

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 22.06.2026 17:46:34
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Рязанский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

Кафедра «Энергетические системы и точное машиностроение»

И.А. Ильчук

СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА

Часть 2

Учебное пособие

Рязань
2025

УДК 331.45
ББК 65.246
И48

Ильчук, И.А.

И48 Специальная оценка условий труда: учебное пособие. Часть 2 / И.А. Ильчук. – Рязань : Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета, 2025. – 68 с.

Учебное пособие посвящено организации и проведению специальной оценки условий труда на предприятии. Дана классификация условий труда в Российской Федерации, обобщены и систематизированы законодательные и нормативные документы по вопросам проведения специальной оценки условий труда, отражены современные требования к организации работ, по специальной оценке условий труда. С целью проверки усвоения знаний предлагаются тестовые задания.

Учебное пособие предназначено для студентов всех форм и направлений обучения, изучающих дисциплины «Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки», «Электробезопасность», «Обеспечение безопасности работ в машиностроении», «Охрана труда».

Печатается по решению методической комиссии Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

УДК 331.45
ББК 65.246

© Ильчук И.А., 2025
© Рязанский институт (филиал)
Московского политехнического
университета, 2025

Содержание

Введение	4
1 Теоретические аспекты проведения специальной оценки условий труда	5
1.1 Подготовка к проведению специальной оценки условий труда	5
1.2 Формирование и утверждение перечня рабочих мест, на которых планируется проводить специальную оценку условий труда, с указанием аналогичных рабочих мест	7
1.3 Проведение специальной оценки условий труда	9
1.4 Подведение итогов специальной оценки условий труда	21
2 Тестовые задания	22
Библиографический список	29
Приложение А – Приказ о проведении СОУТ и формировании комиссии по ее проведению	30
Приложение Б – Приказ об утверждении графика проведения СОУТ	32
Приложение В – Классификатор вредных и (или) опасных производственных факторов	34
Приложение Г – Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса	36
Приложение Д – Заключение эксперта по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса ..	38
Приложение Е – Декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда	40
Приложение Ж – Перечень рабочих мест, на которых проводилась специальная оценка условий труда	48
Приложение И – Карта специальной оценки условий труда работника	51
Приложение К – Протоколы проведения исследований (испытаний) и измерений вредных (опасных) производственных факторов	54
Приложение Л – Сводная ведомость проведения специальной оценки условий труда	63
Приложение М – Заключение эксперта по результатам специальной оценки условий труда	65

Введение

В учебном пособии отражены современные требования к организации и проведению специальной оценки условий труда.

Целью изучения данной темы является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для идентификации вредных и (или) опасных производственных факторов, обусловленных воздействием среды обитания; разработки и реализации мер защиты производственного персонала от воздействия негативных факторов производственной среды и трудового процесса.

В результате освоения темы «Специальная оценка условий труда» студент должен:

- знать основные нормативные правовые акты, регламентирующие методы и методики измерений вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса; структуру и содержание этапов проведения специальной оценки;

- уметь идентифицировать опасные и (или) вредные факторы производственной среды и трудового процесса, сравнивать полученные при проведении испытаний и измерений фактические значения опасных и вредных производственных факторов с нормируемыми значениями и «относить» условия труда к соответствующему классу;

- владеть навыками сопоставления фактических значений с нормируемыми (гигиеническими нормативами), подготовки отчета о проведении специальной оценки условий труда, разработки мероприятий, направленных на улучшение условий труда на рабочем месте.

Выполнение поставленных задач позволит реализовать компетенцию УК-8: способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

1 Теоретические аспекты проведения специальной оценки условий труда

1.1 Подготовка к проведению специальной оценки условий труда

До начала проведения специальной оценки условий труда работодатель создаёт комиссию, число членов которой должно быть нечётным, а также утверждает график проведения СОУТ. Состав и порядок деятельности комиссии утверждается приказом работодателя (приложения А и Б), а также сроки проведения и график проведения СОУТ. При необходимости (кадровые перестановки, увольнение членов комиссии и т. д.) персональный состав комиссии корректируется. Важнейшей особенностью работы комиссии является тот факт, что она действует не только во время проведения СОУТ, но также и в период действия её результатов.

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). Рассматриваемые требования определяют обязательные паритетные условия формирования двустороннего состава Комиссии:

1) из представителей работодателя с обязательным участием специалиста по охране труда;

2) из представителей выборного органа первичной профсоюзной организации или другого представительного органа работников (при его наличии).

Обязательно наличие в составе Комиссии:

- работодателя или индивидуального предпринимателя (лично);
- руководителя организации;
- уполномоченного специалиста по охране труда;
- уполномоченного представителя организации;
- уполномоченного специалиста, привлекаемого работодателем по гражданско-правовому договору для осуществления функций службы охраны труда (специалиста по охране труда);
- представителей выборного органа первичной профсоюзной организации или другого представительного органа работников (при наличии).

В законе обозначена возможность участия в Комиссии специалиста по охране труда, который привлечён работодателем по гражданско-правовому договору для осуществления функций службы охраны труда. Комиссию возглавляет работодатель или его представитель. При проведении СОУТ в подразделениях организаций, связанных с производственной деятельностью, в состав комиссий следует также включить руководителей цехов, участков, главных специалистов.

При проведении у работодателя, отнесённого в соответствии с законодательством РФ к субъектам малого предпринимательства, специальной оценки условий труда в состав комиссии включаются работодатель-

индивидуальный предприниматель (лично), руководитель организации, другие полномочные представители работодателя, в том числе специалист по охране труда либо представитель организации или специалист, привлекаемые работодателем по гражданско-правовому договору для осуществления функций службы охраны труда (специалиста по охране труда), представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников (при наличии). Комиссия предприятия после согласования сроков проведения работ по СОУТ с оценивающей организацией, утверждает график проведения работ по проведению СОУТ. В графике должны быть отражены три этапа проведения работ [1]:

- 1) этап подготовки к проведению СОУТ;
- 2) этап проведения собственно СОУТ на рабочих местах, включающий в себя идентификацию потенциально вредных и опасных производственных факторов на всех рабочих местах и проведение измерений идентифицированных факторов;
- 3) этап приёмки и сдачи результатов работ по СОУТ.

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

Проводить СОУТ могут только специально аккредитованные организации, в уставных документах которых указано, что основным видом деятельности является проведение СОУТ. Такая организация должна иметь в штате не менее пяти экспертов с соответствующими сертификатами, а также аккредитованную испытательную лабораторию, предназначенную для проведения исследований и измерений опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса.

Работодатель с организацией, проводящей специальную оценку условий труда, заключает гражданско-правовой договор. Однако при выборе такой организации работодатель должен руководствоваться принципом независимости, так как запрещается проводить СОУТ:

- должностным лицам органов исполнительной власти, уполномоченных на осуществление государственного надзора в установленной сфере деятельности;
- учредителям организации;
- экспертам, являющимся учредителями организации на которой будет проводиться СОУТ;
- близким родственниками учредителей на рабочих местах которые подвергаются СОУТ.

Комиссия до начала выполнения работ утверждает перечень рабочих мест, на которых будет проводиться СОУТ, с указанием аналогичных рабочих мест, 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 равноценные трудовые функции в равном режиме рабочего времени при ведение однотипного технологического процесса с использованием одинакового производственного оборудования, инструментов, приспособлений, материалов, сырья и обеспечены средствами индивидуальной защиты [1, 2].

В перечне рабочих мест для каждого места (по профессии, должности или специальности работников, занятых на данном рабочем месте, в соответствии со штатным расписанием) приводятся потенциально вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса и продолжительность их воздействия на работника в течение рабочего дня (смены).

На основе составленного комиссией перечня рабочих мест после заключения договора организация, проводящая СОУТ, приступает непосредственного к проведению специальной оценки условий труда.

1.2 Формирование и утверждение перечня рабочих мест, на которых планируется проводить специальную оценку условий труда, с указанием аналогичных рабочих мест

Вторая обязательная документарная стадия подготовительной работы по проведению спецоценки условий труда состоит из:

1) **Перечня рабочих мест для проведения такой оценки**, который должен включать новые рабочие места, на которых ранее не проводилась оценка условий труда или аттестация, на которых имеются признаки вредных (опасных) факторов производственной среды (если таких признаков нет, то в отношении безопасного рабочего места осуществляется декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда согласно ст. 11 Закона [1]);

2) **Перечня аналогичных рабочих мест**, который формируется в соответствии с нормами ч. 6 ст. 9 Закона [1].

При выборе первого перечня мест для специальной оценки целесообразно использовать требования п. 4 Методики проведения специальной оценки условий труда (приказ Минтруда РФ от 21.11.2023 г. № 817н), согласно которым для выявления факторов производственной среды и трудового процесса на рабочем месте используются [3]:

- техническая (эксплуатационная) документация на производственное оборудование (в части машин, механизмов, инструментов и приспособлений), используемое на рабочем месте;

- технологическая документация, характеристики технологического процесса;

- должностная инструкция и иные документы, регламентирующие обязанности работника;

- проекты строительства (реконструкции) производственных объектов (сооружений, зданий, производственных помещений);

- характеристики применяемого в производстве материала и сырья, установленные санитарно-гигиенической, токсикологической и медико-биологической оценкой;

- декларации о соответствии (сертификатов соответствия) машин, производственного оборудования, механизмов, инструментов и приспособлений, веществ, технологических процессов, материалов, сырья регламентированным требованиям;

- результаты исследования (испытания) ранее проводившегося на рабочем месте измерений вредных (опасных) факторов.

Общие основы формирования перечня аналогичных рабочих мест в виде следующих признаков:

1) расположения в одном (нескольких однотипных) производственном помещении (производственной зоне);

2) оборудования аналогичных рабочих мест одинаковой (однотипной) системой вентиляции;

3) оборудования одинаковой (однотипной) системой кондиционирования воздуха;

4) оборудования одинаковой (однотипной) системой отопления и освещения;

5) работы на аналогичных рабочих местах по одной и той же профессии, специальности, должности;

6) осуществления одинаковых трудовых функций в одинаковом режиме рабочего времени;

7) управление дистанционного обучения и повышения квалификации
Специальная оценка условий труда;

8) ведения однотипного технологического процесса;

9) использования одинаковых производственного оборудования, приспособлений, инструментов, сырья и материалов;

10) обеспечения аналогичных рабочих мест одинаковыми средствами индивидуальной защиты.

В этом случае следует акцентировать внимание на том, что вновь созданное рабочее место не может быть признано аналогичным другому месту, прошедшему специальную оценку, и автоматически получить статус безопасного рабочего места. В этом случае работодатель обязан провести специальную оценку условий труда на новом рабочем месте в течение 6 месяцев после его формирования, если оно обладает признаками вредных (опасных) факторов производственной среды, либо входит в Список рабочих мест вредного производства согласно постановлению Правительства РФ от 14.04.2014 г. № 290. Выделение групп аналогичных рабочих мест производится на основе сопоставления условий и характера труда, а также учёта установленных признаков аналогичности.

При выявлении аналогичных рабочих мест также рекомендуется использовать результаты предыдущей СОУТ (или результаты, действующей в переходный период аттестации рабочих мест), результаты производственного

контроля и специальная оценка условий труда проводится в отношении 20 % рабочих мест от общего числа таких рабочих мест (но не менее двух рабочих мест), и её результаты применяются ко всем аналогичным рабочим местам. В случае выявления в ходе проведения специальной оценки условий труда хотя бы одного рабочего места, не соответствующего признакам аналогичности, из ранее признанных аналогичными, специальная оценка условий труда проводится на всех рабочих местах, признанных ранее аналогичными. На аналогичные рабочие места заполняется одна карта СОУТ. В отношении аналогичных рабочих мест разрабатывается единый перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда работников. Перечень рабочих мест комиссия формирует на основании штатного расписания организации. При формировании перечня необходимо определить и указать – индивидуальный номер рабочего места [1, 3]. Аналогичные рабочие места обозначаются номером с добавлением прописной буквы «А», например, 567А, 1225А.

