

## Содержание лекции

Материалы лекции в интернете:

[Сайт НПП "Циклон-Прибор" раздел "Методические материалы" подраздел "Семинары"](#)

Рассматриваемые вопросы	Слайды		
Нормативные правовые акты по теме лекции	4		
Электромагнитные поля и излучения: основные понятия	5-17		
Параметры, характеризующие электромагнитные поля (электромагнитные волны, электромагнитные излучения). Связь между параметрами	11-15, 23-26		
Нормирование электромагнитных полей и излучений			
• Единицы измерения уровней электромагнитных полей и излучений	20		
• Единицы измерения степени воздействия электромагнитных полей и излучений	21-22		
• Нормативные документы, устанавливающие нормы на электромагнитные поля и излучения на рабочих местах	47-49, 52-53		
• Нюансы нормирования и оценки электромагнитных полей и излучений при проведении СОУТ	50-51, 54-55		
• Изменения в нормировании электромагнитных полей и излучений при введении с 01 января 2017 года новых СанПиН по физ.факторам на рабочих местах (СанПиН 2.2.4.3359-16)	56-58		
Виды электромагнитных полей и излучений, основные источники и механизмы возникновения			
• Виды электромагнитных полей и излучений, контролируемых при СОУТ	27		
• Основополагающий физический механизм возникновения электрических и магнитных полей	28		
• Геомагнитные поля	29-30		
• Электростатические поля	31		
• Постоянные магнитные поля	32		
• Электрические поля промышленной частоты 50 Гц	33-36, 40		
• Магнитные поля промышленной частоты 50 Гц	33-39, 40		
• Электромагнитные поля (электромагнитные излучения) радиочастотного диапазона	41-46		
Идентификация электромагнитных полей и излучений при специальной оценке условий труда			
• Нюансы идентификации электромагнитных полей и излучений по сравнению с идентификацией других факторов	59-64		
• Идентификация электростатических полей	65		
• Идентификация постоянных магнитных полей	66		
• "Идентификация" гипогеомагнитных полей	67		
• Идентификация магнитных полей промышленной частоты 50 Гц	68-70, 74		
• Идентификация электрических полей промышленной частоты 50 Гц	71-73, 74		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Идентификация электромагнитных полей (электромагнитных излучений) радиочастотного диапазона</li> <li>Идентификация электромагнитных полей на рабочих местах с ПЭВМ</li> <li>Общий алгоритм проведения идентификации по электромагнитным полям (излучениям)</li> <li>Признание при идентификации результатов ранее проведенных измерений</li> <li>Возможные ошибки экспертов в оформлении результатов идентификации с использованием шаблонов автоматизированных программ подготовки документов по СОУТ</li> <li>Главное правило эксперта по специальной оценке условий труда при проведении идентификации</li> </ul>	76-86, 88-92 82 87 93-94 95-98 99
		Измерения электромагнитных полей и излучений при СОУТ. Нюансы выполнения измерений и их документирования	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Особенности электромагнитных полей и излучений по сравнению с другими факторами производственной среды и связанные с этим нюансы выполнения измерений</li> <li>Особенности измерения электромагнитных полей и излучений радиочастотного диапазона</li> <li>Неопределенности при выполнении измерений электромагнитных полей и излучений</li> <li>Нюансы выполнения измерений электромагнитных полей и излучений, связанные с различием требований к оценке в Законе "О СОУТ" по сравнению с методикой СанПиН</li> <li>Методики измерений. Возможные проблемы для лабораторий и работодателей (комиссий работодателя) при измерениях для СОУТ по не аттестованным методикам</li> <li>Рекомендации по оформлению протоколов измерений в части записи в них информации о методиках СанПиН, ГОСТов, МУК</li> <li>Наиболее оптимальные пути решения проблем по методикам выполнения измерений</li> <li>Новые ограничения по возможности использования при СОУТ не аттестованных методик измерения электромагнитных полей и излучений с введением с 1 января 2017 г. СанПиН 2.2.4.3359-16</li> </ul>	100-107 108-109 110-114 115-122 123-136 137 138-143 144
		Требования к приборам для измерения электромагнитных полей и излучений при СОУТ, рекомендации по выбору	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Измерение электромагнитных полей приборами с направленными и ненаправленными (изотропными) антеннами</li> <li>Специальные требования к приборам для контроля электромагнитных полей, установленные в нормативных документах</li> <li>Нюансы выбора приборов для измерения электромагнитных полей и излучений, следующие из требований действующих СанПиН 2.2.4.1191-03</li> <li>Требования Федерального Закона "О специальной оценке условий труда" (426-ФЗ) к оснащению испытательных лабораторий приборами для контроля электромагнитных полей и излучений</li> </ul>	145-149 150-151 152 153-157

• Проблемные вопросы в комплектовании приборной базы для измерения излучений радиочастотного диапазона до 300 ГГц	158-159
• Особенности измерения электромагнитных полей в радиочастотном диапазоне 10 кГц - 300 МГц в зависимости от имеющейся в лаборатории приборной базы	160-163
• Требования Приказа 1034н от 09.09.2011 г. к средствам измерений, используемым при СОУТ, и возможные санкции к испытательным лабораториям при невыполнении этих требований	164-169
• Изменение требований к приборам для измерения электромагнитных полей с 01 января 2017 года - требования новых СанПиН по физ.факторам на рабочих местах (СанПиН 2.2.4.3359-16)	170-171
Нюансы оценки результатов измерений электромагнитных полей и излучений при СОУТ и оформления протоколов.	172-174
Влияние электромагнитных полей и излучений на организм человека. Методы и средства защиты от электромагнитных полей и излучений	175-200
Специальные требования по электромагнитной совместимости (ЭМС) к средствам измерений при проведении СОУТ в медицинских учреждениях (Приказ Минтруда от 24.04.2015 № 250н)	
• Требования приказа Минтруда № 250н по электромагнитной совместимости средств измерений и рабочие места, на которые распространяется данный приказ	201-203
• Что такое: электромагнитная совместимость (ЭМС). Характеристики ЭМС и критерии соответствия	204-206
• Нормативные документы по требованиям ЭМС к средствам измерения и установленные в этих документах требования	207-211
• Возможные на практике варианты подтверждения соответствия используемых лабораториями средств измерений требованиям электромагнитной совместимости Приказа 250н	212-216
Вопросы по электромагнитным полям (неионизирующим излучениям) тестового экзамена при аттестации экспертов СОУТ и ответы на них	
• Материалы, содержащие ответы на тестовые вопросы раздела 3.3 "Неионизирующие излучения"	218-223
• Вопросы раздела 3.3 "Неионизирующие излучения" с ошибочными ответами. Ответы на эти вопросы, которые в тестирующей программе приняты в качестве "правильных"	224-227
Контактная информация	228

## Афанасьев Анатолий Иванович

### Идентификация, нормирование и измерение электромагнитных полей при специальной оценке условий труда

Лекция на семинаре по обучению экспертов СОУТ

ВНИИ охраны и экономики труда  
Минтруда России  
(22 ноября 2016 г.)

141190, Россия, Московская область, г. Фрязино, Заводской проезд, д. 4,  
НПП "Циклон-Прибор", тел (495) 978-58-30, факс (496) 565-86-55,

[www.ciklon-pribor.ru](http://www.ciklon-pribor.ru)      [info@ciklon.ru](mailto:info@ciklon.ru)

Афанасьев Анатолий Иванович  
заместитель генерального директора НПП "Циклон-прибор"

тел (916) 519-73-20, (903) 233-09-89  
[www.ciklon-pribor.ru/help/](http://www.ciklon-pribor.ru/help/)      [af-ai@yandex.ru](mailto:af-ai@yandex.ru)