Программа повышения квалификации «Актуальные вопросы контроля физических факторов, новые методики измерений».

Форма обучения - очная

Трудоемкость освоения - 40 академических часов

Данная программа повышения квалификации является программой повышения квалификации специалистов лабораторий, и направлена на совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности.

Язык, на котором осуществляется обучение-русский

Направленность Программы – практико-ориентированная (теоретически ориентированная) и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития специалиста, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Цель обучения: формирование у слушателей необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих развить компетенции по проведению исследований (испытаний) и измерений с помощью инструментальных методов количественного физико-химического анализа в целях подтверждения соответствия требованиям нормативных документов и Технических регламентов.

Категория обучающихся: специалисты с средним и высшим профессиональным образованием, работающие в испытательных лабораториях.

Модули (темы) учебного плана программы:

1. Методы измерения параметров световой среды (освещенность, коэффициент пульсации освещенности, яркость) на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений параметров световой среды. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам.

2. Методы измерения параметров микроклимата (температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, температура окружающих поверхностей, интенсивность теплового облучения) на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений параметров микроклимата. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам.

3.Методы измерения параметров уровня звука (шума) на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений уровня звука. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам. МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»

4.Методы измерения параметров вибрации на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений вибрации. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам. МУК 4.3.3786-22 Инструментальный контроль и оценка вибрации в жилых и общественных зданиях

5. Методы измерения параметров электромагнитного излучения на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений электромагнитного излучения. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам.

МУК 4.3.3672-20 "Методика проведения измерений электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц в жилых и общественных зданиях"

МР 4.3.0177-20 "Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на селитебной территории"

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения

«Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»

Утверждаю
Врио главного врача ФБУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Краснодарском крае»
Осмоловская Т.П.

«__» _____ 2023 года

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Актуальные вопросы контроля физических факторов, новые методики измерений».

Краснодар 2023

Программа повышения квалификации «Актуальные вопросы контроля физических факторов, методики измерений» составлена на основании квалификационных требований, указанных в «Квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служащих», утвержденного Постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. N 37.

Программа повышения квалификации обсуждена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии учебного центра дополнительного профессионального образования ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»

«18» января 2023 г. протокол № 1

Руководитель учебного центра
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии
в Краснодарском крае» Е.В.Крикса

Организация-разработчик: ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»

Разработчики программы повышения квалификации:

Ассистент кафедры профильных гигиенических
дисциплин
Волгоградского государственного
Медицинского университета А.А. Шевченко

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Программа повышения квалификации **«Актуальные вопросы контроля физических факторов, методики измерений»** (далее-Программа) является программой повышения квалификации специалистов лабораторий, и направлена на совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности.

1.2. Программа предназначена для специалистов лабораторий, которые проводят инструментальные замеры (испытания) и осуществляют необходимые расчеты по проведенным испытаниям и исследованиям, анализируют полученные результаты и систематизируют их.

1.3. Программа разработана в соответствии с

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.12 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации;
- Требованиями к содержанию дополнительных профессиональных программ (приказ Минобрнауки России от 01.07. 2013 года № 499).
- Нормативно-методическими документами Министерства образования и науки России;
- Положением Учебного Центра дополнительного профессионального образования ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

Цель обучения: формирование у слушателей необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих развить компетенции по проведению измере-ний параметров физических факторов неионизирующей природы в целях подтверждения соответствия требованиям нормативных документов (далее НД) и Технических регламентов.

Категория обучающихся: специалисты с средним профессиональным и высшим профессиональным образованием, работающие в испытательных лабораториях.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Слушатель, освоивший Программу, должен:

2.1. Обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

- проводить лабораторные анализы, испытания, измерения и другие виды работ при проведении исследований;
- сбора и обработки материалов в процессе исследований в соответствии с утвержденной программой работы;
- подготавливать оборудование (приборы, аппаратуру) к проведению экспериментов, осуществлять его проверку и простую регулировку согласно разработанным инструкциям и другой технической документации;
- обрабатывать, систематизировать и оформлять в соответствии с методическими документами результаты анализов, испытаний, измерений, вести их учет.