Управление дистанционного обучения и повышения квалификации специальная оценка условий труда в отношении рабочих мест в организациях, осуществляющих отдельные виды деятельности, а также в случае, если выполнение работ по проведению специальной оценки условий труда создаёт или может создать угрозу жизни или здоровью работника, членов комиссии, иных лиц, специальная оценка условий труда проводится с учётом особенностей, установленных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда [1].

Перечень рабочих мест в организациях, осуществляющих отдельные виды деятельности, в отношении которых специальная оценка условий труда проводится с учётом устанавливаемых уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти особенностей (в том числе при необходимости оценки травмоопасности рабочих мест), утверждается Правительством РФ с учётом мнения Российской трёхсторонней комиссии по регулированию социально трудовых отношений [4].

1.3 Проведение специальной оценки условий труда

В соответствии с Федеральным законом от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда», приказ Минтруда РФ от 21.11.2023 г. № 817н утверждена методика проведения специальной оценки условий труда, которая включает в себя обязательные требования к процедуре проведения СОУТ.

Это четыре последовательно реализуемых этапа:

- 1) идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов;
- 2) исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов;
- 3) отнесение условий труда на рабочем месте по степени вредности и

(или) или опасности к классу (подклассу) условий труда по результатам проведения исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов;

4) оформление результатов проведения специальной оценки условий труда.

1.3.1 Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов

Под идентификацией потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов понимаются сопоставление и установление совпадения имеющихся на рабочих местах факторов производственной среды и трудового процесса с факторами производственной среды и трудового процесса, предусмотренными классификатором вредных и (или) опасных производственных факторов, утверждённым федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, с учётом мнения Российской трёхсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений [4, 5].

Идентификацию потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов осуществляет эксперт.

Она включает в себя следующие этапы:

1) выявление и описание имеющихся на рабочем месте факторов производственной среды и трудового процесса, источников вредных и (или) опасных факторов;

2) сопоставление и установление совпадения имеющихся на рабочем месте факторов производственной среды и трудового процесса с факторами производственной среды и трудового процесса, предусмотренными классификатором вредных и (или) опасных производственных факторов (приложение В);

3) принятие решения о проведении исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных факторов;

4) оформление результатов идентификации (приложение Г).

Выявление негативных факторов производственной среды и трудового процесса осуществляется либо путём осмотра и ознакомления с работами, фактически выполняемым работником на рабочем месте, либо путём изучения имеющейся у работодателя документации.

Работодатель представляет экспертам следующие документы:

- техническую документацию на производственное оборудование (машины, механизмы, инструменты и приспособления), используемое работником на рабочем месте;

- технологическую документацию, характеристик технологического процесса;

- должностные инструкции и иные документы, регламентирующие обязанности работника;

- проекты строительства и (или) реконструкции производственных

объектов (зданий, сооружений, производственных помещений);

- характеристики применяемых в производстве материалов и сырья (в том числе установленных по результатам токсикологической, санитарно-гигиенической и медико-биологической оценок);

- декларации о соответствии и (или) сертификаты соответствия производственного оборудования, машин, механизмов, инструментов и приспособлений, технологических процессов, веществ, материалов, сырья установленным требованиям;

- результаты ранее проводившихся на данном рабочем месте исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных факторов [1, 3].

После идентификации рабочие места классифицируются на три группы:

- 1) рабочие места, на которых идентифицированы вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса;

- 2) рабочие места, на которых не идентифицированы вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса;

- 3) рабочие места, которые не подлежали идентификации.

Если на рабочем месте вредные и (или) опасные производственные факторы не выявлены, то условия труда на нём признаются допустимыми и дальнейшие исследования не проводятся. В отношении таких рабочих мест работодателем подаётся декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда (приложение Д). Также декларация подаётся в том случае, если на рабочих местах, по результатам СОУТ, условия труда признаны оптимальными или допустимыми. Декларацию в государственную инспекцию труда подаёт работодатель (лично, по почте, электронно). Декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда действительна в течение пяти лет. Указанный срок исчисляется со дня утверждения отчёта о проведении СОУТ. Если же вредные и (или) опасные производственные факторы выявлены, то комиссия принимает решение о проведении (испытаний) и измерений вредных и (или) этих факторов. Результаты идентификации, по её завершении, утверждаются созданной работодателем комиссией.

Идентификация вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса не проводится в отношении рабочих мест работников, которым в соответствии с действующим законодательством уже предоставляются различные льготы и компенсации или при проведении предыдущей СОУТ были установлены, вредные и (или) опасные условия труда.

1.3.2 Исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов

Исследования (испытаниям) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов проводится на рабочих местах, на которых были идентифицированы вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса, а также рабочие места, которые не подлежали

идентификации.

Непосредственные исследования (испытания) и измерения осуществляются испытательной лабораторией (центром), экспертами и иными работниками специализированной организации.

При проведении исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных факторов применяются утверждённые и аттестованные в порядке, установленном законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений, методы исследований (испытаний) и методики (методы) измерений и соответствующие им средства измерений, прошедшие поверку и внесенные в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

Исследованию (испытанию) и измерению подлежат следующие вредные и (или) опасные факторы производственной среды [5]:

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, тепловое облучение), 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.

Также исследованию (испытанию) и измерению подлежат вредные и (или) опасные факторы трудового процесса:

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

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

Исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных факторов проводятся в ходе осуществления штатных производственных (технологических) процессов и (или) штатной деятельности работодателя с учётом используемого работником производственного оборудования, материалов и сырья, являющихся источниками вредных и (или) опасных

факторов.

Аккредитованная испытательная лаборатория исследования (испытания) и измерения следующих вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса:

- 1) температура воздуха;
- 2) относительная влажность воздуха;
- 3) скорость движения воздуха;
- 4) интенсивность и экспозиционная доза теплового облучения;
- 5) напряжённость переменного электрического поля промышленной частоты;
- 6) напряжённость переменного магнитного поля промышленной частоты;
- 7) напряжённость переменного электрического поля электромагнитных излучений радиочастотного диапазона;
- 8) напряжённость переменного магнитного поля электромагнитных излучений радиочастотного диапазона;
- 9) напряжённость электростатического поля и постоянного магнитного поля;
- 10) интенсивность источников ультрафиолетового излучения в диапазоне длин волн от 200 до 400 нм;
- 11) энергетическая освещённость в диапазонах длин волн УФ-А (от 315 нм до 400 нм), УФ-В (от 280 нм до 315 нм), УФ-С (от 200 нм до 280 нм);
- 12) энергетическая экспозиция лазерного излучения;
- 13) мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, рентгеновского и нейтронного излучений;
- 14) радиоактивное загрязнение производственных помещений, элементов производственного оборудования, средств индивидуальной защиты и кожных покровов работников;
- 15) уровень звука;
- 16) общий уровень звукового давления инфразвука;
- 17) ультразвук воздушный;
- 18) вибрация общая и локальная;
- 19) освещённость рабочей поверхности;
- 20) концентрация вредных химических веществ, в том числе веществ биологической природы (антибиотиков, витаминов, гормонов, ферментов, белковых препаратов), которые получают химическим синтезом и (или) для контроля содержания, которых используют методы химического анализа, а также концентрация смесей таких веществ в воздухе рабочей зоны и на кожных покровах работников (в соответствии с областью аккредитации испытательной лаборатории (центра));
- 21) массовая концентрация аэрозолей в воздухе рабочей зоны;
- 22) тяжесть трудового процесса (длина пути перемещения груза, мышечное усилие, масса перемещаемых грузов, угол наклона корпуса тела работника и количество наклонов за рабочий день (смену), время удержания груза, количество стереотипных рабочих движений);

23) напряжённость трудового процесса работников, трудовая функция которых:

а) заключается в диспетчеризации производственных процессов, управлении транспортными средствами (длительность сосредоточенного наблюдения, плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в единицу времени, число производственных объектов одновременного наблюдения, нагрузка на слуховой анализатор, время активного наблюдения за ходом производственного процесса);

б) заключается в обслуживании производственных процессов конвейерного типа (продолжительность выполнения единичной операции, число элементов (приемов), необходимых для реализации единичной операции);

в) связана с длительной работой с оптическими приборами;

г) связана с постоянной нагрузкой на голосовой аппарат;

24) биологические факторы [5].

Результаты проведённых исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных факторов оформляются протоколами в отношении каждого из этих вредных и (или) опасных факторов, подвергнутых исследованиям (испытаниям) и измерениям, с указанием:

1) полного наименования организации, проводящей специальную оценку условий труда, регистрационного номера записи в реестре организаций, проводящих специальную оценку условий труда, а также сведений об аккредитации в национальной системе аккредитации (номер аттестата аккредитации (при наличии));

2) уникального номера протокола (определяется организацией, проводящей специальную оценку условий труда), содержащегося на каждой странице протокола вместе с номером страницы протокола;

3) полного наименования работодателя;

4) места нахождения и места осуществления деятельности работодателя;

5) наименования структурного подразделения работодателя (при наличии);

6) индивидуального номера рабочего места, наименования должности, профессии или специальности работника (работников), занятого (занятых) на данном рабочем месте, в соответствии с наименованием этих должностей, профессий или специальностей, указанным в квалификационных справочниках, утверждаемых в установленном порядке;

7) наименования вредного и (или) опасного фактора, в отношении которого проведены исследования (испытания) и измерения, в соответствии с классификатором;

8) даты проведения исследований (испытаний) и измерений вредного и (или) опасного фактора;

9) сведений о применяемых средствах измерений (наименование прибора, инструмента, заводской номер, срок действия и номер свидетельства о поверке);

10) наименования, применённого метода исследований (испытаний) и

(или) метода (методики) измерений вредного и (или) опасного фактора, реквизитов нормативных правовых актов, их утвердивших (вид нормативного правового акта, наименование органа, его издавшего, название, дата и номер);

11) реквизитов нормативных правовых актов (вид нормативного правового акта, наименование органа, его издавшего, название, дата и номер), регламентирующих предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимые уровни (ПДУ), а также нормативные уровни исследуемого (испытываемого) и измеряемого вредного и (или) опасного фактора;

12) места проведения исследований (испытаний) и измерений вредного и (или) опасного фактора с приложением при необходимости эскиза помещения, в котором они проводились, с указанием размещения оборудования и нанесением на нём точки (точек) исследований (испытаний) и измерений вредного и (или) опасного фактора (отбора проб);

13) нормативное и фактическое значение уровня, исследуемого (испытываемого) и измеряемого вредного и (или) опасного фактора с указанием при необходимости единиц измерений и продолжительности его воздействия на всех местах проведения исследований (испытаний) и измерений;

14) заключение по фактическому уровню вредного и (или) опасного фактора на всех местах проведения его исследований (испытаний) и измерений с указанием итогового класса (подкласса) условий труда вредного и (или) опасного фактора;

15) фамилии, имена, отчества, должности специалистов организации, проводящей специальную оценку условий труда, проводивших исследования (испытания) и измерения вредного и (или) опасного фактора [2].

