

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра управления охраной труда

АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ ПО УСЛОВИЯМ ТРУДА

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию
в области сельского хозяйства в качестве учебно-методического
пособия для студентов учреждений высшего образования
группы специальностей 74 06 «Агроинженерия»*

Минск
БГАТУ
2012

УДК 331.103.224(07)
ББК 30.606я7
А92

Составители:

доцент, кандидат технических наук *Л. Г. Основина*,
старший преподаватель *Г. Ф. Назарова*,
ассистент *О. В. Абметко*

Рецензенты:

главный специалист – госэксперт
отдела Минской городской государственной
инспекции условий труда и социальной защиты Мингорисполкома
комитета по труду и занятости *В. Д. Степук*;
заведующий кафедрой
«Технологии важнейших отраслей промышленности» БГЭУ,
доцент *М. В. Самойлов*

Аттестация рабочих мест по условиям труда : учебно-
А92 методическое пособие / сост.: Л. Г. Основина, Г. Ф. Назарова,
О. В. Абметко. – Минск : БГАТУ, 2012. – 200 с.
ISBN 978-985-519-538-3.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов сельскохозяйственных вузов
группы специальностей 74 06 «Агроинженерия» в качестве руководства для выполнения
практических работ по дисциплинам «Охрана труда», «Аттестация рабочих мест».

УДК 331.103.224(07)
ББК 30.606я7

ISBN 978-985-519-538-3

© БГАТУ, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРАВ РАБОТНИКОВ НА СООТВЕТСТВУЮЩИЕ КОМПЕНСАЦИИ	7
2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ ПО УСЛОВИЯМ ТРУДА	11
3. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ АТТЕСТАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ	20
3.1. Принципы классификации условий труда	23
3.2. Оценка микроклиматических условий	25
3.2.1. Защита временем при работе во вредных условиях труда нагревающего микроклимата	27
3.2.2. Гигиенические критерии оценки условий труда в зависимости от уровня аэроионизации	31
3.3. Оценка условий по химическому фактору	32
3.3.1. Гигиенические критерии оценки условий труда при воздействии химического фактора	32
3.4. Оценка условий труда по биологическому фактору	41
3.5. Оценка условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны пылей и аэрозолей	50
3.5.1. Методика и примеры расчета пылевой нагрузки, определения класса условий труда и допустимого стажа работы в контакте с АПФД	52
3.6. Оценка условий труда по виброакустическим факторам	58
3.7. Оценка условий труда по параметрам освещения рабочих мест	64
3.8. Оценка условий труда при воздействии электромагнитных полей и излучений	66
3.8.1. Оценка условий труда при работах с источниками ионизирующего излучения	69
3.9. Оценка тяжести и напряженности трудового процесса	77
3.9.1. Оценка тяжести трудового процесса	77
3.9.2. Оценка напряженности трудового процесса	89
3.9.3. Методика оценки напряженности трудоу процесса	95
3.9.4. Общая оценка напряженности трудоу процесса	115
3.10. Общая оценка условий труда рабочих мест	117
4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АТТЕСТАЦИИ	120
5. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ	129
6. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ	138
ЛИТЕРАТУРА	139
ПРИЛОЖЕНИЯ	141

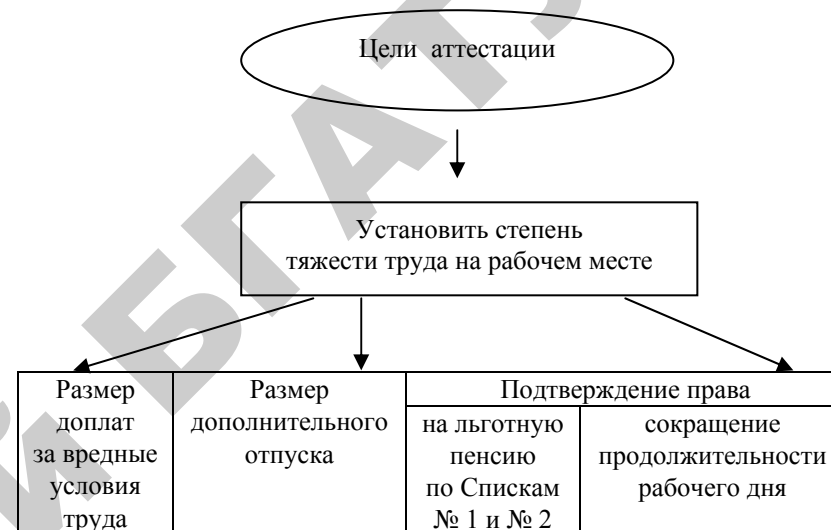
ВВЕДЕНИЕ

Известно, что здоровье нации только на 10 % зависит от уровня развития здравоохранения, на 15 % определяется наследственностью, на 25 % – окружающей средой, а на 50 % зависит от образа жизни и, следовательно, условий труда. Поэтому основным принципом охраны труда и здоровья является ответственность органов государственной власти, руководителей предприятий и предпринимателей за создание условий, обеспечивающих здоровые и безопасные условия труда.

Аттестация проводится в целях:

- разработки мероприятий по улучшению условий труда;
- установления степени тяжести условий труда и размера компенсаций, дающих право на льготную пенсию, доплат за работу во вредных и тяжелых условиях труда, которые при современном техническом уровне производства и существующей организации труда не могут быть устранены.

Важную роль приобретает аттестация рабочих мест по условиям труда (далее – аттестация), представляющая собой систему учета и комплексной оценки на конкретном рабочем месте всех факторов производственной среды и трудового процесса, воздействующих на здоровье и работоспособность человека в процессе трудовой деятельности.



Классы условий труда

Класс условий труда	Процент от тарифной ставки первого разряда или твердо выраженной денежной величины, определенной нанимателем, за 1 час работы в условиях труда, соответствующих классу
1-й класс (оптимальные условия труда)	0
2-й класс (допустимые условия труда)	0
3-й класс (вредные условия труда):	
3.1 (1-й степени)	0,10
3.2 (2-й степени)	0,14
3.3 (3-й степени)	0,20
3.4 (4-й степени)	0,25
4-й класс (опасные условия труда)	0,31

Примечание. Фиксированный (регулируемый) тариф устанавливается субъектом ценообразования в твердо выраженной денежной величине. В соответствии с Законом Республики Беларусь «О ценообразовании» субъектом ценообразования является юридическое лицо, предприниматель.

Продолжительность дополнительного отпуска за работу с вредными и (или) опасными условиями труда устанавливается в зависимости от класса (степени) вредности или опасности условий труда согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2008 г. № 73 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 27, 5/26661).

При оценке условий труда, соответствующих 3, 4 классам, подтверждается право на сокращенную продолжительность рабочего времени на рабочих местах работников, профессии, должности которых предусмотрены Списком производств, цехов, профессий и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени, утвержденному постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 10 декабря 2007 г.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРАВ РАБОТНИКОВ НА СООТВЕТСТВУЮЩИЕ КОМПЕНСАЦИИ

По результатам аттестации с учетом оценки условий труда работникам предоставляются следующие виды компенсаций:

- пенсия по возрасту за работу с особыми условиями труда;
- дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда;
- сокращенная продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда;
- оплата труда в повышенном размере путем установления доплат за работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

При оценке условий труда, соответствующих 3 классу третьей степени вредности (3.3) и выше, подтверждаются особые условия труда на рабочих местах работников, профессии, должности, показатели работ которых предусмотрены списком производств, работ, профессий, должностей и показателей на подземных работах, на работах с особо вредными и особо тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда (далее – Список № 1). При оценке условий труда, соответствующих 3 классу второй степени вредности (3.2) и выше, подтверждаются особые условия труда на рабочих местах работников, профессии, должности, показатели работ которых предусмотрены списком производств, работ, профессий, должностей и показателей на работах с вредными и тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда (далее – Список № 2) (см. таблицу).

№ 170 «О сокращенной продолжительности рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 8/17910).

При оценке условий труда, соответствующих 3, 4 классам, на рабочих местах работников в зависимости от класса и степени вредности условий труда устанавливаются доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда в размерах согласно таблице.

Доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда устанавливаются в процентах от тарифной ставки первого разряда, установленной в организации, или твердо выраженной денежной величины, которая определяется нанимателем самостоятельно на основании коллективного договора, соглашения, иного локального нормативного правового акта, принятых в соответствии с законодательством.

Вместе с тем размер доплат, рассчитанных от тарифной ставки первого разряда или твердо выраженной денежной величины, не должен быть ниже размера минимально гарантированных доплат, рассчитанных от тарифной ставки первого разряда, устанавливаемой Правительством Республики Беларусь для оплаты труда работников бюджетных организаций и иных организаций, получающих субсидии, работники которых приравнены по оплате труда к работникам бюджетных организаций.

Работникам, которым установлена повышенная оплата труда за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, доплата за работу в этих условиях по результатам аттестации не устанавливается.

В целях конкретизации вопроса предоставления по результатам аттестации компенсаций за работу с вредными и (или) опасными условиями труда при суммированном учете рабочего времени сумма часов рабочего времени в учетный период работы с вредными и (или) опасными условиями труда не должна превышать нормы часов, установленной графиком работы (сменности) за этот период.

При оценке условий труда для установления размеров доплат за работу с вредными и (или) опасными условиями труда фактор «Сменность работы» не учитывается.

Согласно СанПиН 13-2-2007 «Гигиеническая классификация условий труда» гигиенические нормативы условий труда обоснованы с учетом ежедневной 8-часовой рабочей смены (кроме выходных дней), но не более 40 часов в неделю, поэтому при использовании в организации другой продолжительности рабочего времени оценку условий труда необходимо производить с учетом пересчета трудовой нагрузки (ее приведением к 8-часовой смене).

Если продолжительность рабочего дня (смены) составляет более или менее 8 часов, то фотография рабочего времени при аттестации может составляться на фактическую продолжительность рабочего дня (смены) либо на 8 часов с учетом выделения типичных рабочих операций, усреднения показаний и приведения их к 8-часовой рабочей смене.

Компенсации устанавливаются по результатам аттестации за фактически отработанное время с этими условиями в течение полного рабочего дня.

Учет фактической занятости работников с вредными и (или) опасными условиями труда, подтвержденными результатами аттестации, ведется нанимателем. Такой учет может проводиться в произвольной форме, например, в годовых табельных карточках (часть 3 статьи 133 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Примечание. В соответствии со статьей 111 Трудового кодекса Республики Беларусь нормальной признается продолжительность рабочего времени, равная полной (статья 112 – полная норма продолжительности рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю) или сокращенной (статья 113 – для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени – не более 35 часов в неделю) его норме.

2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ ПО УСЛОВИЯМ ТРУДА

Для организации и проведения аттестации (независимо от форм собственности и подчиненности) наниматель издает приказ, в котором:

– утверждается состав аттестационной комиссии организации, определяются ее полномочия, назначаются председатель аттестационной комиссии и лицо, ответственное за ведение и хранение документации по аттестации;

– создаются аттестационные комиссии в структурных подразделениях (при необходимости);

– устанавливаются сроки и график проведения работ по аттестации в организации (структурных подразделениях).

В состав аттестационной комиссии рекомендуется включать работников служб охраны труда, кадровой, юридической, организации труда и заработной платы, промышленно-санитарной лаборатории, руководителей структурных подразделений организации, медицинских работников, представителей профсоюза (профсоюзов).

Ниже приведена форма приказа о прохождении аттестации рабочих мест.

ПРИКАЗ

№ _____
г. Минск

О проведении аттестации
рабочих мест по условиям труда

В связи с внесенными дополнениями в ст. 157 Трудового Кодекса Республики Беларусь в целях определения права работников на дополнительный отпуск и сокращенную продолжительность рабочего

времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда и на основании требований ст.12 Закона Республики Беларусь «О пенсионном обеспечении»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. В соответствии с требованиями постановлений Совета Министров Республики Беларусь от 22 февраля 2008 года № 253 «Об аттестации рабочих мест по условиям труда» и Министерства труда и соцзащиты Республики Беларусь от 22 февраля 2008 года № 35 «Об утверждении Инструкции по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и предоставлению компенсаций по ее результатам» провести в организации аттестацию рабочих мест с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

2. Для руководства проводимой работой утвердить постоянно действующую комиссию в составе:

Председатель:

гл. инженер _____

Члены комиссии:

нач. ОК _____

инж. по ОТ _____

юрисконсульт _____

нач. ООТиЗ _____

руководители

структурных подразделений _____

пред. профкома _____

3. Аттестационной комиссии:

3.1. Осуществлять проведение аттестации, а также организационное, методическое руководство и контроль ее хода.

Ответственный – председатель комиссии, главный инженер.

3.2. Сформировать в организации необходимую для проведения аттестации нормативную правовую базу и организовать ее изучение.

Ответственный – председатель комиссии, главный инженер.

3.3. Определить перечень рабочих мест, подлежащих аттестации.

Ответственные – нач. ОК, нач. ООТиЗ.

3.4. Установить сроки и график проведения работ по внеочередной аттестации рабочих мест по условиям труда.

Ответственный – председатель комиссии, главный инженер.

3.5. Установить соответствие наименования профессий рабочих и должностей служащих Общегосударственному классификатору Республики Беларусь «Профессии рабочих и должности служащих» и характера фактически выполняемых работ характеристикам работ, приведенным в соответствующих выпусках Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) и Единого квалификационного справочника должностей служащих (ЕКДС). При наличии имеющихся несоответствий подготавливаются предложения о внесении изменений в штатное расписание, трудовые книжки работников и другие документы в порядке, установленном законодательством.

Ответственные – начальник ОК, начальник ООТиЗ.

3.6. Выявить на рабочих местах вредные и опасные производственные факторы, формирующие неблагоприятные условия труда.

Ответственные – инж. по ОТ, руководители структурных подразделений.

3.7. Привлечь на договорной основе аккредитованную испытательную лабораторию для измерения и исследования уровней вредных и опасных факторов производственной среды на рабочих местах.

Ответственный – инженер по ОТ.

3.8. Провести перед началом измерений уровней вредных и опасных факторов производственной среды обследование рабочих мест в целях проверки на соответствие производственного оборудования и технологических процессов требованиям охраны труда и устранить выявленные недостатки.

Ответственные – инженер по ОТ, руководители структурных подразделений.

3.9. Организовать разработку промежуточных и завершающих документов аттестации (карты условий труда, карты фотографии рабочего дня, протоколы, приказ по результатам, перечни рабочих мест).

Ответственные – инженер по ОТ, начальник ООТиЗ, руководители структурных подразделений.

4. По итогам аттестации составить:

4.1. Перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждены особые условия труда, соответствующие требованиям списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями

труда (далее – списки) (составляется при проведении очередной аттестации).

4.2. Перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждено право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

4.3. Перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждены вредные и (или) опасные условия труда, соответствующие требованиям списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени.

4.4. Перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждено право на доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

4.5. План мероприятий по улучшению условий труда.

Ответственные: председатель комиссии – главный инженер, члены аттестационной комиссии.

5. Контроль исполнения настоящего приказа возложить на главного инженера.

Руководитель _____ / _____ /
(подпись) (Ф. И. О.)

В связи с возложенными функциями аттестационная комиссия:

1) осуществляет проведение аттестации (организационное, методическое руководство и контроль ее хода);

2) формирует в организации необходимую для проведения аттестации нормативную правовую базу и организует ее изучение;

3) определяет перечень рабочих мест, подлежащих аттестации;

4) устанавливает соответствие наименования профессий рабочих и должностей служащих Общегосударственному классификатору Республики Беларусь «Профессии рабочих и должности служащих» и характера фактически выполняемых работ характеристикам работ, приведенным в соответствующих выпусках Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (далее – ЕТКС) и Единого квалификацион-

ного справочника должностей служащих (далее – ЕКСД). При наличии имеющихся несоответствий подготавливает предложения о внесении изменений в штатное расписание, трудовые книжки работников и другие документы в порядке, установленном законодательством;

5) определяет исполнителей:

– для измерения и исследования уровней вредных и опасных факторов производственной среды – из числа собственных аккредитованных испытательных лабораторий или привлекает на договорной основе другие аккредитованные испытательные лаборатории;

– оценки условий труда по показателям тяжести и напряженности трудового процесса – из числа собственных специалистов или привлекает на договорной основе организации, имеющие в соответствии с законодательством право на осуществление деятельности, связанной с проведением аттестации;

6) проводит перед началом измерений уровней вредных и опасных факторов производственной среды обследование рабочих мест в целях проверки на соответствие производственного оборудования и технологических процессов требованиям охраны труда и принимает меры по устранению выявленных недостатков;

7) организует:

– проведение фотографии рабочего времени и оформление карты фотографии рабочего времени по форме, утверждаемой Министерством труда и социальной защиты;

– составление карты аттестации рабочего места по условиям труда по форме, утверждаемой Министерством труда и социальной защиты (далее – карта);

– ознакомление работников с результатами аттестации.

Измерения и исследования уровней вредных и (или) опасных факторов производственной среды для аттестации осуществляют испытательные лаборатории, аккредитованные в системе аккредитации Республики Беларусь и включенные в реестр аккредитованных испытательных, поверочных и калибровочных лабораторий, формируемый органом по аккредитации Белорусского государственного института метрологии.

Испытательная лаборатория, выполняющая измерения и исследования в ходе аттестации, несет ответственность

в соответствии с законодательством за качество и достоверность результатов измерений и исследований, отраженных в протоколах.

В случае возникновения конфликтной ситуации между заказчиком и лабораторией по результатам измерений и исследований спор может быть разрешен в порядке, предусмотренном законодательством.

Результаты измерений и исследований уровней вредных и опасных факторов производственной среды и результаты количественных измерений и расчетов показателей тяжести трудового процесса для аттестации оформляются протоколами по формам, утверждаемым Министерством труда и социальной защиты (прил. 1, 2).

Сведения о результатах оценки условий труда заносятся в карту и удостоверяются подписями членов аттестационной комиссии и ее председателя. Допускается составление одной карты на группу аналогичных по характеру выполняемых работ и условиям труда рабочих мест (прил. 6).

К карте прилагаются:

– карта фотографии рабочего времени, протоколы измерений и исследований уровней вредных и опасных факторов производственной среды для аттестации (прил. 6);

– протоколы количественных измерений и расчетов показателей тяжести трудового процесса.

По итогам аттестации (по формам, утверждаемым Министерством труда и социальной защиты) составляются:

– перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждены особые условия труда, соответствующие требованиям списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда (далее – списки);

– перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждено право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда;

– перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждены вредные и (или) опасные условия труда, соответствующие требованиям списка производств, цехов, профессий и должностей

с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени;

– перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждено право на доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда;

– план мероприятий по улучшению условий труда.

Перечни рабочих мест, согласованные с профсоюзом (профсоюзами), утверждаются приказом нанимателя (далее – приказ). В приказе также указываются рабочие места, на которых результатами аттестации не подтверждены (с указанием конкретных причин) условия труда, дающие право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда, дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, сокращенную продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, оплату труда в повышенном размере путем установления доплат за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, а также условия труда, влекущие обязанности нанимателя по профессиональному пенсионному страхованию работников.

Аттестация считается завершенной со дня издания приказа нанимателя об утверждении ее результатов.

Работники, на рабочих местах которых проводилась аттестация, должны быть ознакомлены с итоговыми документами по результатам аттестации (карта, приказ) под роспись.

Приказы, перечни рабочих мест, другие документы по аттестации, необходимые для подтверждения работнику права на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда, хранятся нанимателем в течение срока, установленного для хранения документов о стаже работы.

При ликвидации организации документы по аттестации передаются на хранение в архив в установленном законодательством порядке.

Внеочередная аттестация (переаттестация) проводится:

– в случае изменения законодательства, требующего ее проведения;

– при изменении условий труда в связи с заменой либо модернизацией производственного оборудования, заменой сырья

и материалов, изменением технологического процесса и средств коллективной защиты;

– по требованию органов государственной экспертизы условий труда Республики Беларусь;

– по инициативе нанимателя (при улучшении условий труда), профсоюза (профсоюзов).

Аттестация на вновь созданных рабочих местах проводится по мере освоения производственных мощностей в соответствии с утвержденными проектами о новом строительстве и реконструкции объектов производственного назначения. Приказ нанимателя об утверждении результатов аттестации должен быть издан в 6-месячный срок со дня создания новых рабочих мест.

Результаты аттестации, проведенной на новых рабочих местах, применяются со дня создания этих рабочих мест, если они подтверждают право работника на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда либо особые условия труда, соответствующие требованиям списков, дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда.

Доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, обязанности нанимателя по профессиональному пенсионному страхованию работников устанавливаются со дня издания приказа нанимателя об утверждении результатов аттестации.

Аттестация проводится один раз в пять лет. При этом начало и продолжительность проведения аттестации определяются с учетом того, что она должна быть завершена до окончания действия результатов предыдущей аттестации.

Наниматель несет ответственность за несоблюдение требований настоящего Положения в соответствии с законодательством.

При смене собственника имущества организации и реорганизации (слиянии, присоединении, разделении, выделении, преобразовании) организации документы по результатам аттестации передаются правопреемнику в соответствии с законодательством.

Консультативную и методическую помощь нанимателям по проведению аттестации осуществляют органы государственной экспертизы условий труда Республики Беларусь.

Пенсия по возрасту за работу с особыми условиями труда, дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями тру-

да, сокращенная продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, оплата труда в повышенном размере путем установления доплат за работу с вредными и (или) опасными условиями труда по результатам аттестации предоставляются работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в течение полного рабочего дня.

Под полным рабочим днем понимается выполнение работы с вредными и (или) опасными условиями труда не менее 80 % от продолжительности ежедневной работы (смены), установленной законодательством.

В состав рабочего времени включаются также периоды, предусмотренные частью восьмой статьи 133 Трудового кодекса Республики Беларусь.

3. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ АТТЕСТАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

Оценка условий труда при аттестации – это проведение оценок факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, оказывающих воздействие на работоспособность и здоровье работника в процессе труда.

Оценка факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса проводится путем сопоставления полученных в результате измерений и исследований их фактических величин с гигиеническими нормативами и последующим соотношением величин отклонения каждого фактора производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса с критериями, на основании которых устанавливается класс условий труда.

Уровни вредных и (или) опасных факторов производственной среды определяются на основании измерений и исследований, результаты которых оформляются протоколами (прил. 2).

Измерения и исследования уровней вредных и (или) опасных факторов производственной среды в ходе аттестации могут осуществляться выборочно, если рабочие места характеризуются совокупностью следующих признаков: профессии или должности одного наименования; выполнение одних и тех же профессиональных обязанностей при ведении технологического процесса в одинаковом режиме работы; использование оборудования, инструментов, приспособлений, материалов и сырья; работа в помещениях, где используются системы вентиляции, кондиционирования воздуха, отопления и освещения или на открытом воздухе; как правило, одинаковое расположение объектов (оборудование, транспортные средства и т. п.) на рабочем месте; одинаковый набор вредных и (или) опасных факторов производственной среды одного класса и степени. В этом случае обследованию подлежат не менее 20 % таких рабочих мест.

При этом аттестационная комиссия обосновывает, какие рабочие места характеризуются совокупностью вышеуказанных признаков, и составляет их перечень. На основании полученных величин факторов производственной среды определяется их средняя величина, которая используется для оценки условий труда при аттестации с учетом фактической занятости работника на конкретном рабочем месте.

Другие документы по аттестации (протокол количественных измерений и расчетов показателей тяжести трудового процесса, карта фотографии рабочего времени, карта аттестации рабочего места по условиям труда) на таких рабочих местах оформляются в полном объеме.

Средние величины факторов производственной среды вносятся в таблицу, в которой указываются: наименование структурного подразделения (цеха, участка, отдела, бюро, сектора, отделения); код профессии (должности) в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь «Профессии рабочих и должности служащих» (далее – ОКПД); наименование исследуемого фактора производственной среды, номера протоколов, даты исследований, фактические величины исследуемого фактора производственной среды и их средние величины. Таблицы подписываются членами аттестационной комиссии и хранятся с протоколами измерений и исследований факторов производственной среды, как и все документы по аттестации.

Измерения и расчеты показателей тяжести трудового процесса оформляются протоколом.

На рабочем месте при выполнении работы в различных рабочих зонах (слесари-сантехники, электромонтеры и другие рабочие) оценка условий труда проводится путем предварительного определения типичных рабочих операций с характерным набором и величиной вредных и опасных факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса с последующей их оценкой при выполнении соответствующих операций. Время выполнения каждой операции определяется с помощью хронометража и фотографии рабочего времени.

Оценка факторов производственной среды проводится с учетом времени их воздействия в течение рабочего времени. Если влияние вредного и (или) опасного фактора производственной среды на работника составляет менее 50 и до 10 % (включительно)

от продолжительности рабочего времени, класс условий труда по данному фактору снижается на одну степень; при продолжительности воздействия фактора производственной среды на работника менее 10 % от продолжительности рабочего времени производится снижение класса условий труда на две степени.

Для подтверждения занятости работников с вредными и (или) опасными условиями труда необходимо, чтобы время выполнения работ с этими условиями в соответствии с их тарифно-квалификационными (квалификационными) характеристиками, приведенными ЕТКС и ЕКСД, составляло не менее 80 % от продолжительности ежедневной работы (смены), установленной законодательством. При этом в 80 % от продолжительности ежедневной работы (смены), установленной законодательством, включается подготовительно-заключительное время, оперативное время (основное и вспомогательное) и время обслуживания рабочего места в пределах, установленных нормативом времени, а также время регламентированных перерывов, включаемых в рабочее время (далее – структура рабочего времени). Учет фактической занятости работников с вредными и (или) опасными условиями труда, подтвержденными результатами аттестации, ведется нанимателем.

Структура рабочего времени, время воздействия вредных и (или) опасных факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, занятость с вредными и (или) опасными условиями труда определяются на основании результатов фотографий рабочего времени. Фотографии рабочего времени выполняются нанимателем и оформляются по соответствующей форме.

Рабочие места при условии выполнения работ в одном помещении, где используются единые системы вентиляции, кондиционирования воздуха, отопления и освещения или на открытом воздухе; ведения единого технологического процесса являются аналогичными. Для аналогичных рабочих мест заполняется одна карта аттестации рабочего места (по условиям).

Результаты измерений и исследований, а также оценки вредных и (или) опасных факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса заносятся в карту аттестации рабочего места по условиям труда (далее – карта) (прил. 4).

В карту вносятся изменения:

- пункт 1 – общие сведения о рабочем месте, оборудовании, применяемых инструментах и приспособлениях, сырье и материалах;
- пункт 2 – показатели оценки факторов производственной среды;
- пункт 3 – результаты оценки тяжести трудового процесса;
- пункт 4 – результаты оценки напряженности трудового процесса;
- пункт 5 – показатели условий труда на рабочих местах.

3.1. ПРИНЦИПЫ КЛАССИФИКАЦИИ УСЛОВИЙ ТРУДА

Условия труда, исходя из гигиенических критериев, подразделяются на 4 класса (рис. 3.1):

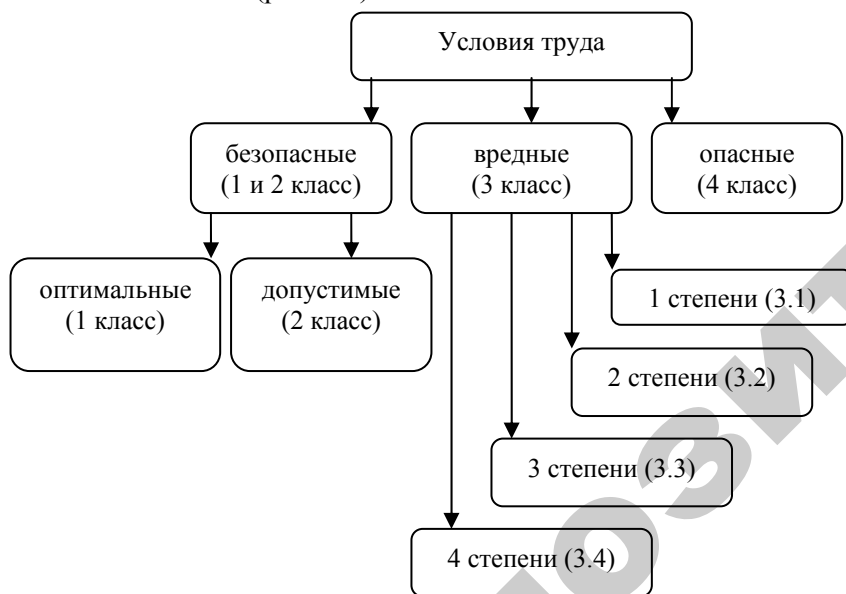


Рис. 3.1. Схема классификации условий труда

– оптимальные условия труда (1 класс), при которых сохраняется здоровье работников и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности. Оптимальные нормативы установлены для микроклиматических параметров и факторов трудового процесса. Для других факторов условно за оптимальные принимаются такие условия труда, при которых факторы условий труда отсутствуют либо не превышают уровни, принятые в качестве безопасных для населения;

– допустимые условия труда (2 класс) характеризуются такими уровнями факторов среды и трудового процесса, которые не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест, а возможные изменения функционального состояния организма, возникающие под их воздействием, восстанавливаются во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены и не оказывают неблагоприятного действия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работников и их потомство;

– вредные условия труда (3 класс) характеризуются наличием вредных производственных факторов, выходящих за пределы гигиенических нормативов и оказывающих неблагоприятное действие на организм работника и (или) его потомство;

– опасные условия труда (4 класс) характеризуются уровнями производственных факторов, воздействие которых в течение рабочей смены (или ее части) может создать угрозу для жизни, высокий риск развития острых профессиональных поражений, в том числе и тяжелых форм. При этом работа должна проводиться в соответствующих средствах индивидуальной защиты и при строгом соблюдении режимов, регламентированных для такого вида работ и обеспечивающих безопасность для здоровья работников.

Вредные условия труда по степени отклонения параметров факторов от гигиенических нормативов и выраженности изменений в организме работников подразделяются на 4 степени вредности:

1 степень 3 класса (3.1) – условия труда характеризуются такими отклонениями уровней вредных факторов от гигиенических нормативов, которые вызывают функциональные изменения, восстанавливающиеся, как правило, при более длительном (чем к началу следующей смены)

прерывании контакта с вредными факторами, и увеличивают риск повреждения здоровья;

2 степень 3 класса (3.2) – уровни вредных факторов, вызывающие стойкие функциональные изменения, приводящие в большинстве случаев к увеличению производственно обусловленной заболеваемости (что проявляется повышением уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности и, в первую очередь, теми болезнями, которые отражают состояние наиболее уязвимых органов и систем для данных вредных факторов), появлению начальных признаков или легких (без потери профессиональной трудоспособности) форм профессиональных заболеваний, возникающих после продолжительной экспозиции (часто после 15 и более лет);

3 степень 3 класса (3.3) – условия труда, характеризующиеся такими уровнями вредных факторов, воздействие которых приводит к развитию, как правило, профессиональных болезней легкой и средней степеней тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в периоде трудовой деятельности, росту хронической (производственно обусловленной) патологии, включая повышенные уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности;

4 степень 3 класса (3.4) – условия труда, при которых могут возникать тяжелые формы профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности), отмечается значительный рост числа хронических заболеваний и высокие уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

3.2. ОЦЕНКА МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Оценка микроклимата на рабочих местах в производственном помещении проводится на основании измерений параметров температуры, относительной влажности воздуха, скорости движения воздуха, теплового облучения в местах пребывания работника в течение рабочего времени и сопоставления их фактических величин с гигиеническими нормативами согласно Санитарным правилам и нормам «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», утвержденным постановлением Главного государственного санитарного

врача Республики Беларусь от 25 марта 1999 г. № 9-80-98 (далее – СанПиН 9-80 РБ 98), либо согласно гигиенической классификации условий труда.

При оценке микроклимата учитываются только параметры микроклиматических условий, обусловленные типичным ведением технологического процесса, работой производственного оборудования, функционированием вентиляционных систем, наличием источников теплового излучения. Параметры микроклимата, формирующиеся вследствие только влияния метеорологических факторов, не учитываются.

