

УДК 629.7.062.002.72:658.512.6

Группа Т-53

## ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ТИПОВЫЕ ОПЕРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРОЦЕССА МОНТАЖА ТЯГОВОГО И  
ТРОСОВОГО УПРАВЛЕНИЯ

**ОСТ** 1.41730-78

Взамен ~~вводится~~

Основные положения

~~впервые~~  
ОСТ 1.41030-71 ①

Распоряжением Министерства

срок введения установлен

от 23 июня 1978 г.

№087-16/2

с 01.07. 1979 г.

Настоящий стандарт распространяется на технические требования и к типовым операциям монтажа тягового и тросового управления.

Стандарт устанавливает правила их применения при разработке технологических процессов.

### 1. Общие требования

1.1. Стандарты типовых операций применять при разработке технологических процессов и их нормировании в условиях серийного производства самолетов.

1.2. При использовании нормативов штучного времени, включенных в стандарты, необходимо учитывать условия выполнения работы: доступ рук к месту работы и положение рабочего при работе.

① И 1.4.876-80 *Ж* 20.06.84

Доступ рук к месту работы может быть:  
свободным (движения рук и поле зрения не ограничены);  
стесненным (движения рук и поле зрения ограничены расположенными рядом деталями и узлами).

Принята следующая классификация положений рабочего при работе: удобное, неудобное и очень неудобное. В табл. I приведены эскизы и характеристики положений рабочего при работе.

1.3. Порядок использования отраслевых стандартов на типовые операции при разработке рабочей технологии следующий:

перед заполнением карт рабочего технологического процесса на монтаж конкретного узла технолог должен тщательно ознакомиться со всеми материалами, изложенными в отраслевых стандартах;

на основе маршрутной технологии, чертежей и настоящих стандартов заполнить карты рабочей технологии. Операции заносятся в карту рабочей технологии в соответствии с наименованиями стандартов с указанием их шифров;

в специальных графах поставить наименования и шифры приспособлений и инструментов, факторы продолжительности времени, количество рабочих и их разряд, характер норм и нормы штучного времени;

операции, не отраженные в стандартах, следует записывать в карты рабочей технологии обычным порядком;

для краткого обозначения факторов продолжительности времени в картах следует применять условные обозначения, приведенные в табл. 2.

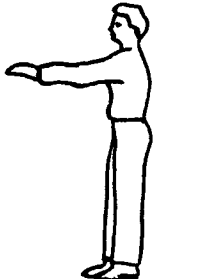
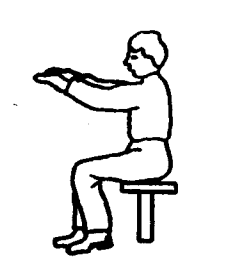
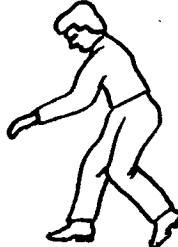
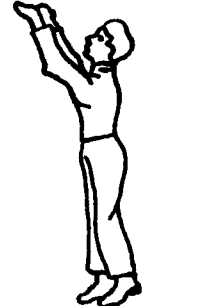
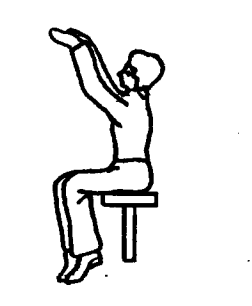
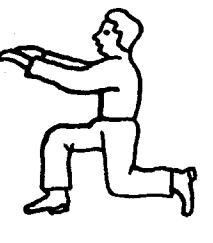
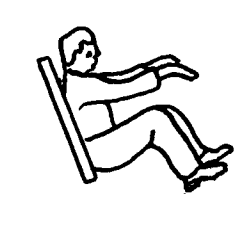
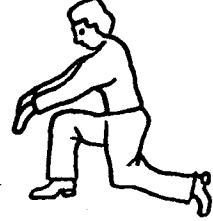
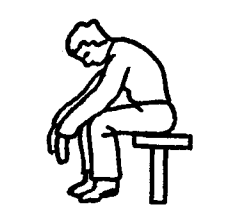


