДАЎНІЧА-МАНТАЖНЫХ РАБОТ

Састаў, парадак распрацоўкі, узгаднення і зацвярджэння тэхналагічных карт

Издание официальное

Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь
Минск 2009

УДК [69+69.05:002] (083.74) **МКС 91.100.25** **КП 06**

Ключевые слова: карта технологическая, операция технологическая, карта технологическая типовая, разработка, согласование, утверждение

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН научно-проектно-производственным республиканским унитарным предприятием «Стройтехнорм» (РУП «Стройтехнорм»)

ВНЕСЕН научно-техническим управлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30 сентября 2009 г. № 324

В Национальном комплексе технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства настоящий технический кодекс установившейся практики входит в блок 1.01 «Техническое нормирование, стандартизация, сертификация и метрология»

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой РДС 1.03.02-2003)

© Минстройархитектуры, 2009

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь

Издан на русском языке

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

Строительство
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ
Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт

Будаўніцтва
ТЭХНАЛАГІЧНАЯ ДАКУМЕНТАЦЫЯ ПРЫ ПРАВЯДЗЕННІ БУДАЎНІЧА-МАНТАЖНЫХ РАБОТ
Састаў, парадак распрацоўкі, узгаднення і зацвярджэння тэхналагічных карт

Building
Design documentation for production of construction and assembly works
Structur, procedur of development, copliance and approval of checklists

Дата введения 2010-01-01

1 Область применения

Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее — технический кодекс) устанавливает порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт при производстве строительно-монтажных работ.

Требования технического кодекса обязательны для организаций, которые разрабатывают и применяют технологические карты.

2 Нормативные ссылки

В настоящем техническом кодексе использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее — ТНПА):

ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

ГОСТ 2.503-90 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений

ГОСТ 3.1109-82 Единая система конструкторской документации. Термины и определения основных понятий

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

Примечание — При пользовании настоящим техническим кодексом целесообразно проверить действие ТНПА по Перечню технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства, действующих на территории Республики Беларусь, и каталогу, составленным по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим техническим кодексом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем техническом кодексе применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 входной контроль: по ГОСТ 16504.

3.2 операционный контроль: по ГОСТ 16504.

3.3 приемочный контроль: по ГОСТ 16504.

3.4 технологическая карта: Текстовой и графический документ, который определяет технологический процесс выполнения отдельного вида строительно-монтажных работ, включая специальные.

3.5 технологическая операция: по ГОСТ 3.1109.

3.6 технологический процесс: по ГОСТ 3.1109.

3.7 типовая технологическая карта: Текстовой и графический документ, который определяет технологический процесс выполнения отдельного вида строительно-монтажных работ, включая специальные, при возведении зданий и сооружений по типовым и многократно повторяющимся проектам, типовых строительных конструкций на основе использования последних достижений науки и техники, прогрессивных технологий и может являться исходным документом для разработки новых сметных нормативов при наличии разработанных нормативов затрат труда и расхода материалов.

4 Общие положения

4.1 Технологическая карта разрабатывается с целью обеспечения строительства рациональными решениями по организации и технологии производства строительно-монтажных работ, способствующими повышению производительности труда в строительстве и качества строительно-монтажных работ, снижению стоимости строительства с соблюдением требований охраны труда и окружающей среды при производстве работ.

4.2 Технологические карты, являются составной частью организационно-технологической документации, регламентирующей правила выполнения технологических процессов, выбор средств технологического обеспечения (технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений), машин, механизмов и оборудования, необходимых материально-технических ресурсов, требования к качеству и приемке работ, охране труда и окружающей среды.

Технологические карты входят в состав проектов производства работ: на возведение здания, сооружения или их части (узла); на выполнение отдельных видов работ (монтажных, санитарно-технических, отделочных и т. д.).

4.3 Нормативной базой для разработки технологических карт являются действующие ТНПА, ведомственные и местные прогрессивные нормы и расценки, а также хронометраж или фотография рабочего дня.

5 Требования к содержанию технологических карт

5.1 Технологические карты должны содержать следующие разделы:

— область применения;

— нормативные ссылки;

— характеристики основных применяемых материалов и изделий;

— организация и технология производства работ;

— потребность в материально-технических ресурсах;

— контроль качества и приемка работ;

— техника безопасности, охрана труда и окружающей среды;

— калькуляция или калькуляция и нормирование затрат труда.