2.2. знать:

- отраслевые, государственные, международные требования к измерению параметров физических факторов неионизирующей природы;
- классификацию и характеристики методов прямых измерений физических факторов неионизирующей природы;
- требования безопасности при проведении инструментальных измерений физических факторов;
- правила ведения рабочей документации;
- общие требования, предъявляемые к испытательным лабораториям.

2.3. уметь:

- осуществлять эксплуатацию лабораторного оборудования при проведении измерений физических факторов;
- проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- применять специальное программное обеспечение;

оформлять рабочую документацию.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Форма обучения: очная.

3.2. Трудоемкость - 40 часов.

3.3. Режим занятий: не более 8 час. в день

3.4. Документ о квалификации: обучение по Программе завершается итоговой аттестацией. Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» - удостоверение о повышении квалификации.

3.5. Реализация программы осуществляется педагогическими работниками ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае», имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

3.6. Учебный процесс обеспечен учебной литературой (учебные пособия, нормативная документация, видеоматериалы, презентационные материалы, аттестационные материалы итогового контроля).

Слушатели имеют доступ к библиотечным фондам ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае», включающим в себя учебную и научную литературу, нормативную документацию.

3.7. В образовательном процессе используются различные формы его организации, а именно: лекции с мультимедийными презентациями, практические занятия, консультации, моделирование и анализ ситуации, круглый стол и др.

3.8. Занятия проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийным проектором, экраном и ноутбуком.

4.УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе:	
			Лекции	Практические
1.	Методы измерения параметров световой среды (освещенность, коэффициент пульсации освещенности, яркость) на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений параметров световой среды. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам.	**8**	**4**	**4**
2	Методы измерения параметров микроклимата (температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, температура окружающих поверхностей, интенсивность теплового облучения) на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений параметров микроклимата. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам.	**8**	**4**	**4**
3	Методы измерения параметров уровня звука (шума) на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений уровня звука. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам. **МУК 4.3.3722-21** «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»	**8**	**4**	**4**
4	Методы измерения параметров вибрации на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений вибрации. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам. **МУК 4.3.3786-22** Инструментальный контроль и оценка вибрации в жилых и общественных зданиях	**8**	**4**	**4**

5	Методы измерения параметров электромагнитного излучения на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений электромагнитного излучения. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам. **МУК 4.3.3672-20** "Методика проведения измерений электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц в жилых и общественных зданиях" **МР 4.3.0177-20** "Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на селитебной территории"	**8**	**4**	**4**
	ИТОГО	**40**	**20**	**20**
	Итоговая аттестация			зачет

4. 1.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе:	
			Лекции	Практические
1.	Методы измерения параметров световой среды (освещенность, коэффициент пульсации освещенности, яркость) на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений параметров световой среды. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам.	**8**	**4**	**4**
1.1	Актуальные методы/методики измерения параметров световой среды для оценки соответствия по СанПиН 1.2.3685-21	1	1	0
1.2	Методы измерения освещенности, коэффициента пульсации, яркости, КЕО.	1	1	0
1.3	Расчет неопределенности измерений. Контроль качества выполняемых измерений. Правило приятия решения в целях оценки соответствия.	2	2	0

1.4	Практическое занятие с моделированием ситуации по измерению и оценке параметров световой среды	4	0	4
2.	Методы измерения параметров микроклимата (температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, температура окружающих поверхностей, интенсивность теплового облучения) на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений параметров микроклимата. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам.	**8**	**4**	**4**
2.1	Актуальные методы/методики измерения параметров микроклимата для оценки соответствия по СанПиН 1.2.3685-21	1	1	0
2.2	Методы измерения температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, температура окружающих поверхностей, интенсивность теплового облучения.	1	1	0
2.3	Расчет неопределенности измерений. Контроль качества выполняемых измерений. Правило приятия решения в целях оценки соответствия.	2	2	0
2.4	Практическое занятие с моделированием ситуации по измерению и оценке параметров микроклимата	4	0	4
3.	Методы измерения параметров уровня звука (шума) на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений уровня звука. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам. **МУК 4.3.3722-21** «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»	**8**	**4**	**4**

