

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

П Р И К А З

8 сентября 2015 г.

№ 606к

Москва

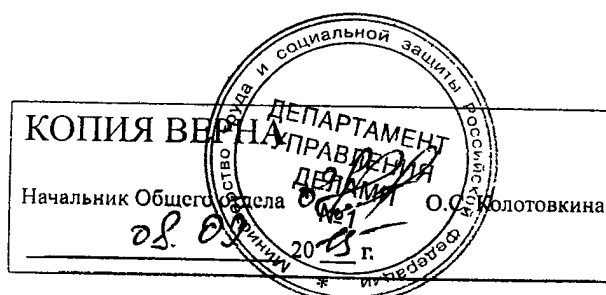
**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по автоматизации и механизации технологических
процессов механосборочного производства»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства».

Министр

 М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «8» октября 2015 г. № 606н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов
механосборочного производства**

550

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Сбор исходных данных, разработка технической документации, сопровождение изготовления и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Оперативное планирование, создание средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств, обеспечение их бесперебойной работы».....	7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Определение стратегии, решение задач развития механизации и автоматизации технологических процессов механосборочного производства, управление процессами и деятельностью, в том числе инновационной, разработка новых методов, технологий систем механизации и автоматизации производств, принятие решений на уровне организаций или крупных подразделений».....	11
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	15

I. Общие сведения

Автоматизация и механизация технологических процессов
машиностроения

(наименование вида профессиональной деятельности)

28.003

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочных производств и обеспечение их работоспособности

Группа занятий:

2141	Инженеры в промышленности и на производстве
3115	Техники-механики

(код ОКЗ¹) (наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25	Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования
27	Производство электрического оборудования

28	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки
29	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов
30	Производство прочих транспортных средств и оборудования
32.5	Производство медицинских инструментов и оборудования

(код ОКВЭД²) (наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Сбор исходных данных, разработка технической документации, сопровождение изготовления и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации	6	Сбор исходных данных для проведения проектных, исследовательских и опытно-конструкторских работ, на изготовление и ремонт средств автоматизации и механизации, разработка технической документации	A/01.6	6
B	Оперативное планирование, создание средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств, обеспечение их бесперебойной работы	6	Сопровождение изготовления, монтажа, наладки, участие в испытаниях и сдаче в эксплуатацию, сопровождение эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации	A/02.6	6
C	Определение стратегии, решение задач развития механизации и автоматизации технологических процессов механосборочного производства, управление процессами и деятельностью, в том числе инновационной, разработка новых методов, технологий систем механизации и автоматизации производств, принятие решений на уровне организаций или крупных подразделений	7	Оперативное (текущее) планирование автоматизации и механизации, выбор или создание средств автоматизации и механизации и программных продуктов	B/01.6	6
			Контроль обслуживания средств механизации и автоматизации, обеспечение их бесперебойной работы	B/02.6	
C		7	Перспективное планирование автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства, разработка аппаратных и программных технических средств	C/01.7	7
			Контроль деятельности подразделений, систем механизации и автоматизации, совершенствование их функционирования	C/02.7	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Сбор исходных данных, разработка технической документации, сопровождение изготовления и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации		Код	A	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов III категории					
Требования к образованию и обучению	Образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата или Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	-					
Другие характеристики	-					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
	3115	Техники-механики
ЕКС ³	-	Инженер
		Инженер-технолог (технолог)
		Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов
		Инженер по автоматизированным системам управления производством
		Инженер по подготовке производства
ОКПДТР ⁴	22446	Инженер
	22524	Инженер по автоматизированным системам управления производством
	22678	Инженер по подготовке производства
	22854	Инженер-технолог
ОКСО ⁵	150900	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

