УДК 658.5 : 002 (083.96)

Группа Т53

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

**Единая система технологической документации**

**ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ НА ПРОЦЕССЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ** **Р 50—111—89**

ОКСТУ 0003

Настоящие рекомендации устанавливают правила оформления документов на технологические процессы (операции) перемещения изделий, применяемых при различных методах проектирования единичных и типовых (групповых) процессов (операций) в отраслях машиностроения и приборостроения.

## 1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

1.1. Виды и назначение технологических документов (далее — документов), разрабатываемых на технологические процессы перемещения независимо от типа производства, стадии разработки документации, степени детализации описания процессов приведены в табл. 1.

Таблица 1

| Наименование и условное обозначение формы, документа | Наименование и условное обозначение вида документа | Назначение документа |
|---|---|---|
| Маршрутная карта (МК) по ГОСТ 3.1118 Формы 2, 1б, 4, 3б, 6, 5а | Карта технологического процесса перемещения (КТП) | Описание единичного технологического процесса перемещения в технологической последовательности по всем операциям с указанием технологических режимов и данных о средствах технологического оснащения (СТО) и трудовых затратах |
| То же | Операционная карта (ОК) | Описание отдельных операций по переходам с указанием соответствующих технологических режимов |
| Карта типового (группового) технологического процесса (КТТП) по ГОСТ 3.1121 Формы 1, 1а Маршрутная карта (МК) по ГОСТ 3.1118 Формы 2, 1б, 4, 3б, 6, 5а | КТТП | Описание типового (группового) технологического процесса перемещение изделий в технологической последовательности по всем операциям с указанием общих данных по технологическим режимам, СТО для всей группы изделий. Применяется совместно с ведомостью деталей к типовому (групповому) технологическому процессу перемещения (ВТП) |
| Маршрутная карта (МК) по ГОСТ 3.1118 Формы 2, 1б, 4, 3б, 6, 5а | Карта типовой операции (КТО) | Описание типовой (групповой) технологической операции по переходам с указанием общих данных по технологическим режимам для всей группы изделий. Применяется совместно с ведомостью деталей к типовой (групповой) операции перемещения (ВТО) |
| Ведомость деталей к типовому (групповому) технологическому процессу (операции) (ВТП или ВТО) Формы 1, 1а, 2, 2а настоящего стандарта | ВТП (ВТО) | Указание переменной информации к типовому (групповому) технологическому процессу (операции) по каждому изделию с привязкой к операции. Применяется совместно с КТТП (КТО) |
| Технологическая инструкция (ТИ) по ГОСТ 3.1105 Формы 5, 5а | ТИ | *Описание технологических процессов (операций), переходов, связанных с подготовкой изделий к перемещению и т. п.* Допускается применять взамен ОК |
| Карта эскизов (КЭ) по ГОСТ 3.1105 Формы 6, 6а, 7, 7а, 8, 8а | КЭ | КЭ предназначена для графических иллюстраций. Допускается применять взамен КЭ конструкторский документ (чертеж) |

Примечания:

1. Применение документов других видов, установленных ГОСТ 3.1102, определяется на уровне отрасли или предприятия (организации).
2. Выбор соответствующих форм технологических документов и степень детализации описания устанавливает разработчик документации.

gost.e-ecolog.ru

1.2. Общие правила комплектности документов устанавливаются:

по ГОСТ 3.1119 — для единичных технологических процессов (операций) (ЕТП);

по ГОСТ 3.1121 — для типовых (групповых) технологических процессов (операций) (ТТП).

1.3. При разработке ЕТП перемещения изделий разрабатывают карту технологического процесса (КТП) и операционную карту (ОК) на формах МК.

1.4. При разработке типовых (групповых) технологических процессов (операций) (ТТП или ГТП) перемещения применяют:

карту типового (группового) технологического процесса перемещения (КТТП) на формах по ГОСТ 3.1121 — или МК по ГОСТ 3.1118 совместно с ВТП;

карту типовой (групповой) операции (КТО) на формах МК по ГОСТ 3.1118 совместно с ВТО,

ведомость деталей к типовому (групповому) технологическому процессу (операции) перемещения (ВТП, ВТО) формы 1, 1а, 2 и 2а настоящих рекомендаций.

1.5. Допускается взамен форм МК, КТТП применять технологические инструкции (ТИ) для описания технологических процессов (операций), связанных с подготовкой изделий к перемещению

1.6. При разработке КТО на формах МК с указанием переходов и соответствующей информации допускается в дополнение к МК/КТО применять форму 7а КЭ (по ГОСТ 3.1105) с введением в нее типового блока информации к КТО перемещения (приложение 1) и указанием данных по трудозатратам на выполнение переходов в зависимости от расстояния перемещения.

В этом случае на КЭ, в графе 4 основной надписи, проставляют обозначение того документа, продолжением которого является КЭ. Нумерация листов при этом сквозная в пределах данного вида документа.

При необходимости допускается разработка бланка формы КТО в соответствии с требованиями стандартов ЕСТД с учетом применения типового блока информации к КТО перемещения (приложение 1).

1.7. Правила оформления документов разрабатываемых с применением средств механизации и автоматизации — по ГОСТ 2.004;

без применения средств механизации и автоматизации — по ГОСТ 3.1104.

1.8. Запись и оформление общих требований безопасности труда в документах — по ГОСТ 3.1120.

## 2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ

2.1. При применении форм МК в качестве других видов документов в блоке В6 основной надписи к условному обозначению МК добавляют через разделительный знак «/» условное обозначение соответствующего вида документа, функцию которого выполняет МК, например МК/КТП, МК/ОК и т. п.

2.2. При применении форм МК по ГОСТ 3.1118 и КТТП по ГОСТ 3.1121 запись информации в строках со служебными символами А, Б или В, Г, Д, Е выполняют по ГОСТ 3.1118.