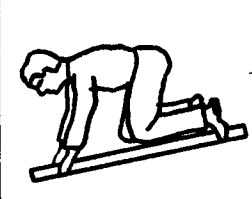
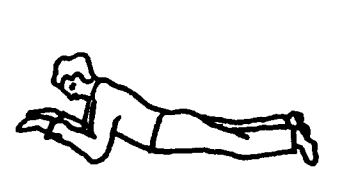

Например, запись факторов, влияющих на продолжительность выполнения операции установки механизма массой до 15 кг, при удобном положении рабочего и стесненном доступе рук к месту работы, будет следующая:  $P_{\text{мех.}} 15-У-СТ$ .

1.4. В ряде стандартов предусматривается несколько вариантов выполнения операций (например, без металлизации и с металлизацией). В зависимости от требований чертежа, ТУ или условий производства при составлении карт рабочей технологии можно пользоваться любым вариантом.

Б. В. Кер-466  
Апр 28.01.80

Таблица I

Положения рабочего при работе

Положение рабочего при работе	Э с к и з			Характеристика
Удобное				<p>Стоя или сидя, руки перед грудью. Стоя согнувшись, равновесие тела устойчивое.</p>
Неудобное				<p>Стоя или сидя, руки подняты выше головы.</p>
				<p>Стоя на колене (коленях), руки перед грудью. Сидя с наклоном назад до опоры</p>
				<p>Стоя на коленях или сидя, согнувшись ниже пояса. Стоя на коленях, руки подняты выше головы</p>
Очень неудобное				<p>Сидя на корточках. Стоя на коленях, согнувшись до упора рукой о пол.</p>
			<p>Лёжа.</p>	

Зак. 456.

Таблица 2

**Условные обозначения факторов, влияющих на продолжительность операций**

Группа факторов	Наименование фактора	Условное обозначение фактора
Размеры детали узла	Диаметр, мм Длина, мм Ширина, мм Высота, толщина, мм Масса, кг	d l b h p
Характер установки или крепления	С металлизацией под болты крепления к каркасу С перемычкой металлизации	МБ МП
Положение рабочего при работе	Удобное Неудобное Очень неудобное	У Н ОН
Доступ рук к месту работы	Свободный Стесненный	СВ СТ

Зак 456

I.5. В стандартах предусмотрена зачистка мест под металлизацию на каркасе в цехах агрегатной сборки и готовых изделий на верстаке с последующим покрытием зачищенных мест пленкой (лента с липким слоем ГОСТ 20477-75), которая снимается непосредственно перед монтажом на изделия.

I.6. Готовые изделия подаются на монтаж с установленными перемычками металлизации.

I.7. Нанесение грунта, смазки, краски, герметика, обезжиривание растворителями производить в соответствии с инструкциями ВИАМ № 1003-72 и № 829-76.

I.8. Салфетки применяются хлопчатобумажные, бязевые с обшитыми концами (ГОСТ 11680-76).

I.9. Если в контрольных переходах не указаны инструменты и приспособления, то проверку производить визуально.

I.10. При монтаже на изделия пользоваться переносной лампой 36 В. (ГОСТ 7110-69).

I.11. В технологических операциях монтажа тягового и тросового управления применяются следующие марки защитных покрытий, герметики и растворители:

Грунты:   ФЛ-086 - ГОСТ 16302-70;  
          - АК-069- ОСТ 6-10-401-76;  
          - АК-070- ОСТ 6-10-401-76;  
          -ГФ-031 - ТУ6-10-698-74;  
          -КФ-030 - ТУ6-10-698-74.

Смазки:   - ЦИАТИМ-201 - ГОСТ 6267-74;  
          - ЦИАТИМ-221 - ГОСТ 9433-60;  
          - пушечные смазки - ГОСТ 19537-74.