	151000	Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств
	220301	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Сбор исходных данных для проведения проектных, исследовательских и опытно-конструкторских работ, на изготовление и ремонт средств автоматизации и механизации, разработка технической документации	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор и анализ исходных данных для проектирования технических средств систем механизации и автоматизации производств
	Подготовка материалов для заключения договоров со специализированными организациями на проведение проектных, исследовательских и опытно-конструкторских работ, на ремонт и изготовление средств автоматизации и механизации
	Составление заявок на необходимое оборудование
	Разработка инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования, безопасному ведению работ при обслуживании средств автоматизации и механизации под руководством специалиста высшего квалификационного уровня
Необходимые умения	Выбирать необходимые технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию технических средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
	Составлять обзоры, собирать отзывы, оформлять отчеты и необходимые материалы для заключения договоров со специализированными организациями
	Правильно оформлять заявки на приобретение оборудования, аппаратных и программных средств автоматизации и механизации
	Определять и учитывать эксплуатационные особенности оборудования, методы и способы безопасного выполнения работ при обслуживании средств автоматизации и механизации
Необходимые знания	Принцип действия и технико-экономические характеристики оборудования, средств автоматизации и механизации технологических линий механосборочных производств
	Российский и зарубежный опыт создания автоматизированных и механизированных технологических комплексов механосборочных производств
	Конструктивные особенности и назначение средств автоматизации и механизации, правила их эксплуатации

	Критерии оценки оборудования и технических средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств
	Порядок разработки и оформления технической документации
	Порядок заключения договоров со сторонними организациями
	Трудовое законодательство Российской Федерации, требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Сопровождение изготовления, монтажа, наладки, участие в испытаниях и сдаче в эксплуатацию, сопровождение эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выполнение работ по монтажу, наладке, испытанию и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации, механизации, контроля и диагностики под руководством специалиста высшего квалификационного уровня
	Сопровождение изготовления технических средств
	Обслуживание технологического оборудования, средств системы автоматизации и механизации, контроля и диагностики
	Контроль соблюдения технологических процессов производства
	Контроль правильности эксплуатации модернизируемых и реконструируемых машин и механизмов
	Составление отчетности о выполненных работах
	Проведение консультаций по повышению технических знаний работников организаций
Необходимые умения	Проведение инструктажа и оказание помощи работникам при освоении ими новых конструкций средств механизации и автоматизации
	Выполнять монтаж и наладку средств автоматизации, механизации, контроля и диагностики технологических процессов механосборочного производства
	Пользоваться контрольно-измерительным оборудованием, приборами и инструментами для определения параметров работы средств и системы автоматизации и механизации
	Пользоваться инструментом, оборудованием и приборами для наладки средств и системы автоматизации и механизации
	Производить испытания средств автоматизации, механизации, контроля и диагностики по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты
	Выявлять нарушения технологии производства, правил эксплуатации технических средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств

	Проводить инструктаж и оказывать помощь работникам при освоении ими новых конструкций средств механизации и автоматизации
Необходимые знания	Конструктивные особенности технических средств, разрабатываемых и используемых в автоматизированных и механизированных технологических комплексах механосборочных производств
	Технология производства продукции организации
	Правила монтажа, наладки и эксплуатации средств автоматизации, механизации, контроля и диагностики технологических процессов механосборочного производства
	Методики испытания средств автоматизации, механизации, контроля и диагностики, способы обработки и анализа результатов
	Устройство, назначение, принцип работы и правила эксплуатации контрольно-измерительного оборудования, приборов и инструментов
	Устройство, назначение, принцип работы и правила эксплуатации оборудования, приборов и инструментов, используемых для наладки средств и системы автоматизации и механизации
	Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте
	Виды брака и способы его предупреждения и устранения
	Требования охраны труда при наладке, испытании и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Оперативное планирование, создание средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств, обеспечение их бесперебойной работы

Код

В

Уровень
квалификации

7

Происхождение обобщенной
трудовой функции

Оригинал

Заимствовано из оригинала

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессионального
стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов II категории
Требования к образованию и обучению	Образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата или Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы
Требования к опыту практической работы	Выполнение работы инженера по автоматизации и механизации производственных процессов III категории не менее одного года
Особые условия допуска к работе	-