1.3.3 Отнесение 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

По результатам проведения исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных факторов эксперт относит условия труда на рабочем месте по степени вредности и (или) опасности к классу (подклассу) условий труда (далее – отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда) [5].

В настоящее время по степени опасности и вредности все условия труда подразделяются на четыре класса: 1 – оптимальные, 2 – допустимые, 3 – вредные и 4 – опасные [1].

1 класс (Оптимальные условия труда) – условия, при которых на работника не воздействуют вредные и опасные факторы производственной среды или воздействие этих факторов не превышает установленных нормативов. Принято считать, что такие условия труда безопасны для человека и в таких условиях поддерживается высокий уровень работоспособности. Безусловно, при выполнении трудовой функции в таких условиях отсутствует риск получения профессионального заболевания. Однако какими бы комфортными условия

труда не были, если работник систематически будет нарушать требования охраны труда, возрастёт вероятность несчастного случая с ним.

2 класс (Допустимые условия труда) – условия, при которых на работника воздействуют вредные и опасные факторы производственной среды, однако уровни воздействия этих факторов не превышают установленных нормативов. Установлено, что состояние человека в процессе трудового дня под воздействием различных факторов производственной среды может изменяться. Реакция организма на разнообразные факторы производственной среды и трудового процесса зависит во многом от состояния функциональных систем организма. Так, воздействие производственного фактора на работников, выполняющих одинаковую трудовую функцию и находящихся в одной рабочей зоне, может одного привести к временной нетрудоспособности, а другого к небольшим функциональным изменениям организма, которое к началу следующего дня (после регламентированного отдыха) восстановится. Поэтому допустимые условия труда только условно можно отнести к безопасным.

3 класс (Вредные условия труда) – условия, при которых на работника воздействуют вредные и опасные факторы производственной среды, а уровни воздействия этих факторов превышают установленные нормативы. В свою очередь вредные условия труда подразделяются на 4 степени (подкласса):

3.1 – регламентированного отдыха недостаточно для восстановления изменённого функционального состояния организма после воздействия вредных и опасных производственных факторов;

3.2 – уровни воздействия вредных и опасных производственных факторов вызывают стойкие функциональные изменения организма, появляются начальные формы профессиональных заболеваний;

3.3 – воздействие производственных факторов может привести к развитию профессиональных заболеваний лёгкой и средней тяжести;

3.4 – уровни воздействия вредных и опасных факторов могут привести к развитию тяжёлых форм профессиональных заболеваний.

4 класс (Опасные условия труда) – условия, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, а уровни воздействия в течение всего рабочего дня или его части, способны создать угрозу жизни работника, а последствия воздействия данных факторов обуславливают высокий риск развития острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда осуществляется с учётом степени отклонения фактических значений вредных и (или) опасных факторов, полученных по результатам проведения их исследований (испытаний) и измерений, нормативов (гигиенических нормативов) условий труда и продолжительности их воздействия на работника в течение рабочего дня (смены).

1. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора

осуществляется в зависимости от соотношения фактической концентрации вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны к соответствующей (максимальной и (или) среднесменной) предельно допустимой концентрации данных веществ (таблица Е.1).

2. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии биологического фактора. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии биологического фактора (работы с микроорганизмами-продуцентами, живыми клетками и спорами, содержащимися в бактериальных препаратах) осуществляется в зависимости от превышения значений фактической концентрации микроорганизмов-продуцентов, бактериальных препаратов и их компонентов в воздухе рабочей зоны над значениями предельно допустимой концентрации данных веществ, установленными соответствующими гигиеническими нормативами (таблица Е.2).

3. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (далее – АПФД) осуществляется в зависимости от соотношения фактической среднесменной концентрации АПФД в воздухе рабочей зоны ПДК_{сс} и АПФД (таблица Е.3).

4. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии виброакустических факторов. К виброакустическим факторам относятся: шум, инфразвук, ультразвук (воздушный, вибрация (общая и локальная)). Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии виброакустических факторов (таблицы Е.4 и Е.5) осуществляется в зависимости от превышения фактических уровней данных факторов их ПДУ, установленных нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда.

5. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата (таблицы Е.6-Е.8) осуществляется с учётом используемого на рабочем месте технологического оборудования, являющегося искусственным источником теплоты и (или) холода, и на основе измерений температуры воздуха, влажности воздуха, скорости движения воздуха и (или) теплового излучения в производственных помещениях на всех местах пребывания работника в течение рабочего дня (смены) с учётом характеристики микроклимата (нагревающий, охлаждающий) путём сопоставления фактических значений параметров микроклимата с нормативными значениями параметров микроклимата. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата осуществляется в следующей последовательности:

- на первом этапе класс (подкласс) условий труда определяется по температуре воздуха;
- на втором этапе класс (подкласс) условий труда корректируется в

зависимости от влажности воздуха, скорости движения воздуха и (или) теплового излучения.

6. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии световой среды. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии световой среды осуществляется по показателю освещенности рабочей поверхности (таблица Е.9).

7. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии неионизирующих излучений.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии неионизирующих излучений (таблица Е.10) осуществляется в соответствии с существующей методикой и отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии ионизирующего излучения.

При работе с источниками ионизирующего излучения вредные условия труда характеризуются наличием вредных и (или) опасных факторов, не превышающих гигиенические нормативы, отраженных в СанПиН 2.6.1.2523–09 (НРБ 99/2009) «Нормы радиационной безопасности».

При этом степень вредности (опасности) условий труда определяется не выраженностью проявления у работающих пороговых детерминированных эффектов, а увеличением риска возникновения стохастических беспороговых эффектов.

В качестве гигиенического критерия для отнесения условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии ионизирующего излучения принимается мощность потенциальной дозы (МПД) излучения – максимальная потенциальная эффективная (эквивалентная) доза излучения, которая может быть получена за календарный год при работе с источниками ионизирующих излучений в стандартных условиях на конкретном рабочем месте (таблица Е.11).

8. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по тяжести трудового процесса. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по тяжести трудового процесса (таблица Е.12) осуществляется по следующим показателям:

- а) физическая динамическая нагрузка;
- б) масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную;
- в) стереотипные рабочие движения;
- г) статическая нагрузка;
- д) рабочая поза;
- е) наклоны корпуса;
- ж) перемещение в пространстве.

При выполнении работ, связанных с неравномерными физическими нагрузками в разные рабочие дни (смены), отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по тяжести трудового процесса (за исключением массы поднимаемого и перемещаемого груза и наклонов корпуса тела работника) осуществляется по средним показателям за 2-3 рабочих дня (смены). Масса поднимаемого и перемещаемого работником вручную груза и

наклоны корпуса оцениваются по максимальным значениям. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по тяжести трудового процесса при физической динамической нагрузке осуществляется путём определения массы груза (деталей, изделий, инструментов), перемещаемого вручную работником при каждой операции, и расстояния перемещения груза в метрах. После этого подсчитывается общее количество операций по переносу работником груза в течение рабочего дня (смены) и определяется величина физической динамической нагрузки (кг·м) в течение рабочего дня (смены);

9. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по напряжённости трудового процесса.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по напряжённости трудового процесса (таблица Е.13) осуществляется по следующим показателям:

а) плотность сигналов и сообщений (световых, звуковых) в среднем за 1 ч работы, поступающих как со специальных устройств (видеотерминалов, сигнальных устройств, шкал приборов), так и при речевом сообщении, в том числе по средствам связи;

б) число производственных объектов одновременного наблюдения;

в) работа с оптическими приборами (процент времени смены);

г) нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю);

д) монотонность нагрузок (число элементов (приёмов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях; время активных действий; монотонность производственной обстановки).

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по напряженности трудового процесса по плотности сигналов и сообщений в среднем за 1 ч работы осуществляется путём подсчёта количества воспринимаемых и передаваемых сигналов (сообщений, распоряжений).

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по напряжённости трудового процесса по числу производственных объектов одновременного наблюдения осуществляется путём оценки объёма внимания (от 4 до 8 несвязанных объектов) и его распределения (способности одновременно сосредотачивать внимание на нескольких объектах или действиях).

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по напряженности трудового процесса при работе с оптическими приборами (процент от продолжительности рабочего дня (смены)) осуществляется на основе хронометражных наблюдений.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по напряжённости трудового процесса при нагрузке на голосовой аппарат работника (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю) осуществляется с учётом продолжительности речевых нагрузок на основе хронометражных наблюдений или экспертным путём посредством опроса работников и их непосредственных руководителей.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по напряжённости трудового процесса при монотонности нагрузок осуществляется с учётом числа элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или многократно повторяющихся операций (единиц), и продолжительности выполнения простых производственных заданий или повторяющихся операций, времени активных действий, монотонности производственной обстановки.

Класс (подкласс) условий труда устанавливается по показателю напряжённости трудового процесса, имеющему наиболее высокий класс (подкласс) условий труда.

10. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда с учётом комплексного воздействия вредных и (или) опасных факторов.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда с учётом комплексного воздействия вредных и (или) опасных факторов осуществляется на основании анализа отнесения данных факторов к тому или иному классу (подклассу) условий труда.

Итоговый класс (подкласс) условий труда на рабочем месте устанавливают по наиболее высокому классу (подклассу) вредности и (или) опасности одного из имеющихся на рабочем месте вредных и (или) опасных факторов.

При этом в случае:

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

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

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 в порядке, установленном Федеральным законом от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».

1.3.4 Оформление результатов проведения специальной оценки условий труда

Организация, проводящая специальную оценку условий труда, составляет отчёт о её проведении. Отчёт представляет собой комплект документов, которые специализированная организация (её эксперты) оформляет в процессе осуществления специальной оценки условий труда на конкретных рабочих местах. Форма отчёта утверждена Приказом Минтруда России от 23.11.2023 г. № 817н.

В отчёт включаются следующие результаты проведения специальной оценки условий труда:

- 1) сведения об организации, проводящей специальную оценку условий

труда, с приложением копий документов, подтверждающих её соответствие;

2) перечень рабочих мест, на которых проводилась специальная оценка условий труда, с указанием вредных и (или) опасных производственных факторов, которые идентифицированы на данных рабочих местах (приложение Ж);

3) карты специальной оценки условий труда, содержащие сведения об установленном экспертом организации, проводящей специальную оценку условий труда, классе (подклассе) условий труда на конкретных рабочих местах (приложение И);

4) протоколы проведения исследований (испытаний) и измерений идентифицированных вредных и (или) опасных производственных факторов (приложение К);

5) протокол оценки эффективности, применяемых работниками, занятыми на рабочих местах с вредными условиями труда, средств индивидуальной защиты, прошедших обязательную сертификацию в порядке, установленном техническим регламентом, проводимой в целях снижения класса (подкласса) условий труда (в случае проведения такой оценки);

6) протокол комиссии, содержащий решение о невозможности проведения исследований (испытаний) и измерений;

7) сводная ведомость специальной оценки условий труда (приложение Л);

8) перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда работников, на рабочих местах которых проводилась специальная оценка условий труда;

9) заключения эксперта организации, проводящей специальную оценку условий труда (приложение М);

10) замечания и возражения работника относительно результатов специальной оценки условий труда, проведённой на его рабочем месте, представленные в письменном виде.

Организация, проводящая специальную оценку условий труда, после её проведения представляет членам комиссии отчёт о проведении специальной оценки условий труда.

1.4 Подведение итогов специальной оценки условий труда

Отчёт о проведении специальной оценки условий труда подписывается всеми членами комиссии и утверждается председателем комиссии в срок не позднее, чем тридцать календарных дней со дня его направления организацией, проводящей специальную оценку условий труда, работодателю. Член комиссии, который не согласен с результатами проведения специальной оценки условий труда, имеет право изложить в письменной форме мотивированное особое мнение, которое прилагается к этому отчёту [3].

