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

Без неразрешен

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: гидропескоструйной 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 упрочения 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: гидропескоструйной 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 с цианистыми солями

ТИ Р М-060–2002

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

1.2. К выполнению работ с цианистыми солями 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. Повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте проводится не реже одного раза в три месяца.

1.5. Периодический медицинский осмотр проводится не реже одного раза в 12 месяцев.

1.6. Повторная проверка знаний правил безопасного производства работ проводится экзаменационной комиссией организации не реже одного раза в 12 месяцев.

1.7. При выполнении работ необходимо соблюдать принятую технологию. Не допускается применять способы, ведущие к нарушению требований безопасности труда.

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

1.9. Работники, занятые на работах с цианистыми солями, обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации.

1.10. При работе с цианистыми солями на работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

повышенная загазованность парами вредных химических веществ (ядовитый газ – цианистый водород и другие);

пожаровзрывоопасность;

движущиеся механизмы и машины;

брызги токсичных электролитов и растворов.

В связи с этим невыполнение настоящей Инструкции может привести к отравлению и химическим ожогам.

1.11. Работники, занятые на работах с цианистыми солями, должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты.

1.12. Помещение, в котором производятся работы с цианистыми солями, должно быть изолировано от других производственных участков и оснащено системой приточно-вытяжной вентиляции с очисткой воздуха.

Щиты включения и включения вентиляционных устройств должны находиться вне помещения.

1.13. Помещение для работ с цианистыми солями должно быть оборудовано автоматическим устройством, сигнализирующим о наличии в воздухе вредных веществ.

1.14. В помещениях для складирования и расфасовки цианистых солей соединения стен с полом должны быть закруглены и не иметь выбоин, трещин, щелей, в которых могут скапливаться остатки солей.

1.15. Пол необходимо ежедневно протирать пятипроцентным раствором железного купороса и не реже двух раз в день мыть горячей щелочной водой.

1.16. Вентиляция от ванн с цианистыми электролитами должна быть самостоятельной. Подключать к ней другие вентиляционные системы не допускается.

1.17. Для очистки выбрасываемого вентилятором загрязненного воздуха должен быть установлен фильтр, поглотитель или сооружена водяная завеса.

1.18. Склад для хранения цианистых солей следует размещать в отдельном, пожаробезопасном, отапливаемом и постоянно закрытом помещении, доступ в которое разрешается только специальному обслуживающему персоналу. В отдельной (смежной) комнате следует оборудовать санпропускник, в котором должны быть установлены умывальник с горячей и холодной водой, мылом, обезвреживающим составом, пастами и мазями, аптечкой с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи, шкафы для хранения спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты.

1.19. Складское помещение для хранения цианистых солей должно быть сухое, изолированное от общего склада и оборудованное вытяжной аварийной вентиляцией с пусковым устройством, размещенным снаружи помещения. Перед тем как войти в это помещение, необходимо включить вентиляцию на 5–10 мин.

1.20. Склады для хранения цианистых солей должны быть оборудованы автоматическим индикаторным устройством. При наличии в воздухе цианистого водорода помещение следует проветривать до тех пор, пока повторные пробы не будут показывать его отсутствие. В аварийных случаях вход на склад допускается в противогазах марки «БКФ» или «В» с аэрозольным фильтром.

1.21. Тара для хранения цианистых солей (металлические банки или барабаны с надписью «Яд») должна быть герметично закупорена. Емкость банки должна соответствовать количеству соли, необходимой для составления ванны. На каждой банке с цианистыми солями должна быть этикетка с указанием веса и времени расфасовки. Банки должны пломбироваться и храниться под замком в специальном железном шкафу, оборудованном вытяжной вентиляцией.

1.22. Отпуск цианистых солей со склада производится только по письменному требованию, подписанному работником, которому это право предоставляется работодателем.

1.23. Поступление на склад и выдача цианистых солей должна отмечаться в прошнурованной книге учета и расхода цианистых солей.

1.24. Вскрытие тары с цианистой солью следует производить только в помещении для расфасовки и растворения цианистых солей.

1.25. В помещении для расфасовки и растворения цианистых солей должны находиться ванны с бортовыми отсосами, вытяжной шкаф, инструменты и приспособления для расфасовки и растворения, а также закрывающаяся тара для доставки растворов цианистых солей в цехи.

1.26. На складе или в цеховой кладовой для хранения цианистых солей должен находиться стеклянный или керамический сосуд с пятипроцентным раствором железного купороса и водопроводный кран для нейтрализации попавших на пол цианистых солей.

1.27. На складе для хранения цианистых солей не допускается хранение других химических материалов. Допускается хранение веществ только одного класса опасности.

1.28. На складе для хранения цианистых солей должен быть специальный шкаф для хранения весов, инструментов, тары и приспособлений, предназначенных для обращения с цианистыми солями.