Допускается в графах «$T_{п.з}$» и «$T_{шт.}$» вносить соответственно информацию по $T_{шт\,к}$ (норма штучно-калькуляционного времени на операцию) и Расц. (расценка на единицу нормирования, применяемая для операции).

При операционном описании технологического процесса (операции) в графах $T_{и\,з.}$ и $T_{шт.}$ указывают соответственно вспомогательное время ($T_в$) и основное время ($T_о$) на переход после текста содержания перехода в строке с привязкой к служебному символу «О».

2.3. Запись информации в графах с привязкой к служебному символу К/М или Л/М, Н/М выполняют с учетом следующих изменений:

в графе «Наименование детали, сб. единицы или материала» указывают наименование грузовой единицы, вид грузовой единицы (изделие, упаковочная единица, пакет, тара, контейнер и т. п.);

в графе «Обозначение, код» указывают обозначение, код грузовой единицы. Допускается код грузовой единицы не указывать;

графы «ОПП» и «ЕН» допускается не заполнять;

в графе «ОПП» указывают массу нетто грузовой единицы (МН);

в графе «$Н_{расх.}$» указывают массу брутто грузовой единицы (МБ).

2.4. При разработке КТП, ОК, КТТП, КТО постоянную информацию по технологическим режимам перемещения указывают:

в строке со служебным символом «О» в тексте содержания операции (перехода);

на отдельной строке с привязкой к символу «Р» в последовательности, предусмотренной в дополнительном типовом блоке режимов, приведенном в приложении 2.

2.5. При заполнении информации на строках со служебным символом «Т» необходимо руководствоваться требованиями соответствующих государственных стандартов и классификаторов на обозначение и наименование технологической оснастки. Информацию по применяемой технологической оснастке записывают в следующей последовательности:

грузозахватное приспособление;

средство пакетирования;

средство скрепления;
тара;
оснастка для фиксирования изделий.

## 3. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВЕДОМОСТИ ДЕТАЛЕЙ К ТИПОВОМУ (ГРУППОВОМУ) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЦЕССУ (ОПЕРАЦИИ) ПЕРЕМЕЩЕНИЯ (ВТП или ВТО)

3.1. ВТП (ВТО) составляют по формам 1, 1а, 2, 2а настоящих рекомендаций.
3.2. Размеры граф форм 1, 1а, 2, 2а заполняют в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

| Номер графы | Формы документов | Наименование (условное обозначение) графы | Обозначение служебного символа | Размер графы, мм | Количество знаков | Содержание информации |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1, 1а, 2, 2а | — | — | 13,0 | 5 | Обозначение служебного символа |
| 2 | 1, 1а, 2, 2а | НПП | С<br>С | 13,0<br>20,8 | 5<br>8 | Номер по порядку изделия<br>Допускается указывать номер группы изделий, объединенных единым маршрутом, грузовой или упаковочной единицей<br>Правила внесения информации могут быть установлены на уровне отрасли или предприятия (организации) |
| 3 | 1, 1а, 2, 2а | Наименование изделия | С<br>С | 91,0<br>57,2 | 35<br>22 | Наименование изделия (группы изделий) по основному конструкторскому документу, или упаковочной единицы |
| 4 | 1, 1а, 2, 2а | Обозначение изделия | С<br>С | 59,8<br>54,6 | 23<br>21 | Обозначение изделия (группы изделий) по основному конструкторскому документу или упаковочной единицы |
| 5 | 1, 1а | Габаритные размеры | С | 70,2 | 27 | Габаритные размеры изделия<br>Допускается габаритные размеры не указывать для группы изделий |
| 6 | 1, 1а, 2, 2а | ЕВ | С<br>С | 18,2<br>18,2 | 7<br>7 | Код единицы величины (массы, длины, площади и т. п.) груза по классификатору СОЕИ |
| 7 | 1, 1а, 2, 2а | МИ | С<br>С | 20,8<br>18,4 | 8<br>7 | Масса изделия, масса нетто упаковочной единицы<br>Допускается указывать среднее значение массы детали изделия для группы изделий |
| 8 | 1, 1а, 2, 2а | Наименование грузовой единицы | К<br>К | 104,0<br>78,0 | 40<br>30 | Вид грузовой единицы (изделие, упаковочная единица, пакет, тара, контейнер и т. п.) |
| 9 | 1, 1а, 2, 2а | Обозначение, код | К<br>К | 117,0<br>54,6 | 45<br>21 | Обозначение, код грузовой единицы<br>Допускается код грузовой единицы не указывать |
| 10 | 1, 1а, 2, 2а | КИ | К<br>Ш | 13,0<br>15,6 | 5<br>6 | Количество изделий (упаковочных единиц) в грузовой единице |
| 11 | 1, 1а, 2, 2а | МН | К | 18,2<br>18,2 | 7<br>7 | Масса нетто грузовой единицы |
| 12 | 1, 1а, 2, 2а | МБ | К | 20,8<br>18,2 | 8<br>7 | Масса брутто грузовой единицы |
| 13 | 1, 1а, 2, 2а | РМ | Ш | 13,0<br>13,0 | 5<br>5 | Номер (код) рабочего места, площадки, маршрута |
| 14 | 1, 1а, 2, 2а | Опер. | Ш | 13,0<br>13,0 | 5<br>5 | Номер операции в технологической последовательности выполнения процесса перемещения |
| 15 | 1, 1а, 2, 2а | ОП | Ш | 13,0<br>15,6 | 5<br>6 | Объем транспортной партии, количество грузовых единиц, перемещаемых одновременно |
| 16 | 1, 1а, 2, 2а | ЕН | Ш | 13,0<br>18,2 | 5<br>7 | Единица нормирования, на которую установлена норма времени |
| 17 | 1, 1а, 2, 2а | $T_{пз.}$ ($T_{шт.к}$) | Ш | 18,2<br>18,2 | 7<br>7 | Норма подготовительно-заключительного времени на операцию<br>Допускается указывать норму штучно-калькуляционного времени на операцию ($T_{шт.к}$) |
| 18 | 1, 1а, 2, 2а | $T_{шт.}$ (Расц.) | Ш | 20,8<br>18,2 | 8<br>7 | Норма штучного времени на операцию<br>Допускается указывать расценку на единицу нормирования (Расц.) |