Для определения класса условий труда при воздействии микроклимата в производственном помещении по определенному виду работ определяются нормативные величины температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха и теплового облучения (при наличии источников излучения) в соответствии с СанПиН 9-80 РБ 98 с учетом категории тяжести работ по энергозатратам и периода года (теплый или холодный).

Отнесение условий труда к тому или иному классу вредности и опасности по показателям микроклимата осуществляется согласно табл. 3.1:

- температура воздуха – учитывается отклонение (в градусах по Цельсию) как от верхней, так и нижней границы допустимого норматива;
- относительная влажность – учитывается отклонение в процентах от верхней и нижней границы допустимого норматива;
- скорость движения воздуха – учитывается отклонение от верхней и нижней границы допустимого норматива;
- тепловое, инфракрасное излучение – учитывается отклонение от допустимого норматива:
 - 140 Вт/м² для источников излучения, нагретых до белого и красного свечения, – раскаленные или расплавленные металл, стекло, открытое пламя, («открытые источники»);
 - 35, 70 и 100 Вт/м² (в зависимости от облучаемой поверхности тела, процентов) для источников, нагретых до темного свечения, – материалы, изделия и другие закрытые источники. Независимо от степени превышения указанных нормативов условия труда по этому показателю оцениваются классом 3.1.

Таблица 3.1

Показатели микроклимата производственной среды	Классы условий труда			
	оптимальный (допустимый)	вредный		
		3.1	3.2	3.3
Температура воздуха, °С	По СанПиН	до 4	4,1–8,0	> 8
Относительная влажность воздуха, %	По СанПиН	До 25	> 25	–
Скорость движения воздуха, м/с	По СанПиН	До 3-х раз	> 3-х раз	–
Тепловое излучение, Вт/м ² ; – открытые источники (п.6.8 СанПиН 9-80 РБ 98) – нагретые поверхности (п. 6.7 СанПиН 9-80 РБ 98)	По СанПиН	141–350 выше ве- личин, указанных в п. 6.7	351–2800 –	>2800 –

Условия труда при выполнении технологического процесса при работах на открытом воздухе, в неотапливаемых помещениях (к неотапливаемым относятся помещения, не оборудованные отопительными системами), холодильных камерах оцениваются классом 3.1 (при условии выполнения одного из перечисленных видов работ 50 % и более от продолжительности рабочего времени).

При выполнении в течение рабочего времени одновременно нескольких видов таких работ условия труда оцениваются классом 3.1, если суммарная продолжительность пребывания в указанных условиях составляет 50 % и более от продолжительности рабочего времени.

При работах в разных микроклиматических условиях (в помещениях и на открытой территории, в нагревающей и охлаждающей среде) оценка показателей микроклимата проводится раздельно, с учетом времени воздействия.

Итоговая оценка микроклимата устанавливается по неблагоприятному показателю и записывается в карту аттестации рабочего места по условиям труда.

3.2.1. Защита временем при работе во вредных условиях труда нагревающего микроклимата

Для обеспечения среднесменного термического напряжения работающих на допустимом уровне суммарная продолжительность их

деятельности в условиях нагревающего микроклимата в течение рабочей смены не должна превышать 7, 5, 3 и 1 ч соответственно классам вредности условий труда (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Допустимая суммарная продолжительность термической нагрузки		
Класс условий труда	Допустимая термическая нагрузка за рабочую смену, ч	Рекомендуемый стаж работы, годы
2	8	20
3.1	7	17
3.2	5	13
3.3	3	10
3.4	1	7

Во избежание чрезмерного (опасного) общего перегревания и локального повреждения (ожог) должна быть регламентирована продолжительность периодов непрерывного инфракрасного облучения и пауз между ними (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Защита временем при воздействии инфракрасного облучения			
Интенсивность инфракрасного облучения, Вт/м ²	Продолжительность периодов непрерывного облучения, мин	Продолжительность паузы, мин	Соотношение продолжительности облучения и пауз
350	20	8	2,5
700	15	10	1,5
1050	12	12	1,0
1400	9	13	0,7
1750	7	14	0,5
2100	5	15	0,33
2450	3,5	12	0,3

Примечание. Указанное предполагает применение спецодежды согласно ГОСТ ССБТ 12.4.176 «Одежда специальная для защиты от теплового излучения», ГОСТ ССБТ 12.4.045 «Костюмы мужские для защиты от повышенных температур» и использование средств коллективной защиты от инфракрасных излучений согласно ГОСТ ССБТ 12.4.123 «Средства коллективной защиты от инфракрасных излучений». (СИЗ предохраняет от острого локального поражения и лишь частично – от общего перегревания.)

Рекомендуется принимать на работу в условиях нагревающей среды лиц не моложе 25 лет и не старше 40.

Категория работ*	Общие энерготраты, Вт/м ² *	Класс условий труда						
		оптимальный	допустимый	вредный				опасный
				1	2	3.1	3.2	
IIa	113 (98–129)	20,5–25,8	25,2–25,5	25,6–26,2	26,3–27,3	27,4–29,9	>29,9	
IIб	145 (130–160)	19,5–23,9	24,0–24,2	24,3–25,0	25,1–26,4	26,5–29,1	>29,1	
III	177 (161–193)	18,0–21,8	21,9–22,2	22,3–23,4	23,5–25,7	25,8–27,9	>27,9	

Примечание. Приведены величины ТНС-индекса применительно к человеку, одетому в комплект легкой летней одежды с теплоизоляцией 0,5–0,8 кло.

*В соответствии с приложением 1 к СанПиН 9-80 РБ 98 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», или рассчитаны по формуле:

$$Q = 4 \cdot ЧСС - 255;$$

где Q – общие энерготраты, Вт/м²;

ЧСС – среднесменная частота сердечных сокращений, определяемая как средневзвешенная величина с учетом времени, затраченного на выполнение различного вида работ и отдыха.

Температура воздуха в холодном помещении – +8 °С, что по табл. 3.5 соответствует 4 степени вредности (класс 3.4).

Таблица 3.5

Классы условий труда по показателю температуры воздуха (°С, нижняя граница) при работе в производственных помещениях с охлаждающим микроклиматом ***

Категория работ*	Общие энерготраты, Вт/м ² *	Класс условий труда						
		оптимальный	допустимый	вредный**				опасный
				1	2	3.1	3.2	
Ia	68 (58–77)	по СанПиН*	по СанПиН*	18	16	14	12	–
Iб	88 (78–97)	по СанПиН*	по СанПиН*	17	15	13	11	–
IIa	113 (98–129)	по СанПиН*	по СанПиН*	14	12	10	8	–

При работе в условиях нагревающего микроклимата класса 3.3 патологические состояния развиваются в среднем через 15,5 лет, а в условиях 3.4 – через 8 лет работы.

Учитывая сложность реадаптации к тепловому облучению, рекомендуется применять меры гигиенической защиты здоровья работников (сокращение времени контакта, средства индивидуальной защиты и другое).

Пример

Оценка условий труда по показателям микроклимата для работников, подвергающихся в течение смены воздействию как нагревающего, так и охлаждающего микроклимата. В течение 80 % от времени смены транспортировщики подвергаются воздействию повышенных температур, а 20 % от времени смены заняты в помещениях с охлаждающим микроклиматом. По интенсивности энерготрат их работа относится к категории IIa (по СанПиН 9-80 РБ 98).

Оцениваются условия труда отдельно для нагревающего и охлаждающего микроклимата.

Определяется ТНС-индекс при работе в условиях повышенных температур. Он равен 26,2 °С, что, в соответствии с табл. 3.4, характеризует условия труда как вредные второй степени – класс 3.2.

Таблица 3.4

Классы условий труда по показателю ТНС-индекса (°С) для производственных помещений с нагревающим микроклиматом независимо от периода года и открытых территорий в теплый период года

Категория работ*	Общие энерготраты, Вт/м ² *	Класс условий труда						
		оптимальный	допустимый	вредный				опасный
				1	2	3.1	3.2	
Ia	68 (58–77)	22,2–26,4	26,5–26,6	26,7–27,4	27,5–28,6	28,7–31,0	>31,0	
Iб	88 (78–97)	21,5–25,8	25,9–26,1	26,2–26,9	27,0–27,9	28,0–30,3	>30,3	

Окончание табл.3.5

Категория работ*	Общие энерготраты, Вт/м ² *	Класс условий труда						
		оптимальный	допустимый	вредный**				опасный
				1	2	3.1	3.2	
II б	145(130–160)	по Сан-ПиН*	по Сан-ПиН*	13	11	9	7	–
III	177(161–193)	по Сан-ПиН*	по Сан-ПиН*	12	10	8	6	–

* В соответствии с прил. 1 к СанПиН 9-80 РБ 98 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

** Применительно к 3 классу условий труда приведена температура воздуха, °С.

*** При увеличении скорости движения воздуха на 0,1 м/с от оптимальной, температура воздуха должна быть увеличена на 0,2 °С.

Рассчитывается средневзвешенная величина степени вредности умножением процента времени занятости в данных условиях на коэффициент:

- для 3.1 класса условий труда – 1;
- для 3.2 класса условий труда – 2;
- для 3.3 класса условий труда – 3;
- для 3.4 класса условий труда – 4;
- для 4 класса условий труда – 5.

В нашем примере: $((80 \cdot 2 + 20 \cdot 4) : 100) = 2,4$, то есть степень вредности находится между классами 3.2 и 3.3. Так как организм работника подвергается действию температурного перепада, то степень вредности округляют в большую сторону.

Таким образом, условия труда транспортировщика по показателям микроклимата относятся к классу 3.3.

3.2.2. Гигиенические критерии оценки условий труда в зависимости от уровня аэроионизации

Измерение уровня ионизации воздуха проводится в производственных помещениях, воздушная среда которых подвергается специальной очистке, обусловленной технологическим регламентом, кондиционированию: при наличии источников ионизации воздуха; на рабочих местах операторов видеодисплейных терминалов; на рабочих местах персонала подстанций и воздушных линий электропе-

редач постоянного тока ультравысокого напряжения. Оценка фактора аэроионизации осуществляют в соответствии с СанПиН 9-98 РБ 98 «Санитарные правила и нормы аэроионизации воздушной среды производственных и общественных помещений», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53.

При отклонении от допустимых значений нижеуказанных показателей ионизации (содержания отрицательных ионов, содержания положительных ионов, коэффициента полярности) условия труда по данному фактору относят к классу 3.1.

3.3. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ПО ХИМИЧЕСКОМУ ФАКТОРУ

3.3.1. Гигиенические критерии оценки условий труда при воздействии химического фактора

Отнесение условий труда к тому или иному классу по уровню химического фактора осуществляется в соответствии с табл. 3.6.

Степень вредности условий труда устанавливается по максимальным разовым концентрациям вредных веществ, а при наличии соответствующего норматива – и по среднесменным величинам. Если фактическая величина максимальной разовой концентрации находится на уровне или ниже среднесменной величины, то допускается оценку химического фактора по среднесменным концентрациям не проводить.

При выявлении в воздухе рабочей зоны нескольких вредных веществ однонаправленного действия с эффектом суммации в концентрациях, не превышающих ПДК, согласно Перечню веществ однонаправленного действия (приведенному ниже), исходят из расчета суммы отношений фактических концентраций каждого из них к их ПДК. Если полученная величина не превышает единицы, условия труда относятся к допустимым. Если полученная величина превышает единицу, то условия труда по химическому фактору считаются вредными и оцениваются по строке «Вредные вещества 1–4 классов опасности», в соответствии с табл. 3.6.

Таблица 3.6

Классы условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ химической природы (превышение ПДК, раз)

Вредные вещества *			Класс условий труда				опасный ⁶	
			допустимый	вредный				
				2	3.1	3.2		3.3
Вредные вещества 1–4 классов опасности ¹ , за исключением перечисленных ниже			\leq ПДК _{макс}	1,1–3,0	3,1–10,0	10,1–15,0	15,1–20,0	>20,0
			\leq ПДК _{сс}	1,1–3,0	3,1–10,0	10,1–15,0	>15,0	–
Особенности действия на организм	Вещества, вызывающие острое отравление	остронаправленные ² , аммиак	\leq ПДК _{макс}	1,1–2,0	2,1–4,0	4,1–6,0	6,1–10,0	>10,0
		раздражающего действия ²	\leq ПДК _{макс}	1,1–2,0	2,1–5,0	5,1–10,0	10,1–50,0	>50,0
	Канцерогены ³	\leq ПДК _{сс}	1,1–2,0	2,1–4,0	4,1–10,0	>10,0		
	Аллергены ⁴	\leq ПДК _{мр}	–	1,1–3,0	3,1–15,0	15,1–20,0	>20,0	
	Противоопухолевые лекарственные средства, гормоны (эстрогены) ⁵					+		
	Наркотические анальгетики ⁵			+				

¹В соответствии с СанПиН 11-19-94 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утвержденными Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 9 марта 1994 г.; гигиеническими нормативами 2.1.6.12-46-2005 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19 декабря 2005 г. № 231.

²В соответствии с СанПиН 11-19-94 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ» и дополнениями к нему, приложением 7 настоящих санитарных правил.

³В соответствии с ГН 10-66 РБ 98 «Гигиенические нормативы. Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 29 апреля 1998 г. № 18.

⁴В соответствии с СанПиН 11-19-94 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ» и дополнениями к нему; Руководством Р 11-11-11 РБ 02 «Классификация и перечень алергоопасных для человека промышленных веществ, основные меры профилактики», утвержденным Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь от 29 ноября 2002 г. № 11.11.11 РБ 02.

⁵Вещества, при получении и применении которых должен быть исключен контакт с органами дыхания и кожей работающих при обязательном контроле воздуха рабочей зоны утвержденными методами в соответствии с СанПиН 11-19-94 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ» и дополнениями к нему.

⁶Превышение указанного уровня для веществ с остронаправленным механизмом действия может привести к острому, в том числе и смертельному, отравлению.

Перечень веществ однонаправленного действия

1. Комбинации веществ с эффектом суммации (перечислены в табл. 3.7).

Таблица 3.7

Комбинации веществ с эффектом суммации Сочетания веществ однонаправленного действия*
1. Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид
2. Азота диоксид и серы диоксид
3. Азота диоксид, гексен, серы диоксид, углерода оксид
4. Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол
5. Акриловая и 2-метилпроп-2-еновая (метакриловая) кислоты
6. Акриловая, 2-метилпроп-2-еновая (метакриловая) кислоты, бутилакрилат, бутил-2-метилпроп-2-еноат (бутилметакрилат), метилакрилат, метил-2-метилпроп-2-еноат (метилметакрилат)
7. Аммиак и гидросульфид (сероводород)
8. Аммиак и формальдегид
9. Аммиак, гидросульфид (сероводород), формальдегид
10. Ацетальдегид и этилацетат (винилацетат)
11. Бензол и ацетофенон

Продолжение табл.3.7

Сочетания веществ однонаправленного действия*
12. Бромметан и сероуглерод
13. (1а, 2а, 3а, 4В (3,5,6р)-Гекса(1,2,3,4,5,6)хлорциклогексан (у-гекса-хлоран) и S-(2,3-Дигидро-3-оксо-6-хлорбензоксазол-3-илметил)-0,0-диэтилфос-фат (фозалон)
14. Гидросульфид (сероводород) и динил
15. Гидросульфид (сероводород) и углерод дисульфид (сероуглерод)
16. Гидросульфид (сероводород) и формальдегид
17. Гидрофторид (фтористый водород) и соли фтористоводородной кислоты
18. Диванадия пентоксид и марганца оксиды
19. Диванадия пентоксид и серы диоксид
20. Диванадия пентоксид, хрома триоксид
21. 1,2-Дихлорпропан, 1,2,3-трихлорпропан и тетрахлорэтилен
22. 2,3-Дихлор-1,4-нафтохинон и 1,4-нафтохинон
23. Изопропилбензол (кумол) и изопропилбензола гидроперекись
24. Мышьяка триоксид и германий
25. Мышьяка триоксид и свинца ацетат
26. 0-(4-Нитрофенил)-0,0-диэтилтиофосфат (тиофос) и диэтил [(ди-метоксифосфинотиоил)-тио]бутандиоат (карбофос)
27. Озон, азота диоксид и формальдегид
28. Пентановая (валериановая), гексановая (капроновая) и бутановая (масляная) кислоты
29. Пропан-2-он (ацетон) и крезол (изомеры)
30. Пропан-2-он (ацетон) и метилфенилкетон (ацетофенон)
31. Пропан-2-он (ацетон) и фенол
32. Пропан-2-он(ацетон), 2-фурфуральдегид (фурфурол), формальдегид и фенол
33. Пропан-2-он (ацетон), проп-2-ен-1-аль (акролеин), фталевый ангидрид
34. Свинца оксид и серы диоксид
35. Сернокислые медь, кобальт, никель и серы диоксид
36. Серы диоксид и гидросульфид (сероводород)
37. Серы диоксид и гидрофторид (фтористый водород)

Окончание табл.3.7

Сочетания веществ однонаправленного действия*
38. Серы диоксид и никель металлический
39. Серы диоксид и серная кислота
40. Серы диоксид и серы триоксид
41. Серы диоксид и фенол
42. Серы диоксид, серы триоксид, аммиак и окислы азота
43. Серы диоксид, углерода оксид, фенол и пыль кварцсодержащая
44. Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)
45. Углерода оксид и пыль цементного производства
46. Углерода оксид, азота диоксид, формальдегид и гексан
47. Уксусная кислота и ацетангидрид (уксусный ангидрид)
48. Уксусная кислота, фенол и уксусной кислоты этиловый эфир(этилацетат)
49. Фенол и метилфенилкетон (ацетофенон)
50. Формальдегид и гидрохлорид (соляная кислота)
51. Фурфурол, метиловый и этиловый спирты
52. Циклогексан и бензол
53. Фталевый ангидрид и малеиновый ангидрид

* Использованы материалы СанПиН 11-19-94 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утвержденными Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 9 марта 1994 г.; гигиенического норматива 2.1.6.12-46-2005 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19 декабря 2005 г. № 231.

2. Однонаправленным действием на организм работников, как правило, обладают комбинации веществ с одинаковой спецификой клинических проявлений (см. перечень веществ однонаправленного действия; табл. 3.7; табл. 3.8), а также вещества аллергенного, канцерогенного действия, вещества, опасные для репродуктивного здоровья:

- вещества раздражающего типа действия (кислоты и щелочи и др.);
- аллергены (эпихлоргидрин и формальдегид и др.);

- вещества наркотического типа действия (комбинации спиртов и др.);
- фиброгенные пыли;
- вещества, канцерогенные для человека;
- вещества, опасные для репродуктивного здоровья;
- amino- и нитросоединения;
- аминосоединения и окись углерода;
- нитросоединения и окись углерода.

Таблица 3.8

Перечень веществ, которые должны быть исключены при вдыхании и попадании на кожу

Наименование веществ	ПДК, мг/м ³	Агрегатное состояние*	Класс опасности
I. Противоопухолевые лекарственные средства, гормоны-эстрогены			
1. N[3-[4-Аминобутил) amino]пропил] блеомицинамида гидрохлорид	–	A	1
2. 5-[4,6-Бис(1-азиридинил)-1,3,5-тиазин-2-ил]амино)-2, 2-диметил-1,3-диоксан-5-метанол	–	A	1
3. Гидроксирубомицин+ (доксорубицин)	–	A	1
4. 3-Гидрокси-эстра-1,3,5(10) триен-17-он (эстрон)	–	A	1
5. Диэтиленимид 2-метилтиозолидо-3-фосфорной кислоты (иминос)	–	–	–
6. 2,2,6-Тридеокси-3-амино-α-ликсозо-4-метокси-6,7,9,11-тетраокси-9-ацето-7,8,9,10-тетрагидротетрацентрихинон (рубомидин)	–	A	1
7. 2-Хлор-N-(2-хлорэтил)-N-метил-этанамина гидрохлорид (эмбихин)	–	A	1
8. 17α-Этинилэстра-1,3,5(10)-триендиол-3,17 (этинилэстрадиол)	–	A	1
II. Наркотические анальгетики			
1. 6,7-Диметокси-3-(5,6,7,8-Тетрагидро-4-метокси-6-метил-1,3-диоксола-[4,5-д] изохинолин-5-ил)-1-(3Н)-изобензофуранон-[S-(R. S)]	–	A	1
2. Метилморфолин (кодеин)	–	A	1
3. Морфолин гидрохлорид	–	A	1
4. Тебаин	–	A	1

Окончание табл.3.8

Наименование веществ	ПДК, мг/м ³	Агрегатное состояние*	Класс опасности
5. 1,2,6-Триметил-4-фенил-4-пиперидиол пропионата (2,4,6) гидрохлорид (промедол)	–	A	1
6. N-Фенил-N[1-(2-фенилэтил)-4-пиперидинил]-пропанамина (фентанил)	–	A	1
7.1-(2-Этоксизтил)-4-пропионилокси-4-фенилпиперидин гидрохлорид (просидол)	–	A	1

*Агрегатное состояние вещества в воздухе рабочей зоны – А – (аэрозоль).

3. Комбинации веществ, близкие по химическому строению:

- хлорированные углеводороды (предельные и непредельные);
- бромированные углеводороды (предельные и непредельные);
- различные спирты;
- различные щелочи;
- ароматические углеводороды (толуол и бензол; толуол и ксилол);
- аминосоединения;
- нитросоединения и т. п.;
- оксиды азота и оксид углерода.

4. При одновременном содержании в воздухе рабочей зоны нескольких вредных веществ однонаправленного действия, сумма отношений фактических концентраций каждого из них ($K_1, K_2...K_n$) в воздухе рабочей зоны к их ПДК ($ПДК_1, ПДК_2...ПДК_n$) не должна превышать единицу:

$$\frac{K_1}{ПДК_1} + \frac{K_2}{ПДК_2} + \dots + \frac{K_n}{ПДК_n} \leq 1.$$

При одновременном содержании в воздухе рабочей зоны двух и более вредных веществ (учитываются вещества с эффектом суммации) класс вредности условий труда по химическому фактору устанавливается следующим образом:

- по веществу, концентрация которого соответствует наиболее высокому классу и степени вредности;
- три вещества с уровнями класса 3.1 переводят условия труда в следующую степень вредности;

– два вещества с уровнями класса 3.2 или 3.3 переводят условия труда в следующую степень вредности соответственно 3.3 и 3.4.

Если одно вещество имеет несколько специфических эффектов (канцероген, аллерген и другие), то оценка условий труда проводится по более высокой степени вредности.

При работе с веществами, проникающими через кожные покровы и имеющими соответствующий гигиенический норматив, класс условий труда устанавливается согласно строке «Вредные вещества 1–4 классов опасности», в соответствии с табл. 3.2.

Химические вещества, имеющие в качестве норматива ОБУВ, в соответствии с СанПиН 11-19-94 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утвержденными Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 9 марта 1994 г., оцениваются согласно табл. 3.6 санитарных правил по строке «Вредные вещества 1–4 классов опасности».

При применении вредных веществ, не имеющих ПДК, ОБУВ, методов их определения, временно на один год до установления ПДК, принимается норматив для аналогов данного вещества. Для веществ 1–2 классов опасности, не имеющих норматива, устанавливается класс условий труда 3.3, для веществ 3–4 классов опасности – класс условий труда 3.1. Наниматель должен обеспечить разработку санитарно-гигиенического регламента на используемые вещества.

Пример 1

При сумме отношений установленных концентраций двух веществ, обладающих эффектом суммации, к их ПДК, равной 1,6 (отношение величины фактической концентрации к ПДК одного вещества равно 0,9, второго вещества – 0,7), условия труда оцениваются классом 3.1 (согласно табл. 3.6).

Если одно вещество имеет несколько специфических эффектов (канцероген, аллерген и другие), оценка условий труда проводится по более высокой степени вредности.

Пример 2

Вредное вещество одновременно относится к канцерогену и высоко опасному аллергену с превышением его ПДК в 1,3 раза. В качестве канцерогенного вещества его оценка соответствует классу 3.1, но как высоко опасный аллерген – это вещество оценивается классом 3.2, то есть по более высокой степени вредности.

При работе с веществами, проникающими через кожные покровы и имеющими соответствующий гигиенический норматив, классы условий труда устанавливаются в соответствии с графой 1 позицией 1 «Вредные вещества 1–4 классов опасности, за исключением перечисленных ниже» (согласно табл. 3.6).

При применении на рабочем месте вредных веществ, не имеющих ПДК, ОБУВ, методов их определения, принимается норматив для аналогов данного вещества. Для веществ 1–2 классов опасности, не имеющих норматива, устанавливается класс условий труда 3.3, для веществ 3–4 классов опасности – класс условий труда 3.1.

Условия труда при воздействии вредных веществ групп «противоопухолевые средства, гормоны (эстрогены)» оцениваются классом 3.4, «наркотические анальгетики» – классом 3.2 (согласно табл. 3.6) в случае лечения (проведение процедур по приготовлению растворов, введение их больным, утилизация) лекарственными средствами указанных веществ (согласно табл. 3.8), выполняемого медицинским персоналом в организациях здравоохранения.

Форма выпуска используемых лекарственных средств противоопухолевого и наркотического действия учитывается при контакте медицинского персонала, применяющего эти вещества, с действующим веществом и возможности загрязнения им кожных покровов или попадания в воздух рабочей зоны (зону дыхания). Если форма выпуска лекарственного средства позволяет обеспечить полное отсутствие контакта с токсическим веществом (закрытые таблетированные формы), то оценка данных веществ не производится.

При одновременном содержании на рабочем месте в воздухе рабочей зоны трех и более веществ с уровнями класса 3.1 условия труда оцениваются по более высокой степени вредности – соответственно класс 3.2.

При одновременном содержании на рабочем месте в воздухе рабочей зоны двух и более веществ с уровнями класса 3.2 или 3.3 условия труда оцениваются по более высокой степени вредности – соответственно классы 3.3 и 3.4.

При содержании на рабочем месте электрогазосварщика в воздухе рабочей зоны оксидов марганца выше ПДК_{мр} в 1,2 раза (класс 3.1), оксида углерода – в 1,4 раза (класс 3.1) и оксида азота – в 1,3 раза (класс 3.1), оценка условий труда по химическому фактору составит класс 3.2.

Итоговая оценка условий труда по химическому фактору устанавливается по химическому веществу, получившему наибольшую оценку.

3.4. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПО БИОЛОГИЧЕСКОМУ ФАКТОРУ

Оценка условий труда по биологическому фактору осуществляется согласно строкам 1 и 2 табл. 3.9 по каждой отдельной группе биологических факторов.

Контроль содержания вредных веществ биологической природы проводят в соответствии с методическими указаниями по определению биологических факторов (штаммов микроорганизмов и т. д.), Инструкцией 4.2.11-20-10-2004 «Микробиологический мониторинг производственной среды», утвержденной постановлением первого заместителя Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 24 мая 2004 г. № 53.

Таблица 3.9

Классы условий труда в зависимости от биологического фактора

Вредные вещества		Класс условий труда					
		допустимый	вредный			опасный	
			2	3.1	3.2		3.3
Микроорганизмы-продуценты, препараты, содержащие живые клетки и споры микроорганизмов ¹ (превышение ПДК, раз)		≤ ПДК	1,1–3,0	3,1–10,0	>>10		
Патогенные биологические агенты							
Патогенные микроорганизмы ²	Возбудители инфекционных болезней (1–2 группа патогенности)						+
	Возбудители инфекционных болезней (3–4 группа патогенности)				+		

¹ В соответствии с СанПиН 11 19 РБ94 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ» и дополнениями к нему, гигиеническим

нормативом ГН № 2.2.6.11-9-2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) микроорганизмов-продуцентов, бактериальных препаратов и их компонентов в воздухе рабочей зоны», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 6 июня 2003 г. № 62.

² Классификация патогенных микроорганизмов по группам.

Классификация патогенных микроорганизмов и гельминтов

1-я группа микроорганизмов

- Бактерии – возбудители инфекционных болезней:
 - чумы
- Вирусы – возбудители инфекционных болезней:
 - вирус Эбола
 - вирус Марбург
 - вирус Ласа
 - вирус Хуни
 - вирус Мачупо
 - вирус натуральной оспы
 - вирус В (обезьян)

2-я группа микроорганизмов

- Бактерии – возбудители инфекционных болезней:
 - сибирской язвы
 - бруцеллеза
 - легионеллеза
 - сапа
 - мелиоидоза
 - холеры
 - туляремии
- Риккетсии – возбудители инфекционных болезней:
 - лихорадки ку
 - крысиного сыпного тифа
 - эпидемического сыпного тифа и болезни Брилля
 - пятнистой лихорадки Скалистых гор
 - лихорадки цуцугамуши
- Грибы – возбудители инфекционных болезней:
 - бластомикоза
 - кокцидиоидоза
 - гистоплазмоза

4. Яды биологического происхождения:
– ботулиновый токсин А, В, Е
– яд паука каракурта
– столбнячный токсин
5. Вирусы – возбудители инфекционных болезней:
– арбовирусы, не вошедшие в 1-ю группу
– аренавирусы, не вошедшие в 1-ю группу
– вирус бешенства (дикий штамм)
– вирус гепатита В и Д (парентеральные гепатиты)
– вирус орнитоза и пситтакоза
– вирус ВИЧ-инфекции 1 и 2
– вирус Т-клеточного лейкоза человека
– вирус ящура

3-я группа микроорганизмов

1. Бактерии – возбудители инфекционных болезней:
– коклюша
– возвратного тифа
– трахомы
– ботулизма
– столбняка
– дифтерии
– эризипелоида
– листериоза
– проказы
– туберкулеза
– гонореи
– менингита
– нокардиоза
– актиномикоза
– паратифа А
– паратифа В
– брюшного тифа
– дизентерии
– сифилиса
– скарлатинозной лихорадки
– вибриозы

2. Риккетсии – возбудители инфекционных болезней:
– североавстралийского клещевого сыпного тифа
– марсельской или средиземноморской лихорадки
– пятнистой лихорадки
– клещевого сыпного тифа северной Азии
– траншейной лихорадки
– везикулезного риккетсиоза
3. Грибы – возбудители инфекционных болезней:
– аспергиллеза
– кандидоза
– криптококкоза
4. Простейшие – возбудители болезней:
– висцерального лейшманиоза
– малярии
– мочеполового трихоманадоза
5. Яды биологического происхождения:
– микотоксины – микотоксикозы
– ботулиновый токсин С, Д
– стрептококковый токсин группы А
– стафилококковые токсины
– яды змей (кобры, эфы, гюрзы и др.)
6. Вирусы – возбудители инфекционных болезней:
– вирусы гриппа А, В, С
– вирусы полиомиелита
– вирусы группы оспы, за исключением натуральной оспы и вируса вакцины
– вирус группы трахомы, паратрахомы, венерической гранулемы
– вирус энцефаломиокардита

4-я группа микроорганизмов

1. Бактерии – возбудители инфекционных болезней:
– энтерита – *Aerobacter aerogenes*
– пищевой токсикоинфекции – *Bacillus cereus*
– абсцессов легких, бактериемии – *Bacteroides spp.*
– клещевого спирохетоза – *Borrelia spp.*
– коклюша – *Bordetella bronchiseptica*,
Bordetella parapertussis

- местных воспалительных процессов, пищевой токсикоинфекции – *Citrobacter spp.*
- газовой гангрены – *Clostridium perfringens*
Clostridium oedematiens
Clostridium septicum
Clostridium histolyticum
Clostridium bifermentans run B
- энтерита – *Escherichia coli*
- септического эндокардита – *Eubacterium endocarditidis*
- вторичных септицемии, абсцессов – *Eubacterium lentum*
Eubacterium ventricosum
- менингита, септицемии – *Flavobacterium meningosepticum*
- менингита, пневмонии, ларингита – *Haemophilus influenzae*
- холецистита, цистита – *Hafnia alvei*
- озы – *Klebsiella ozaenae*
- пневмонии – *Klebsiella pneumoniae*
- риносклеромы – *Klebsiella rhinoscleromatis*
- микобактериозов – *Mycobacterium spp.*
Photochromogens
Scotochromogens
Nonphotochromogens
Rapid growers
- местных воспалительных процессов, пневмонии – *Mycoplasma hominis 1*, *Mycoplasma hominis 2*
Mycoplasma pneumoniae
- сепсиса, абсцессов – *Propionibacterium avidum*
- пищевой токсикоинфекции, сепсиса, местных воспалительных процессов – *Proteus spp.*
- местных воспалительных процессов, сепсиса – *Pseudomonas aeruginosa*
- сальмонеллезов – *Salmonella spp.*
- местных воспалительных процессов, сепсиса – *Serratia marcescens*
- пищевой токсикоинфекции, септицемии, пневмонии – *Staphylococcus spp.*
- пневмонии, тонзиллита, полиартрита, септицемии – *Streptococcus spp.*
- пищевой токсикоинфекции – *Vibrio parahaemolyticus*

- энтерита, колита – *Versinia enterocolitica*
- актиномикоза – *Actinomyces albus*
- 2. Грибки – возбудители инфекционных болезней:
 - мукороза
 - аспергиллеза
 - кандидоза
 - цефалоспориоза
 - эпидермофитии
 - геотрихоза
 - микроспории
 - пенициллиоза
 - разноцветного лишая
 - черепитчатого микоза
 - узловатой трихоспории
- 3. Простейшие – возбудители болезней:
 - менингоэнцефалита
 - бабезиоза
 - амебиаза
 - энтерита
 - балантидиоза
 - колита
- 4. Вирусы – возбудители инфекционных болезней:
 - аденовирусы
 - коронавирусы
 - цитомегаловирусы
 - энтеровирусы
 - вирус герпеса
 - вирус паротита
 - вирус кори
 - лейковирусы
 - вирусы парагриппа
 - респираторно-синцитиальный вирус
 - реовирусы
 - риновирусы
 - вирус краснухи
 - вирус вакцины
 - вирус ветряной оспы
 - вирус везикулярного стоматита
 - онкорнавирусы

Классификация гельминтов 3-й и 4-й групп патогенности

3-я группа:

1. Возбудитель альвеолярного эхинококкоза
2. Возбудитель гидатидозного эхинококкоза

4-я группа:

1. Возбудитель стронгилоидоза
2. Возбудитель энтеробиоза
3. Возбудитель трихинеллеза
4. Возбудитель описторхоза
5. Возбудитель токсокароза
6. Возбудитель трихоцефалеза
7. Возбудитель аскаридоза человека
8. Возбудитель клонорхоза
9. Возбудитель метагонимоза
10. Возбудитель нанофиетоза
11. Возбудитель тениаринхоза
12. Возбудитель дифиллоботриоза
13. Возбудитель тениоза, цистицеркоза
14. Возбудитель аскаридоза свиней
15. Возбудитель анкилостомидоза
16. Возбудитель некатороза
17. Возбудитель филяриатоза

Воздействие на работника биологических факторов с установленными регламентированными величинами – ПДК (графа 1 позиция 1 «микроорганизмы – продуценты бактериальные препараты и их компоненты в воздухе рабочей зоны») оцениваются по кратности превышения ПДК.

