

© Важенина А.А., Транковская Л.В., Анищенко Е.Б., Иванова И.Л., 2019

УДК 613.6:614.255.3

DOI: 10.17238/PmJ1609-1175.2019.3.46-51

Комплексная гигиеническая оценка условий труда специалистов лабораторий санитарно-гигиенического профиля

А.А. Важенина, Л.В. Транковская, Е.Б. Анищенко, И.Л. Иванова

Тихоокеанский государственный медицинский университет (690002, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2)

Цель: оценка условий труда работников испытательного лабораторного центра (ИЛЦ) учреждения Роспотребнадзора для научного обоснования профилактических мер по сохранению их здоровья. **Материал и методы.** Работа выполнена на 116 рабочих местах специалистов отдела санитарно-гигиенических лабораторных исследований (СГЛИ) ИЛЦ с применением гигиенических, лабораторно-инструментальных, социологических и статистических методов. Проведены измерения химических и физических факторов производственной среды. Гигиеническая оценка осуществлена в соответствии с требованиями «Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». **Результаты.** Определен комплекс вредных производственных факторов на рабочих местах и дана общая гигиеническая оценка условий труда основных профессиональных групп отдела СГЛИ. Установлен итоговый класс условий труда – вредный, 1-й степени (класс 3.1). **Заключение.** Условия труда на рабочих местах сотрудников отдела в зависимости от степени превышения гигиенических нормативов способны оказать неблагоприятное действие на организм и вызвать функциональные изменения, прекращающиеся при прерывании контакта с вредными факторами.

Ключевые слова: испытательный лабораторный центр, санитарно-гигиенические лабораторные исследования, класс условий труда, профилактика

Охрана и укрепление здоровья населения, увеличение продолжительности жизни, продление трудоспособного возраста входят в число стратегических направлений развития России [3, 8]. Известно, что нерациональные режимы труда и отдыха оказывают неблагоприятное влияние на состояние здоровья работающего населения и способствуют росту производственно обусловленной патологии, вносят вклад в показатели заболеваемости и смертности от общих (непрофессиональных) болезней [2, 7].

Деятельность испытательного лабораторного центра (ИЛЦ) Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии» направлена на обеспечение лабораторными исследованиями, испытаниями, измерениями управления Роспотребнадзора для осуществления его надзорных и контрольных функций [4]. Качественное выполнение исследований предполагает внедрение и использование современных технологий, методик, средств измерений и вспомогательного оборудования, рабочих инструментов, разнообразных веществ и материалов. Можно предположить, что при этом на сотрудников ИЛЦ воздействует комплекс разнообразных вредных факторов производственной среды и трудового процесса. Указанное обстоятельство требует изучения условий труда работников лабораторного звена. В доступных источниках информация о гигиенической оценке условий труда специалистов ИЛЦ учреждений Роспотребнадзора отсутствует [1].

Цель настоящего исследования заключалась в оценке условий труда работников одного из наиболее крупных подразделений ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены

и эпидемиологии в Приморском крае» – отдела санитарно-гигиенических лабораторных исследований (СГЛИ), для научного обоснования профилактических мер по сохранению здоровья сотрудников.

Материал и методы

Проведено исследование уровней воздействия факторов производственной среды и трудового процесса и выполнена их комплексная гигиеническая оценка. Работа реализована с применением гигиенических, лабораторно-инструментальных, социологических и статистических методов.

Гигиенической оценке подлежали рабочие места в отделе СГЛИ, который состоит из нескольких структурных единиц, обеспечивающих санитарно-гигиенические, в том числе токсиколого-гигиенические, исследования: лаборатория исследований пищевых продуктов, лаборатория исследований воды, лаборатория физико-химических методов исследований, лаборатория исследований воздушной среды, лаборатория токсиколого-гигиенических исследований и экспертизы. Обследованы 116 рабочих мест врачей и специалистов с высшим образованием (врачей СГЛИ, биологов, химиков-экспертов, инженеров по охране окружающей среды, инженеров) и среднего медицинского персонала (фельдшеров-лаборантов). Предварительно осуществлена идентификация потенциально вредных факторов производственной среды и трудового процесса на рабочих местах. Изучены техническая документация на эксплуатируемое оборудование, технологическая документация и характеристики технологического процесса, должностные инструкции, характеристики используемых

материалов и сырья (химические реактивы), паспорта и сертификаты соответствия требованиям на средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, стандартные образцы, результаты ранее проводившихся исследований и измерений вредных и/или опасных факторов. Помимо этого, рабочие места обследованы путем осмотра и ознакомления с трудовыми операциями, фактически выполняемыми работниками в штатном режиме, и дополнительно – путем опроса сотрудников и их непосредственных руководителей.