Работодатель организует ознакомление работников с результатами проведения специальной оценки условий труда на их рабочих местах под роспись.

В течение трёх рабочих дней, со дня утверждения отчёта о проведении специальной оценки условий труда, работодатель обязан уведомить об этом организацию, проводившую специальную оценку условий труда, любым доступным способом, обеспечивающим возможность подтверждения факта такого уведомления, а также направить в её адрес копию утверждённого отчёта о проведении специальной оценки условий труда заказным почтовым отправлением с уведомлением о вручении либо в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью.

На своём официальном сайте работодатель размещает сводные данные о результатах проведения специальной оценки условий труда в части установления классов (подклассов) условий труда на рабочих местах и перечня мероприятий по улучшению условий и охраны труда работников, на рабочих местах которых проводилась специальная оценка условий труда.

Также о результатах проведения специальной оценки условий труда необходимо отправить уведомление в Социальный фонд России [6]. Это можно сделать при подаче отчётности по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Если по итогам СОУТ условия труда на рабочем месте признаны вредными и (или) опасными, работодатель обязан предоставить работникам гарантии и компенсации за работу во вредных и опасных условиях труда. Разработать мероприятия, направленные на улучшение условий труда [7-11].

Если же по итогам СОУТ условия труда на рабочих местах были признаны безопасными, а безопасными принято считать условия, при которых на работника воздействие негативных факторов производственной среды и трудового процесса исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов, работодатель обязан осуществлять постоянный контроль за состоянием условий труда на них, а также проводить мероприятия по поддержанию их на безопасном уровне.

2 Тестовые задания

1. Обязательно включается в состав комиссии по проведению специальной оценки условий труда (при наличии):

- а) специалист по охране труда;
- б) технолог;
- в) бухгалтер;
- г) юрист.

2. Как утверждается состав комиссии по проведению специальной оценки условий труда:

- а) утверждается приказом (распоряжением) работодателя;
- б) утверждается приказом (распоряжением) работодателя по согласованию

с организацией, проводящей специальную оценку условий труда;

в) утверждается приказом (распоряжением) работодателя по согласованию с территориальным органом Федеральной службы по труду и занятости;

г) утверждается приказом (распоряжением) организации, проводящей специальную оценку условий труда.

3. Какие требования предъявляются к членам комиссии по проведению специальной оценки условий труда:

а) наличие среднего специального или высшего технического (медицинского) образования;

б) общий стаж работы не менее 3 лет;

в) стаж работы в организации работодателя не менее 3 лет;

г) требования не предъявляются.

4. Кто возглавляет комиссию по проведению специальной оценки условий труда:

а) работодатель или его представитель;

б) эксперт организации, проводящей специальную оценку условий труда;

в) государственный инспектор труда;

г) представитель выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников;

д) специалист по охране труда.

5. Какое должно быть число членов комиссии по проведению специальной оценки условий труда:

а) не менее 5 человек;

б) 6 человек;

в) должно быть нечётным;

г) должно быть чётным;

д) определяет работодатель.

6. Что утверждает комиссия до начала выполнения работ по проведению специальной оценки условий труда:

а) бюджет на проведение специальной оценки условий труда;

б) перечень рабочих мест, на которых будет проводиться специальная оценка условий труда;

в) перечень вредных и (или) опасных производственных факторов;

г) перечень мероприятий по улучшению условий труда.

7. Кто назначает эксперта для проведения специальной оценки условий труда:

а) организация, проводящая специальную оценку условий труда;

б) организация, проводящая специальную оценку условий труда, по согласованию с работодателем;

- в) работодатель;
- г) эксперт по согласованию с работодателем;
- д) эксперт принимает решение самостоятельно.

8. Минимальное количество экспертов, работающих по трудовому договору в организации, претендующей на право проведения работ по специальной оценке условий труда, составляет:

- а) 2;
- б) 3;
- в) 5;
- г) 7;
- д) не регламентируется.

9. Высшее образование, по какой специальности обязательно должен иметь хотя бы один из экспертов организации, претендующей на право проведения работ по специальной оценке условий труда:

- а) инженер-эколог (охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов);
- б) врач по гигиене труда, врач по общей гигиене, врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям;
- в) врач-эпидемиолог (врач-токсиколог);
- г) инженер по метрологии и метрологическому обеспечению;
- д) специалист по техногенной безопасности.

10. Какой опыт практической работы в области специальной оценки условий труда, должен иметь претендент на получение сертификата эксперта:

- а) опыт работы не обязателен;
- б) опыт работы не менее года;
- в) опыт работы не менее трёх лет;
- г) опыт работы не менее пяти лет.

11. Какие сведения из нижеперечисленных вносятся в реестр организаций, проводящих специальную оценку условий труда:

- а) административные наказания за нарушения организацией установленного порядка проведения специальной оценки условий труда;
- б) реквизиты заключений о проведении экспертизы качества специальной оценки условий труда, проведенных организацией;
- в) дата принятия решения о приостановлении деятельности организации в качестве организации, проводящей специальную оценку условий труда, и основание принятия такого решения;
- г) членство организации в саморегулируемой организации.

12. Какие сведения вносятся в реестр экспертов организаций, проводящих специальную оценку условий труда:

- а) фамилия, имя, отчество эксперта;
- б) СНИЛС эксперта;
- в) административные наказания за нарушения экспертом установленного порядка проведения специальной оценки условий труда;
- г) дата окончания срока действия сертификата эксперта;
- д) дата увольнения эксперта из организации, проводящей специальную оценку условий труда;
- е) членство эксперта в саморегулируемой организации.

13. Работодатель обязан:

- а) осуществить на рабочих местах идентификацию потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов;
- б) ознакомить в письменной форме работника с результатами проведения специальной оценки условий труда на его рабочем месте;
- в) давать работнику необходимые разъяснения по вопросам проведения специальной оценки условий труда на его рабочем месте;
- г) реализовывать мероприятия, направленные на улучшение условий труда работников, с учётом результатов проведения специальной оценки условий труда;
- д) оплатить выполнение работ (оказание услуг) организацией, проводящей специальную оценку условий труда, до предоставления работодателю этой организацией результатов исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов.

14. Ознакомление работника с результатами проведённой на его рабочем месте специальной оценкой условий труда это:

- а) право работника;
- б) обязанность работника;
- в) обязанность работника при соответствующем решении работодателя.

15. Вправе ли организация, проводящая специальную оценку условий труда, отказаться от проведения специальной оценки условий труда:

- а) не вправе;
- б) вправе, если при её проведении возникла либо может возникнуть угроза жизни или здоровью работников такой организации;
- в) вправе, но только в соответствии с условиями заключенного договора.

16. Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочих местах осуществляется:

- а) экспертом организации, проводящей специальную оценку условий труда;
- б) комиссией по проведению специальной оценки условий труда;
- в) работодателем или его представителем;

- г) специалистом по охране труда;
- д) председателем комиссии по проведению специальной оценки условий труда.

17. При осуществлении на рабочих местах идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов должны учитываться:

- а) производственное оборудование, материалы и сырье, используемые работниками и являющиеся источниками вредных и (или) опасных производственных факторов, которые идентифицируются и при наличии которых проводятся обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры работников;
- б) результаты ранее проводившихся на данных рабочих местах исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов;
- в) случаи производственного травматизма и (или) установления профессионального заболевания, возникшие в связи с воздействием на работника на его рабочем месте вредных и (или) опасных производственных факторов;
- г) предложения работников по осуществлению на их рабочих местах идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов;
- д) природно-климатические условия.

18. Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов не осуществляется в отношении:

- а) рабочих мест работников, профессии, должности, специальности которых включены в списки соответствующих работ, производств, профессий, должностей, специальностей и учреждений (организаций), с учётом которых осуществляется досрочное назначение страховой пенсии по старости;
- б) рабочих мест офисных работников;
- в) рабочих мест, в связи с работой на которых работникам в соответствии с законодательными и иными нормативными правовыми актами предоставляются гарантии и компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда;
- г) рабочих мест, на которых по результатам ранее проведенных аттестации рабочих мест по условиям труда или специальной оценки условий труда были установлены вредные и (или) опасные условия труда.

19. Что понимается под идентификацией потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов:

- а) выявление вредных и опасных факторов производственной среды;
- б) сопоставление и установление совпадения имеющихся на рабочих

местах факторов производственной среды и трудового процесса с факторами производственной среды и трудового процесса, предусмотренными классификатором вредных и (или) опасных производственных факторов;

- в) предварительная оценка условий труда;
- г) проведение выборочных измерений вредных и опасных факторов производственной среды на рабочих местах;
- д) выбор методик для проведения измерений (испытаний) факторов производственной среды.

20. Каким документом устанавливается процедура осуществления идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов:

- а) Трудовым кодексом РФ;
- б) Методикой проведения специальной оценки условий труда;
- в) Федеральным законом от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ;
- г) процедура устанавливается экспертом организации, проводящей специальную оценку условий труда;
- д) такого документа не существует.

21. Проводятся ли исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов в случае, если они на рабочем месте не идентифицированы:

- а) проводятся;
- б) не проводятся;
- в) проводятся по усмотрению эксперта организации, проводящей специальную оценку условий труда;
- г) проводятся по решению комиссии по проведению специальной оценки условий труда;
- д) проводятся по решению работодателя.

22. Какие этапы включает в себя идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов:

- а) принятие решения о проведении исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных факторов;
- б) составление перечня рабочих мест, в отношении которых будет проводиться специальная оценка условий труда;
- в) оформление результатов идентификации;
- г) выявление и описание имеющихся на рабочем месте факторов производственной среды и трудового процесса, источников вредных и (или) опасных факторов.

23. Результаты идентификации:

- а) заносятся в декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда;

б) заносятся в раздел «Перечень рабочих мест, на которых проводилась специальная оценка условий труда» отчёта о проведении специальной оценки условий труда;

в) передаются в Федеральную государственную информационную систему учёта результатов проведения специальной оценки условий труда.

24. К каким факторам относятся аэрозоли преимущественно фиброгенного действия:

- а) химическим;
- б) биологическим;
- в) физическим.

25. На каких рабочих местах рекомендуется оценивать такие показатели световой среды, как прямая и отражённая блескость:

- а) работников, выполняющих все виды и категории работ;
- б) работников, в поле зрения, которых присутствуют слепящие источники света, проводящих работу с объектами различения и рабочими поверхностями, обладающими направленно-рассеянным и смешанным отражением (металлы, пластмассы, стекло, глянцевая бумага), у которых имеются жалобы на дискомфорт зрения;
- в) расположенных в нескольких рабочих зонах;
- г) работников, класс (подкласс) условий труда на которых по показателю освещённости рабочей поверхности – вредный.

26. Перечислите типы электромагнитных полей (излучений), которые идентифицируются при проведении специальной оценки условий труда:

- а) электростатическое поле;
- б) постоянное магнитное поле;
- в) гравитационное поле;
- г) электрическое поле промышленной частоты 50 Гц;
- д) магнитное поле промышленной частоты 50 Гц;
- е) электромагнитные излучения радиочастотного диапазона.

27. На каких рабочих местах виброакустические факторы идентифицируются как вредные и (или) опасные:

- а) только на тех рабочих местах, на которых ранее были установлены вредные и (или) опасные условия труда;
- б) только на рабочих местах, на которых имеется технологическое оборудование, являющееся источником виброакустических факторов;
- в) на всех рабочих местах.