1.29. Хранение цианистых солей в цехе допускается в тех случаях, когда в процессе работы необходима многократная корректировка цианистых ванн.

Хранить цианистые соли в цехе допускается только в специально оборудованной комнате в вытяжных шкафах в количестве, не превышающем потребности одной смены. Дверцы шкафа следует запирать на замок и пломбировать.

1.30. Запрещается хранение кислот в шкафу или у места развески цианистых солей, так как при соединении кислоты с цианистыми солями выделяется ядовитый цианистый водород (синильная кислота).

1.31. Просушивание цианистых солей производить в вытяжном шкафу. При этом тигель должен быть прикрыт фильтровальной бумагой.

1.32. Цианистые соли со склада в цех необходимо транспортировать в невскрытых барабанах или в запечатанных банках специально выделенными транспортными средствами в сопровождении получателя.

1.33. Вскрытие барабанов, заполненных твердым веществом, необходимо осуществлять механизированным способом. В случае вскрытия ручным способом необходимо применять специальный нож.

Применять ударный инструмент не допускается.

1.34. Переноска цианистых солей и растворов к цианистой ванне допускается только в закрытой посуде, отмеченной предупредительным знаком «ЯД».

1.35. Раствор для цианистых ванн необходимо выдавать в том количестве, которое необходимо для работы в рабочую смену.

1.36. Загрузка состава в цианистую ванну должна производиться осторожно, непосредственно из сосуда, с соблюдением необходимых мер против распыления и разбрызгивания.

1.37. В случае пролива раствора на пол его необходимо промыть пятипроцентным раствором железного купороса.

1.38. Опорожненные от цианистых солей и растворов сосуды должны убираться в шкаф.

1.39. Все отработанные растворы цианистых солей, если они не будут использованы в целях регенерации, должны перед спуском в канализацию подвергаться обезвреживанию путем заливки пятипроцентным раствором железного купороса.

1.40. Анализ состояния воздушной среды в производственном помещение необходимо проводить согласно плану-графику, утверждаемому работодателем.

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

1.42. Ванны с цианистыми электролитами должны быть оборудованы крышками с замками.

Крышки на ваннах с цианистыми электролитами, устанавливаемые на автоматических или полуавтоматических линиях, допускается не предусматривать при наличии ограждающих устройств, препятствующих доступу к ваннам в нерабочее время.

1.43. Ванны с растворами, нагреваемыми до высокой температуры, с вредными выделениями, а также с длительными операциями технологического процесса, кроме бортовых отсосов, должны иметь крышки, закрываемые во время работы.

1.44. Ванны, предназначенные для промывки деталей после обработки их в цианистых электролитах, не должны использоваться для других целей.

Не следует допускать смешивания промывочных цианистых вод с промывочными кислыми водами без предварительной нейтрализации.

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

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

1.47. При несчастном случае работник, занятый на работах с цианистыми солями, должен прекратить работу, известить об этом своего непосредственного или вышестоящего руководителя и обратиться за медицинской помощью.

1.48. Работник, занятый на работах с цианистыми солями, 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.

1.49. Участки, где используются цианистые соединения, должны иметь аптечку с медикаментами и оборудованием для оказания первой помощи при отравлении цианистыми соединениями.

1.50. Работники, занятые на работах с цианистыми солями, должны уметь оказывать доврачебную помощь пострадавшему.

1.51. Работник, занятый на работах с цианистыми солями, не выполняющий требования настоящей Инструкции, привлекается 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. Включить вытяжную вентиляцию при проведении работ с цианистыми солями за 30 мин. до начала работы.

2.4. При работе у цианистых ванн смазать слизистую оболочку носа, руки, лицо вазелином или ланолином.

2.5. Не приступать к работе с цианистыми электролитами при повреждениях кожи на руках и лице.

2.6. Убедиться в том, что пол сухой и подножная решетка, находящаяся у цианистой ванны, устойчива и исправна.

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

Инструмент, применяемый для работы на цианистых ваннах, должен иметь отличительную окраску.

2.8. 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;

защитных блокировок;

средств пожаротушения.

2.9. Укладывать детали 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 штангах, встряхивая их над ванной.

3.3. При расфасовке цианистых солей пользоваться противогазом.

3.4. Загрузку цианистых солей, корректировку цианистых ванн, чистку и фильтрование растворов, обезвреживание тары и отходов производить под руководством административного персонала при включенной вытяжной вентиляции.

3.5. В рабочих помещениях не допускается хранить совместно кислоты и цианистые соли.

3.6. Работы по растворению цианистых солей производить в присутствии своего непосредственного руководителя.