Допускается разрабатывать технологическую карту без раздела «Калькуляция» или «Калькуляция и нормирование затрат труда», а также объединять разделы и подразделы и вводить новые.

Нормирование по разделам «Потребность в материально-технических ресурсах» и «Нормирование затрат труда» выполняется в случае разработки на их основе индивидуальных ресурсно-сметных норм или для разработки новых сметных нормативов при разработке типовых технологических карт.

5.2 Раздел «Область применения» должен содержать: наименование технологического процесса, наименование конструктивного элемента или части здания, сооружения; условия и особенности производства работ, в том числе температурные, влажностные и др., состав работ, режим труда, рекомендации по применению технологической карты.

5.3 Раздел «Нормативные ссылки» должен содержать обозначение и наименование ТНПА и других документов (норм, правил и т. д.), на которые даны ссылки в технологической карте.

5.4 Раздел «Характеристики основных применяемых материалов и изделий» должен содержать: наименование и обозначение применяемых материалов и изделий, наименование и обозначение ТНПА, по которым они производятся, а также ссылки на торговые марки, знаки и т. п. производителей продукции.

Во всех технологических картах должны быть приведены требования к транспортированию, складированию и хранению материалов и изделий, с указанием схем строповки и складирования.

Характеристики вспомогательных материалов (тары, упаковки, поддонов) и других, а также материалов, предназначенных для выполнения требований по охране труда, в разделе не приводятся.

В технологических картах должны быть указаны:

— материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия;

— импортируемые строительные материалы и изделия, на которые отсутствуют действующие в Республике Беларусь ТНПА, должны иметь технические свидетельства Минстройархитектуры;

— материалы и изделия, подлежащие гигиенической регламентации, должны иметь удостоверение о гигиенической регистрации.

5.5 Раздел «Организация и технология производства работ» должен содержать требования к организации и технологии производства работ в последовательности их выполнения при подготовительных, основных, вспомогательных, заключительных работах.

Раздел должен содержать:

— требования к качеству и законченности ранее выполненных (предшествующих) работ;

— требования к качеству и законченности подготовительных работ, порядок их проведения;

— схемы организации рабочих мест при выполнении технологических операций;

— описание технологической последовательности выполнения работ;

— указания по продолжительности хранения и запасу материалов и изделий в рабочей зоне;

— наименование технологических операций, их описание и последовательность выполнения с указанием применяемых средств технологического обеспечения (технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений), машин, механизмов, оборудования и исполнителей (специальность, разряд, состав звена);

— указания по производству работ и их особенности в зимний период времени.

Наименование технологических операций, их описание и последовательность выполнения оформляют в виде операционной карты по форме, приведенной в приложении А.

5.6 Раздел «Потребность в материально-технических ресурсах» должен содержать потребность в ресурсах, необходимых для выполнения технологического процесса.

Раздел должен содержать:

— ведомость потребности в материалах, изделиях, используемых при производстве работ;

— перечень средств технологического обеспечения, машин, механизмов и оборудования.

5.6.1 Количество и номенклатуру материалов, изделий и оборудования определяют по рабочим чертежам, спецификациям или по физическим объемам работ и нормам расхода ресурсов, устанавливаемым на основе производственных норм или нормирования расхода ресурсов.

Количество и типы средств технологического обеспечения, машин, механизмов и оборудования определяют по принятой в технологической карте схеме организации работ в соответствии с объемами работ, сроками их выполнения и количеством смен.

5.6.2 Ведомость потребности в материалах и изделиях оформляют по форме, приведенный в приложении Б.

5.6.3 Перечень средств технологического обеспечения, машин, механизмов и оборудования оформляют по форме, приведенной в приложении В.

5.7 Раздел «Контроль качества и приемка работ» должен содержать методы и средства контроля при производстве и приемке строительно-монтажных работ.

5.7.1 Раздел должен содержать следующие подразделы:

— входной контроль поступающей продукции;

— операционный контроль на стадиях выполнения технологических операций;

— приемочный контроль выполненных работ.

