

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

27 июля 2015г. № 517н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по контролю качества кузнечного 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 контролю качества кузнечного производства».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «27» июля 2015 г. № 517н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по контролю качества кузнечного производства

510

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида професиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества материалов, заготовок, полуфабрикатов, изготавливаемых поковок и изделий» 4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение качества поковок и изделий в кузнечном производстве» 11
3.3. Обобщенная трудовая функция «Управление качеством продукции в кузнечном производстве» 20
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 26

I. Общие сведения

Изготовление продукции кузнечного производства	40.099
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества продукции кузнечного производства

Группа занятий:

1120	Руководители учреждений, организаций и предприятий	2144	Инженеры-механики
2149	Специалисты в области техники, не вошедшие в другие группы	-	-
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.3	Производство паровых котлов, кроме котлов центрального отопления
25.4	Производство оружия и боеприпасов
25.5	Ковка, прессование, штамповка и профилирование; изготовление изделий методом порошковой металлургии
25.7	Производство ножевых изделий и столовых приборов, инструментов и универсальных скобяных изделий

25.9	Производство прочих готовых металлических изделий
28	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки
29	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов
30	Производство прочих транспортных средств и оборудования
32.11	Чеканка монет
32.5	Производство медицинских инструментов и оборудования

(код ОКВЭД[2]) (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	Контроль качества материалов, заготовок, полуфабрикатов, изготавливаемых поковок и изделий	5	Контроль и анализ качества поступающих материалов, заготовок и полуфабрикатов	A/01.5	5
			Контроль качества изготовляемых поковок и изделий	A/02.5	
			Выявление причин брака изготовляемых поковок и изделий, разработка рекомендаций по его устранению	A/03.5	
			Выявление причин появления дефектов поковок и изделий, разработка рекомендаций по их устранению	A/04.5	
			Контроль соблюдения технологической дисциплины на производстве	A/05.5	
B	Обеспечение качества поковок и изделий в кузнечном производстве	6	Контроль качества и испытания образцов изготавливаемых поковок и изделий	B/01.6	6
			Анализ причин брака поковок и изделий, разработка мероприятий по его устранению	B/02.6	
			Анализ причин появления дефектов поковок и изделий, разработка мероприятий по их устранению	B/03.6	
			Организация работ по контролю технического состояния кузнечно-штамповочного оборудования, нагревательных устройств, штамповой оснастки и инструмента	B/04.6	
			Разработка и внедрение новых методик, методов и средств контроля, испытаний образцов поковок и изделий	B/05.6	
			Руководство структурным подразделением технического контроля	B/06.6	
C	Управление качеством продукции в кузнечном производстве	7	Обеспечение функционирования системы управления качеством в организации	C/01.7	7
			Организация работ по обеспечению качества продукции кузнечного производства	C/02.7	
			Организация работ с претензиями и рекламациями	C/03.7	
			Руководство службой контроля качества организации	C/04.7	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль качества материалов, заготовок, полуфабрикатов, изготавливаемых поковок и изделий	Код	A	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по качеству Инженер по качеству III категории Инженер по качеству II категории Инженер по контролю качества Инженер по контролю качества III категории Инженер по контролю качества II категории Инженер отдела технического контроля Инженер отдела технического контроля III категории Инженер отдела технического контроля II категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки по метрологии и стандартизации для получивших образование по специальностям машиностроительного профиля или Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки по машиностроению для получивших образование по специальностям в области метрологии, стандартизации, управления качеством
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке[3]
	Прохождение работником противопожарного инструктажа
	Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
	2149	Специалисты в области техники, не вошедшие в другие группы

ЕКС[4]	-	Инженер по качеству
	-	Инженер-технолог (технолог)
	-	Инженер
	-	Мастер контрольный (участка, цеха)
ОКПДТР[5]	22854	Инженер-технолог
	24013	Мастер цеха
ОКСО[6]	150201	Машины и технология обработки металлов давлением
	200500	Метрология, стандартизация и сертификация
	200501	Метрология и метрологическое обеспечение