28. Выберите объекты оценки условий труда при воздействии параметров микроклимата:

- а) все рабочие места, подлежащие специальной оценке условий труда;

б) только рабочие места закрытых производственных помещений, на которых имеется технологическое оборудование, являющееся искусственным источником теплоты;

в) только рабочие места закрытых производственных помещений, на которых имеется технологическое оборудование, являющееся искусственным источником теплоты и (или) холода.

29. Что относится к показателям тяжести трудового процесса:

- а) масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную;
- б) плотность сигналов и сообщений в среднем за один час работы;
- в) работа с оптическими приборами (процент времени смены);
- г) нагрузка на голосовой аппарат.

30. Что относится к показателям напряжённости трудового процесса:

- а) величина ручного грузооборота;
- б) количество стереотипных движений;
- в) плотность сигналов и сообщений в единицу времени;
- г) количество наклонов корпуса;
- д) монотонность нагрузок.

Библиографический список

1. Федеральный Закон от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.
3. Приказ Минтруда России от 23.11.2023 г. № 817н «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчёта о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по её заполнению».
4. Постановления Правительства Российской Федерации от 26.02.2022 г. № 255 «О разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, содержащих государственные нормативные требования охраны труда».
5. ГОСТ 12.02.003–2015. ССБТ. «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация». Введен 01.03.2017. – Москва : ИПК Издательство стандартов, 2019. – 16 с.
6. Федеральный закон от 28.12.2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
7. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.07.2019 г. № 512н «Об утверждении перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин».
9. Приказ Минтруда России от 11.07.2024 г. № 347н «Об утверждении Правил финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами».
10. Приказ Минтруда России от 12.05.2022 г. № 291н «Об утверждении норм и условий бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиями 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».
11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 г. № 767н «Об утверждении единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств».

Приложение А

Пример приказа о проведении СОУТ и формировании комиссии по её проведению

Общество с ограниченной ответственностью
«Охрана труда»

ПРИКАЗ

«__» _____ 20__ г.

№ _____

О проведении специальной оценки условий труда и формировании
комиссии по её проведению

В целях исполнения требований ч. 2 ст. 212 Трудового кодекса РФ и в соответствии с ч. 1, 2 ст. 9 Федерального закона от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»

ПРИКАЗЫВАЮ

1. Провести специальную оценку условий труда с 01.06.2020 г. по 27.08.2020 г.

2. Сформировать комиссию по проведению специальной оценки условий труда (далее – комиссия) в составе:

- председатель комиссии – Петров В.И., генеральный директор;
- члены комиссии: Шишкин А.П., начальник отдела охраны труда; Савельев С.Н., старший юрист юридического отдела; Полозов А.В., начальник отдела кадров; Хучин Н.С., заместитель председателя профсоюзного комитета первичной профсоюзной организации «Охрана труда».

3. Комиссии в срок до «__» _____ 20__ г.:

- утвердить перечень рабочих мест, на которых необходимо провести специальную оценку условий труда, с указанием аналогичных рабочих мест;
- разработать проект графика проведения специальной оценки условий труда и представить его на утверждение.

4. Начальнику отдела кадров Полозову А.В. в срок до «__» _____ 20__ г. ознакомить с настоящим приказом всех указанных в нем лиц.

5. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

Генеральный директор

В.И. Петров

С приказом ознакомлены:

начальник отдела кадров _____ А.В. Полозов «__» _____ 20__ г.
(подпись) (ФИО)

начальник отдела охраны
труда _____ А.П. Шишкин «__» _____ 20__ г.
(подпись) (ФИО)

старший юрист

юридического отдела

(подпись)

С. Н. Савельев
(ФИО)

«__» _____ 20__ г.

заместитель председателя профсоюзного

комитета первичной профсоюзной

организации «Охрана труда»

(подпись)

Н.С. Хучин
(ФИО)

«__» _____ 20__ г.

Приложение Б

Пример приказа об утверждении графика проведения СОУТ

Общество с ограниченной ответственностью
«Охрана труда»

ПРИКАЗ

«___» _____ 20__ г.

№ _____

Об утверждении графика проведения специальной оценки условий труда

В целях исполнения требований абз. 11 ч. 2 ст. 212 Трудового кодекса РФ и в соответствии с ч. 1 ст. 9 Федерального закона от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»

ПРИКАЗЫВАЮ

1. Утвердить график проведения специальной оценки условий труда согласно приложению к настоящему приказу.

2. Начальнику отдела кадров Полозов А.В. в срок до «___» _____ 20__ г. ознакомить с приказом всех членов комиссии по проведению специальной оценки условий труда.

3. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

Генеральный директор

В.И. Петров.

С приказом ознакомлены:

начальник отдела кадров _____ А.В. Полозов «___» _____ 20__ г.
(подпись) (ФИО)

начальник отдела охраны _____ А.П. Шишкин «___» _____ 20__ г.
труда (подпись) (ФИО)

старший юрист _____ С. Н. Савельев «___» _____ 20__ г.
юридического отдела (подпись) (ФИО)

заместитель председателя профсоюзного _____ Н.С. Хучин «___» _____ 20__ г.
комитета первичной профсоюзной _____
организации «Охрана труда» (подпись) (ФИО)

Приложение к приказу
об утверждении графика
проведения специальной
оценки условий труда

График проведения специальной оценки условий труда

Сроки	Перечень мероприятий
11.05.20__ г. - 30.05.20__ г.	Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов
01.06.20__ г. - 15.07.20__ г.	Проведение исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов
16.07.20__ г. - 27.08.20__ г.	Оформление результатов специальной оценки условий труда и утверждение отчёта о её проведение

Приложение В

Классификатор вредных и (или) опасных производственных факторов

Приложение 2 к приказу Минтруда РФ от 21.11.2023 г. № 817н

№	Наименование вредного и (или) опасного фактора производственной среды и трудового процесса
1	Физические факторы
	1.1 микроклимат (категория работ, период года)
	1.1.1 температура воздуха
	1.1.2 относительная влажность воздуха
	1.1.3 скорость движения воздуха
	1.1.4 тепловое излучение
	1.2 аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД)
	1.3 виброакустические факторы
	1.3.1 шум
	1.3.2 вибрация общая
	1.3.3 вибрация локальная
	1.4 освещённость рабочей поверхности
	1.5 неионизирующие излучения
	1.5.1 переменное электромагнитное поле (промышленная частота 50 Гц)
	1.5.2 переменное электромагнитное поле радиочастотного диапазона
	1.5.3 электростатическое поле
	1.5.4 постоянное магнитное поле
	1.5.5 ультрафиолетовое излучение
	1.5.6 лазерное излучение
	1.6 ионизирующие излучения
2	Химический фактор
	2.1 химические вещества и смеси, измеряемые в воздухе рабочей зоны и на кожных покровах работников
	2.2 вещества биологической природы (антибиотики, витамины, гормоны, ферменты, белковые препараты), которые получают химическим синтезом и (или) для контроля содержания, которых используют методы химического анализа
3	Биологический фактор
	3.1 микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах
	3.2 патогенные микроорганизмы – возбудители особо опасных инфекционных заболеваний

	3.3 патогенные микроорганизмы – возбудители высококонтагиозных эпидемических заболеваний человека
	3.4 патогенные микроорганизмы – возбудители инфекционных болезней, выделяемые в самостоятельные нозологические группы
	3.5 условно-патогенные микроорганизмы (возбудители оппортунистических инфекций)
4	Тяжесть трудового процесса
	4.1 физическая динамическая нагрузка
	4.2 масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную
	4.3 стереотипные рабочие движения
	4.4 статическая нагрузка
	4.5 рабочая поза
	4.6 наклоны корпуса тела работника
	4.7 перемещение в пространстве
5	Напряжённость трудового процесса
	5.1 длительность сосредоточенного наблюдения
	5.2 плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в единицу времени
	5.3 число производственных объектов одновременного наблюдения
	5.4 нагрузка на слуховой анализатор
	5.5 активное наблюдение за ходом производственного процесса
	5.6 работа с оптическими приборами
	5.7 нагрузка на голосовой аппарат

Приложение Г

Заключение эксперта по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса

Испытательная лаборатория; Регистрационный номер № ____ от 27.03.20__ г. (полное наименование организации, проводящей специальную оценку условий труда, регистрационный номер записи в реестре организаций, проводящих специальную оценку условий труда)		
Регистрационный номер аттестата аккредитации ИЛ	Дата получения	Дата окончания
111111111	03.04.20__ г.	бессрочно

Заключение эксперта по идентификации ОВПФ на рабочем месте

№ 1-3Э

идентификационный номер (реквизиты) заключения

1. Дата заключения: «__» _____ 20__ г.

2. Сведения о работодателе:

2.1. Наименование работодателя: Общество с ограниченной ответственностью «Охрана труда»

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя: _____

2.3. Наименование структурного подразделения: Отсутствует

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 1

3.2. Наименование рабочего места: Бухгалтер

3.3. Код по ОК 016-94: 20336

4. Сведения о работниках:

4.1. Количество и номера аналогичных рабочих мест: Отсутствуют

4.2. Численность работающих (в том числе на аналогичных рабочих местах): 1 чел.

5. Гарантии и компенсации (наличие):

5.1. Повышенная оплата труда работника (работников): Нет

5.2. Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск: Нет

5.3. Сокращенная продолжительность рабочего времени: Нет

5.4. Молоко или другие равноценные пищевые продукты: Нет

5.5. Лечебно-профилактическое питание: Нет

5.6. Право на досрочное назначение страховой пенсии: Нет

5.7. Проведение медицинских осмотров: Нет

6. Травматизм и профессиональные заболевания:

6.1. Наличие профессиональных заболеваний на рабочем месте: Нет

6.2. Наличие случаев производственного травматизма на рабочем месте: Нет

7. Класс условий труда предыдущей аттестации рабочих мест по условиям труда: 3.1

8. Возможность использования протоколов производственного контроля: Нет

9. Предложения работников по осуществлению на их рабочих местах идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов:

9.1. Присутствие работника при идентификации: Да

9.2. Предложения работника по идентификации ОВПФ: Отсутствует

10. Первичная идентификация ОВПФ на рабочем месте:

Оборудование	Сырье и материалы	Источник вредных факторов
Не предусмотрено	Отсутствуют	Система искусственного освещения

11. Результат идентификации: идентификация не осуществляется по № 426-ФЗ ст. 10.6 (оценка требуется)

№ Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов	Наименование вредного и (или) опасного фактора производственной среды и трудового процесса
1.4.1	Освещённость рабочей поверхности

12. Эксперт(ы) по проведению специальной оценки условий труда:

_____ (№ в реестре)	_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (Ф.И.О.)
_____ (№ в реестре)	_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (Ф.И.О.)
_____ (№ в реестре)	_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (Ф.И.О.)

Приложение Д

Декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда

Общество с ограниченной ответственностью «Охрана труда»

(наименование юридического лица (фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального

предпринимателя, подавшего декларацию, место нахождения и место осуществления деятельности,

идентификационный номер налогоплательщика, основной государственный регистрационный номер)

заявляет, что на рабочем месте (рабочих местах)

№	Наименование должности, профессии или специальности работника (работников), занятого (занятых) на рабочем месте	Индивидуальный номер рабочего места	Численность занятых работников в отношении каждого рабочего места
1	Менеджер по продажам	2	1
2	Уборщик производственных и служебных помещений 2 разряда	3	1
3	Менеджер электронной коммерции	4	1

по результатам идентификации не выявлены вредные и (или) опасные производственные факторы или условия труда по результатам исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов признаны оптимальными или допустимыми, условия труда соответствуют государственным нормативным требованиям охраны труда.