Краски:   ХВ-16 - ТУ6-10-1301-78;  
          - ЭП-140 - МРТУ 6-10-599-74;  
          - алюминиевая пудра - ГОСТ 1 0096-76.

Герметики: ВИКСИНТ У-2-28 - ОСТ190058-72 ;  
          - подслои п-11 - ТУ 38-103-174-73;  
          - лента У20А - ТУ 38-10574-75;  
          - замазка У20А - ТУ 38-105357-76;  
          - У-30мэс - ТУ 38-105462-72.

Растворитель - уайт-спирит- ГОСТ 3134-78.

Клей - 88НП - ТУ38 105540-73 .

## 2. Требования безопасности

### 2.1. Требования к рабочим.

2.1.1. К работе по монтажу тягового и тросового управления допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и инструктаж на рабочем месте.

### 2.2. Требования к хранению исходных материалов.

2.2.1. Растворитель, смазка, грунт, краска, клей и герметик должны храниться на рабочем месте в герметично закрытой таре с запасом на рабочую смену.

2.2.2. Неизрасходованные исходные материалы должны храниться на складе с общеобменной вентиляцией.

### 2.3. Требования к исходным материалам.

2.3.1. На рабочем месте должно быть необходимое количество (запас на рабочую смену) растворителя, смазки, грунта, краски, клея и герметика, но не более 0,5 л каждого.

2.3.2. Тара с материалами должна быть закрыта, если работа не производится и находится в шкафу с вытяжной вентиляцией.

2.3.3. При применении растворителя, смазки, грунта, краски, клея и герметика необходимо руководствоваться требованиями чертежа и инструкциями ВИАМа №829-76 "Защита самолетов и вертолетов, эксплуатируемых в различных климатических условиях, выбор материалов и защитных покрытий" и № 847-63 "Химическое оксидирование деталей из алюминиевых сплавов и нанесение на них лакокрасочных покрытий".

2.4. Требования к организации рабочих мест и допустимые значения вредных факторов.

2.4.1. Перемещение или подъем сборочных единиц внутри изделия

Зак. 456.

массой более 16 кг должны производиться двумя-тремя работающими.

2.4.2. Применяемый инструмент для технологического процесса монтажа должен отвечать требованиям технической документации, ГОСТ, ОСТ и нормам отрасли.

2.4.3. Инструмент, выдаваемый для выполнения операции монтажа, должен быть маркированным и исправным.

2.4.4. Ремонт инструмента на рабочем месте не должен производиться.

2.4.5. При применении переносной электролампы 36 В, в защитной сетке, и пылесоса должны выполняться требования "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденных ГОСЭнергонадзором СССР от 12 апреля 1969 г. (ПУЭ, главы БIII-8 и ЭII-13).

2.4.6. Электроинструменты должны подключаться к источникам питания вне изделия.

2.4.7. Шум на рабочих местах не должен превышать "Гигиенических норм допустимых уровней звукового давления и уровня звука на рабочих местах", утвержденных Минздравом СССР от 13 января 1973 г. № 1004-73 и ГОСТ 12.1.003-76.

2.5. Требования к утилизации.

2.5.1. Использованные салфетки хранить в герметично закрытых металлических объемах в вытяжном шкафу.

2.6. Требования к применению коллективных и индивидуальных средств защиты.

2.6.1. Внутри изделия должны быть предусмотрены местные вытяжные устройства, обеспечивающие состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005-76.

2.6.2. При проведении монтажных работ люки дверных проемов должны быть открыты для улучшения вентиляции.

2.6.3. Рабочие, занятые монтажом, должны быть обеспечены

спецодеждой в соответствии со "Сводными нормами бесплатной выдачи технологической спецодежды и спецобуви", утвержденными зам. министра отрасли I/09-1971 г.

Зак. 456