*Продолжение табл. 2*

| Номер графы | Формы документов | Наименование (условное обозначение) графы | Обозначение служебного символа | Размер графы, мм | Количество знаков | Содержание информации |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 1, 1а,<br>2, 2а | $L_1$ | Р | 13,0<br>18,2 | 5<br>7 | Расстояние продольного перемещения подъемно-транспортных машин<br>Расстояние передвижения транспортных средств по территории предприятия |
| 20 | 1, 1а,<br>2, 2а | $L_2$ | Р | 13,0<br>18,2 | 5<br>7 | Расстояние поперечного перемещения рабочего органа подъемно-транспортных машин<br>Расстояние передвижения транспортных средств по территории цеха, склада |
| 21 | 1, 1а,<br>2, 2а | $H_1$ | Р | 13,0<br>18,2 | 5<br>7 | Высота подъема (опускания) рабочего органа подъемно-транспортных машин при захвате груза |
| 22 | 1, 1а,<br>2, 2а | $H_2$ | Р | 13,0<br>18,2 | 5<br>7 | Высота подъема (опускания) рабочего органа подъемно-транспортных машин при установке груза |
| 23 | 1, 1а,<br>2, 2а | —<br>— | Р | 39,0<br>96,2 | 15<br>37 | Дополнительные переменные данные по технологическим режимам. Графа заполняется по усмотрению разработчика |
| 24 | 1, 1а,<br>2, 2а | —<br>— | Т | 273,0<br>169,0 | 105<br>65 | Данные о применяемой технологической оснастке |
| 25 | 2, 2а | — | Ш | 20,8 | 8 | Дополнительная информация. (Допускается указывать информацию о цехе, участке)<br>Графа заполняется по усмотрению разработчика |
| 26 | 2, 2а | — | Ш | 36,4 | 14 | Дополнительная информация<br>Графа заполняется по усмотрению разработчика |

Примечания:

1. В графе «Количество знаков» указано количество знаков, соответствующее размеру ширины данной графы. Максимальное количество знаков, вносимых в графы, на один знак меньше количества, указанного в табл. 2.
2. Размеры граф даны, исходя из шага печатающих устройств, равного 2,6 мм.
3. Для документов, заполняемых рукописным способом, размеры граф допускается округлять до ближайшего целого числа.

3.3. Графы форм ВТП (ВТО) следует заполнять построчно с привязкой к соответствующим символам строк, указанным в табл. 3.

Таблица 3

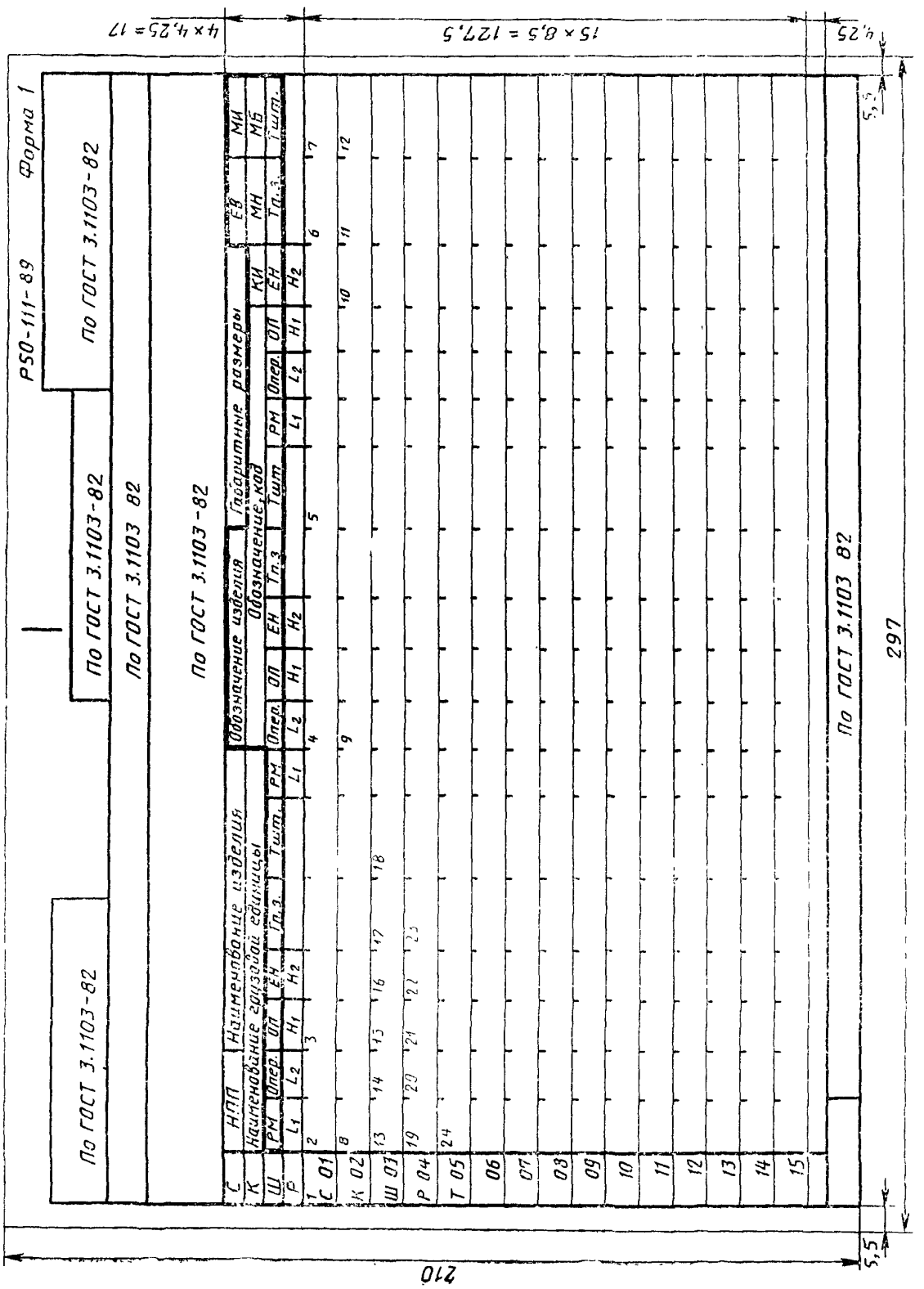
| Обозначение служебного символа строки | Содержание информации, вносимой в графы, расположенные в строке |
|---|---|
| К | Информация о перемещаемом материале, комплектации, обозначении и массе грузовой единицы |
| Р | Переменные данные по технологическим режимам |
| С | Номер по порядку изделий (группы изделий), перемещаемых по ТТП (ГТП) или ТО (ГО); наименования изделий или упаковочных единиц, обозначение по конструкторскому документу |
| Т | Информация о применяемой при выполнении операции технологической оснастке |
| Ш | Переменные данные по номеру операции и трудозатратам |