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль и анализ качества поступающих материалов, заготовок и полуфабрикатов	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Контроль поступающих материалов на соответствие требованиям нормативной документации
	Контроль поступающих заготовок и полуфабрикатов на соответствие требованиям конструкторской и технологической документации
	Учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, заготовок и полуфабрикатов требованиям нормативной документации
	Определение влияния качества поступающих материалов, заготовок и полуфабрикатов на качество изготовляемых поковок и изделий
	Оформление документов для предъявления претензий поставщикам материалов, заготовок и полуфабрикатов
Необходимые умения	Анализировать нормативную, конструкторскую и технологическую документацию
	Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Выбирать методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Использовать средства измерения для проведения контроля характеристик поступающих материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений
	Определять соответствие характеристик поступающих материалов, заготовок и полуфабрикатов нормативным, конструкторским и технологическим документам
	Анализировать влияние показателей качества поступающих материалов, заготовок и полуфабрикатов на режимы нагрева и пластическое формоизменение материала при технологических операциях
	Оформлять производственно-техническую документацию

	Оформлять претензионные документы
Необходимые знания	Сортамент используемых в производстве материалов
	Стандарты, технические условие на используемые материалы
	Требования к качеству используемых в производстве материалов
	Номенклатура используемых в производстве заготовок и полуфабрикатов
	Требования к качеству используемых в производстве заготовок и полуфабрикатов
	Методики измерения и контроля характеристик материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Методики статистической обработки результатов измерений и контроля
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества изготавливаемых поковок и изделий
	Влияние параметров качества поступающих материалов, заготовок и полуфабрикатов на режимы нагрева заготовок и полуфабрикатов перед технологическими операциями
	Влияние параметров качества поступающих материалов, заготовок и полуфабрикатов на формоизменяющие операции при деформировании поковок и изделий
	Правила приемки материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Порядок предъявления рекламаций по качеству материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	Деятельность направлена на решение задач технологического и методического характера, предполагающих многообразие способов решения
	Трудовые действия выполняются самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества изготовляемых поковок и изделий	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Контроль показателей качества изготавливаемых поковок и изделий
	Оформление документации по результатам контроля
	Учет и систематизация данных о фактическом уровне качества изготавливаемых поковках и изделиях
	Подготовка документов к аттестации и сертификации изготавливаемой продукции
Необходимые умения	Использовать средства измерения и контроля для проведения измерений характеристик изготовляемых поковок и изделий
	Использовать методики измерений и контроля изготовляемых поковок и изделий
	Анализировать нормативную, конструкторскую и технологическую

	документацию
	Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений
	Определять соответствие режимов работы нагревательных устройств и кузнечно-штамповочного оборудования технологической документации
	Определять соответствие характеристик изготавливаемых поковок и изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам
	Оформлять производственно-техническую документацию
Необходимые знания	Номенклатура изготавливаемых поковок и изделий
	Требования к качеству изготавливаемой продукции в организации
	Система государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля качества изготавливаемой продукции
	Стандарты и технические условия, действующие в отрасли и в организации
	Режимы нагрева материалов, заготовок и полуфабрикатов в нагревательных устройствах
	Параметры работы кузнечно-штамповочного оборудования
	Технологические параметры используемых смазочных материалов при выполнении операций ковки и штамповки
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества поковок
	Методики выполнения измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемых поковок и изделий
	Методики статистической обработки результатов измерений и контроля
	Нормативные правовые акты по аттестации и сертификации изготавливаемой продукции
	Учет, порядок и сроки составления отчетности о качестве изготавливаемой продукции
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач технологического и методического характера, предполагающих выбор и многообразие способов решения
	Трудовые действия выполняются самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выявление причин брака изготовляемых поковок и изделий, разработка рекомендаций по его устранению	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Проверка информации о наличии рекламаций на изготавливаемые поковки и изделия, фиксация их в соответствующих документах
	Выявление брака и причин его появление в поковках и изделиях
	Подготовка предложений по устранению брака в изготовляемых