5.7.2 Для всех видов контроля должны быть указаны:

— контролируемые показатели;

— место контроля;

— объем контроля;

— периодичность контроля;

— метод контроля и обозначение ТНПА;

— средства измерений и испытательное оборудование, марка (тип), технические характеристики (диапазон измерения, цена деления, класс точности и т. д.);

— исполнитель контроля (отдел, служба, специалист);

— документ, в котором регистрируются результаты контроля (журналы работ, акты освидетельствования скрытых работ, протоколы испытаний и т. д.).

5.7.3 Раздел «Контроль качества и приемка работ» оформляют по форме, приведенной в приложении Г.

5.8 Раздел «Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды» должен содержать описание безопасных методов выполнения технологических операций для всех рабочих мест, в том числе:

— решения по охране труда и технике безопасности;

— схемы безопасной организации рабочих мест с указанием ограждений опасных зон, предупреждающих надписей и знаков, способов освещения рабочих мест;

— правила безопасной эксплуатации средств технологического обеспечения, машин, механизмов и оборудования;

— применяемые средства индивидуальной защиты и указания по их использованию;

— правила безопасного выполнения сварочных работ и работ, связанных с использованием открытого пламени;

— экологические требования к производству работ (условия сбора и удаления отходов; ограничение уровня шума; концентрации вредных веществ, пыли в воздухе рабочей зоны и др.).

Требования по охране труда, окружающей среды излагаются в соответствии с действующими правилами и нормами.

Состав и содержание решений по охране труда должны соответствовать требованиям действующих ТНПА и правовых нормативных актов.

5.9 Раздел «Калькуляция и нормирование затрат труда» оформляется по форме, приведенной в приложении Д.

Основные операции технологического процесса приводятся в технологической последовательности их выполнения.

Нормирование затрат труда на выполнение операций производится:

— на основании хронометража рабочего дня, проводимого на объектах-представителях в организации, выполняющей этот вид работ и применяющей передовые методы производства и новые материалы и изделия;

— в соответствии с действующими нормами затрат труда, утвержденными в установленном порядке, ведомственными нормами или нормами организации, утвержденными в установленном порядке.

В калькуляцию включаются также технологические операции, выполняемые при подготовительных, вспомогательных и заключительных работах (разгрузка и складирование материалов и изделий в рабочей зоне, подача материалов и изделий к месту укладки или монтажа и др.).

При нормировании затрат труда должен быть указан примененный в технологической карте метод технического нормирования (аналитически-расчетный, аналитически-исследовательский, хронометраж).

6 Порядок разработки, согласования, утверждения и тиражирования технологических карт

6.1 Организация, разрабатывающая технологические карты, должна располагать:

— штатом специалистов, имеющих соответствующее образование, профессиональную подготовку, опыт работы по разработке технологических карт;

— актуализированным фондом ТНПА в области архитектуры и строительства;

— документами, устанавливающими процедуру разработки и утверждения технологических карт, внесения изменений и дополнений, оформления, учета и хранения технологических карт;

— служебными помещениями и оргтехникой.

6.2 Организация, разрабатывающая технологические карты, несет ответственность за выбор:

— решений по технологии производства и организации работ;

— решений по охране труда, экологической и пожарной безопасности;

— средств технологического обеспечения, машин, механизмов и оборудования, материально-технических ресурсов;

— методов нормирования затрат труда.

Утверждает технологические карты организация-разработчик.

6.3 Технологические карты с разработанными в их составе нормативами затрат труда и расхода материалов согласовывают с заказчиком технологической карты, научно-исследовательским арендным предприятием «Стройэкономика» (далее — НИАП «Стройэкономика») в части нормативов затрат труда, а также (при необходимости) с организацией, являющейся профилирующей в производстве данного вида работ, которая определяется организацией-разработчиком.

Типовые технологические карты согласовывают с Республиканским научно-техническим центром по ценообразованию в строительстве (далее — РУП РНТЦ) в случае, если РУП РНТЦ осуществляет по этим картам разработку новых сметных нормативов, с последующим утверждением их в установленном порядке.