3.4. В блоке Б5 основной надписи по ГОСТ 3.1103 (гр. 23) допускается указывать номер (наименование) документа, в котором указан перечень изделий, входящих в ту или иную группу изделий или в упаковочную единицу. Например, «Ведомость расчета грузопотоков и тары».

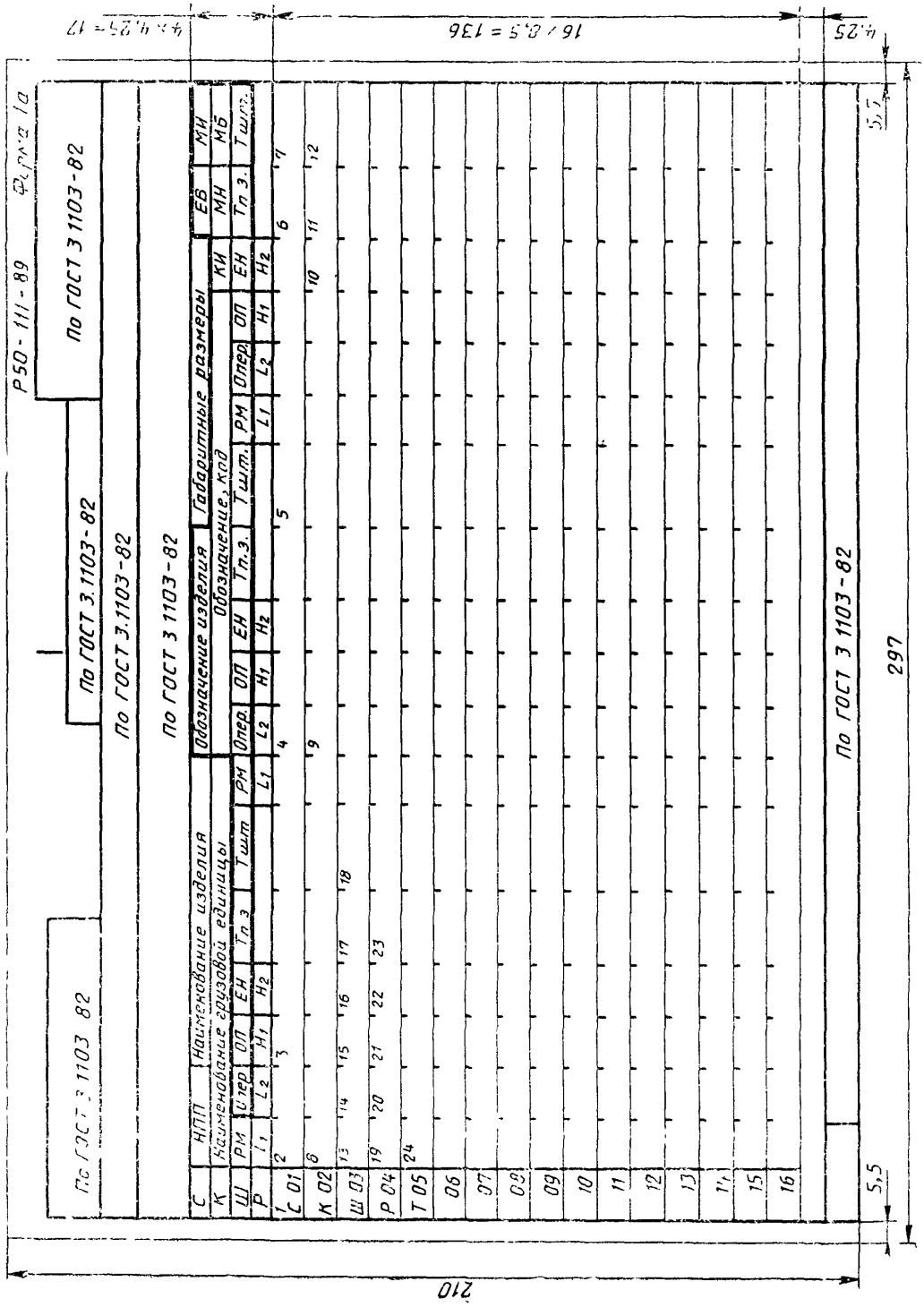
3.5. Примеры оформления КТТП, КТО, КТП, ОК, выполненных на форме МК, приведены в приложениях 3—6.

3.6. Пример оформления ведомости деталей к типовому технологическому процессу на форме 1 настоящих рекомендаций приведен в приложении 7.

