

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**УТВЕРЖДЕНО**

Министерство труда  
и социального развития  
Российской Федерации

Постановление  
от 2 июля 2002 г. № 45

**МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ  
ТИПОВЫЕ ИНСТРУКЦИИ  
ПО ОХРАНЕ ТРУДА  
ДЛЯ РАБОТНИКОВ,  
ЗАНЯТЫХ В ПРОЦЕССАХ  
НАНЕСЕНИЯ  
МЕТАЛЛОПОКРЫТИЙ**

ТИ Р М-054-2002 – ТИ Р М-061-2002

Инструкции введены в действие с 1 октября 2002 г.

Москва  
«Издательство НЦ ЭНАС»  
2002

УДК 331.4: 621.793(083.13)

ББК 65.247

М43

**М43** Межотраслевые типовые инструкции по охране труда для работников, занятых в процессах нанесения металлопокрытий. ТИ Р М-054–2002 – ТИ Р М-061–2002. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2002. – 64 с.

ISBN 5-93196-232-8

Межотраслевые типовые инструкции по охране труда для работников, занятых в процессах нанесения металлопокрытий ТИ Р М-(054–061)–2002 (далее – Инструкции), разработаны ЗАО «Центр охраны труда в авиационной промышленности (ЗАО «ЦОТАВИА») по заказу Минтруда России в соответствии с Федеральной целевой программой улучшения условий и охраны труда на 1998–2000 гг. на основе Межотраслевых правил по охране труда при нанесении металлопокрытий ПОТ Р М-018–2001.

Инструкции утверждены постановлением Минтруда России от 2 июля 2002 г. № 45, согласованы с ФНПР письмом от 26.04.2002 г. № 109/68.

Типовые инструкции по охране труда разработаны для работников, занятых в процессах нанесения металлопокрытий, при: гидрореспекоструйной очистке деталей, очистке деталей органическими растворителями, очистке деталей в галтовочном барабане, травлении металлов, транспортировке кислот и щелочей, работе на ваннах для анодирования, работе с цианистыми солями, работе с кислотами и щелочами.

Инструкции носят межотраслевой характер, распространяются на организации независимо от форм собственности.

УДК 331.4: 621.793(083.13)

ББК 65.247

Замечания и предложения по тексту Инструкций направлять разработчику по адресу:

115230, Москва, Электролитный пр-д, д. 17а,

ЗАО «Центр охраны труда в авиационной промышленности» (ЗАО «ЦОТАВИА»). Тел.: 317-87-63.

© Министерство труда  
и социального развития РФ, 2002

© Макет, оформление.

ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС», 2002

ISBN 5-93196-232-8

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Процессы нанесения металлопокрытий широко применяются во многих областях техники в целях упрочнения поверхности металла, а также для защиты и декорирования поверхностей металлических изделий. Они используются при изготовлении продукции почти всего спектра машиностроительной отрасли, в приборостроении, производстве авиационно-космической техники, спортивных и художественных изделий, автомобилестроении, изделий бытовой техники и т. п.

Внедрение технологических процессов нанесения металлопокрытий на изделия позволяет создать продукцию, отвечающую требованиям международных стандартов и обеспечивающую ее конкурентоспособность на мировых рынках.

Инструкции носят межотраслевой характер, распространяются на организации независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, работодателей – физических лиц и предназначены для разработки в установленном порядке на их основе инструкций по охране труда.

Инструкции имеют следующие разделы: «Общие требования безопасности», «Требования безопасности перед началом работы», «Требования безопасности во время работы», «Требования безопасности в аварийных ситуациях», «Требования безопасности по окончании работы».

Типовые инструкции по охране труда разработаны для работников, занятых в процессах нанесения металлопокрытий, при: гидropескоструйной очистке деталей, очистке деталей органическими растворителями, очистке деталей в галтовочном барабане, травлении металлов, транспортировке кислот и щелочей, работе на ваннах для анодирования, работе с цианистыми солями, работе с кислотами и щелочами.

**Типовая инструкция  
по охране труда для работников,  
занятых в процессах нанесения  
металлопокрытий, при гидропескоструйной  
очистке деталей  
ТИ Р М-054–2002**

**1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

**1.1.** На основе настоящей Инструкции разрабатываются инструкции по охране труда для работников, занятых в процессах нанесения металлопокрытий, при гидропескоструйной очистке деталей (далее – работники, занятые гидропескоструйной очисткой деталей)

**1.2.** К выполнению гидропескоструйной очистки деталей допускаются работники в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по охране труда, освоившие безопасные методы и приемы выполнения работ, методы и приемы правильного обращения с механизмами, приспособлениями инструментами и грузами.

**1.3.** К работе на грузоподъемных машинах, управляемых с пола, по подвешиванию груза на крюк таких машин допускаются работники не моложе 18 лет, обученные по специальной программе, аттестованные экзаменационной комиссией организации и имеющие удостоверение на право пользования грузоподъемными машинами и зацепку грузов.

**1.4.** При выполнении работ необходимо соблюдать принятую технологию гидропескоструйной очистки деталей. Не допускается применять способы, ведущие к нарушению требований безопасности труда.

**1.5.** В случае возникновения в процессе работы каких-либо вопросов, связанных с ее безопасным выполнением, необходимо обратиться к своему непосредственному или вышестоящему руководителю.

**1.6.** Работники, занятые гидропескоструйной очисткой деталей, обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации.

**1.7.** При гидропескоструйной очистке деталей на работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:  
повышенная влажность воздуха;  
повышенный уровень шума;  
повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело работника;  
отлетающие частицы абразивных материалов.

**1.8.** Работники, занятые гидropескоструйной очисткой деталей, должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты.

**1.9.** Помещение, в котором производится гидropескоструйная очистка деталей, должно быть изолировано от других производственных участков и оснащено системой приточно-вытяжной вентиляции с очисткой воздуха и сбора абразивных материалов.

**1.10.** Камеры для гидropескоструйной очистки должны быть водонепроницаемыми и оборудованы специальными приспособлениями для перемещения деталей. Управление такими приспособлениями должно осуществляться с внешней стороны камеры. Наблюдение за процессом очистки в камере должно производиться через специальные окна со стеклами необходимой прочности.

**1.11.** Конструкция очистной камеры должна исключать нахождение работника в самой камере, для чего она должна быть оборудована поворотными кантовательными столами и манипуляторами.

**1.12.** Установки для гидropескоструйной очистки должны быть оборудованы:

сигнализацией, которая должна срабатывать при открывании дверей;

блокировочными устройствами для отключения приводов насосов высокого давления при открывании дверей камер;

устройствами для подогрева рабочей смеси до 20–30 °С;

светильниками в пыленепроницаемом и влагостойком исполнении.

**1.13.** Лазы для рук в камере закрытого типа не должны иметь открытых пространств, через которые шум может проникнуть в помещение. Необходимо, чтобы эластичные перчатки и нарукавники в лазах для рук были выполнены как одно целое.

**1.14.** Гидромонитор должен закрепляться на шаровой цапфе или надежно подвешиваться на специальном кронштейне.

**1.15.** Порядок укладки деталей должен устанавливаться технологической документацией.

**1.16.** Детали на гидropескоструйную очистку должны подаваться в специальной таре.

**1.17.** При пескоструйной очистке содержание песка в воде (по весу) не должно быть выше 50 %.

**1.18.** Температура пульпы должна составлять 20–30 °С независимо от времени года.

**1.19.** Температура деталей, поступающих в гидropескоструйную установку, не должна превышать 45 °С.

**1.20.** При несчастном случае работник, занятый гидropескоструйной очисткой деталей, должен прекратить работу, известить об этом своего непосредственного или вышестоящего руководителя и обратиться за медицинской помощью.

**1.21.** Работник, занятый гидropескоструйной очисткой деталей, обязан соблюдать правила личной гигиены: перед приемом пищи и после окончания работы вымыть руки теплой водой с мылом. Пищу необходимо принимать в специально оборудованных для этой цели помещениях.

**1.22.** Работники, занятые гидropескоструйной очисткой деталей, должны уметь оказывать доврачебную помощь пострадавшему.

**1.23.** Работники, занятые гидropескоструйной очисткой деталей, не выполняющие требования настоящей Инструкции, привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1.** Осмотреть рабочее место, привести его в порядок, освободить проходы и не загромождать их.

**2.2.** Осмотреть, привести в порядок и надеть средства индивидуальной защиты.

**2.3.** Проверить исправность кранов паропроводов, воздухопроводов, водопровода.

**2.4.** Проверить прочность крепления и соединения шлангов.

**2.5.** Убедиться в том, что пол сухой и подножная решетка, находящаяся у гидрокamеры, устойчива и исправна.

**2.6.** Включить и проверить работу вентиляции. Гидropескоструйную очистку деталей производить только при действующей вентиляции.

Вентиляцию включать не менее чем за 5 минут до начала работы.

**2.7.** Проверить наличие и исправность: ограждений и предохранительных приспособлений для всех вращающихся и подвижных деталей; токоведущих частей электрической аппаратуры (пускателей, трансформаторов, кнопок и других частей); заземляющих устройств; предохранительных устройств для защиты от отлетающих частиц; защитных блокировок; средств пожаротушения.

**2.8.** Проверить освещенность рабочего места. Напряжение для местного освещения не должно превышать 50 В.

**2.9.** При работе с грузоподъемными механизмами проверить их исправность и соблюдать требования соответствующей инструкции по охране труда.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

- 3.1. Содержать рабочее место в чистоте, не допускать его загрязнения.
- 3.2. Запрещается работать с разбитым или треснутым стеклом на смотровом окне.
- 3.3. Просеивание песка производить при включенной вентиляции и только внутри гидropескоструйной установки.
- 3.4. Загрузку, укладку и съем деталей производить при отключенной подаче абразива в рабочее пространство камер.
- 3.5. Проверить наличие и состояние загружаемых в барабан деталей, их конфигурацию. Не перегружать барабан.
- 3.6. Входить в рабочее пространство гидropескоструйной установки во время очистки запрещается.
- 3.7. Управлять соплом при очистке деталей необходимо вне пределов рабочего пространства камеры.
- 3.8. При гидropескоструйной очистке следует стоять на подложной деревянной решетке.
- 3.9. Во время очистки деталей одной рукой направлять сопло эжекционного пистолета, а второй рукой перемещать детали.
- 3.10. Промывать детали в ванне необходимо только в резиновых перчатках.
- 3.11. Очищенные детали транспортировать с помощью подъемного механизма на выделенный для сушки участок.
- 3.12. Детали укладывать таким образом, чтобы они находились в устойчивом положении.
- 3.13. Контролировать исправность системы блокировок, сигнализации, конечных выключателей, цепи, крюков и приспособлений для подвешивания деталей и надежность их крепления.

### **4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

- 4.1. При обнаружении неисправной работы гидropескоструйной установки отключить ее от питающей электросети и подающей сети высокого давления и известить об этом своего непосредственного или вышестоящего руководителя.
- 4.2. При травмировании, отравлении и внезапном заболевании пострадавшего должна быть оказана первая (доврачебная) помощь и, при необходимости, организована его доставка в учреждение здравоохранения.
- 4.3. При поражении электрическим током принять меры к скорейшему освобождению пострадавшего от действия тока.

4.4. При захвате вращающимися частями машин, стропами, грузовыми крюками и другим оборудованием частей тела или одежды подать сигнал о прекращении работы и по возможности принять меры к остановке машины (оборудования). Не следует пытаться самостоятельно освободиться от захвата, если есть возможность привлечь окружающих.

4.5. При возникновении пожара:

прекратить работу;

отключить электрооборудование;

сообщить непосредственному или вышестоящему руководителю о пожаре и вызвать пожарную охрану;

принять по возможности меры по эвакуации людей и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

5.1. Выключить установку.

5.2. Отключить электрооборудование от сети.

5.3. Закрыть краны паропровода, воздухопровода и водопровода.

5.4. Перед сдачей смены проверить исправность установки для гидropескоструйной очистки:

наличие и состояние ограждений;

защитных блокировок;

сигнализации;

заземления;

исправность освещения и вентиляционных систем.

Занести результаты проверки в журнал приема и сдачи смены, сообщить мастеру о неисправностях.

5.5. Привести в порядок рабочее место, сложить инструменты и приспособления в инструментальный ящик.

5.6. Снять спецодежду и другие средства индивидуальной защиты и повесить их в специально предназначенное место.

5.7. Вымыть руки и лицо теплой водой с мылом, по возможности принять душ.

## **Приложение № 8**

к Методическим рекомендациям  
по разработке государственных  
нормативных требований охраны труда,  
утвержденным постановлением  
Минтруда России  
от 6 апреля 2001 г. № 30

(титульный лист инструкции  
по охране труда для работника)

---

(наименование организации)

**СОГЛАСОВАНО**

(наименование должности руководи-  
теля профсоюзного либо иного  
уполномоченного работниками орга  
низации, подписать, ее расшифровка,  
дата согласования)

**УТВЕРЖДЕНО**

(наименование должности работодателя,  
подписать, ее расшифровка,  
дата утверждения)

## **ИНСТРУКЦИЯ по охране труда для**

---

(наименование профессии либо вида работ)

---

(обозначение)

## Приложение № 9

к Методическим рекомендациям  
по разработке государственных  
нормативных требований охраны труда,  
утвержденным постановлением  
Минтруда России  
от 6 апреля 2001 г. № 30

### ЖУРНАЛ учета инструкций по охране труда для работников (примерная форма)

№ п/п	Да- та	Наименование инструкции	Дата утверж- дения	Обозна- чение (номер)	Плано- вый срок проверки	Ф.И.О и долж- ность работ- ника, произво- дителя о учет	Подпись работ- ника произво- дителя о учет
1	2	3	4	5	6	7	8

## Приложение № 10

к Методическим рекомендациям  
по разработке государственных  
нормативных требований охраны труда,  
утвержденным постановлением  
Минтруда России  
от 6 апреля 2001 г. № 30

### ЖУРНАЛ учета выдачи инструкций по охране труда для работников (примерная форма)

№ пп	Дата выдачи	Обозначение (номер) инструкции	Наименование инструкции	Количество выданных экземпляров	Ф.И.О. и должность получателя инструкции	Подпись получателя инструкции
1	2	3	4	5	6	7