Технологические карты на новые виды строительно-монтажных работ с применением новых материалов и изделий и новых конструктивных решений, в которых приведены нормативы затрат труда и расхода материалов, разрабатываются проектными организациями, применившими эти решения или материалы и изделия, или по их заказам организацией-разработчиком согласно 6.1 и 6.2 и утверждаются руководителем организации-разработчика.

Индивидуальные единичные расценки, разработанные на базе этих карт, утверждаются в составе проектно-сметной документации.

Согласованию не подлежат технологические карты при применении нормативов затрат труда по действующим нормам затрат труда, ведомственным или другим нормам, утвержденным в установленном порядке.

6.4 Технологические карты вводятся в действие организацией-разработчиком.

Основанием для введения в действие типовой технологической карты, разрабатываемой по заявке Минстройархитектуры, является решение Научно-технического совета (НТС) Минстройархитектуры или экспертное заключение, представленное по поручению Минстройархитектуры специализированной профилирующей организацией по данному виду работ.

6.5 Введенные в действие типовые технологические карты в течение 10 дней должны быть зарегистрированы в едином Реестре действующих типовых технологических карт (далее — Реестре), который ведет уполномоченная Минстройархитектуры организация — производственное республиканское унитарное предприятие «Минсктиппроект» (далее — организация по ведению Реестра).

Для этого оформляется каталожный лист по форме, приведенной в приложении Е, и передается в организацию по ведению Реестра вместе с двумя экземплярами типовой технологической карты.

На титульном листе экземпляра типовой технологической карты проставляется штамп организации по ведению Реестра, с указанием порядкового регистрационного номера, даты регистрации и подписи ответственных лиц.

Один экземпляр типовой технологической карты возвращается организации-разработчику, каталожный лист и второй экземпляр остаются в организации по ведению Реестра.

6.6 Издание и распространение типовых технологических карт осуществляет заказчик (юридическое лицо, имеющее право собственности на эту документацию), или, по его поручению, организация-разработчик, или, на основании договора с заказчиком, организация по ведению Реестра.

6.7 Информация о включении типовых технологических карт в Реестр и их исключении из числа действующих или о внесении изменений публикуется в Информационном бюллетене Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

6.8 Организация, получившая технологическую карту, имеет право копировать ее только для нужд своих структурных подразделений. При этом на каждом рабочем экземпляре (копии) ставится учетный номер с отметкой «рабочий экземпляр».

6.9 Привязку типовых технологических карт выполняет организация-разработчик.

6.10 Привязка типовых технологических карт состоит в следующем:

— рассмотрении проектно-сметной документации и выборе необходимого варианта производства работ, предусмотренного типовой технологической картой;

— уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в трудовых и материально-технических ресурсах;

— актуализации ТНПА;

— пересчете калькуляции затрат труда и машинного времени;

— корректировке мероприятий по технике безопасности, охране труда и окружающей среды.

Допускается производить привязку типовых технологических карт организациям, выполняющим строительно-монтажные работы, на объектах, где они являются подрядчиками, без корректировки раздела «Потребность в материально-технических ресурсах» и без пересчета калькуляции затрат труда и машинного времени.

7 Порядок внесения изменений и дополнений в технологические карты

7.1 Устанавленный срок действия технологической карты — 5 лет.

По истечении срока действия технологической карты организация-разработчик принимает решение о продлении срока действия или изъятии технологической карты из Реестра, о чем сообщается организации по ведению Реестра.

7.2 При продлении срока действия технологической карты организация-разработчик производит корректировку технологических карт (вносятся изменения и дополнения при их наличии), а также производится их актуализация в части:

— используемых ТНПА;

— применяемых средств контроля;

— применяемых средств технологического обеспечения, машин, механизмов и оборудования;

— калькуляции затрат труда и машинного времени;

— мероприятий по технике безопасности, охране труда и окружающей среды.

После корректировки технологических карт организация-разработчик должна согласовать ее в соответствии с требованиями настоящего ТНПА и предоставить новый каталожный лист технологической карты в уполномоченную организацию для внесения данных в Реестр.

7.3 Изменения и дополнения в технологические карты в течение срока их действия вносит организация-разработчик.

7.4 Изменения и дополнения вносят на основании извещения об изменении, оформляемом в соответствии с требованиями ГОСТ 2.503.

7.5 Изменения и дополнения в технологические карты вносит организация-разработчик путем замены листов или введением новых дополнительных листов.

