



**ВКА имени А.Ф. Можайского**  
***Кафедра организации***  
***эксплуатации и технического***  
***обеспечения ВВСТ***



# **ТЕМА 3.** Система обеспечения безопасности жизнедеятельности при эксплуатации вооружения, военной и специальной техники



# Лекция 7. Обеспечение безопасных условий эксплуатации ВВСТ

## Учебные вопросы

1. Классификация потенциально вредных и опасных факторов. Основы их нормирования
2. Специальная оценка условий труда
3. Оборудование рабочего места

**Цель лекции:** Изучить требования к обеспечению безопасных условий на рабочих местах



# Литература:

## Основная:

1. Безопасность жизни и деятельности. Ч.II. Безопасность эксплуатации вооружения, военной и специальной техники: учебное пособие / Шевченко Е. В., Филатов А.В., Марченко М.А. и др. - СПб.: ВКА имени А.Ф.Можайского, 2013-259 с.;
2. Приказ командующего Космическими войсками от 15 августа 2003 г. № 180 «Об утверждении Руководства по организации и обеспечению безопасной эксплуатации вооружения Космических войск. (Общие требования по безопасности)».

## Дополнительная:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 23 декабря 2013 г. № 426 «О специальной оценке условий труда»
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов/ БЗ9 С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В.Белова. 7-е изд., стер. - М.: Высш.шк., 2007. - 616 с.

**1. Классификация потенциально  
вредных и опасных факторов.  
Основы их нормирования**

**ГИГИЕНА** – это наука о здоровье. Гигиена труда изучает влияние трудового (эксплуатационного) процесса и производственных (эксплуатационных) факторов на организм человека и на основе полученных результатов разрабатывает необходимые требования к условиям труда.

**САНИТАРИЯ** (от латинского *sanitas* – здоровье) – это комплекс мероприятий, направленных на претворение в жизнь требований гигиены и предотвращающих действие на работающих вредных производственных (эксплуатационных) факторов.

**Выполнение санитарно-гигиенических мероприятий – одно из условий, обеспечивающих сохранение безопасности, здоровья и работоспособности человека в процессе эксплуатации ВВСТ!**

# Количественная оценка и нормирование санитарно-гигиенических факторов

```
graph TD; A[Количественная оценка и нормирование санитарно-гигиенических факторов] --> B[Система стандартов безопасности труда (ССБТ) ГОСТ 12.X.XXX-XX]; A --> C[Санитарные нормы (СН)]; A --> D[Строительные нормы и правила (СНиП)];
```

Система стандартов  
безопасности труда (ССБТ)  
ГОСТ 12.X.XXX-XX

Санитарные нормы (СН)

Строительные нормы и правила (СНиП)

## Классификация опасных и вредных факторов

Физические факторы

Химический фактор

Биологический фактор

Тяжесть трудового  
процесса

Напряженность  
трудоого процесса



# Физические факторы

Микроклимат

Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия

Виброакустические факторы

Световая среда

Неионизирующие излучения

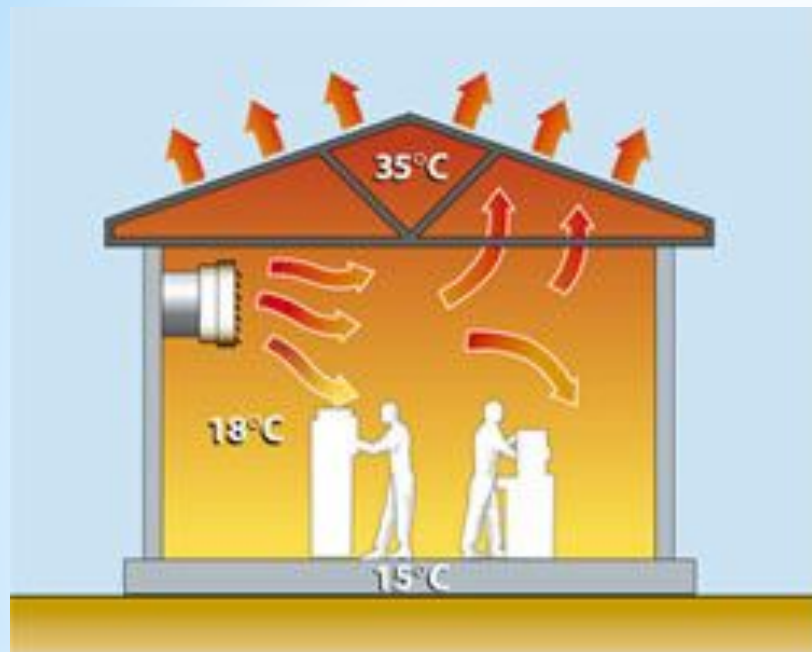
Ионизирующие излучения

# Микроклима

Т

Показатель	Категория работ	Класс (подкласс) условий труда						
		оптимальный	допустимый	вредный				опасный
		1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
<u>Температура воздуха</u> , °С	Ia	22,0 – 24,0	24,1 – 25,0	Определяется величиной ТНС-индекса				
	Iб	21,0 – 23,0	23,1 – 24,0					
	IIa	19,0 – 21,0	21,1 – 23,0					
	IIб	17,0 – 19,0	19,1 – 22,0					
	III	16,0 – 18,0	18,1 – 21,0					
<u>Скорость движения воздуха</u> , м/с	Ia	≤0,1	≤0,1	Учитывается при определении ТНС-индекса. При скорости движения воздуха, большей или равной 0,6 м/с, условия труда признаются вредными условиями труда (подкласс 3.1).				
	Iб	≤0,1	≤0,2					
	IIa	≤0,2	≤0,3					
	IIб	≤0,2	≤0,4					
	III	≤0,3	≤0,4					
<u>Влажность воздуха</u> , %	I- III	60-40	15 – <40; >60 - 75	Учитывается при определении ТНС-индекса. При влажности воздуха <15-10% условия труда признаются вредными условиями труда (подкласс 3.1); при влажности воздуха < 10% условия труда признаются вредными условиями труда (подкласс 3.2).				
<u>Интенсивность теплового излучения</u> ( $I_{то}$ ), Вт/м <sup>2</sup>	I- III	-	≤140	141 – 1500	1501 – 2000	2001 – 2500	2501 – 2800	>2800
<u>Экспозиционная доза теплового облучения</u> Вт·ч	I- III	-	500	1500	2 600	3 800	4 800	> 4800

# Микроклимат



КОНВЕКЦИЯ

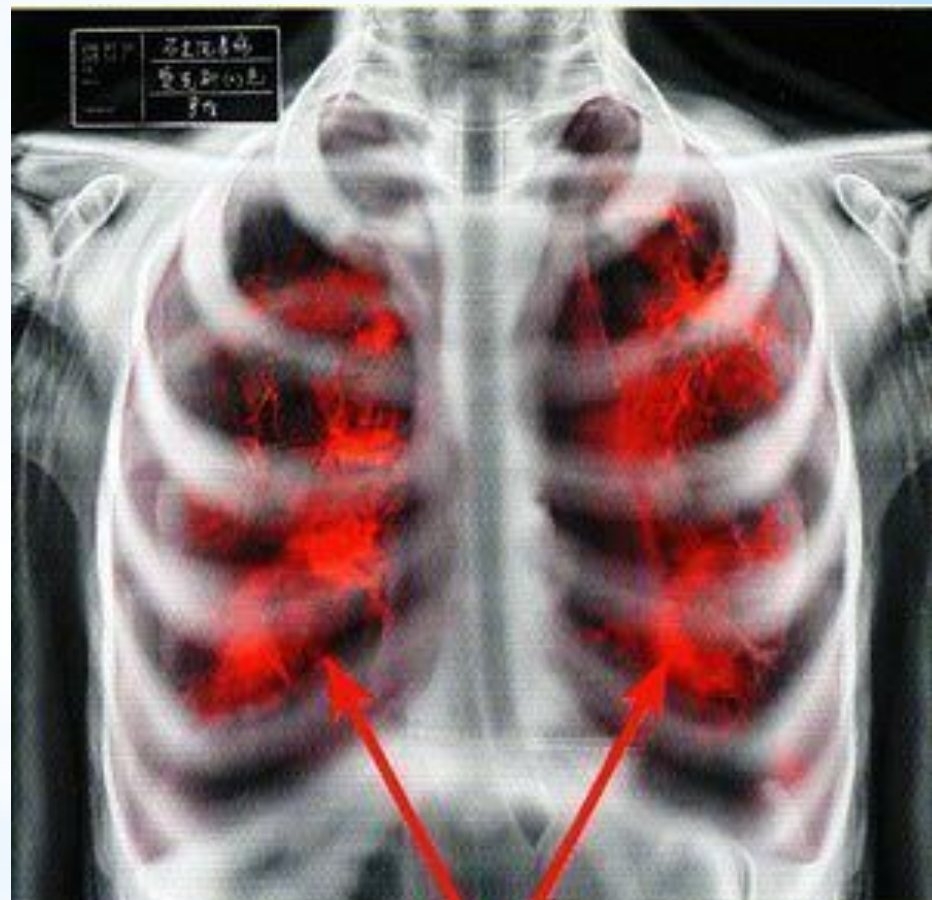


ИЗЛУЧЕНИЕ

**НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ФАКТОРОВ  
МИКРОКЛИМАТА**

**- НАРУШЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ ОРГАНИЗМА**

# Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия



# Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия

Вид аэрозолей преимущественно фиброгенного действия	Класс (подкласс) условий труда относительно превышения фактической концентрации аэрозолей преимущественно фиброгенного действия в воздухе рабочей зоны над предельно допустимой концентрацией данных веществ (раз)				
	допустимый	вредный			
	2	3.1	3.2	3.3	3.4
<b><u>Высоко- и умеренно фиброгенные аэрозоли</u></b> преимущественно фиброгенного действия; пыль, содержащая природные и искусственные минеральные волокна	$\leq$ ПДК, $\leq$ КПП <sub>1год</sub>	>1,0 - 2,0	>2,0 -4,0	>4,0 -10,0	>10
<b><u>Слабофиброгенные аэрозоли</u></b> преимущественно фиброгенного действия	$\leq$ ПДК $\leq$ КПП <sub>1год</sub>	>1,0 -3,0	>3,0 -6,0	>6,0 – 10	>10

ПДК для аэрозолей преимущественно фиброгенного действия устанавливаются в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» и ГН 2.2.5.2308–07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

# Виброакустические факторы

Наименование показателя, единица измерения	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
<b>Шум</b> , эквивалентный уровень звука, дБА	≤80	>80-85	>85-95	>95-105	>105-115	>115
<b>Вибрация</b> локальная, эквивалентный скорректированный уровень виброускорения, дБ	≤126	>126-129	>129-132	>132-135	>135-138	>138
<b>Инфразвук</b> , общий уровень звукового давления, дБ <sub>Лин</sub>	≤110	>110-115	>115-120	>120-125	>125-130	>130
<b>Ультразвук</b> воздушный, уровни звукового давления в $1/3$ октавных полосах частот, дБ	превышение ПДУ до ... дБ					
	≤ПДУ	10	20	30	40	>40

# Виброакустические факторы



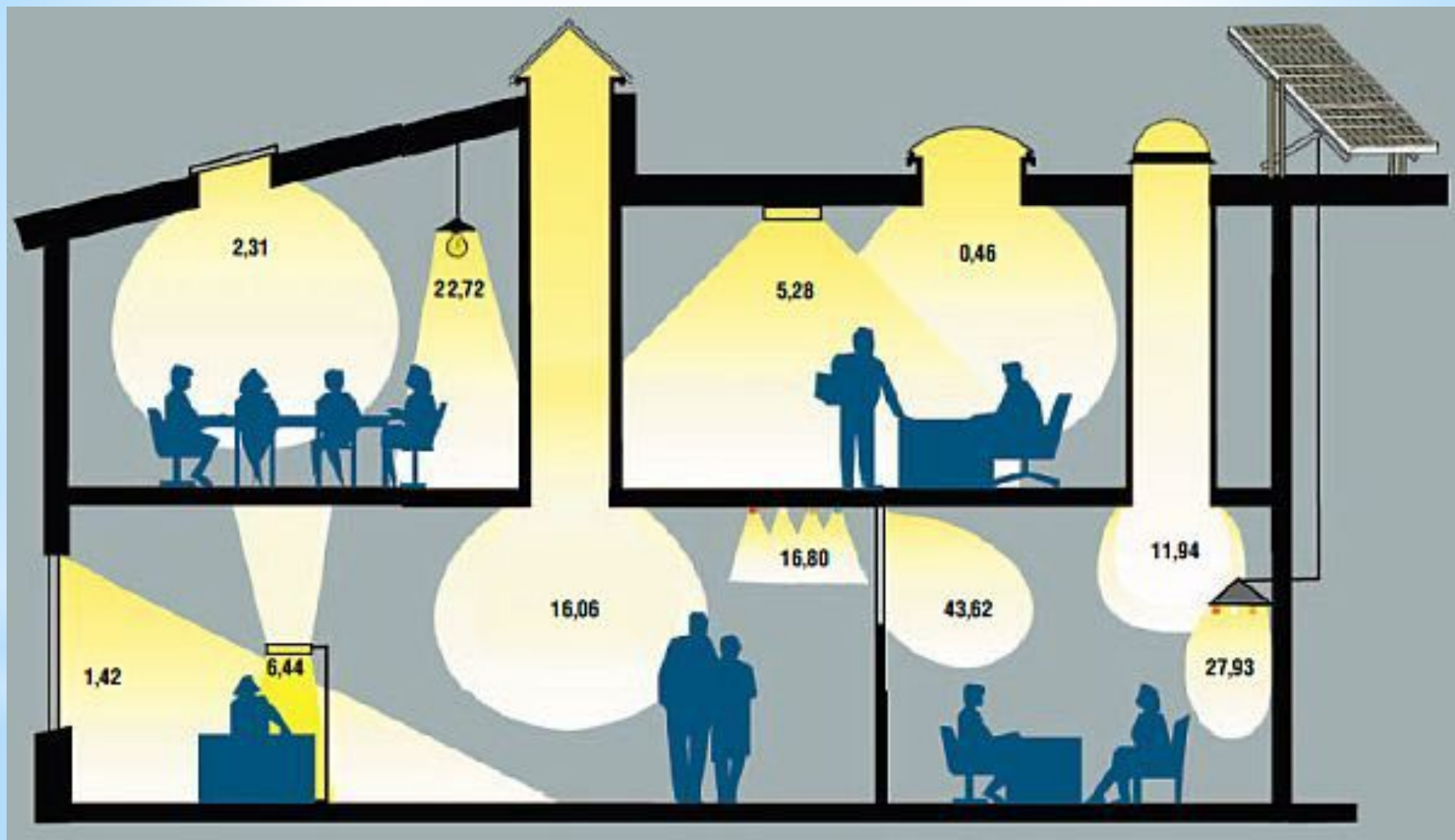
# Световая среда

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

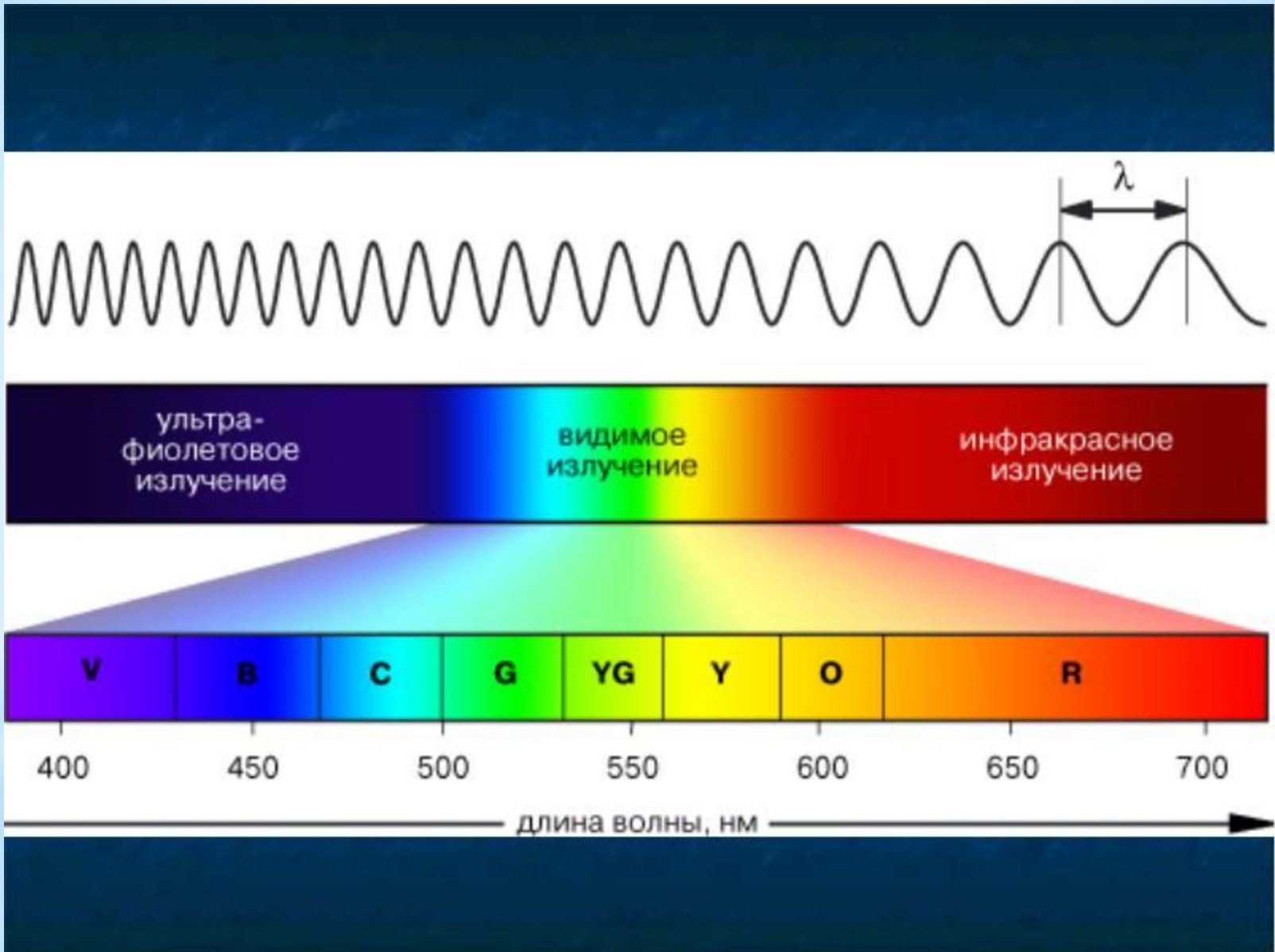
Нормативное значение освещенности рабочей поверхности устанавливается в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»



# Световая среда



# Неионизирующие излучения



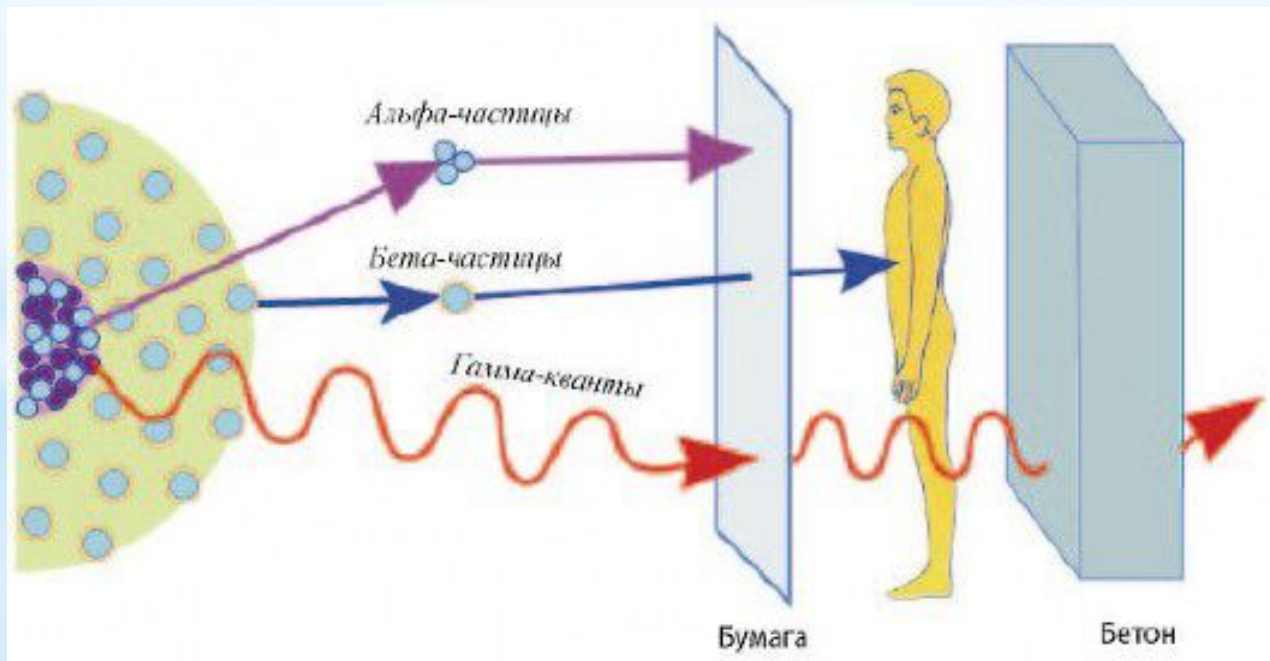
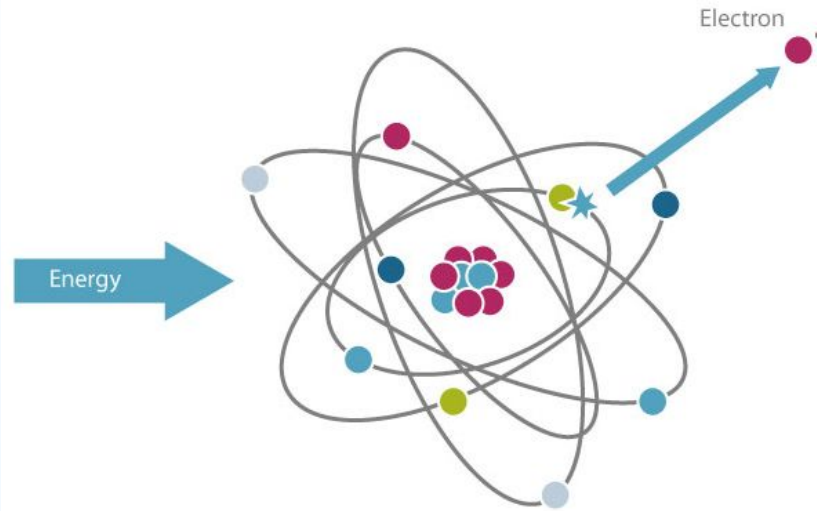
# Неионизирующие излучения

Наименование показателя фактора	Превышение предельно допустимых уровней (раз)					
	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
<b><u>Электростатическое поле</u></b>	≤ПДУ	≤5	>5	-	-	-
<b><u>Постоянное магнитное поле</u></b>	≤ПДУ	≤5	>5	-	-	-
<b><u>Электрические поля промышленной частоты (50 Гц)</u></b>	≤ПДУ	≤5	≤10	>10	-	>40
<b><u>Магнитные поля промышленной частоты (50 Гц)</u></b>	≤ПДУ	≤5	≤10	>10	-	-
<b><u>Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона:</u></b>						
0,01-0,03 МГц	≤ПДУ	≤5	≤10	>10	-	-
0,03-3,0 МГц	≤ПДУ	≤5	≤10	>10	-	-
3,0-30,0 МГц	≤ПДУ	≤3	≤5	≤10	>10	-
30,0-300,0 МГц	≤ПДУ	≤3	≤5	≤10	>10	>100
300,0 МГц-300,0 ГГц	≤ПДУ	≤3	≤5	≤10	>10	>100

СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях»

СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»

# Ионизирующие излучения



# Ионизирующие излучения

Максимальная потенциальная доза за год, мЗв/год	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Эффективная доза	$\leq 5$	$>5 - 10$	$>10 - 20$	$>20 - 50$	$>50 - 100$	$>100$
Эквивалентная доза в хрусталике глаза	$\leq 37,5$	$>37,5 - 75$	$>75 - 150$	$>150 - 225$	$>225 - 300$	$>300$
Эквивалентная доза в коже, кистях и стопах	$\leq 125$	$>125 - 250$	$>250 - 500$	$>500 - 750$	$>750 - 1000$	$>1000$

# Химический фактор



# Химический фактор

Наименование химических веществ	Класс (подкласс) условий труда (относительно превышения фактической концентрации вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны над предельно допустимой концентрацией данных веществ (раз))					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
1. Вещества 1 – 4 классов опасности, за исключением перечисленных в пунктах 2 – 7 настоящей таблицы	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$ $\leq \text{ПДК}_{\text{сс}}$	>1,0 – 3,0 >1,0 – 3,0	>3,0 – 10,0 >3,0 – 10,0	>10,0 – 15,0 >10,0 – 15,0	>15,0 – 20,0 >15,0	>20,0 -
2. Вещества, опасные для развития острого отравления, включая:						
а) <b><u>вещества с остронаправленным механизмом действия, хлор, аммиак</u></b>	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	>1,0 – 2,0	>2,0 – 4,0	>4,0 – 6,0	>6,0 – 10,0	>10,0
б) <b><u>вещества раздражающего действия</u></b>	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	>1,0 – 2,0	>2,0 – 5,0	>5,0 – 10,0	>10,0 – 50,0	>50,0
3. <b><u>Канцерогены, вещества, опасные для репродуктивного здоровья человека</u></b>	$\leq \text{ПДК}_{\text{СС}}$	>1,0 – 2,0	>2,0 – 4,0	>4,0 – 10,0	>10,0	-
4. <b><u>Аллергены, в том числе:</u></b>						
а) высокоопасные	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	-	>1,0 – 3,0	>3,0 – 15,0	>15,0 – 20,0	>20,0
б) умеренно опасные	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	>1,0 – 2,0	>2,0 – 5,0	>5,0 – 15,0	>15,0 – 20,0	>20,0
5. <b><u>Противоопухолевые лекарственные средства, гормоны (эстрогены)</u></b>					*	
6. <b><u>Наркотические анальгетики</u></b>			*			
7. <b><u>Ферменты микробного происхождения</u></b>	$\leq \text{ПДК}_{\text{макс}}$	>1,0 - 5,0	>5,0 - 10,0	>10,0	-	-

ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны»,  
ГН 2.2.5.2308–07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

# Биологический фактор





# Биологический фактор

Наименование биологического фактора	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
<b><u>Микроорганизмы-продуценты, препараты, содержащие живые клетки и споры микроорганизмов</u></b>	≤ ПДК*	>1,0 - 10,0	>10,0 - 100,0	> 100	-	-
Патогенные микроорганизмы, в том числе: <b><u>I группа – возбудители особо опасных инфекций</u></b>						**
<b><u>II группа – возбудители высококонтрагиозных эпидемических заболеваний человека</u></b>				**		
<b><u>III группа – возбудители инфекционных болезней, выделяемые в самостоятельные нозологические группы</u></b>		**				
<b><u>IV группы – условно-патогенные микробы (возбудители оппортунистических инфекций).</u></b>	**					

ГН 2.2.6.2178-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) микроорганизмов-продуцентов, бактериальных препаратов и их компонентов в воздухе рабочей зоны»

# Тяжесть трудового процесса

1) физическая динамическая нагрузка;

2) масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную;

3) стереотипные рабочие движения;

4) статическая нагрузка;

5) рабочая поза;

6) наклоны корпуса;

7) перемещение в пространстве.

# Тяжесть трудового процесса

Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг

Показатели тяжести трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
<b>Подъем и перемещение (разовое) тяжести при чередовании с другой работой (до 2 раз в час):</b>				
для мужчин	до 15	до 30	до 35	более 35
для женщин	до 5	до 10	до 12	более 12
<b>Подъем и перемещение тяжести постоянно в течение рабочего дня (смены) (более 2 раз в час):</b>				
для мужчин	до 5	до 15	до 20	более 20
для женщин	до 3	до 7	до 10	более 10
<b>Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочего дня (смены): с рабочей поверхности:</b>				
для мужчин	до 250	до 870	до 1 500	более 1 500
для женщин	до 100	до 350	до 700	более 700
<b>с пола:</b>				
для мужчин	до 100	до 435	до 600	более 600
для женщин	до 50	до 175	до 350	более 350

# Напряженность трудового процесса

Показатели напряженности трудоого процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
<b>Сенсорные нагрузки</b>				
Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	до 75	76 – 175	176 – 300	более 300
Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед.	до 5	6 – 10	11 – 25	более 25
Работа с оптическими приборами (% времени смены)	до 25	26 – 50	51 – 75	более 75
Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час.	до 16	до 20	до 25	более 25
<b>Монотонность нагрузок</b>				
Число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или многократно повторяющихся операций, ед.	более 10	9 – 6	5 – 3	менее 3
Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом технологического процесса в % от времени смены), час.	менее 75	76 – 80	81 – 90	более 90

## **2. Специальная оценка условий труда**

**Рабочее место** – место, в котором работник должен находиться или в которое ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя;

**ФЗ от 23 декабря 2013 г. № 426 "Об основах охраны труда в Российской Федерации"**

**Боевой пост (рабочее место)** – место, с размещенным на нем оборудованием, на котором номера (номер) боевого расчета выполняют задачу по подготовке к применению, применению по назначению (техническому обслуживанию) космических вооружений и вооружений РКО.

**Приказ командующего Космическими войсками от 15 августа 2003 г. № 180**

**Безопасные условия труда** – условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.

# Аттестация рабочих мест (Специальная оценка условий труда)

идентификация  
вредных и (или)  
опасных факторов  
производственной  
среды и трудового  
процесса

оценка уровня  
воздействия  
опасных и вредных  
факторов на  
работника  
(при отклонении их  
уровня воздействия  
от нормы – с учетом  
СИЗ)

определение  
классов условий  
труда на рабочих  
местах

оформление  
результатов  
проведения  
специальной  
оценки условий  
труда

# Классы условий по степени опасности и вредности

## (1 класс)

### Оптимальные условия труда

условия труда, при которых воздействие на работника вредных и опасных факторов отсутствует или уровни воздействия которых не превышают уровни, безопасные для человека.

## (2 класс)

### Допустимые условия труда

условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и факторы, уровни воздействия которых не превышают допустимые уровни условий труда, а измененное функциональное **СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА** работника **ВОССТАНАВЛИВАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ** регламентированного **ОТДЫХА** или к началу следующего рабочего дня (смены)

## (3 класс)

### Вредные условия труда

условия труда, при которых уровни воздействия вредных и опасных производственных факторов **ПРЕВЫШАЮТ УРОВНИ, УСТАНОВЛЕННЫЕ НОРМАТИВАМИ** (гигиеническими нормативами) условий труда

## (4 класс)

### Опасные условия труда

условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и опасные факторы, уровни воздействия которых в течение всего рабочего дня (смены) или его части способны создать **УГРОЗУ ЖИЗНИ** работника, а последствия воздействия данных факторов обуславливают высокий риск развития острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности



# Классы условий по степени опасности и вредности

(3 класс)

Вредные условия труда

Подкласс 3.1

(вредные условия труда 1 степени)

условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и опасные факторы, после воздействия которых состояние организма работника **ВОССТАНАВЛИВАЕТСЯ**, как правило, **ПРИ БОЛЕЕ ДЛИТЕЛЬНОМ, ЧЕМ ДО НАЧАЛА СЛЕДУЮЩЕГО РАБОЧЕГО ДНЯ (СМЕНЫ)** времени и увеличивается риск повреждения здоровья

Подкласс 3.2

(вредные условия труда 2 степени)

условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать **СТОЙКИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ** работника, приводящие к появлению и развитию начальных форм профессиональных **ЗАБОЛЕВАНИЙ** или профессиональных заболеваний легкой степени тяжести (**БЕЗ ПОТЕРИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ**), возникающих после продолжительной экспозиции (**ПЯТНАДЦАТЬ И БОЛЕЕ ЛЕТ**)

Подкласс 3.3

(вредные условия труда 3 степени)

условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и опасные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию профессиональных заболеваний **ЛЕГКОЙ** и **СРЕДНЕЙ** степени **ТЯЖЕСТИ (С ПОТЕРЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ)** в период трудовой деятельности

Подкласс 3.4

(вредные условия труда 4 степени)

условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и опасные факторы, уровни воздействия которых способны привести к появлению и развитию **ТЯЖЕЛЫХ** форм профессиональных **ЗАБОЛЕВАНИЙ (С ПОТЕРЕЙ ОБЩЕЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ)** в период трудовой деятельности

## Результаты проведения СОУТ могут применяться для:

- 1) разработки и реализации мероприятий, направленных на улучшение условий труда;
- 2) информирования работников об условиях труда на рабочих местах, о существующем риске повреждения их здоровья, о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных факторов и о полагающихся гарантиях и компенсациях;
- 3) обеспечения средствами индивидуальной защиты и коллективной защиты;
- 4) осуществления контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;
- 5) организации в случаях медицинских осмотров;
- 6) установления гарантий и компенсаций;
- 7) установления дополнительного тарифа страховых взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации условий труда;
- 8) расчета скидок (надбавок) к страховому тарифу на обязательное социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- 9) обоснования финансирования мероприятий по улучшению условий, в том числе за счет средств на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- 10) подготовки статистической отчетности об условиях труда;
- 11) решения вопроса о связи возникших заболеваний с воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов, а также расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- 12) рассмотрения и урегулирования разногласий между работником и работодателем;
- 13) определения видов санитарно-бытового обслуживания и медицинского обеспечения, их объема и условий их предоставления;
- 14) принятия решения об установлении ограничений для отдельных категорий работников;
- 15) оценки уровней профессиональных рисков.

## **3. Оборудование рабочего места**

Основные  
руководящие  
документы в  
войсках,  
определяющими  
требования к  
РМ (БП)

№ 216

№ 73

№ 180

№ 261

№232

## Оборудование РМ (БП)

- необходимый комплект средств защиты, нейтрализации и пожаротушения;
- необходимые инструкции, эксплуатационная документация, справочная информация;
- необходимые приспособления и инструменты;
- стенды с наглядной и справочной информацией, схемами из инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию агрегатов (систем);
- надписи и обозначения на оборудовании, окраска оборудования в цвета, соответствующие его назначению;
- предупредительные плакаты и знаки безопасности;
- обозначение мест установки съемного и переносного оборудования, линий размещения стыковочного оборудования и заезда подвижных агрегатов;
- средства связи;
- средства контроля параметров температурно-влажностного режима и рабочей среды в помещениях;
- медицинские аптечки;
- средства по борьбе с биологическими вредителями

- задачи и обязанности руководителя боевого поста (рабочего места);
- алгоритм действий при возникновении аварийных и нештатных ситуаций при использовании вооружения по целевому назначению;
- инструкция по требованиям безопасности;
- программа и план-конспект проведения инструктажа по требованиям безопасности;
- перечень работ, выполняемых по наряду-допуску;
- памятки по требованиям безопасности;
- перечень ядовитых технических жидкостей;
- плакаты по требованиям безопасности;
- перечень контролируемых параметров и применяемых средств измерений;
- выписка из перечня опасных и ответственных операций;
- планы маршрутная карта осмотра оборудования с указанием мест размещения знаков безопасности (одну на помещение);
- план размещения средств защиты от биологических;
- инструкция по требованиям пожарной безопасности;
- и др.

## Маршрутная карта приема боевого поста

- порядок приема боевого поста и объем проверки исходного положения оборудования боевого поста (с указанием различий в порядке приема при смене дежурных смен и смене дежурных расчетов);
- маршрут осмотра боевого поста и проверки исходного состояния его оборудования;
- исходное состояние оборудования боевого поста для боевой готовности «Постоянная» и высших степеней боевой готовности;
- перечень конкретных неисправностей и недостатков по оборудованию боевого поста (ВВТ ДС), при наличии которых смена боевого дежурства запрещена;
- описание оборудования боевого поста (с указанием элементов оборудования, их количества и инвентарных(заводских) номеров);
- учет внесенных изменений.

## **ВЫВОДЫ:**

1. В процессе исполнения служебных обязанностей человек подвергается воздействию целого ряда опасных и вредных факторов, которые могут вызывать нежелательные последствия. Для исключения влияния таких факторов и обеспечения постоянства значений характеристик жизнедеятельности организма необходимо обеспечение рабочих мест документацией, их оборудование в соответствии с установленными в результате проводимой СОУТ классами условий труда.
2. Основными нормативными документами, в которых изложены требования к условиям труда, являются: документы системы стандартов безопасности труда, санитарные нормы проектирования промышленных предприятий, строительные нормы и правила. Эти документы регламентируют величину и степень воздействия на человека того или иного опасного или вредного производственного фактора.
3. В ВС РФ разрабатываются ведомственные нормативные документы (например, в КВ это Руководство по обеспечению безопасной эксплуатации космических средств РООБЭВ), основой которых являются выше указанные.