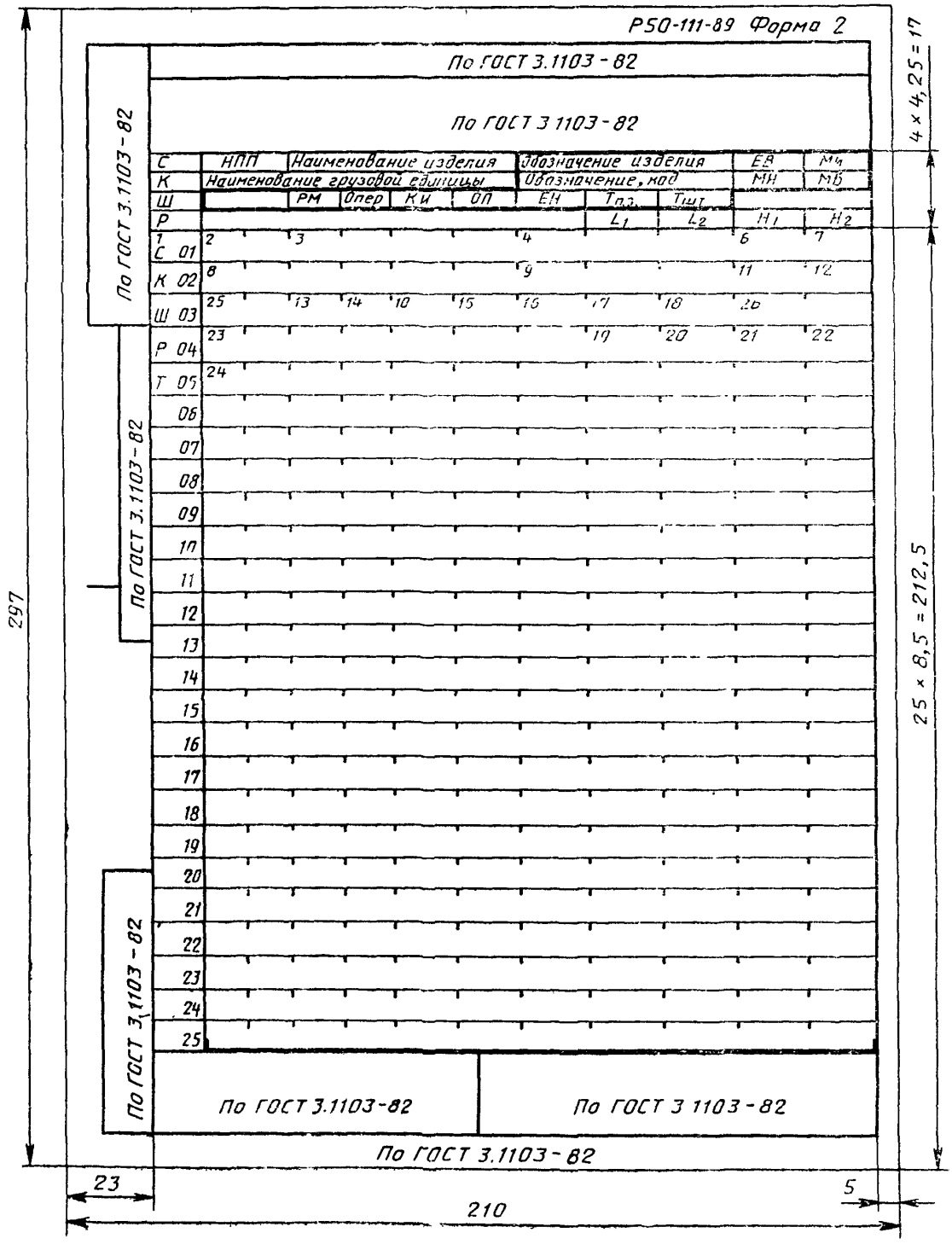
Ведомость деталей к типовому (групповому) технологическому процессу (операции) перемещения (первый или заглавный лист)



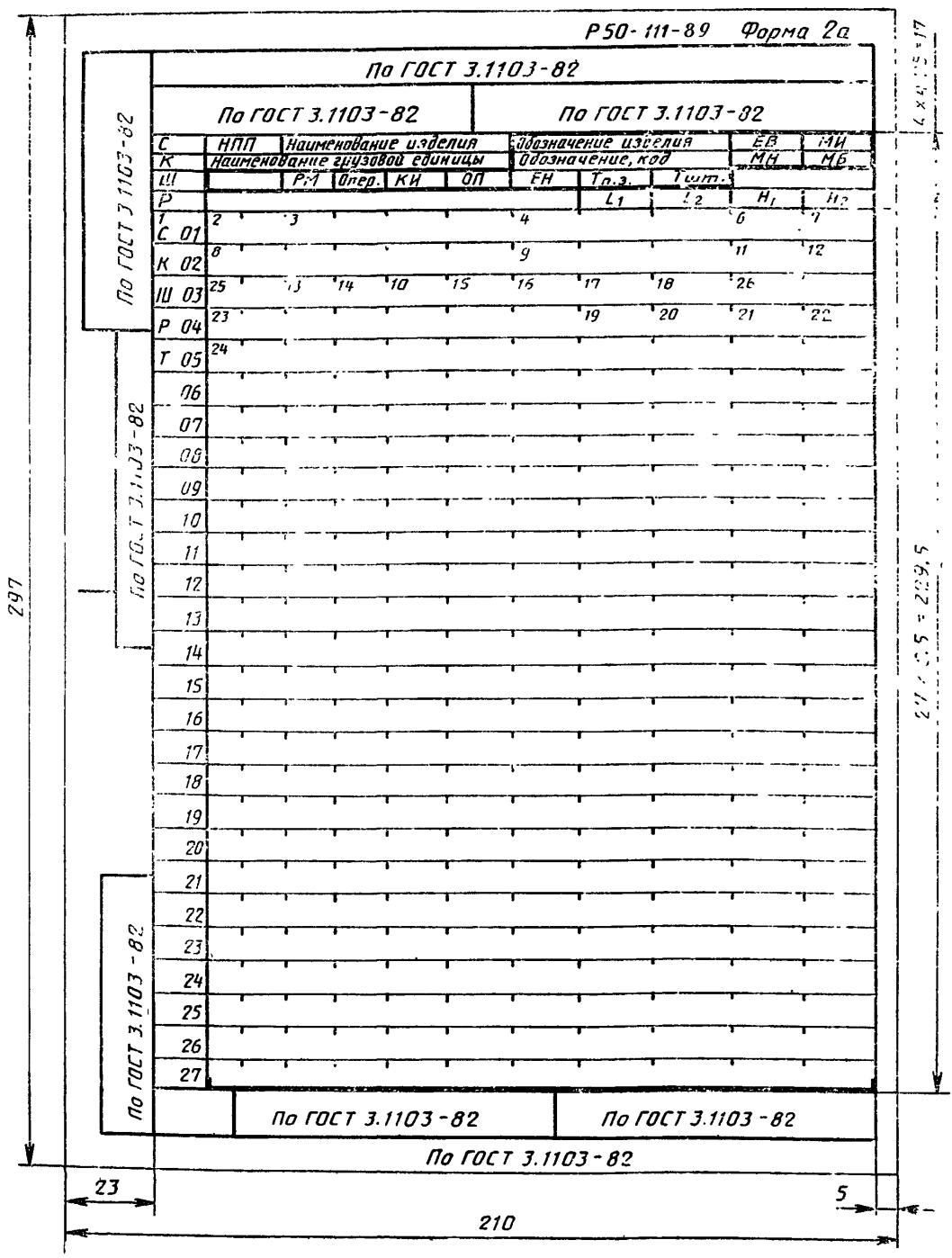
Ведомость деталей к типовому (групповому) технологическому процессу (операции) перемещения
(последующие листы)