Другие характеристики	-
-----------------------	---

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
	3115	Техники-механики
ЕКС		Инженер
		Инженер-технолог (технолог)
		Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов
		Инженер по автоматизированным системам управления производством
ОКПДТР		Инженер по подготовке производства
	22446	Инженер
	22524	Инженер по автоматизированным системам управления производством
	22678	Инженер по подготовке производства
ОКСО	22854	Инженер-технолог
	150900	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
	151000	Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств
	220301	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Оперативное (текущее) планирование автоматизации и механизации, выбор или создание средств автоматизации и механизации и программных продуктов	Код	В/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Изучение производственных процессов с целью определения участков вспомогательных и основных работ и операций, которые подлежат автоматизации и механизации
	Составление текущих планов автоматизации и механизации производственных процессов, трудоемких ручных работ, подъемно-транспортных, складских и погрузочно-разгрузочных операций под руководством специалиста более высокого квалификационного уровня
	Разработка и согласование графиков выполнения работ, обеспечение их необходимыми техническими материалами и данными

	Выбор средств механизации и автоматизации производств, программного обеспечения для автоматизированных систем управления, контроля, диагностики и испытаний
	Подготовка технических заданий на создание средств автоматизации и механизации и технико-экономические обоснования разрабатываемых конструкций
	Создание локальных систем автоматизации и механизации
	Совершенствование системы и средств автоматизации и механизации процессов изготовления продукции
	Разработка усовершенствованных конструкций защитно-оградительной техники и герметизации вредных процессов производства под руководством специалиста более высокого квалификационного уровня
	Рассмотрение технических проектов и эскизов, рабочих чертежей, которые разрабатываются по заказу организации
	Рассмотрение технических документов, которые связаны с проектированием средств механизации и автоматизации производства вновь строящихся объектов
	Разработка эксплуатационно-технической документации
	Составление заявок на промышленные образцы и изобретения под руководством специалиста более высокого уровня квалификации
	Выполнение расчетов эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производства
	Проведение патентных исследований, определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и техники
	Рассмотрение рационализаторских предложений и изобретений, изучение и распространение передового опыта, рациональных методов труда, ведение пропаганды новых достижений в области автоматизации и механизации производственных процессов
Необходимые умения	Составлять планы и графики работ по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств
	Выбирать подходящие для автоматизации и механизации технологических процессов технические средства и программные продукты
	Разрабатывать и экономически обосновывать технические задания на создание средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
	Анализировать эскизы, рабочие чертежи, технические проекты и другую техническую документацию
	Совершенствовать системы автоматизации и механизации технологических процессов, конструкцию технических средств
	Составлять инструкции по использованию средств, систем автоматизации и механизации
	Правильно оформлять заявки на промышленные образцы и изобретения
	Применять стандартные методы расчета эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производства
	Обеспечивать патентную чистоту новых проектных решений и их патентоспособность
	Выявлять и внедрять в производство инновационные технические решения, рационализаторские предложения и изобретения

	Организовывать обучение работников подразделения с целью повышения их квалификации
Необходимые знания	Перспективы технического развития организации
	Порядок и методы планирования работ по автоматизации и механизации производства
	Устройство, принцип работы, технические характеристики технических средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
	Программные продукты по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
	Принципы и особенности создания средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств и их основные технические характеристики
	Техническое черчение, правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации
	Стандартные методы расчета эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производства
	Порядок и методы проведения патентных исследований
	Принципы организации инновационной, рационализаторской и изобретательской деятельности
Производственная и организационная структура организации	
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль обслуживания средств механизации и автоматизации, обеспечение их бесперебойной работы	Код	В/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала	
				Код оригинала
				Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выполнение контроля обслуживаемых средств автоматизации и механизации
	Определение уровня брака продукции и причин его появления
	Разработка предложений по предупреждению брака и повышению качества продукции
	Обеспечение бесперебойной работы и надежности средств механизации и автоматизации
	Определение соответствия используемых в организации технических средств современному уровню развития техники
Необходимые умения	Выполнять и контролировать операции периодического (регламентного) технического обслуживания средств автоматизации и механизации
	Оценивать качество выпускаемой продукции, находить и устранять источники брака
	Оценивать вероятность отказов технических средств, повышать надежность системы

	Выявлять используемые в организации технические средства, и проверять их на соответствие современному уровню развития техники
Необходимые знания	Основы экономики и организации производства
	Критерии оценки эффективности применяемых методов проектирования
	Передовой отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации и механизации производственных процессов
	Методы экономико-математического моделирования
	Средства вычислительной техники, коммуникаций и связи
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте
	Виды брака и способы его предупреждения и устранения
	Требования охраны труда при выполнении технического обслуживания средств и систем автоматизации и механизации
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	<p>Определение стратегии, решение задач развития механизации и автоматизации технологических процессов механосборочного производства, управление процессами и деятельностью, в том числе инновационной, разработка новых методов, технологий систем механизации и автоматизации производств, принятие решений на уровне организаций или крупных подразделений</p>	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов I категории
--	---