3.7. Полученные на складе барабаны с цианистыми солями доставлять в помещение для растворения на специальной тележке. Использование этой тележки для перевозки других грузов разрешается после ее промывки пятипроцентным раствором железного купороса.

3.8. При помещении барабана с цианистыми солями в ванну установки растворения пользоваться электротельфером и специальным захватом, при этом не допускается подъем барабана при косом натяжении грузового каната.

3.9. Освободить захват с барабана с цианистыми солями, закрыть и застопорить крышку установки растворения.

3.10. Заполнить ванну установки растворения теплой водой с температурой 40 °С.

3.11. Включить пневматический пробойник для вскрытия барабана с цианистыми солями нажатием кнопки «Рабочий цилиндр вниз», открыть вентиль рециркуляции, а вентиль налива раствора закрыть.

3.12. В процессе рециркуляции следить за температурой воды до полного растворения цианистых солей, после чего выключить насос.

3.13. Готовый раствор перекачать из установки растворения в ванну для хранения цианистого раствора.

3.14. При перекачке цианистого раствора в специальную ванну соблюдать следующий порядок:

приблизить специальную тару к ванне;

опустить раздаточный шланг налива в тару;

открыть кран и следить за заполнением тары по водомерному стеклу за уровнем налива, не допускать перелива;

после заполнения тары цианистым раствором закрыть кран, снять шланг, промыть в двух промывочных ваннах с пятипроцентным раствором железного купороса и убрать в коробку для заборного вентиля, установленного на ванне хранения раствора;

тару, заполненную цианистым раствором, протереть снаружи пятипроцентным раствором железного купороса.

3.15. После полного слива цианистого раствора из установки растворения в ванну хранения поднять шток цилиндра вверх нажа-

нем кнопки «Рабочий цилиндр вверх», освободить стопор нажатием кнопки «Открывание крышки».

3.16. Установить захват на барабане с цианистыми солями и извлечь барабан из установки при помощи тельфера, обезвредить барабан в ванне с раствором пятипроцентного железного купороса, не снимая захвата промыть барабан в двух ваннах с водой.

3.17. Работать у цианистых ванн допускается только при исправно действующей вентиляции.

3.18. При работе оберегать лицо от случайного попадания на него брызг.

3.19. Для защиты глаз от возможных брызг надевать защитные очки.

3.20. Изделия перед погружением в цианистые ванны отмыть от остатков кислоты.

3.21. Во время загрузки деталей в цианистую ванну и при ее наладке не касаться электролита голыми руками. Работу производить только в исправных резиновых перчатках.

3.22. Из цианистой ванны упавшие детали вынимать специальными щипцами, указанными в технологической документации.

3.23. Чистку электропроводов, шлангов и анодов у цианистой ванны производить после отключения их от электросети в резиновых перчатках.

3.24. Отработанные аноды, не пригодные к дальнейшему применению, вынимать щипцами из цианистой ванны и промывать в специальной таре вначале раствором пятипроцентного железного купороса, а затем водой.

3.25. Ванны с цианистыми электролитами во время работы прикрывать крышками. На время обеденного перерыва ванны должны быть закрыты крышками и заперты на замок.

3.26. В процессе работы следить за контрольной сигнальной лампой, сигнализирующей о работе вытяжной вентиляции.

3.27. Контролировать исправность системы блокировок, сигнализации, концевых выключателей, цепи, грузовых крюков и других приспособлений для подвешивания деталей и надежность их крепления.

3.28. Запрещается есть, пить и курить в рабочем помещении, а также посещать в спецодежде места приятия пищи.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. При отключении вентиляции работы должны быть прекращены. Работники должны немедленно выйти из помещения, плотно закрыть двери, ведущие в другие помещения, и сообщить об этом непосредственному или вышестоящему руководителю.

4.2. При появлении запаха миндаля (запах синильной кислоты) сообщить об этом непосредственному или вышестоящему руководителю, работу прекратить и выйти из помещения.

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

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

4.5. 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.

4.6. 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. По окончании работы ванны с цианистыми электролитами закрыть крышками и запереть на замок. Ключи сдать непосредственному руководителю работ.

5.2. Всю тару перед отправлением из цеха обезвредить раствором пятипроцентного железного купороса.

5.3. Перед сдачей смены проверить на цианистой ванне наличие и исправность: ограждений, защитных блокировок, сигнализации, заземления, вентиляционных систем.

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

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

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

5.6. 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	УТВЕРЖДЕНО
_____	_____
(наименование должности руководителя профсоюзного либо иного уполномоченного работниками органа, подпись, ее расшифровка, дата согласования)	(наименование должности работодателя, подпись, 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)

№ пп	Дата	Наименование инструкции	Дата утверждения	Обозначение (номер)	Плановый срок проверки	Ф.И.О. и должность работника, производившего учет	Подпись работника производившего 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