3.1	Актуальные методы/методики измерения параметров шума для оценки соответствия по СанПиН 1.2.3685-21	1	1	0

3.2	**МУК 4.3.3722-21** «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»	1	1	0
3.3	Расчет неопределенности измерений. Контроль качества выполняемых измерений. Правило приятия решения в целях оценки соответствия.	2	2	0
3.4	Практическое занятие с моделированием ситуации по измерению и оценке параметров шума (**МУК 4.3.3722-21)**	4	0	4
4.	Методы измерения параметров вибрации на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений вибрации. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам. **МУК 4.3.3786-22** Инструментальный контроль и оценка вибрации в жилых и общественных зданиях	**8**	**4**	**4**
4.1	Актуальные методы/методики измерения параметров вибрации для оценки соответствия по СанПиН 1.2.3685-21	1	1	0
4.2	**МУК 4.3.3786-22** Инструментальный контроль и оценка вибрации в жилых и общественных зданиях	2	2	0
4.3	Расчет неопределенности измерений. Контроль качества выполняемых измерений. Правило приятия решения в целях оценки соответствия.	1	1	0
4.4	Практическое занятие с моделированием ситуации по измерению и оценке параметров вибрации (**МУК 4.3.3786-22)**	4		4

5.	Методы измерения параметров электромагнитного излучения на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений электромагнитного излучения. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам. **МУК 4.3.3672-20** "Методика проведения измерений электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц в жилых и общественных зданиях" **МР 4.3.0177-20** "Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на селитебной территории"	**8**	**4**	**4**
5.1	Актуальные методы/методики измерения параметров электромагнитного излучения для оценки соответствия по СанПиН 1.2.3685-21	1	1	
5.2	**МУК 4.3.3672-20** "Методика проведения измерений электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц в жилых и общественных зданиях"	1	1	
5.3	**МР 4.3.0177-20** "Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на селитебной территории"	1	1	
5.4	Расчет неопределенности измерений. Контроль качества выполняемых измерений. Правило приятия решения в целях оценки соответствия.	1	1	
5.5	Практическое занятие с моделированием ситуации по измерению и оценке электромагнитных излучений.	4		4

5.УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

№ п/п	Наименование модуля и тем.	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы.
1.	**Методы измерения параметров световой среды (освещенность, коэффициент пульсации освещенности, яркость) на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений параметров световой среды. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам.**	
1.1.	Актуальные методы/методики измерения параметров световой среды для оценки соответствия по СанПиН 1.2.3685-21	- ГОСТ 24940-2016 «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности»; - ГОСТ Р 55710-2013 «Освещение рабочих мест внутри зданий. Нормы и методы измерений»; - ГОСТ Р 55709-2013 «Освещение рабочих мест вне зданий. Нормы и методы измерений»; - ГОСТ 33393-2015 «Здания и сооружения. «Методы измерения коэффициента пульсации освещенности»; - ГОСТ 26824-2010 «Здания и сооружения. Методы измерения яркости»; - МУК 4.3.2812-10 «Инструментальный контроль и оценка освещения рабочих мест»
1.2	Методы измерения освещенности, коэффициента пульсации, яркости, КЕО.	Требования к проведению измерений параметров световой среды, изложенные в методических документах. Особенности проведения контроля.
1.3	Расчет неопределенности измерений. Контроль качества выполняемых измерений. Правило приятия решения в целях оценки соответствия.	Требования к проведению контроля физических факторов. Особенности организации и проведения внутрилабораторного контроля. Принятие решения о соответствии.
1.4	Практическое занятие с моделированием ситуации по измерению и оценке параметров световой среды	Моделирование практических ситуаций измерений параметров световой среды. Выполнение измерений по указанным методикам. Правила обращения с измерительным оборудованием.
2	**Методы измерения параметров микроклимата (температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, температура окружающих поверхностей, интенсивность теплового облучения) на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Кон-**	