Выполнены лабораторно-инструментальные исследования химических и физических факторов производственной среды. Определено содержание вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны. При этом выбор приоритетных показателей сделан с учетом специфики производственных процессов. Исследованы максимально разовые концентрации кислот, гидрохлорида, едких щелочей, аммиака, хлора, формальдегида, гидроксибензола, бензола, метилбензола, этоксиэтана, этанола, гексана, пропан-2-она. Измерены и рассчитаны среднесменные значения концентраций метилбензола, пропан-2-она, этанола, этоксиэтана, бензола, гексана, гидроксибензола. Произведены расчеты комбинации веществ: ортофосфористой, серной, азотной, этановой (уксусной) кислот, гидрохлорида. Измерены уровни производственного шума, общей вибрации, параметров микроклимата, световой среды, неионизирующих электромагнитных полей и излучений. Кроме того, выполнен хронометраж рабочей смены. В последующем дана гигиеническая оценка производственных факторов, а также общая гигиеническая оценка условий труда в соответствии с Р.2.2.2006–05: «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

Для оценки влияния факторов рабочей среды и трудового процесса были использованы следующие нормативные документы: «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» (Р.2.2.2006–05), ГОСТ 12.1.005–88 ССБТ «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» (с изменениями № 1 от 20.06.2000 г. № 159–ст), ГОСТ 12.1.014–84 ССБТ «Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентрации вредных веществ индикаторными трубками» (с изменениями № 1 от 1990 г. – ИУС 7–90), МУК 4.1.2468–09 «Измерение массовых концентраций пыли в воздухе рабочей зоны предприятий горнорудной и нерудной промышленности», ГОСТ Р ИСО 9612–2013 «Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах», ГОСТ 12.1.012–2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования», ГОСТ 24940–2016 «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности», ГОСТ 33393–2015 «Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности», ГОСТ 26824–2010 «Здания и сооружения. Методы измерения яркости»,

СП 131.13330 (2012), актуализированная редакция СНиП 23–01–99 «Строительная климатология», ГН 2.2.5.3532–18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», СанПиН 2.2.4.3359–16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах», СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ».

Обработка результатов исследований проведена методами статистического анализа данных [5]. Для проверки гипотезы о нормальном распределении использованы критерии Шапиро–Уилка и Колмогорова–Смирнова. Описание количественных признаков представлено в виде $M \pm m$, где M – среднее арифметическое, m – стандартная ошибка среднего арифметического. Статистическая обработка выполнена с помощью пакета прикладных программ Statistica 6, модулей «Основные статистики и таблицы», «Описательная статистика», а также MS Excel.

Результаты исследования

При изучении содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны установлено, что к числу факторов, воздействующих на работников лабораторий, относятся химические вещества и аэрозоли преимущественно фиброгенного действия. Это обусловлено использованием в технологическом процессе реактивов и реагентов 1–4-го классов опасности (кислоты, щелочи, соли металлов, органические соединения и т.д.), выделяющихся в воздух рабочей зоны. Во время следования на объект специалисты в кабине служебного автомобиля контактируют с источниками аэрозолей фиброгенного действия, алифатическими предельными углеводородами, оксидами углерода и оксида азота.

Фактические значения показателей загрязнения воздуха (комбинация кислот) на рабочих местах инженеров по охране окружающей среды в лаборатории исследований воздушной среды превышали гигиенические нормативы в 1,2 раза. В воздухе рабочей зоны химиков-экспертов и фельдшеров-лаборантов в лаборатории исследований воды, химиков-экспертов, биологов и врачей по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям в лаборатории исследования пищевых продуктов содержание комбинации кислот превышало гигиенические нормативы в 1,2 и в 1,7 раза, соответственно (табл. 1).

Одновременно перечисленные профессиональные группы работников подвергались воздействию общей вибрации: 1-я категория (транспортная), широкополосная (по характеру спектра), колеблющаяся во времени (1,5 часа от времени рабочей смены). Измеренные эквивалентные скорректированные уровни виброускорения по осям X, Y и Z находились в пределах $103,0 \pm 2,2$, $102,0 \pm 2,2$ и $108,0 \pm 2,2$ дБ, соответственно (т.е., условия труда по фактору производственной вибрации оценены как допустимые – 2 класс).