	поковках и изделиях
	Принятие и оформление решений о приостановлении выпуска изготавливаемой продукции
	Согласование внесения изменений в технологические процессы с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации
Необходимые умения	Анализировать производственную ситуацию
	Анализировать режимы работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Анализировать режимы работы нагревательных устройств
	Анализировать режимы работы средств механизации и автоматизации технологического процесса
	Анализировать режимы работы технологической оснастки
	Выявлять причины брака в поковках и изделиях, возникающего от исходного материала, при резке на заготовки, при нагреве заготовок и при штамповке и ковке поковок и изделий
	Анализировать параметры реализуемых технологических процессов изготовления поковок и изделий
	Принимать технологические решения, направленные на повышение точности и качества изготовления поковок и изделий
	Оформлять производственно-техническую документацию
Необходимые знания	Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым поковкам и изделиям
	Содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации
	Характеристики используемого кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Параметры работы нагревательных устройств
	Эксплуатационные характеристики используемой штамповой оснастки
	Технологические и иные факторы, влияющие на точность и качество продукции при обработке материалов давлением
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества изготавливаемых поковок и изделий
	Порядок согласования внесения изменений в технологические процессы
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач технологического и методического характера, предполагающих выбор и многообразие способов решения
	Трудовые действия выполняются самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Выявление причин появления дефектов поковок и изделий, разработка рекомендаций по их устранению	Код	A/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Выявление дефектов в изготавливаемых поковках и изделиях
	Выявление причин, вызывающих появление дефектов в изготавливаемых поковках и изделиях
	Подготовка предложений по устранению и предупреждению образования дефектов в изготовляемых поковках и изделиях
	Согласование внесения изменений в технологические процессы с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации
Необходимые умения	Анализировать производственную ситуацию
	Анализировать режимы работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Анализировать режимы работы нагревательных устройств
	Анализировать режимы работы средств механизации и автоматизации технологического процесса
	Анализировать режимы работы технологической оснастки
	Анализировать параметры реализуемых технологических процессов изготовления продукции
	Выявлять причины, вызывающие появление дефектов в изготавливаемых поковках и изделиях, возникающих от исходного материала, при резке на заготовки, при нагреве заготовок, при штамповке и ковке поковок и изделий
	Принимать технологические решения, направленные на повышение точности и качества изготовления продукции
	Оформлять производственно-техническую документацию
Необходимые знания	Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым поковкам и изделиям
	Содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации
	Характеристики используемого кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Параметры работы нагревательных устройств
	Эксплуатационные характеристики используемой штамповой оснастки
	Технологические и иные факторы, влияющие на точность и качество продукции при обработке материалов давлением
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества изготавливаемых поковок и изделий
	Порядок согласования внесения изменений в технологические процессы
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач технологического и методического характера, предполагающих выбор и многообразие способов решения
	Трудовые действия выполняются самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Контроль соблюдения технологической дисциплины на производстве	Код	A/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Систематический выборочный контроль на рабочих местах качества изготовления продукции на любой стадии производственного процесса
	Систематический выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации
	Систематический выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов организации на рабочих местах
	Систематический выборочный контроль условий хранения материалов, заготовок, полуфабрикатов и готовой продукции
	Систематический выборочный контроль технического состояния кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования, нагревательных устройств, технологической оснастки и соблюдения сроков проведения их поверки на рабочих местах
	Учет и систематизация данных о соблюдении технологической дисциплины на рабочих местах
Необходимые умения	Использовать средства измерения для проведения контроля параметров изготавливаемой продукции на рабочих местах
	Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемых поковок и изделий
	Использовать методики контроля и измерений изготавливаемых поковок и изделий на рабочих местах
	Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений
	Анализировать нормативную, конструкторскую и технологическую документацию
	Определять соответствие характеристик изготавливаемых поковок и изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам
	Оформлять документы учета соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах
Необходимые знания	Содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации
	Требования к комплектности технологической и конструкторской документации
	Требования к качеству изготавливаемой продукции в организации
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества изготавливаемой продукции
	Методики выполнения измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции
	Методики статистической обработки результатов измерений и контроля
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы хранения материалов, заготовок, полуфабрикатов и готовой продукции

	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы организации рабочих мест
	Требования к техническому состоянию кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования, средствам нагрева, технологической оснастки, инструмента, средств измерений и срокам проведения их поверки
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	Объектом трудовых действий являются производственные структуры кузнечного производства
	Деятельность, направленная на решение задач технологического и методического характера, предполагающих выбор и многообразие способов решения
	Трудовые действия выполняются самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение качества поковок и изделий в кузнечном производстве	Код	B	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по качеству I категории Старший инженер по качеству Ведущий инженер по качеству Инженер по контролю качества I категории Старший инженер по контролю качества Ведущий инженер по контролю качества Инженер отдела технического контроля I категории Старший инженер отдела технического контроля Ведущий инженер отдела технического контроля Начальник бюро технического контроля Заместитель начальника бюро технического контроля Начальник бюро качества Заместитель начальника бюро качества Старший мастер контрольный

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки по метрологии и стандартизации для получивших образование по специальностям машиностроительного профиля или Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки по машиностроению для получивших образование по

	специальностям в области метрологии, стандартизации, управления качеством
Требования к опыту практической работы	Опыт работы в должности специалиста по контролю качества кузнечного производства 5-го квалификационного уровня не менее трех лет
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение работником противопожарного инструктажа
	Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
	2149	Специалисты в области техники, не вошедшие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-технолог (технолог)
	-	Инженер
	-	Начальник отдела контроля качества
	-	Начальник производственной лаборатории (по контролю производства)
ОКПДТР	22854	Инженер-технолог
	24013	Мастер цеха
ОКСО	150201	Машины и технология обработки металлов давлением
	200500	Метрология, стандартизация и сертификация
	200501	Метрология и метрологическое обеспечение

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества и испытания образцов изготавливаемых поковок и изделий	Код	B/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	
	Разработка методик контроля параметров качества изготавливаемых поковок и изделий
	Контроль параметров качества изготавливаемых поковок и изделий
	Разработка методик и программ испытаний образцов изготавливаемой продукции
	Согласование методик и программ испытаний образцов с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации
	Исследование механических характеристик образцов изготавливаемых

	поковок и изделий
	Исследование микро- и макроструктуры образцов изготавливаемых поковок и изделий
	Оформление документации по результатам контроля и испытаний
	Подготовка документов к аттестации и сертификации изготавливаемой продукции
	Учет и систематизация данных о фактическом уровне качества изготавливаемой продукции
Необходимые умения	Анализировать нормативную, конструкторскую и технологическую документацию
	Использовать средства измерения для проведения контроля параметров изготавливаемой продукции
	Использовать методики измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции
	Разрабатывать методики измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции
	Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений
	Определять соответствие характеристик изготавливаемой продукции нормативным, конструкторским и технологическим документам
	Анализировать влияние характеристик работы кузнечно-штамповочного оборудования и режимов работы нагревательных устройств на параметры качества изготавливаемых поковок и изделий
	Анализировать влияние эксплуатационных свойств штамповой оснастки и технологической смазки на параметры качества изготавливаемых поковок и изделий
	Оформлять производственно-техническую документацию
Необходимые знания	Номенклатура изготавливаемой в организации продукции
	Парк кузнечно-штамповочного оборудования в организации
	Виды нагревательных устройств в организации
	Требований к качеству изготавливаемой в организации продукции
	Система государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля качества изготавливаемой продукции
	Стандарты и технические условия, действующие в отрасли и в организации
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества изготавливаемой продукции
	Методики выполнения измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции
	Методики статистической обработки результатов измерений и контроля
	Порядок согласования методик измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции
	Режимы нагрева материалов, заготовок и полуфабрикатов в нагревательных устройствах и влияние их на технологические операции ковки и штамповки
	Параметры работы кузнечно-штамповочного оборудования и их влияние на технологические операции ковки и штамповки
	Свойства применяемых технологических смазок и их влияние на пластическое формоизменение заготовок при штамповочных операциях
	Нормативные правовые акты по аттестации и сертификации изготавливаемой продукции

	Организация учета, порядок и сроки составления отчетности о качестве изготавливаемой продукции
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	Деятельность направлена на решение задач технологического и методического характера, предполагающих многообразие способов решения
	Трудовые действия выполняются самостоятельно

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Анализ причин брака поковок и изделий, разработка мероприятий по его устранению	Код	B/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Фиксация в соответствующих документах информации о наличии рекламаций
	Анализ рекламаций и изучение причин возникновения брака в поковках и изделиях
	Выявление и анализ причин, вызывающих брак в изготовленных поковках и изделиях
	Разработка методов по уменьшению влияния технологических факторов на причины брака в изготавливаемых поковках и изделиях
	Разработка мероприятий по предупреждению и устранению брака при изготовлении поковок и изделий
	Разработка методик и инструкций по текущему контролю производства
	Разработка методик и инструкций по обеспечению качества изготавливаемой продукции
	Подготовка решений о приостановлении выпуска изготавливаемой продукции
	Согласование внесения изменений в технологические процессы с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации
	Контроль предложений по предупреждению и устранению брака в изготовлении изделий, разработанных специалистами 5-го уровня квалификации
Необходимые умения	Анализировать производственную ситуацию
	Анализировать режимы работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Анализировать режимы работы нагревательных устройств
	Анализировать режимы работы средств механизации и автоматизации
	Анализировать режимы работы технологической оснастки
	Выявлять причины брака в поковках и изделиях, возникающего от исходного материала, при резке на заготовки, при нагреве заготовок и при штамповке и ковке поковок и изделий
	Анализировать параметры реализуемых технологических процессов изготовления поковок и изделий

	Принимать технологические решения, направленные на устранение причин появления брака в поковках и изделиях
	Оформлять производственно-техническую документацию
Необходимые знания	Технические требования, предъявляемые к изготавливаемой продукции
	Содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации
	Характеристики используемого технологического и вспомогательного оборудования
	Параметры работы нагревательных устройств
	Эксплуатационные характеристики используемой штамповой оснастки
	Технологические и иные факторы, влияющие на точность и качество продукции при обработке материалов давлением
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества изготавливаемой продукции
	Порядок согласования внесения изменений в технологические процессы
Другие характеристики	Деятельность направлена на решение задач технологического и методического характера, предполагающих многообразие способов решения
	Трудовые действия выполняются самостоятельно

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Анализ причин появления дефектов поковок и изделий, разработка мероприятий по их устранению	Код	B/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Выявление и анализ причин появления дефектов в изготовленных поковках и изделиях
	Разработка методов по уменьшению влияния технологических факторов на причины образования дефектов в изготавливаемых поковках и изделиях
	Разработка мероприятий по предупреждению и устранению образования дефектов при изготовлении поковок и изделий
	Согласование внесения изменений в технологические процессы с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации
	Контроль предложений по предупреждению и устранению брака в изготовлении изделий, разработанных специалистами 5-го уровня квалификации
Необходимые умения	Анализировать производственную ситуацию
	Анализировать режимы работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Анализировать режимы работы нагревательных устройств
	Анализировать режимы работы средств механизации и автоматизации
	Анализировать режимы работы технологической оснастки
	Выявлять причины образования дефектов в поковках и изделиях, возникающих от исходного материала, при резке на заготовки, при

	нагреве заготовок и при штамповке и ковке поковок и изделий
	Анализировать параметры реализуемых технологических процессов изготовления поковок и изделий
	Принимать технологические решения, направленные на устранение причин образования дефектов в поковках и изделиях
	Оформлять производственно-техническую документацию
Необходимые знания	Технические требования, предъявляемые к изготавливаемой продукции
	Содержание и режимы технологических процессов, реализуемых на организации
	Характеристики используемого технологического и вспомогательного оборудования
	Параметры работы нагревательных устройств
	Эксплуатационные характеристики используемой штамповой оснастки
	Технологические и иные факторы, влияющие на точность и качество продукции при обработке материалов давлением
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества изготавливаемой продукции
	Порядок согласования внесения изменений в технологические процессы
Другие характеристики	Деятельность направлена на решение задач технологического и методического характера, предполагающих многообразие способов решения
	Трудовые действия выполняются самостоятельно

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по контролю технического состояния кузнечно-штамповочного оборудования, нагревательных устройств, штамповой оснастки и инструмента	Код	B/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Планирование проведения контроля технического состояния оборудования
	Организация периодических проверок технического состояния оборудования
	Организация контроля, обеспечения и поддержания качества штамповой оснастки и инструмента
	Организация периодических проверок технического состояния нагревательных устройств
	Организация контроля соблюдения графиков проверки на точность кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования и штамповой оснастки
	Организация контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки
	Подготовка предложений по предупреждению и устранению ухудшения качества выпускаемой продукции вследствие технического состояния

	оборудования
	Подготовка предложений по предупреждению и устранению ухудшения качества выпускаемой продукции вследствие технического состояния технологической оснастки
Необходимые умения	Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений
	Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями
	Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений
	Определять соответствие характеристик оборудования нормативным документам
	Анализировать влияние технического состояния оборудования на технологический процесс изготовляемых поковок и изделий
	Анализировать влияние технического состояния технологической оснастки на технологический процесс изготовляемых поковок и изделий
	Принимать технические решения, направленные на повышение точности и качества изготавливаемых поковок и изделий
Необходимые знания	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества продукции
	Методы и средства технического контроля
	Технологические процессы штамповки и ковки изготавливаемых поковок и изделий
	Техническая документация на кузнечно-штамповочное и вспомогательное оборудование
	Порядок обслуживания кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Требования точности и качества технологической оснастки
	Порядок обслуживания технологической оснастки
	Влияние технического состояния оборудования на технологический процесс изготовления продукции
	Влияние технического состояния технологической оснастки на технологический процесс изготовления продукции
	Порядок согласования внесения изменений в технологические процессы
Другие характеристики	Деятельность направлена на решение задач технологического и методического характера, предполагающих многообразие способов решения
	Трудовые действия выполняются самостоятельно

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка и внедрение новых методик, методов и средств контроля, испытаний образцов поковок и изделий	Код	B/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Изучение передового отечественного и зарубежного опыта в области использования новых методик, методов и средств контроля и испытаний
	Анализ новых нормативных правовых актов в области технического

	контроля качества и испытаний образцов изготавливаемых поковок и изделий
	Анализ состояния контроля качества и испытаний на производстве
	Разработка новых методик контроля
	Разработка новых методик испытаний
	Реализация новых методик, методов и средств контроля
	Согласование новых методик и средств контроля качества с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации
Необходимые умения	Анализировать потребности производства в новых методиках, методах и средствах контроля
	Анализировать возможности и области применения новых методик, методов и средств контроля
	Разрабатывать схемы контроля
	Разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию
	Разрабатывать методики контроля и испытаний
	Оценивать экономический эффект от внедрения новых методик, методов и средств контроля и испытаний
Необходимые знания	Технические требования, предъявляемые к изготавливаемой продукции
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества изготавливаемой продукции
	Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения производства
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы разработки средств контроля и испытаний
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний
	Физические принципы работы, возможности и области применения методов и средств измерений
	Нормативные и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации
	Порядок согласования методик измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции
Другие характеристики	Деятельность направлена на решение задач технологического и методического характера, предполагающих многообразие способов решения
	Трудовые действия выполняются самостоятельно

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Руководство структурным подразделением технического контроля	Код	B/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Планирование деятельности структурного подразделения
	Подготовка отчетов о деятельности структурного подразделения

	Подбор и расстановка кадров подразделения
	Организация взаимодействия работников
	Контроль деятельности работников
	Контроль и обеспечение соблюдения дисциплины труда и трудового распорядка в подразделении
	Организация и проведение производственных совещаний
	Организация и проведение инструктажей работников
	Оценка деятельности работников
	Разработка графика аттестации работников
	Разработка графика повышения квалификации работников
	Организация взаимодействия с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации
	Поддержание контактов с поставщиками материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Поддержание контактов с потребителями изготавливаемой продукции
Необходимые умения	Планировать производственную деятельность структурного подразделения и отдельных работников
	Распределять производственные задания между работниками в соответствие с уровнем их квалификации
	Определять численность работников, необходимых для выполнения производственных задач
	Контролировать, стимулировать и оценивать производственную деятельность работников
	Оценивать трудовые качества работников
	Оформлять организационно-техническую документацию
Необходимые знания	Номенклатура изготавливаемой в организации продукции
	Парк кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Виды нагревательных устройств
	Производственно-организационная структура организации
	Организации – поставщики материалов, заготовок и полуфабрикатов, их производственные возможности
	Основы экономики, организации производства, труда и управления
	Методы планирования производственной деятельности
	Современные технологии управления персоналом
	Трудовое законодательство Российской Федерации
	Основы коммуникации в организации
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	Объектом трудовых действий является подразделение, являющееся элементом структуры производственного подразделения (цеха, участка) или общезаводской службы по контролю (управлению) качеством
	Деятельность, предполагающая постановку целей собственной работы и подчиненных работников

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление качеством продукции в кузнечном производстве	Код	C	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник отдела технического контроля Начальник отдела качества Начальник отдела качества продукции Начальник управления качества Начальник управления качества продукции Заместитель директора по качеству

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки по метрологии и стандартизации для получивших образование по специальностям машиностроительного профиля или Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки по машиностроению для получивших образование по специальностям в области метрологии, стандартизации, управления качеством
Требования к опыту практической работы	Опыт работы в должности специалиста по контролю качества кузнечного производства 6-го квалификационного уровня не менее пяти лет, в том числе не менее двух лет на руководящих должностях
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение работником противопожарного инструктажа
	Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1120	Руководители учреждений, организаций и предприятий
ЕКС	-	Начальник отдела контроля качества
ОКПДТР	24680	Начальник отдела (в промышленности)
ОКСО	150201	Машины и технология обработки металлов давлением
	200500	Метрология, стандартизация и сертификация