По каждому вредному веществу биологической природы (микроорганизмы-продуценты, бактериальные препараты и их компоненты в воздухе рабочей зоны) класс условий труда устанавливается с учетом времени его воздействия. Наименования оцениваемых вредных веществ биологической природы вносятся в графу 1 подпункта 2.2.1 пункта 2 карты; карта аттестации (прил. 4). При одновременном присутствии в воздухе рабочей зоны нескольких вредных веществ биологической природы с особенностью аллергенного действия на организм,

не превышающих ПДК, класс условий труда устанавливается исходя из расчета суммы отношений фактических концентраций каждого из них к их ПДК в зависимости от кратности превышения величины ПДК. Полученная величина превышения ПДК указывается в графе 4 карты.

Если полученная величина превышает единицу, условия труда по вредным веществам биологической природы относятся к вредным и оцениваются. Условия труда относятся к допустимым, если полученная величина не превышает единицы (в случаях одновременного содержания в воздухе рабочей зоны):

– трех и более вредных веществ биологической природы класса 3.1. Условия труда оцениваются на одну степень выше – класс 3.2;

– двух и более вредных веществ биологической природы с уровнями класса 3.2 или класса 3.3. Условия труда оцениваются на одну степень выше – соответственно класс 3.3 и класс 3.4.

Критериями для оценки условий труда при работе с патогенными микроорганизмами являются группа патогенности (классификация патогенных микроорганизмов и гельминтов) и характер выполняемых работ. При этом работы, указанные в подпунктах настоящего пункта, должны выполняться постоянно.

Группа патогенности оцениваемых патогенных биологических агентов указывается в графе 1 подпункта 2.2.2 пункта 2 карты (прил. 4).

Условия труда работников (организаций, осуществляющих в установленном порядке медицинскую и фармацевтическую деятельность, организаций социальной обслуживания, ветеринарных учреждений и подразделений, химико-фармацевтической, фармацевтической, микробиологической промышленности, научно-исследовательских организаций и исследовательских лабораторий, моргов, судебных медицинских экспертиз, специализированных хозяйств для больных животных и их утилизации, санитарных боен, крематориев и других организаций), выполняющих работы:

– с возбудителями инфекционных болезней (или непосредственно занятые обслуживанием больных) 1–2 групп патогенности оцениваются классом 3.4;

– с возбудителями инфекционных болезней (или непосредственно занятые обслуживанием больных) 3–4 групп патогенности оцениваются классом 3.3.

При этом работы, относимые к классам 3.3 и 3.4, должны быть подтверждены документально (записи в рабочем журнале учета/регистрации, разрешение на работу с микроорганизмами 1–4 групп патогенности, другая учетная документация).

Если работы выполняются постоянно с возбудителями инфекционных болезней 1–4 групп патогенности (или непосредственно занятые обслуживанием больных), то условия труда оцениваются по наиболее патогенной группе микроорганизмов:

– по непосредственному обслуживанию больных; санитарно-гигиеническим и противоэпидемическим обследованиям; по проведению профилактических мероприятий; дезинфекции и дератизации в эпидочагах; отбору, упаковке, исследованию, утилизации, транспортировке проб биоматериалов (кровь, моча, гной, биологические ткани, секреты, экскременты), инфицированных и (или) разложившихся тканей и биоматериалов; в условиях воздействия или в контакте с биоматериалами, обладающими стойким труднопереносимым запахом разложившихся тканей; химическими веществами, обладающими стойким труднопереносимым запахом с оценкой 4 балла и выше по шкале Райта оцениваются классом 3.2;

– в производстве мяса и мясных продуктов, дубления и отделки кожи на этапах до вынесения заключения о санитарно-эпидемиологической безопасности сырья и материалов; работы по отбору, упаковке, исследованию, транспортировке проб биоконпонентов, биотканей условно здорового организма (человека или животного); работы по обслуживанию и эксплуатации канализационных приборов, коммуникаций и сооружений, уборка санузлов оцениваются классом 3.1.

Интенсивность запаха оценивается по шкале Райта членами аттестационной комиссии организации (структурного подразделения) и оформляется протоколом. В протоколе (форма свободная) указывается дата проведения экспертизы, рабочие места, на которых проводилась экспертиза, фамилия и инициалы членов аттестационной комиссии,

участвовавших в экспертизе, и их оценки интенсивности запаха, а также средняя оценка в баллах, подписи участвовавших в проведении оценки. В состав комиссии не рекомендуется включать лиц, занятых в оцениваемых работах.

Оценка интенсивности запаха по шкале Райта:

1 балл – едва ощутимый запах, обнаруживается чувствительными лицами;

2 балла – слабый запах, не привлекающий внимания, но отмечается, если наблюдатели нацелены на его обнаружение;

3 балла – отчетливый, легко ощутимый запах;

4 балла – сильный по интенсивности, характеру, специфичности, обращает на себя внимание;

5 баллов – резко выраженный, невыносимый, исключающий возможность длительного пребывания в помещении.

Оценка не осуществляется, если запах отсутствует и не отмечается ни одним из наблюдателей.

Итоговая оценка биологического фактора устанавливается по показателю, получившему максимальную оценку по классу (графа 7 подпункта 2.2 пункта 2 карты). Результаты итоговой оценки вносятся в подпункт 5.2 пункта 5 карты (прил. 4).

3.5. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОДЕРЖАНИЯ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ ПЫЛЕЙ И АЭРОЗОЛЕЙ

Класс условий труда и степень вредности при наличии на рабочем месте пылей и аэрозолей устанавливается исходя из фактических величин максимально разовых концентраций и кратности превышения ПДК согласно табл. 3.10. Оценку условий труда по классу (степени) вредности допускается проводить по среднесменным концентрациям и по пылевой нагрузке согласно гигиенической классификации условий труда.

Таблица 3.10

Классы условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны АПФД и пылевых нагрузок на органы дыхания (кратность превышения ПДК и КПН, раз)

Показатель	Класс условий труда					
	допустимый	вредный				опасный ²
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Превышение ПДК _{макс.р.} раз						
Концентрация пыли	≤ПДК	1,1–2	2,1–5	5,1–10	>10	–
Превышение КПН, раз						
Пылевая нагрузка (ПН) ¹	≤КПН	1,1–2	2,1–5	5,1–10	>10	–
Пылевая нагрузка для пылей с выраженным фиброгенным действием (ПДК ≤ 2 мг/м ³), а также для асбестосодержащих пылей	≤КПН	1,1–1,5	1,6–3	3,1–5	>5	–

¹ За исключением пылей, обладающих выраженным фиброгенным действием и имеющих ПДК 2,0 мг/м³ и менее, а также для асбестосодержащих пылей.

² Органическая пыль в концентрациях, превышающих 200–400 мг/м³, представляет опасность для возникновения пожаров и взрывов.

При наличии на рабочем месте (в разных рабочих зонах) нескольких источников пылеобразования проводится оценка каждого показателя с учетом времени его воздействия.

Дополнительным показателем оценки степени воздействия АПФД на органы дыхания работников является пылевая нагрузка (далее ПН) за весь период реального или предполагаемого контакта с фактором. В случае превышения максимально разовой и/или среднесменной ПДК фиброгенной пыли, а также фиброгенной пыли с ПДК равной и менее 2,0 мг/м³, расчет ПН обязателен.

ПН на органы дыхания работника – это реальная или прогностическая величина суммарной экспозиционной дозы пыли, которую рабочий вдыхает за весь период фактического или предполагаемого профессионального контакта с фактором.

3.5.1. Методика и примеры расчета пылевой нагрузки, определения класса условий труда и допустимого стажа работы в контакте с АПФД

ПН на органы дыхания рабочего (или группы рабочих, если они выполняют аналогичную работу в одинаковых условиях) рассчитывается исходя из фактических среднесменных концентраций АПФД в воздухе рабочей зоны, объема легочной вентиляции (зависящего от тяжести труда) и продолжительности контакта с пылью:

$$ПН = K N T Q,$$

где ПН – фактическая пылевая нагрузка за расчетный период, мг;
 К – фактическая среднесменная концентрация пыли в зоне дыхания работника, мг/м³;
 N – число рабочих смен в календарном году;
 T – количество лет контакта с АПФД;
 Q – объем легочной вентиляции за смену, м³.

ПН можно рассчитать за любой период работы в контакте с пылью для получения фактической или прогностической величины.

Примечание. Рекомендуется использование следующих усредненных величин объемов легочной вентиляции, которые зависят от уровня энергозатрат и, соответственно, категорий работ согласно СанПиН 9-80 РБ 98 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», ГОСТ 12.1.005-88:

- для работ категории Ia–Iб объем легочной вентиляции за смену составляет 4 м³;
- для работ категории IIa–IIб – 7 м³;
- для работ категории III – 10 м³.

Полученные значения фактической ПН сравнивают с величиной контрольной пылевой нагрузки (далее КПН), значение которой рассчитывают в зависимости от фактического или предполагаемого стажа работы, ПДК пыли и категории работ.

КПН – это пылевая нагрузка, сформировавшаяся при условии соблюдения среднесменной ПДК пыли в течение всего периода профессионального контакта с фактором:

$$КПН = ПДК_{cc} N T Q,$$

где ПДК_{cc} – среднесменная предельно допустимая концентрация пыли в зоне дыхания работника, мг/м³;

N – число рабочих смен в календарном году;

T – количество лет контакта с АПФД;

Q – объем легочной вентиляции за смену, м³.

При соответствии фактической пылевой нагрузки контрольному уровню условия труда относятся к допустимому классу и подтверждается безопасность продолжения работы в тех же условиях. Кратность превышения КПН указывает на класс вредности условий труда по данному фактору согласно табл. 3, прил. 1 к настоящим санитарным правилам.

Пример 1

Дробильщик проработал 7 лет в условиях воздействия пыли гранита, содержащей 60 % SiO₂. Среднесменная концентрация пыли за этот период составляла 3 мг/м³. Категория работ – Пб (объем легочной вентиляции равен 7 м³). Среднесменная ПДК данной пыли – 2 мг/м³. Среднее количество рабочих смен в году – 248.

Определить:

а) пылевую нагрузку (ПН);

б) контрольную пылевую нагрузку (КПН) за этот период;

в) класс условий труда;

г) контрольную пылевую нагрузку за период 25-летнего контакта с фактором (КПН₂₅);

д) допустимый стаж работы в таких условиях.

Решение:

а) определяем фактическую пылевую нагрузку за рассматриваемый период:

$$ПН = K N T Q;$$

где *K* – фактическая среднесменная концентрация в зоне дыхания работника, мг/м³;

N – количество рабочих смен в календарном году;

T – количество лет контакта с АПФД;

Q – объем легочной вентиляции за смену, м³.

Соответственно: ПН = 3 мг/м³ · 248 смен · 7 лет · 7 м³ = 36 456 мг;

б) определяем контрольную пылевую нагрузку за этот же период работы:

$$КПН = ПДК_{cc} N T Q,$$

где ПДК_{cc} – предельно допустимая среднесменная концентрация пыли, мг/м³;

N – число рабочих смен в календарном году;

T – количество лет контакта с АПФД;

Q – объем легочной вентиляции за смену, м³.

Соответственно: КПН = 2 · 248 · 7 · 7 = 24 304 мг;

в) рассчитываем величину превышения КПН:

ПН/КПН = 36 456/24 304 = 1,5, то есть фактическая ПН превышает КПН за этот же период работы в 1,5 раза.

Соответственно, согласно табл. 3, прил. 1 к настоящим санитарным правилам, класс условий труда дробильщика – вредный, 3.1.

г) определяем КПН за средний рабочий стаж, который принимаем равным 25 годам:

$$КПН_{25} = 2 \cdot 248 \cdot 7 \cdot 25 = 86\,800 \text{ мг};$$

д) определяем допустимый стаж работы в данных условиях:

$$T_1 = \frac{КПН_{25}}{K N Q} = \frac{86\,800}{3 \cdot 248 \cdot 7} = 16,7 \text{ года}.$$

Таким образом, в данных условиях труда дробильщик может проработать не более 17 лет.

Пример 2

Рабочий работал в контакте с асбестсодержащей пылью (содержание асбеста более 20 % по массе). ПДК_{cc} пыли – 0,5 мг/м³. Общий стаж работы – 15 лет. Первые 5 лет фактическая среднесменная концентрация пыли составляла 10 мг/м³, категория работ – III (объем легочной вентиляции – 10 м³ в смену). Следующие 6 лет фактическая среднесменная концентрация пыли (ССК) была равна 3 мг/м³, категория работ – Па (объем легочной

вентиляции за смену – 7 м^3) и последние 4 года ССК составляла $0,9 \text{ мг/м}^3$, категория работ – Па (объем вентиляции – 7 м^3). Среднее количество рабочих смен в году – 248.

Определить:

- а) ПН;
- б) КПН за этот период;
- в) класс условий труда;
- г) КПН_{25} ;
- д) допустимый стаж работы в таких условиях.

Решение:

а) определяем фактическую пылевую нагрузку за все периоды работы:

$$\text{ПН} = (\text{K}_1 \text{N T}_1 \text{Q}_1) + (\text{K}_2 \text{N T}_2 \text{Q}_2) + (\text{K}_3 \text{N T}_3 \text{Q}_3),$$

где $\text{K}_1 \dots \text{K}_3$ – среднесменная концентрация пыли в зоне дыхания работника за разные периоды времени, мг/м^3 ;

N – рабочих смен в календарном году;

$\text{T}_1 \dots \text{T}_3$ – количество лет контакта с АПФД при постоянной ССК пыли;

$\text{Q}_1 \dots \text{Q}_3$ – объем легочной вентиляции за смену, м^3 .

Соответственно: $\text{ПН} = (10 \text{ мг/м}^3 \cdot 248 \text{ смен} \cdot 5 \text{ лет} \cdot 10 \text{ м}^3) + (3 \text{ мг/м}^3 \cdot 248 \text{ смен} \cdot 6 \text{ лет} \cdot 7 \text{ м}^3) + (0,9 \text{ мг/м}^3 \cdot 248 \text{ смен} \cdot 4 \text{ года} \times 7 \text{ м}^3) = 124\,000 + 31\,248 + 6249 = 161\,498 \text{ мг}$.

б) определяем КПН за этот же период:

$$\text{КПН} = (\text{ПДК}_{\text{cc}} \text{N T}_1 \text{Q}_1) + (\text{ПДК}_{\text{cc}} \text{N T}_2 \text{Q}_2) + (\text{ПДК}_{\text{cc}} \text{N T}_3 \text{Q}_3),$$

где ПДК_{cc} – среднесменная концентрация пыли, мг/м^3 ,

N – количество рабочих смен в календарном году;

$\text{T}_1 \dots \text{T}_3$ – количество лет контакта с АПФД при неизменных условиях;

$\text{Q}_1 \dots \text{Q}_3$ – объем легочной вентиляции за смену, м^3 .

Соответственно: $\text{КПН} = (0,5 \text{ мг/м}^3 \cdot 248 \text{ смен} \cdot 5 \text{ лет} \cdot 10 \text{ м}^3) + (0,5 \text{ мг/м}^3 \cdot 248 \text{ смен} \cdot 6 \text{ лет} \cdot 7 \text{ м}^3) + (0,5 \text{ мг/м}^3 \cdot 248 \text{ смен} \cdot 4 \text{ года} \times 7 \text{ м}^3) = 7440 \text{ мг} + 5208 \text{ мг} + 3472 \text{ мг} = 16\,120 \text{ мг}$;

Примечание. При пересмотре ПДК, для расчета КПН используется последний по времени норматив.

в) рассчитываем величину превышения КПН:

$$\text{ПН/КПН} = 161\,498 : 16\,120 = 10,$$

то есть фактическая ПН превышает КПН за тот же период работы в 10 раз. Соответственно, класс условий труда – вредный, 3.3. В данном случае рекомендуется принятие мер по выведению рабочего из контакта с асбестосодержащей пылью.

Пример 3

Работник поступает на работу в контакте с асбестосодержащей пылью со следующими условиями: среднесменная концентрация составляла $0,9 \text{ мг/м}^3$, категория работ – Па (объем легочной вентиляции – 7 м^3). Среднее количество рабочих смен в году 248. Рассчитать допустимый стаж работы и класс условий труда при существующих условиях для вновь принимаемых рабочих:

а) допустимый стаж работы (T_1) составит:

$$\text{T}_1 = \frac{\text{КПН}_{25}}{\text{K}_{\text{cc}} \text{N Q}}$$

где $\text{КПН}_{25} = 0,5 \text{ мг/м}^3 \cdot 248 \text{ смен} \cdot 25 \text{ лет} \cdot 7 \text{ м}^3 = 21\,700 \text{ мг}$.

$$\text{T} = \frac{21\,700}{0,9 \cdot 248 \cdot 7} = 13,9 \text{ года}.$$

Таким образом, вновь принимаемый рабочий может проработать на данном рабочем месте при существующих условиях 14 лет;

б) рассчитываем класс условий труда:

$$\text{ПН}_{25}/\text{КПН}_{25} = (0,9 \cdot 248 \cdot 25 \cdot 7) : 21\,700 = 1,8,$$

то есть условия труда – вредные, класс 3.2.

Полученные значения фактической ПН сравнивают с величиной контрольной пылевой нагрузки (далее КПН), значение которой рассчитывают в зависимости от фактического или предполагаемого стажа работы, ПДК пыли и категории работ.

При соответствии фактической пылевой нагрузки контрольному уровню условия труда относятся к допустимому классу, подтверждается безопасность продолжения работы в этих условиях. Кратность превышения КПН указывает на класс вредности условий труда по данному фактору в соответствии с табл. 3.10.

При превышении КПН следует использовать принцип «защиты временем».

Защита временем при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (АПФД). Для оценки возможности продолжения работы в конкретных условиях труда, расчета допустимого стажа работы в этих условиях труда (для вновь принимаемых на работу) необходимо сопоставление фактических и контрольных уровней пылевой нагрузки (раздел 5 настоящих санитарных правил).

В том случае, когда фактические ПН не превышают КПН, подтверждается возможность продолжения работы в тех же условиях.

При превышении КПН необходимо рассчитать стаж работы (T_1), при котором ПН не будет превышать КПН. При этом КПН рекомендуется определять за средний рабочий стаж, равный 25 годам. В тех случаях, когда продолжительность работы более 25 лет, расчет следует производить исходя из реального стажа работы:

$$T_1 = \frac{КПН_{25}}{К N Q},$$

где T_1 – допустимый стаж работы в данных условиях, лет;

$КПН_{25}$ – контрольная пылевая нагрузка на 25 лет работы в условиях соблюдения ПДК, мг;

$К$ – фактическая среднесменная концентрация пыли, мг/м³;

N – количество смен в календарном году;

Q – объем легочной вентиляции за смену, м³.

При этом значение $К$ принимается как средневзвешенная величина за все периоды работы:

$$K = \frac{K_1 t_1 + K_2 t_2 + \dots + K_n t_n}{\Sigma t},$$

где $K_1 \dots K_n$ – фактические среднесменные концентрации за отдельные периоды работы, мг/м³;

$t_1 \dots t_n$ – периоды работы, за время которых фактические концентрации пыли были постоянны.

Аналогично за все периоды работы рассчитывается величина объема легочной вентиляции Q .

В случае изменения уровней запыленности воздуха рабочей зоны или категории работ (объема легочной вентиляции за смену) фактическая пылевая нагрузка рассчитывается как сумма фактических пылевых нагрузок за каждый период, когда указанные показатели были постоянными. При расчете контрольной пылевой нагрузки также учитывается изменение категории работ по тяжести в различные периоды времени смены.

3.6. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПО ВИБРОАКУСТИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ

Оценка условий труда по виброакустическим факторам (шум, вибрация общая, вибрация локальная, инфразвук и ультразвук) проводится отдельно по каждому фактору с учетом времени воздействия согласно табл. 3.11 и вносится в соответствующие подпункты раздела 5 карты (прил. 4).

Таблица 3.11

Классы условий труда в зависимости от уровней шума, локальной и общей вибрации, уровней инфра- и ультразвука на рабочем месте

Название фактора, показатель, единица измерения	Класс условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
		2	3.1	3.2	3.3	
	Превышение ПДУ до (включительно)					
ШУМ. Уровни звука и звукового давления, эквивалентный уровень звука, дБ, дБА	$\leq ПДУ^1$	5	15	25	35	>35
ВИБРАЦИЯ ЛОКАЛЬНАЯ. Уровни виброскорости (виброускорения), эквивалентный скорректированный уровень виброскорости (виброускорения), дБ	$\leq ПДУ^2$	3	6	9	12	>12

Окончание табл. 3.11

Название фактора, показатель, единица измерения	Класс условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
		2	3.1	3.2	3.3	
Превышение ПДУ до (включительно)						
ВИБРАЦИЯ ОБЩАЯ. Уровни виброскорости (виброускорения), эквивалентный корректированный уровень виброскорости (виброускорения), дБ	\leq ПДУ ²	6	12	18	24	>24
ИНФРАЗВУК. Общий уровень звукового давления, дБ	\leq ПДУ ³	5	10	15	20	>20
УЛЬТРАЗВУК ВОЗДУШНЫЙ. Уровни звукового давления в $\frac{1}{3}$ октавных полосах частот, дБ	\leq ПДУ ⁴	10	20	30	40	>40
УЛЬТРАЗВУК КОНТАКТНЫЙ. Уровень виброскорости, дБ	\leq ПДУ ⁴	5	10	15	20	>20

¹ В соответствии с СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002 г. № 158.

² В соответствии с СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002 г. № 159.

³ В соответствии с СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-35-2002 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002 г. № 158.

⁴ В соответствии с СанПиН 9-87 РБ 98 «Ультразвук, передающийся воздушным путем. Предельно допустимые уровни на рабочих местах», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53; СанПиН 9-88 РБ 98 «Ультразвук, передающийся контактным путем. Предельно допустимые уровни на рабочих местах», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53.

Шум. Измерения и оценка параметров шума проводятся в соответствии с СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2005 г. № 158 (далее – СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002).

Постоянный шум – это шум, уровень звука которого в течение рабочего дня (смены) изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерении на временной характеристике шумомера «медленно».

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого в течение рабочего дня (смены) изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерении на временной характеристике шумомера «медленно».

Оценка постоянного шума проводится по результатам измерения уровней звука и звукового давления в дБА, дБ на временной характеристике шумомера «медленно».

Оценка непостоянного шума проводится по результатам измерения эквивалентного уровня звука интегрирующим шумомером. Эквивалентный уровень звука в течение смены можно рассчитать согласно ГОСТ 12.1.050 «Методы измерения шума на рабочих местах».

При воздействии в течение рабочего времени на работника шумов с разными временными (постоянный, непостоянный – колеблющийся, прерывистый, импульсный) и спектральными (широкополосный, тональный) характеристиками в различных сочетаниях измеряют или рассчитывают эквивалентный уровень звука в соответствии с ТНПА (табл. 3.12).

Полученные фактические величины вносятся в подпункт 2.4 графы 4 пункта 2 карты (прил. 4).

ПДУ шума на рабочих местах устанавливается с учетом категории тяжести и напряженности трудового процесса.

Таблица 3.12

Рекомендуемая длительность и периодичность регламентированных дополнительных перерывов при работе в условиях воздействия повышенных уровней шума, мин

Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА, дБАэкв	Частотная характеристика шума	Работа без противошумов		Работа с противошумами	
		До обеденного перерыва	После обеденного перерыва	До обеденного перерыва	После обеденного перерыва
до 95	Низкочастотный	10	10	5	5
	Среднечастотный	10	10	10	10
	Высокочастотный	15	15	10	10
до 105	Низкочастотный	15	15	10	10
	Среднечастотный	15	15	10	10
	Высокочастотный	20	20	10	10
до 115	Низкочастотный	20	20	10	10
	Среднечастотный	20	20	10	10
	Высокочастотный	25	25	15	15
до 125	Низкочастотный	25	25	15	15
	Среднечастотный	25	25	15	15
	Высокочастотный	30	30	20	20

Примечание. Длительность перерыва в случае воздействия импульсного шума должна быть такой же, как для постоянного шума с уровнем на 10 дБА выше импульсного. Например, для импульсного шума 105 дБА, длительность перерывов должна быть такой же, как при постоянном шуме в 115 дБА. Уровни до 115 и 125 дБА, приведенные в таблице, регламентируют условия труда только в условиях воздействия импульсного шума.

Вибрация. Постоянная вибрация – вибрация, величина нормируемых параметров которой изменяется не более чем в 2 раза (на 6 дБ) за время наблюдения.

Непостоянная вибрация – вибрация, величина нормируемых параметров которой изменяется более чем в 2 раза (на 6 дБ) за время наблюдения.

Измерения и оценка параметров общей и локальной вибрации:

– постоянная вибрация (общая, локальная) проводится согласно действующим ТНПА методами интегральной оценки по частоте или частотным (спектральным) анализом нормируемого параметра. При этом для оценки условий труда измеряют или рассчитывают

уровень виброскорости (виброускорения), скорректированный уровень виброскорости (виброускорения) в дБ;

– гигиеническая оценка воздействующей на работников непостоянной вибрации (общей, локальной) проводится согласно ТНПА методами интегральной оценки по эквивалентному (по энергии) уровню или частотным (спектральным) анализом нормируемого параметра. При этом для оценки условий труда измеряют или рассчитывают уровень виброскорости (виброускорения), эквивалентный скорректированный уровень виброскорости (виброускорения) в дБ;

– при воздействии на работника в течение рабочего времени как постоянной, так и непостоянной вибрации (общей, локальной), для оценки условий труда измеряют или рассчитывают с учетом продолжительности их действия эквивалентный скорректированный уровень виброскорости (виброускорения) в дБ.

Полученные фактические величины вносят в подпункты 2.7 и 2.8 графы 4 пункта 2 карты (прил. 4).

Защита временем работающих при воздействии локальной вибрации. При использовании виброопасных ручных инструментов работы следует производить в соответствии с разработанными режимами труда, согласно которым суммарное время контакта с вибрацией в течение рабочей смены устанавливается в зависимости от величины превышения нормативов СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

Допустимое суммарное за смену время действия локальной вибрации представлено в табл. 3.13.

Таблица 3.13

Защита временем при контакте с локальной вибрацией, превышающей ПДУ

Допустимое суммарное время воздействия локальной вибрации за смену, мин	Превышение ПДУ локальной вибрации	
	дБ	Раз
381	1	1,1
302	2	1,25
240	3	1,4
191	4	1,6
151	5	1,8
120	6	2,0

Окончание табл. 3.13

Допустимое суммарное время воздействия локальной вибрации за смену, мин	Превышение ПДУ локальной вибрации	
	дБ	Раз
95	7	2,25
76	8	2,5
60	9	2,8
48	10	3,2
38	11	3,6
30	12	4,0

Режимы труда следует разрабатывать в соответствии с методикой, указанной в СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002 г. № 159; СанПиН 2.2.2.11-34-2002 «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ», утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002 г. № 160.

Регламентированные перерывы продолжительностью 20–30 мин, являющиеся составной частью режимов труда, устраиваются через 1–2 ч после начала смены и через 2 ч после обеденного перерыва (продолжительность которого должна быть не менее 40 мин) и используются для активного отдыха, проведения специального комплекса производственной гимнастики, физиотерапевтических процедур.

Время регламентированных перерывов включается в норму выработки, а режимы труда – в сменно-суточные задания.

Запрещается проведение сверхурочных работ с виброопасными ручными инструментами.

Инфразвук. Постоянный инфразвук – инфразвук, уровень звукового давления которого изменяется не более чем в 2 раза (на 6 дБ) за время наблюдения при измерениях на шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно».

Непостоянный инфразвук – инфразвук, уровень звукового давления которого изменяется более чем в 2 раза (на 6 дБ) за время наблюдения при измерениях на шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно».

Измерения и оценка параметров инфразвука определяются следующим образом:

- уровнями инфразвука на рабочих местах;

- при воздействии на работника постоянного инфразвука проводится по результатам измерения общего уровня звукового давления на частотной характеристике шумомера «линейная», дБ (при условии, что разность между уровнями, измеренными на частотных характеристиках «линейная» и «А» при включении временной характеристики шумомера «медленно», составляет не менее 10 дБ);

- при воздействии на работника непостоянного инфразвука по результатам измерения эквивалентного (по энергии), общего уровня звукового давления на частотной характеристике «линейная» (дБ Лин экв), при условии, что разность между уровнями, измеренными на частотных характеристиках «линейная» и «А», составляет не менее 10 дБ;

- при воздействии на работника в течение рабочего дня (смены) как постоянного, так и непостоянного инфразвука путем измерения или расчета с учетом продолжительности их действия эквивалентного общего уровня звукового давления (в дБ Лин экв) по методике, аналогичной для шума.

Полученные фактические величины вносятся в подпункт 2.5 графы 4 пункта 2 карты (прил. 4).

Ультразвук. Измерения и оценка параметров контактного и воздушного ультразвука определяются следующим образом:

- при воздействии на работника воздушного ультразвука (с частотой колебаний в диапазоне от 12,5 до 100,0 кГц) проводится по результатам измерения уровня звукового давления на рабочей частоте источника ультразвуковых колебаний;

- при воздействии на работника контактного ультразвука (с частотой колебаний в диапазоне от 8,0 кГц до 31,5 МГц) проводится по результатам измерения пикового значения виброскорости (м/с) или его логарифмического уровня (дБ) на рабочей частоте источника ультразвуковых колебаний.