Таблица 1

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны отдела СГЛИ

Рабочее место (место измерения)	Определяемое вещество	Норматив ^а , мг/м ³		Концентрация, мг/м ³		Класс условий труда
		ПДК	ОБУВ	макс.	средняя	
1	2	3	4	5	6	7
Инженер по охране окружающей среды (лаборатория исследований воздушной среды)	Аммиак	20,0	–	20,0	–	2
	Этановая кислота+; (уксусная кислота)	5,0	–	0,3	–	2
	Хлор	1,0	–	0,7	–	2
	Гидрохлорид (соляная кислота)	5,0	–	2,0	–	2
	Серная кислота	1,0	–	0,5	–	2
	Азотная кислота	2,0	–	0,5	–	2
	Серы диоксид	10,0	–	2,5	–	2
	Азота диоксид	2,0	–	1,5	–	2
	Щелочи едкие ^б	0,5	–	0,3	–	2
	Пропан-2-он (ацетон)	800,0	200,0	200,0	150,0	2
	Комбинация кислот ^в	1,0	–	1,2	–	3.1
	Углеводороды ^г	900,0	300,0	300,0	56,5	2
	Углерода оксид	20,0	–	<10,0	–	2
	Азота оксиды ^д	5,0	–	<2,0	–	
	АПФД ^е	–	4,0	–	0,1	2
Химик-эксперт (лаборатория исследований воды)	Азотная кислота	2,0	–	0,5	–	2
	Серная кислота	1,0	–	0,5	–	2
	Этановая кислота+; (уксусная кислота)	5,0	–	0,3	–	2
	Хлор	1,0	–	0,7	–	2
	Гидрохлорид	5,0	–	2,0	–	2
	Гексан	900,0	300,0	300,0	75,0	2
	Комбинация кислот ^в	1,0	–	1,2	–	3.1
Фельдшер-лаборант (лаборатория исследований воды)	Азотная кислота	2,0	–	0,5	–	2
	Серная кислота	1,0	–	0,5	–	2
	Этановая кислота+; (уксусная кислота)	5,0	–	0,3	–	2
	Хлор	1,0	–	0,7	–	2
	Гидрохлорид	5,0	–	2,0	–	2
	Гексан	900,0	300,0	300,0	75,0	2
	Комбинация кислот ^в	1,0	–	1,2	–	3.1
Биолог (лаборатория исследований воды)	Азотная кислота	2,0	–	0,5	–	2
	Серная кислота	1,0	–	0,5	–	2
	Гидрохлорид	5,0	–	0,5	–	2
	Этановая кислота+; (уксусная кислота)	5,0	–	0,3	–	2
	Хлор	1,0	–	0,7	–	2
	Щелочи едкие ^б	0,5	–	0,3	–	2
	Гидроксibenзол (фенол)	1,0	0,3	0,3	0,1	2
	Углеводороды ^г	900,0	300,0	<150,0	<37,5	2
	Комбинация кислот ^в	1,0	–	0,9	–	2
	Комбинация кислот ^в ; щелочи едкие ^б	1,0	–	1,5	–	3.1

^а Предельно допустимые концентрации по ГН 2.2.5.3532–18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», ОБУВ – ориентировочный безопасный уровень воздействия.

^б Растворы в пересчете на гидроксид натрия.

^в Этановая кислота+ (уксусная кислота), гидрохлорид, серная кислота, азотная кислота, ортофосфористая кислота и др.

^г Алифатические предельные C1–10 (в пересчете на углерод).

^д В пересчете на NO₂.

^е Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия – кремния диоксид кристаллический, 4%.

Таблица 1 (окончание)

