

Морозов Виктор Александрович

Оценка и совершенствование условий труда на  
рабочем месте инженера ремонтной мастерской  
ООО «Витязь» г. Корсаков Сахалинской области

---

Научный руководитель:  
доктор педагогических наук, профессор  
Абрамова С.В.

Южно-Сахалинск

2017

# Обеспечения безопасности труда

---

Правовые меры защиты

Организационные меры  
защиты

Экономические меры защиты

Технические меры защиты

Санитарно-гигиенические меры защиты

Лечебно-профилактические меры защиты

**Цель исследования:** проведение специальной оценки условий труда на рабочем месте инженера ремонтной мастерской ООО «Витязь» г. Корсаков Сахалинской области

**Объект исследования:** условия труда на рабочем месте инженера ремонтной мастерской.

**Предмет исследования:** опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте ООО инженера ремонтной мастерской «Витязь» г. Корсаков Сахалинской области.

**Задачи исследования:**

1. Изучение теоретических и правовых основ безопасности труда.
2. Сбор и анализ информации о рабочем месте инженера ремонтной мастерской ООО «Витязь» г. Корсаков Сахалинской области.
3. Идентификация опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ) на рабочем месте инженера ремонтной мастерской ООО «Витязь» г. Корсаков Сахалинской области.
4. Измерение и оценка ОВПФ, определяющих условия труда на рабочем месте инженера ремонтной мастерской ООО «Витязь» г. Корсаков Сахалинской области.
5. Разработка мероприятий по устранению или снижению уровней ОВПФ.

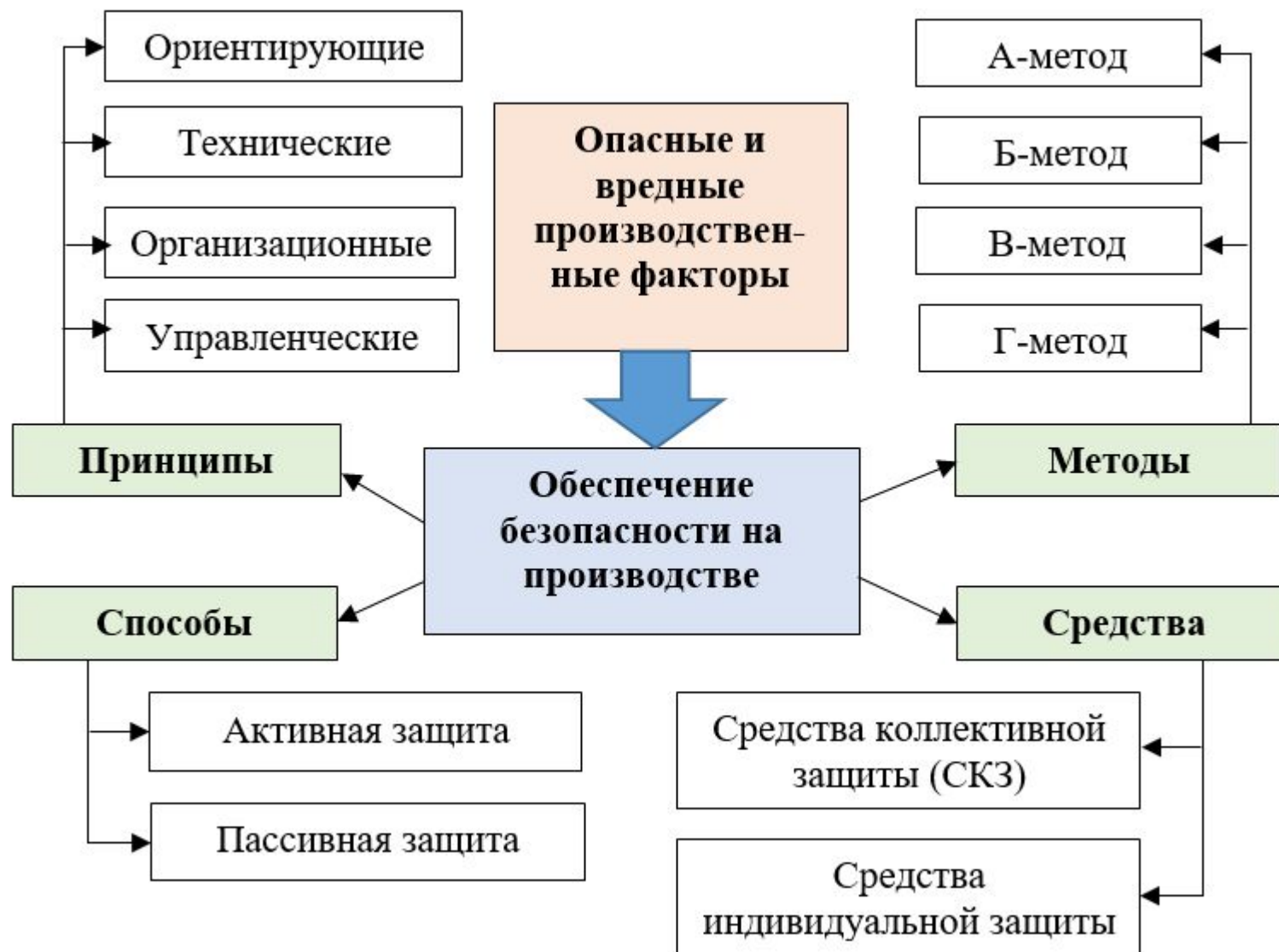
**ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** – активное взаимодействие человека с элементами производственной среды, результатом которого является общественная польза этой деятельности.

**РАБОЧАЯ ЗОНА** – пространство, ограниченное по высоте 2 метра над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СРЕДА** – пространство, в котором осуществляется трудовая деятельность человека. В производственной среде как части техносферы формируются негативные факторы, природа которых существенно отличается от негативных факторов природного характера

**РАБОЧЕЕ МЕСТО** – часть рабочей зоны; оно представляет собой место постоянного или временного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности

**УСЛОВИЯ ТРУДА** – сочетание различных факторов, формируемых элементами производственной среды, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека



**Концептуальная модель обеспечения безопасности на производстве**

# ГОСТ 12.1.0.003-74 ССБТ «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»



Опасные и вредные производственные факторы с точки зрения охраны труда на рабочем месте инженера ремонтной мастерской

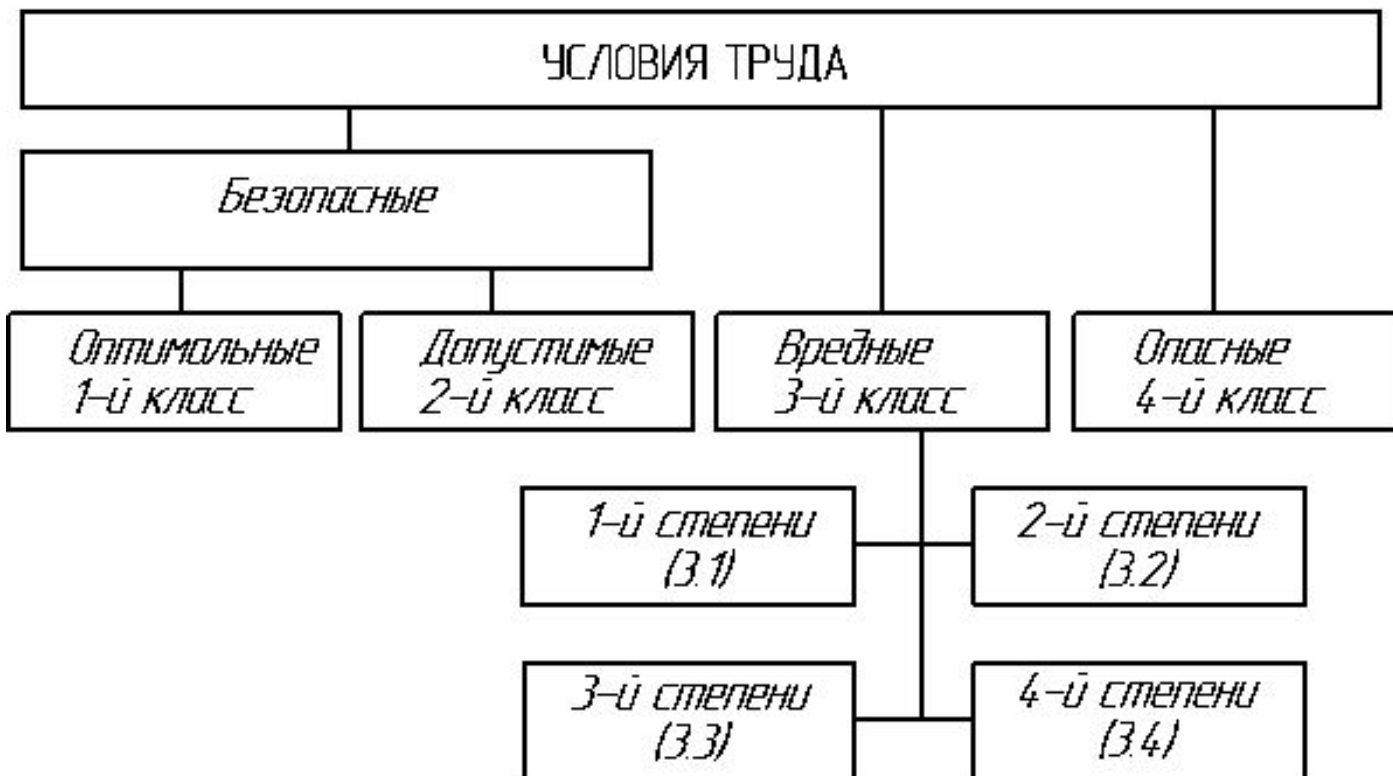
- производственное освещение
- наличие вредных примесей в воздушной среде
- повышенное значение напряжения в электрической цепи воздействие электромагнитного излучения



# Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»

регламентирован порядок проведения спецоценки, определены требования к проводящим ее организациям и специалистам, сформулированы критерии определения классов условий труда на рабочих местах, уровней профрисков

## Проведение спецоценки — обязанность всех работодателей



Стойка для измерительной аппаратуры включает:  
вольтметр универсальный В7-77; вольтметр Э593 № 719; осцилограф универсальный С 1-65 А №0842083; Частотомер электронно-счетный ЧЗ-88 № 00256; программатор КУА АМС 299; ампервольтметр Ц43101 № 9122274; источник питания ТЕС41 № 842083; программатор КИА АМС 299

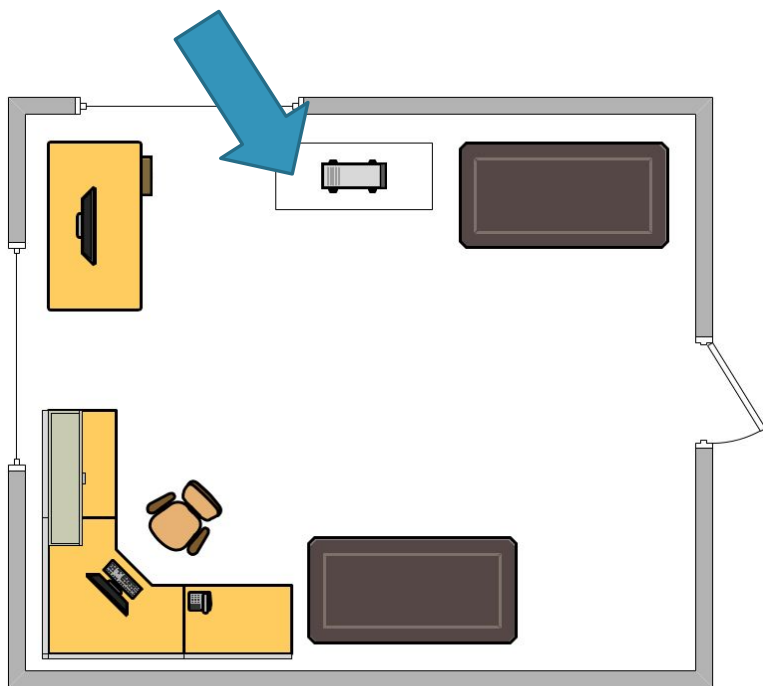


Схема помещения ремонтной мастерской ООО «Витязь»

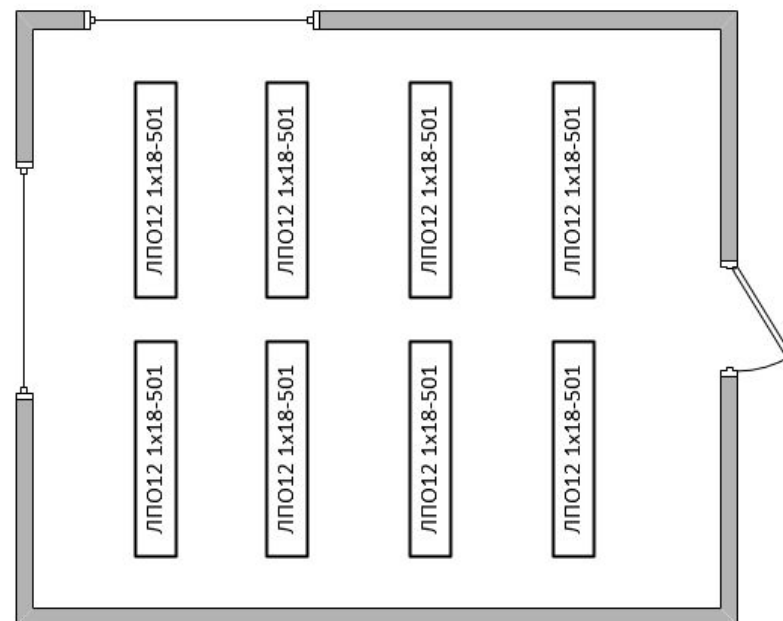


Схема искусственного освещения ремонтной мастерской ООО «Витязь»



ГОСТ 12.1.005-85



работа в мастерской относится к категории I а, то есть работа, выполняемая сидя, не требующая систематических физических нагрузок

СНиП 23-05-95



Производимая работа является работой очень высокой точности и относится к разряду III б зрительной работы.

Опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте инженера ремонтной мастерской ООО «Витязь»

Вид ОВПФ	Наименование ОВПФ
Физические	<ul style="list-style-type: none"><li>•повышенная температура поверхностей оборудования и обрабатываемых материалов;</li><li>•недостаточная освещенность рабочего места;</li><li>•повешенные уровни электромагнитного излучения;</li><li>•повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.</li></ul>
Химические	повышенное содержание в воздухе рабочей зоны паров расплавленного олова
Биологические	–
Психофизиологические	перенапряжение анализаторов зрения

## 1. Измерение и оценка освещенности.

СНиП 23-05-95 «Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение», ГОСТ 17677-82 «Светильники. Общие технические условия», ГОСТ 24940-97 «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности».

## 2. Оценка содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

В процессе пайки электронных элементов в воздухе рабочей зоны присутствуют пары расплавленного олова, что при несоблюдении техники безопасности негативно сказывается на здоровье работающих.

## 3. Оценка значения напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

Возможно прикосновение тела человека к цепям электропитания

При оценке опасных и вредных  
производственных факторов выяснилось:

- на рабочем месте производственная освещенность **не соответствует** нормативному значению
- концентрация олова в воздухе рабочей зоны составляет 1,5 г/час, что **соответствует норме**

Мероприятия по улучшению условий труда на  
рабочем месте инженера ремонтной мастерской  
ООО «Витязь»

---

## 1. Расчет искусственного освещения точечным методом

необходимо установить 6 светильников типа ЛВПО5, имеющие по одной люминесцентной лампе ЛБ65, расположенные в 2 ряда по 3 светильника каждый, а также 2 светильника, расположенные непосредственно на рабочих местах



Это позволит улучшить качество освещения и  
равномерно распределить освещенность по всей  
площади помещения

## 2. Улучшение воздухообмена

Необходимо применить систему местной и общеобменной приточно-вытяжной вентиляции



Для улучшения условий работы необходимо организовать приточно-вытяжную вентиляцию с потребным воздухообменом  $214 \text{ м}^3/\text{ч}$  и кратностью 2. Для обеспечения рассчитанного воздухообмена в промышленных помещениях воздуховод вентилятора должен иметь площадь поперечного сечения не менее  $0,06 \text{ м}^2$

### 3. Расчет защитного заземления

необходимо установить заземляющие устройства в количестве 6 шт., расположенные по четырехугольному контуру, расстояние между заземлителями составляет 2,5 м. Заземляющие устройства рекомендуется выполнить из труб материала Ст. 5, длиной 2,5 м и наружным диаметром 4 см.

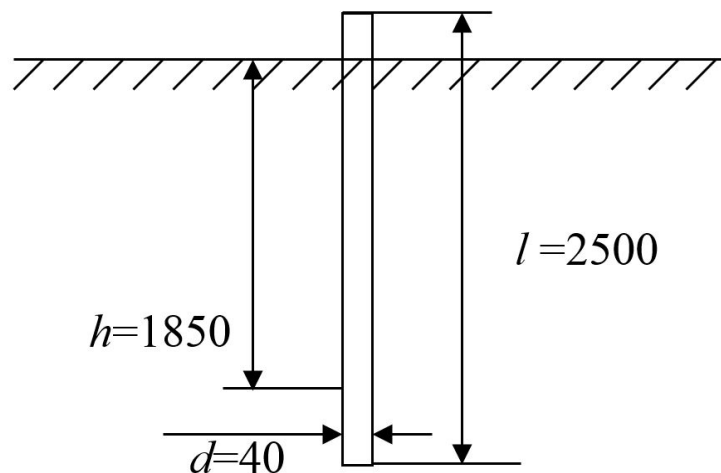


Схема заземлителя

---

**Благодарю за внимание!**