Полученные фактические величины вносятся в подпункт 2.6 графы 4 пункта 2 карты (прил. 4).

При совместном воздействии контактного и воздушного ультразвука ПДУ контактного ультразвука следует принимать на 5 дБ ниже указанных в ТНПА.

3.7. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПО ПАРАМЕТРАМ ОСВЕЩЕНИЯ РАБОЧИХ МЕСТ

Оценка условий труда по фактору «Освещение» проводится по показателям естественного и искусственного освещения согласно

техническому кодексу установившейся практики «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования» (ТКП 45-2.04-153-2009)», в соответствии с табл. 3.14, методическим указанием 11.11.12-2002 «Измерения и гигиеническая оценка освещения рабочих мест», утвержденным Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 27 декабря 2002 г.

Таблица 3.14

Классы условий труда в зависимости от параметров световой среды производственных помещений

Фактор, показатель	Класс условий труда		
	допустимый	вредный	
		2	3.1
Естественное освещение ¹ : коэффициент естественной освещенности (КЕО, %)	E_n^2	$<E_n$	–
Искусственное освещение ¹ : освещенность рабочей поверхности	E_n^2	$<E_n$	–
показатель ослепленности (P , отн. ед.) ³	P_n^2	$>P_n$	–
отраженная блескость ³	Отсутствие	Наличие	–
коэффициент пульсации освещенности (K_n , %) ³	K_n^2	K_n	–
яркость (L , кд/м ²) ³	L_n^2	$>L_n$	–
неравномерность распределения яркости (C , отн. ед.) ³	C_n^2	$>C_n$	–

¹В соответствии с ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования», введены в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14 октября 2009 г. № 338 «Об утверждении и введении в действие технических нормативных правовых актов в строительстве» (в ред. постановления Минтруда и соцзащиты от 30.12.2010 № 184).

²Нормативные значения: освещенности – E_n , показателя ослепленности – P_n , коэффициента пульсации освещенности – K_n , яркости – L_n , неравномерности распределения яркости – C_n , в соответствии с ТКП 45-2.04-153-2009.

³Оценивается при выполнении работ, к которым предъявляются повышенные требования к показателям освещенности (прецизионные и др.) в соответствии с МУ 11.11.12-2002 «Измерения и гигиеническая оценка освещения рабочих мест», утвержденными Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь от 27 декабря 2002 г.; ТКП 45-2.04-153-2009.

Показатели световой среды (показатель ослепленности, отраженной блескости, коэффициента пульсации освещенности, яркости, неравномерности распределения яркости) определяются при выполнении прецизионных работ (примером прецизионных работ является изготовление штампов, фильер для протяжки профилей, точных деталей с использованием оптических устройств (лупы, оптические измерительные устройства), а также работы в часовой промышленности, инструментальном производстве), а также на рабочих местах, для которых эти показатели специально нормированы (работы повышенной точности, работы с видеотерминалом по СанПиН 9-131 РБ 2000 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, электронно-вычислительным машинам и организации работы», утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 10 ноября 2000 г. № 53). При наличии их отклонения от допустимых значений условия труда по данному показателю относят к классу 3.1.

В случае оценки всех показателей, характеризующих искусственное освещение, после присвоения классов по отдельным показателям искусственного освещения (освещенности, показателя ослепленности, коэффициента пульсации освещенности, отраженной слепящей блескости, яркости, неравномерности распределения яркости) проводится окончательная оценка по фактору «искусственное освещение» путем выбора показателя, отнесенного к наибольшей степени вредности.

Оценка условий труда по показателям световой среды проводится по показателю, получившему максимальную оценку на основании оценок по параметрам «Естественное освещение» и «Искусственное освещение». Максимальная оценка по данному фактору – класс условий труда 3.1.

Если рабочее место расположено в нескольких помещениях, оценка условий труда по показателям световой среды проводится с учетом времени пребывания в каждом из них в соответствии с настоящими санитарными правилами.

3.8. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ И ИЗЛУЧЕНИЙ

Оценка условий труда по электромагнитным полям и неионизирующим излучениям (электростатическое, электромагнитное поле различных частотных диапазонов, лазерное, ультрафиолетовое) проводится отдельно по каждому показателю табл. 3.15 и 3.16 с учетом времени воздействия (подпункт 2.9 пункта 2 карты прил. 4).

Таблица 3.15

Классы условий труда при действии неионизирующих электромагнитных полей и излучений (ЭМИ)

Фактор	Класс условий труда						
	оптимальный	допустимый	вредный				опасный
	1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	
Превышение ПДУ (раз)							
Электростатическое поле ²	Естеств. фон	≤ПДУ ¹	≤3	≤5	≤10	>10	–
Постоянное магнитное поле ³	Естеств. фон	≤ПДУ	≤5	≤10	≤100	>100	–
Электрическое поле промышленной частоты 50 Гц ⁴	Естеств. фон	≤ПДУ ¹	≤3	≤5	≤10	>10	>40 ⁸
Магнитное поле промышленной частоты (50 Гц) ⁵	Естеств. фон	≤ПДУ ¹	≤5	≤10	≤50	>50	–
ЭМИ, создаваемые ВДГ и ПЭВМ ⁶	–	≤ПДУ	>ПДУ				–
ЭМИ радиочастотного диапазона ⁷ :							
0,01–0,03 МГц	Естеств. фон	≤ПДУ	≤3	≤5	≤10	>10	–
0,03–3,0 МГц	Естеств. фон	≤ПДУ	≤3	≤5	≤10	>10	–
3,0–30,0 МГц	Естеств. фон	≤ПДУ	≤3	≤5	≤10	>10	–
30,0–300,0 МГц	Естеств. фон	≤ПДУ	≤3	≤5	≤10	>10	>50 ⁹
300,0 МГц–300,0 ГГц	Естеств. фон	≤ПДУ	≤3	≤5	≤10	>10	>50 ¹⁰

¹ Значения ПДУ, с которыми проводится сравнение измеренных на рабочих местах величин ЭМИ, определяются в зависимости от времени воздействия фактора в течение рабочего дня.

² В соответствии с СанПиН 11-16-94 «Санитарно-гигиенические нормы допустимой напряженности электростатического поля на рабочих местах», ГОСТ 12.1.045-84 ССБТ «Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля».

³ В соответствии с СанПиН 9-85 РБ 98 «Постоянное магнитное поле. Предельно допустимые уровни на рабочих местах».

⁴ В соответствии с СанПиН 2.2.4.13-3-2006 «Гигиенические требования к выполнению работ в условиях воздействия электрических полей промышленной частоты (50 Гц)».

⁵ В соответствии с СанПиН 2.2.4.11-25-2003 «Переменные магнитные поля промышленной частоты 50 Гц в производственных условиях».

⁶ В соответствии с СанПиН 9-131 РБ 2000 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

⁷ В соответствии с СанПиН 2.2.4/2.1.8.9-36-2002 «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ)», ГОСТ 12.1.006 «Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля» (с изменением № 1).

⁸ Для ПДУ при времени воздействия, равном или менее 0,16 ч.

⁹ Для ПДУ при времени воздействия, равном или менее 0,08 ч.

¹⁰ Для ПДУ при времени воздействия, равном или менее 0,2 ч.

Таблица 3.16

Классы условий труда при действии неионизирующих электромагнитных излучений оптического диапазона (лазерное, ультрафиолетовое)

Фактор	Класс условий труда					
	допустимый	вредный				опасный, экстрем.
		2	3.1	3.2	3.3	
Лазерное излучение ¹	≤ПДУ ₁	≤ПДУ ₂	≤10ПДУ ₂	≤10 ² ПДУ ₂	≤10 ³ ПДУ ₂	>10 ³ ПДУ ₂
Ультрафиолетовое излучение	При наличии производственных источников УФ-А, УФ-В, УФ-С, Вт/м ²	≤ДИИ ²	>ДИИ ²	–	–	–

¹ В соответствии с СанПиН 2.2.4.13-2-2005 «Лазерное излучение и гигиенические требования при эксплуатации лазерных изделий» (ПДУ₁ – предельно допустимый уровень для хронического воздействия, ПДУ₂ – для однократного воздействия).

² В соответствии с СанПиН 2.2.4.13-45-2005 «Санитарные нормы ультрафиолетового излучения производственных источников». При превышении допустимой интенсивности излучения (ДИИ) работа должна производиться при использовании средств коллективной и/или индивидуальной защиты.

При одновременном воздействии электромагнитных полей и излучений, в том числе оптического диапазона (лазерное, ультрафиолетовое), создаваемых несколькими источниками, работающими

в разных нормируемых частотных диапазонах, класс условий труда на рабочем месте устанавливается по показателю, получившему наибольшую степень вредности.

При превышении допустимой интенсивности излучения работа должна производиться при использовании средств коллективной и (или) индивидуальной защиты. Результат итоговой оценки указанного фактора вносится в подпункт 5.9 пункта 5 карты (прил. 4).

3.8.1. Оценка условий труда при работах с источниками ионизирующего излучения

Оценка условий труда при работах с источниками ионизирующего излучения (далее – ИИИ) проводится согласно табл. 3.17.

При одновременном воздействии на работников неионизирующих электромагнитных полей и излучений, в том числе лазерного и ультрафиолетового, создаваемых несколькими источниками, работающими в разных нормируемых частотных диапазонах, класс условий труда на рабочем месте устанавливается по фактору, получившему наибольшую степень вредности.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызывать два вида неблагоприятных эффектов, которые клиническая медицина относит к болезням: детерминированные (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и другие) и стохастические (вероятностные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Документом, разрешающим деятельность с источниками излучения, является санитарный паспорт на право работы с ИИИ (далее – санитарный паспорт).

К работникам (персоналу), непосредственно занятым на работах с ИИИ, относятся лица, принимающие личное участие в деятельности по обращению с ИИИ, включая радиационный контроль.

Лица, которые непосредственно не работают с ИИИ, но рабочие места которых находятся в помещениях, где проводятся работы с ИИИ, относятся к работникам (персоналу), находящемуся в зоне воздействия ионизирующего излучения (например, уборка производственных помещений радиационных объектов).

Оценка классов и степеней условий труда при работах с источниками ионизирующего излучения (ИИИ)

Фактор условий труда	Класс условий труда				
	Вредный, 3				опасный, 4
	3.1	3.2	3.3	3.4	
1	2	3	4	5	6
1 Работа с открытыми радионуклидными источниками излучения (радиоактивными веществами)					
1.1. Мощность дозы внешнего гамма-излучения (МД), мкЗв/ч	1. Работа с ИИИ, $MД_{перс} \leq ДМД_{перс}$ 2. Работа в зоне воздействия ИИИ, $MД_{перс} \leq ДМД_{перс}$	Работа с ИИИ, $MД_{перс} \leq ДМД_{перс}$	Работа с ИИИ, $MД_{перс} \leq ДМД_{перс}$		$> ДМД_{перс} \times 1700$
1.2. Активность радионуклида на рабочем месте (количество радиоактивных веществ, Бк)	Менее $3,7 \cdot 10^6$ Бк радия-226 или эквивалентное по радиотоксичности количество радиоактивных веществ	Не менее $3,7 \cdot 10^6$ Бк радия-226 или эквивалентное по радиотоксичности количество радиоактивных веществ	$> 3,7 \cdot 10^8$ Бк радия-226 или эквивалентное по радиотоксичности количество радиоактивных веществ		

70

Продолжение табл. 3.17

1	2	3	4	5	6
1.3. Радиоактивное загрязнение рабочих поверхностей, кожи, спецодежды и средств индивидуальной защиты (плотность потока альфа- и бета-частиц), част./($см^2 \cdot мин$)		Работа с ИИИ, $\leq ДПП_{перс}$	Работа с ИИИ, $\leq ДПП_{перс}$		$> ДПП_{перс}$
1.4. Среднегодовая объемная активность радионуклидов во вдыхаемом воздухе, Бк/м ³		Работа с ИИИ, $\leq ДОА_{перс}$	Работа с ИИИ, $\leq ДОА_{перс}$		$> ДОА_{перс}$
2. Работа с закрытыми радионуклидными источниками излучения					
2.1. Мощность дозы внешнего гамма-излучения (МД), мкЗв/ч	1. Работа с ИИИ, $MД_{перс} \leq ДМД_{перс}$ 2. Работа в зоне воздействия ИИИ, $MД_{перс} \leq ДМД_{перс}$	Работа с ИИИ, $MД_{перс} \leq ДМД_{перс}$	Работа с ИИИ, $MД_{перс} \leq ДМД_{перс}$		$MД_{перс} > ДМД_{перс}$
2.2. Активность источника (облучателя), Бк					
– на стационарных гамма-установках	$< 1,85 \cdot 10^{11}$	От $1,85 \cdot 10^{11}$ до $1,85 \cdot 10^{13}$	$\geq 1,85 \cdot 10^{13}$		
– на переносных гамма-дефектоскопах (установках)		$\leq 5,55 \cdot 10^{10}$	$> 5,55 \cdot 10^{10}$		

71

1	2	3	4	5	6
2.3. Источник нейтронов (радионуклидный), нейтронов/с	$< 10^6$	$\geq 10^6$			
3. Работа с устройствами, генерирующими ионизирующее излучение					
3.1. Мощность дозы рентгеновского излучения (МД), мкЗв/ч	1. Работа с ИИИ, $МД_{перс} \leq ДМД_{перс}$ 2. Работа в зоне воздействия ИИИ, $МД_{перс} \leq ДМД_{перс}$	Работа с ИИИ, $МД_{перс} \leq ДМД_{перс}$	Работа с ИИИ, $МД_{перс} \leq ДМД_{перс}$		$МД_{перс} > ДМД_{перс}$
3.2. Мощность пучка ускорителей заряженных частиц (энергия 100 КэВ и выше), Вт	$< 0,1$	От 0,1 до 10	≥ 10		
3.3. Мощность, рассеиваемая на аноде рентгеновской установки (макс. энергия излучения от 10 до 100 КэВ), Вт	< 10	От 10 до 1000	≥ 1000		
3.4. Выход нейтронов генератора нейтронов, нейтронов/с	$< 10^7$	От 10^7 до 10^9	$\geq 10^9$		
4. Другие работы с источниками ионизирующих излучений					
4.1. Транспортировка радиоактивных источников					
3.1.1. Категория транспортной упаковки	1-2	3-4			

1	2	3	4	5	6
4.1.2. Мощность дозы внешнего гамма- и рентгеновского излучения (МД), мкЗв/ч	1. Работа с ИИИ, $МД_{перс} \leq ДМД_{перс}$ 2. Работа в зоне воздействия ИИИ, $МД_{перс} \leq ДМД_{перс}$	Работа с ИИИ, $МД_{перс} \leq ДМД_{перс}$			
3.2. Работа на объектах атомной энергетики (работа на исследовательских, промышленных атомных реакторах, критических сборках, подкритических сборках в составе электрофизических устройств, термоядерных установках, атомных станциях, на работах по выводу из эксплуатации атомных станций всех типов)					
4.2.1. Мощность дозы внешнего гамма-, рентгеновского и нейтронного излучения (МД), мкЗв/ч	Работа в зоне воздействия ИИИ, $МД_{перс} \leq ДМД_{перс}$	Работа с ИИИ, $МД_{перс} \leq ДМД_{перс}$	Работа с ИИИ, $МД_{перс} \leq ДМД_{перс}$		$МД_{перс} > ДМД_{перс}$
4.2.2. Класс работ (по активности ИИИ на рабочем месте, приведенной к группе А)		3	2	1 (1, 2, 3 зоны)	
4.2.3. Радиоактивное загрязнение рабочих поверхностей, кожи, спецодежды и средств индивидуальной защиты (плотность потока альфа- и бета-частиц), част./($см^2 \cdot мин$)		Работа с ИИИ $\leq ДПП_{перс}$	Работа с ИИИ $\leq ДПП_{перс}$		$> ДПП_{перс}$
4.2.4. Среднегодовая объемная активность радионуклидов во вдыхаемом воздухе, Бк/м ³		Работа с ИИИ, $\leq ДОА_{перс}$	Работа с ИИИ, $\leq ДОА_{перс}$		$> ДОА_{перс}$

При работах с открытыми, закрытыми, генерирующими и другими ИИИ работники (персонал) подвергаются воздействию факторов, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие в ближайшем или отдаленном периоде на состояние здоровья работников (персонала) и их потомство, если уровень воздействия приводит к увеличению риска повреждения здоровья.

Такие условия труда относятся к вредным (класс 3) соответствующей степени 3.1, 3.2, 3.3 и 3.4 (далее – классы 3.1, 3.2, 3.3 и 3.4) и опасным (класс 4).

Оценка условий труда при работах с ИИИ проводится на рабочих местах работников (персонала), занятых(ого) на работах с ИИИ или находящихся(егося) по условиям работы в зоне их воздействия в течение более половины рабочего времени или двух часов непрерывно, независимо от продолжительности ежедневной работы (смены), установленной законодательством.

Трудовые функции конкретного работника, занятого на работах с ИИИ, должны соответствовать его квалификации, знаниям в области обеспечения радиационной безопасности.

Занятость работников (персонала) на конкретных видах работ с ИИИ должна быть предусмотрена: в техническом регламенте на производство работ на радиационном объекте, методиках проведения исследований, других локальных нормативных правовых актах, утвержденных в установленном порядке.

Воздействие на работников (персонал) вредных или опасных нерadiационных факторов, которые могут привести к увеличению риска возникновения детерминированных и стохастических эффектов, присутствие которых обусловлено взаимодействием ионизирующей радиации с внешней средой (воздухом, облучаемыми материалами), учитывается дополнительно.

Согласно Нормам радиационной безопасности НРБ-2000 допустимый предел годовой дозы облучения (ПД) работников (персонала) при работе в нормальных условиях эксплуатации с учетом стандартных параметров (объем вдыхаемого воздуха $V_{\text{перс}} = 2,4 \cdot 10^3 \text{ м}^3$ в год; время облучения в течение календарного года $t_{\text{перс}} = 1700 \text{ ч}$ в год) составляет $2 \cdot 10^{-6}$ мкЗв.

В целях обеспечения пользователями ИИИ этого условия введен ряд контролируемых параметров, соблюдение которых обеспечивается посредством проведения обязательного радиационного контроля:

– мощность дозы внешнего рентгеновского, гамма и нейтронного излучений ($\text{МД}_{\text{перс}}$), мкЗв/ч;

– радиоактивное загрязнение рабочих поверхностей, кожи, спецодежды и средств индивидуальной защиты (плотность потока альфа-, бета-частиц), частиц/($\text{см}^2 \cdot \text{мин}$);

– среднегодовая объемная активность радионуклидов во вдыхаемом воздухе, Бк/м³.

Оценка фактора «ионизирующее излучение» осуществляется по следующим видам работ с ИИИ: работы с открытыми ИИИ, работы с закрытыми ИИИ, работы с устройствами, генерирующими ИИИ, другие работы с ИИИ (пункты 1, 2, 3, 4 табл. 3.16).

В каждый из видов работ с ИИИ включены факторы производственной среды, характеризующие особенности воздействия ИИИ на работников (персонал) при обращении с различными ИИИ и степень радиационной опасности применяемых ИИИ:

– «мощность дозы внешнего гамма и рентгеновского излучения» учитывает внешнее облучение персонала (применяется для всех видов работ с ИИИ);

– «радиоактивное загрязнение рабочих поверхностей, кожи, спецодежды и средств индивидуальной защиты (плотность потока альфа- и бета-частиц)», «среднегодовая объемная активность радионуклидов во вдыхаемом воздухе» учитывают опасность внутреннего облучения работников (персонала) при работе с открытыми ИИИ;

– характеристики применяемых ИИИ (при работе с открытыми ИИИ – «активность на рабочем месте радионуклидного источника излучения (радиоактивного вещества)»; при работе с закрытыми ИИИ – «активность источника (облучателя)»; при работе с устройствами, генерирующими ионизирующее излучение, – «мощность, рассеиваемая на аноде рентгеновской установки», и другие) учитывают уровень влияния ИИИ на формирование дозы облучения персонала.

Оценка вредных факторов, присутствующих на рабочем месте, производится согласно классификации в пределах одного класса.

При наличии на рабочем месте работников (персонала) двух и более показателей фактора класса 3.2 (или 3.3) итоговая оценка условий труда устанавливается на один класс выше – 3.3 (или 3.4).

При одновременном наличии на рабочем месте работников (персонала) двух и более показателей фактора класса 3.3 и класса 3.4 – условия труда оцениваются по 4 классу.

Порядок заполнения карты:

– наименования факторов, подлежащих оценке, заносятся в отдельные строки графы 1 «факторы производственной среды» пункта 2.10 «ионизирующее излучение» карты (прил. 4);

- в графы 2, 3, 4 вносятся поименованные в них сведения;
- оценки согласно классификации для каждого из оцениваемых показателей факторов заносятся в соответствующие строки графы 5 карты;
- в графу 6 карты одной строкой вносятся данные о времени выполнения работ с ИИИ в течение рабочего времени;
- итоговая оценка с учетом времени занятости на работах с ИИИ вносится в графу 7 карты.

Если работники (персонал) в течение рабочего времени заняты на разных видах работ с ИИИ полный рабочий день, оценка класса условий труда проводится по каждому виду работ и заполняется отдельная карта в соответствии с пунктом 55 настоящей Инструкции.

Показатель фактора «количество радиоактивных веществ, эквивалентное по радиотоксичности соответствующей активности радия-226» рассчитывается в соответствии с порядком, установленным Санитарными правилами и нормами 2.6.1.13-55-2005 «Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28 декабря 2005 г. № 273 (далее – СанПиН 2.6.1.13-55-2005), и Санитарными правилами и нормами 2.63.13-24-2006 «Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при проведении лучевой терапии», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22 декабря 2006 г. № 143 (далее – СанПиН 2.63.13-24-2006) с изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18 июня 2007 г. № 56.

Показатели фактора, в основу которых взяты технические характеристики ИИИ (работы с ИИИ в закрытом виде, устройствами, генерирующими ИИИ), определяются по технической документации на используемые ИИИ.

Оценка показателей фактора 1.2 «активность радионуклида на рабочем месте (количество радиоактивных веществ)» пункта 1 осуществляется:

- по классу 3.1, если фактическая активность на рабочем месте составляет менее $3,7 \cdot 10^6$ Бк радия-226 или эквивалентное по радиотоксичности количество радиоактивных веществ;
- по классу 3.2, если фактическая активность на рабочем месте составляет не менее $3,7 \cdot 10^6$ Бк радия-226 или эквивалентное по радиотоксичности количество радиоактивных веществ;

- по классу 3.3, если фактическая активность на рабочем месте составляет свыше $3,7 \cdot 10^8$ Бк радия-226 или эквивалентное по радиотоксичности количество радиоактивных веществ.

С учетом характера работ на объектах атомной энергетики показатель фактора 5.2 «класс работ (по активности на рабочем месте, приведенной к группе «А»)» оценивается:

- по классу 3.3 (2 класс работ с ИИИ);
- по классу 3.4 (1 класс работ с ИИИ – 1, 2, 3 зоны).

Показатель фактора «мощность, рассеиваемая на аноде рентгеновской установки» оценивается на один класс ниже (но не ниже класса 3.1), если работники (персонал) непосредственно на рентгеновской установке заняты менее 50 % от полного рабочего дня (смены), но выполняют свою трудовую функцию в рентгеновском кабинете в условиях воздействия ионизирующего излучения в течение полного рабочего дня (смены).

3.9. ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ И НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА

3.9.1. Оценка тяжести трудового процесса

Оценка тяжести трудового процесса проводится на основании оценок всех показателей, приведенных в подпунктах 3.1–3.7 пункта 3 карты (прил. 4). При этом учитываются только показатели, обусловленные технологическим процессом.

Фактическое значение показателя (графа 4 пункта 3 карты) устанавливается посредством количественных измерений и расчетов, оформленных протоколами. Дата и номер протокола указываются в графе 2 пункта 3 карты. Методы определения показателей тяжести труда приведены в главе 4 Инструкции 2.2.7.11-11-200-2003 «Гигиеническая оценка характера трудовой деятельности по показателям тяжести и напряженности труда», утвержденной постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 12 декабря 2003 г. № 165 (далее – Инструкция 2.2.7.11-11-200-2003).

Нормативное значение показателя (графа 3 пункта 3 карты) и оценка измеренного показателя фактора (графа 5 раздела 3 карты) приведены в табл. 3.18.

Таблица 3.18

Классы условий труда по показателям тяжести трудового процесса

Показатели тяжести трудового процесса	Классы условий труда			
	оптимальный, 1	допустимый, 2	вредный, 3	
			1 степени	2 степени
1. Физическая динамическая нагрузка (внешняя механическая работа за смену, кг · м), кгм				
1.1. При региональной нагрузке с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса) при перемещении груза на расстояние до 1 м: – для мужчин – для женщин	до 2500 до 1500	до 5000 до 3000	до 7000 до 4000	более 7000 более 4000
1.2. При общей нагрузке (с участием мышц рук, корпуса, ног): 1.2.1 при перемещении груза на расстояние от 1 до 5 м: – для мужчин – для женщин	до 12 500 до 7500	до 25 000 до 15 000	до 35 000 до 25 000	более 35 000 более 25 000
1.2.2 при перемещении груза на расстояние более 5 м: – для мужчин – для женщин	до 24 000 до 14 000	до 46 000 до 28 000	до 70 000 до 40 000	более 70 000 более 40 000

Продолжение табл. 3.18

Показатели тяжести трудового процесса	Классы условий труда			
	оптимальный, 1	допустимый, 2	вредный, 3	
			1 степени	2 степени
2. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг				
2.1. Подъем и перемещение тяжести при чередовании с другой работой (до 2 раз в час): – для мужчин – для женщин	до 15 до 5	до 30 до 10	до 35 до 12	более 35 более 12
2.2. Подъем и перемещение (разовое) тяжести постоянно в течение рабочей смены: – для мужчин – для женщин	до 5 до 3	до 15 до 7	до 20 до 10	более 20 более 10
2.3. Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены:				
2.3.1 с рабочей поверхностью: – для мужчин – для женщин	до 250 до 100	до 870 до 350	до 1500 до 700	более 1500 более 700
2.3.2 с пола: – для мужчин – для женщин	до 100 до 50	до 435 до 175	до 600 до 350	более 600 более 350
3. Стереотипные рабочие движения, количество за смену				
3.1. При локальной нагрузке (с участием мышц кистей и пальцев рук) при работе с ПЭВМ	до 20 000	до 40 000	До 60 000	более 60 000

Продолжение табл. 3.18

Показатели тяжести трудового процесса	Классы условий труда			
	оптимальный, 1	допустимый, 2	вредный, 3	
			1 степени	2 степени
3.2. При других работах с локальной нагрузкой	до 5000	5001–8640	8641–24 000	более 24000
3.3. При региональной нагрузке (при работе с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса)	до 3600	3601–6000	6001–12 800	более 12 800
4. Статическая нагрузка – величина статической нагрузки за смену при удержании груза, приложении усилий (кг (силы) · с), кгс				
4.1. Одной рукой: – для мужчин – для женщин	до 18 000 до 11 000	до 36 000 до 22 000	до 70 000 до 42 000	более 70 000 более 42 000
4.2. Двумя руками: – для мужчин – для женщин	до 36 000 до 22 000	до 70 000 до 42 000	до 140 000 до 84 000	более 140 000 более 84 000
4.3. С участием мышц корпуса, ног: – для мужчин – для женщин	до 43 000 до 26 000	до 100 000 до 60 000	до 200 000 до 120 000	Более 200000 Более 120000
5. Рабочая поза	Свободная, удобная поза, возможность смены положения тела (сидя, стоя). Нахождение в позе стоя до 40 % от времени смены	Периодическое, до 25 % от времени смены, нахождение в неудобной (рабочая с поворотом туловища, неудобным размещением конечностей и др.)	Периодическое, до 50 % от времени смены, нахождение в неудобной и (или) фиксированной позе; пребывание в вынужденной позе (на коленях, на корточках)	Периодическое, более 50 % от времени смены, нахождение в неудобной и (или) фиксированной позе; пребывание в вынужденной позе (на коленях, на корточках)

Окончание табл. 3.18

Показатели тяжести трудового процесса	Классы условий труда			
	оптимальный, 1	допустимый, 2	вредный, 3	
			1 степени	2 степени
		и (или) фиксированной позе (невозможность изменения взаимного положения различных частей тела относительно друга). Нахождение в позе стоя до 60 % от времени смены	и т. п.) до 25% от времени смены. Нахождение в позе стоя более 60 % от времени смены, обусловленное технологическим процессом	и т. п.) более 25 % от времени смены
6. Наклоны корпуса				
6.1. Наклоны корпуса (вынужденные более 30°), количество за смену	до 50	51–100	101–300	более 300
7. Перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом, км				
7.1. По горизонтали	до 4	4,1–8,0	8,1–12,0	более 12
7.2. По вертикали	до 2	2,1–4,0	4,1–8,0	более 8

При этом итоговая оценка тяжести трудового процесса с учетом оценок всех показателей факторов трудового процесса устанавливается по показателю, получившему наиболее высокую степень. При наличии трех и более показателей классов 3.1 или 3.2 условия труда по тяжести трудового процесса оцениваются на одну степень выше (соответственно классы – 3.2 и 3.3). Наивысшая оценка тяжести трудового процесса – класс 3.3.

Итоговая оценка тяжести трудового процесса вносится в подпункт 5.14 пункта 5 карты (прил. 4).

Условия труда при нахождении в рабочей позе «стоя» более 80 % от времени смены оцениваются классом 3.1.

Методика оценки тяжести трудового процесса

Тяжесть трудового процесса оценивают по ряду показателей, выраженных в эргометрических величинах, характеризующих трудовой процесс, независимо от индивидуальных особенностей человека, участвующего в этом процессе. Основными показателями тяжести трудового процесса являются:

- физическая динамическая нагрузка;
- масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную;
- стереотипные рабочие движения;
- статическая нагрузка;
- рабочая поза;
- наклоны корпуса;
- перемещение в пространстве.

Каждый из перечисленных показателей может быть количественно измерен и оценен в соответствии с методикой и табл. 3.17.

1. Физическая динамическая нагрузка (выражается в единицах внешней механической работы за смену, кгм). Для подсчета физической динамической нагрузки (внешней механической работы) определяется масса груза (деталей, изделий, инструментов и т. д.), перемещаемого вручную в каждой операции, и путь его перемещения в метрах. Подсчитывается общее количество операций по переносу груза за смену и суммируется величина внешней механической работы (кгм) за смену в целом. По величине внешней механической работы за смену, в зависимости от вида нагрузки (региональная или общая) и расстояния перемещения груза, определяют, к какому классу условий труда относится данная работа.

Пример 1

Рабочий (мужчина) поворачивается, берет с конвейера деталь (масса 2,5 кг), перемещает ее на свой рабочий стол (расстояние 0,8 м), выполняет необходимые операции, перемещает деталь обратно на конвейер и берет следующую. Всего за смену рабочий обрабатывает 1200 деталей. Для расчета внешней механической работы вес деталей умножаем на расстояние перемещения и еще на 2, так как каждую деталь рабочий перемещает дважды (на стол и обратно), а затем на количество деталей за смену. Итого: $2,5 \text{ кг} \cdot 0,8 \text{ м} \cdot (2 \cdot 1200) = 4 \text{ 800 кгм}$. Работа региональная, расстояние перемещения груза до 1 м, следовательно, по показателю 1.1 работа относится ко 2 классу.

При работах, обусловленных как региональными, так и общими физическими нагрузками в течение смены, и совместимых с перемещением груза на различные расстояния, определяют суммарную механическую работу за смену, которую сопоставляют со шкалой соответственно среднему расстоянию перемещения.