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны отдела СГЛИ

1	2	3	4	5	6	7
Химик–эксперт, биолог (лаборатория исследований пищевых продуктов)	Формальдегид	0,5	–	0,2	–	2
	Хлор	1,0	–	0,7	–	2
	Ортофосфорная кислота	0,4	–	0,2	–	2
	Азотная кислота	2,0	–	0,5	–	2
	Серная кислота	1,0	–	0,5	–	2
	Гидроксibenзол (фенол)	1,0	0,3	0,3	0,1	2
	Щелочи едкие ^б	0,5	–	0,4	–	2
	Бензол	15,0	5,0	5,0	2,5	2
	Метилбензол (толуол)	150,0	50,0	<25,0	<12,5	2
	Этоксietан (диэтиловый спирт)	900,0	300,0	100,0	50,0	2
	Этанол	2000,0	1000,0	300,0	150,0	2
	Гексан	900,0	300,0	<100,0	<50,0	2
	Пропан–2–он (ацетон)	800,0	200,0	150,0	75,0	2
	Гидрохлорид (соляная кислота)	5,0	–	2,0	–	2
	Этановая кислота+; (уксусная кислота)	5,0	–	0,3	–	2
	Аммиак	20,0	–	20,0	–	2
	Комбинация кислот ^в	1,0	–	1,71	–	3.1
	Комбинация «формальдегид и гидроксibenзол»	1,0	–	0,8	–	2
Врач по СГЛИ (лаборатория исследований пищевых продуктов)	Формальдегид	0,5	–	0,25	–	2
	Хлор	1,0	–	0,7	–	2
	Ортофосфорная кислота	0,4	–	0,2	–	2
	Азотная кислота	2,0	–	0,5	–	2
	Серная кислота	1,0	–	0,5	–	2
	Гидроксibenзол (фенол)	1,0	0,3	0,3	0,1	2
	Щелочи едкие ^б	0,5	–	0,4	–	2
	Бензол	15,0	5,0	5	2,5	2
	Метилбензол (толуол)	150,0	50,0	<25,0	<12,5	2
	Этоксietан (диэтиловый спирт)	900,0	300,0	100,0	50,0	2
	Этанол	2000,0	1000,0	300,0	150,0	2
	Гексан	900,0	300,0	<100,0	<50,0	2
	Пропан–2–он (ацетон)	800,0	200,0	150,0	75,0	2
	Гидрохлорид	5,0	–	2,0	–	2
	Этановая кислота+; (уксусная кислота)	5,0	–	0,3	–	2
	Аммиак	20,0	–	20,0	–	2
	Комбинация кислот ^в	1,0	–	1,7	–	3.1
	Комбинация «формальдегид и гидроксibenзол»	1,0	–	0,8	–	2
Инженеры, фельдшеры–лаборанты (кабина автомобиля)	Углеводороды ^г	900,0	300,0	300,0	56,2	2
	Углерода оксид	20,0	–	<10,0	–	2
	Азота оксиды ^д	5,0	–	<2,0	–	
	АПФД ^е	–	4,0	–	0,1	2

^а Предельно допустимые концентрации по ГН 2.2.5.3532–18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», ОБУВ – ориентировочный безопасный уровень воздействия.

^б Растворы в пересчете на гидроксид натрия.

^в Этановая кислота+ (уксусная кислота), гидрохлорид, серная кислота, азотная кислота, ортофосфористая кислота и др.

^г Алифатические предельные C1–10 (в пересчете на углерод).

^д В пересчете на NO₂.

^е Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия – кремния диоксид кристаллический, 4%.

Таблица 2

Общая гигиеническая оценка условий труда
основных профессиональных групп отдела СГЛИ

Производственный фактор	Профессиональная группа ^а				
	1	2	3	4	5
	Классы условий труда ^б				
Химический	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
АПФД ^а	–	–	–	2	2
Шум	2	2	2	2	2
Вибрация общая	–	–	–	2	2
Неионизирующие излучения	2	2	2	2	2
Микроклимат	2	2	2	2	2
Световая среда	2	2	2	2	2
Тяжесть трудового процесса	2	2	2	2	2
Напряженность трудового процесса	2	2	2	2	2
Общая оценка:	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1

^а 1 группа – врачи СГЛИ, 2 группа – химики-эксперты, 3 группа – биологи, 4 группа – инженеры (в т.ч. по охране окружающей среды), 5 группа – фельдшеры-лаборанты.

^б Согласно Р 2.2.2006–05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

^в Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия.

В работе лабораторий отдела санитарно-гигиенических лабораторных исследований используются современные средства измерений (газовые и жидкостные хроматографы, спектрофотометры, атомно-абсорбционные спектрофотометры и пр.), испытательное и вспомогательное оборудование (холодильники, вытяжные шкафы, центрифуги, приборы для отбора проб и т.д.), которые служат источниками производственного шума и электромагнитных излучений. На рабочих местах химиков-экспертов и врачей по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям при работающем вентиляционном оборудовании шум характеризовался как непостоянный, колеблющийся во времени, уровень от $56,5 \pm 3,7$ до $63,00 \pm 4,1$ дБА. На рабочих местах пользователей персональными компьютерами регистрировался постоянный шум до $47,0 \pm 2,3$ дБА (т.е., условия оценены как допустимые – 2 класс).

Также при работе с компьютером на персонал лабораторий воздействуют неионизирующие электромагнитные поля и излучения. Установлено, что фактическая напряженность электростатического ($6,50 \pm 0,33$ кВ/м) и электрического ($6,1 \pm 0,1$ В/м в диапазоне до 2 кГц и $1,7 \pm 0,04$ В/м в диапазоне 2–400 кГц) полей, а также напряженность магнитного поля ($8,1 \pm 0,2$ нТл в диапазоне до 2 кГц и $4,3 \pm 0,2$ нТл в диапазоне 2–400 кГц) на рабочих местах соответствовали требованиям санитарного законодательства (2 класс).

Производственное освещение на рабочих местах сотрудников отдела санитарно-гигиенических лабораторных исследований – совмещенное: естествен-

ное – боковое, через световые проемы на наружных стенах зданий; искусственное – комбинированное (общее – газоразрядными люминесцентными лампами, местное – растровыми типами светильников). Оценка параметров освещения, выполненная с учетом плоскости нормирования освещенности и разряда зрительных работ, соответствовала гигиеническим нормативам (2 класс). Производственный микроклимат – температура, относительная влажность, скорость движения воздуха – как в теплый, так и в холодный период года соответствовали требованиям санитарных правил и нормативов (2 класс).

Тяжесть трудового процесса на рабочих местах отдела санитарно-гигиенических лабораторных исследований обусловлена выполнением операций в фиксированной рабочей позе до 2 часов (при проведении отдельных видов исследований, при работе на компьютере), в позе стоя – до 3–4 часов (отдельные виды исследований и измерений). Стереотипные рабочие движения при локальной нагрузке обусловлены проведением исследований, работой на компьютере, ведением рабочей документации. Кроме того, регистрировалась физическая динамическая нагрузка до 1500 кг·м, масса поднимаемого и перемещаемого груза при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) – 10 кг. Величина статической нагрузки за смену доходила до 3600 кг·с, частота наклонов корпуса (вынужденных, более 30°) – до 30. Перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом, по горизонтали и вертикали оказались незначительными: до 2 и 0,2 км, соответственно. Напряженность работы химиков-экспертов и врачей по СГЛИ обусловлена интеллектуальными, сенсорными и эмоциональными нагрузками. При оценке тяжести и напряженности трудового процесса установлен 2 класс условий труда.

Таким образом, был выделен комплекс вредных производственных факторов, и дана общая гигиеническая оценка условий труда основных профессиональных групп отдела СГЛИ «Центра гигиены и эпидемиологии» в Приморском крае. Общая оценка: класс условий труда вредный, 1-й степени – класс 3.1 (табл. 2).

Обсуждение полученных данных

Комплексная гигиеническая оценка условий труда на рабочих местах специалистов отдела СГЛИ ИЛЦ выявила вредные условия труда 3-го класса 1-й степени. Известно, что вредные условия труда в зависимости от степени превышения гигиенических нормативов оказывают неблагоприятное действие на организм. Класс 3.1 подразумевает незначительные функциональные изменения, увеличивающие риск повреждения здоровья и прекращающиеся при прерывании контакта с вредными факторами [6].

Полученные результаты обосновывают необходимость систематического контроля за факторами производственной среды и трудового процесса на

рабочих местах сотрудников ИЛЦ. Данные гигиенической оценки необходимы для обоснования и разработки комплекса мероприятий, направленных на улучшение условий труда и сохранение здоровья работников санитарно-гигиенического профиля, в том числе применения продуктов переработки бурых морских водорослей для снижения негативного влияния вредных производственных факторов.

Выводы

1. Условия труда на рабочих местах сотрудников отдела СГЛИ определены как вредные: класс 3.1.
2. Полученные результаты станут основой для дальнейшего изучения нарушений в состоянии здоровья работников ИЛЦ учреждений Роспотребнадзора. Инструментом для реализации научных изысканий должны стать современные методы неинвазивной донозологической диагностики.
3. Накопленные знания послужат базисом для уточнения приоритетных направлений профилактики нарушений здоровья сотрудников лабораторного звена, а также разработки и внедрения в практическое здравоохранение комплекса мер по сохранению и повышению уровня их здоровья.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература / References

1. Вазенина А.А., Транковская Л.В., Анищенко Е.Б. [и др.]. Особенности условий труда и состояние здоровья специалистов Роспотребнадзора // Тихоокеанский медицинский журнал. 2018. № 2. С. 33–36.
Vazhenina A.A., Trankovskaya L.V., Anishchenko E.B. [et al.]. Peculiarities of working conditions and health of specialists of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing // Pacific Medical Journal. 2018. No. 2. P. 33–36.
2. Горский А.А., Почтарева Е.С., Пилишенко В.А. [и др.]. О состоянии условий труда и профессиональной заболеваемости работников в Российской Федерации // Здоровье населения и среда обитания. 2014. № 2. С. 8–11.
Gorsky A.A., Pochtareva E.S., Pilishenko V.A. [et al.]. On the labor conditions and occupational diseases workers in the Russian Federation // Population Health and Life Environment. 2014. No. 2. P. 8–11.
3. Измеров Н.Ф. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. («стратегия 2020») и сохранение здоровья работающего населения России // Медицина труда и промышленная экология. 2012. № 3. С. 1–9.
Izmerov N.F. The concept of long-term social and economic development of the Russian Federation for the period until 2020 («strategy 2020») and the preservation of the health of the working population of Russia // Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology. 2012. No. 3. P. 1–9.
4. Положение о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 г. № 322 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21 мая 2013 г. № 428).
Regulations on the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare. Resolution of the Government of the Russian Federation from June 30, 2004, No. 322 (as amended by Resolution of the Government of the Russian Federation from May 21, 2013, No. 428).
5. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica. М.: Медиа Сфера, 2002. 312 с.
Rebrova O.Yu. Statistical analysis of medical data. Application of software package Statistica. Moscow: Media Sphere, 2002. 312 p.
6. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Руководство Р 2.2.2006-05. Утв. главным государственным санитарным врачом РФ 29 июля 2005 г. // Бюллетень нормативных и методических документов Госсанэпиднадзора. 2005. № 3.
Guidance on the hygienic assessment of factors of the working environment and the labor process. Criteria and classification of working conditions. Guideline R 2.2.2006–05. Approved Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation from July 29, 2005 // Bulletin of regulatory and methodological documents of the State Sanitary and Epidemiological Surveillance. 2005. No. 3.
7. Симонова Н.И., Низяева И.В., Степанов Е.Г. Актуальные проблемы оценки и управления профессиональными рисками в непроизводственных видах экономической деятельности // Медицина труда и промышленная экология. 2015. № 9. С. 132.
Simonova N.I., Nizyaeva I.V., Stepanov E.G. Actual problems of assessment and management of occupational risks in the non-productive economic activities individual professional risk assessment // Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology. 2015. No. 9. P. 132.
8. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
On the national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024: Decree of the President of the Russian Federation from May 7, 2018, No. 204.

Поступила в редакцию 04.04.2019.

COMPLEX HYGIENIC ASSESSMENT OF WORKING CONDITIONS OF SPECIALISTS OF THE DEPARTMENT OF SANITARY AND HYGIENIC LABORATORY INVESTIGATIONS OF THE TEST LABORATORY CENTER

A.A. Vazhenina, L.V. Trankovskaya, E.B. Anishchenko, I.L. Ivanova
Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690002 Russian Federation)

Objective: assessment of working conditions of employees of test laboratory center (TLC) of Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing to scientifically justify preventive measures for their health maintenance.

Methods: The study was done at 116 working places of specialists of the department of sanitary and hygienic laboratory investigations (SHLI) of TLC using hygienic, laboratory, sociological and statistical methods. Measurement of chemical and physical factors of occupational environment was done. Hygienic assessment was done according the "Guidelines on hygienic assessment of occupational environment factors and working process. Criteria and classifications of working conditions".

Results: We have determined a complex of occupational harmful factors and have assessed working conditions of basic professional groups of the department of SHLI. We have established final class of working conditions - harmful, 1st degree (class 3.1).

Conclusions: Working conditions at work places of department employees, depending on the extent to which hygienic standards are exceeded, can have an adverse effect on the body and cause functional changes that stop when contact with harmful factors is interrupted.

Keywords: test laboratory center, sanitary and hygienic laboratory investigations, class of work conditions, prevention

Pacific Medical Journal, 2019, No. 3, p. 46–51.