**Ведомость деталей к типовому (групповому) технологическому процессу (операции) перемещения (первый или заглавный лист)**



**Ведомость деталей к типовому (групповому) технологическому процессу (операции) перемещения (последующие листы)**



*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*

## ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ БЛОКА ИНФОРМАЦИИ К КАРТЕ ТИПОВОЙ ОПЕРАЦИИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

1. При разработке КТО перемещения информации о содержании переходов и параметров технологических режимов указывают в соответствии с блоком информации.

**Блок информации к карте типовой операции перемещения**

| Пер. | Содержание перехода | Поз. | $H_1$ | $H_2$ | $L_2$ | $L_2$ | $L_2$ | $L_1$ | $L_1$ | $L_1$ | $L_1$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 7 | | | | | |
| | | | | | | Норма времени | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | | | | | |

2. Наименование единиц величин параметров технологических режимов указывают в заголовке графы или непосредственно при записи параметров.

3. Размеры граф, входящих в блок информации, устанавливает разработчик документов.

4. Графы блока информации заполняют в соответствии с табл. 4.

Таблица 4

| Номер графы | Условное обозначение графы при | | Содержание графы |
|---|---|---|---|
| | ручном способе заполнения | автоматизированном проектировании | |
| 1 | Пер. | ПЕР | Номер перехода в технологической последовательности выполнения операции |
| 2 | Содержание перехода | СОДЕРЖАНИЕ ПЕРЕХОДА | Содержание перехода. Допускается графу не заполнять |
| 3 | Поз. | ПОЗ | Номер позиции |
| 4 | $H_1$ | H1 | Высота подъема (опускания) рабочего органа подъемно-транспортных машин при захвате груза |
| 5 | $H_2$ | H2 | Высота подъема (опускания) рабочего органа подъемно-транспортных машин при установке груза |
| 6 | $L_2$ | L2 | Расстояние поперечного перемещения подъемно-транспортных машин<br>Расстояние передвижения транспортных средств по территории цеха, склада |
| 7 | $L_1$ | L1 | Расстояние продольного перемещения подъемно-транспортных машин<br>Расстояние передвижения транспортных средств по территории предприятия |
| 8 | Норма времени | НОРМА ВРЕМЕНИ | Норма времени на единицу нормирования. Единица нормирования указывается в заголовке графы |

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*

## ТРЕБОВАНИЕ К ОФОРМЛЕНИЮ ТИПОВОГО БЛОКА ДАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ИЗДЕЛИЙ

1. При описании технологического процесса (операции) перемещения указывают параметры технологических режимов в соответствии с блоком технологических режимов.

**Блок технологических режимов перемещения**

| Р | $L_1$ | $V_1$ | $L_2$ | $V_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $V_n$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

2. В заголовке графы разработчиком документов на первом и последующих листах проставляют условные обозначения применяемых технологических режимов.

3. Наименование единиц величин параметров технологических режимов указывают в заголовке графы или непосредственно при записи параметров.

4. Размеры граф, входящих в блок режимов, устанавливает разработчик документов, исходя из необходимости записи в графах параметров режимов с указанием единиц величин; необходимости размещения граф таким образом, чтобы вертикальные линии, разделяющие графы в строках предыдущих служебных символов и графы режимов, по возможности совпадали.

5. Графы блока режимов заполняют в соответствии с табл. 5.

6. Простановка конкретных данных по выбранным значениям параметров технологических режимов осуществляется разработчиком документов после текстового описания содержания операции (перехода) с новой строки с привязкой к служебному символу «Р».

Таблица 5

| Номер графы | Условное обозначение графы при | | Содержание графы |
|---|---|---|---|
| | ручном способе заполнения | автоматизированном проектировании | |
| 1 | $L_1$ | L1 | Расстояние продольного перемещения подъемно-транспортных машин. Расстояние передвижения транспортных средств по территории предприятия |
| 2 | $V_1$ | V1 | Скорость механизма продольного перемещения подъемно-транспортных машин. Скорость передвижения транспортных средств по территории предприятия |
| 3 | $L_2$ | L2 | Расстояние поперечного перемещения подъемно-транспортных машин. Расстояние передвижения транспортных средств по территории цеха, склада |
| 4 | $V_2$ | V2 | Скорость механизма поперечного перемещения подъемно-транспортных машин. Скорость передвижения транспортных средств по территории цеха, склада |
| 5 | $H_1$ | H1 | Высота подъема (опускания) рабочего органа подъемно-транспортных машин при захвате груза |
| 6 | $H_2$ | H2 | Высота подъема (опускания) рабочего органа подъемно-транспортных машин при установке груза |
| 7 | $V_п$ | VП | Скорость механизма подъема (опускания) подъемно-транспортных машин |
| 8 | — | — | Графа для указания дополнительной информации заполняется по усмотрению разработчика |

*ПРИЛОЖЕНИЕ 3*

**Оформление карты технологического процесса перемещения, выполненной на форме МК**

ГОСТ 31118-82 Форма 2

Дубл. Взам. Подл.

0210400.00015 | 1 | 1

Разраб. | УНИПТИмаш | АБВГ.XXXXXX.XXX | — | К 50104.00001

Н.контр. | Автомобиль ЗИЛ-ММЗ-4502

| А / Б | Цех | Уч. | РМ | Опер. | Код, наименование операции | Обозначение документа | См. | Проф. | Р | УТ | КР | КОИД | ЕН | ОП | Кшт | Тп.з | Тшт. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П | Код, наименование оборудования | | | | | | | | | | | | ОПП | ЕВ | ЕН | КИ | Нрасх. |
| К/М | Наименование детали, сб. единицы или материала | | | | | Обозначение, код | | | | | | | | | | | |
| А 01 | | 001 | 005 | | Транспортирование | К.25204.00001 | | | | | | | | | | | |
| Б 02 | Автомобиль ЗИЛ-ММЗ-4502 | | | | | 2 11442 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 9,3 |
| К 03 | Автомобиль | | | | | ЗИЛ-ММЗ-4502 | | | | | | | | | 166 | | 5020 |
| О 04 | Транспортировать автомобиль в зону действия крана | | | | | $L_1$ = 1000м | | | | | | | | | | | |
| 05 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А 06 | | 20 | 01 | - | 010 | Подготовка | К.25204.00001 | | | | | | | | | | |
| Б 07 | АБВГ.XXXXXX XXX Платформа | | | | | 4 11768 | 2 | 1 | 2 | | 1 | - | - | | | | 10,8 |
| О 03 | Разложить упорные бруски на полу ж.-д. платформы по шаблону и прикрепить их | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Т 09 | АБВГ XXXXXX XXX шаблон, молоток | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А 11 | | 20 | 01 | - | 015 | Погрузка | К 25204.00001, К 60104 00001, К 20104 00001 | | | | | | | | | | |
| Б 12 | Кран козловой 1К-6 О-10т | | | | | 2 13790 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 4,8 |
| Б 13 | | | | | | 4 18897 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 19,2 |
| К 14 | Автомобиль | | | | | ЗИЛ ММЗ-4502 | | | | | | | | | 166 | | 5020 |
| О 15 | Погрузить первый автомобиль на ж.-д. платформу $L_2$ = 30м, $H_2$ = 4м | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Т 16 | АБВГ XXXXXX XXX траверса, АБВГ.XXXXXX XXX(2) строп | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МК/КТП | Погрузка автомобилей на ж.-д. платформу | | | | | | | | | | | | | | | | |

ГОСТ 3.1118-82 Форма 2

| | | |

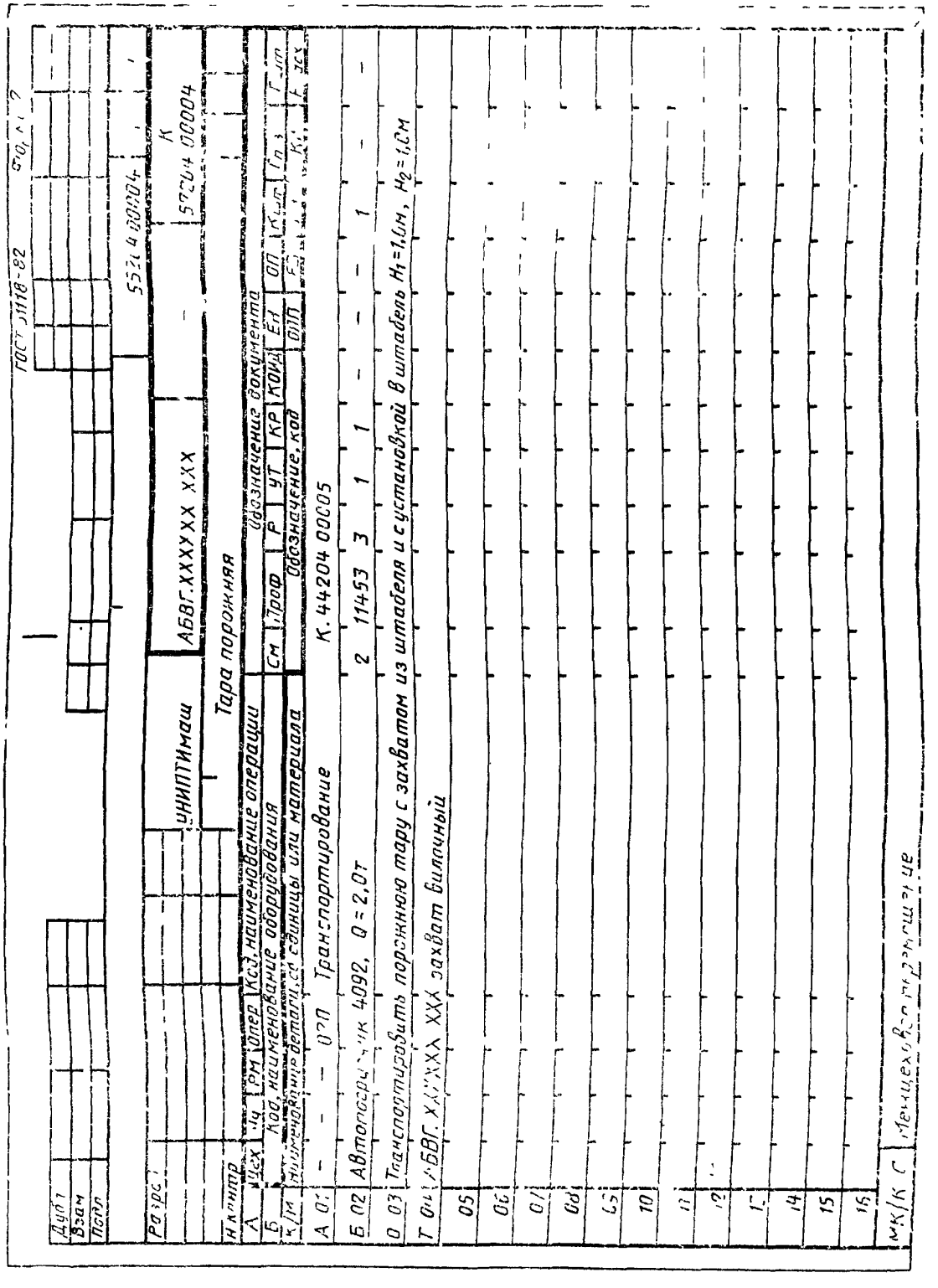
Оформление карты типового технологического процесса перемещения, выполненной на форме МК

ГОСТ 3.1118-82 Форма 2

| | | |

*ПРИЛОЖЕНИЕ 6*

**Оформление карты типовой операции перемещения, выполненной на форме МК**



Р50 – 111 – 89 Форма 1

Дубл
Взам
Подл

Ведомость расчета грузопотоков и тары

55204 00004 | 1 | 1

Разраб | УНИПТИмаш | АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ | – | К. 44204.00004

Н контр | Средняя штамповка

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С | НПП | Наименование изделия | | | | | Обозначение изделия | | | | Габаритные размеры | | | | | | | КВ | ЕВ | МИ | |
| К | Наименование грузовой единицы | | | | | | Обозначение, код | | | | | | | | | | | КР | МК | МБ | |
| Ш | РМ | Опер. | ОП | ЕН | Тп.з | Тшт | РМ | Опер | ОП | ЕН | Тп.з. | Тшт | РМ | Опер | ОП | | | Кт | Тп.з | Тшт | |
| Р | $L_1$ | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | | | $L_1$ | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | | | $L_1$ | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | | | | | |
| С 01 | | 001 | Пластина | | | | АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ | | | | | | | | | | | | 166 | 0,868 | |
| К 02 | Тара | | | | | | 6801.009 | | | | | | | | | | | 357 | 310 | 375 | |
| Ш 03 | – | 005 | 1 | оп | 1,576 | – | – | 010 | 1 | оп | 0,083 | – | 001 | 015 | 1 | оп | | 5,475 | – | | |
| Р 04 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | | 700 | – | – | – | | – | – | | |
| Т 05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С 06 | | 002 | Уголок | | | | АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ | | | | – | | | | | | | | 166 | 2,500 | |
| К 07 | Тара | | | | | | 6801.009 | | | | | | | | | | | 156 | 390 | 455 | |
| Ш 08 | – | 005 | 1 | оп | 1,576 | – | – | 010 | 1 | оп | 0,083 | – | 001 | 015 | 1 | оп | | 5,475 | – | | |
| Р 09 | – | – | – | – | – | | – | – | – | – | – | | 700 | – | – | – | | – | – | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С 11 | – | 003 | Тара | | | | 1М321.25-4.06 | | | | | | | | | | | | 166 | 14,0 | |
| К 12 | Тара | | | | | | 6801.011 | | | | | | | | | | | 27 | 378 | 508 | |
| Ш 13 | | 005 | 1 | оп | 1,576 | – | | 010 | 1 | оп | 0,083 | – | 003 | 015 | 1 | оп | | 6,287 | – | | |
| Р 14 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | | 800 | – | – | – | | – | – | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВТП | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАНЫ И ВНЕСЕНЫ** Министерством автомобильной промышленности СССР, Государственным комитетом СССР по стандартам

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**Р. Д. Антипов; А. Н. Карпухин; Р. Д. Серова; С. И. Абросимова; В. Ф. Курочкин,** канд. техн. наук; **П. А. Шалаев,** канд. техн. наук; **Б. С. Мендриков** (руководитель темы); **Е. А. Лобода; В. А. Коновалова; Л. П. Елисеева**

**2. УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17.03.89 № 540

**3. ВЗАМЕН** ГОСТ 3.1602—74

**4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 2.004—88 | 1.7 |
| ГОСТ 3.1102—81 | 1.1 |
| ГОСТ 3.1103—82 | 3.4 |
| ГОСТ 3.1104—81 | 1.7 |
| ГОСТ 3.1105—84 | 1.1, 1.6 |
| ГОСТ 3.1118—82 | 1.1, 1.4, 2.2 |
| ГОСТ 3.1119—83 | 1.2 |
| ГОСТ 3.1121—84 | 1.1, 1.2, 1.4, 2.2 |

**РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ЕСТД. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ НА ПРОЦЕССЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ**

**Р 50—111—89**

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Е. А. Богачкова*

Сдано в наб. 04.04.89 Подп. в печ. 05.09.89 Формат 60×90¹/₈ Бумага типографская № 1 Гарнитура литературная Печать высокая 2,0 усл. п. л. 2,25 усл. кр.-отт. 2,05 уч.-изд. л. Тир. 40 000 Зак. 458 Цена 15 к. Изд. № 153/4

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru