

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА

Практикум

Составитель А. Н. Кудрин

Ульяновск
УлГТУ
2016

УДК 614.8(076)
ББК 68.9.я7
С 71

Рецензент профессор кафедры «Химия, технология конструкционных материалов и промышленная экология» УлГТУ В. А. Куклев

Рекомендовано научно-методической комиссией энергетического факультета в качестве практикума

Специальная оценка условий труда: Практикум / сост. А. Н. Кудрин. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 48 с.

В практикуме изложены основные сведения по специальной оценке условий труда, даны основные термины и определения, изложен порядок проведения специальной оценки, а также приведены примеры оформления документов.

Практикум предназначен для практических занятий и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению «Техносферная безопасность» и изучающих дисциплины: «Охрана труда на предприятии», «Управление техносферной безопасностью», «Надзор и контроль в сфере безопасности».

Работа подготовлена на кафедре «Химия, технология конструкционных материалов и промышленная экология».

УДК 614.8(076)
ББК 68.9.я7

© Кудрин А. Н., составление, 2016
© Оформление. УлГТУ, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Основные понятия и положения	5
2. Классификация условий труда.....	6
3. Применение результатов специальной оценки условий труда.....	8
4. Порядок проведения специальной оценки условий труда.....	9
5. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда	11
6. Оформление результатов специальной оценки условий труда.....	16
7. Задание на выполнение работы	16
Приложение 1. Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора	18
Приложение 2. Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия	19
Приложение 3. Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии виброакустических факторов	20
Приложение 4. Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата при работе в помещении с нагревающим микроклиматом	23
Приложение 5. Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда в зависимости от величины ТНС-индекса (°С) для рабочих помещений с нагревающим микроклиматом	24
Приложение 6. Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата при работе в помещении с охлаждающим микроклиматом	25
Приложение 7. Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии световой среды	26
Приложение 8. Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии неионизирующих излучений	27
Приложение 9. Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда по тяжести трудового процесса	28
Приложение 10. Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда по напряженности трудового процесса	32
Приложение 11. Итоговая оценка условий труда на рабочем месте по степени вредности и опасности	33
Приложение 12. Протокол оценки эффективности средств индивидуальной защиты на рабочем месте	34
Приложение 13. Пример оформления документов по специальной оценке условий труда	35
Нормативные документы	47

Цель практического занятия: освоить порядок проведения работ по специальной оценке условий труда, научиться правильно определять класс условий труда по результатам инструментальных исследований, научиться оформлять документы по специальной оценке в соответствии с нормативными требованиями.

ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение защиты от рисков производственных травм (несчастных случаев на производстве) и профессиональных заболеваний предполагает обязанности работодателя предпринимать все необходимые меры по профилактике производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Одним из важнейших направлений в работе по профилактике производственного травматизма и профессиональной заболеваемости является **специальная оценка условий труда**

Обязательность проведения специальной оценки условий труда установлена ст.212 Трудового кодекса Российской Федерации и Федеральным законом от 28.12.2013 №426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».

Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» устанавливает правовые и организационные основы и порядок проведения специальной оценки условий труда, определяет правовое положение, права, обязанности и ответственность участников специальной оценки условий труда.

Специальная оценка условий труда позволяет идентифицировать и объективно оценить опасности (опасные и вредные производственные факторы) на рабочих местах, что является неременным требованием любой современной системы управления охраной труда.

Объектами исследования, оценки и анализа при специальной оценке условий труда являются система «производственная среда – работник» и степень ее негативного воздействия на организм работника. При этом производственная среда изучается и оценивается во всем многообразии действующих физических, химических и биологических факторов, а сам процесс труда изучается по критериям его тяжести и напряженности для организма работника.

Фактическим итогом специальной оценки условий труда становится знание ситуации об условиях труда, формальным итогом – комплект документов, представляемых в виде отчета о проведенной специальной оценке. Именно документы отчета о проведении специальной оценки условий труда становятся основой всех последующих действий, и от правильности их заполнения зачастую зависит вся профилактическая работа по предупреждению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ

Специальная оценка условий труда – комплекс последовательно осуществляемых мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных нормативов (гигиенических нормативов) условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников.

Рабочее место – все места, где работник должен находиться или куда ему необходимо следовать в связи с его работой и которые прямо или косвенно находятся под контролем работодателя (Конвенция 155 Международной организации труда).

Постоянное рабочее место – место, на котором работающий находится большую часть своего рабочего времени (более 50% или более двух часов непрерывно). Если при этом работа осуществляется в различных пунктах рабочей зоны, постоянным рабочим местом считается вся рабочая зона.

Рабочая зона – пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или непостоянного (временного) пребывания работающих.

Условия труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работников.

Безопасные условия труда – условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и опасных производственных факторов исключено или их уровни не превышают гигиенических нормативов.

Гигиенические нормативы условий труда – уровни вредных производственных факторов, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должны вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

Вредный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению работоспособности.

Опасный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья.

В целях проведения специальной оценки условий труда исследованию (испытанию) и измерению подлежат вредные и (или) опасные факторы производственной среды и факторы трудового процесса.

Факторами производственной среды являются:

1) *физические факторы* – аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, шум, инфразвук, ультразвук воздушный, вибрация общая и локальная, неионизирующие излучения (электростатическое поле, постоянное магнитное поле, в том числе гипогеомагнитное, электрические и магнитные поля промышленной частоты (50 Гц), переменные электромагнитные поля, в том числе радиочастотного диапазона и оптического диапазона (лазерное и ультрафиолетовое), ионизирующие излучения, параметры микроклимата (температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, инфракрасное излучение), параметры световой среды (искусственное освещение (освещенность) рабочей поверхности);

2) *химические факторы* – химические вещества и смеси, измеряемые в воздухе рабочей зоны и на кожных покровах работников, в том числе некоторые вещества биологической природы (антибиотики, витамины, гормоны, ферменты, белковые препараты), которые получают химическим синтезом и (или) для контроля содержания которых используют методы химического анализа;

3) *биологические факторы* – микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах, патогенные микроорганизмы - возбудители инфекционных заболеваний.

Факторами производственного процесса, подлежащими исследованию (испытанию) и измерению, являются:

1) *тяжесть трудового процесса* – показатели физической нагрузки на опорно-двигательный аппарат и на функциональные системы организма работника;

2) *напряженность трудового процесса* – показатели сенсорной нагрузки на центральную нервную систему и органы чувств работника.

2. КЛАССИФИКАЦИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА

По результатам проведения специальной оценки условий труда устанавливаются классы (подклассы) условий труда на рабочих местах.

Условия труда по степени вредности и (или) опасности подразделяются на четыре класса: оптимальные, допустимые, вредные и опасные условия труда.

Оптимальными условиями труда (1 класс) являются условия труда, при которых воздействие на работника вредных и (или) опасных производственных факторов отсутствует или уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда и принятые в качестве безопасных для

человека, и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности работника.

Допустимыми условиями труда (2 класс) являются условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, а измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается во время регламентированного отдыха или к началу следующего рабочего дня (смены).

Вредными условиями труда (3 класс) являются условия труда, при которых уровни воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, в том числе:

1) подкласс 3.1 (вредные условия труда 1 степени) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, после воздействия которых измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается, как правило, при более длительном, чем до начала следующего рабочего дня (смены), прекращении воздействия данных факторов, и увеличивается риск повреждения здоровья;

2) подкласс 3.2 (вредные условия труда 2 степени) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию начальных форм профессиональных заболеваний или профессиональных заболеваний легкой степени тяжести (без потери профессиональной трудоспособности), возникающих после продолжительной экспозиции (пятнадцать и более лет);

3) подкласс 3.3 (вредные условия труда 3 степени) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию профессиональных заболеваний легкой и средней степени тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в период трудовой деятельности;

4) подкласс 3.4 (вредные условия труда 4 степени) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны привести к появлению и развитию тяжелых форм профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности) в период трудовой деятельности.

Опасными условиями труда (4 класс) являются условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные

производственные факторы, уровни воздействия которых в течение всего рабочего дня (смены) или его части способны создать угрозу жизни работника, а последствия воздействия данных факторов обуславливают высокий риск развития острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности.

3. ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА

Результаты проведения специальной оценки условий труда могут применяться для:

1) разработки и реализации мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников;

2) информирования работников об условиях труда на рабочих местах, о существующем риске повреждения их здоровья, о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов и о полагающихся работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, гарантиях и компенсациях;

3) обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, а также оснащения рабочих мест средствами коллективной защиты;

4) осуществления контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;

5) организации в случаях, установленных законодательством Российской Федерации, обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров работников;

6) установления работникам предусмотренных Трудовым кодексом Российской Федерации гарантий и компенсаций;

7) установления дополнительного тарифа страховых взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации с учетом класса (подкласса) условий труда на рабочем месте;

8) расчета скидок (надбавок) к страховому тарифу на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

9) обоснования финансирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда, в том числе за счет средств на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

10) подготовки статистической отчетности об условиях труда;

11) решения вопроса о связи возникших у работников заболеваний с воздействием на работников на их рабочих местах вредных и (или) опасных производственных факторов, а также расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

12) рассмотрения и урегулирования разногласий, связанных с обеспечением безопасных условий труда, между работниками и работодателем и (или) их представителями;

13) определения в случаях, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, и с учетом государственных нормативных требований охраны труда видов санитарно-бытового обслуживания и медицинского обеспечения работников, их объема и условий их предоставления;

14) принятия решения об установлении предусмотренных трудовым законодательством ограничений для отдельных категорий работников;

15) оценки уровней профессиональных рисков;

16) иных целей, предусмотренных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА

Обязанности по организации и финансированию проведения специальной оценки условий труда возлагаются на работодателя.

Специальная оценка условий труда проводится совместно работодателем и организацией, имеющей право на проведение этих работ и соответствующей требованиям статьи 19 Федерального закона «О специальной оценке условий труда».

Для реализации ФЗ «О специальной оценке условий труда» приказом Минтруда России №33н от 24 января 2014 г. утверждены: Методика проведения специальной оценки условий труда (далее Методика), Классификатор вредных и (или) опасных производственных факторов (далее Классификатор), формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению [1].

Специальная оценка условий труда на рабочем месте проводится не реже чем один раз в пять лет.

Для организации и проведения специальной оценки условий труда работодателем образуется комиссия по проведению специальной оценки условий труда (далее – комиссия), число членов которой должно быть нечетным, а также утверждается график проведения специальной оценки условий труда.

В состав комиссии включаются представители работодателя, в том числе специалист по охране труда, представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников (при наличии). Состав и порядок деятельности комиссии утверждаются приказом (распоряжением) работодателя. Комиссию возглавляет работодатель или его представитель.

Комиссия до начала выполнения работ по проведению специальной оценки условий труда утверждает перечень рабочих мест, на которых будет проводиться специальная оценка условий труда, с указанием аналогичных рабочих мест.

Аналогичными рабочими местами признаются рабочие места, которые расположены в одном или нескольких однотипных производственных помещениях (производственных зонах), оборудованных одинаковыми (однотипными) системами вентиляции, кондиционирования воздуха, отопления и освещения, на которых работники работают по одной и той же профессии, должности, специальности, осуществляют одинаковые трудовые функции в одинаковом режиме рабочего времени при ведении однотипного технологического процесса с использованием одинаковых производственного оборудования, инструментов, приспособлений, материалов и сырья и обеспечены одинаковыми средствами индивидуальной защиты.

Методика проведения специальной оценки условий труда устанавливает обязательные требования к последовательно реализуемым в рамках проведения специальной оценки условий труда процедурам:

- 1) идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов;
- 2) исследованиям (испытаниям) и измерениям вредных и (или) опасных производственных факторов;
- 3) отнесению условий труда на рабочем месте по степени вредности и или опасности к классу (подклассу) условий труда по результатам проведения исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов;
- 4) оформлению результатов проведения специальной оценки условий труда.

Идентификация потенциально вредных или опасных производственных факторов на рабочих местах осуществляется экспертом организации, проводящей специальную оценку условий труда. Результаты идентификации потенциально вредных или опасных производственных факторов утверждаются комиссией.

В случае, если вредные или опасные производственные факторы на рабочем месте не идентифицированы, условия труда на данном рабочем месте признаются комиссией допустимыми, а исследования (испытания) и измерения вредных или опасных производственных факторов не проводятся. Для таких рабочих мест работодателем подается в Государственную инспекцию труда декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.

Декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда действительна в течение пяти лет.

Если в течение этого срока на указанных рабочих местах происходит несчастный случай или выявляется профессиональное заболевание работника, то в отношении такого рабочего места действие данной декларации прекращается и проводится внеплановая специальная оценка условий труда. Если профзаболевания и несчастные случаи в период действия декларации отсутствовали, срок действия данной декларации считается продленным на следующие пять лет.

В случае, если вредные или опасные производственные факторы на рабочем месте идентифицированы, комиссия принимает решение о проведении исследований и измерений данных вредных или опасных производственных факторов.

Исследования и измерения вредных или опасных производственных факторов осуществляются испытательной лабораторией и экспертами организации, проводящей специальную оценку условий труда.

Исследования и измерения вредных или опасных факторов проводятся в ходе осуществления штатных производственных (технологических) процессов с учетом используемого работником производственного оборудования, материалов и сырья, являющихся источниками вредных и или опасных факторов.

Результаты проведенных исследований (испытаний) и измерений вредных или опасных производственных факторов оформляются протоколами в отношении каждого из этих вредных или опасных производственных факторов, подвергнутых исследованиям (испытаниям) и измерениям.

5. ОТНЕСЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА К КЛАССУ (ПОДКЛАССУ) УСЛОВИЙ ТРУДА

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда осуществляется экспертом на основе результатов исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов.

Класс условий труда устанавливается в зависимости от отклонения фактических значений измеренных факторов от нормативов (гигиенических нормативов) условий труда и в зависимости от продолжительности воздействия этих факторов на работника в течение рабочего дня (смены).

При воздействии химического фактора отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда осуществляется как по максимальным, так и по среднесменным концентрациям вредных химических веществ, для которых установлены ПДК_{макс} и ПДК_{сс}. При этом класс (подкласс) условий труда устанавливается по более высокой степени вредности, полученной из сравнения фактической концентрации вредных химических

веществ с соответствующей ПДК. Классы (подклассы) условий труда при воздействии химического фактора приведены в приложении 1 настоящего пособия.

При воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (далее – АПФД) отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда осуществляется в зависимости от соотношения фактической среднесменной концентрации АПФД в воздухе рабочей зоны и ПДКсС АПФД. При наличии в воздухе рабочей зоны двух и более видов АПФД класс (подкласс) условий труда устанавливается по АПФД с наименьшей величиной ПДК (приложение 2).

При воздействии виброакустических факторов класс (подкласс) условий труда устанавливается в зависимости от превышения фактических уровней данных факторов их предельно допустимых уровней (ПДУ), установленных гигиеническими нормативами условий труда. К виброакустическим факторам относятся: шум, инфразвук, ультразвук (воздушный), вибрация (общая и локальная). Классы (подклассы) условий труда при воздействии виброакустических факторов приведены в приложении 3 настоящего пособия.

При воздействии на работника постоянного шума класс условий труда устанавливается по результатам измерения уровней звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц. Допускается для оценки уровня шума использовать уровень звука (дБА).

При воздействии на работника постоянного инфразвука класс условий труда устанавливается по результатам измерения уровня звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, в дБ и его сравнения с соответствующим ПДУ.

При воздействии на работника ультразвука воздушного (в 1/3 октавных полосах частот от 12,5 до 100,0 кГц) класс условий труда устанавливается по результатам измерения уровня звукового давления на рабочей частоте источника ультразвуковых колебаний и его сравнения с соответствующим ПДУ.

При воздействии на работника постоянной вибрации (общей и локальной) класс условий труда определяется методом интегральной оценки по частоте нормируемого параметра. При этом измеряется или рассчитывается эквивалентный скорректированный уровень виброускорения, который сравнивается с соответствующим ПДУ.

При воздействии параметров микроклимата отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда осуществляется с учетом используемого на рабочем месте технологического оборудования, являющегося искусственным источником тепла или холода, и на основе измерений температуры воздуха, влажности воздуха, скорости движения воздуха и теплового излучения в производственных помещениях на всех

местах пребывания работника в течение рабочего дня (смены) с учетом характеристики микроклимата (нагревающий, охлаждающий) путем сопоставления фактических значений параметров микроклимата со значениями параметров микроклимата, приведенными в приложении 4 настоящего пособия.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата осуществляется в такой последовательности:

на первом этапе класс условий труда определяется по температуре воздуха;

на втором этапе класс условий труда корректируется в зависимости от влажности воздуха, скорости движения воздуха и теплового излучения.

При воздействии *нагревающего микроклимата* отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда осуществляется отдельно по температуре воздуха, скорости его движения, влажности воздуха, тепловому излучению путем соотнесения фактических уровней показателей параметров микроклимата с диапазоном величин, приведенных в приложении 4 настоящего пособия. Класс (подкласс) условий труда устанавливается по параметру микроклимата, имеющему наиболее высокую степень вредности.

Если температура воздуха или влажность воздуха, или скорость движения воздуха в помещении с нагревающим микроклиматом не соответствует допустимым величинам, отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата осуществляется по индексу тепловой нагрузки среды (далее – ТНС-индекс) путем соотнесения фактических уровней ТНС-индекса с установленным диапазоном величин, предусмотренных Методикой (приложение 5).

При воздействии *охлаждающего микроклимата* (микроклимат является охлаждающим, если температура воздуха в помещении ниже границ оптимальных величин, указанных в приложении 4), отнесение условий труда к соответствующему классу (подклассу) осуществляется отдельно по температуре воздуха, скорости движения воздуха, влажности воздуха, тепловому излучению (приложение 6).

Класс (подкласс) условий труда устанавливается по параметру микроклимата, имеющему наиболее высокий класс (подкласс) условий труда.

При воздействии световой среды отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда осуществляется по показателю освещенности рабочей поверхности (приложение 7).

При расположении рабочего места в нескольких рабочих зонах (в помещениях, на участках, на открытой территории) отнесение условий труда к классу условий труда осуществляется с учетом времени пребывания в разных рабочих зонах.

При воздействии неионизирующих излучений от технологического оборудования отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда осуществляется в соответствии с таблицей, приведенной в приложении 8.

При оценке тяжести трудового процесса класс условий труда определяется по следующим показателям (приложение 9):

- 1) физическая динамическая нагрузка;
- 2) масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную;
- 3) стереотипные рабочие движения;
- 4) статическая нагрузка;
- 5) рабочая поза;
- 6) наклоны корпуса;
- 7) перемещение в пространстве.

Класс условий труда устанавливается по показателю тяжести трудового процесса, имеющему наиболее высокий класс (подкласс) условий труда. При наличии двух и более показателей тяжести трудового процесса, по которым условия труда отнесены к подклассу 3.1 или 3.2 вредных условий труда, класс (подкласс) условий труда по тяжести трудового процесса повышается на одну степень.

По напряженности трудового процесса отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда осуществляется по следующим показателям (приложение 10):

- 1) плотность сигналов и сообщений (световых, звуковых) в среднем за 1 час работы, поступающих как со специальных устройств (видеотерминалов, сигнальных устройств, шкал приборов), так и при речевом сообщении, в том числе, по средствам связи;
- 2) число производственных объектов одновременного наблюдения;
- 3) работа с оптическими приборами (% времени смены);
- 4) нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю);
- 5) монотонность нагрузок (число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях; время активных действий; монотонность производственной обстановки).

Класс условий труда устанавливается по показателю напряженности трудового процесса, имеющему наиболее высокий класс условий труда.

Итоговый класс условий труда на рабочем месте устанавливается по наиболее высокому классу (подклассу) вредности или опасности одного из имеющихся на рабочем месте вредных или опасных факторов. При этом в случае:

сочетанного действия 3 и более вредных и (или) опасных факторов, отнесенных к подклассу 3.1 вредных условий труда, итоговый класс (подкласс) условий труда относится к подклассу 3.2 вредных условий труда;

сочетанного действия 2 и более вредных и (или) опасных факторов, отнесенных к подклассам 3.2, 3.3, 3.4 вредных условий труда, итоговый класс (подкласс) повышается на одну степень.

Результаты определения классов условий труда по отдельным факторам производственной среды и трудового процесса и установленный итоговый класс (подкласс) сводятся в таблицу, приведенную в приложении 11.

В случае применения работниками, занятыми на рабочих местах с вредными условиями труда, эффективных средств индивидуальной защиты, прошедших обязательную сертификацию в порядке, установленном соответствующим техническим регламентом, класс (подкласс) условий труда может быть снижен на одну степень в порядке, установленном Федеральным законом от 28 декабря 2013 г. №426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».

При оценке эффективности средств индивидуальной защиты устанавливаются:

- перечень СИЗ, положенных работнику согласно действующим требованиям;
- фактическая выдача СИЗ работнику;
- наличие у СИЗ сертификата или декларации соответствия;
- наличие заполненной в установленном порядке личной карточки учета СИЗ.

Оценка эффективности средств индивидуальной защиты на рабочем месте оформляется протоколом, форма которого приведена в приложении 12.

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА

Результаты проведения специальной оценки условий труда оформляются в виде отчета, форма которого определена Приказом Минтруда России №33н от 24 января 2014 г.

Отчет о специальной оценке условий должен включать в себя:

- сведения об организации, проводящей специальную оценку условий труда;
- перечень рабочих мест, на которых проводилась специальная оценка условий труда;
- карту специальной оценки условий труда;
- протокол оценки эффективности средств индивидуальной защиты на рабочем месте;
- сводную ведомость результатов специальной оценки условий труда;
- перечень рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда.

7. ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

Для выполнения практической работы каждый студент получает частично заполненные документы по специальной оценке конкретного рабочего места:

- Карту специальной оценки условий труда;
- Протоколы измерения идентифицированных вредных факторов;
- Протокол эффективности средств индивидуальной защиты.

Конечным результатом практической работы с указанными документами является их полное оформление в соответствии с «Инструкцией по заполнению формы отчета о проведении специальной оценки условий труда» [1].

В приложении 13 приведен пример оформления указанных документов для рабочего места электросварщика ручной сварки.

Работу по заполнению указанных документов рекомендуется вести в следующем порядке:

1. Заполнить «Строку 010» Карты специальной оценки, в которой для заданной профессии (должности) работника дается ссылка на выпуск Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) или ссылка на раздел Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих (ЕКС), в котором содержится тарифно-квалификационная характеристика (квалификационная характеристика) профессии (должности) работника,

занятого на данном рабочем месте; указывается нормативный правовой акт, которым он утвержден, дата и номер утверждения.

2. Используя протоколы измерений каждого фактора, установить класс условий труда, сравнивая фактическое значение фактора с его нормативным значением в соответствии с Методикой проведения специальной оценки условий труда (извлечения из Методики приведены в приложениях 1-11).

3. Установленные в протоколах измерений классы условий труда перенести в Строку 030 Карты специальной оценки. Определить итоговый класс (подкласс) условий труда в соответствии с указаниями раздела 4 настоящего пособия .

4. Используя Типовые отраслевые нормы выдачи СИЗ [2,3,4,5], определить перечень СИЗ, которые должны быть выданы работнику. Заполнить протокол оценки эффективности средств индивидуальной защиты (приложение 12).

Если используемые СИЗ оценены как эффективные, то необходимо скорректировать установленный класс (подкласс) по фактору, защиту от которого они обеспечивают. Результаты оценки эффективности СИЗ и окончательные результаты оценки условий труда заносятся в Строку 030 Карты специальной оценки.

5. Заполнить «Строку 040» Карты, определив необходимость установления гарантий и компенсаций работникам, занятым на данном рабочем месте. Рассматриваются следующие гарантии и компенсации:

- а) повышенная оплата труда работника [6];
- б) дополнительный оплачиваемый отпуск [6];
- в) сокращенная продолжительность рабочего времени [6];
- г) выдача молока, лечебно-профилактического питания [7];
- д) право на досрочное назначение пенсии [8];
- е) периодичность медицинских осмотров работников [9].

6. В «Строке 050» Карты дать рекомендации по улучшению условий труда, определить рекомендуемые режимы труда и отдыха , определить возможность применения труда женщин [10] , лиц моложе 18 лет [11] .

Заполненные документы подписываются студентом и в сшитом виде сдаются преподавателю.

Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора

Наименование химических веществ	Класс (подкласс) условий труда (относительно превышения фактической концентрации вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны над предельно допустимой концентрацией данных веществ (раз))					
	допусти- мый	вредный				опас- ный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
1. Вещества 1 – 4 классов опасности ¹ , за исключением перечисленных в пунктах 2 – 7 настоящей таблицы	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$ $\leq \text{ПДК}_{\text{сс}}$	>1,0–3,0 >1,0–3,0	>3,0–10,0 >3,0–10,0	>10,0–15,0 >10,0–15,0	>15,0–20,0 >15,0	>20,0 -
2. Вещества, опасные для развития острого отравления, включая: а) вещества с остронаправленным механизмом действия, хлор, аммиак б) вещества раздражающего действия	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$ $\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	>1,0–2,0 >1,0–2,0	>2,0– 4,0 >2,0– 5,0	>4,0–6,0 >5,0–10,0	>6,0–10,0 >10,0–50,0	>10,0 >50,0
3. Канцерогены, вещества, опасные для репродуктивного здоровья человека	$\leq \text{ПДК}_{\text{СС}}$	>1,0–2,0	>2,0– 4,0	>4,0–10,0	>10,0	-
4. Аллергены, в том числе: а) высокоопасные б) умеренно опасные	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$ $\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	- >1,0–2,0	>1,0– 3,0 >2,0– 5,0	>3,0–15,0 >5,0–15,0	>15,0–20,0 >15,0–20,0	>20,0 20,0
5. Противоопухолевые лекарственные средства, гормоны (эстрогены)					*	
6. Наркотические анальгетики			*			
7. Ферменты микробного происхождения	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	>1,0-5,0	>5,0- 10,0	>10,0	-	-

* - независимо от концентрации вредного вещества в воздухе рабочей зоны условия труда относятся к соответствующему классу (подклассу) условий труда без проведения измерений.

¹ Гигиенические нормативы для веществ 1-4 классов опасности устанавливаются в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 апреля 2003 г. № 76 (зарегистрировано Минюстом России 19 мая 2003 г. № 4568), с изменениями и дополнениями.

**Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда
при воздействии аэрозолей преимущественно
фиброгенного действия**

Вид аэрозолей преимущественно фиброгенного действия	Класс (подкласс) условий труда относительно превышения фактической концентрации аэрозолей преимущественно фиброгенного действия в воздухе рабочей зоны над предельно допустимой концентрацией ¹ данных веществ (раз)				
	допустимый	вредный			
	2	3.1	3.2	3.3	3.4
Высоко- и умеренно фиброгенные аэрозоли преимущественно фиброгенного действия; пыль, содержащая природные и искусственные минеральные волокна	\leq ПДК, \leq КПН _{1год}	>1,0 - 2,0	>2,0 -4,0	>4,0 -10,0	>10
Слабофиброгенные аэрозоли преимущественно фиброгенного действия	\leq ПДК \leq КПН _{1год}	>1,0 -3,0	>3,0 -6,0	>6,0 – 10	>10

¹ ПДК для аэрозолей преимущественно фиброгенного действия устанавливаются в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 апреля 2003 г. №76 (зарегистрировано Минюстом России 19 мая 2003 г. №4568), с изменениями и дополнениями.

**Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда
при воздействии виброакустических факторов**

Наименование показателя, единица измерения	Класс (подкласс) условий труда					
	допус- тимый	вредный				опас- ный
		2	3.1	3.2	3.3	
Шум, эквивалентный уровень звука, дБА	≤80	>80-85	>85-95	>95-105	>105-115	>115
Вибрация локальная, эквивалентный скорректированный уровень виброускорения, дБ	≤126	>126-129	>129-132	>132-135	>135-138	>138
Вибрация общая, эквивалентный скорректированный уровень виброускорения, дБ, Z	≤115	>115-121	>121-127	>127-133	>133-139	>139
Вибрация общая, эквивалентный скорректированный уровень виброускорения, дБ, X, Y	≤112	>112-118	>118-124	>124-130	>130-136	>136
Инfrasound, общий уровень звукового давления, дБ _{Лин}	≤110	>110-115	>115-120	>120-125	>125-130	>130
Ультразвук воздушный, уровни звукового давления в 1/3 октавных полосах частот, дБ	превышение ПДУ до ... дБ					
	≤ПДУ	10	20	30	40	>40

Примечания:

1. Предельно допустимые уровни звукового давления, звука и эквивалентного уровня звука на рабочих местах устанавливаются в соответствии со следующей таблицей:

Наименование показателя	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука и эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Выполнение всех видов работ на рабочих местах	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

2. Предельно допустимые уровни виброускорения вибрации локальной на рабочих местах устанавливаются в соответствии со следующей таблицей:

Наименование показателя	Предельно допустимые уровни виброускорения, дБ, по осям Хл, Ул, Zл в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Корректированные и эквивалентные корректированные значения и их уровни
	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
Вибрация локальная	123	123	129	135	141	147	153	159	126

3. Предельно допустимые уровни виброускорения вибрации общей на рабочих местах устанавливаются в соответствии со следующей таблицей:

Среднегеометрические частоты, Гц	Предельно допустимые уровни виброускорения, дБ по осям X ₀ , Y ₀ , Z ₀ в октавных или 1/3 октавных полосах частот			
	В 1/3 октаве		В 1/1 октаве	
	Z ₀	X ₀ , Y ₀	Z ₀	X ₀ , Y ₀
0,8	117	107		
1,0	116	107	121	112
1,25	115	107		
1,6	114	107		
2,0	113	107	118	113
2,5	112	109		
3,15	111	111		
4,0	110	113	115	118
5,0	110	115		
6,3	110	117		
8,0	110	119	116	124
10,0	112	121		
12,5	114	123		
16,0	116	125	121	130
20,0	118	127		
25,0	120	129		
31,5	122	131	127	136
40,0	124	133		
50,0	126	135		
63,0	128	137	133	142
80,0	130	139		
Корректированные и эквивалентные корректированные уровни виброускорения	—	—	115	112

4. Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах устанавливаются в соответствии со следующей таблицей:

Наименование показателя	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц				Общий уровень звукового давления, дБ Лин
	2	4	8	16	
Выполнение всех видов работ на рабочих местах	110	105	100	95	110
Для колеблющегося во времени и прерывистого инфразвука уровни звукового давления, измеренные по шкале шумомера «Лин», не должны превышать 120 дБ					

5. Предельно допустимые уровни воздушного ультразвука на рабочих местах устанавливаются в соответствии со следующей таблицей:

Наименование показателя	Уровни звукового давления, дБ, в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами, кГц									
	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100
Ультразвук воздушный	80	90	100	105	110	110	110	110	110	110

**Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при
воздействии параметров микроклимата при работе в помещении
с нагревающим микроклиматом**

Показатель	Категория работ ¹	Класс (подкласс) условий труда						
		оптимальный	допустимый	вредный				опасный
		1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Температура воздуха, °С	Ia	22,0 – 24,0	24,1 – 25,0	Определяется величиной ТНС-индекса				
	Iб	21,0 – 23,0	23,1 – 24,0					
	IIa	19,0 – 21,0	21,1 – 23,0					
	IIб	17,0 – 19,0	19,1 – 22,0					
	III	16,0 – 18,0	18,1 – 21,0					
Скорость движения воздуха, м/с	Ia	≤0,1	≤0,1	Учитывается при определении ТНС-индекса. При скорости движения воздуха, большей или равной 0,6 м/с, условия труда признаются вредными условиями труда (подкласс 3.1).				
	Iб	≤0,1	≤0,2					
	IIa	≤0,2	≤0,3					
	IIб	≤0,2	≤0,4					
	III	≤0,3	≤0,4					
Влажность воздуха, %	I- III	60-40	15 – <40; >60 - 75	Учитывается при определении ТНС-индекса. При влажности воздуха <15-10% условия труда признаются вредными условиями труда (подкласс 3.1); при влажности воздуха < 10% условия труда признаются вредными условиями труда (подкласс 3.2).				
Интенсивность теплового излучения (I _{то}), Вт/м ²	I- III	-	≤140	141 – 1500	1501 – 2000	2001 – 2500	2501 – 2800	>2800
Экспозиционная доза теплового облучения, Вт·ч	I- III	-	500	1500	2 600	3 800	4 800	> 4800

¹ Категории работ разграничиваются на основе интенсивности энергозатрат организма в ккал/ч (Вт):

а) к категории Ia относятся работы с интенсивностью энергозатрат до 120 ккал/ч (до 139 Вт), производимые в положении сидя; **б)** к категории Iб относятся работы с интенсивностью энергозатрат 121-150 ккал/ч (140-174 Вт), производимые не только в положении сидя, но и в положении стоя, и (или) связанные с ходьбой; **в)** к категории IIa относятся работы с интенсивностью энергозатрат 151-200 ккал/ч (175-232 Вт), связанные с ходьбой и перемещением мелких (до 1 кг) изделий или предметов в положении стоя и (или) сидя; **г)** к категории IIб относятся работы с интенсивностью энергозатрат 201-250 ккал/ч (233-290 Вт), связанные с ходьбой и перемещением изделий или предметов до 10 кг в положении стоя и (или) сидя; **д)** к категории III относятся работы с интенсивностью энергозатрат более 250 ккал/ч (более 290 Вт), связанные с постоянными передвижениями, а также перемещением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей.

**Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда
в зависимости от величины ТНС-индекса (°С)
для рабочих помещений с нагревающим микроклиматом**

Категория работ	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3				4
3.1		3.2	3.3	3.4		
Ia	<26,5	26,5 - 26,6	26,7 - 27,4	27,5 - 28,6	28,7 - 31,0	>31,0
Iб	<25,9	25,9 - 26,1	26,2 - 26,9	27,0 - 27,9	28,0 - 30,3	>30,3
IIa	<25,2	25,2 - 25,5	25,6 - 26,2	26,3 - 27,3	27,4 - 29,9	>29,9
IIб	<24,0	24,0 - 24,2	24,3 - 25,0	25,1 - 26,4	26,5 - 29,1	>29,1
III	<21,9	21,9 - 22,0	22,1 - 23,4	23,5 - 25,7	29,2 - 27,9	>27,9

**Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда
при воздействии параметров микроклимата при работе в помещении
с охлаждающим микроклиматом**

Показатель	Категория работ ¹	Класс условий труда						
		оптимальный	допустимый	вредный				опасный
		1	2	3				
				3.1	3.2	3.3	3.4	
Температура воздуха, °С	Ia	22,0 – 24,0	21,9 – 20,0	19,9–18,0	17,9–16,0	15,9–14,0	13,9 – 12,0	<12,0
	Iб	21,0 – 23,0	20,9 – 19,0	18,9–7,0	16,9–15,0	14,9–13,0	12,9 – 11,0	<11,0
	IIa	19,0 – 21,0	18,9–17,0	16,9–14,0	13,9–12,0	11,9–10,0	9,9 – 8,0	<8,0
	IIб	17,0 – 19,0	16,9 – 15,0	14,9–13,0	12,9–11,0	10,9–9,0	8,9 – 7,0	<7,0
	III	16,0 – 18,0	15,9 – 13,0	12,9–12,0	11,9–10,0	9,9 – 8,0	7,9 – 6,0	<6,0
Скорость движения воздуха, м/с	Ia	≤0,1	≤0,1	Учитывается в температурной поправке на охлаждающее действие ветра ² . При скорости движения воздуха, большей или равной 0,6 м/с, условия труда признаются вредными для всех категорий работ				
	Iб	≤0,1	≤0,1					
	IIa	≤0,2	≤0,1					
	IIб	≤0,2	≤0,2					
	III	≤0,3	≤0,2					
Влажность воздуха, %	I - III	60-40	15 – <40; >60 - 75	<15-10	< 10	-	-	-
Интенсивн.теплового излучения (I _{т0}), Вт/м ²	I - III	-	≤140	141-1500	1501-2000	2001-2500	2501-2800	>2800
Экс.доза теплового облучения ³ , Вт·ч	I - III	-	500	1500	2 600	3 800	4 800	>4800

¹ Категории работ разграничиваются на основе интенсивности энергозатрат организма в ккал/ч (Вт): а) к категории Ia относятся работы с интенсивностью энергозатрат до 120 ккал/ч (до 139 Вт), производимые в положении сидя; б) к категории Iб относятся работы с интенсивностью энергозатрат 121-150 ккал/ч (140-174 Вт), производимые не только в положении сидя, но и в положении стоя, и (или) связанные с ходьбой; в) к категории IIa относятся работы с интенсивностью энергозатрат 151-200 ккал/ч (175-232 Вт), связанные с ходьбой и перемещением мелких (до 1 кг) изделий или предметов в положении стоя и (или) сидя; г) к категории IIб относятся работы с интенсивностью энергозатрат 201-250 ккал/ч (233-290 Вт), связанные с ходьбой и перемещением изделий или предметов до 10 кг в положении стоя и (или) сидя; д) к категории III относятся работы с интенсивностью энергозатрат более 250 ккал/ч (более 290 Вт), связанные с постоянными передвижениями, а также перемещением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей.

² В таблице приведена температура воздуха применительно к оптимальным величинам скорости его движения. При увеличении скорости движения воздуха на рабочем месте на 0,1 м/с оптимальную температуру воздуха, приведенную в настоящей таблице, следует повысить на 0,2 °С.

³ ДЭО – расчетная величина, вычисляемая в соответствии с приложением №12 к настоящей методике

**Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда
при воздействии световой среды**

Наименование показателя	Класс (подкласс) условий труда		
	допустимый	вредный	
	2	3.1	3.2
Искусственное освещение			
Освещенность рабочей поверхности E, лк	$\geq E_n^1$	$\geq 0,5 E_n$	$< 0,5 E_n$

¹ Нормативное значение освещенности рабочей поверхности устанавливается в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 8 апреля 2003 г. №34 (зарегистрировано Минюстом России 23 апреля 2003 г. №4443), с изменениями, внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 марта 2010 г. №20 «Об утверждении СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10» (зарегистрировано Минюстом России 8 апреля 2010 г. №16824).

Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии неионизирующих излучений¹

Наименование показателя фактора	Превышение предельно допустимых уровней (раз)					
	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Электростатическое поле ²	≤ПДУ	≤5	>5	-	-	-
Постоянное магнитное поле ³	≤ПДУ	≤5	>5	-	-	-
Электрические поля промышленной частоты (50 Гц) ³	≤ПДУ	≤5	≤10	>10	-	>40
Магнитные поля промышленной частоты (50 Гц)	≤ПДУ	≤5	≤10	>10	-	-
Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона ⁴ :						
0,01-0,03 МГц	≤ПДУ	≤5	≤10	>10	-	-
0,03-3,0 МГц	≤ПДУ	≤5	≤10	>10	-	-
3,0-30,0 МГц	≤ПДУ	≤3	≤5	≤10	>10	-
30,0-300,0 МГц	≤ПДУ	≤3	≤5	≤10	>10	>100 ⁵
300,0 МГц-300,0 ГГц	≤ПДУ	≤3	≤5	≤10	>10	>100 ⁵

¹ При наличии неионизирующих электромагнитных полей и излучений от технологического оборудования, за исключением рабочих мест, на которых работники исключительно заняты на персональных электронно-вычислительных машинах (персональных компьютерах) и (или) эксплуатируют аппараты копировально-множительной техники настольного типа, единичные стационарные копировально-множительные аппараты, используемые периодически для нужд самой организации, иную офисную организационную технику, а также бытовую технику, не используемую в технологическом процессе производства.

² Значения ПДУ определяются в зависимости от времени воздействия фактора в течение рабочего дня (смены) в соответствии с СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях», введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 19 февраля 2003 г. № 10 (зарегистрировано Минюстом России 4 марта 2003 г. № 4249), с изменениями, внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 2 марта 2009 г. № 13 «Об утверждении СанПиН 2.1.8/2.2.4.2490-09» (далее – СанПиН 2.2.4.1191-03).

³ Значения ПДУ определяются в зависимости от времени воздействия фактора в течение рабочего дня в соответствии с СанПиН 2.2.4.1191-03.

⁴ ПДУ энергетической экспозиции электромагнитного излучения.

⁵ Значения ПДУ определяются в зависимости от времени воздействия фактора в течение рабочего дня в соответствии с СанПиН 2.2.4.1191-03, СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи», введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13 марта 2003 г. № 18 (зарегистрировано Минюстом России 26 марта 2003 г. № 4349).

Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда по тяжести трудового процесса

**Физическая динамическая нагрузка –
единицы внешней механической работы за рабочий день (смену), кг·м**

Показатели тяжести трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
При региональной нагрузке перемещаемого работником груза (с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса работника) при перемещении груза на расстояние до 1 м:				
для мужчин	до 2 500	до 5 000	до 7 000	более 7 000
для женщин	до 1 500	до 3 000	до 4 000	более 4 000
При общей нагрузке перемещаемого работником груза (с участием мышц рук, корпуса, ног тела работника):				
при перемещении работником груза на расстояние от 1 до 5 м:				
для мужчин	до 12 500	до 25 000	до 35 000	более 35 000
для женщин	до 7 500	до 15 000	до 25 000	более 25 000
при перемещении работником груза на расстояние более 5 м:				
для мужчин	до 24 000	до 46 000	до 70 000	более 70 000
для женщин	до 14 000	до 28 000	до 40 000	более 40 000

Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг

Показатели тяжести трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
Подъем и перемещение (разовое) тяжести при чередовании с другой работой (до 2 раз в час):				
для мужчин	до 15	до 30	до 35	более 35
для женщин	до 5	до 10	до 12	более 12
Подъем и перемещение тяжести постоянно в течение рабочего дня (смены) (более 2 раз в час):				
для мужчин	до 5	до 15	до 20	более 20
для женщин	до 3	до 7	до 10	более 10
Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочего дня (смены):				
с рабочей поверхности:				
для мужчин	до 250	до 870	до 1 500	более 1 500
для женщин	до 100	до 350	до 700	более 700
с пола:				
для мужчин	до 100	до 435	до 600	более 600
для женщин	до 50	до 175	до 350	более 350

Стереотипные рабочие движения, количество за рабочий день (смену), единиц

Показатели тяжести трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
Количество стереотипных рабочих движений работника при локальной нагрузке (с участием мышц кистей и пальцев рук):				
	до 20 000	до 40 000	до 60 000	более 60 000
Количество стереотипных рабочих движений работника при региональной нагрузке (при работе с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса):				
	до 10 000	до 20 000	до 30 000	более 30 000

Статическая нагрузка – величина статической нагрузки за рабочий день (смену) при удержании работником груза, приложении усилий, кгс·с

Показатели тяжести трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
При удержании груза одной рукой:				
для мужчин	до 18 000	до 36 000	до 70 000	более 70 000
для женщин	до 11 000	до 22 000	до 42 000	более 42 000
При удержании груза двумя руками:				
для мужчин	до 36 000	до 70 000	до 140 000	более 140 000
для женщин	до 22 000	до 42 000	до 84 000	более 84 000
При удержании груза с участием мышц корпуса и ног:				
для мужчин	до 43 000	до 100 000	до 200 000	более 200 000
для женщин	до 26 000	до 60 000	до 120 000	более 120 000

Примечания:

1. Статические усилия встречаются в различных случаях: 1) удержание обрабатываемого изделия (инструмента), 2) прижим обрабатываемого инструмента (изделия) к обрабатываемому изделию (инструменту), 3) перемещение органов управления (рукоятки, маховики, штурвалы) или тележек. В первом случае величина статического усилия определяется весом удерживаемого изделия (инструмента). Вес изделия определяется путем взвешивания. Во втором случае величина усилия прижима может быть определена с помощью тензометрических, пьезокристаллических или других датчиков, которые необходимо закрепить на инструменте или изделии. В третьем случае усилие на органах управления можно определить с помощью динамометра или по технологической (эксплуатационной) документации.

2. Время удерживания статического усилия определяется на основании хронометражных измерений (или по фотографии рабочего дня). Отнесение условий труда на рабочем месте к классам (подклассам) условий труда по тяжести трудового процесса осуществляется с учетом определенной преимущественной нагрузки: на одну руку, две руки или с участием мышц корпуса тела и ног работника. Если при выполнении работы встречается 2 или 3 указанных выше нагрузки (нагрузки на одну, две руки и с участием мышц корпуса тела и ног работника), то их следует суммировать и суммарную величину статической нагрузки соотносить с показателем преимущественной нагрузки.

Рабочее положение тела работника в течение рабочего дня (смены)

Класс (подкласс) условий труда			
оптимальный	допустимый	вредный	
1	2	3.1	3.2
Свободное удобное положение с возможностью смены рабочего положения тела (сидя, стоя). Нахождение в положении «стоя» ¹ до 40% времени рабочего дня (смены)	Периодическое, до 25% времени смены, нахождение в неудобном ² и (или) фиксированном ³ положении. Нахождение в положении «стоя» до 60% времени рабочего дня (смены)	Периодическое, до 50% времени смены, нахождение в неудобном и (или) фиксированном положении; периодическое, до 25% времени рабочего дня (смены), пребывание в вынужденном положении ⁴ . Нахождение в положении «стоя» до 80% времени рабочего дня (смены). Нахождение в положении «сидя» без перерывов от 60 до 80% времени рабочего дня (смены)	Периодическое, более 50% времени рабочего дня (смены), нахождение в неудобном и (или) фиксированном положении; периодическое, более 25% времени рабочего дня (смены), пребывание в вынужденном положении. Нахождение в положении «стоя» более 80% времени рабочего дня (смены). Нахождение в положении «сидя» без перерывов более 80% времени рабочего дня (смены)

¹ Для целей настоящей методики работой в положении «стоя» считается работа, которая не предполагает возможности ее выполнения в положении «сидя».

² Работа с наклоном или поворотом туловища, с поднятыми выше уровня плеч руками, с неудобным размещением ног. Неудобное рабочее положение характерно для работ, при которых органы управления или рабочие поверхности оборудования расположены вне пределов максимальной досягаемости рук работника либо в поле зрения работника находятся объекты, препятствующие наблюдению за обслуживаемым объектом или процессом. Неудобное положение работника может быть также связано с необходимостью удержания работником рук на весу.

³ К фиксированным рабочим положениям относятся положения с невозможностью изменения взаимного положения различных частей тела работника относительно друг друга. Подобные положения встречаются при выполнении работ, связанных с необходимостью в процессе производственной деятельности различать мелкие объекты. Примером работ с фиксированным рабочим положением являются работы, выполняемые с использованием оптических увеличительных приборов – луп и микроскопов. Фиксированное рабочее положение характеризуется либо полной неподвижностью, либо ограниченным количеством высокоточных движений, совершаемых с малой амплитудой в ограниченном пространстве.

⁴ К вынужденным рабочим положениям работника относятся положения «лежа», «на коленях», «на корточках».

Наклоны корпуса тела работника более 30°, количество за рабочий день (смену)¹

Класс (подкласс) условий труда			
оптимальный	допустимый	вредный	
1	2	3.1	3.2
до 50	51 - 100	101 - 300	свыше 300

¹ Оценить факт работы с вынужденным наклоном корпуса тела работника более 30° можно, приняв во внимание, что у работника со средними антропометрическими данными наклоны корпуса тела более 30° встречаются в том случае, если он берет какие-либо предметы, поднимает груз или выполняет действия руками на высоте не более 50 см от пола.

Перемещения работника в пространстве, обусловленные технологическим процессом, в течение рабочей смены, км

Класс (подкласс) условий труда			
оптимальный	допустимый	вредный	
1	2	3.1	3.2
По горизонтали:			
до 4	до 8	до 12	более 12
По вертикали:			
до 1	до 2,5	до 5	более 5

**Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда
по напряженности трудового процесса**

Показатели напряженности трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
Сенсорные нагрузки				
Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	до 75	76 – 175	176 – 300	более 300
Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед.	до 5	6 – 10	11 – 25	более 25
Работа с оптическими приборами (% времени смены)	до 25	26 – 50	51 – 75	более 75
Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час	до 16	до 20	до 25	более 25
Монотонность нагрузок				
Число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или многократно повторяющихся операций, ед.	более 10	9 – 6	5 – 3	менее 3
Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом технологического процесса в % от времени смены), час	менее 75	76 – 80	81 – 90	более 90

**Итоговая оценка условий труда на рабочем месте
по степени вредности и опасности**

Наименование фактора	Класс (подкласс) условий труда
Химический	
Биологический	
Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия	
Шум	
Вибрация общая	
Вибрация локальная	
Инфразвук	
Ультразвук воздушный	
Неионизирующие излучения	
Ионизирующие излучения	
Параметры микроклимата	
Световая среда	
Тяжесть трудового процесса	
Напряженность трудового процесса	
Общая оценка условий труда:	

**ПРОТОКОЛ
оценки эффективности средств индивидуальной защиты на рабочем месте**

№ _____
(идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения оценки: _____

2. Основание для выдачи работнику средств индивидуальной защиты (СИЗ):

_____ (наименование Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, вид нормативного правового акта, наименование федерального органа исполнительной власти, его принявшего, дата и номер)

3. Результаты оценки обеспеченности работников СИЗ:

№ п/п	Перечень СИЗ, положенных работнику согласно действующим требованиям	Наличие СИЗ у работника (есть, нет)	Наличие сертификата или декларации соответствия (номер и срок действия)

4. Наличие заполненной в установленном порядке личной карточки учета СИЗ: _____
(да, нет)

5. Результаты оценки защищенности работника СИЗ:

Наименование вредного и (или) опасного фактора производственной среды и трудового процесса	Наименование имеющегося СИЗ, обеспечивающего защиту

6. Результаты оценки эффективности выданных работнику СИЗ:

_____ (положительная, отрицательная)

7. Итоговая оценка:

а) по обеспеченности работника СИЗ:

_____ (рабочее место соответствует, не соответствует требованиям обеспеченности работника СИЗ)

б) по защищенности работника СИЗ: _____
(рабочее место защищено, не защищено СИЗ)

в) по оценке эффективности выданных работнику СИЗ:

_____ (на рабочем месте эффективно, не эффективно используются СИЗ)

Председатель комиссии по проведению специальной оценки условий труда

_____ (должность) _____ (подпись) _____ (ФИО) _____ (дата)

Члены комиссии по проведению специальной оценки условий труда:

_____ (должность) _____ (подпись) _____ (ФИО) _____ (дата)

Эксперт (-ы) организации, проводившей специальную оценку условий труда:

_____ (№ в реестре экспертов) _____ (подпись) _____ (ФИО) _____ (дата)

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ УСЛОВИЙ ТРУДА**

**КАРТА №47
специальной оценки условий труда**

Электросварщик ручной сварки

(наименование профессии (должности) работника)

19906

(код по ОК 016-94)

Наименование структурного подразделения: Механический цех

Количество и номера аналогичных рабочих мест: Отсутствуют

Строка 010. Выпуск ЕТКС, ЕКС Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 2. Часть 1. Разделы: "Литейные работы", "Сварочные работы", "Котельные, холодноштамповочные, волочильные и давилые работы", "Кузнечно-прессовые и термические работы" (утв. постановлением Минтруда РФ от 15 ноября 1999 г. N 45)

(выпуск, раздел, дата утверждения)

Строка 020. Численность работающих:

на рабочем месте	1
на всех аналогичных рабочих местах	-
из них:	
женщин	0
лиц в возрасте до 18 лет	0
инвалидов, допущенных к выполнению работ на данном рабочем месте	0

Строка 021. СНИЛС работников: 123-432-49-87

Строка 022. Используемое оборудование: Сварочный инвертор №432

Используемые сырье и материалы: электроды, пропан, кислород

Строка 030. Оценка условий труда по вредным (опасным) факторам:

Наименование факторов производственной среды и трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда	Эффективность СИЗ*, +/-/не оценивалась	Класс (подкласс) условий труда при эффективном использовании СИЗ
Химический	3.1	-	3.1
Биологический	-	-	-
Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия	3.1	-	3.1
Шум	3.1	-	3.1
Инфразвук	-	-	-
Ультразвук воздушный	-	-	-
Вибрация общая	-	-	-
Вибрация локальная	-	-	-
Неионизирующие излучения	2	-	2
Ионизирующие излучения	-	-	-
Параметры микроклимата	2	-	2
Параметры световой среды	2	-	2
Тяжесть трудового процесса	3.1	-	3.1
Напряженность трудового процесса	1	-	1
Итоговый класс (подкласс) условий труда	3.2	не заполняется	3.2

* Средства индивидуальной защиты

Строка 040. Гарантии и компенсации, предоставляемые работнику (работникам), занятым на данном рабочем месте

№ п/п	Виды гарантий и компенсаций	Фактическое наличие	По результатам оценки условий труда	
			Необходимость в установлении (да, нет)	основание
1.	Повышенная оплата труда работника (работников)	Да	Да	Раздел VI, глава 21, статья 147 ТК РФ
2.	Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск	Да	Да	Раздел V, глава 19, статья 117 ТК РФ
3.	Сокращенная продолжительность рабочего времени	Нет	Нет	Отсутствует
4.	Молоко или другие равноценные пищевые продукты	Нет	Да	приказ Минздравсоцразвития России от 16.02.2009 N45н, прил.3, раздел "1. Химический фактор", п. 202, 97
5.	Лечебно-профилактическое питание	Нет	Нет	Отсутствует
6.	Право на досрочное назначение трудовой пенсии	Нет	Да	ПОСТАНОВЛЕНИЕ КАБИНЕТА МИНИСТРОВ СССР от 26 января 1991 г. N10, п. 23200000-19906
7.	Проведение медицинских осмотров	Да	Да	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 12 апреля 2011 г. N 302н, прил.1, п. 1.1.4.8.2., п. 3.5., п. 4.1.

Строка 050. Рекомендации по улучшению условий труда, по режимам труда и отдыха, по подбору работников:

1. Рекомендации по улучшению и оздоровлению условий труда:

1.1. Обеспечить работников средствами защиты органа слуха;

1.2. Вблизи места сварки (резки) установить местный отсос;

1.3. Организовать предоставление компенсаций за работу во вредных условиях;

2. Рекомендации по подбору работников: возможность применения труда женщин - нет (ТК РФ, статья 253); возможность применения труда лиц до 18 лет - нет (ТК РФ, ст. 92, 265); возможность применения труда инвалидов - нет (СП 2.2.9.2510-09);

3. Рекомендуемые режимы труда и отдыха: в соответствии с графиком работы ;

Дата составления: 15.08.2015 г.

Председатель комиссии по проведению специальной оценки условий труда

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ Ф.И.О.

_____ (дата)

Члены комиссии по проведению специальной оценки условий труда:

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ Ф.И.О.

_____ (дата)

Эксперт организации, проводившей специальную оценку условий труда:

_____ (№ в реестре экспертов)

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

_____ (дата)

С результатами специальной оценки условий труда ознакомлен(ы)

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О. работника)

_____ (дата)

ПРОТОКОЛ
измерений (оценки) химического фактора
 № 45
 (идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 15.05.2015

2. Сведения о работодателе:

2.1. Наименование работодателя: Механический завод

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя : г. Иркутск

2.3. Наименование структурного подразделения: Механический цех

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 1

3.2. Наименование рабочего места: Электросварщик ручной сварки

3.3. Код по ОК 016-94: 19906

4. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства	Действительно до:
Барометр-анероид БА-03 (относительная погрешность измерений ± 0.2 кПа)	№3452265	№536363563	17.07.2017
Измеритель температуры и относительной влажности воздуха ПР-03 (относительная погрешность измерений температуры $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, относительная погрешность измерений влажности воздуха $\pm 5\%$)	№2423515	№456222562	17.07.2017
Газоанализатор универсальный ГАНК (относительная погрешность измерений $\pm 20\%$)	№9872333	№234234234	17.07.2017
Аспиратор сильфонный АМ-5М (относительная погрешность измерений $\pm 5\%$) в комплекте с индикаторными трубками (относительная погрешность измерений $\pm 25\%$)	№6456456	№933724	17.07.2017

5. НД, устанавливающие метод проведения измерений и оценок и регламентирующие ПДК, ПДУ, нормативные значения измеряемого и оцениваемого фактора:

- ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением №1), утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.09.88 №3388;

- Методика проведения специальной оценки условий труда, утвержденная приказом Минтруда России №33н от 24.01.2014 г;

- ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 г. №76;

- ФР.1.31.2012.12432 Методика измерений массовой концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны газоанализатором ГАНК-4, свидетельство об аттестации ФГУП «ВНИИМС» №01.00225/205-10-12 от 16.05.2012 г;

- ФР.1.31.2010.06968 Методика выполнения измерений массовых концентраций вредных веществ в сварочном аэрозоле в воздухе рабочей зоны газоанализатором ГАНК-4, свидетельство об аттестации ФГУП «ВНИИМС» №83-09 от 16.12.2009 г;

- ГОСТ 12.1.014-84 ССБТ. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками (с Изменением №1), утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14 декабря 1984 г. №4362.

6. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Наименование вещества (рабочей зоны)	Фактическое значение	Нормативное значение	Класс опасности	Класс условий труда	Время воздействия, %
Деаэрационная установка, электросварочные работы					
<i>Азота оксиды (в пересчете на NO₂), мг/м³</i>	6.1	5	3	3.1	15
<i>Углерод оксид, мг/м³</i>	12.1	20	4	2	15
<i>Марганец в сварочных аэрозолях при его содержании: до 20%, мг/м³</i>	0.385	0.6/0.2	2	2	15
<i>Озон, мг/м³</i>	0.11	0.1	1	3.1	15
<i>Комбинация веществ (Азота оксиды (в пересчете на NO₂) Углерод оксид)</i>	1.82	1		3.1	
Машинный зал, водогрейный котел, газорезальные работы					
<i>Азота оксиды (в пересчете на NO₂), мг/м³</i>	3.03	5	3	2	5
<i>Углерод оксид, мг/м³</i>	10.1	20	4	2	5
<i>Марганец в сварочных аэрозолях при его содержании: до 20%, мг/м³</i>	0.290	0.6/0.2	2	2	5
<i>Комбинация веществ (Азота оксиды (в пересчете на NO₂) Углерод оксид)</i>	1.11	1		3.1	
Деаэрационная установка, газорезальные работы					
<i>Марганец в сварочных аэрозолях при его содержании: до 20%, мг/м³</i>	0.429	0.6/0.2	2	2	5
<i>Азота оксиды (в пересчете на NO₂), мг/м³</i>	4.0	5	3	2	5
<i>Углерод оксид, мг/м³</i>	13.1	20	4	2	5
<i>Комбинация веществ (Азота оксиды (в пересчете на NO₂) Углерод оксид)</i>	1.47	1		3.1	
Сварочный пост, электросварочные работы					
<i>Азота оксиды (в пересчете на NO₂), мг/м³</i>	6.0	5	3	3.1	40
<i>Углерод оксид, мг/м³</i>	11.1	20	4	2	40
<i>Марганец в сварочных аэрозолях при его содержании: до 20%, мг/м³</i>	0.411	0.6/0.2	2	2	40
<i>Озон, мг/м³</i>	0.075	0.1	1	2	40
<i>Комбинация веществ (Азота оксиды (в пересчете на NO₂) Углерод оксид)</i>	1.77	1		3.1	
Среднесменные значения концентрации:					100
<i>Марганец в сварочных аэрозолях при его содержании: до 20%, мг/м³</i>	0.2581	0.2		3.1	

7. Заключение:

- фактический уровень вредного фактора не соответствует гигиеническим нормативам;
- класс условий труда - **3.1**

8. Эксперт по проведению специальной оценки условий труда:_____
(№ в реестре экспертов)_____
(должность)_____
(подпись)_____
(Ф.И.О.)

ПРОТОКОЛ
измерений (оценки) аэрозолей преимущественно фиброгенного действия

№ 1- П
 (идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 17.07.2015

2. Сведения о работодателе:

2.1. Наименование работодателя: Механический завод

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя: г. Иркутск

2.3. Наименование структурного подразделения: Механический цех

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 1

3.2. Наименование рабочего места: Электросварщик ручной сварки

3.3. Код по ОК 016-94: 19906

4. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства	Действительно до:
Аспиратор АО4231234123 (относительная погрешность измерений $\pm 5\%$)	<u>5678567858</u>	<u>4599933333</u>	<u>04.11.2018</u>
Весы электронные ВЭ 3987 (относительная погрешность измерений ± 0.3 мг)	<u>2488834588</u>	<u>549679</u>	<u>04.11.2018</u>
Гигрометр психрометрический типа ВИТ-1 (относительная погрешность измерений влажности $\pm 0.2^\circ\text{C}$; относительная погрешность измерений температуры воздуха от $\pm 7\%$ до $\pm 5\%$)	<u>68393569333</u>	<u>7999333333399</u>	<u>04.11.2018</u>
Барометр-анероид метеорологический БА 345 СР (относительная погрешность измерений ± 0.2 кПа)	<u>11187444476</u>	<u>4567889000</u>	<u>06.08.2017</u>
Газоанализатор универсальный ГАНК (относительная погрешность измерений $\pm 20\%$)	<u>X56888964</u>	<u>3669965009766</u>	<u>04.05.2018</u>

5. НД, устанавливающие метод проведения измерений и оценок и регламентирующие ПДК, ПДУ, нормативные значения измеряемого и оцениваемого фактора:

- МУК 4.1.2468-09 Измерение массовых концентраций пыли в воздухе рабочей зоны предприятий горнорудной и нерудной промышленности, утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г.Онищенко 2.02.2009 г;

- Методика проведения специальной оценки условий труда, утвержденная приказом Минтруда России №33н от 24.01.2014 г;

- ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 г. №76;

- ФР.1.31.2010.06968 Методика выполнения измерений массовых концентраций вредных веществ в сварочном аэрозоле в воздухе рабочей зоны газоанализатором ГАНК-4, свидетельство об аттестации ФГУП «ВНИИМС» №83-09 от 16.12.2009 г.

6. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Наименование вещества (рабочей зоны)	Фактическое значение	Нормативное значение	Класс опасности	Класс условий труда	Время воздействия, %
Деаэрационная установка, электросварочные работы					
<i>Кремний диоксид аморфный в виде аэрозоля конденсации при содержании от 10 до 60%, мг/м³</i>	4.0	6/2	3	2	15
<i>диЖелезотриоксид, мг/м³</i>	5.0	-/6	4		15
Машинный зал, водогрейный котел, газорезальные работы					
<i>диЖелезотриоксид, мг/м³</i>	4.2	-/6	4		5
<i>Кремний диоксид аморфный в виде аэрозоля конденсации при содержании от 10 до 60%, мг/м³</i>	5.3	6/2	3	2	5
Деаэрационная установка, газорезальные работы					
<i>Кремний диоксид аморфный в виде аэрозоля конденсации при содержании от 10 до 60%, мг/м³</i>	4.8	6/2	3	2	5
<i>диЖелезотриоксид, мг/м³</i>	3.7	-/6	4		5
Сварочный пост, электросварочные работы					
<i>диЖелезотриоксид, мг/м³</i>	5.2	-/6	4		40
<i>Кремний диоксид аморфный в виде аэрозоля конденсации при содержании от 10 до 60%, мг/м³</i>	4.3	6/2	3	2	40
Среднесменные значения концентрации:					100
<i>диЖелезотриоксид, мг/м³</i>	3.225	6		2	
<i>Кремний диоксид аморфный в виде аэрозоля конденсации при содержании от 10 до 60%, мг/м³</i>	2.825	2		3.1	
Суммарная кратность превышения ПДК	1.95	1		3.1	

7. Заключение:

- фактический уровень вредного фактора не соответствует гигиеническим нормативам;
- класс условий труда - **3.1**

8. Эксперт по проведению специальной оценки условий труда:

(№ в реестре
экспертов)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

**ПРОТОКОЛ
измерений (оценки) шума**

№ 1
(идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 17.07.2015

2. Сведения о работодателе:

2.1. Наименование работодателя: Механический завод

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя: г.Иркутск

2.3. Наименование структурного подразделения: Механический цех

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 13

3.2. Наименование рабочего места: Электросварщик ручной сварки

3.3. Код по ОК 016-94: 19906

4. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства	Действительно до:
Шумомер ИШ 4511 (относительная погрешность измерений уровня звукового давления ± 0.7 дБ)	45226575	Ke222ен4	06.08.2017

5. НД, устанавливающие метод проведения измерений и оценок и регламентирующие ПДК, ПДУ, нормативные значения измеряемого и оцениваемого фактора:

- МУ 1844-78. Методические указания по проведению измерений и гигиенической оценки шумов на рабочих местах, утв. 25.04.78 г. №1844-78;

- Методика проведения специальной оценки условий труда, утв. приказом Минтруда России №33н от 24 января 2014 г.;

- ГОСТ Р ИСО 9612-2013 Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах.

6. Сведения об источнике шума:

Электросварочное, газорезальное оборудование, технологическое оборудование объекта

7. Измеренные величины показателей шума на рабочем месте:

Наименование рабочей зоны (точки измерения)	Уровень звука, дБА	Время воздействия, %
Машинный зал, водогрейный котел, газорезальные работы	89.4	5
Деаэрационная установка, газорезальные работы	88.6	5
Машинный зал, водогрейный котел, электросварочные работы	81.1	10
Деаэрационная установка, электросварочные работы	79.3	15
Сварочный пост, электросварочные работы	78.7	40

8. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Фактор	Фактическое значение	Нормативное значение	Класс условий труда
Эквивалентный уровень звука, дБА	81.3	80	3.1
Максимальный уровень звука, дБА	96.8	110	2

9. Заключение:

- фактический уровень вредного фактора не соответствует гигиеническим нормативам;

- класс условий труда - **3.1**

10. Эксперт по проведению специальной оценки условий труда:

(№ в реестре экспертов)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

**ПРОТОКОЛ
измерений (оценки) микроклимата**

№ 1
(идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 17.07.2015

2. Сведения о работодателе:

2.1. Наименование работодателя: Механический завод

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя: г.Иркутск

2.3. Наименование структурного подразделения: Механический цех

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 13

3.2. Наименование рабочего места: Электросварщик ручной сварки

3.3. Код по ОК 016-94: 19906

4. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства	Действительно до:
Измеритель температуры и относительной влажности воздуха <u>XXXXXXX</u> (относительная погрешность измерений температуры $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, относительная погрешность измерений влажности воздуха $\pm 5\%$)	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX
Прибор <u>XXXXXXX</u> (относительная погрешность измерений скорости движения воздуха (V) от 0.1 до 1 м/с ($0.045 + 0,05 V$), от 1 до 20 м/с ($0.1 + 0.05 V$))	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX

5. НД, устанавливающие метод проведения измерений и оценок и регламентирующие ПДК, ПДУ, нормативные значения измеряемого и оцениваемого фактора:

- МУК 4.3.2756-10 Методические указания по измерениям и оценке микроклимата производственных помещений, утвержденные Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г.Онищенко 12.11.2010 г;

- СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений, утвержденные Постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 1.10.1996 г. № 21.

6. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Наименование измеряемых параметров, рабочей поверхности	Фактическое значение	Нормативное значение	Класс условий труда	Время пребывания, %
Машинный зал, водогрейный котел, газорезальные работы		Категория - Пб	2	5
Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	19.4	15.0-22.0	2	
Скорость движения воздуха, м/с	0.01	≤ 0.4	1	
Влажность воздуха, %	33.5	15-75	2	
Машинный зал, водогрейный котел, электросварочные работы		Категория - Пб	2	10
Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	19.4	15.0-22.0	2	
Скорость движения воздуха, м/с	0.01	≤ 0.4	1	
Влажность воздуха, %	33.5	15-75	2	

7. Заключение: фактический уровень вредного фактора соответствует гигиеническим нормативам; **класс условий труда - 2**

8. Специалист испытательной лаборатории:

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

9. Эксперт по проведению специальной оценки условий труда:

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

**ПРОТОКОЛ
измерений (оценки) световой среды**

№ 1
(идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 17.07.2015

2. Сведения о работодателе:

2.1. Наименование работодателя: Механический завод

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя: г.Иркутск

2.3. Наименование структурного подразделения: Механический цех

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 13

3.2. Наименование рабочего места: Электросварщик ручной сварки

3.3. Код по ОК 016-94: 19906

4. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства	Действительно до:
Рулетка измерительная XXXXXX (относительная погрешность измерений $\pm (0.4+0.2(L-1))$)	466275	АП 6732	06.09.2017
Люксметр-Яркомер-Пульсметр XXXXXX (относительная погрешность измерений $\pm 8\%$)	8356835683658	ГН230998	04.06.2018

5. НД, устанавливающие метод проведения измерений и оценок и регламентирующие ПДК, ПДУ, нормативные значения измеряемого и оцениваемого фактора:

- ГОСТ Р 54944-2012 Здания и сооружения. Методы измерения освещенности, утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.07.2012 г. №205-ст;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий (с изменениями на 15 марта 2010 года), утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 08.04.2003 г. №34.

6. Характеристика осветительного оборудования (осветительных приборов):

Наименование рабочей зоны	Тип светильников	Тип ламп	Мощность ламп, Вт	Высота подвеса, м	Доля негорящих ламп, %
Сварочный пост, электросварочные работы	с матовым плафоном	ЛЛ	80	3.4	0

7. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Наименование измеряемых параметров, рабочей поверхности	Фактическое значение	Нормативное значение	Класс условий труда	Время пребывания, %
Сварочный пост, электросварочные работы		разряд - В2 (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, пр.2)		40
Освещенность рабочей поверхности, лк	53	100	2	

8. Заключение:

- фактический уровень вредного фактора соответствует гигиеническим нормативам;
- класс условий труда - **2**

9. Эксперт по проведению специальной оценки условий труда:

(№ в реестре экспертов)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

ПРОТОКОЛ
измерений (оценки) тяжести трудового процесса
 № 1
 (идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 17.07.2015

2. Сведения о работодателе:

2.1. Наименование работодателя: Механический завод

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя: г.Иркутск

2.3. Наименование структурного подразделения: Механический цех

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 13

3.2. Наименование рабочего места: Электросварщик ручной сварки

3.3. Код по ОК 016-94: 19906

4. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства	Действительно до:
Динамометр ДУ356 (относительная погрешность измерений $\pm 2\%$)	735737	КР 7823	02.04.2018
Секундомер <u>XXXXXX</u> (относительная погрешность измерений ± 1.6 с)	1613488	ШР 7827	02.04.2018

5. НД, устанавливающие метод проведения измерений и оценок и регламентирующие ПДК, ПДУ, нормативные значения измеряемого и оцениваемого фактора:

- Методика проведения специальной оценки условий труда, утв. приказом Минтруда России №33н от 24 января 2014 г.

6. Краткое описание выполняемой работы:

Выполнение электросварочных работ.

7. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Показатели тяжести трудового процесса	Фактическое значение	Допустимое значение	Класс условий труда
1. Физическая динамическая нагрузка за смену, кг•м			
1.1. При региональной нагрузке при перемещении груза на расстояние до 1 м. для мужчин	55.2	до 5000	1
1.1.1. Расстояние перемещения (м)	1	-	
1.1.2. Количество перемещений (раз)	46	-	
1.2. При общей нагрузке			
1.2.1. При перемещении груза на расстояние от 1 до 5 м для мужчин	657.6	до 25000	1
1.2.1.1. Расстояние перемещения (м)	4.5; 1.2; 4; 3	-	
1.2.1.2. Количество перемещений (раз)	8; 80; 4; 6	-	
1.2.2. При перемещении груза на расстояние более 5 м для мужчин	не характерен	до 46000	1
1.2.2.1. Расстояние перемещения (м)	-	-	
1.2.2.2. Количество перемещений (раз)	-	-	

1.3. Общая физическая динамическая нагрузка	712.8	до 25 000	1
1.3.1 Среднее расстояние перемещения груза (в м)	1.5	-	
2. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг (для мужчин)			
2.1. Подъем и перемещение (разовое) тяжести при чередовании с другой работой (до2-х раз в час)	20	до 30	2
2.2. Подъем и перемещение (разовое) тяжести постоянно в течение рабочей смены:	0.6	до 15	1
2.3. Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены, в том числе	34.9	до 870	1
2.3.1. С рабочей поверхности для мужчин	34.9	до 870	1
2.3.2. С пола для мужчин	не характерен	до 435	1
3. Стереотипные рабочие движения (количество за смену)			
3.1. При локальной нагрузке	не характерен	до 40 000	1
3.2. При региональной нагрузке	8 400	до 20 000	1
4. Статическая нагрузка за смену при удержании груза, приложении усилий, кг•с			
4.1. Одной рукой для мужчин	17 200	до 36 000	1
4.2. Двумя руками: для мужчин	не характерен	до 70 000	1
4.3. С участием мышц корпуса и ног	не характерен	до 100 000	1
4.4. Общая статическая нагрузка для мужчин	17 200	до 36 000	1
5. Рабочая поза, % смены		-	3.1
5.1. Свободная	15	-	
5.2. Стоя	55	до 60	
5.3. Неудобная	30	до 25	
5.4. Фиксированная	не характерен	до 25	
5.5. Вынужденная	не характерен	-	
5.6. Поза «сидя» без перерывов	не характерен	до 60	
6. Наклоны корпуса (более 30⁰), количество за смену	50	до 100	1
7. Перемещение в пространстве, км			
7.1. По горизонтали	2	до 8	1
7.2. По вертикали	не характерен	до 2.5	1
7.3. Суммарное перемещение	2	до 8	1

8. Заключение:

- фактический уровень вредного фактора не соответствует гигиеническим нормативам;

- **класс условий труда - 3.1**

9. Эксперт по проведению специальной оценки условий труда:

(№ в реестре экспертов)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

**ПРОТОКОЛ
измерений (оценки) напряженности трудового процесса**

№ 1
(идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 17.07.2015

2. Сведения о работодателе:

2.1. Наименование работодателя: Механический завод

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя: г.Иркутск

2.3. Наименование структурного подразделения: Механический цех

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 13

3.2. Наименование рабочего места: Электросварщик ручной сварки

3.3. Код по ОК 016-94: 19906

4. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства	Действительно до:
Секундомер механический СМ51455 (относительная погрешность измерений ± 1.6 с)	6146146	76578547857	08.08.2018

5. НД, устанавливающие метод проведения измерений и оценок и регламентирующие ПДК, ПДУ, нормативные значения измеряемого и оцениваемого фактора:

- Методика проведения специальной оценки условий труда, утв. прик. Минтруда РФ №33н от 24 января 2014 г.

6. Краткое описание выполняемой работы:

Выполнение электросварочных работ.

7. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Показатели напряженности трудового процесса	Фактическое значение показателя	Предельно допустимое значение показателя	Класс условий труда
Сенсорные нагрузки			
Плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 ч работы, ед.	Не характерен	до 175	1
Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед.	Не характерен	до 10	1
Работа с оптическими приборами (микроскопы, лупы и т.п.) (% времени смены)	Не характерен	до 50	1
Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час	Не характерен	до 20	1
Монотонность нагрузок			
Число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях, ед.	более 10	более 6	1
Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом техпроцесса в % от времени смены)	Не характерен	менее 80	1

8. Заключение:

- фактический уровень вредного фактора соответствует гигиеническим нормативам;

- класс условий труда - **1**

9. Эксперт по проведению специальной оценки условий труда:

(№ в реестре экспертов)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению. Приказ Минтруда России №33н от 24 января 2014 г.

2. Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением. Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 декабря 2014 г. №997н.

3. Типовые нормы бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16.07.2007 №477.

4. Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 22.06.2009 №357н

5. Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам связи, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 18.06.2010 №454н.

6. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ.

7. Нормы и условия бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиям труда, молока или других равноценных пищевых

продуктов, порядка осуществления компенсационной выплаты в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов, и перечня вредных производственных факторов, при воздействии которых в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов. Приказ министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 февраля 2009 г. №45н .

8. Списки №1 и 2 производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на льготное пенсионное обеспечение. Постановление Кабинета Министров СССР от 26 января 1991 г. №10 .

9. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 №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»

10. Перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин. Постановление Правительства РФ от 25 февраля 2000 г. №162.

11. Перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет. Постановление Правительства РФ от 25 февраля 2000 г. № 63.

Учебное электронное издание

СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА

Практикум

Составитель КУДРИН Александр Николаевич

ЭИ № 755. Объем данных 3,34 Мб.

Редактор Н.А.Евдокимова

Печатное издание

Подписано в печать 08.08.2016. Формат 60×84/16.

Усл. печ. л. 2,79. Тираж 100 экз. Заказ 718.

Ульяновский государственный технический университет

432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, д. 32.

ИПК «Венец» УлГТУ, 432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, д. 32.

Тел.: (8422) 778-113

E-mail: venec@ulstu.ru

<http://www.venec.ulstu.ru>