Декларация подана на основании

(реквизиты заключения эксперта организации, проводившей специальную оценку условий труда, и (или) протокола (протоколов) проведения исследований (испытаний) или измерений вредных и (или) опасных производственных факторов

Специальная оценка условий труда проведена

Испытательная лаборатория

(наименование организации, проводившей специальную оценку условий труда,

Регистрационный номер –

регистрационный номер в реестре организаций, проводящих специальную оценку условий труда)

Дата подачи декларации « ____ » _____ 20__ г.

М.П.

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Сведения о регистрации декларации

(наименование территориального органа Федеральной службы по труду и занятости,
зарегистрировавшего декларацию)

(дата регистрации)

(регистрационный номер)

М.П.

(подпись)

(инициалы, фамилия должностного лица территориального
органа Федеральной службы по труду и занятости,
зарегистрировавшего декларацию)

Приложение Е

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса

Таблица Е.1 – Отнесение условий труда к 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))					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
1. Вещества 1-4 классов опасности, 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	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	$> 1,0-2,0$	$> 2,0-4,0$	$> 4,0-6,0$	$> 6,0-10,0$	$> 10,0$
б) вещества раздражающего действия	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	$> 1,0-2,0$	$> 2,0-5,0$	$> 5,0-10,0$	$> 10,0-50,0$	$> 50,0$
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	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	—	$> 1,0-3,0$	$> 3,0-15,0$	$> 15,0-20,0$	$> 20,0$
б) умеренно опасные	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	$> 1,0-2,0$	$> 2,0-5,0$	$> 5,0-15,0$	$> 15,0-20,0$	$> 20,0$
5. Противоопухоле- вые лекарственные средства, гормоны (эстрогены)					*	
6. Наркотические анальгетики						*
7. Ферменты микробного происхождения	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	$> 1,0-5,0$	$> 5,0-10,0$	$> 10,0$	—	—

Таблица Е.2 – Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии биологического фактора

Наименование биологического фактора	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Микроорганизмы – продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах	$\leq$ ПДК	$> 1,0-10,0$	$> 10,0-100,0$	> 100		
Патогенные микроорганизмы, в том числе						
I группа патогенности-возбудители особо опасных инфекций						*
II группа патогенности – возбудители высоконтагиозных эпидемических заболеваний человека				*		
III группа патогенности – возбудители инфекционных болезней, выделяемые в самостоятельные нозологические группы			*			
IV группа патогенности – условно-патогенные микроорганизмы (возбудители оппортунистических инфекций)		*				

Таблица Е.3 – Отнесение условий труда к 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 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

Таблица Е.4 – Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии виброакустических факторов

Наименование показателя единица измерения	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
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
Инфразвук, общий уровень звукового давления, дБ	≤ 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

Таблица Е.5 – 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, Yл, Zл в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Корректированные и эквивалентные скорректированные значения и их уровни
	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
Вибрация локальная	123	123	129	135	141	147	153	159	126

Таблица Е.6 – Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата при работе в помещении с нагревающим микроклиматом

Показатель	Категория работ	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 (в соответствии с таблицей)				
	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	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	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	$\leq 0,1$	$\leq 0,2$					
	IIa	$\leq 0,2$	$\leq 0,3$					
	IIб	$\leq 0,2$	$\leq 0,4$					
	III	$\leq 0,3$	$\leq 0,4$					
Влажность воздуха, %	I–III	60–40	15–40; > 60–75	Учитывается при определении ТНС-индекса. При влажности воздуха < 10-15 % 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

Таблица Е.7 – Отнесение условий труда к 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	3.1	3.2	3.3	3.4	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

Таблица Е.8 – Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата при работе в помещении с охлаждающим микроклиматом

Показатель	Категория работ	Класс 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	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	18,9–17,0	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	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	Учитывается в температурной поправке на охлаждающее действие ветра. При скорости движения воздуха, большей или равной 0,6 м/с, условия труда признаются вредными для всех категорий работ				
	Iб	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$					
	IIa	$\leq 0,2$	$\leq 0,1$					
	IIб	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$					
	III	$\leq 0,3$	$\leq 0,2$					
Влажность воздуха, %	I–III	60 - 40	15 - < 40; > 60 - 75	< 15 - 10	< 10	–	–	–
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

Таблица Е.9 – Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии световой среды

Наименование показателя	Класс (подкласс) условий труда		
	допустимый	вредный	
	2	3.1	3.2
Искусственное освещение			
Освещённость рабочей поверхности Е, лк	$\leq E_n$	$\geq 0,5 E_n$	$< 0,5 E_n$

Таблица Е.10 – Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии неионизирующих излучений

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	$\leq ПДУ$	≤ 5	> 5	–	–	–
Постоянное магнитное поле	$\leq ПДУ$	≤ 5	> 5	–	–	–
Электрические поля промышленной частоты (50 Гц)	$\leq ПДУ$	≤ 5	≤ 10	> 10	–	> 40
Магнитные поля промышленной частоты (50 Гц)	$\leq ПДУ$	≤ 5	≤ 10	> 10	–	–
Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона:						
От 0,01 до 0,03 включ. МГц	$\leq ПДУ$	≤ 5	≤ 10	> 10	–	–
Св. 0,03 до 3,0 МГц	$\leq ПДУ$	≤ 5	≤ 10	> 10	–	–
Св. 3,0 до 30,0 МГц	$\leq ПДУ$	≤ 3	≤ 5	≤ 10	> 10	–
Св. 30,0 до 300,0 МГц	$\leq ПДУ$	≤ 3	≤ 5	≤ 10	> 10	> 100
Св. 300,0 МГц до 300,0 ГГц	$\leq ПДУ$	≤ 3	≤ 5	≤ 10	> 10	> 100

Таблица Е.11 – Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии ионизирующего излучения

Максимальная потенциальная доза за год, м ³ в/год	Класс (подкласс) условий труда					
	допусти- мый	вредный				опасный
		2	3.1	3.2	3.3	
Эффективная доза	≤ 5	> 5–10	> 10–20	> 20–50	> 50–100	> 100
Эквивалентная доза в хрусталике глаза	≤ 37,5	> 37,5–75	> 75–150	> 150–225	> 225–300	> 300
Эквивалентная доза в коже, кистях и стопах	≤ 125	> 125–250	> 250–500	> 500–750	> 750–1000	> 1000

Таблица Е.12 – Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по тяжести трудового процесса

Таблица Е.12.1 – Физическая динамическая нагрузка – единицы внешней механической работы за рабочий день (смену), кг·м

Показатели тяжести трудоового 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

Таблица Е.12.2 – Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг

Показатели тяжести трудоового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
Подъём 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
Подъём 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

Таблица Е.12.3 – 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

Таблица Е.12.4 – Статическая нагрузка, величина статической нагрузки за рабочий день (смену) при удержании работником груза, приложении усилий

Показатели тяжести трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
При удержании груза одной рукой, кгс·с:				
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, кгс·с:				
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, кгс·с:				
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

Таблица Е.12.5 – 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» до 40 % времени рабочего дня	Периодическое, до 25 % времени смены, нахождение в неудобном и (или) фиксированном положении. Нахождение в положении «стоя» до 60 % времени	Периодическое, до 50 % времени смены, нахождение в неудобном и (или) фиксированном положении; периодическое, до 25 % времени рабочего дня (смены), пребывание в вынужденном положении. Нахождение в положении «стоя» до 80 % времени рабочего дня (смены). Нахождение в	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).

(смены).	рабочего дня (смены).	положении «сидя» без перерывов от 60 % до 80 % времени рабочего дня (смены).	Нахождение в положении «сидя» без перерывов более 80 % времени рабочего дня (смены).
----------	-----------------------	--	--

Таблица Е.12.6 – Наклоны корпуса тела работника более 30°, количество за рабочий день (смену)

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

Таблица Е.12.7 – 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

Таблица Е.13 – Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по напряжённости 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 (процент времени смены)	до 25	26–50	51–75	более 75
Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), ч.	до 16	до 20	до 25	более 25
Монотонность нагрузок				
Число элементов (приёмов), 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 процентах от времени смены), ч.	менее 75	76–80	81–90	более 90

Приложение Ж

Перечень рабочих мест, на которых проводилась специальная оценка условий труда

Наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Охрана труда»

Индивидуальный номер рабочего места	Наименование рабочего места и источников вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса	Численность работников, занятых на данном рабочем месте (чел.)	Наличие аналогичного рабочего места (рабочих мест)	Наименование вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса и продолжительность их воздействия на работника в течение рабочего дня (смены) (час.)																			
				химический фактор	биологический фактор	эрозии преимущественно фиброгенного действия	шум	инфразвук	ультразвук воздушный	вибрация общая	вибрация локальная	электромагнитные поля фактора	неионизирующие поля и излучения фактора	ультрафиолетовое излучение фактора	неионизирующие поля и излучения лазерное излучение фактора	неионизирующие поля и излучения киния	ионизирующие излучения	микроклимат	световая среда	тяжесть трудового процесса	напряженность трудового процесса		
Отсутствует																							
1	Рабочее место бухгалтера; Система искусственного освещения	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-	
2	Рабочее место менеджера по продажам; Система искусственного освещения	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-	
3	Рабочее место уборщика производственных и служебных помещений 2 разряда; Характер выполняемых работ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	
4	Рабочее место менеджера электронной коммерции; Отсутствует	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

5	Рабочее место фрезеровщика 5 разряда; Производственный процесс, характер выполняемых работ	1	–	5,7	–	5,7	5,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8	–
6	Рабочее место электрогаз- сварщика 5 разряда; Производственный процесс, характер выполняемых работ	1	–	6,4	–	6,4	6,4	–	–	–	–	–	–	6,4	–	–	8	8
7	Рабочее место медицинской сестры – процедурного кабинета; Используемые материалы, характер выполняемых работ	1	–	0,8	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8	–
8	Рабочее место спасателя- водолаза; Технологическое оборудование, технологический процесс, характер выполняемых работ	1	–	–	–	–	1,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8	8

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(-ы) организации, проводившей специальную оценку условий труда:			
(№ в реестре)	(подпись)	(Ф.И.О.)	(дата)

Приложение И

Карта специальной оценки условий труда работника

Общество с ограниченной ответственностью «Охрана труда»				
(полное наименование работодателя)				
(адрес места нахождения работодателя, фамилия, имя, отчество руководителя, адрес электронной почты)				
ИНН работодателя	Код работодателя по ОКПО	Код органа государственной власти по ОКОГУ	Код вида экономической деятельности по ОКВЭД	Код территории по ОКТМО

КАРТА № 6

специальной оценки условий труда

Электрогазосварщик 5 разряда

(наименование профессии (должности) работника)

19756

(код по ОК 016-94)

Наименование структурного подразделения:

Отсутствует

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 давяльные работы», «Кузнечно-прессовые и термические работы» (утв. постановлением Минтруда РФ от 15 ноября 1999 г. № 45 в ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 г. № 645)

(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:

Строка 022. Используемое оборудование: Электросварочный аппарат

Используемые материалы и сырье: Электроды

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

Наименование фактора вредного и (или) опасного фактора производственной среды и трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда	Эффективность СИЗ*, +/-не оценивалась	Класс (подкласс) условий труда при эффективном использовании СИЗ
Химический	3.1	не оценивалась	—
Биологический	—	не оценивалась	—
Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия	2	не оценивалась	—
Шум	3.1	не оценивалась	—
Инfrasound	—	не оценивалась	—
Ультразвук воздушный	—	не оценивалась	—
Вибрация общая	—	не оценивалась	—
Вибрация локальная	2	не оценивалась	—
Неионизирующие излучения (в т. ч. УФ-излучение – 2)	2	не оценивалась	—