Пример 2

Рабочий (мужчина), переносит ящик с деталями (в ящике 8 деталей по 2,5 кг каждая, вес самого ящика 1 кг) со стеллажа на стол (6 м), затем берет детали по одной (масса 2,5 кг), перемещает на станок (расстояние 0,8 м), выполняет необходимые операции, перемещает деталь обратно на стол и берет следующую. Когда все детали в ящике обработаны, работник относит ящик на стеллаж и приносит следующий ящик. Всего за смену он обрабатывает 600 деталей.

Для расчета внешней механической работы, при перемещении деталей на расстояние 0,8 м, вес деталей умножаем на расстояние перемещения и еще на 2, так как каждую деталь рабочий перемещает дважды (на стол и обратно), а затем на количество деталей за смену ($0,8 \text{ м} \cdot (2 \times 600) = 960 \text{ м}$). Итого: $2,5 \text{ кг} \cdot 960 \text{ м} = 2 \text{ 400 кгм}$. Для расчета внешней механической работы при перемещении ящиков с деталями (21 кг) на расстояние 6 м вес ящика умножаем на 2 (так как каждый ящик переносили 2 раза), на количество ящиков (75) и на расстояние 6 м. Итого: $6 \text{ м} \cdot (2 \cdot 75) = 900 \text{ м}$. Далее 21 кг умножаем на 900 м и получаем 18 900 кгм. Итого за смену суммарная внешняя механическая работа составила 21 300 кгм. Общее расстояние перемещения составляет 1 860 м ($900 \text{ м} + 960 \text{ м}$). Для определения среднего расстояния перемещения $1 \text{ 800 м} : 1 \text{ 350 раз}$ и получаем 1,37 м. Следовательно, полученную внешнюю механическую работу следует сопоставлять с показателем перемещения от 1 до 5 м. В данном примере внешняя механическая работа относится ко 2 классу.

2. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную (кг). Для определения массы груза (поднимаемого или переносимого работником на протяжении смены, постоянно или при чередовании с другой работой) его взвешивают на товарных весах. Регистрируется только максимальная величина. Массу груза можно также определить по документам.

Пример 3

Масса поднимаемого груза – 21 кг, груз поднимали 150 раз за смену, то есть это часто поднимаемый груз (более 16 раз

за смену) (75 ящиков, каждый поднимался 2 раза), следовательно, по этому показателю работу следует отнести к классу 3.2.

Для определения суммарной массы груза, перемещаемого в течение каждого часа смены, вес всех грузов за смену суммируется. Независимо от фактической длительности смены, суммарную массу груза за смену делят на 8, исходя из 8-часовой рабочей смены.

В случаях, когда перемещения груза вручную происходят как с рабочей поверхности, так и с пола, показатели следует суммировать. Если с рабочей поверхности перемещался больший груз, чем с пола, то полученную величину следует сопоставлять именно с этим показателем, а если наибольшее перемещение производилось с пола – то с показателем суммарной массы груза в час при перемещении с пола. Если с рабочей поверхности и с пола перемещается равный груз, то суммарную массу груза сопоставляют с показателем перемещения с пола.

Пример 4

Масса груза – 2,5 кг, следовательно, тяжесть труда по данному показателю относится к 1 классу. За смену рабочий поднимает 1 200 деталей, по 2 раза каждую. В час он перемещает 150 деталей (1 200 деталей : 8 часов). Каждую деталь рабочий берет в руки 2 раза, следовательно, суммарная масса груза, перемещаемая в течение каждого часа смены, составляет 750 кг ($150 \cdot 2,5 \text{ кг} \cdot 2$). Груз перемещается с рабочей поверхности, поэтому эту работу по п. 2.3 можно отнести ко 2 классу.

Пример 5

При перемещении деталей со стола на станок и обратно: массу груза (2,5 кг), умножаем на 600 и на 2, получаем 3 000 кг за смену. При переносе ящиков с деталями: вес каждого ящика умножаем на число ящиков (75) и на 2, получаем 3 150 кг за смену. Общий вес за смену = 6 150 кг, следовательно, в час – 769 кг. Ящики рабочий брал со стеллажа. Половина ящиков стояла на нижней полке (высота над полом – 10 см), половина – на высоте рабочего стола. Следовательно, больший груз перемещался с рабочей поверхности, и именно с этим показателем надо сопоставлять полученную величину. По показателю суммарной массы груза в час работу можно отнести к 2 классу.

3. Стереотипные рабочие движения (количество за смену, суммарно на две руки). Понятие «рабочее движение» в данном случае

подразумевает движение элементарное, то есть однократное перемещение рук (или руки) из одного положения в другое. Стереотипные рабочие движения в зависимости от амплитуды движений и участвующей в выполнении движения группы мышц делятся на локальные и региональные. Работы, для которых характерны локальные движения, как правило, выполняются в быстром темпе (60–250 движений в минуту), и за смену количество движений может достигать нескольких десятков тысяч. Поскольку при этих работах темп, то есть количество движений в единицу времени, практически не меняется, то, подсчитав, с применением какого-либо автоматического счетчика, число движений за 10–15 мин, рассчитываем число движений в 1 мин, а затем умножаем на число минут, в течение которых выполняется эта работа. Время выполнения работы определяем путем хронометражных наблюдений или по фотографии рабочего дня. Число движений можно определить также по числу знаков, напечатанных (вводимых) за смену (подсчитываем число знаков на одной странице и умножаем на число страниц, напечатанных за день).

Пример 6

Оператор ввода данных в персональный компьютер печатает за смену 20 листов. Количество знаков на 1 листе – 2 720. Общее число вводимых знаков за смену – 54 400, то есть 54 400 мелких локальных движений. Следовательно, по данному показателю его работу относят к классу 3.1.

Региональные рабочие движения выполняются, как правило, в более медленном темпе, и легко подсчитать их количество за 10–15 мин или за 1–2 повторяемые операции, несколько раз за смену. После этого, зная общее количество операций или время выполнения работы, подсчитываем общее количество региональных движений за смену.

Пример 7

Малляр выполняет около 80 движений большой амплитуды в минуту. Всего основная работа занимает 65 % рабочего времени, то есть 312 мин за смену. Количество движений за смену = 24 960 ($312 \cdot 80$), что в соответствии с п. 3.2 руководства позволяет отнести его работу к классу 3.1.

4. *Статическая нагрузка* (величина статической нагрузки за смену при удержании груза, приложении усилий, кгс · с).

Статическая нагрузка, связанная с удержанием груза или приложением усилия, рассчитывается путем перемножения двух параметров: величины удерживаемого усилия (масса груза) и времени его удерживания.

В процессе работы статические усилия встречаются в различных видах: удержание обрабатываемого изделия (инструмента), прижим обрабатываемого инструмента (изделия) к обрабатываемому изделию (инструменту), усилия для перемещения органов управления (рукоятки, маховики, штурвалы) или тележек. В первом случае величина статического усилия определяется весом удерживаемого изделия (инструмента). Вес изделия определяется путем взвешивания на весах. Во втором случае величина усилия прижима может быть определена с помощью тензометрических, пьезокристаллических или других датчиков, которые необходимо закрепить на инструменте или изделии. В третьем случае усилие на органах управления можно определить помощью динамометра или по документам. Время удерживания статического усилия определяется на основании хронометражных измерений (или по фотографии рабочего дня). Оценка класса условий труда по этому показателю должна осуществляться с учетом преимущественной нагрузки: на одну, две руки или с участием мышц корпуса и ног. Если при выполнении работы встречается две или три указанных выше нагрузки (нагрузки на одну, две руки и с участием мышц корпуса и ног), то их следует суммировать и суммарную величину статической нагрузки соотносить с показателем преимущественной нагрузки.

Пример 8

Маляр (женщина) промышленных изделий при окраске удерживает в руке краскопульт массой 1,8 кг, в течение 80 % от времени смены, то есть 23 040 с. Величина статической нагрузки будет составлять 41 427 кгс (1,8 кг · 23 040 с). Работа по данному показателю относится к классу 3.1.

5. Рабочая поза. Характер рабочей позы (свободная, неудобная, фиксированная, вынужденная) определяется визуально. К свободным позам относят удобные позы сидя, которые дают возможность изменения рабочего положения тела или его частей (откинуться на спинку

стула, изменить положение ног, рук). Фиксированная рабочая поза – невозможность изменения положения различных частей тела относительно друг друга. Подобные позы встречаются при выполнении работ, связанных с необходимостью в процессе деятельности различать мелкие объекты. Наиболее жестко фиксированы рабочие позы у представителей тех профессий, которым приходится выполнять свои основные производственные операции с использованием оптических увеличительных приборов – луп и микроскопов. К неудобным рабочим позам относятся позы с большим наклоном или поворотом туловища, с поднятыми выше уровня плеч руками, с неудобным размещением нижних конечностей. К вынужденным позам относятся рабочие позы лежачие, на коленях, на корточках и т. д. Абсолютное время (в минутах, часах) пребывания в той или иной позе определяется на основании хронометражных данных за смену, после чего рассчитывается время пребывания в относительных величинах, то есть в процентах к 8-часовой смене (независимо от фактической длительности смены). Если по характеру работы рабочие позы разные, то оценку следует проводить по наиболее типичной для данной работы позе.

Пример 9

Врач-лаборант около 40 % рабочего времени смены проводит в фиксированной позе – работает с микроскопом. По этому показателю работу можно отнести к классу 3.1.

Работа в положении стоя – необходимость длительного пребывания работающего человека в ортостатическом положении (либо в малоподвижной позе, либо с передвижениями между объектами труда). Следовательно, время пребывания в положении стоя будет складываться из времени работы в положении стоя и из времени перемещения в пространстве.

Пример 10

Дежурный электромонтер (длительность смены – 12 часов) при вызове на объект выполняет работу в положении стоя. На эту работу и на перемещение к месту работы у него уходит 4 часа за смену. Следовательно, исходя из 8-часовой смены, 50 % рабочего времени он проводит в положении стоя – класс 2.

6. Наклоны корпуса (количество за смену). Число наклонов за смену определяется путем их прямого подсчета в единицу времени (несколько раз за смену), затем рассчитывается число наклонов за все время выполнения работы, либо определением их количества за одну операцию и умножением на число операций за смену. Глубина наклонов корпуса (в градусах) измеряется с помощью любого простого приспособления для измерения углов (например, транспортира). При определении угла наклона можно не пользоваться приспособлениями для измерения углов, т. к. известно, что у человека со средними антропометрическими данными наклоны корпуса более 30° встречаются, если он берет какие-либо предметы, поднимает груз или выполняет действия руками на высоте не более 50 см от пола.

Пример 11

Для того, чтобы взять детали из контейнера, стоящего на полу, работница совершает за смену до 200 глубоких наклонов (более 30°). По этому показателю труд относят к классу 3.1.

7. Перемещение в пространстве (переходы, обусловленные технологическим процессом, км (в течение смены по горизонтали или вертикали – по лестницам, пандусам и др.). Самый простой способ определения этой величины – с помощью шагомера, который можно поместить в карман работающего или закрепить на его поясе, определить количество шагов за смену (во время регламентированных перерывов и обеденного перерыва шагомер снимать). Количество шагов за смену умножить на длину шага (мужской шаг в производственной обстановке в среднем равняется 0,6 м, а женский – 0,5 м), и полученную величину выразить в км. Перемещением по вертикали можно считать перемещения по лестницам или наклонным поверхностям, угол наклона которых более 30° от горизонтали. Для профессий, связанных с перемещением как по горизонтали, так и по вертикали, эти расстояния можно суммировать и сопоставлять с тем показателем, величина которого была больше.

Пример 12

По показателям шагомера работница при обслуживании станков делает около 12 000 шагов за смену. Расстояние, которое она проходит за смену, составляет 6 000 м, или 6 км ($12\ 000 \cdot 0,5$ м). По этому показателю тяжесть труда относится ко 2 классу.

8. Общая (итоговая) оценка тяжести трудового процесса. Общая оценка по степени физической тяжести проводится на основе всех приведенных выше показателей. При этом вначале устанавливается класс по каждому измеренному показателю и вносится в протокол, а окончательная оценка тяжести труда устанавливается по показателю, отнесенному к наибольшему классу. При наличии двух и более показателей класса 3.1 и 3.2 общая оценка устанавливается на одну степень выше.

3.9.2. Оценка напряженности трудового процесса

Оценка напряженности трудового процесса проводится согласно табл. 3.17 с оценкой всех 19 показателей, приведенных в пункте 4 карты (подпункты 4.1.4–4.5.1). В том случае, если в связи с характером выполняемой работы какой-либо показатель не представлен (например, отсутствует степень риска для собственной жизни или сосредоточенное наблюдение и др.), в графе 2 пункта 4 карты по данному показателю делается прочерк, в графе 3 пункта 4 карты ставится 1 класс (оптимальный). Если оценка напряженности трудового процесса осуществляется на договорной основе организацией, имеющей в соответствии с законодательством право на осуществление деятельности, связанной с проведением аттестации, результаты оценки оформляются протоколом произвольной формы.

При выраженности показателя напряженности трудового процесса его оценка проводится в соответствии с табл. 3.19. В графы 2 и 3 пункта 4 карты вносится характеристика показателя в соответствии с критериями оценки напряженности трудового процесса и его оценка.

Условия труда при сменной работе оцениваются по показателю «Сменность работы» в соответствии с табл. 3.19.

Итоговая оценка напряженности трудового процесса устанавливается следующим образом.

Таблица 3.19

Классы условий труда по показателям напряженности трудового процесса				
Показатели напряженности трудового процесса	Классы условий труда			
	оптимальный, 1	допустимый, 2	вредный, 3	
			3.1	3.2
1. Интеллектуальные нагрузки				
1.1. Содержание работы	Отсутствует необходимость принятия решения	Решение простых задач по инструкции	Решение сложных задач с выбором по известным алгоритмам (работа по серии инструкций)	Эвристическая (творческая) деятельность, требующая решения алгоритма, единоличное руководство в сложных ситуациях
1.2. Восприятие сигналов (информации) и их оценка	Восприятие сигналов, но не требуется коррекция действий	Восприятие сигналов с последующей коррекцией действий и операций	Восприятие сигналов с последующим сопоставлением фактических значений параметров с их номинальными значениями. Заключение оценка фактических значений параметров	Восприятие сигналов с последующей комплексной оценкой связанных параметров. Комплексная оценка всей производственной деятельности

Продолжение табл. 3.19

Показатели напряженности трудового процесса	Классы условий труда			
	оптимальный, 1	допустимый, 2	вредный, 3	
			3.1	3.2
1.3. Распределение функций по степени сложности задания	Обработка и выполнение задания	Обработка, выполнение задания и его проверка	Обработка, проверка и контроль выполнения задания	Контроль и предварительная работа по распределению заданий другим лицам
1.4. Характер выполняемой работы	Работа по индивидуальному плану	Работа по установленному графику с возможной его коррекцией по ходу деятельности	Работа в условиях дефицита времени	Работа в условиях дефицита времени и информации с повыш. ответственностью за конечный результат
2. Сенсорные нагрузки				
2.1. Длительность сосредоточенного наблюдения (в % от времени смены)	до 25	26–50	51–75	более 75
2.2 Плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 ч работы	до 75	76–175	176–300	более 300

Продолжение табл. 3.19

Показатели напряженности трудового процесса	Классы условий труда			
	оптимальный, 1	допустимый, 2	вредный, 3	
			3.1	3.2
2.3. Число производственных объектов одновременного наблюдения	до 5	6–10	11–25	более 25
2.4. Размер объекта различения (при расстоянии от глаз работающего до объекта различения не более 0,5 м), в мм при длительности сосредоточенного наблюдения (% врем. смены)	более 5 мм – 100 %	5,0–1,1 мм – более 50 %; 1,0–0,3 мм – до 50 %; менее 0,3 мм – до 25 %	1,0–0,3 мм – более 50 %; менее 0,3 мм – 25–50 %	менее 0,3 мм – более 50 %
2.5. Работа с оптическими приборами (микроскопы, лупы и т. п.) при длительности сосредоточенного наблюдения (% от времени смены)	до 25	26–50	51–75	более 75
2.6. Наблюдение за экранами ВДТ (ч/в смену): – при буквенно-цифровом типе отображения информации; – при графическом типе отображения	до 2	2–3	3–4	более 4
	до 3	3–5	5–6	более 6

Продолжение табл. 3.19

Показатели напряженности трудового процесса	Классы условий труда			
	оптимальный, 1	допустимый, 2	вредный, 3	
			3.1	3.2
2.7. Нагрузка на слуховой анализатор (при производственной необходимости восприятия речи или дифференцированных сигналов)	Разборчивость слов и сигналов от 100 % до 90 %. Помехи отсутствуют	Разборчивость слов и сигналов от 90 % до 70 %. Имеются помехи, на фоне которых речь слышна на расстоянии до 3,5 м	Разборчивость слов и сигналов от 70 % до 50 %. Имеются помехи, на фоне которых речь слышна на расстоянии до 2 м	Разборчивость слов и сигналов менее 50 %. Имеются помехи, на фоне которых речь слышна на расстоянии до 1,5 м
2.8. Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю)	до 16	16–20	20–25	более 25
3. Эмоциональные нагрузки				
3.1. Степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибок	Несет ответственность за выполнение отдельных элементов заданий. Влечет за собой дополнительные усилия в работе со стороны работника	Несет ответственность за функциональное качество вспомогательных работ (заданий). Влечет за собой дополнительные усилия со стороны вышестоящего	Несет ответственность за функциональное качество основной работы (задания). влечет за собой исправления за счет дополнительных	Несет ответственность за функциональное качество конечной продукции, работы, задания. Влечет за собой повреждение

Продолжение табл. 3.19

Показатели напряженности трудового процесса	Классы условий труда			
	оптимальный, 1	допустимый, 2	вредный, 3	
			3.1	3.2
		руководства (бригадира, мастера и т. п.)	усилий всего коллектива (группы, бригады и т. п.)	оборудования, установку технологического процесса, и может возникнуть опасность для жизни
3.2. Степень риска для собственной жизни	исключена			вероятна
3.3. Степень ответственности за безопасность других лиц	исключена			возможна
4. Монотонность нагрузок				
4.1. Число элементов (приемов) для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях	более 10	9–6	5–3	менее 3
4.2. Продолжительность выполнения простых производственных заданий или повторяющихся операций	более 100	100–25	24–10	менее 10

Окончание табл. 3.19

Показатели напряженности трудового процесса	Классы условий труда			
	оптимальный, 1	допустимый, 2	вредный, 3	
			3.1	3.2
4.3. Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом техпроцесса в % от времени смены)	менее 75	76–80	81–90	более 90
5. Режим работы				
5.1. Сменность работы	Односменная работа (без ночной смены)	Двухсменная работа (без ночной смены)	Двухсменная с ночной сменой, трехсменная работа (работа в ночную смену), суточные дежурства	Нерегулярная сменность с работой в ночное время

3.9.3. Методика оценки напряженности трудового процесса

Напряженность трудового процесса оценивают в соответствии с настоящими «Гигиеническими критериями оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса».

Оценка напряженности труда профессиональной группы работников основана на анализе трудовой деятельности и ее структуры, которые изучаются путем хронометражных наблюдений в динамике всего рабочего дня, в течение не менее одной недели. Анализ основан на учете всего комплекса производственных факторов (стимулов, раздражителей), создающих предпосылки для возникновения неблагоприятных нервно-эмоциональных состояний (перенапряжения). Все факторы (показатели) трудового процесса имеют качественную или количественную выраженность и сгруппированы

по видам нагрузок: интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные, монотонные, режимные нагрузки.

1. Нагрузки интеллектуального характера

«Содержание работы» указывает на степень сложности выполнения задания: от решения простых задач до творческой (эвристической) деятельности с решением сложных заданий при отсутствии алгоритма.

Различия между классами 2 и 3.1 практически сводятся к двум пунктам: «решение простых» (класс 2) или «сложных задач с выбором по известным алгоритмам» (класс 3.1) и «решение задач по инструкции» (класс 2) или «работа по серии инструкций» (класс 3.1).

В случае применения оценочного критерия «простота – сложность решаемых задач» можно воспользоваться табл. 3.20, где приведены некоторые характерные признаки простых и сложных задач.

Таблица 3.20

Некоторые признаки сложности решаемых задач

Простые задачи	Сложные задачи
1. Не требуют рассуждений	1. Требуют рассуждений
2. Имеют ясно сформулированную цель	2. Цель сформулирована только в общем (например, руководство работой бригады)
3. Отсутствует необходимость построения внутренних представлений о внешних событиях	3. Необходимо построение внутренних представлений о внешних событиях
4. План решения всей задачи содержится в инструкции (инструкциях)	4. Решение всей задачи необходимо планировать
5. Задача может включать несколько подзадач, не связанных между собой или связанных только последовательностью действий. Информация, полученная при решении подзадачи, не анализируется и не используется при решении другой подзадачи	5. Задача всегда включает решение связанных логически подзадач, а информация, полученная при решении каждой подзадачи, анализируется и учитывается при решении следующей подзадачи
6. Последовательность действий известна либо она не имеет значения	6. Последовательность действий выбирается исполнителем и имеет значение для решения задачи

Пример 1

В задачу лаборанта химического анализа входят подзадачи (операции): отбор проб (как правило), приготовление реактивов, обработка проб (с помощью химрастворов, сжигания) и количественная оценка содержания анализируемых веществ в пробе. Каждая подзадача имеет четкие инструкции, ясно сформулированные цели и predetermined конечный результат с известной последовательностью действий, то есть по указанным выше признакам он решает простые задачи (класс 2). Работа инженера-химика носит совершенно иной характер. Вначале он должен определить качественный состав пробы, используя иногда сложные методы качественного анализа (планирование задачи, выбор последовательности действий и анализ результатов подзадачи), затем разработать модель выполнения работ для лаборантов, используя информацию, полученную при решении предыдущей подзадачи. Затем, на основе всей полученной информации, инженер проводит окончательную оценку результатов, то есть задача может быть решена только с помощью алгоритма как логической совокупности правил (класс 3.1).

Применяя оценочный критерий «работа по инструкции – работа по серии инструкций», следует обратить внимание на то, что иногда число инструкций, характеризующих содержание работы, не является достаточно надежной характеристикой интеллектуальных нагрузок.

Пример 2

Лаборант химического анализа может работать по нескольким инструкциям, тогда как заведующий химлабораторией работает по одной должностной инструкции. Поэтому здесь следует обращать внимание на те случаи, когда общая инструкция, являясь формально единственной, содержит множество отдельных инструкций, и в этом случае оценивать деятельность как работу по серии инструкций.

Различия между классами 3.1 и 3.2 по показателю «содержание работы» (интеллектуальные нагрузки) заключаются лишь в одной характеристике – используются ли в решении задач известные алгоритмы (класс 3.1) либо эвристические приемы (класс 3.2). Они отличаются друг от друга наличием или отсутствием гарантии получения правильного результата. Алгоритм – это логическая совокупность правил, которая, если ей следовать, всегда приводит

к верному решению задачи. Эвристические приемы – это некоторые эмпирические правила (процедуры или описания), пользование которыми не гарантирует успешного выполнения задачи. Следовательно, классом 3.2 должна оцениваться такая работа, при которой способы решения задачи заранее не известны.

Дополнительным признаком класса 3.2 является «единоличное руководство в сложных ситуациях». Здесь необходимо рассматривать лишь те ситуации, которые могут возникнуть внезапно (как правило, это предаварийные или аварийные ситуации) и имеют чрезвычайный характер (например, возможность остановки технологического процесса, поломки сложного и дорогостоящего оборудования, возникновение опасности для жизни), а также если руководство действиями других лиц в таких ситуациях обусловлено должностной инструкцией, действующей на аттестуемом рабочем месте.

Таким образом, классом 3.1 необходимо оценивать такие работы, где принятие решений происходит на основе необходимой и достаточной информации по известному алгоритму (как правило, это задачи диагностики или выбора), а классом 3.2 оценивать работу, когда решения необходимо принимать в условиях неполной или недостаточной информации (как правило, это решения в условиях неопределенности), а алгоритм решения отсутствует. Имеет значение и постоянство решения таких задач.

Пример 3

Диспетчер энергосистемы решает обычно задачи, оцениваемые классом 3.1, а при возникновении аварийных ситуаций – и задачи класса 3.1, если задача является типичной и встречавшейся ранее, и класса 3.2, если такая ситуация встречается впервые. Поскольку задачи класса 3.2 встречаются намного реже, работу диспетчера следует оценить по критерию «содержание работы» классом 3.1.

Пример 4

Наиболее простые задачи решают лаборанты (в качестве примеров приведены результаты оценки некоторых профессиональных групп исполнительского, управленческого, операторского и творческого видов труда (1 класс условий труда), а деятельность, требующая решения простых задач, но уже с выбором (по инструкции), характерна для медицинских сестер, телефонистов, телеграфистов и т. п. (2 класс). Сложные задачи, решаемые по известному алгоритму (работа по

серии инструкций), имеет место в работе руководителей, мастеров промышленных предприятий, водителей транспортных средств, авиадиспетчеров и др. (класс 3.1). Наиболее сложная по содержанию работа, требующая в той или иной степени эвристической (творческой) деятельности, установлена у научных работников, конструкторов, врачей разного профиля и др. (класс 3.2).

«*Восприятие сигналов (информации) и их оценка*». Критериальным с точки зрения различий между классами напряженности трудового процесса является установочная цель (или эталонная норма), которая принимается для сопоставления поступающей при работе информации с номинальными значениями, необходимыми для успешного хода рабочего процесса.

К классу 2 относится работа, при которой восприятие сигналов предполагает последующую коррекцию действий или операций. При этом под действием следует понимать элемент деятельности, в процессе которого достигается конкретная, не разлагаемая на более простые, осознанная цель, а под операцией – законченное действие (или сумма действий), в результате которого достигается элементарная технологическая цель.

Пример 5

У токаря обработка простой детали выполняется посредством ряда операций (закрепление детали, обработка наружной и внутренней поверхностей, обрезание уступов и т. д.), каждая из которых включает ряд элементарных действий, иногда называемых приемами. Коррекция действий и операций здесь заключается в сравнении с определенными несложными и не связанными между собой «эталонами», операции являются отдельными и законченными элементарными составными частями технологического процесса, а воспринимаемая информация и соответствующая коррекция носит характер «правильно–неправильно» по типу процесса идентификации, для которой характерно оперирование целостными эталонами. К типичным примерам можно отнести работу контролера, станочника, электрогазосварщика и большинства представителей массовых рабочих профессий, основой которых является предметная деятельность.

«Эталоном» при работах, характеризующихся по данному показателю напряженностью класса 3.1, является совокупность информации, характеризующей наличное состояние объекта труда при работах, основой которых является интеллектуальная деятельность. Коррекция (сравнение с эталоном), производится здесь по типу процесса опознавания, включая процессы декодирования, информационного поиска и информационной подготовки решения на основе мышления с обязательным использованием интеллекта, то есть умственных способностей исполнителя. К таким работам относятся большинство профессий операторского и диспетчерского типа, труд научных работников. Восприятие сигналов с последующим сопоставлением фактических значений параметров (информации) с их номинальными требуемыми уровнями отмечается в работе медсестер, мастеров, телефонистов и телеграфистов и др. (класс 3.1).

Классом 3.2 оценивается работа, связанная с восприятием сигналов с последующей комплексной оценкой всей производственной деятельности (руководители промышленных предприятий, водители транспортных средств, авиадиспетчеры, конструкторы, врачи, научные работники и т. д.).

«Распределение функций по степени сложности задания». Любая трудовая деятельность характеризуется распределением функций между работниками. Соответственно, чем больше функциональных обязанностей возложено на работника, тем выше напряженность его труда.

По данному показателю класс 2 (допустимый) и класс 3 (напряженный труд) различаются по двум характеристикам – наличию или отсутствию функции контроля и работы по распределению заданий другим лицам. Классом 3.1 характеризуется работа, обязательным элементом которой является контроль выполнения задания. Здесь имеется в виду контроль выполнения задания другими лицами, поскольку контроль выполнения своих заданий должен оцениваться классом 2 (обработка, выполнение задания и его проверка, которая, по сути, и является контролем).

Примером работ, включающих контроль выполнения заданий, может являться работа инженера по охране труда, инженера производственно-технического отдела и др.

Классом 3.2 оценивается по данному показателю такая работа, которая включает не только контроль, но и предварительную работу по распределению заданий другим лицам.

Так, трудовая деятельность, содержащая простые функции, направленные на обработку и выполнение конкретного задания, не приводит к значительной напряженности труда. Примером такой деятельности является работа лаборанта (класс 1). Напряженность возрастает, когда осуществляется обработка, выполнение с последующей проверкой выполнения задания (класс 2), что характерно для таких профессий, как медицинские сестры, телефонисты и т. п.

Обработка, проверка и, кроме того, контроль выполнения задания указывает на большую степень сложности выполняемых функций работником, и, соответственно, в большей степени проявляется напряженность труда (мастера промышленных предприятий, телеграфисты, конструкторы, водители транспортных средств – класс 3.1).

Наиболее сложная функция – это предварительная подготовительная работа с последующим распределением заданий другим лицам (класс 3.2), которая характерна для таких профессий, как руководители промышленных предприятий, авиадиспетчеры, научные работники, врачи и т. п.

«Характер выполняемой работы» – в том случае, когда работа выполняется по индивидуальному плану, то уровень напряженности труда невысок (1 класс – лаборанты). Если работа протекает по строго установленному графику с возможной его коррекцией по мере необходимости, то напряженность повышается (2 класс – медсестры, телефонисты, телеграфисты и др.). Еще большая напряженность труда характерна, когда работа выполняется в условиях дефицита времени (класс 3.1 – мастера промышленных предприятий, научные работники, конструкторы). Наибольшая напряженность (класс 3.2) характеризуется работой в условиях дефицита времени и информации. При этом отмечается высокая ответственность за конечный результат работы (врачи, руководители промышленных предприятий, водители транспортных средств, авиадиспетчеры).

Таким образом, критерием для отнесения работ по данному показателю к классу 3.1 (напряженный труд 1 степени) является

работа в условиях дефицита времени. В практике работы под дефицитом времени понимают, как правило, большую загруженность работой, на основании чего практически любую работу оценивают по данному показателю классом 3.1. Здесь необходимо руководствоваться требованием настоящего руководства, согласно которому оценку условий труда должны выполнять при проведении технологических процессов в соответствии с технологическим регламентом. Поэтому классом 3.1 по показателю «характер выполняемой работы» должна оцениваться лишь такая работа, при которой дефицит времени является ее постоянной и неотъемлемой характеристикой, и при этом успешное выполнение задания возможно только при правильных действиях в условиях такого дефицита.

Напряженный труд 2 степени (класс 3.2) характеризует такую работу, которая происходит в условиях дефицита времени и информации с повышенной ответственностью за конечный результат. В отношении дефицита времени следует руководствоваться изложенными выше соображениями, а что касается повышенной ответственности за конечный результат, то такая ответственность должна быть не только субъективно осознаваемой, поскольку на любом рабочем месте исполнитель такую ответственность осознает и несет, но и возлагаемой на исполнителя должностной инструкцией. Степень ответственности должна быть высокой – это ответственность за нормальный ход технологического процесса (например, диспетчер, машинист котлов, турбин и блоков на энергопредприятии), за сохранность уникального, сложного и дорогостоящего оборудования и за жизнь других людей (мастера, бригадиры).

В качестве примера степени ответственности приведем работу врачей. Работа далеко не всех врачей характеризуется одинаковым уровнем напряженности по характеру работы: например, работа врачей скорой помощи, хирургов (оперирующих), травматологов, анестезиологов, реаниматоров, без сомнения, может быть оценена по рассматриваемому показателю классом 3.2 (дефицит времени, информации и повышенная ответственность за конечный результат), тогда как работа, например, врачей поликлиники – терапевтов, окулистов и других – таким критериям не соответствует, так же как работа, например, врачей-гигиенистов.

2. Сенсорные нагрузки

«Длительность сосредоточенного наблюдения (в % от времени смены)» – чем больше процент времени отводится в течение смены на сосредоточенное наблюдение, тем выше напряженность. Общее время рабочей смены принимается за 100 %.