№ п/п	Наименование модуля и тем.	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы.
	троль качества выполняемых измерений параметров микроклимата. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам.	
2.1	Актуальные методы/методики измерения параметров микроклимата для оценки соответствия по СанПиН 1.2.3685-21	- МУК 4.3.2756-10 Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений; - МУК 4.3.2755-10 Методические указания. Интегральная оценка нагревающего микроклимата. ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях - ГОСТ Р 51337-99 Безопасность машин. Температуры касаемых поверхностей. Эргономические данные для установления предельных величин горячих поверхностей;
2.2	Методы измерения температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, температура окружающих поверхностей, интенсивность теплового облучения.	Требования к проведению измерений параметров микроклимата, изложенные в методических документах. Особенности проведения контроля.
2.3	Расчет неопределенности измерений. Контроль качества выполняемых измерений. Правило приятия решения в целях оценки соответствия.	Требования к проведению контроля физических факторов. Особенности организации и проведения внутрилабораторного контроля. Принятие решения о соответствии.
2.4	Практическое занятие с моделированием ситуации по измерению и оценке параметров микроклимата	Моделирование практических ситуаций измерений параметров микроклимата. Выполнение измерений по указанным методикам. Правила обращения с измерительным оборудованием.
3	**Методы измерения параметров уровня звука (шума) на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений уровня звука. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам.**	
3.1	Актуальные методы/методики измерения па-	МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и

№ п/п	Наименование модуля и тем.	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы.
	раметров шума для оценки соответствия по СанПиН 1.2.3685-21	общественных зданиях и помещениях». - ГОСТ ISO 9612-2016 «Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах». - аттестованные методики выполнения измерений.
3.2	**МУК 4.3.3722-21** «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»	Практика применения МУК 4.3.3722-21. Особенности проведения контроля уровня шума в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки.
3.3	Расчет неопределенности измерений. Контроль качества выполняемых измерений. Правило приятия решения в целях оценки соответствия.	Требования к проведению контроля физических факторов. Особенности организации и проведения внутрилабораторного контроля. Принятие решения о соответствии.
3.4	Практическое занятие с моделированием ситуации по измерению и оценке параметров шума (**МУК 4.3.3722-21)**	Моделирование практических ситуаций измерений параметров шума. Выполнение измерений по указанным методикам. Правила обращения с измерительным оборудованием.
4	**Методы измерения параметров вибрации на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений вибрации. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам.**	
4.1	Актуальные методы/методики измерения параметров вибрации для оценки соответствия по СанПиН 1.2.3685-21	МУК 4.3.3786-22 Инструментальный контроль и оценка вибрации в жилых и общественных зданиях.
4.2	**МУК 4.3.3786-22** Инструментальный контроль и оценка вибрации в жилых и общественных зданиях	Практика применения МУК 4.3.3786-22. Особенности проведения контроля вибрации в жилых и общественных помещениях..
4.3	Расчет неопределенности измерений. Контроль качества выполняемых измерений. Правило приятия решения в целях оценки соответствия.	Требования к проведению контроля физических факторов. Особенности организации и проведения внутрилабораторного контроля. Принятие решения о соответствии.