Требования к образованию и обучению	Образовательные программы высшего образования – программы магистратуры или специалитета Дополнительные профессиональные программы
Требования к опыту практической работы	Выполнение работы инженера по автоматизации и механизации производственных процессов II категории не менее одного года
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер
		Инженер-технолог (технолог)
		Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов
		Инженер по автоматизированным системам управления производством
		Инженер по подготовке производства
ОКПДТР	22446	Инженер
	22524	Инженер по автоматизированным системам управления производством
	22678	Инженер по подготовке производства
	22854	Инженер-технолог
ОКСО	150900	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
	151000	Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств
	220301	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Перспективное планирование автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства, разработка аппаратных и программных технических средств	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оценка актуальности, перспективности и значимости объектов проектирования
	Разработка модели продукции на всех этапах ее жизненного цикла, требований к продукции, процессам ее изготовления, качеству, транспортировке и утилизации
	Проектирование аппаратно-программных комплексов автоматических и автоматизированных систем
	Контроль соответствия разрабатываемых проектов нормативным документам
	Анализ эффективности применяемых средств автоматизации и механизации, показателей их использования
	Организация работы малых коллективов, планирование фондов оплаты труда

Необходимые умения	Определять приоритетность автоматизации и механизации производственных участков, рабочих мест, технологических операций
	Моделировать продукцию на всех этапах ее жизненного цикла: процессов ее изготовления, эксплуатации, утилизации
	Пользоваться стандартными программными пакетами и средствами автоматизированного проектирования
	Обосновывать целесообразность внедрения в производство средств автоматизации и механизации при его плановом техническом перевооружении
	Принимать нетрадиционные принципиальные технические решения при проектировании аппаратно-программных комплексов автоматических и автоматизированных систем механосборочных производств
	Определять показатели эффективности применяемых средств автоматизации и механизации, оценивать соответствие разрабатываемых проектов нормативным документам
	Производить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
	Использовать методы оптимизации и многовариантного проектирования
	Прогнозировать технико-экономические характеристики и показатели проектируемых изделий и комплексов
Необходимые знания	Методика обследования рабочих мест, производственных участков, технологических линий, функционально-стоимостной анализ
	Принципы и особенности создания машин и технологических комплексов механосборочных производств и их основные технические характеристики
	Методы физического и экономико-математического моделирования
	Возможности наращивания системы на основе модульного принципа
	Основные требования рациональной организации труда при проектировании и конструировании
	Критерии оценки эффективности применяемых методов проектирования
	Отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области машин, производств, систем автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
	Основы патентоведения
Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии	
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль деятельности подразделений, систем механизации и автоматизации, совершенствование их функционирования	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка предложений по ликвидации выявленных недостатков, изменению конструкций или отдельных сборочных единиц
	Контроль деятельности подразделений организации, осуществляющих автоматизацию и механизацию производственных процессов
	Сертификация технологических процессов, аппаратных и программных средств
Необходимые умения	Находить технические решения по ликвидации выявленных недостатков в работе оборудования, замене устаревших технических средств на современные
	Осуществлять периодический и сплошной контроль подразделений, занимающихся автоматизацией и механизацией производственных процессов
	Проводить сертификацию технологических процессов, аппаратных и программных средств
Необходимые знания	Отечественный и зарубежный опыт по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по вопросам автоматизации и механизации производства
	Последовательность и методы сертификации технологических процессов, аппаратных и программных средств
	Методы определения экономической эффективности внедрения средств автоматизации и механизации производства
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», город Воронеж	
Ректор	Котарев Вячеслав Иванович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Общероссийская общественная организация «Союз машиностроителей России», город Москва
2	ООО «Воронежская проектная компания», город Воронеж
3	ООО «Оскольский электрометаллургический комбинат», город Старый Оскол, Белгородская область
4	Российская ассоциация производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент», город Москва
5	ФГБУ «Научно-исследовательский институт труда и социального страхования» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

⁴ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁵ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.