

*А.В.Васильев*

Министерство земельной политики, строительства  
и жилищно-коммунального хозяйства  
Российской Федерации

---

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ  
ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ, МЕХАНИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СТРОИТЕЛЬСТВУ

ЦНИИОМТП

## РУКОВОДСТВО

по разработке технологических карт в строительстве

(к СНиП 3.01.01.85 \*\* "Организация строительного производства")

Москва, 1998

Рекомендовано к изданию научно-техническим советом ЦНИИОМТП.

Руководство по разработке технологических карт в строительстве - М., 1998, ... с (Министерство земельной политики, строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации; Центральный научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству - ЦНИИОМТП).

В Руководстве к СНиП 3.01.01.-85\*\* "Организация строительного производства" содержатся требования к разработке технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных и специализированных строительных работ. Приведены состав, содержание и порядок разработки технологических карт, а также требования к типовым технологическим картам.

Руководство предназначено для использования при разработке технологических карт и проектов производства работ строительно-монтажными организациями любых форм собственности и проектно-технологическими институтами.

Руководство разработано коллективом авторов:

д. т. н., проф., засл. строитель РФ Л. В. Киевский, д. т. н., проф., засл. строитель РФ П. П. Олейник, к. т. н. В. Б. Белевич (ответственный исполнитель), засл. строитель РФ В. И. Привин, инж. Л. М. Ягудаев.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие положения .....	5
2. Состав и содержание технологической карты .....	6
3. Порядок разработки, экспертизы и привязки технологических карт.....	12

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Технологические карты (ТК) являются составной частью организационно-технологической документации, регламентирующей правила выполнения технологических процессов, выбор средств технологического обеспечения, строительных машин и оборудования, необходимых материально-технических ресурсов, требования к качеству и приемке работ, а также мероприятия по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды и пожарной безопасности.

1.2. Настоящее Руководство разработано взамен "Руководства по разработке типовых технологических карт в строительстве" (М.: Стройиздат, 1976) и "Методических указаний по разработке типовых технологических карт в строительстве" (М.: ЦНИИОМТП, 1987).

"Руководство по разработке технологических карт в строительстве" разработано к СНиП 3.01.01-85\*\* "Организация строительного производства" (с изменением № 2 от 06 февраля 1995 г. № 18-81).

1.3. Технологические карты разрабатываются для обеспечения строительства рациональными решениями по технологии, организации и механизации отдельных видов работ в целях реализации конкретных строительных технологий при соблюдении требований качества, безопасности производства работ и эксплуатации, охраны окружающей среды и пожарной безопасности.

1.4. Технологические карты используются в составе проектов производства работ: на возведение здания, сооружения или его части (узла); на выполнение отдельных видов работ (монтажных, санитарно-технических, отделочных, геодезических и т.п.); на подготовительный период строительства.

Технологические карты должны использоваться при разработке проектов организации строительства и другой организационно-технологической документации, связанной с подготовкой производства, выполнением строительно-монтажных и специализированных работ; при проведении обучения и повышения квалификации рабочих и ИТР строительных и монтажных специальностей, при подготовке тендерной документации, исходных данных для заключения договоров подряда, контроля качества выполнения работ заказчиками, генеральными подрядчиками и надзорными органами.

Технологические карты могут использоваться при лицензировании строительных организаций - в качестве документальной основы, подтверждающей готовность организации к производству работ, и при сертификации строительных организаций - в качестве стандарта.

1.5. Нормативной базой для разработки технологических карт являются: ГОСТы, СНиП, ЕНиР, СН, производственные нормы расхода материалов, ведомственные и местные прогрессивные нормы и расценки. При отсутствии утвержденных государственных и ведомственных норм на новые проектно-конструкторские решения в технологических картах допускается использовать нормы, приведенные в картах трудовых процессов, или специально разработанные нормы, согласованные с разработчиком настоящего Руководства.

1.6. В технологических картах определяют: требования к качеству предшествующих работ; методы производства работ с перечнем необходимых машин, оборудования, технологической оснастки и схемами их расстановки; последовательность выполнения технологических процессов; требования к качеству и приемке работ; мероприятия по обеспечению безопасности производства работ, пожарной безопасности; условия сохранения окружающей среды; расход материально-технических ресурсов; технико-экономические показатели.

1.7. Технологические карты разрабатываются по видам строительно-монтажных и специализированных работ на технологические процессы, в результате выполнения которых создаются законченные конструктивные элементы зданий и сооружений, а также технологическое оборудование, трубопроводы, системы отопления, вентиляции, водоснабжения и др.

Например, монтаж колонн, подкрановых балок, стеновых панелей; устройство полов, штукатурки, кровельных покрытий и др.

При необходимости допускается разрабатывать технологические карты на устройство отдельных узлов наиболее ответственных конструктивных элементов зданий, от качества которых зависят прочностные, деформативные, водо-, воздухо- и теплоизоляционные показатели всей конструкции.

1.8. В технологических картах материально-технические ресурсы и технико-экономические показатели, калькуляция затрат труда и машинного времени приводятся на укрупненные измерители конечной продукции: площадь - 100 или 1000 м<sup>2</sup>; объем - 100 или 1000 м<sup>3</sup>; протяженность - 100 м или 1 км; масса - 100 или 1000 т; количество - 10 или 100 шт.; единственный агрегат.

1.9. Для возведения законченных многократно повторяющихся конструктивных элементов типовых зданий и сооружений (типовых строительных конструкций) массового применения разрабатываются типовые технологические карты (ТИК).

1.10. При разработке проектов производства работ (ППР), связанных с использованием строительных технологий массового применения, допускается включать в состав ППР типовые технологические карты.

1.11. Типовые технологические карты разрабатываются на один основной (базовый) вариант производства работ, предусматривающий прогрессивные организационно-технологические решения. Кроме этого, в типовых технологических картах допускается предусматривать другие возможные варианты применения строительных материалов и использования строительных машин, механизмов, оборудования и технологической оснастки.

1.12. Материалы "Руководства по разработке технологических карт в строительстве" содержат кроме обязательных требований, рекомендательные, отмеченные в тексте звездочкой (\*).

2/

## 2. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ

2.1. Технологическая карта (в т. ч. типовая технологическая карта) должна состоять из следующих разделов.

### I. Область применения

### II. Технология и организация выполнения работ:

- требования к качеству предшествующих работ;
- требования к технологии производства работ;
- технологические схемы производства работ;
- транспортирование и складирование изделий и материалов;
- (\*) схемы комплексной механизации

### III. Требования к качеству и приемке работ:

- требования к качеству поставляемых материалов и изделий;
- схемы операционного контроля качества;
- перечень технологических процессов, подлежащих контролю.

### IV. Техника безопасности и охрана труда, экологическая и пожарная безопасность

### V. Потребность в ресурсах:

- перечень машин и оборудования;
- перечень технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений;
- ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях.

VI. Техничко-экономические показатели: ✓

- продолжительность выполнения работ;
- (\*) график производства работ;
- трудоемкость и машиноёмкость выполнения работ;
- (\*) калькуляция затрат труда и машинного времени

2.2. В разделе "Область применения" приводятся :

наименование технологического процесса, конструктивного элемента или части здания и сооружения; условия и особенности производства работ, в том числе температурные, влажностные, гидрогеологические и другие; наименование строительных материалов; размеры и масса элементов; характеристика измерителя конечной продукции; рекомендации по применению технологической карты.

2.3. В разделе "Технология и организация выполнения работ" приводятся -

- требования законченности подготовительных и предшествующих работ:
    - требования к оснащению строительной площадки необходимыми коммуникациями (вода, канализация, электроэнергия и др.);
    - требования к наличию геоподосновы, в том числе вынесенных в натуру реперов, створных знаков и др.;
    - требования к качеству предшествующих работ (например, качество устройства основания под монтаж фундаментных блоков с замерами фактических отклонений; качество кирпичной кладки для производства штукатурных работ с замером фактических отклонений);
    - требования к температуре и влажности поверхностей, подлежащих отделке, устройству полов и т.д.; приборы и инструменты, необходимые для замера требуемых параметров;
    - требования к технологии производства работ:
  - краткие рекомендации по производству работ, обеспечивающие создание законченного конструктивного элемента здания и сооружения, с указанием состава, последовательности и способов выполнения технологических процессов;
  - краткие указания по организации рабочих мест;
    - технологические схемы производства работ с указанием последовательности выполнения каждого конструктивного элемента и расстановки машин, механизмов и оборудования; схемы организации рабочей зоны строительной площадки с разбивкой на захватки; схемы складирования материалов и конструкций; схемы строповки, выверки, временного и постоянного закрепления конструкций;
    - требования к транспортированию, складированию и хранению изделий и материалов:
  - требования к условиям перевозки и таре;
  - требования к организации площадки складирования и к температурно-влажностному режиму хранения;
  - (\*) схемы комплексной механизации выполнения работ:
  - рекомендации по составу комплекта машин, увязанных по расчетной производительности.
- 2.4. В разделе "Требования к качеству и приемке работ" приводятся -
- требования к качеству поставляемых материалов и изделий:
    - перечень инструментов и приспособлений для контроля качества конструкций и материалов;
    - схемы операционного контроля качества:
  - указания по осуществлению контроля и оценке качества работ в соответствии с требованиями действующих ГОСТов, СНиПов, ведомственных и местных строительных норм, инструкций заводов-изготовителей, рабочих чертежей;

▪ перечень технологических процессов, подлежащих контролю (Форма 1), с указанием предмета контроля, способа и инструмента контроля, времени проведения контроля, ответственного за контроль, технических критериев оценки качества.

(\*) Форма 1 может быть дополнена аксонометрической схемой объекта контроля с указанием мест проведения замеров отклонений (Схема 1).

Форма 1

Перечень технологических процессов, подлежащих контролю

№ п/п	Наименование технологических процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Способ контроля и инструмент	Время проведения контроля	Ответственный за контроль	Технические характеристики оценки качества
1	2	3	4	5	6	7

2.5. В разделе “Техника безопасности и охрана труда, экологическая и пожарная безопасность” приводятся:

решения по охране труда и технике безопасности, полученные в результате конкретных проектных проработок;

мероприятия, обеспечивающие устойчивость отдельных конструкций и всего здания как в процессе выполнения работ, так и после их окончания;

схемы с указанием ограждения опасных зон, предупреждающих надписей и знаков, способов освещения рабочих мест;

правила безопасной эксплуатации машин, оборудования и их установки на рабочих местах;

правила безопасной эксплуатации технологической оснастки, приспособлений, захватных устройств с указанием периодичности осмотров;

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

правила безопасной работы при выполнении рабочих процессов;

средства подмащивания и защиты работающих;

указания по применению индивидуальных и коллективных средств защиты при выполнении рабочими и механизаторами технологических процессов в различных климатических условиях и в зимнее время;

экологические требования к производству работ по защите зеленых насаждений, ограничивающие уровень пыли, шума, вредных выбросов;

условия сбора и удаления (переработки) отходов;

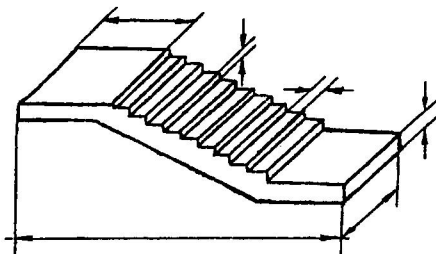
условия сохранения окружающей среды (например, требования к оснащению строительной площадки устройствами для мытья колес автомобилей);

ссылки на СНиП III-4-80\* “Техника безопасности в строительстве”, “Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов”, “Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)”, “Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ”, ГОСТы, ССТБ и другие специальные инструкции - в зависимости от вида выполняемых работ, применяемых материалов, машин и инструмента.

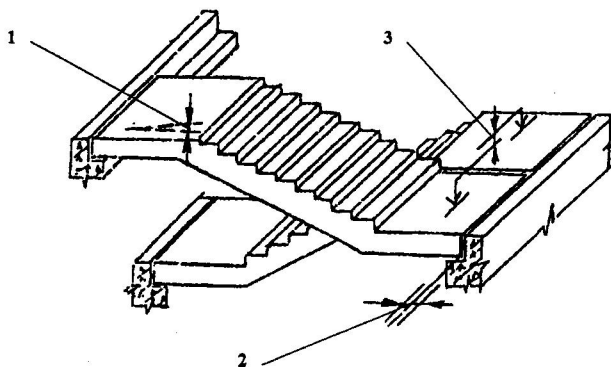
2.6. В разделе “Потребность в ресурсах” приводятся:

▪ перечень машин, механизмов и оборудования (Форма 2) с указанием их технических характеристик, типов, марок, назначения, количества на звено или бригаду;

Схема 1. Аксонометрическая схема объекта контроля качества (пример)



Контроль размеров лестничного марша



Контроль качества монтажа лестничного марша

- 1 – отклонение площадок лестниц от горизонтали 5 мм;  
 2 – отклонение от симметричности (половина разности глубины опирания концов элемента) при установке лестничных маршей при длине элемента, м:
- |              |           |
|--------------|-----------|
| до 4         | (±) 5 мм; |
| свыше 4 до 8 | (±) 6 мм; |
- 3 – разность отметок лицевых поверхностей двух смежных площадок лестниц ± 8 мм



▪ перечень технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений (Форма 3) с указанием номера ГОСТа, ТУ, марки или организации-разработчика и номера рабочих чертежей, а также технической характеристики, назначения и количества на звено или бригаду;

▪ ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях (Форма 4) для выполнения предусмотренных объемов работ (количество и номенклатура материалов, изделий и конструкций определяется по рабочей документации с использованием ведомостей потребности в материалах; расход материалов, необходимых для получения измерителя конечной продукции, определяется на основании общих производственных норм расхода материалов в строительстве или СНиП, часть IV (приложение "Сборники элементных сметных норм на строительные конструкции и работы)).

Форма 2 ✓

Перечень машин, механизмов и оборудования, *Технологической оснастки, инструмента, инвентаря, приспособлений.*

№ п/п	Наименование машин, механизмов и оборудования	Тип, марка	Техническая характеристика	Назначение	Количество на звено (бригаду), шт.
1	2	3	4	5	6

Форма 3 ✓

Перечень технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений

№ п/п	Наименование оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений	Марка, ГОСТ, ТУ или организации-разработчик, номер рабочего чертежа	Техническая характеристика	Назначение	Количество на звено (бригаду), шт.
1	2	3	4	5	6

Форма 4 ✓

Потребность в материалах, изделиях и конструкциях

Измеритель конечной продукции \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование материалов, изделий и конструкций, марка, ГОСТ, ТУ	Единица измерения	Исходные данные				Потребность на измеритель конечной продукции
			Обоснование нормы расхода	Единица измерения по норме	Объем работ в нормативных единицах	Норма расхода	
1	2	3	4	5	6	7	8

✓ 2.7. В разделе "Технико-экономические показатели" приводятся:

- продолжительность выполнения работ (в сменах);
- нормативные затраты труда рабочих (чел.-ч.) и машинного времени (маш.-ч.);
- (\*✓) калькуляция затрат труда и машинного времени (Форма 5), в которой объемы работ определяют по принятому измерителю конечной продукции. Рабочие процессы приводятся в технологической последовательности и нормируются в соответствии с ЕНиР, ведомственными и др. нормами. В калькуляцию включаются также рабочие процессы, выполняемые при организации и ликвидации рабочих мест: разгрузка и погрузка инвентаря и приспособлений, разгрузка и складирование конструкций и материалов в рабочей зоне, организация рабочих мест с установкой средств подмащивания, приготовление мастик и растворов, подготовка других вспомогательных и подсобных материалов. По заданию конкретной подрядной организации в калькуляцию могут быть включены заработная плата рабочих и машиниста;

▪ (\*✓) график производства работ (Форма 6), который составляется на принятый измеритель конечной продукции с использованием данных калькуляции затрат труда и машинного времени. График составляют на базовый вариант, предусматриваемый технологической картой, исходя из восьмичасового рабочего дня. Составы звеньев принимаются согласно ЕНиР и другим нормам и расценкам. По заданию конкретной подрядной организации возможно составление сетевого графика выполнения работ;

(\*) технико-экономические показатели технологической карты могут быть дополнены сметным расчетом применительно к конкретным условиям подрядной организации, заработной плате рабочих и механизаторов, затратам на машины, оснастку и строительные материалы.

Форма 5 ✓

#### Калькуляция затрат труда и машинного времени

Измеритель конечной продукции \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование технологических процессов	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы расценки)	Норма времени		Затраты труда	
					рабочих, чел.-ч.	машиниста, чел.-ч. (работа машин, маш.-ч.)	рабочих, чел.-ч.	машиниста, чел.-ч. (работа машин, маш.-ч.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Форма 6 ✓

#### График производства работ

Измеритель конечной продукции \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование технологических процессов	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда		Принятый состав звена	Продолжительность процесса, час.	Рабочие смены, часы		
				рабочих, чел.-ч.	машиниста, чел.-ч. (работа машин, маш.-ч.)					
1	2	3	4	5	6	7	8			

### 3. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, ЭКСПЕРТИЗЫ И ПРИВЯЗКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ

3.1. Технологические карты разрабатываются строительно-монтажными организациями за счет накладных расходов или по их заказу проектно-технологическими организациями. Технологические карты утверждаются главным инженером строительно-монтажной организации при рассмотрении и утверждении проектов производства работ или отдельно. При необходимости состав материалов технологической карты может быть расширен по сравнению с требованиями настоящего Руководства. Решение о расширении состава технологической карты принимает главный инженер строительно-монтажной организации.

3.2. Типовые технологические карты разрабатываются специализированными проектно-технологическими организациями.

Типовые технологические карты утверждаются руководителем организации-разработчика, согласовываются с ЦНИИОМТП и вносятся в Федеральный реестр Министерства земельной политики, строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

3.3. Ведущей организацией по разработке типовых технологических карт является ЦНИИОМТП, как головной институт в области организации, технологии и техники безопасности в строительстве, который ежегодно формирует план разработки карт с учетом предложений организаций-соисполнителей и проектно-технологических институтов, обеспечивает единое методическое руководство и координацию работ.

3.4. Разработанные специализированными проектно-технологическими институтами типовые технологические карты на общестроительные и специализированные работы, включая монтаж технологического оборудования, рассматриваются на НТС специализированных проектно-технологических институтов и передаются в ЦНИИОМТП для экспертизы и внесения в Федеральный реестр.

3.5. Срок действия типовой технологической карты устанавливается до 5 лет. По истечении установленного срока ЦНИИОМТП совместно с организацией-разработчиком принимает решение о продлении ее действия, корректировке или изъятии из Федерального реестра.

3.6. При корректировке типовых технологических карт производится замена устаревших нормативных документов (ГОСТов, СНиПов, ТУ, ЕНиР и т.п.); устаревших и более не выпускаемых промышленностью машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, строительных материалов и изделий; пересчитываются калькуляции, графики производства работ и технико-экономические показатели.

3.7. Все технологические карты выполняются на листах одного формата А4 в соответствии с системой проектной документации по строительству (СПДС); для схем возможен другой формат.

Титульные листы технологических карт выполняются в соответствии с Формами 7 и 8

3.8. На каждую типовую технологическую карту составляется каталожный лист (Форма 9), в котором кратко указываются область применения, технология и организация выполнения работ, приводятся технологическая схема, технико-экономические показатели, указывается название и адрес организации-разработчика.

3.9. (\*) Типовые технологические карты рекомендуется оформлять как информационные издания с компьютерным набором текстового, табличного, графического материала. Компьютерная версия технологической карты (издательский репродуцируемый оригинал-макет) будет иметь предпочтение при включении в Федеральный реестр и может использоваться при создании страницы в Internet.

3.10. Привязка типовых технологических карт к конкретным объектам и условиям строительства производится в процессе разработки ППР на строительство этого объекта и

состоит в уточнении объемов работ, количества машин, механизмов и оборудования, данных потребности в трудовых и материально-технических ресурсах, а также в проверке соответствия графической схемы производства работ фактическим размерам зданий и сооружений.

В общем случае привязка карты состоит в уточнении факторов и возможности их использования для конкретных условий, в том числе с учетом природно-климатических и зимних условий в различных регионах страны.

3.11. (\*) В числе факторов, влияющих на технико-экономические показатели типовой технологической карты (и определяющих варианты технологии производства работ), рекомендуется учитывать: характеристики используемых материалов, изделий и конструкций; способы, методы и условия производства работ; виды и типы применяемых машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки и инструмента, их характеристики.

3.12. (\*) Привязка типовой технологической карты производится в следующей последовательности:

- рассмотрение проектно-сметной документации на строительство объекта и выбор искомого варианта из вариантов, предусматриваемых типовой технологической картой;

- проверка соответствия исходных данных (объемов работ, марок машин, механизмов и оборудования, норм времени и затрат труда и т.д.) принятому варианту; корректировка объемов работ в соответствии с избранным вариантом производства работ и конкретным проектным решением;

- пересчет калькуляции затрат труда и машинного времени, продолжительности выполнения каждого технологического процесса в графике производства работ, а также потребности в материально-технических ресурсах в зависимости от объемов работ и принятого варианта;

- оформление графической части с конкретной привязкой машин, механизмов, оборудования и технологической оснастки в соответствии с их фактическими габаритами;

- корректировка мероприятий по контролю качества, охраны труда и экологической безопасности.

**Технологическая карта на производство отдельных видов работ**

Форма 7

**Утверждаю:****Главный инженер  
подрядной организации**\_\_\_\_\_  
подпись\_\_\_\_\_  
дата\_\_\_\_\_  
Ф. И. О.**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА****НА**\_\_\_\_\_  
(вид работы)\_\_\_\_\_  
(наименование технологического процесса)\_\_\_\_\_  
(конструктивный элемент или части здания и сооружения)**Организация – разработчик:**\_\_\_\_\_  
(название)\_\_\_\_\_  
(адрес)**Ответственный исполнитель**\_\_\_\_\_  
подпись\_\_\_\_\_  
Ф. И. О.

**Технологическая карта на производство отдельных видов работ**

Форма 7

**Утверждаю:****Главный инженер  
подрядной организации**\_\_\_\_\_  
подпись\_\_\_\_\_  
дата\_\_\_\_\_  
Ф. И. О.**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА****НА**\_\_\_\_\_  
(вид работы)\_\_\_\_\_  
(наименование технологического процесса)\_\_\_\_\_  
(конструктивный элемент или части здания и сооружения)**Организация – разработчик:**\_\_\_\_\_  
(название)\_\_\_\_\_  
(адрес)**Ответственный исполнитель**\_\_\_\_\_  
подпись\_\_\_\_\_  
Ф. И. О.

## Каталожный лист

Линцевая сторона

Наименование ТТК	Организация-разработчик:
Введена в действие	(дата) _____
Согласована с ЦНИИОМТП	(дата) _____
Внесена в Федеральный реестр	(дата) _____ (номер) _____

(Технологическая схема)

Оборотная сторона

Наименование ТТК	Организация-разработчик:

Область применения (краткое изложение)

Технология и организация работ (краткое изложение)

## Технико-экономические показатели:

1. Нормативные затраты труда рабочих, чел.-ч. \_\_\_\_\_
2. Нормативные затраты машинного времени, маш.-ч. \_\_\_\_\_
3. Продолжительность выполнения работ, смена \_\_\_\_\_

В типовой технологической карте также даны: (оставить нужное)  
 требования к качеству работ, калькуляция затрат труда и машинного времени,  
 график производства работ, мероприятия по охране труда, пожарной безопасности,  
 требования экологической безопасности.

Организация-разработчик ТТК и  
 составитель каталожного листа

(название)

(адрес)

Распространитель ТТК

(название)

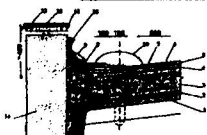
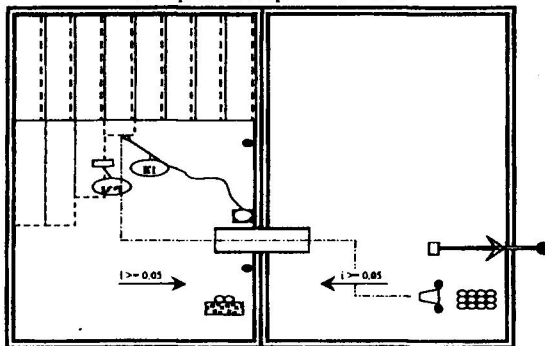
(адрес)

Пример заполнения Каталогного листа

Каталожный лист

Наименование ТТК	Организация-разработчик:
Устройство кровли из рулонного наплавляемого материала Филлизол	АОЗТ ЦНИИОМТП
Введена в действие	(дата) с 01.09.1998 г.
Согласована с ЦНИИОМТП	(дата) _____
Внесена в Федеральный реестр	(дата) _____ (номер) _____

Схема организации рабочего места



Прижимание кровли к парапету



Наклейка рулона



Наименование ТТК	Организация-разработчик:
Устройство кровли из рулонного наплавляемого материала Филлизол	АОЗТ ЦНИИОМТП

Область применения

Устройство кровли на жилых, промышленных, общественных зданиях и объектах сельскохозяйственного назначения.

Технология и организация работ

Рулонный наплавляемый материал наклеивают на огрунтованное основание путем расплавления нижнего покровного слоя пламенем горелки (на газе пропан-бутан) или жидком топливе) с одновременным уплотнением прикатным устройством. Работу выполняет звено из 2-3 человек.

Технико-экономические показатели:

1. Нормативные затраты труда рабочих, чел.-ч.	на 1000 м <sup>2</sup> 23,2
2. Нормативные затраты машинного времени, маш.-ч.	—
3. Продолжительность выполнения работ, смена	10,6

В типовой технологической карте также даны:

требования к качеству работ, калькуляция затрат труда и машинного времени, график производства работ, мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, требования экологической безопасности.

Организация-разработчик ТТК и  
составитель каталожного листа

АОЗТ ЦНИИОМТП

(наименование)

127434 Москва, Дмитровское ш., д. 9

(адрес)

Распространитель ТТК

АОЗТ ЦНИИОМТП

(наименование)

127434 Москва, Дмитровское ш., д. 9

(адрес)