Пример 6

Наибольшая длительность сосредоточенного наблюдения за ходом технологического процесса отмечается у операторских профессий: телефонисты, телеграфисты, авиадиспетчеры, водители транспортных средств (более 75 % от времени смены – класс 3.2). Несколько ниже значение этого параметра (51–75 %) установлено у врачей (класс 3.1). От 26 до 50 % значения этого показателя – у медицинских сестер, мастеров промышленных предприятий (2 класс). Самый низкий уровень этого показателя наблюдается у руководителей предприятия, научных работников, конструкторов (1 класс – до 25 % от общего времени смены).

В основе этого процесса, характеризующего напряженность труда, лежит сосредоточение, или концентрация внимания на каком-либо реальном (водитель) или идеальном (переводчик) объекте, поэтому данный показатель следует трактовать шире, как «длительность сосредоточения внимания», которое проявляется в углубленности в деятельность. Определяющей характеристикой здесь является именно сосредоточение внимания в отличие от пассивного характера наблюдения за ходом технологического процесса, когда исполнитель периодически, время от времени контролирует состояние какого-либо объекта.

Различия здесь определяются следующим. Длительное сосредоточенное наблюдение необходимо в тех профессиях, где состояние наблюдаемого объекта все время изменяется, и деятельность исполнителя заключается в периодическом решении ряда задач, непрерывно следующих друг за другом, на основе получаемой и постоянно меняющейся информации (врачи-хирурги в процессе операции, корректоры, переводчики, авиадиспетчеры, водители, операторы радиолокационных станций, и т. д.).

Наиболее часто по данному критерию встречаются две ошибки. Первая заключается в том, что данным показателем оцениваются такие работы, когда наблюдение не является сосредоточенным, а осуществляется в дискретном режиме, как, например,

у диспетчеров на щитах управления технологическими процессами, когда они время от времени отмечают показания приборов при нормальном ходе процесса. Вторая ошибка состоит в том, что высокие показатели по длительности сосредоточенного наблюдения присваиваются априорно, только из-за того, что в профессиональной деятельности данная характеристика ярко выражена, как, например, у водителей.

Так, у водителей транспортных средств длительность сосредоточенного наблюдения в процессе управления транспортным средством в среднем более 75 % от времени смены; на этом основании работа всех водителей оценивается по данному показателю классом 3.2. Однако это справедливо далеко не для всех водителей.

Например, этот показатель существенно ниже у водителей вахтовых и пожарных автомобилей, а также автомобилей, на которых смонтировано специальное оборудование (бурильные, паровые установки, краны, и др.). Поэтому данный показатель необходимо оценивать в каждом конкретном случае по его фактическому значению, получаемому либо с помощью хронометража, либо иным способом.

У сварщиков длительность сосредоточенного наблюдения достаточно точно можно определить, измерив время сгорания одного электрода и подсчитав число использованных за рабочую смену электродов. У водителей автомобилей его легко определить по показателю сменного пробега (в км), деленному на среднюю скорость движения автомобиля (км в час) на данном участке, сведения о которой можно получить в соответствующем отделении Российской транспортной инспекции. На практике достаточно часто такие расчеты показывают, что суммарное время вождения автомобиля и, соответственно, длительность сосредоточенного наблюдения не превышают 2–4 часов за рабочую смену. Хорошие результаты дает также использование технологической документации, например, карт технологического процесса, паспортов рабочих мест и др.

«Плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы» – количество воспринимаемых и передаваемых сигналов (сообщений, распоряжений) позволяет оценивать занятость, специфику деятельности работника. Чем больше число поступающих и передаваемых сигналов или сообщений, тем выше информационная нагрузка, приводящая

к возрастанию напряженности. По форме (или способу) предъявления информации сигналы могут подаваться со специальных устройств (световые, звуковые сигнальные устройства, шкалы приборов, таблицы, графики и диаграммы, символы, текст, формулы и т. д.) и при речевом сообщении (по телефону и радиофону, при непосредственном прямом контакте работников).

Пример 7

Наибольшее число связей и сигналов с наземными службами и с экипажами самолетов отмечается у авиадиспетчеров – более 300 (класс 3.2) Производственная деятельность водителя во время управления транспортными средствами несколько ниже – в среднем около 200 сигналов в течение часа (класс 3.1) К этому же классу относится труд телеграфистов. В диапазоне от 75 до 175 сигналов поступает в течение часа у телефонистов (число обслуженных абонентов в час от 25 до 150). У медицинских сестер и врачей реанимационных отделений (срочный вызов к больному, сигнализация с мониторов о состоянии больного) – 2 класс. Наименьшее число сигналов и сообщений характерно для таких профессий, как лаборанты, руководители, мастера, научные работники, конструкторы – 1 класс.

Существенных ошибок можно избежать, если не присваивать высоких значений данного показателя во всех случаях и только вследствие того, что восприятие сигналов и сообщений является характерной особенностью работы. Например, водитель городского транспорта воспринимает в час около 200 сигналов. Однако этот показатель может быть существенно ниже у водителей, например, междугородных автобусов, водителей-«дальнобойщиков», водителей вахтовых автомобилей или в случаях, когда плотность транспортного потока невелика, что характерно для сельской местности. Точно так же работа телеграфистов и телефонистов узла связи крупного города будут существенно отличаться по данному показателю от работы коллег небольшого узла связи.

«Число производственных объектов одновременного наблюдения» – указывает, что с увеличением числа объектов одновременно наблюдения возрастает напряженность труда. Эта характеристика труда предъявляет требования к объему внимания (от 4 до 8 не связанных объектов) и его распределению как способности одновременно сосредоточивать внимание на нескольких объектах или действиях.

Необходимым условием для того, чтобы работа оценивалась данным показателем, является время, затрачиваемое на получение информации от объектов одновременного наблюдения (начало) до действий (окончание). Если это время существенно мало и действия необходимо выполнять сразу же после приема информации одновременно от всех необходимых объектов (иначе нарушится нормальный ход технологического процесса или возникнет существенная ошибка), то работу необходимо характеризовать числом производственных объектов одновременного наблюдения (пилоты, водители, машинисты других транспортных средств, операторы, управляющие роботами и манипуляторами, и др.). Если же информация может быть получена путем последовательного переключения внимания с объекта на объект и имеется достаточно времени до принятия решения и (или) выполнения действий, а человек обычно переходит от распределения к переключению внимания, то такую работу не следует оценивать по показателю «число объектов одновременного наблюдения» (дежурный электрослесарь по КИ-ПиА, контролер-обходчик, комплектовщик).

Пример 8

Для операторского вида деятельности объектами одновременного наблюдения служат различные индикаторы, дисплеи, органы управления, клавиатура и т. п. Наибольшее число объектов одновременного наблюдения установлено у авиадиспетчеров – 13, что соответствует классу 3.1, несколько ниже это число у телеграфистов – 8–9 телетайпов, у водителей автотранспортных средств (2 класс). До 5 объектов одновременного наблюдения отмечается у телефонистов, мастеров, руководителей, медсестер, врачей, конструкторов и других (1 класс).

«Размер объекта различения при длительности сосредоточенного внимания (% от времени смены)». Чем меньше размер рассматриваемого предмета (изделия, детали, цифровой или буквенной информации и т. п.) и чем продолжительнее время наблюдения, тем выше нагрузка на зрительный анализатор. Соответственно, возрастает класс напряженности труда.

В качестве основы размеров объекта различения взяты категории зрительных работ из СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение». При этом необходимо рассматривать лишь такой объект, который несет смысловую информацию, необ-

ходимую для выполнения данной работы. Так, у контролеров – это минимальный размер дефекта, который необходимо выявить, у операторов ПЭВМ – размер буквы или цифры, у оператора – размер шкалы прибора, и т. д. (Часто учитывается только эта характеристика и не учитывается другая, в той же степени необходимая – длительность сосредоточения внимания на данном объекте, которая является равноценной и обязательной.)

В ряде случаев, когда размеры объекта малы, прибегают к помощи оптических приборов, увеличивающих эти размеры. Если к оптическим приборам прибегают время от времени, для уточнения информации, объектом различения является непосредственный носитель информации. Например, врачи-рентгенологи при просмотре флюорографических снимков должны дифференцировать затемнения диаметром до 1 мм (класс 3.1) и время от времени для уточнения информации пользуются лупой, что увеличивает размер объекта и переводит его в класс 2, однако основная работа по просмотру снимков проводится без оптических приборов, поэтому такая работа должна оцениваться по данному критерию классом 3.1.

В случае, если размер объекта настолько мал, что он неразличим без применения оптических приборов, и они применяются постоянно (например, при подсчете форменных элементов крови, размеры которых находятся в пределах 0,006–0,015 мм, врач-лаборант всегда использует микроскоп), должен регистрироваться размер увеличенного объекта.

«Работа с оптическими приборами (микроскоп, лупа и т. п.) при длительности сосредоточенного наблюдения (% от времени смены)». На основе хронометражных наблюдений определяется время (часы, минуты) работы за оптическим прибором. Продолжительность рабочего дня принимается за 100 %, а время фиксированного взгляда с использованием микроскопа, лупы переводится в проценты – чем больше процент времени, тем больше нагрузка, приводящая к развитию напряжения зрительного анализатора.

К оптическим приборам относятся те устройства, которые применяются для увеличения размеров рассматриваемого объекта – лупы, микроскопы, дефектоскопы, либо используемые для повышения разрешающей способности прибора или улучшения видимости (бинокли), что также связано с увеличением размеров объекта.

К оптическим приборам не относятся различные устройства для отображения информации (дисплеи), в которых оптика не используется – различные индикаторы и шкалы, покрытые стеклянной или прозрачной пластмассовой крышкой.

«Наблюдение за экраном видеотерминала (ч в смену)». Согласно этому показателю фиксируется время (ч, мин) непосредственной работы пользователя ВДТ с экраном дисплея в течение всего рабочего дня при вводе данных, редактировании текста или программ, чтении информации буквенной, цифровой, графической с экрана. Чем больше время фиксации взгляда на экран пользователя ВДТ, тем больше нагрузка на зрительный анализатор и тем выше напряженность труда.

Критерий «наблюдение за экранами видеотерминалов» следует применять для характеристики напряженности трудового процесса на всех рабочих местах, которые оборудованы средствами отображения информации как на электронно-лучевых, так и на дискретных (матричных) экранах (дисплеи, видеомодули, видеомониторы, видеотерминалы).

«Нагрузка на слуховой анализатор». Степень напряжения слухового анализатора определяется по зависимости разборчивости слов в процентах от соотношения между уровнем интенсивности речи и «белого» шума. Когда помех нет, разборчивость слов равна 100 % – 1 класс. Ко 2 классу относятся случаи, когда уровень речи превышает шум на 10–15 дБА и соответствует разборчивости слов, равной 90–70 % или на расстоянии до 3,5 м и т. п.

Наиболее часто встречаемой ошибкой при оценке напряженности трудового процесса является та, когда данным показателем характеризуется любая работа, проводящаяся в условиях повышенного уровня шума. Показателем «нагрузка на слуховой анализатор» необходимо характеризовать такие работы, при которых исполнитель в условиях повышенного уровня шума должен воспринимать на слух речевую информацию или другие звуковые сигналы, которыми он руководствуется в процессе работы. Примером работ, связанных с нагрузкой на слуховой анализатор, является труд телефониста производственной связи, звукооператора ТВ, радио, музыкальных студий.

«Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемых в неделю)». Степень напряжения голосового аппарата зависит от продолжительности речевых нагрузок. Перенапря-

жение голоса наблюдается при длительной, без отдыха, голосовой деятельности.

Пример 9

Наибольшие нагрузки (класс 3.1 или 3.2) отмечаются у лиц голосо-речевых профессий (педагоги, воспитатели детских учреждений, вокалисты, чтецы, актеры, дикторы, экскурсоводы и т. д.). В меньшей степени такой вид нагрузки характерен для других профессиональных групп (авиадиспетчеры, телефонисты, руководители и т. д. – 2 класс). Наименьшие значения критерия могут отмечаться в работе других профессий, таких как лаборанты, конструкторы, водители автотранспорта (1 класс).

3. Эмоциональные нагрузки

«Степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибки». Показатель эмоциональной нагрузки на работника при различных уровнях сложности осуществляемой деятельности. С возрастанием сложности повышается степень ответственности, поскольку ошибочные действия приводят к дополнительным усилиям со стороны работника или коллектива, что, соответственно, приводит к увеличению эмоционального напряжения.

Для таких профессий, как руководители и мастера промышленных предприятий, авиадиспетчеры, врачи, водители транспортных средств и т. п. характерна самая высокая степень ответственности за окончательный результат работы, а допущенные ошибки могут привести к остановке технологического процесса, возникновению опасных ситуаций для жизни людей (класс 3.2).

Если работник несет ответственность за основной вид задания, а ошибки приводят к дополнительным усилиям со стороны коллектива, то эмоциональная нагрузка в данном случае уже несколько ниже (класс 3.1): медсестры, научные работники, конструкторы.

В том случае, когда степень ответственности связана с качеством вспомогательного задания, а ошибки приводят к дополнительным усилиям со стороны вышестоящего руководства (в частности, бригадира, начальника смены и т. п.), то такой труд по данному показателю характеризуется еще меньшим проявлением эмоционального напряжения (2 класс): телефонисты, телеграфисты. Наименьшая значимость крите-

рия отмечается в работе лаборанта, когда работник несет ответственность только за выполнение отдельных элементов, а в случае допущенной ошибки необходимы дополнительные усилия только со стороны самого работника (1 класс).

Таким образом, по данному показателю оценивается ответственность работника за качество элементов заданий вспомогательных работ, основной работы или конечной продукции. Например, для токаря конечной продукцией являются изготовленные им детали, для мастера токарного участка – все детали, изготовленные на этом участке, а для начальника механического цеха – вся продукция, произведенная в цехе. Поэтому при использовании данного критерия возможен следующий подход.

Класс 1 – ответственность за качество действий или операций, являющихся элементом трудового процесса по отношению к его конечной цели, а ошибка исправляется самим работающим на основе самоконтроля или внешнего, формального контроля по типу «правильно–неправильно» (все категории подсобных рабочих, санитарки, уборщицы, грузчики и т. д.).

Класс 2 – ответственность за качество деятельности, являющейся технологическим циклом или крупным элементом техпроцесса по отношению к его конечной цели, а ошибка исправляется вышестоящим руководителем по типу указаний «как необходимо сделать правильно» (рабочие строительных специальностей, ремонтный персонал).

Класс 3.1 – ответственность за весь технологический процесс или деятельность, а ошибка исправляется всем коллективом, группой, бригадой (диспетчерский персонал, мастера, бригадиры, начальники цехов основного производства), за исключением случаев, когда ошибка может привести к перечисленным ниже последствиям.

Класс 3.2 – ответственность за качество продукции, производимой всем структурным подразделением, или повышенная ответственность за результат собственной ошибки, если она может привести к остановке технологического процесса, поломке дорогостоящего или уникального оборудования, либо к возникновению опасности для жизни других людей (водители автотранспортных средств, перевозящих пассажиров, пилоты

пассажирских самолетов, машинисты локомотивов, капитаны судов, руководители предприятий и организаций).

«*Степень риска для собственной жизни*». Мерой риска является вероятность наступления нежелательного события, которую с достаточной точностью можно выявить из статистических данных производственного травматизма на данном предприятии и аналогичных предприятиях отрасли.

Поэтому на данном рабочем месте анализируют наличие травмоопасных факторов, которые могут представлять опасность для жизни работающих и определяют возможную зону их влияния. Рекомендуется использовать материалы аттестации рабочих мест по условиям труда, которые предписывают составление такого перечня, например, во временной методике проведения в электроэнергетике (сосуды и трубопроводы с давлением выше 5 атмосфер, маслonaполненные вводы высоковольтного оборудования на напряжение выше 1000 В, сосуды, трубопроводы и арматура с температурой носителя выше 60 °С и др.).

Показателем «степень риска для собственной жизни» характеризуют лишь те рабочие места, где существует прямая опасность, то есть рабочая среда таит угрозу непосредственно поражающей реакции (взрыв, удар, самовозгорание), в отличие от косвенной опасности, когда рабочая среда становится опасной при неправильном и непредусмотрительном поведении работающего.

Наиболее часто встречающимися видами происшествий, приводящих к несчастным случаям со смертельным исходом, являются: дорожно-транспортные происшествия, падение с высоты, падение, обрушение и обвалы предметов и материалов, воздействие движущихся и вращающихся частей, разлетающихся предметов и деталей. Наиболее частыми источниками травматизма являются автомобили, энергетическое оборудование, тракторы, металлорежущие станки.

Примеры профессий, работа в которых характеризуется повышенной степенью риска для собственной жизни:

– строительные специальности, в основном связанные с работой на высоте (плотники, монтажники лесов, монтажники металлоконструкций, машинисты кранов, каменщики, и др.). Основным травмирующим фактором в этих профессиях является падение с высоты;

– водители всех видов транспортных средств. Основной травмирующий фактор – нарушение правил дорожного движения, неисправность транспортного средства;

– профессии, связанные с обслуживанием энергетического оборудования и систем (электромонтеры, электрослесари и др.). Травмирующий фактор – поражение электрическим током;

– основные профессии горнодобывающей промышленности (проходчики, взрывники, скреперисты, рабочие очистного забоя и др.). Травмирующий фактор – взрывы, разрушения, обвалы, выбросы газа и т. п.;

– профессии металлургии и химического производства (литейщики, плавильщики, конверторщики и др.). Травмирующий фактор – взрывы и выбросы расплавов, воспламенения в результате нарушения технологического процесса.

Риск для собственной жизни связан не только с травмоопасностью, но может определяться и спецификой трудовой деятельности в определенных социально-экономических условиях в стране. Так, высокий риск для собственной жизни характерен для работников прокуратуры (прокуроры, помощники прокуроров, следователи) и других сотрудников правоохранительных органов.

«Ответственность за безопасность других лиц». При оценке напряженности необходимо учитывать лишь прямую, а не опосредованную ответственность (последняя распределяется на всех руководителей), то есть такую, которая вменяется должностной инструкцией.

Как правило, это руководители первичных трудовых коллективов – мастера, бригадиры, отвечающие за правильную организацию работы в потенциально опасных условиях и следящие за выполнением инструкций по охране труда и технике безопасности; работники, чья ответственность исходит из самого характера работы: врачи некоторых специальностей (хирурги, реаниматологи, травматологи, воспитатели детских дошкольных учреждений, авиадиспетчеры) и лица, управляющие потенциально опасными машинами и механизмами, например, водители транспортных средств, пилоты пассажирских самолетов, машинисты локомотивов.

«Количество конфликтных производственных ситуаций за смену». Наличие конфликтных ситуаций в производственной деятель-

ности ряда профессий (сотрудники всех звеньев прокуратуры, системы МВД, преподаватели и др.) существенно увеличивают эмоциональную нагрузку и подлежат количественной оценке. Количество конфликтных ситуаций учитывается на основании хронометражных наблюдений.

Конфликтные ситуации у педагогов встречаются в виде непосредственного взаимоотношения между педагогом и учащимися, а также участие в разрешении конфликтов, возникающих между учениками. Кроме того, могут возникать конфликты внутри педагогического коллектива с коллегами, руководством и в ряде случаев с родителями учащихся.

У прокуроров и работников правоохранительных органов конфликты встречаются с клиентами в виде словесных угроз, угроз по телефону, письменно и при личном общении, а также оскорбления, угрозы физического насилия, физические атаки.

Пример 10

Наибольшее число конфликтных ситуаций в среднем за рабочую смену отмечено у работников правоохранительных органов: более 8 (класс 3.2), меньшее количество у преподавателей – от 4 до 8 (класс 3.1), у помощников следователей прокуратуры от 1 до 3 (класс 2), у работников канцелярии прокуратуры – отсутствуют (класс 1).

4. Монотонность нагрузок.

«Число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или многократно повторяющихся операций». *«Продолжительность (с) выполнения простых производственных заданий или повторяющихся операций».* Чем меньше число выполняемых приемов и чем короче время, тем, соответственно, выше монотонность нагрузок.

Данные показатели наиболее выражены при конвейерном труде (класс 3.1–3.2). Эти показатели характеризуют так называемую «моторную» монотонию.

Необходимым условием для отнесения операций и действий к монотонным является не только их частая повторяемость и малое количество приемов, что может наблюдаться и при других работах, но и их однообразии и, самое главное, их низкой информационной содержательности, когда действия и операции производятся автоматически и практически не требуют пристального внимания,

переработки информации и принятия решений, то есть практически не задействуют «интеллектуальные» функции.

Монотонным является практически все поточно-конвейерное производство (монтаж, сборка, регулировка радиоаппаратуры) и другие работы того же характера: штамповка, упаковка, наклейка ярлыков, нанесение маркировочных знаков. В отличие от этих существуют работы, которые по внешним признакам относятся к монотонным, но по сути таковыми не являются, например, работа оператора-программиста ПЭВМ, когда короткие, однообразные и часто повторяющиеся действия имеют значительный информационный компонент и вызывают состояние не монотонии, а нервно-эмоционального напряжения.

«Время активных действий (в % к продолжительности смены)». Наблюдение за ходом технологического процесса не относится к «активным действиям». Чем меньше время выполнения активных действий и больше время наблюдения за ходом производственного процесса, тем, соответственно, выше монотонность нагрузок.

Наиболее высокая монотонность по этому показателю характерна для операторов пультов управления химических производств (класс 3.1–3.2).

«Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом техпроцесса, в % от времени смены)» – чем больше время пассивного наблюдения за ходом технологического процесса, тем более монотонной является работа.

Данный показатель, также как и предыдущий, наиболее выражен у операторских видов труда, работающих в режиме ожидания (операторы пультов управления химических производств, электростанций и др.) – класс 3.2.

5. Режим работы.

«Фактическая продолжительность рабочего дня». Выделена в самостоятельную рубрику, так как независимо от числа смен и ритма работы фактическая продолжительность рабочего дня колеблется от 6–8 ч (телефонисты, телеграфисты и т. п.) до 12 ч и более (руководители промышленных предприятий). У целого

ряда профессий продолжительность смены составляет 12 ч и более (врачи, медсестры и т. п.). Чем продолжительнее работа по времени, тем больше суммарная нагрузка за смену, и, соответственно, выше напряженность труда.

«Сменность работы». Определяется на основании внутрипроизводственных документов, регламентирующих распорядок труда на данном предприятии, организации. Самый высокий класс 3.2 характеризуется нерегулярной сменностью с работой в ночное время (медсестры, врачи и др.).

«Наличие регламентированных перерывов и их продолжительность (без учета обеденного перерыва)». К регламентированным перерывам следует относить только те перерывы, которые введены в регламент рабочего времени на основании официальных внутрипроизводственных документов, таких как коллективный договор, приказ директора предприятия или организации, либо на основании государственных документов – санитарных норм и правил, отраслевых правил по охране труда и других.

Недостаточная продолжительность или отсутствие регламентированных перерывов усугубляет напряженность труда, поскольку отсутствует элемент кратковременной защиты временем от воздействия факторов трудового процесса и производственной среды.

Существующие режимы работ авиадиспетчеров, врачей, медицинских сестер и т. д. характеризуются отсутствием регламентированных перерывов (класс 3.2), в отличие от мастеров и руководителей промышленных предприятий, у которых перерывы не регламентированы и непродолжительны (класс 3.1). В то же время перерывы имеют место, но они недостаточной продолжительности у конструкторов, научных работников, телеграфистов, телефонистов и др. (2 класс).

3.9.4. Общая оценка напряженности трудового процесса

Независимо от профессиональной принадлежности (профессии) учитываются все 23 показателя, перечисленные в табл. 3.18. Не допускается выборочный учет каких-либо отдельно взятых показателей для общей оценки напряженности труда.

По каждому из 23 показателей в отдельности определяется свой класс условий труда. В том случае, если по характеру или особенностям профессиональной деятельности какой-либо показатель не представлен

(например, отсутствует работа с экраном видеотерминала или оптическими приборами), то по данному показателю ставится 1 класс (оптимальный) – напряженность труда легкой степени.

При окончательной оценке напряженности труда:

1) оптимальный (1 класс) устанавливается в случаях, когда 17 и более показателей имеют оценку 1 класса, а остальные относятся ко 2 классу. При этом отсутствуют показатели, относящиеся к 3 («вредному») классу;

2) допустимый (2 класс) устанавливается в следующих случаях:

– когда 6 и более показателей отнесены ко 2 классу, а остальные – к 1 классу;

– когда от 1 до 5 показателей отнесены к 3.1 и (или) 3.2 степеням вредности, а остальные показатели имеют оценку 1 и (или) 2 классов;

3) «вредный» (3 класс) устанавливается в случаях, когда 6 или более показателей отнесены к 3 классу (обязательное условие).

При соблюдении этого условия труд напряженный 1 степени (3.1):

– когда 6 показателей имеют оценку только класса 3.1, а оставшиеся показатели относятся к 1 и (или) 2 классам;

– когда от 3 до 5 показателей относятся к классу 3.1, а от 1 до 3 показателей отнесены к классу 3.2.

Труд напряженный 2 степени (3.2):

– когда 6 показателей отнесены к классу 3.2;

– когда более 6 показателей отнесены классу 3.1;

– когда от 1 до 5 показателей отнесены к классу 3.1, а от 4 до 5 показателей – к классу 3.2;

– когда 6 показателей отнесены к классу 3.1 и имеются от 1 до 5 показателей класса 3.2.

В тех случаях, когда более 6 показателей имеют оценку 3.2, напряженность трудового процесса оценивается на одну степень выше – класс 3.3.

Оптимальный (1 класс) устанавливается в случаях, когда 17 и более показателей имеют оценку 1 класс, а остальные отнесены ко 2 классу.

При этом отсутствуют показатели, относящиеся к 3 классу.

Допустимый (2 класс) устанавливается:

– когда 6 и более показателей отнесены ко 2 классу, остальные – к классу 1;

– когда от 1 до 5 показателей отнесены к классам 3.1 и (или) 3.2, а остальные показатели имеют оценку 1 и (или) 2 классов.

Вредные условия труда (3 класс) устанавливаются, когда 6 или более показателей отнесены к 3 классу.

При этом класс 3.1 устанавливается в тех случаях:

– когда 6 показателей имеют оценку только класса 3.1, а оставшиеся показатели относятся к 1 и (или) 2 классам;

– когда от 3 до 5 показателей отнесены к классу 3.1 и от 1 до 3 показателей отнесены к классу 3.2 (при этом оценку 3.1 и 3.2 должны иметь не менее 6 показателей).

– Класс 3.2 устанавливается:

– когда 6 показателей отнесены к классу 3.2;

– когда более 6 показателей отнесены к классу 3.1;

– когда от 1 до 5 показателей отнесены к классу 3.1 и от 4 до 5 показателей – к классу 3.2 (при этом оценку 3.1 и 3.2 должны иметь не менее 6 показателей);

– когда 6 показателей отнесены к классу 3.1 и имеются от 1 до 5 показателей класса 3.2.

В тех случаях, когда более 6 показателей имеют оценку 3.2, напряженность трудового процесса оценивается на одну степень выше и устанавливается класс 3.3.

Условия труда медицинского персонала, непосредственно занятого обслуживанием больных в психоневрологических, психиатрических, наркологических организациях, а также работы в потенциально жизне- и травмоопасных условиях с возможностью аварийных ситуаций и риском для собственного здоровья (подземные, с использованием методов промышленного альпинизма, водолазные, в действующих электроустановках свыше 1000 В) оцениваются классом условий труда 3.3.

Итоговая оценка напряженности трудового процесса вносится в подпункт 5.14 пункта 5 карты (прил. 4).

3.10. ОБЩАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОЧИХ МЕСТ

Условия труда на рабочем месте отвечают гигиеническим требованиям и относятся к 1 или 2 классу, если уровни всех факторов условий труда не выходят за пределы оптимальных или допустимых значений.

Если значение хотя бы одного фактора превышает допустимую величину, то условия труда на таком рабочем месте, в зависимости от величины превышения и в соответствии с настоящими гигиеническими критериями как по отдельному фактору, так и при их сочетании, могут быть отнесены к вредным (3 класс) или опасным условиям труда (4 класс).

Установление класса условий труда производится по результатам однократных замеров, если они произведены в типичных для данного технологического процесса условиях. При непостоянном воздействии (до 10 % от времени смены) на работника вредного фактора (связанного с технологическим процессом или не связанного с ним) гигиеническая оценка его воздействия и установление класса условий труда проводится путем перерасчета средних значений за смену.

Оценка условий труда с учетом комбинированного и сочетанного действия производственных факторов проводится на основании результатов измерений. Результаты оценки вредных факторов производственной среды и трудового процесса вносят в специальную форму (прил. 4).

Оценка условий труда по степени вредности и опасности устанавливается:

- по наиболее высокому классу и степени вредности;
- в случае сочетанного действия трех и более факторов, относящихся к классу 3.1, общая оценка условий труда соответствует классу 3.2;
- при сочетании двух и более факторов классов 3.2, 3.3 и 3.4 – условия труда оценивают соответственно на одну степень выше.

Фактор занятости при оценке условий труда учитывается следующим образом: при продолжительности воздействия фактора на работника в процессе работы 50 % и более от времени смены оценка трудовой деятельности по данному фактору производится приведенным выше образом; при влиянии неблагоприятного фактора на работника менее 50 % от смены и до 10 % включительно класс условий труда по данному фактору снижается на одну степень; при кратковременном разовом или неоднократном воздействии за смену при общей продолжительности воздействия до 10 % от времени смены производится снижение класса условий труда на 2 степени, однако при этом оценка данного фактора не может быть ниже класса 3.1. При отнесении условий труда к допустимым подобный перерасчет не производится.

Работа в условиях превышения гигиенических нормативов должна осуществляться с использованием средств индивидуальной защиты (СИЗ) при административном контроле за их применением (включение в технологический регламент, правила внутреннего распорядка). Использование СИЗ уменьшает уровень профессионального риска повреждения здоровья, но не изменяет класс условий труда работника.

Исследования факторов производственной среды проводятся при характерных производственных условиях. Нарушения технологического процесса, неисправность или неправильная эксплуатация оборудования и всех предусмотренных средств защиты должны быть зафиксированы в протоколе.

Описание технологического процесса, сведения о химическом составе сырья, готовой продукции, данные хронометража рабочего времени с указанием продолжительности действия за смену вредного фактора, оценку условий труда выполняет наниматель.

Для комплексной оценки условий труда с учетом особенностей технологического процесса контролю подлежат все имеющиеся на рабочем месте вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса. Факторами, подлежащими обязательному контролю на всех рабочих местах, являются микроклимат, шум, освещенность. При пересмотре (изменении) ПДК для гигиенической оценки используется последний по времени норматив.

Аппаратура и приборы, используемые для измерения, подлежат метрологической поверке в установленном порядке.

Результаты лабораторных исследований и измерений, оценки тяжести и напряженности труда оформляются соответствующими протоколами и анализируются врачом-гигиенистом территориального центра гигиены и эпидемиологии с участием нанимателя, оформляются в виде сводной карты гигиенической оценки условий труда.

4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АТТЕСТАЦИИ

Результаты оценки условий труда вносятся в карту для определения права на компенсации по условиям труда.

В подпункт 6.1 пункта 6 карты заносится общая оценка условий труда. В подпункте 6.2 пункта 6 карты с учетом общей оценки условий труда аттестационной комиссией делается вывод о праве работника на компенсации по условиям труда.

Карта подписывается председателем и членами аттестационной комиссии (подпункты 6.3 и 6.4 пункта 6 карты) (прил. 4).

С результатами аттестации должны быть ознакомлены под роспись все работники, занятые на данном рабочем месте (подпункт 6.5 пункта 6 карты).

На основании оформленных карт составляются:

1) перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждены особые условия труда, соответствующие требованиям списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда:

Пример

СОГЛАСОВАНО
Председатель профкома

(подпись) (И. О. Фамилия)
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ руководителя
организации
от «__» _____ 20__ г.
№ _____

ПЕРЕЧЕНЬ рабочих мест по профессиям и должностям

(наименование организации)

на которых работающим по результатам аттестации подтверждены особые условия труда, соответствующие требованиям списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда

Номер списка, раздела, пункт, подпункт	Вид экономической деятельности согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 005-2006					Код и наименование профессии рабочих, должности служащих согласно ОКПД	Код выпуска ЕТКС	Особые показатели, обозначенные в списках	Класс условий труда	Количество работников
	секция	раздел	группа	класс	подкласс					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Список № 2, раздел 1						13201, кровельщик по рулонным кровлям и кровлям из штучных материалов	03	Занятый выполнением работ с применением мастик и грунтовок	3.2	
Список № 2, раздел 1						19756, электрогазосварщик	02	Занятый на резке и ручной сварке	3.2	
Список № 2, раздел 2						19906, электросварщик ручной сварки	02	–	3.2	

Председатель аттестационной комиссии _____

(подпись)

(И. О. Фамилия)

2) перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждено право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда:

Пример

СОГЛАСОВАНО
Председатель профкома

(подпись) (И. О. Фамилия)
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ руководителя
организации
от «__» _____ 20__ г.
№ _____

ПЕРЕЧЕНЬ рабочих мест по профессиям и должностям

(наименование организации)

на которых работающим по результатам аттестации подтверждено право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда

Код профессии рабочего, должности служащего согласно ОКПД	Наименование профессии рабочего, должности служащего	Код выпуска ЕТКС	Наименование структурного подразделения	Класс условий труда	Продолжительность дополнительного отпуска в календарных днях
1	2	3	4	5	6
19756	Электрогазосварщик	02	Наименование структурного подразделения	3.2	7
13450	Маляр	02	Наименование структурного подразделения	3.1	4
11442	Водитель автомобиля грузового (более 3 т)	02	Наименование структурного подразделения	3.2	7

1	2	3	4	5	6
19906	Электросварщик ручной сварки	02	Наименование структурного подразделения	3.2	7
13790	Машинист крана (крановщик)	02	Наименование структурного подразделения	3.1	4

Председатель аттестационной комиссии _____
(подпись) (И. О. Фамилия)

3) перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждены вредные и (или) опасные условия труда, соответствующие требованиям списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени:

Пример

СОГЛАСОВАНО
Председатель профкома

(подпись) (И. О. Фамилия)
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ руководителя
организации
от «__» _____ 20__ г.
№ _____

**ПЕРЕЧЕНЬ
рабочих мест по профессиям и должностям**

(наименование организации)

на которых работающим по результатам аттестации подтверждены вредные и (или) опасные условия труда, соответствующие требованиям списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени

Код профессии рабочего, должности служащего согласно ОКПД	Наименование профессии рабочего, должности служащего	Наименование структурного подразделения	Раздел, глава и пункт списка	Класс условий труда	Продолжительность сокращенной рабочей недели (в часах)
1	2	3	4	5	6
20296	Ветеринарный врач	Наименование структурного подразделения	Глава 78 п. 587	3.2	35

Председатель аттестационной комиссии _____
(подпись)

(И. О. Фамилия)

4) перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждено право на доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда:

Пример

СОГЛАСОВАНО
Председатель профкома

(подпись) (И. О. Фамилия)
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ руководителя организации
от «__» _____ 20__ г.
№ _____

**ПЕРЕЧЕНЬ
рабочих мест по профессиям и должностям**

(наименование организации)

на которых работающим по результатам аттестации подтверждено право доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда

Код и наименование профессии рабочих, должности служащих согласно ОКПД	Код вы-пуска ЕТКС	Класс усло-вий труда	Процент от тарифной ставки I разряда за 1 час работы в условиях труда, со-ответствующих классу	Числен-ность рабо-тающих
1	2	3	4	5
19756, Электрогазосварщик	02	3.2	0,14	
19906, Электросварщик ручной сварки	02	3.2	0,14	
11442, Водитель автомобиля грузового	02	3.2	0,14	

Председатель аттестационной комиссии _____
(подпись)

(И. О. Фамилия)

5) план мероприятий по улучшению условий труда:

Пример

СОГЛАСОВАНО
Председатель профкома

(подпись) (И. О. Фамилия)
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ руководителя организации
от «__» _____ 20__ г.
№ _____

**ПЛАН
мероприятий по улучшению условий труда**

Наименование подразделения, рабочего места	Наименование мероприятия	Стоимость выполнения мероприятия		Ответственный за выполнение мероприятия	Срок выполнения, год	Ожидаемая экономическая эффективность		Отметка о выполнении
		планируемая	фактическая			улучшены условия труда на рабочих местах	приведены в соответствие с требованиями гигиенических нормативов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МТФ, оператор машинного доения, животно-вод, слесарь, ветеринарный врач, ветеринарный фельдшер	Реконструкция МТФ	6,5 млрд	6,0 млрд	Мастер-строитель, заведующий фермой	2009-2010			
СТФ, оператор свиноводческого комплекса, дезинфектор, мойщик, ветеринарный врач, ветеринарный фельдшер	Реконструкция СТФ	3,5 млрд	0,1 млрд	Мастер-строитель, заведующий фермой	2009-2010			

Председатель аттестационной комиссии _____

(подпись)

(И. О. Фамилия)

(дата)

Перечни рабочих мест, согласованные с профсоюзом (профсоюзами), утверждаются приказом нанимателя об утверждении результатов аттестации (далее – приказ). В приказе также указываются рабочие места, на которых результатами аттестации не подтверждены (с указанием конкретных причин) условия труда, дающие право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда, дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, сокращенную продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, оплату труда в повышенном размере путем установления доплат за работу с вредными и (или) опасными условиями труда. Работники, на рабочих местах которых проводилась аттестация, должны быть ознакомлены с итоговыми документами по результатам аттестации (карта, приказ) под роспись.

Наниматель представляет в областные и Минскую городскую государственные экспертизы условий труда комитетов по труду, занятости и социальной защите областных и Минского городского исполнительных комитетов и управления (отделы) по труду, занятости и социальной защите районных, городских исполнительных и распорядительных органов по месту нахождения организации по одному экземпляру копий приказа и перечня рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждены особые условия труда, соответствующие требованиям списков. В областные и Минскую городскую государственные экспертизы условий труда комитетов по труду, занятости и социальной защите областных и Минского городского исполнительных комитетов наниматель представляет также план мероприятий по улучшению условий труда.

В трудовые книжки работников, профессии и должности которых включены в перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждены особые условия труда, предусмотренные Списком № 1 и Списком № 2, вносятся сведения об аттестации в порядке, установленном законодательством.

В итоговые документы по оценке условий труда при аттестации, помимо указанных в настоящей главе, включаются также:

– приказ нанимателя о проведении аттестации и создании аттестационной комиссии;

– перечень рабочих мест организации, подлежащих аттестации, с указанием аналогичных рабочих мест и оцениваемых факторов условий труда;

– копия аттестата аккредитации на право проведения измерений и оценок условий труда привлекаемой для проведения этой работы организации, с приложением, характеризующим область ее аккредитации (или выписки из области аккредитации, заверенной в установленном порядке);

- карты фотографии рабочего времени;
- карты аттестации рабочего места по условиям труда;
- протокол аттестационной комиссии о завершении работы по аттестации рабочих мест по условиям труда;
- протоколы измерений и исследований;
- приказ нанимателя об утверждении результатов аттестации.

Приказы, перечни рабочих мест, другие документы по аттестации, необходимые для подтверждения работникам права на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда хранятся нанимателем в течение срока, установленного для хранения документов о стаже работы.

5. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Задание по работе:

1. Ознакомиться с требованиями нормативных документов по изучаемому вопросу.

2. Провести оценку условий труда на основе данных, приведенных в характеристике условий труда, по варианту и заполнить карту условий труда на рабочем месте.

3. Определить право работников на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда, размер доплат за вредные условия труда, право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда и его продолжительность, право на сокращенную продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

4. Предложить мероприятия по улучшению условий труда на производстве.

Порядок выполнения работы

При выполнении работы заполняется сводная карта гигиенической оценки условий труда (табл. 5.1), в соответствии с вариантом задания табл. 5.2. Гигиенические нормативы определяются согласно нормативным актам прил. 4.

Сводная карта гигиенической оценки условий труда

Сводная карта гигиенической оценки условий труда № _____

Организация _____

Дата _____

1. Производство, профессия, код _____

2. Рабочее место _____

3. Количество аналогичных рабочих мест _____

4. Участок (технологическая станция, операция) _____

Производственный фактор (единица измерения)	Протокол исследования (№, дата)	Нормативное значение (ПДК, ПДУ)	Фактическая величина	Класс условий труда							Время воздействия фактора	Класс (степень) условий труда с учетом времени воздействия фактора
				оптимальный	допустимый	вредные				опасные		
						степень 1	степень 2	степень 3	степень 4			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Химический фактор, мг/м ³												
<i>Итоговая оценка фактора</i>												
2. Пыли и аэрозоли, мг/м ³												
<i>Итоговая оценка фактора</i>												
3. Шум, дБА												
4. Вибрация общая, дБ												

Окончание табл. 5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5. Вибрация локальная, дБ												
<i>Итоговая оценка фактора</i>												
4. Микроклимат:												
4.1. Температура воздуха, °С												
4.2. Относительная влажность воздуха, %												
4.3. Скорость движения воздуха, м/с												
<i>Итоговая оценка фактора</i>												
5. Освещенность, лк												
<i>Итоговая оценка фактора</i>												

Варианты заданий по характеристике условий труда

Факторы условий труда	Варианты																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<i>Химический фактор, мг/м³</i>																									
Аммиак	26	–	48	78	58	–	14	38	8	16	48	26	28	–	50	80	60	–	16	40	10	18	50	28	26
Бензин топливный	–	200	–	–	–	100	–	–	–	–	–	–	250	–	–	–	120	–	–	–	–	–	–	100	–
Сероводород	14	–	16	23	–	–	16	18	3	8	16	14	16	–	18	25	–	–	18	20	5	10	18	16	–
Оксись углерода	–	38	36	16	29	29	28	–	33	13	–	36	–	–	40	38	18	31	30	–	35	45	–	38	–
Продолжительность действия, в % рабочей смены	35	50	35	45	45	45	50	35	55	30	50	40	10	20	40	55	40	50	50	50	55	40	60	50	10
<i>Пыли и аэрозоли, мг/м³</i>																									
Пыль зерновая	27	–	20	50	–	–	10	4	26	–	9	11	10	4	26	–	20	50	–	4	26	–	27	–	20
Пыль цемента	–	33	–	–	20	10	–	–	–	35	–	–	–	–	–	35	–	–	20	–	–	35	–	33	–
Пыль мучная с примесью SiO ₂ до 2 %	11	–	–	10	–	–	18	14	12	–	14	–	18	14	12	–	–	10	–	14	12	–	11	–	–
Пыль минеральных удобрений (нитроаммофоска)	–	12	–	–	8	9	–	–	–	17	–	6	–	–	–	17	–	–	8	–	–	17	–	12	–

Продолжение табл. 5.2

Факторы условий труда	Варианты																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<i>Уровень звука</i>																									
На постоянном рабочем месте в производственном помещении, дБА	78	83	76	83	88	73	80	89	84	77	79	78	80	85	78	85	90	75	83	91	86	79	81	80	76
Продолжительность действия, в % рабочей смены	13	9	23	28	18	8	23	33	14	28	33	23	15	11	25	30	20	10	25	35	16	30	35	25	13
Продолжительность действия, в % рабочей смены	48	18	33	38	58	48	8	48	10	20	35	48	50	15	40	50	10	20	35	40	60	50	10	50	15
<i>Вибрация, дБ</i>																									
Общая (транспортная)	108	113	110	106	107	113	114	108	109	113	116	107	110	115	112	108	109	115	116	110	112	115	118	109	110
Среднегеометрическая частота полосы, Гц	14	29,5	61	14	29,5	61	14	29,5	61	14	29,5	61	16	31,5	63	16	31,5	63	16	31,5	63	16	31,5	63	16
Локальная	114	108	106	109	108	105	106	108	105	107	108	109	116	110	108	111	110	107	109	110	111	109	112	107	116
Среднегеометрическая частота полосы, Гц	6	14	29,5	61	123	6	14	29,5	61	123	61	123	8	16	31,5	63	125	8	16	31,5	63	125	63	125	8
Продолжительность действия, в % рабочей смены	38	33	38	18	28	8	23	38	48	48	8	58	40	35	40	20	30	10	25	40	50	50	10	60	40
Общая (транспортная)	108	113	110	106	107	113	114	108	109	113	116	107	110	115	112	108	109	115	116	110	112	115	118	109	110

Факторы усло- вий труда	Варианты																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<i>Микроклимат в производственном помещении (холодный период года)</i>																									
Категория работы по тяжести	Тяжелая Ш	Легкая Іб	Ср.тяжести Іа	Ср.тяжести Іб	Тяжелая Ш	Легкая Іа	Тяжелая Ш	Ср.тяжести Іб	Тяжелая Ш	Легкая Іб	Легкая Іа	Ср.тяжести Іб	Легкая Іа	Тяжелая Ш	Легкая Іб	Ср.тяжести Іа	Ср.тяжести Іб	Тяжелая Ш	Легкая Іа	Тяжелая Ш	Ср.тяжести Іб	Тяжелая Ш	Легкая Іб	Легкая Іа	Ср.тяжести Іб
Темпера- тура, °С	20	24	16	18	15	22	16	18	20	24	18	22	24	20	24	16	18	15	22	16	18	20	24	18	22
Скорость движения воздуха, м/с	0,5	0,1	0,8	1,0	0,1	0,4	0,5	0,9	1,5	0,1	1,0	0,4	0,1	0,5	0,1	0,8	1,0	0,1	0,4	0,5	0,9	1,5	0,1	1,0	0,4
Относи- тельная влажность воздуха, %	89	70	65	75	100	60	65	55	70	70	75	60	70	89	70	65	75	100	60	65	55	70	70	75	60
Продолжи- тельность действия, в % рабочей зоны	45	21	25	30	40	10	15	35	36	30	25	15	21	45	21	25	30	40	10	15	35	36	30	25	15

Факторы условий тру- да	Варианты																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<i>Освещенность</i>																									
Искус- ственная, лк	50	80	30	150	180	80	200	80	75	80	150	180	50	80	30	150	180	80	200	80	75	80	150	80	80
Разряд зри- тельной работы	V	IV	IV	V	V	IV	V	IV	IV	V	IV	V	V	IV	IV	V	V	IV	V	IV	IV	V	IV	V	IV
Характе- ристика фона	Светлый	Темный	Средний	Средний	Темный	Светлый	Темный	Светлый	Средний	Темный	Темный	Темный	Светлый	Темный	Средн.ий	Средн.ий	Темный	Светлый	Темный	Светлый	Средний	Средний	Темный	Темный	Светлый
Контраст объекта	Большой	Малый	Большой	Малый	Средний	Малый	Большой	Средний	Малый	Большой	Малый	Большой	Малый	Средний	Малый	Большой	Малый	Большой	Малый	Средний	Малый	Большой	Средний	Малый	Большой
Продолжи- тельность действия, в % рабочей смены	12	15	18	19	21	16	25	21	16	25	15	18	30	21	34	12	15	18	19	21	16	25	20	19	12

Оценка факторов производственной среды проводится путем сопоставления полученных в результате измерений и исследований их фактических величин с гигиеническими нормативами. В зависимости от отклонения каждого фактора производственной среды от нормативного значения в соответствии с табл. 9–13 прил. 5 устанавливается класс условий труда для каждого фактора производственной среды.

Результаты оценки (класс и степень условий труда) с учетом времени воздействия фактора производственной среды заносятся в графу 13.

Время воздействия фактора (графа 12). Среднее время воздействия факторов производственной среды при выполнении работы в различных рабочих зонах рассчитывается на основании нескольких фотографий рабочего времени (не менее трех). Время воздействия для каждого фактора определяется в соответствии с вариантом задания.

Если влияние вредного и (или) опасного фактора производственной среды на работника составляет менее 50 и до 10 % (включительно) от продолжительности рабочего времени, класс условий труда по данному фактору снижается на одну степень; при продолжительности воздействия фактора производственной среды на работника менее 10 % от продолжительности рабочего времени производится снижение класса условий труда на две степени.

Общая оценка условий труда по классу (степени) проводится на основании оценок по всем факторам производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Общая оценка условий труда на рабочем месте устанавливается по наиболее высокому классу и степени вредности.

При расчете итоговой оценки условий труда каскадное суммирование не применяется. Например, если три фактора оценены классом 3.1 и один классом 3.2, то итоговая оценка условий труда будет оценена классом 3.2.

При наличии трех и более факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, относящихся к классу 3.1, общая оценка условий труда соответствует классу 3.2.

При наличии 2-х и более факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, относящихся к классам 3.2, 3.3 и 3.4, – условия труда оцениваются соответственно на одну степень выше.

В зависимости от общей оценки условий труда определить:

– право работников на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда (Список № 1 или Список № 2);

– минимально гарантированный размер доплат за каждый час работы во вредных и тяжелых условиях труда (прил. 5, табл. 14). С учетом действующей в Республике Беларусь тарифной ставки 1-го разряда определить величину доплат при условии, что месячный фонд рабочего времени равен 176 часам;

– право на сокращенную продолжительность рабочего времени;

– право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями (прил. 5, табл. 15);

– и с учетом влияния факторов на итоговую оценку условий труда разработать комплекс мероприятий по улучшению условий труда.

По оценке условий труда оформляют результаты аттестации рабочего места (прил. 5).

6. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какова цель проведения аттестации рабочих мест по условиям труда?
2. Определите последовательность проведения аттестации.
3. Каков порядок оценки санитарно-гигиенических факторов условий труда?
4. Каким должен быть состав аттестационной комиссии?
5. Перечислите принципы классификации условий труда.
6. Как устанавливаются степени вредности условий труда?
7. Как учитывается продолжительность воздействия фактора в течение рабочей смены?
8. Какова периодичность проведения аттестации? В каких случаях проводится внеочередная аттестация?
9. В каком случае устанавливается право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда?
10. Как определяется размер доплат за вредные условия труда?
11. Как определяется продолжительность дополнительного отпуска?
12. Как провести аттестацию вновь созданных рабочих мест?
13. Какие документы оформляются по результатам аттестации рабочих мест?
14. Что является основанием для подтверждения особых условий труда?
15. Какие условия труда называются оптимальными и допустимыми?
16. Как подразделяются вредные условия труда по степени отклонения параметров факторов от гигиенических нормативов?
17. Как необходимо оформить результаты аттестации?
18. Что называется полным рабочим днем с вредными и опасными условиями труда?
19. Как проводится оценка факторов производственной среды, полученных в результате измерений?
20. Как определить право работников на соответствующие компенсации?

ЛИТЕРАТУРА

1. Трудовой кодекс Республики Беларусь.
2. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 декабря 2007 г. № 176 «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов 13-2-2007 «Гигиеническая классификация условий труда».
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22 февраля 2008 г. № 253 «Об аттестации рабочих мест по условиям труда» (в ред. Постановления Совмина от 12.01.2009 № 25).
4. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22 февраля 2008 г. № 35 «Об утверждении Инструкции по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и предоставлению компенсаций по ее результатам» (в ред. Постановлений Минтруда и соцзащиты от 13.01.2009 № 7 от 30.12.2010; № 184 от 30.06.2011 № 61).
5. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2008 г. № 73 «О дополнительных отпусках за работу с вредными и (или) опасными условиями труда и особый характер работы».
6. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 10 декабря 2007 г. № 170 «О сокращенной продолжительности рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда».
7. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 13 января 2009 г. № 7 «О внесении дополнений и изменений в постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22 февраля 2008 г. и признании утратившим силу Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 29 марта 2006 г. № 38».
8. ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

9. ГОСТ 12.1.012-90. Вибрационная безопасность. Общие требования.

10. ГОСТ 12.1.038-82. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов.

11. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

12. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

13. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение». – Введен в действие 14.10.2009. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. – 2010. – 106 с.

14. Деловые игры по курсу «Охрана труда» / В.А. Гончаров // Охрана труда и социальная защита. – 2003. – № 4. – С. 15–17.

15. Новое в аттестации рабочих мест по условиям труда и представлении компенсаций по ее результатам / О. И. Валетко // Охрана труда и социальная защита. – 2011. – № 9. – С. 45–47.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Приложение 2

ПРОТОКОЛ № _____
количественных измерений и расчетов показателей
тяжести трудового процесса

(прилагается к карте аттестации рабочего места по условиям труда)

1. Организация _____
2. Цех (отдел) _____
3. Участок (бюро, сектор) _____
4. Код и наименование профессии (должности) по ОКПД _____
5. Пол работника _____
6. Количество аналогичных рабочих мест _____
7. Описание выполняемой работы _____

8.

Изучаемый показатель	Исходные данные и необходимые расчеты для определения фактического значения показателя	Фактическое значение показателя
1.		
2.		

Измерения проводил _____

(должность, подпись)

(И. О. Фамилия)

Форма титульного листа

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник (заведующий)

_____ (наименование лаборатории)
 аккредитована на соответствие
 требованиям СТБ ИСО/МЭК
 17025
 аттестат № _____
 «__» _____ 20__ г.
 адрес: _____

 _____ (подпись)
 «__» _____ 20__ г.
 Протокол на _____ листах
 в _____ экземплярах

ПРОТОКОЛ № _____

«__» _____ 20__ г.

Вид измерений (исследований) _____
 ТНПА на вид измерений (исследований) _____
 Заказчик на проведение измерений (исследований) _____

Адрес заказчика: _____

Цель проведения измерений (исследований) _____

ТНПА на отбор проб, методы измерений _____
 Средства измерений, сведения о государственной поверке _____

Измерения (отбор проб) проводились в присутствии представителя
 аттестационной комиссии _____
 (должность, фамилия, имя, отчество)

Фамилия, имя, отчество проводившего
 отбор проб на исследование _____

Результаты измерений шума

Протокол № _____

Лист _____

Место проведения измерений, точка замера, наименование рабочего места (профессия, код по ОКПД). Указать тип, марку и другие паспортные данные оборудования	Дополнительные сведения (условия замера, продолжительность воздействия шума в течение рабочей смены)	Характер шума				Уровни звукового давления в дБ и октавных полосах по среднегеометрическим частотам в Гц								Уровень звука (эквивалентный уровень звука в дБА)	ПДУ по ТНПА		
		по временным характеристикам				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000	
		постоянный	прерывистый	импульсный	колеблющийся												

144

Результаты измерений вибрации

Протокол № _____

Лист _____

Место проведения измерений, точка замера, наименование рабочего места (профессия, код по ОКПД). Указать тип, марку и другие паспортные данные оборудования	Дополнительные сведения (условия замера, продолжительность воздействия вибрации в течение рабочей смены)	Вид вибрации				Уровни колебательной скорости в дБ и октавных полосах по среднегеометрическим частотам в Гц								Корректированный уровень, дБ	ПДУ по ТНПА			
		общая				1	2	4	8	16	31,5	63	125			250	500	1000
		транспортная	транспортно-технологическая	технологическая	локальная													

145

Результаты измерений искусственной освещенности

Протокол № _____

Лист _____

Напряжение в сети _____

(в начале измерения)

(в конце измерения)

Место проведения измерений, точка замера, наименование рабочего места (профессия, код по ОКПД). Указать тип, марку и другие паспортные данные оборудования	Искусственная освещенность								
	измеренная			фактическая			по нормам		
	комбинированное освещение		Общее освещение	комбинированное освещение		Общее освещение	комбинированное освещение		Общее освещение
	всего	в том числе общее		всего	в том числе общее		всего	в том числе общее	

146

Результаты исследований воздуха рабочей зоны

Протокол № _____

Лист _____

Дата и время отбора	Место проведения измерений, точка отбора, наименование рабочего места (профессия, код по ОКПД)	t воздуха на момент отбора	Контролируемое вещество (наименование определяемого ингредиента)	ПДК мв ОБУВ, (мг/куб. м), ПДУ (мг/куб.см), класс опасности	ПДК СС (мг/куб. м), класс опасности	Обнаруженная концентрация, мг/куб. м	Кратность превышения	ТНПА на метод исследования

147

Результаты измерений напряженности электростатического поля

Протокол № _____

Лист _____

Место проведения измерений, точка замера, наименование рабочего места (профессия, код по ОКПД). Указать тип, марку и другие паспортные данные оборудования	Расстояние от источника (м)	Высота от пола (м)	Время пребывания в зоне ЭСП (ч, мин)	Напряженность электростатического поля (кВ/м)	
				измеренная	ПДУ

148

Результаты измерений напряженности электромагнитного поля

Протокол № _____

Лист _____

Место проведения измерений (наименование рабочего места, профессия, код ОКПД)	Частота (МГц)	Расстояние от источника (м)	Высота от пола (м)	Время пребывания в зоне ЭМП (ч, мин)	Напряженность ЭМП по электрической составляющей (В/м)		Напряженность ЭМП по магнитной составляющей (А/м)		Плотность потока энергии ЭМП (МкВт/кв. см)	
					измеренная	ПДУ	измеренная	ПДУ	измеренная	ПДУ

149

Результаты измерений параметров микроклимата

Протокол № _____

Лист _____

150

Место проведения измерений, точка замера, наименование рабочего места (профессия, код по ОКПД). Указать тип, марку и другие паспортные данные оборудования (источник тепловыделения, влаговыведения или охлаждения)	Категория работ по уровню энергозатрат	Период года	Облучаемая поверхность	Высота от пола (м)	Температура воздуха, °С		Относительная влажность воздуха, %		Скорость движения воздуха, м/с		Интенсивность теплового облучения, Вт/кв. м	
					измеренная	ПДУ	измеренная	ПДУ	измеренная	ПДУ	измеренная	ПДУ

Результаты измерений интенсивности ультрафиолетового излучения

Протокол № _____

Лист _____

151

Место проведения измерений, точка замера, наименование рабочего места (профессия, код по ОКПД). Указать тип, марку и другие паспортные данные оборудования	Расстояние от источника (м)	Высота от пола (м)	Время пребывания в зоне УФ излучения (ч, мин)	Диапазон излучения	Интенсивность ультрафиолетового излучения (Вт/кв. м)	
					измеренная	ДИИ

Результаты измерений уровней аэроионизации

Протокол № _____

Лист _____

Место проведения измерений, точка замера, наименование рабочего места (профессия, код по ОКПД). Указать тип, марку и другие паспортные данные оборудования	Расстояние от источника (м)	Высота от пола (м)	Число ионов в кубическом см воздуха			
			n+		n-	
			измеренное	ПДУ	измеренное	ПДУ

152

Результаты измерений лазерного излучения

Протокол № _____

Лист _____

Место проведения измерений, точка замера, наименование рабочего места (профессия, код по ОКПД). Указать тип, марку и другие паспортные данные оборудования	Расстояние от рассеивающей поверхности (м)	Время работы с установкой, с	Высота от пола (м)	Измеренные уровни отраженного лазерного излучения, Дж/кв. см	ПДУ, Дж/кв.см		Примечание
					для глаз	для кожи	

153

Приложение 2

Результаты измерений мощности дозы внешнего гамма-, рентгеновского и нейтронного излучения

Протокол № _____

Лист _____

Рабочее место, точки проведения замеров согласно картограмме	Мощность дозы, мкЗв/ч	Величина ПД перс	Фактическая величина мощности дозы (среднее значение)

Результаты измерений радиоактивного загрязнения рабочих поверхностей, кожи, спецодежды и средств индивидуальной защиты (плотность потока альфа- и бета-частиц)

Протокол № _____

Лист _____

Рабочее место, точки проведения замеров согласно картограмме	Плотности потока частиц, част./кв. см · мин	ДПП перс	Фактическая величина плотности потока частиц (среднее значение)

154

Приложение 2

Результаты измерений объемной активности газов и аэрозолей в воздухе рабочих помещений

Протокол № _____

Лист _____

Рабочее место, точки проведения замеров согласно картограмме	Концентрация радионуклидов, Бк/куб. м	Величина ДОА перс	Фактическая величина (среднее значение)

155

Приложение 2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о результатах исследований (измерений)

Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.
Лист _____

Измерения (исследования) провел:

(должность) (подпись) (И. О. Фамилия)

(должность) (подпись) (И. О. Фамилия)

Данный протокол оформлен на _____ страницах в двух экземплярах
и направлен в _____

Приложение 3

Цех (участок) _____ Дата наблюдения _____

КАРТА
фотографии рабочего времени
№ _____

Фамилия, имя, отчество _____

Специальность по диплому _____

Профессия, должность _____
(код, наименование)

№ п/п	Что наблюдалось	Текущее время, ч, мин	Продолжительность, мин	Наименование вредного фактора

Итого:

1. Подготовительно-заключительное время, $T_{п.з}$ _____

2. Время обслуживания рабочего места, $T_{орг}$ _____

3. Оперативное время, $T_{оп}$ _____

4. Время перерывов в работе, $T_{пер}$:

 регламентированные перерывы _____

 нерегламентированные перерывы _____

Подпись исполнителя _____

Подпись руководителя структурного подразделения _____

Приложение 4

КАРТА аттестации рабочего места по условиям труда

Пункт 1. Общие сведения о рабочем месте

- 1.1. Организация _____
- 1.2. Цех (отдел) _____
- 1.3. Участок (бюро, сектор) _____
- 1.4. Код и наименование профессии (должности) по ОКПД _____
- _____
- 1.5. Число рабочих смен. Продолжительность смены _____
- 1.6. Количество аналогичных рабочих мест _____
- 1.7. Численность работающих на рабочем месте (на одном рабочем месте/на всех аналогичных рабочих местах) _____
- 1.8. Из них женщин _____
- 1.9. Выпуск ЕТКС, ЕКСД _____
- 1.10. Характеристика выполняемой работы по ЕТКС, ЕКСД рабочей (должностной) инструкции. Наименование технологического процесса (вида работ). Наименование операции _____
- _____
- 1.11. Обслуживаемое оборудование: наименование, количество единиц (указать) _____
- _____
- 1.12. Применяемые инструменты и приспособления (технологическая оснастка) (указать) _____
- _____
- 1.13. Используемые сырье, материалы (указать) _____
- _____
- _____

Пункт 2. Результаты оценки факторов производственной среды

Факторы и показатели производственной среды	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Гигиенические нормативы (ПДК, ПДУ)	Фактические величины	Класс (степень) условий труда	Время воздействия фактора	Класс (степень) условий труда с учетом времени воздействия фактора
2.1. Химический фактор, мг/м ³						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						
2.2. Биологический фактор:						

159

Прил. 4, продолжение п. 2

Факторы и показатели производственной среды	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Гигиенические нормативы (ПДК, ПДУ)	Фактические величины	Класс (степень) условий труда	Время воздействия фактора	Класс (степень) условий труда с учетом времени воздействия фактора
2.2.1 вредные вещества биологической природы, кл/м ³						
2.2.2 группа патогенности микроорганизмов						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						
2.3. Пыли, аэрозоли, мг/м ³						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						

160

Прил. 4, продолжение п. 2

Факторы и показатели производственной среды	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Гигиенические нормативы (ПДК, ПДУ)	Фактические величины	Класс (степень) условий труда	Время воздействия фактора	Класс (степень) условий труда с учетом времени воздействия фактора
2.4. Шум, дБА, дБ						
2.5. Инфразвук						
2.6. Ультразвук						
2.7. Вибрация общая, дБ						
2.8. Вибрация локальная, дБ						
2.9. Электромагнитные поля и неионизирующие излучения						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						

161

Прил. 4, продолжение п. 2

Факторы и показатели производственной среды	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Гигиенические нормативы (ПДК, ПДУ)	Фактические величины	Класс (степень) условий труда	Время воздействия фактора	Класс (степень) условий труда с учетом времени воздействия фактора
2.10. Ионизирующее излучение						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						
2.11. Микроклимат:						
2.11.1 температура воздуха, °С						
2.11.2 относительная влажность, %						

162

Прил. 4, продолжение п. 2

Факторы и показатели производственной среды	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Гигиенические нормативы (ПДК, ПДУ)	Фактические величины	Класс (степень) условий труда	Время воздействия фактора	Класс (степень) условий труда с учетом времени воздействия фактора
2.11.3 скорость движения воздуха, м/с						
2.11.4 тепловое излучение, Вт/м ²						
2.11.5 работа на открытом воздухе, в неотапливаемом помещении, холодильных камерах						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						

163

Прил. 4, окончание п. 2

Факторы и показатели производственной среды	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Гигиенические нормативы (ПДК, ПДУ)	Фактические величины	Класс (степень) условий труда	Время воздействия фактора	Класс (степень) условий труда с учетом времени воздействия фактора
2.12. Освещенность						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						
2.13. Аэроионизация						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						

164

Оценку проводил _____
(должность, подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

_____ (дата)

Приложение 4

Пункт 3. Результаты оценки тяжести трудового процесса

Показатели тяжести трудового процесса	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Нормативное значение показателя	Фактическое значение показателя	Класс (степень) условий труда
3.1. Физическая динамическая нагрузка, кгм:				
3.1.1 региональная нагрузка при перемещении груза на расстояние до 1 м				
3.1.2 общая нагрузка при перемещении груза на расстояние: – от 1 до 5 м – более 5 м				
3.2. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг:				
3.2.1 подъем и перемещение тяжести при чередовании с другой работой				
3.2.2 подъем и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены				
3.2.3 суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены: с рабочей поверхности				

Прил. 4, окончание п. 3

Показатели тяжести трудового процесса	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Нормативное значение показателя	Фактическое значение показателя	Класс (степень) условий труда
с пола				
3.3. Стереотипные рабочие движения, количество за смену:				
3.3.1 при локальной нагрузке				
3.3.2 при региональной нагрузке				
3.4. Статическая нагрузка, кг (силы) × с (кгс):				
3.4.1 одной рукой				
3.4.2 двумя руками				
3.4.3 с участием мышц корпуса, ног				
3.5. Рабочая поза				
3.6. Наклоны корпуса				
3.7. Перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом, км:				
3.7.1 по горизонтали				
3.7.2 по вертикали				
Итоговая оценка тяжести трудового процесса				

Оценку проводил _____
(должность, подпись)

(И. О. Фамилия)

(дата)

Приложение 4

Пункт 4. Результаты оценки напряженности трудового процесса

Показатели напряженности трудового процесса	Характеристика показателей в соответствии с гигиеническими критериями	Класс (степень) условий труда
4.1. Интеллектуальные нагрузки		
4.1.1 содержание работы		
4.1.2 восприятие сигналов (информации) и их оценка		
4.1.3 распределение функций по степени сложности задания		
4.1.4 характер выполняемой работы		
4.2. Сенсорные нагрузки		
4.2.1 длительность сосредоточенного наблюдения (в % от времени смены)		
4.2.2 плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 ч работы		
4.2.3 число производственных объектов одновременного наблюдения		
4.2.4 размер объекта различения (при расстоянии от глаз работающего до объекта различения не более 0,5 м) в мм при длительности сосредоточенного наблюдения (% от времени смены)		
4.2.5 работа с оптическими приборами (микроскопы, лупы и т.п.) при длительности сосредоточенного наблюдения (% от времени смены)		
4.2.6 наблюдение за экранами видеотерминалов (часов в смену): – при буквенно-цифровом типе отображения информации – при графическом типе отображения		
4.2.7 нагрузка на слуховой анализатор (при производственной необходимости восприятия речи или дифференцированных сигналов)		

Прил. 4, окончание п. 4

Показатели напряженности трудового процесса	Характеристика показателей в соответствии с гигиеническими критериями	Класс (степень) условий труда
4.2.8 нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю)		
4.3. Эмоциональные нагрузки		
4.3.1 степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибок		
4.3.2 степень риска для собственной жизни		
4.3.3 степень ответственности за безопасность других лиц		
4.4. Монотонность нагрузок		
4.4.1 число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях		
4.4.2 продолжительность выполнения простых производственных заданий или повторяющихся операций, с		
4.4.3 монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом техпроцесса в % от времени смены)		
4.5. Режим работы		
4.5.1 сменность работы		
Итоговая оценка напряженности трудового процесса		

Оценку проводил _____
(должность, подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

_____ (дата)

Пункт 5. Показатели оценки условий труда на рабочем месте

Фактор	Класс условий труда						
	оптимальный	допустимый	вредный				опасный (экстремальный)
			3.1	3.2	3.3	3.4	
1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4	
5.1. Химический							
5.2. Биологический							
5.3. Пыли, аэрозоли							
5.4. Шум							
5.5. Инфразвук							
5.6. Ультразвук							
5.7. Вибрация общая							
5.8. Вибрация локальная							
5.9. Электромагнитные поля и неионизирующее излучение							
5.10. Ионизирующее излучение							
5.11. Микроклимат							
5.12. Освещение							
5.13. Аэроионизация							
5.14. Тяжесть труда							
5.15. Напряженность труда							
5.16. Общая оценка условий труда							

Пункт 6. Результаты аттестации рабочего места

- 6.1. Общая оценка условий труда _____
(указать класс условий труда)
- 6.2. Право на следующие виды компенсаций:
пенсия по возрасту за работу с особыми условиями труда _____
(указать: Список № 1, Список № 2, _____
списками не предусмотрено, право на пенсию не подтверждено результатами аттестации)
дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда _____
(указать количество календарных дней)
сокращенная продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда _____
(указать количество часов)
доплата за работу с вредными и (или) опасными условиями труда _____
(указать процент доплат)
- 6.3. Председатель аттестационной комиссии _____
(подпись, И. О. Фамилия, дата)
- 6.4. Члены аттестационной комиссии: _____
(подпись, И. О. Фамилия, дата)

- 6.5. С результатами аттестации ознакомлены: _____
(подпись, И. О. Фамилия работника, дата)

Приложение 4

ПРИКАЗ

№ _____
г. Минск

Об утверждении результатов
аттестации рабочих мест
по условиям труда

В связи с завершением работ по аттестации рабочих мест
по условиям труда

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить:

1.1. Перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждены особые условия труда, соответствующие требованиям списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда.

1.2. Перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации установлен дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

1.3. Перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации установлены доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

1.4. Перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждены вредные и (или) опасные условия труда, соответствующие требованиям списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени.

1.5. План мероприятий по улучшению условий труда.

2. Руководителям структурным подразделениям ознакомить работников с результатами аттестации под роспись.

3. Начальнику отдела кадров _____

3.1. Внести в трудовые книжки работников, профессии и должности которых включены в перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждены особые условия труда, предусмотренные Списком № 1 и Списком № 2 сведения об аттестации в порядке, установленном законодательством.

3.2. Представить в _____ государственную экспертизу условий труда комитета по труду, занятости и социальной защите _____ и управление по труду, занятости и социальной защите _____ по месту нахождения организации по одному экземпляру копий перечня рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим по результатам аттестации подтверждены особые условия труда, соответствующие требованиям списков, перечня и приказа. В _____ государственную экспертизу условий труда комитета по труду, занятости и социальной защите _____ исполнительного комитета наниматель представить также план мероприятий по улучшению условий труда.

3. Ответственному за хранение документов по аттестации рабочих мест принять документы на хранение до _____.

4. Контроль исполнения приказа возложить на _____.

Руководитель _____ / _____ /
(подпись) (И. О. Фамилия)

Приложение 5

Таблица 1

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны (извлечение из СанПиН)

Наименование вещества	Величина предельно допустимой концентрации, мг/м ³	Класс опасности	Агрегатное состояние
Аммиак	20	4	П
Ацетон	200	4	П
Бензин топливный (в пересчете на С)	100	4	П
Сероводород ⁺	10	2	П
Спирт метиловый ⁺	5	3	П
Спирт этиловый	1000	4	П
Уайт-спирит (в пересчете на С)	300	4	П
Углерода окись	20	4	П

Примечание. Буквы, обозначающие агрегатное состояние вещества: П – пары и (или) газы.

Таблица 2

Предельно допустимые концентрации пыли (извлечение из СанПиН)

Наименование вещества	Величина предельно допустимой концентрации, мг/м ³	Класс опасности
Зерновая пыль (вне зависимости от содержания двуокиси кремния)	4	4
Нитроаммофоска	4	4
Пыль растительного и животного происхождения с примесью двуокиси кремния менее 2 % (мучная, древесная и др.)	6	4
Цемент, оливин, апатит, форстерит, глина	6	4

Таблица 3

Категории норм предельно допустимых уровней шума

Категория нормы шума	Основные виды трудовой деятельности	Типичные рабочие места
I	Творческая деятельность, руководящая работа с повышенными требованиями, научная деятельность, конструирование и проектирование, программирование, преподавание и обучение, врачебная деятельность	Рабочие места в помещениях дирекции, проектно-конструкторских бюро, расчетчиков, программистов вычислительных машин, в лабораториях для теоретических работ и обработки данных, приема больных в здравпунктах
II	Высококвалифицированная работа, требующая сосредоточенности, административно-управленческая деятельность, измерительные и аналитические работы в лаборатории	Рабочие места в помещениях цехового управленческого аппарата, в рабочих комнатах конторских помещений, в лабораториях
III	Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами; работа, требующая постоянного слухового контроля; операторская работа по точному графику с инструкцией	Рабочие места в помещениях диспетчерской службы, кабинетах и помещениях наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону; машинописных бюро, в помещениях мастеров, в залах обработки информации на вычислительных машинах

Окончание табл. 3

Категория нормы шума	Основные виды трудовой деятельности	Типичные рабочие места
IV	Работа, требующая сосредоточенности; работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами	Рабочие места за пультами в кабинах наблюдения и дистанционного управления без речевой связи по телефону; в помещениях лабораторий с шумным оборудованием, в помещениях для размещения шумных агрегатов вычислительных машин
V	Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в п. п. 1–4 и аналогичных им)	Рабочие места в производственных помещениях и на территории предприятий

Таблица 4

Предельно допустимые уровни звукового давления, уровни звука и эквивалентные уровни звука для различных категорий норм шума

Категория нормы шума	Уровни звукового давления, дБА, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
I	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50
II	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60
III	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65
IV	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75
V	107	95	87	82	78	75	73	71	80	80

Таблица 5

Допустимые уровни виброскорости на сиденье, рабочей площадке (извлечение из СанПиН)

Среднегеометрические частоты полос, Гц	Допустимые значения виброскорости							
	мм/с				дБ			
	в 1/3 окт.		в 1/1 окт.		в 1/3 окт.		в 1/1 окт.	
	Z_0	X_0V_0	Z_0	X_0V_0	Z_0	X_0V_0	Z_0	X_0V_0
16,0	6,3	18	11	32	102	111	107	116
31,5	6,3	18	11	32	102	111	107	116
63,0	6,3	18	11	32	102	111	107	116
Корректированные и эквивалентные корректированные значения и их уровни			11	32			107	116

Таблица 6

Допустимые значения нормируемых параметров локальной вибрации (извлечение из СанПиН)

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Допустимые значения по осям X_L , Y_L , Z_L			
	виброускорения		виброскорости	
	м/с ²	дБ	мм/с	дБ
8,0	1,4	123	2,8	115
16,0	1,4	123	1,4	109
31,5	2,8	129	1,4	109
63,0	5,6	135	1,4	109
125,0	11,0	141	1,4	109
Корректированные и эквивалентные корректированные значения и их уровни	2,0	126	20	112

Таблица 7

Допустимые величины температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений (извлечение из СанПиН)

Период года	Категория тяжести работ	Температура воздуха °С		Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с
		на рабочих местах			
		постоян.	непостоян.	на рабочих местах постоянных и непостоянных, не более	
Холодный	Легкая – Ia	21–25	18–26	75	0,1
	Легкая – Ib	20–24	17–25	75	0,2
	Средней тяжести – IIa	17–23	15–24	75	0,3
	Средней тяжести – IIб	15–21	13–23	75	0,4
	Тяжелая – III	13–19	12–20	75	0,5

Таблица 8

Искусственное освещение (извлечение из ТКП)

Характеристика зрительной работы	Наименьший размер объекта различения, мм	Разряд зрительной работы	Контраст объекта с фоном	Характеристика фона	Искусственное освещение при системе общего освещения, лк
Средней точности	Свыше 0,5 до 1,0	IV	Малый	Темный	300
			Малый	Средний	200
			Средний	Темный	200
			Малый	Светлый	200
			Средний	Средний	
			Большой	Темный	200
Средний	Светлый	200			
Большой	Светлый				
Большой	Средний				

Окончание табл. 8

Характеристика зрительной работы	Наименьший размер объекта различения, мм	Разряд зрительной работы	Контраст объекта с фоном	Характеристика фона	Искусственное освещение при системе общего освещения, лк
Малой точности	Свыше 1 до 5	V	Малый	Темный	300
			Малый	Средний	200
			Средний	Темный	
			Малый	Светлый	200
			Средний	Средний	
Большой	Темный	200			
Средний	Светлый				
Большой	Светлый				
Большой	Средний				

Таблица 9

Классы условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ химической природы (превышение ПДК, раз)

Вредные вещества		Класс условий труда						
		допустимый	вредный				опасный	
			2	3.1	3.2	3.3		3.4
Вредные вещества 1–4 классов опасности, за исключением перечисленных ниже		≤ПДК _{макс}	1,1–3,0	3,1–10,0	10,1–15,0	15,1–20,0	>20,0	
		≤ПДК _{сс}	1,1–3,0	3,1–10,0	10,1–15,0	>15,0	–	
Особенности действия на организм	Вещества, вызывающие острое отравление	остронаправленные, амиак	≤ПДК _{макс}	1,1–2,0	2,1–4,0	4,1–6,0	6,1–10,0	>10,0
			раздражающего действия	≤ПДК _{макс}	1,1–2,0	2,1–5,0	5,1–10,0	10,1–50,0
	Канцерогены		≤ПДК _{сс}	1,1–2,0	2,1–4,0	4,1–10,0	>10,0	
	Аллергены		≤ПДК _{мр}	–	1,1–3,0	3,1–15,0	15,1–20,0	>20,0
	Противоопухолевые лекарственные средства, гормоны (эстрогены)							+
Наркотические анальгетики					+			

Таблица 10

Классы условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны АПФД и пылевых нагрузок на органы дыхания (кратность превышения ПДК и КПН, раз)

Показатель	Класс условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Превышение ПДК _{макс.р.з.} раз						
Концентрация пыли	≤ПДК	1,1–2,0	2,1–5,0	5,1–10,0	>10,0	–
Превышение КПН, раз						
Пылевая нагрузка (ПН)*	≤КПН	1,1–2,0	2,1–5,0	5,1–10,0	>10,0	–
Пылевая нагрузка для пылей с выраженным фиброгенным действием (ПДК ≤ 2 мг/м ³), а также для асбестосодержащих пылей	≤КПН	1,1–1,5	1,6–3,0	3,1–5,0	>5,0	–

Таблица 11

Классы условий труда в зависимости от уровней шума, локальной и общей вибрации

Название фактора, показатель, единица измерения	Класс условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Превышение ПДУ до (включительно)						
ШУМ. Уровни звука и звукового давления, эквивалентный уровень звука, дБ, дБА	≤ПДУ	5	15	25	35	>35
ВИБРАЦИЯ ЛОКАЛЬНАЯ. Уровни виброскорости (виброускорения), эквивалентный скорректированный уровень виброскорости (виброускорения), дБ	≤ПДУ	3	6	9	12	>12

Окончание табл. 11

Название фактора, показатель, единица измерения	Класс условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Превышение ПДУ до (включительно)						
ВИБРАЦИЯ ОБЩАЯ. Уровни виброскорости (виброускорения), эквивалентный скорректированный уровень виброскорости (виброускорения), дБ	≤ПДУ	6	12	18	24	>24

Таблица 12

Классы условий труда по показателям микроклимата при оценке по СанПиН 9-80 РБ 98 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»

Показатели микроклимата производственной среды	Классы условий труда			
	оптимальный (допустимый)	вредный		
		3.1	3.2	3.3
Отклонения от допустимых норм				
Температура воздуха, °С	По СанПиН	до 4	4,1–8,0	> 8
Относительная влажность воздуха, %	По СанПиН	До 25	> 25	–
Скорость движения воздуха, м/с	По СанПиН	До 3-х раз	> 3-х раз	–
Тепловое излучение, Вт/м ² ; – открытые источники (п. 6.8 СанПиН 9-80 РБ 98) – нагретые поверхности (п. 6.7 СанПиН 9-80 РБ 98)	По СанПиН	141–350 выше величин, указанных в табл. 3, п. 6.7	351–2800	> 2800

Таблица 13

Классы условий труда в зависимости от параметров световой среды производственных помещений

Фактор, показатель	Класс условий труда		
	допустимый	вредный	
	2	3.1	3.2
Естественное освещение*: Коэффициент естественной освещенности (КЕО, %)	E_n^{**}	$< E_n$	–
Искусственное освещение*:			
Освещенность рабочей поверхности	E_n^{**}	$< E_n$	–
Показатель ослепленности (Р, отн. ед.)***	P_n^{**}	$> P_n$	–
Отраженная блескость***	Отсутствие	Наличие	–
Коэффициент пульсации освещенности ($K_p, \%$)***	K_p^{**}	K_p	–
Яркость ($L, \text{кд/м}^2$)***	L_n^{**}	$> L_n$	–
Неравномерность распределения яркости ($C, \text{отн. ед.}$)***	C_n^{**}	$> C_n$	–

Таблица 14

Размеры доплат за работу во вредных и тяжелых условиях труда

Классы условий труда	Процент от тарифной ставки первого разряда или твердо выраженной денежной величины, определенной нанимателем, за 1 час работы в условиях труда, соответствующих классу
1 класс (оптимальные условия труда)	0
2 класс (допустимые условия труда)	0
3 класс (вредные условия труда):	
3.1 (1 степени)	0,10
3.2 (2 степени)	0,14
3.3 (3 степени)	0,20
3.4 (4 степени)	0,25
4 класс (опасные условия труда)	0,31

Таблица 15

Продолжительность дополнительного отпуска за работу с вредными и (или) опасными условиями труда в зависимости от установленного по результатам аттестации класса (степени) вредности или опасности условий труда

Гигиеническая классификация условий труда	Классы условий труда						
	1 – оптимальные условия труда	2 – допустимые условия труда	3 – вредные условия труда				4 – опасные условия труда
			1 степень (3.1)	2 степень (3.2)	3 степень (3.3)	4 степень (3.4)	
Продолжительность дополнительного отпуска за работу с вредными и (или) опасными условиями труда в календарных днях	0	0	4	7	14	21	28

Приложение 6

Примеры заполнения:

Цех (участок) рем.-мех. мастерская Дата наблюдения 11.08.2011 г.

КАРТА ФОТОГРАФИИ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ № _____

Ф.И.О. Иванов Иван Степанович

Специальность _____

Профессия 19756, электрогазосварщик

(код, наименование)

Что наблюдалось	Текущее время, ч, мин	Продолжительность, мин	Наименование вредного фактора
1. Начало работы	8:00		
2. Получение задания	8:00–8:10	10	
3. Получение на складе электродов, проверка исправности эл.оборудования	8:10–9:00	50	
4. Сварочные работы	9:00–10:00	60	Вредные химические вещества
5. Регламентированный перерыв	10:00–10:10	10	
6. Продолжение сварочных работ	10:10–12:00	50	Вредные химические вещества
7. Обеденный перерыв	12:00–13:00	60	
8. Зачистка сварочных швов	13:00–13:40	50	
9. Регламентированный перерыв	13:40–13:50	10	
10. Зачистка сварочных швов	13:50–14:40	50	

Что наблюдалось	Текущее время, ч, мин	Продолжительность, мин	Наименование вредного фактора
11. Сварочные работы	14:40–16:30	110	Вредные химические вещества
Уборка рабочего места	16:30–17:00	30	

Итого:

1. Подготовительно-заключительное время, $T_{п.з}$ (10 мин – 2,1%).
2. Время обслуживания рабочего места, $T_{орг}$ (30 мин – 6,3 %).
3. Оперативное время, $T_{оп}$ (420 мин – 86,4 %, в т. ч. сварка 280 мин – 57,6 %).
4. Время перерывов в работе, $T_{пер}$
 - регламентированные перерывы (20 мин – 4,2 %).
 - нерегламентированные перерывы (20 мин – 4,2 %).

Подпись исполнителя _____

Подпись руководителя структурного подразделения _____

КАРТА АТТЕСТАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА
ПО УСЛОВИЯМ ТРУДА

Пункт 1. Общие сведения о рабочем месте

1.1. Организация КУСХП «Совхоз-агрофирма Рассвет»
Минского района

1.2. Цех (отдел) _____

1.3. Участок (бюро, сектор) _____

1.4. Код и наименование профессии (должности)
по ОКПД 19756

1.5. Число рабочих смен. Продолжительность смены 1/8

1.6. Количество аналогичных рабочих мест 1

1.7. Численность работающих на рабочем месте (на одном рабочем
месте/на всех аналогичных рабочих местах) 2

1.8. Из них женщин нет

1.9. Выпуск ЕТКС, ЕКСД 02

1.10. Характеристика выполняемой работы по ЕТКС, ЕКСД рабо-
чей (должностной) инструкции. Наименование технологического
процесса (вида работ).

Наименование операции получение на складе электродов,
проверка исправности электрооборудования, сварочные рабо-
ты, зачистка сварочных швов

1.11. Обслуживаемое оборудование: наименование, количество
единиц (указать) электросварочный аппарат

1.12. Применяемые инструменты и приспособления (технологи-
ческая оснастка) (указать) электро-
ды, держак, молоток

1.13. Используемые сырье, материалы (указать)
наждачная бумага, ветошь

Оценку проводил _____

(должность, И. О. Фамилия, подпись, дата)

Пункт 2. Результаты оценки факторов производственной среды

Факторы и пока- затели производ- ственной среды	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) иссле- дований	Гигие- нические норма- тивы (ПДК, ПДУ)	Факти- ческие величины	Класс (сте- пень) условий труда	Время воз- действия фактора	Класс (сте- пень) усло- вий труда с учетом времени воздейст- вия фактора
2.1. Химиче- ский фактор, мг/м ³						
Марганец	Усредненные замеры	0,2	0,35	3.1	57,6 %	3.1
Железа оксид	Усредненные замеры	6,0	1-1,3	3.1	57,6 %	3.1
Углерода оксид	Усредненные замеры	20,0	5,3	2	57,6 %	2
Хромовый ангидрид	Усредненные замеры	0,01	0,005	2	57,6 %	2
<i>Итоговая оцен- ка фактора</i>						3.1
2.2. Биологи- ческий фактор:						
2.2.1 вредные вещества био- логической природы, кл/м ³						
2.2.2 группа па- тогенности ми- кроорганизмов						
<i>Итоговая оцен- ка фактора</i>						
2.3. Пыли, аэрозоли, мг/м ³						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						

Прил. 6, продолжение п. 2

Факторы и показатели производственной среды	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Гигиенические нормативы (ПДК, ПДУ)	Фактические величины	Класс (степень) условий труда	Время воздействия фактора	Класс (степень) условий труда с учетом времени воздействия фактора
2.4. Шум, дБА, дБ	Усредненные замеры	80	84	3.1	86,4 %	3.1
2.5. Инфразвук						
2.6. Ультразвук						
2.7. Вибрация общая, дБ						
2.8. Вибрация локальная, дБ						
2.9. Электромагнитные поля и неионизирующие излучения						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						
2.10. Ионизирующее излучение						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						
2.11. Микроклимат:						
2.11.1 температура воздуха, °С						
2.11.2 относительная влажность, %						
2.11.3 скорость движения воздуха, м/с						

Прил. 6, окончание п. 2

Факторы и показатели производственной среды	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Гигиенические нормативы (ПДК, ПДУ)	Фактические величины	Класс (степень) условий труда	Время воздействия фактора	Класс (степень) условий труда с учетом времени воздействия фактора
2.11.4 тепловое излучение, Вт/м ²						
2.11.5 работа на открытом воздухе, в неотапливаемом помещении, в холодильных камерах				3.1	86,4 %	3.1
<i>Итоговая оценка фактора</i>						3.1
2.12. Освещенность						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						
2.13. Аэроионизация						
<i>Итоговая оценка фактора</i>						

Оценку проводил _____ (И. О. Фамилия)

(должность, подпись)

_____ (дата)

Приложение 6

Пункт 3. Результаты оценки тяжести трудового процесса

Показатели тяжести трудового процесса	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Нормативное значение показателя	Фактическое значение показателя	Класс (степень) условий труда
3.1. Физическая динамическая нагрузка, кгм				
3.1.1 региональная нагрузка при перемещении груза на расстояние до 1 м				
3.1.2 общая нагрузка при перемещении груза на расстояние: – от 1 до 5 м – более 5 м				
3.2. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг				
3.2.1 подъем и перемещение тяжести при чередовании с другой работой				
3.2.2 подъем и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены				
3.2.3 суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены: – с рабочей поверхности – с пола				
3.3. Стереотипные рабочие движения, количество за смену				
3.3.1 при локальной нагрузке				
3.3.2 при региональной нагрузке				
3.4. Статическая нагрузка, кгс				

Прил. 6, окончание п. 3

Показатели тяжести трудового процесса	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Нормативное значение показателя	Фактическое значение показателя	Класс (степень) условий труда
3.4.1 одной рукой				
3.4.2 двумя руками				
3.4.3 с участием мышц корпуса, ног				
3.5. Рабочая поза		Свободная, удобная поза, возможность смены рабочего положения тела	Периодическое, до 50 % от времени (45,8) смены в неудобной позе	3.1
3.6. Наклоны корпуса				
3.7. Перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом, км				
3.7.1 по горизонтали				
3.7.2 по вертикали				
Итоговая оценка тяжести трудового процесса				3.1

Оценку проводил _____

(должность, подпись)

(И. О. Фамилия)

(дата)

Приложение 6

Пункт 4. Результаты оценки напряженности трудового процесса

Показатели напряженности трудового процесса	Характеристика показателей в соответствии с гигиеническими критериями	Класс (степень) условий труда
4.1. Интеллектуальные нагрузки		
4.1.1 содержание работы	Решение сложных задач (работа по серии инструкций)	3.1
4.1.2 восприятие сигналов (информации) и их оценка	Восприятие сигналов с последующим сопоставлением фактических значений параметров с их номинальными значениями	3.1
4.1.3 распределение функций по степени сложности задания	Обработка, проверка и контроль выполнения задания	3.1
4.1.4 характер выполняемой работы	Работа по установленному графику с возможной его коррекцией по ходу деятельности	2
4.2. Сенсорные нагрузки		
4.2.1 длительность сосредоточенного наблюдения (в % от времени смены)	57,6	3.1
4.2.2 плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы	-	1
4.2.3 число производственных объектов одновременного наблюдения	-	1

Прил. 6, продолжение п. 4

Показатели напряженности трудового процесса	Характеристика показателей в соответствии с гигиеническими критериями	Класс (степень) условий труда
4.2.4 размер объекта различения (при расстоянии от глаз работающего до объекта различения не более 0,5 м) в мм при длительности сосредоточенного наблюдения (% от времени смены)	-	1
4.2.5 работа с оптическими приборами (микроскопы, лупы и т. п.) при длительности сосредоточенного наблюдения (% от времени смены)	-	1
4.2.6 наблюдение за экранами видеотерминалов (часов в смену): – при буквенно-цифровом типе отображения информации; – при графическом типе отображения	-	1
4.2.7 нагрузка на слуховой анализатор (при производственной необходимости восприятия речи или дифференцированных сигналов)	-	1
4.2.8 нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю)	-	1

Показатели напряженности трудового процесса	Характеристика показателей в соответствии с гигиеническими критериями	Класс (степень) условий труда
4.3. Эмоциональные нагрузки		
4.3.1 степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибок	Несет ответственность за функциональное качество основной работы, влечет за собой исправления за счет усилий всего коллектива	3.1
4.3.2 степень риска для собственной жизни	Вероятна	3.2
4.3.3 степень ответственности за безопасность других лиц	Возможна	3.2
4.4. Монотонность нагрузок		
4.4.1 число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях	–	1
4.4.2 продолжительность выполнения простых производственных заданий или повторяющихся операций, с	–	1
4.4.3 монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом техпроцесса в % от времени смены)	–	1
4.5. Режим работы		
4.5.1 Сменность работы	Односменная (без ночной)	1
Итоговая оценка напряженности трудового процесса		3.1

Оценку проводил _____
 (должность, подпись) (И. О. Фамилия)

_____ (дата)

Пункт 5. Показатели оценки условий труда на рабочем месте

Фактор	Класс условий труда						
	оптимальный	допустимый	вредный				опасный (экстремальный)
			1	2	3.1	3.2	
5.1. Химический			+				
5.2. Биологический							
5.3. Пыль, аэрозоли							
5.4. Шум			+				
5.5. Инфразвук							
5.6. Ультразвук							
5.7. Вибрация общая							
5.8. Вибрация локальная							
5.9. Электромагнитные поля и неионизирующее излучение							
5.10. Ионизирующее излучение							
5.11. Микроклимат			+				
5.12. Освещение							
5.13. Аэроионизация							
5.14. Тяжесть труда			+				
5.15. Напряженность труда			+				
5.16. Общая оценка условий труда				+			

Приложение 6

Пункт 6. Результаты аттестации рабочего места

6.1. Общая оценка условий труда 3.2
(указать класс условий труда)

6.2. Право на следующие виды компенсаций:
пенсия по возрасту за работу с особыми условиями труда _____
(указать: Список № 1,

списками не предусмотрено

Список № 2, списками не предусмотрено, право на пенсию не подтверждено результатами аттестации)

дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда 7 дней
(указать количество календарных дней)

сокращенная продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда не предусмотрена

(указать количество часов)

доплата за работу с вредными и (или) опасными условиями труда 0,14 % месячной тарифной ставки 1 разряда
(указать процент доплат)

6.3. Председатель аттестационной комиссии _____
(подпись, И. О. Ф., дата)

6.4. Члены аттестационной комиссии: _____
(подпись, И. О. Ф., дата)

(подпись, И. О. Ф., дата)

(подпись, И. О. Ф., дата)

6.5. С результатами аттестации ознакомлены: _____
(подпись, И. О. Ф. работника, дата)

Приложение 6

Протокол № 8 от 14.08.2008 г.

оценки интенсивности запаха по шкале Райта
членами аттестационной комиссии

КУСХП «Совхоз-агрофирма Рассвет» Минского района
организации (структурного подразделения)

№ п/п	Ф. И. О. члена комиссии	Занимаемая должность	Результат оценки	Балл по шкале Райта	Класс условий труда
1	Иванов Д.И.	Инженер-электрик	Сильный по интенсивности, характеру, специфичности, обращает на себя внимание	4	3.2
2	Петров П.С.	Механик	Сильный по интенсивности, характеру, специфичности, обращает на себя внимание	4	3.2
3	Рыжков Ф.А.	Техник по эксплуатации и ремонту оборудования	Сильный по интенсивности, характеру, специфичности, обращает на себя внимание	4	3.2

ДЛЯ ЗАМЕТОК

№ п/п	Ф. И. О. члена комиссии	Занимаемая должность	Результат оценки	Балл по шкале Райта	Класс условий труда
4	Кутас Г.И.	Мастер-строитель	Сильный по интенсивности, характеру, специфичности, обращает на себя внимание	4	3.2
ИТОГО:					3.2

Подписи членов аттестационной комиссии

(подпись, И. О. Ф., дата)

(подпись, И. О. Ф., дата)

(подпись, И. О. Ф., дата)

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Учебное издание

АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ
ПО УСЛОВИЯМ ТРУДА

Учебно-методическое пособие

Составители:

Основина Лариса Григорьевна,
Назарова Галина Федоровна,
Абметко Оксана Викторовна

Ответственный за выпуск *В. Г. Андруш*
Редактор *Т. В. Каркоцкая*
Компьютерная верстка *А. И. Стебули*

Подписано в печать 01.09.2012 г. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 11,62. Уч.-изд. л. 9,09. Тираж 80 экз. Заказ 711.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования
«Белорусский государственный аграрный технический университет».
ЛИ № 02330/0552984 от 14.04.2010.
ЛП № 02330/0552743 от 02.02.2010.
Пр-т Независимости, 99–2, 220023, Минск.