	200501	Метрология и метрологическое обеспечение

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение функционирования системы управления качеством в организации	Код	С/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ производственной и управленческой деятельности организации
	Разработка технического задания на проектирование систем управления качеством в организации
	Организация и координация работ по проектированию системы управления качеством в организации
	Согласование системы управления качеством со всеми структурными подразделениями организации
	Внедрение системы управления качеством в организацию
	Контроль функционирования системы управления качеством в организации
Необходимые умения	Применять современные методы анализа производственной деятельности
	Применять современные методы анализа управленческой деятельности
	Разрабатывать технические задания на проектирование систем управления
	Руководить процессом создания систем управления
	Разрабатывать нормативно-технические документы
	Разрабатывать организационно-управленческие документы
	Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями
Необходимые знания	Государственные и международные стандарты в области менеджмента качества
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества изготавливаемых изделий
	Система государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля качества изготавливаемых изделий
	Производственно-организационная структура организации
	Номенклатура изготавливаемой в организации продукции
	Требования к качеству изготавливаемой в организации продукции
	Содержание технологических процессов, реализуемых в организации
	Основы экономики, организации производства, труда и управления
	Методы планирования производственной деятельности
	Методы планирования управленческой деятельности
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	Объектом трудовых действий являются машиностроительные организации с доминирующим кузнечным производством
	Деятельность направлена на решение задач технологического и методического характера, предполагающих многообразие способов

	решения
	Деятельность, предполагающая постановку целей собственной работы и подчиненных работников

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по обеспечению качества продукции кузнечного производства	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Организация контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции
	Организация сбора информации и статистических данных о качестве изготавливаемой продукции
	Организация контроля технологической дисциплины в структурных подразделениях организации
	Контроль выполнения планов проверки технического состояния технологического и вспомогательного оборудования, технологической оснастки в структурных подразделениях организации
	Контроль выполнения планов обновления изготавливаемой продукции
	Организация подготовки и проведения аттестации продукции
	Организация подготовки и проведения сертификации продукции
	Контроль выполнения планов совершенствования производства, внедрения новой техники и технологии в структурных подразделениях организации
	Организация взаимодействия структурных подразделений организации по повышению качества изготавливаемой продукции
	Разрешение взаимных претензий структурных подразделений организации по вопросам качества изготавливаемой продукции
	Организация обучения и повышения квалификации работников организации в области управления качеством
Необходимые умения	Планировать производственно-управленческую деятельность
	Организовывать производственно-управленческую деятельность
	Руководить производственно-управленческой деятельностью
	Контролировать, стимулировать и оценивать производственно-управленческую деятельность
	Разрешать производственно-управленческие конфликты
	Разрабатывать нормативно-технические документы
	Оформлять организационно-техническую документацию
Необходимые знания	Номенклатура изготавливаемой в организации продукции
	Требования к качеству изготавливаемой в организации продукции
	Содержание технологических процессов, реализуемых в организации
	Правила и технология проведения испытаний и приемки изготавливаемой в организации продукции
	Организация учета, порядок и сроки составления отчетности о качестве изготавливаемой в организации продукции
	Порядок и технология проверки технического состояния

	технологического и вспомогательного оборудования, технологической оснастки в структурных подразделениях организации
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы аттестации и сертификации продукции
	Основы экономики, организации производства, труда и управления
	Методы планирования, организации и контроля производственной деятельности
	Методы планирования, организации и контроля управленческой деятельности
	Методы разрешения конфликтных ситуаций
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества продукции
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	Объектом трудовых действий являются машиностроительные организации с доминирующим кузнечным производством
	Деятельность направлена на решение задач технологического и методического характера, предполагающих многообразие способов решения
	Деятельность, предполагающая постановку целей собственной работы и подчиненных работников

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Организация работ с претензиями и рекламациями	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Организация работ по контролю поступающих от внешних поставщиков материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Организация сбора информации и статистических данных о качестве поступающих от внешних поставщиков материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Принятие решений о замене организаций – поставщиков материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Представление интересов организации в отношениях с организациями-поставщиками
	Организация работ по проверке претензий и рекламаций к изготавливаемой продукции
	Организация сбора информации и статистических данных о претензиях и рекламациях к изготавливаемой продукции
	Организация работ по выявлению причин возникновения претензий и рекламаций к изготавливаемой продукции
	Принятие решений о приостановлении или прекращении выпуска продукции
	Принятие решений об отзыве выпущенной продукции от потребителей
	Представление интересов организации в отношениях с организациями – потребителями изготавливаемой продукции

Необходимые умения	Планировать производственно-управленческую деятельность
	Организовывать производственно-управленческую деятельность
	Руководить производственно-управленческой деятельностью
	Контролировать, стимулировать и оценивать производственно-управленческую деятельность
	Разрешать производственно-управленческие конфликты
	Разрабатывать нормативно-технические документы
	Оформлять организационно-техническую документацию
Необходимые знания	Сортамент используемых в производстве материалов
	Стандарты, технические условия на используемые материалы
	Требования к качеству используемых в производстве материалов
	Номенклатура используемых в производстве заготовок и полуфабрикатов
	Требования к качеству используемых в производстве заготовок и полуфабрикатов
	Правила приемки материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы требований к материалам, заготовкам, полуфабрикатам и готовой продукции
	Порядок предъявления рекламаций по качеству материалов, заготовок и полуфабрикатов
	Номенклатура изготавливаемой в организации продукции
	Требования к качеству изготавливаемой в организации продукции
	Содержание технологических процессов, реализуемых в организации
	Правила и технология проведения испытаний образцов и приемки изготавливаемой в организации продукции
	Порядок обработки претензий и рекламаций на изготавливаемую продукцию
	Основы экономики, организации производства, труда и управления
	Методы планирования, организации и контроля производственной деятельности
	Методы планирования, организации и контроля управленческой деятельности
	Методы разрешения конфликтных ситуаций
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы качества продукции
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	Объектом трудовых действий являются машиностроительные организации с доминирующим кузнечным производством
	Деятельность направлена на решение задач технологического и методического характера, предполагающих многообразие способов решения
	Деятельность, предполагающая постановку целей собственной работы и подчиненных работников

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Руководство службой контроля качества организации	Код	С/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Планирование деятельности службы контроля качества
	Разработка общезаводских планов работ по повышению качества изготавливаемой продукции
	Координация деятельности структурных подразделений службы контроля качества
	Контроль и оценка деятельности структурных подразделений службы контроля качества
	Организация и проведение производственных совещаний
	Подбор и расстановка кадров службы контроля качества
	Оценка деятельности работников в соответствии с их должностными обязанностями
	Разработка графика аттестации работников
	Разработка графика повышения квалификации работников
	Контроль и обеспечение соблюдения дисциплины труда и внутреннего трудового распорядка в службе контроля качества
	Подготовка отчетов о состоянии обеспечения качества в организации
Необходимые умения	Планировать производственную деятельность общезаводской службы
	Контролировать, стимулировать и оценивать производственную деятельность
	Распределять производственные задания между работниками в соответствие с уровнем их квалификации
	Оценивать личностные и трудовые качества работников
	Оформлять организационно-техническую документацию
Необходимые знания	Номенклатура изготавливаемой в организации продукции
	Производственно-организационная структура организации
	Основы экономики, организации производства, труда и управления
	Методы планирования производственной деятельности
	Современные технологии управления персоналом
	Трудовое законодательство Российской Федерации
	Основы коммуникации в организации
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	Объектом трудовых действий является общезаводская структура машиностроительной организации с доминирующим кузнечным производством
	Деятельность, предполагающая постановку целей собственной работы и подчиненных работников

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Некоммерческая организация «Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва	
Исполнительный директор	Ажгиревич Артем Иванович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1.	ОАО «Авиакор – авиационный завод», город Самара
2.	ОАО «Акционерная компания «Туламашзавод», город Тула
3.	ОАО «Алтайвагон», город Новоалтайск, Алтайский край
4.	ОАО «ГМС Ливгидромаш», город Ливны, Орловская область
5.	ОАО «Ил», город Москва
6.	ОАО «Концерн «Калашников», город Ижевск, Удмуртская Республика
7.	ОАО «Краснодарский приборный завод «Каскад», город Краснодар
8.	ОАО «КумАПП», город Москва
9.	ОАО «МВЗ имени М. Л. Миля», город Москва
10.	ОАО «ММП имени В. В. Чернышева», город Москва
11.	ОАО «Роствертол», город Москва
12.	ОАО «Серовский механический завод», город Серов, Свердловская область
13.	ОАО «ТАНТК имени Г. М. Бериева», город Таганрог, Ростовская область
14.	ОАО «Электромашиностроительный завод «ЛЕПСЕ», город Киров
15.	ПАО «Мотовилихинские Заводы», город Пермь
16.	ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

[4] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

[5] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

[6] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru