

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 работе на ваннах для анодирования**

**ТИ Р М-059-2002**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

**1.1.** На основе настоящей Инструкции разрабатываются инструкции по охране труда для работников, занятых в процессах нанесения металлопокрытий, при работах на ваннах для анодирования (далее – работники, занятые на ваннах для анодирования).

**1.2.** К выполнению работ на ваннах для анодирования допускаются работники в возрасте не моложе 18 лет, освоившие безопасные методы и приемы выполнения работ, методы и приемы правильного обращения с механизмами, приспособлениями, инструментами, а также с 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. 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 на ваннах анодирования, обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации.

**1.7.** При работе на ваннах для анодирования на работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:  
повышенная загазованность парами вредных химических веществ;  
повышенная температура поверхности детали;  
повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело работника;  
пожаровзрывоопасность;  
движущиеся механизмы и машины;  
брызги кислот и растворов.

**1.8.** Персонал, занятый работами на ваннах для анодирования, должен обеспечиваться средствами индивидуальной защиты.

**1.9.** Помещение, в котором производятся работы на ваннах для анодирования, должно быть изолировано от других производственных участков и оснащено системой приточно-вытяжной вентиляции с очисткой воздуха.

Приточно-вытяжная цеховая и вытяжная вентиляция с рабочих мест в виде бортовых отсосов должна ежедневно проверяться и содержаться в исправности.

**1.10.** Анализ состояния воздушной среды в производственном помещении необходимо проводить согласно плану-графику, утверждаемому работодателем.

**1.11.** Ванны для анодирования должны устанавливаться так, чтобы верхние борта находились на расстоянии 1 м от пола, а работникам не приходилось нагибаться над ваннами при загрузке и выгрузке деталей.

**1.12.** Подвесные приспособления (траверсы, корзины и другие) должны быть прочными и удобными, изготовленными из материала, устойчивого к воздействию кислот и щелочей.

**1.13.** Ванны для анодирования должны быть оборудованы бортовыми отсосами.

**1.14.** Ванны глубокого анодирования должны быть оборудованы холодильными установками и специальными крышками, выключающими электрический ток во время их поднятия.

**1.15.** Ванны для анодирования, содержащие вещества 1-, 2-го классов опасности, а также растворы, при работе сопровождаемые образованием тумана с высокой концентрацией паров кислот, должны быть оборудованы крышками и заливочными приспособлениями.

**1.16.** В неработающем состоянии напряжение на ванне для анодирования должно быть выключено.

**1.17.** Внутренние поверхности ванн для агрессивных веществ, а также трубопроводы к ним следует изготавливать или делать покрытия из коррозионно-устойчивых материалов.

Электрооборудование должно быть во взрывозащищенном исполнении.

**1.18.** Приборы, устанавливаемые вблизи ванн для анодирования, должны быть защищены от попадания в них электролита, влияния магнитных полей, температуры, химического воздействия среды и механических повреждений.

**1.19.** При несчастном случае работник, занятый работами на ваннах для анодирования, должен прекратить работу, известить об этом своего непосредственного или вышестоящего руководителя и обратиться за медицинской помощью.

**1.20.** Работник, занятый работами на ваннах для анодирования, 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.

**1.21.** Работники, занятые работами на ваннах для анодирования, должны уметь оказывать доврачебную помощь пострадавшему.

**1.22.** Работники, занятые работами на ваннах для анодирования, 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 все предусмотренные нормами средства индивидуальной защиты.

**2.3.** При работе у ванн для анодирования смазать слизистую оболочку носа, руки, лицо вазелином или ланолином.

**2.4.** Не приступать к работе с электролитами при повреждениях кожи на руках и лице.

**2.5.** Убедиться в том, что вытяжная вентиляция включена, бортовые отсосы установлены у бортов ванн для анодирования и исправны.

Работать при неисправной или недействующей вентиляции запрещается.

**2.6.** Убедиться в том, что пол сухой и подножная решетка, находящаяся у ванны для анодирования, устойчива и исправна. На решетке должен быть коврик из диэлектрической резины.

**2.7.** Приготовить необходимые для работы инструменты и приспособления согласно требованиям технологической документации.

**2.8.** Проверить наличие и исправность:

ограждений и предохранительных приспособлений для всех работающих и подвижных деталей;

токоведущих частей электрической аппаратуры (пускателей, трансформаторов, кнопок и других частей);

заземляющих устройств;

защитных блокировок;

средств пожаротушения.

**2.9.** Детали укладывать в соответствии с требованиями технологической документации.

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

**2.11.** 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 и не допускать его загромождения.

**3.2.** Не допускается проверять крепление деталей на подвесках, встряхивая их над ванной для анодирования.

**3.3.** Загрузку и разгрузку производить при выключенном токе, осторожно, во избежание разбрызгивания электролита.

**3.4.** Во время выемки деталей из ванны для анодирования с электролитом обеспечивать стекание электролита с деталей до переноса их в другую ванну.

**3.5.** Температуру электролита замерять до включения электрического тока.

**3.6.** В процессе работы на ваннах для анодирования не касаться токоведущих частей.

**3.7.** Соблюдать режим анодирования, особенно температуру раствора и продолжительность выдержки деталей в ванне для анодирования, согласно требованиям технологической документации.

**3.8.** При работе на ваннах для анодирования магния и его сплавов предусматривать меры, предохраняющие от поражения электрическим током:

загрузку и выгрузку ванн производить при выключенном напряжении;

управление процессом производить с пульта, расположенного в отдельном помещении;

шланги тщательно изолировать от бортов ванны.

**3.9.** При отключении вентиляции работы прекратить.

**3.10.** Перед выгрузкой деталей из ванны для анодирования выключить электрический ток.

**3.11.** Контролировать исправность системы блокировок, сигнализации, конечных выключателей, приспособлений для подвешивания деталей и надежность их крепления.

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

**4.1.** При отключении вентиляции работы должны быть прекращены. Работники должны немедленно выйти из помещения и плотно закрыть двери, ведущие в другие помещения.

4.2. При попадании кислоты на открытую часть тела обмыть пораженные места водой, а затем нейтрализовать раствором двууглекислой соды.

4.3. При отравлении парами кислот пострадавшего необходимо вывести на свежий воздух и освободить от одежды, стесняющей дыхание, вызвать медицинский персонал с кислородной подушкой. Искусственное дыхание в этом случае противопоказано.

4.4. При травмировании, отравлении и внезапном заболевании пострадавшему должна быть оказана первая (доврачебная) помощь и, при необходимости, организована его доставка в учреждение здравоохранения.

4.5. При поражении электрическим током принять меры к скорейшему освобождению пострадавшего от действия тока.

4.6. При захвате вращающимися частями машин, стропами, грузовыми крюками и другим оборудованием частей тела или одежды необходимо немедленно 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.

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

5.1. Выключить ток на ванне для анодирования.

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

5.3. Перед сдачей смены проверить на ванне для анодирования: наличие и состояние ограждений; защитных блокировок; сигнализации; заземления; освещения и вентиляционных систем.

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

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

5.5. Вымыть руки и лицо теплой водой с мылом, прополоскать рот и 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