№ п/п	Наименование модуля и тем.	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы.
4.4	Практическое занятие с моделированием ситуации по измерению и оценке параметров вибрации (**МУК 4.3.3786-22**)	Моделирование практических ситуаций измерений параметров вибрации. Выполнение измерений по указанным методикам. Правила обращения с измерительным оборудованием.
5	**Методы измерения параметров электромагнитного излучения на рабочих местах в жилых и в общественных помещениях. Контроль качества выполняемых измерений электромагнитного излучения. Правило принятия решения при оценке полученных результатов на соответствие санитарным правилам**	
5.1	Актуальные методы/методики измерения параметров электромагнитного излучения для оценки соответствия по СанПиН 1.2.3685-21	МУК 4.3.3672-20 "Методика проведения измерений электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц в жилых и общественных зданиях" МР 4.3.0177-20 "Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на селитебной территории"
5.2	**МУК 4.3.3672-20** "Методика проведения измерений электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц в жилых и общественных зданиях"	Практика применения **МУК 4.3.3672-20**. Особенности проведения контроля электромагнитных излучений в жилых и общественных помещениях..
5.3	**МР 4.3.0177-20** "Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на селитебной территории"	Практика применения **МР 4.3.0177-20**. Особенности проведения контроля электромагнитных излучений на селитебной территории.
5.4	Расчет неопределенности измерений. Контроль качества выполняемых измерений. Правило приятия решения в целях оценки соответствия.	Требования к проведению контроля физических факторов. Особенности организации и проведения внутрилабораторного контроля. Принятие решения о соответствии.
5.5	Практическое занятие с моделированием ситуации по измерению и оценке электромагнитных излучений.	Моделирование практических ситуаций измерений параметров электромагнитного излучения 50 Гц. Выполнение измерений по указанным методикам. Правила обращения с измерительным оборудованием.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

6.1. Программой предусматривается итоговая аттестация в форме зачета по результатам ответов на контрольные вопросы:

1. Область применения МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»;
2. В каких случаях МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой за-стройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» не применяется?
3. Условия проведения измерений в соответствии с МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»
4. Общий порядок выполнения измерений шума в помещениях
5. Применение поправок для учета фонового шума
6. Особенности инструментального контроля уровня шума в помещениях?
7. Порядок проведения измерения шума от лифтовых установок
8. Порядок проведения измерения шума от оборудования тепловых пунктов
9. Инструментальный контроль уровня шума на территории жилой застройки
10. Расчет результата и неопределенности уровня шума
11. Выполнение проверки работоспособности (проверка калибровки) шумомера в полевых условиях
12. Особенности измерения общей вибрации в жилом помещении
13. Порядок проведения измерений общей вибрации в жилом помещении
14. Поправки к результатам измерения общей вибрации в жилом помещении
15. Расчет расширенной неопределенности измерений общей вибрации в жилом помещении
16. Выполнение проверки работоспособности (проверка калибровки) виброметра в полевых условиях
17. Проведение инструментальных измерений электрических и магнитных полей 50 Гц в жилом помещении
18. Проведение инструментальных измерений электрических и магнитных полей 50 Гц на селитебной территории
19. Подготовка к измерениям искусственной освещенности в помещении
20. Назовите нормируемые параметры световой среды на рабочих метах в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21
21. Назовите нормируемые параметры световой среды в общественных помещениях в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21
22. Назовите нормируемые параметры микроклимата производственных помещений и рабочих мест в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21
23. Назовите нормируемые параметры микроклимата жилых и общественных помещений в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21
24. Источники электромагнитного излучения в жилых помещениях

ЛИТЕРАТУРА

1. СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда", Роспотребнадзор
2. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" Роспотребнадзор.
3. МУК4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»
4. МР 4.3.0177-20 "Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на селитебной территории", Роспотребнадзор.
5. МУК 4.3.3672-20 "Методика проведения измерений электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц в жилых и общественных зданиях" Роспотребнадзор.
6. МУК 4.3.3786-22 Инструментальный контроль и оценка вибрации в жилых и общественных зданиях..
7. ГОСТ 24940-2016 «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности.
8. Измеров Н.Ф., Суворов Г.А. Физические факторы производственной и природной среды гигиеническая оценка и контроль. Москва: Изд-во «Медицина». 2003. – 560с.
9. МУК 4.3.3221-14 Инструментальный контроль и оценка вибрации в жилых и общественных зданиях. Методические указания"
10. Карпова Б.Д. Ковшило В.Е. Справочник по гигиене труда . Москва: Изд-во Медицина . 1979. – 612с.
11. Энциклопедия «Экометрия» «Контроль физических факторов окружающей среды, опасных для целовека». Москва: ИПК Издательство стандартов . 2003, 376с.
12. Энциклопедия по безопасности и гигиене труда, 4-е издание 2001г, Международная организация труда. Женева. ГУП «Областная типография «Печатный Двор» Ульяновск. 925 с.