7.6 Информация об изменении указывается в листе регистрации изменений организации-разработчика по форме 3 приложения 3 ГОСТ 2.503, который оформляется приложением к технологической карте.

7.7 Информацию об изменениях и дополнениях, внесенных в типовую технологическую карту, организация-разработчик должна предоставлять в организацию по ведению Реестра для регистрации.

8 Правила оформления технологических карт

8.1 Технологическая карта должна оформляться на листах формата А4. Допускается выполнять графические материалы и таблицы на листах других форматов.

8.2 Технологическая карта должна иметь титульный лист, первый лист и последующие листы в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

8.3 Титульный лист оформляется по форме, приведенной в приложении Ж.

8.4 Текстовая часть должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

8.5 Регистрационный номер технологических карт должен состоять из сокращенного наименования технологической карты, учетного номера налогоплательщика — организации-разработчика технологической карты (девять знаков), порядкового номера в регистрационном журнале организации-разработчика и года утверждения (четыре знака).

Пример условного обозначения

ТК-ХХХХХХХХХ. ХХХ – 2009,

где ТК — технологическая карта или ТТК — типовая технологическая карта;

ХХХХХХХХХ — учетный номер налогоплательщика — организации-разработчика;

ХХХ — порядковый номер в регистрационном журнале;

2009 — год регистрации.

Форму инвентарной книги регистрации технологических карт рекомендуется принимать по ГОСТ 2.501.

Приложение А
(обязательное)

Форма операционной карты

Операционная карта

на _____
(наименование работ)

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции

Приложение Б
(обязательное)

Форма ведомости потребности в материалах и изделиях

ВЕДОМОСТЬ
потребности в материалах и изделиях

№ п/п	Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество

Приложение В
(обязательное)

Перечень машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Количество на звено (бригаду), шт.

Приложение Г
(обязательное)

Форма карты контроля технологических процессов

КАРТА
контроля технологических процессов

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний		Оформление результатов контроля
	Наименование	Номинальное значение	Предельное отклонение					Тип, марка, обозначение ТНПА	Диапазон измерений, погрешность, класс точности	

Входной контроль

Операционный контроль

Приемочный контроль

Приложение Д
(обязательное)

Калькуляция и нормирование затрат труда

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Единица измерения	Объем	Норма времени на единицу, чел.-ч (маш.-ч)	Состав звена (бригады)			Затраты труда на объем, чел.-ч (маш.-ч)
						Профессия	Разряд	Количество	

Приложение Е
(обязательное)

Форма каталожного листа

Е.1 Лицевая сторона каталожного листа

Каталожный лист

Наименование типовой технологической карты и ее регистрационный номер	Организация-разработчик (наименование, адрес, Ф. И. О. руководителя, телефон)

Введена в действие _____
дата

Внесена в Реестр _____
дата
_____
номер

Срок актуализации типовой технологической карты _____
год

Заказчик типовой технологической карты _____
наименование организации, адрес, Ф. И. О. руководителя, телефон

Организация-распространитель типовой технологической карты _____
наименование организации, адрес, Ф. И. О. руководителя, телефон

Е.2 Оборотная сторона каталожного листа

Наименование типовой технологической карты
Область применения (краткое описание)
Технология и организация работ (краткое описание)
Технико-экономические показатели: 1 Нормативные затраты труда рабочих, чел.-ч _____ 2 Нормативные затраты машинного времени, маш.-ч _____ 3 Продолжительность выполнения работ _____
Составитель каталожного листа _____ _____ _____ должность подпись Ф. И. О. М. П.

Приложение Ж
(обязательное)

Форма титульного листа технологической карты

Титульный лист технологической карты

Наименование органа государственного управления или организации-заказчика
Наименование организации-разработчика

УТВЕРЖДАЮ

_____
должность

_____ _____
подпись Ф. И. О.

«_____»_____ 20____г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
(ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА)

на_____
наименование работ

Регистрационный номер технологической карты

Срок действия с «____»_____ 20____г.
по «_____»_____ 20_____г.

СОГЛАСОВАНО:

Должности и подписи лиц,
согласовавших технологическую карту

РАЗРАБОТАНО:

Должности и подписи
разработчиков технологической карты