Ионизирующие излучения	–	не оценивалась	–
Параметры микроклимата	–	не оценивалась	–
Параметры световой среды	–	не оценивалась	–
Тяжесть трудового процесса	3.1	не оценивалась	–
Напряженность трудового процесса	2	не оценивалась	–
Итоговый класс (подкласс) условий труда	3.2	не заполняется	–

*средства индивидуальной защиты

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

№	Виды гарантий и компенсаций	Фактическое наличие	По результатам оценки условий труда	
			необходимость в установлении (да/нет)	основание
1	Повышенная оплата труда работника (работников)	Нет	Да	Раздел VI, глава 21, статья 147 ТК РФ
2	Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск	Нет	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 г. № 45н, прил.3, раздел «1. Химический фактор», п. 97
5	Лечебно-профилактическое питание	Нет	Нет	Отсутствует
6	Право на досрочное назначение страховой пенсии	Нет	Да	Постановление кабинета министров СССР от 26 января 1991 г № 10, Список № 2, вид производства: «XXXIII. ОБЩИЕ ПРОФЕССИИ», позиция (тринадцатизначный символ) в Списке профессии, должности: 23200000-19756. Электрогазосварщики, занятые на резке и ручной сварке, на полуавтоматических машинах, а также на автоматических машинах с применением флюсов, содержащих вредные вещества не ниже 3 класса опасности
7	Проведение медицинских осмотров	Да	Да	Приказ Минтруда РФ № 988Н, Минздрава РФ № 1420Н от 31.12.2020, прил.1, п. 1.1.4.8.1., 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. Увеличение длительности регламентированных перерывов для доведения содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны до нормативных значений (Уменьшение времени контакта с вредными веществами);

1.2. Для выполнения работ использовать противошумные наушники (беруши) (Снижение уровня шума);

Организация регламентированных перерывов с целью снижения тяжести трудового процесса (Снижение тяжести трудового процесса);

2. Рекомендации по подбору работников:

возможность применения труда женщин – да (ТК РФ, статья 253);

возможность применения труда лиц до 18 лет – нет (ТК РФ, статья 265);

возможность применения труда инвалидов – нет (СП 2.2.3670–20);

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

Дата составления «__» _____ 20__ г.

Председатель комиссии по проведению специальной оценки условий труда

_____ «__» _____ 20__ г.
(должность) (подпись) (ФИО)

Члены комиссии по проведению специальной оценки условий труда:

_____ «__» _____ 20__ г.
(должность) (подпись) (ФИО)

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

_____ «__» _____ 20__ г.
(должность) (подпись) (ФИО)

С результатами специальной оценки условий труда ознакомлен(ы):

_____ «__» _____ 20__ г.
(подпись) (ФИО)

Приложение К

Протоколы проведения исследований (испытаний) и измерений вредных (опасных) производственных факторов

Испытательная лаборатория; Регистрационный номер – от 27.03.20__ г.		
(полное наименование организации, проводящей специальную оценку условий труда, регистрационный номер записи в реестре организаций, проводящих СОУТ)		
Регистрационный номер аттестата аккредитации ИЛ	Дата получения	Дата окончания
	03.04.20__ г.	бессрочно

ПРОТОКОЛ проведения исследований (испытаний) и измерений аэрозолей преимущественно фиброгенного действия № 6-П (идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 07.02.20__ г.

2. Сведения о работодателе:

2.1. Наименование работодателя: Общество с ограниченной ответственностью «Охрана труда»

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя:

2.3. Наименование структурного подразделения: Отсутствует

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 6

3.2. Наименование рабочего места: Электрогазосварщик 5-го разряда

3.3. Код по ОК 016-94: 19756

4. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	№ свидетельства	Действительно до:
---------------------------------	-----------------	-----------------	-------------------

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;

- Методика проведения специальной оценки условий труда, утв. приказом Минтруда России от 21.11.2023 г. № 817н;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

6. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Наименование вещества (рабочей зоны)	Фактическое значение	Нормативное значение	Класс опасности	Класс условий труда	Время воздействия, %
Сварочные работы					
Железо триоксид, мг/м ³	4,7	-/6	4	–	80
Среднесменные значения концентрации:					
Железо триоксид, мг/м ³	3,76	6	–	2	100
Пылевая нагрузка, (расчёт с учётом 250 смен в году), мг					
Железо триоксид, мг/м ³	9400	15000	–	2	–

7. Заключение:

- фактический уровень вредного фактора соответствует гигиеническим нормативам;
- класс (подкласс) условий труда – 2.

8. Эксперт(ы) по проведению специальной оценки условий труда:_____
(№ в реестре)_____
(подпись)_____
(ФИО)_____
(дата)

Испытательная лаборатория; Регистрационный номер – от 27.03.20__ г.		
(полное наименование организации, проводящей специальную оценку условий труда, регистрационный номер записи в реестре организаций, проводящих СОУТ)		
Регистрационный номер аттестата аккредитации ИЛ	Дата получения	Дата окончания
	03.04.20__ г.	бессрочно

ПРОТОКОЛ**проведения исследований (испытаний) и измерений шума**№ 6-III
(идентификационный номер протокола)**1. Дата проведения измерений (оценки):** 07.02.20__ г.**2. Сведения о работодателе:**

2.1. Наименование работодателя:

Общество с ограниченной ответственностью «Охрана труда»

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя: _____

2.3. Наименование структурного подразделения: Отсутствует**3. Сведения о рабочем месте:**3.1 Номер рабочего места: б3.2 Наименование рабочего места: Электрогазосварщик 5-го разряда3.3 Код по ОК 016-94: 19756**4. Сведения о средствах измерения:**

Наименование средства измерения	Заводской номер	№ свидетельства	Действительно до:
---------------------------------	-----------------	-----------------	-------------------

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;

- Методика проведения специальной оценки условий труда, утв. приказом Минтруда РФ от 21.11.2023 г. № 817н.

6. Сведения об источнике шума: Технологическое оборудование**7. Измеренные величины показатели шума на рабочем месте**

Наименование рабочей зоны (точки измерения)	Уровень звука, дБА	Время воздействия, %
Сварочные работы	82	80

8. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Фактор	Фактическое значение	Нормативное значение	Класс условий труда
Эквивалентный уровень звука, дБА	81	80	3.1

9. Заключение:

- фактический уровень вредного фактора не соответствует гигиеническим нормативам;
- класс (подкласс) условий труда – 3.1

10. Эксперт(ы) по проведению специальной оценки условий труда:

(№ в реестре)

(подпись)

(ФИО)

(дата)

Испытательная лаборатория; Регистрационный номер – от 27.03.20__ г.		
(полное наименование организации, проводящей специальную оценку условий труда, регистрационный номер записи в реестре организаций, проводящих СОУТ)		
Регистрационный номер аттестата аккредитации ИЛ	Дата получения	Дата окончания
	03.04.20__ г.	бессрочно

ПРОТОКОЛ**проведения исследований (испытаний) и измерений вибрации**

№ 6-ВЛ
(идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 07.02.20__ г.**2. Сведения о работодателе:**

2.1. Наименование работодателя: Общество с ограниченной ответственностью «Охрана труда»

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя: _____

2.3. Наименование структурного подразделения: Отсутствует

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 6

3.2. Наименование рабочего места: Электрогазосварщик 5-го разряда

3.3. Код по ОК 016-94: 19756

4. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	№ свидетельства	Действительно до:
---------------------------------	-----------------	-----------------	-------------------

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

- ГОСТ 31192.1-2004. Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка её воздействия на человека. Часть 1. Общие требования;

- ГОСТ 31192.2-2005. Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка её воздействия на человека. Часть 2. Требования к проведению измерений на рабочих местах;

- Методика проведения специальной оценки условий труда, утв. приказом Минтруда России от 21.11.2023 г. № 817н.

6. Вид вибрации: Локальная вибрация

7. Сведения об источнике вибрации: Технологическое оборудование

8. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Наименование вещества (рабочей зоны)	Фактическое значение	Нормативное значение	Класс опасности	Класс условий труда	Время воздействия, %
Сварочные работы					80
Корректированный уровень (ось X)	124	126			

Корректированный уровень (ось Y)	122	126			
Корректированный уровень (ось Z)	127	126			
Эквивалентный корректированный уровень:					100
ОСЬ X	123	126	2		
ОСЬ Y	121	126	2		
ОСЬ Z	126	126	2		

9. Заключение:

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

10. Эксперт(ы) по проведению специальной оценки условий труда:

(№ в реестре)

(подпись)

(ФИО)

(дата)

Испытательная лаборатория; Регистрационный номер – от 27.03.20__ г.		
(полное наименование организации, проводящей специальную оценку условий труда, регистрационный номер записи в реестре организаций, проводящих СОУТ)		
Регистрационный номер аттестата аккредитации ИЛ	Дата получения	Дата окончания
	03.04.20__ г.	бессрочно

ПРОТОКОЛ

проведения исследований (испытаний) и измерений тяжести трудового процесса

№ 6-ТП
(идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 07.02.20__ г.

2. Сведения о работодателе:

2.1. Наименование работодателя: Общество с ограниченной ответственностью «Охрана труда»

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя:

2.3. Наименование структурного подразделения: Отсутствует

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 6

3.2. Наименование рабочего места: Электрогазосварщик 5-го разряда

3.3. Код по ОК 016-94: 19756

4. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	№ свидетельства	Действительно до:
Шагомер-эргометр электронный «ШЭЭ-01»			

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 от 21.11.2023 г. № 817н.

6. Краткое описание работы: в соответствии с инструкцией по охране труда.

7. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Показатели тяжести трудового процесса	Фактическое значение тяжести трудового процесса	Допустимое значение тяжести трудового процесса	Класс условий труда
1 Физическая динамическая нагрузка за рабочий день (смену), кг·м			
1.1 При региональной нагрузке при перемещении груза на расстояние до 1 м:			
для мужчин	не характерен	до 5000	1
1.1.1 Расстояние перемещения, м	—	—	1
1.1.2 Количество перемещений, раз	—	—	1
1.2 При общей нагрузке			
1.2.1 При перемещении груза на расстояние от 1 до 5 м			
для мужчин	не характерен	до 25000	1
1.2.1.1 Расстояние перемещения, м	—	—	1
1.2.1.2 Количество перемещений, раз	—	—	1
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
1.2.2.2 Количество перемещений, раз	—	—	1
1.3 Общая физическая динамическая нагрузка			
для мужчин	—	—	1
1.3.1 Среднее расстояние перемещения груза, м	—	—	1
2 Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг			
2.1 Подъем и перемещение (разовое) тяжести при чередовании с другой работой (до 2-х раз в час):			
для мужчин	не характерен	до 30	1
2.2 Подъем и перемещение тяжести постоянно в течение рабочего дня (смены) (более 2 раз в час):			
для мужчин	не характерен	до 15	1
2.3 Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого	0	до 435	1

часа смены, в том числе			
2.3.1 С рабочей поверхности			
для мужчин	не характерен	до 870	1
2.3.2 С пола			
для мужчин	не характерен	до 435	1
3 Стереотипные рабочие движения, количество за рабочий день (смену), единиц			
3.1 При локальной нагрузке	не характерен	до 40000	1
3.2 При региональной нагрузке	не характерен	до 20000	1
4 Статическая нагрузка – величина статической нагрузки за рабочий день (смену) при удержании груза, приложении усилий, кгс·с			
4.1 Одной рукой			
для мужчин	12370	до 36000	1
4.2 Двумя руками:			
для мужчин	13570	до 70000	1
4.3 С участием мышц корпуса и ног			
для мужчин	25100	до 100000	1
4.4 Общая статическая нагрузка			
для мужчин	51040	до 100000	2
5 Рабочая поза (рабочее положение тела работника в течение рабочего дня (смены)), % смены		–	3.1
5.1 Свободная	30	–	
5.2 Стоя	50	до 60	
5.3 Неудобная	не характерен	до 25	
5.4 Фиксированная	не характерен	до 25	
5.5 Вынужденная	20	–	
5.6 Поза «сидя» без перерывов	не характерен	до 60	
6 Наклоны корпуса			
Наклоны корпуса тела работника более 30° количество за рабочий день (смену)	не характерен	до 100	1
7 Перемещения работника в пространстве, обусловленные технологическим процессом, км			
7.1 По горизонтали	5	до 8	2
7.2 По вертикали	не характерен	до 2,5	1
7.3 Суммарное перемещение	5	до 8	2

8. Заключение:

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

9. Эксперт(ы) по проведению специальной оценки условий труда:

(№ в реестре)

(подпись)

(ФИО)

(дата)

Испытательная лаборатория; Регистрационный номер – от 27.03.20__ г.		
(полное наименование организации, проводящей специальную оценку условий труда, регистрационный номер записи в реестре организаций, проводящих СОУТ)		
Регистрационный номер аттестата аккредитации ИЛ	Дата получения	Дата окончания
	03.04.20__ г.	бессрочно

ПРОТОКОЛ проведения исследований (испытаний) и измерений тяжести трудового процесса

№ _____ 6-ТП
(идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 07.02.20__ г.

2. Сведения о работодателе:

2.1. Наименование работодателя: Общество с ограниченной ответственностью «Охрана труда»

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя:

2.3. Наименование структурного подразделения: Отсутствует

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 6

3.2. Наименование рабочего места: Электрогазосварщик 5-го разряда

3.3. Код по ОК 016-94: 19756

4. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	№ свидетельства	Действительно до:

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 от 21.11.2023 г. № 817н.

6. Краткое описание работы: в соответствии с инструкцией по охране труда.

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.	76–175	до 175	2
Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед.	до 5	до 10	1

Работа с оптическими приборами (микроскопы, лупы и т. п.), процент времени смены	Не характерен	до 50	1
Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), ч	Не характерен	до 20	1
Монотонность нагрузок			
Число элементов (приёмов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях, ед.	9–6	более 6	2
Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом техпроцесса) в процентах от времени смены	Не характерен	менее 80	1

8. Заключение:

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

9. Эксперт(ы) по проведению специальной оценки условий труда:

(№ в реестре) (подпись) (ФИО) (дата)

Испытательная лаборатория; Регистрационный номер – от 27.03.20__ г.		
(полное наименование организации, проводящей специальную оценку условий труда, регистрационный номер записи в реестре организаций, проводящих СОУТ)		
Регистрационный номер аттестата аккредитации ИЛ	Дата получения	Дата окончания
	03.04.20__ г.	бессрочно

ПРОТОКОЛ проведения исследований (испытаний) и измерений тяжести трудового процесса

№ _____ 6-УФ
(идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 07.02.20__ г.

2. Сведения о работодателе:

2.1. Наименование работодателя: Общество с ограниченной ответственностью «Охрана труда»

2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя:

2.3. Наименование структурного подразделения: Отсутствует

3. Сведения о рабочем месте:

3.1. Номер рабочего места: 6

3.2. Наименование рабочего места: Электрогазосварщик 5-го разряда

3.3. Код по ОК 016-94: 19756

4. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	№ свидетельства	Действительно до:

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

- СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Методика проведения специальной оценки условий труда, утв. приказом Минтруда России от 21.11.2023 г. № 817н.

6. Краткое описание работы: в соответствии с инструкцией по охране труда.

7. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Рабочая зона, фактор	Фактическое значение	Нормативное значение	Класс условий труда	Время воздействия, %
Сварочные работы				
Интенсивность ультрафиолетового излучения (УФ-А), Вт/м ²	8,3	10,0	2	
Интенсивность ультрафиолетового излучения (УФ-В), Вт/м ²	0,01	0,01	2	

8. Заключение:

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

9. Эксперт(ы) по проведению специальной оценки условий труда:

(№ в реестре)

(подпись)

(ФИО)

(дата)

Приложение Л

Сводная ведомость проведения специальной оценки условий труда

Наименование организации:

Общество с ограниченной ответственностью «Охрана труда»

Таблица Л.1

Наименование	Количество рабочих мест и численность работников, занятых на этих рабочих местах		Количество рабочих мест и численность занятых на них работников по классам (подклассам) условий труда из числа рабочих мест, указанных в графе 3 (единиц)						
	всего	в том числе на которых проведена специальная оценка условий труда	класс 1	класс 2	класс 3				класс 4
					3.1	3.2	3.3	3.4	
Рабочие места, ед.	8	8	0	4	2	2	—	—	—
Работники, занятые на рабочих местах, чел.	8	8	0	4	2	2	—	—	—
из них женщин	3	3	0	2	1	0	—	—	—
из них лиц в возрасте до 18 лет	—	—	—	—	—	—	—	—	—
из них инвалидов	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Таблица Л.2

Индивидуальный номер рабочего места	Профессия / должность/специальность работника	Классы (подклассы) условий труда												Показатели										
		химический	биологический	аэрозоли преимущественно фиброгенного действия	шум	инфразвук	ультразвук воздушный	вибрация общая	вибрация локальная	неионизирующие излучения	ионизирующие излучения	параметры микроклимата	параметры световой среды	тяжесть трудового процесса	напряженность трудового процесса	Итоговый класс (подкласс) условий труда	Итоговый класс (подкласс) условий труда с учетом эффективного применения СИЗ	Повышенный размер оплаты труда (да, нет)	Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск (да/нет)	Сокращенная продолжительность рабочего времени (да/нет)	Льготное пенсионное обеспечение (да/нет)	Молоко или другие равноценные пищевые продукты (да/нет)	Лечебно-профилактическое питание (да/нет)	
1	Бухгалтер	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
2	Менеджер по продажам	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
3	Уборщик производственных и служебных помещений 2 разряда	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

4	Менеджер электронной коммерции	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	Нет	Нет	Нет	Нет
5	Фрезеровщик 5 разряда	2	–	2	3.1	–	–	2	2	–	–	–	3.1	–	–	3.1	–	Нет	Нет	Нет	Нет
6	Электрогазо- сварщик 5 разряда	3.1	–	2	3.1	–	–	–	2	2	–	–	–	–	–	3.1	2	Да	Нет	Да	Да
7	Медицинская сестра процедурного кабинета	2	3.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	3.1	–	Да	Нет	Да	Нет
8	Спасатель- водолаз	–	–	–	3.1	–	–	–	–	–	–	–	–	3.1	2	3.2	–	Да	Нет	Нет	Да

Дата составления: «__» _____ 20__ 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(-ы) организации, проводившей специальную оценку условий труда:			
_____	_____	_____	_____
(№ в реестре)	(подпись)	(Ф.И.О.)	(дата)

Приложение М

Заключение эксперта по результатам специальной оценки условий труда

Испытательная лаборатория; Регистрационный номер – от 27.03.20__ г.		
(полное наименование организации, проводящей специальную оценку условий труда, регистрационный номер записи в реестре организаций, проводящих СОУТ)		
Регистрационный номер аттестата аккредитации ИЛ	Дата получения	Дата окончания
	03.04.20__ г.	бессрочно

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА по результатам специальной оценки условий труда

№ _____
(идентификационный номер) _____
(дата)

1. На основании:

- Федерального закона Российской Федерации от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»;

- приказа Минтруда России от 21.11.2023 г. № 817н «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 её заполнению», приказа «Об организации и проведении специальной оценки условий труда» № ____ проведена специальная оценка условий труда совместно с работодателем.

Общество с ограниченной ответственностью «Охрана труда»

2. Для проведения специальной оценки условий труда по договору № _____ от _____ привлекалась организация, проводящая специальную оценку условий труда:

Испытательная лаборатория;

Регистрационный номер – от 27.03.20__ г.

И эксперт(ы) организации, проводящей специальную оценку условий труда:

(№ в реестре:) _____

3. Результат проведения специальной оценки условий труда (СОУТ).

3.1. Количество рабочих мест, на которых проведена СОУТ: 8

3.2. Рабочие места, подлежащие декларированию:

Рабочие места, на которых вредные факторы не идентифицированы:

1. Менеджер электронной коммерции (1 чел.).

Рабочие места, на которых вредные факторы не выявлены по результатам СОУТ (оптимальные или допустимые условия труда):

2. Менеджер по продажам (1 чел.);

3. Уборщик производственных и служебных помещений 2 разряда (1 чел.).

3.3. Количество рабочих мест с оптимальными и допустимыми условиями труда: 4

3.4. Количество рабочих мест с вредными и опасными условиями труда: 4

3.5. Количество рабочих мест с правом на досрочную страховую пенсию: 2

3.6. Количество рабочих мест на которых были выявлены профессиональные заболевания: 0

3.7. Количество рабочих мест на которых были зафиксированы несчастные случаи: 0

3.8. Выявленные вредные и (или) опасные производственные факторы на основе измерений и оценок:

Наименование вредного и (или) опасного производственного фактора	Количество рабочих мест
Химический	1
Биологический	1
Шум	3
Тяжесть труда	3

Дополнительные разделы (требуется удалить не нужное):

3.9. Рабочие места, на которых в соответствии с пунктом 6 статьи 10 № 426-ФЗ идентификация не проводилась:

1. Бухгалтер – 1 чел.;
2. Электрогазосварщик 5 разряда – 1 чел.;
3. Медицинская сестра процедурного кабинета – 1 чел.;
4. Спасатель-водолаз – 1 чел.

3.10. Количество рабочих, на которых в соответствии с пунктом 6 статьи 10 № 426-ФЗ идентификация не проводилась: 4

3.11. Количество рабочих мест с оптимальными и допустимыми условиями труда, подлежащих декларированию: 2

3.12. Количество рабочих, на которых проведена идентификация: 3

3.13. Рабочие места, не подлежащие декларированию (требуется оценка в следующий цикл проведения СОУТ):

4. Бухгалтер (1 чел.);
5. Фрезеровщик 5 разряда (1 чел.);
6. Электрогазосварщик 5 разряда (1 чел.);
7. Медицинская сестра процедурного кабинета (1 чел.);
8. Спасатель-водолаз (1 чел.).

4. Результаты специальной оценки условий труда представлены в:

- картах СОУТ;
- протоколах оценок и измерений ОВПФ;
- сводной ведомости результатов СОУТ.

5. По результатам специальной оценки условий труда разработан перечень рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда для 4 рабочих мест.

6. Рассмотрев результаты специальной оценки условий труда, эксперт заключил:

- 1) считать работу по СОУТ завершенной;
- 2) перечень рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда передать для утверждения работодателю.

Дополнительные предложения эксперта: отсутствуют.

Эксперт(ы) по проведению специальной оценки условий труда:

(№ в реестре)

(подпись)

(ФИО)

(дата)

Учебное издание

Ильчук Игорь Александрович

СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА

Учебное пособие

Подписано в печать _____. Тираж 5 экз.
Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета
390000, г. Рязань, ул. Право-Лыбедская, 26/53