**ВИДЫ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РАБОТАЮЩИХ**

**Средства защиты** работающих в зависимости от характера их применения подразделяются на две категории:

* средства коллективной защиты;
* средства индивидуальной защиты.

К средствам **коллективной защиты** относятся, например:

* Вентиляция, очистка, кондиционирование воздуха;
* Локализация вредных веществ;
* Источники света, осветительные приборы, светозащитные устройства, светофильтры;
* Звукоизолирующие и звукопоглощающие устройства, глушители шума;
* Виброизолирующие, виброгасящие и вибропоглощающие устройства;
* Теплоизолирующие устройства, устройства обогрева и охлаждения;
* Устройства защитного заземления, зануления, выравнивания потенциалов и понижения напряжения, молниеотводы и разрядники;
* Знаки безопасности и т. п.

Средство **индивидуальной защиты** (СИЗ) работающих – средство защиты, надеваемое на тело человека или его части или используемое им и направленное на предотвращение или уменьшение воздействия на работника опасных и вредных производственных факторов.

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 средства индивидуальной защиты в зависимости от назначения подразделения на 12 классов:

* Костюмы изолирующие;
* Средства защиты органов дыхания;
* Одежда специальная защитная;
* Средства защиты ног;
* Средства защиты рук;
* Средства защиты головы;
* Средства защиты лица;
* Средства защиты глаз;
* Средства защиты органов слуха;
* Средства защиты от падения с высоты и другие предохраняемые средства;
* Средства дерматологические защитные;
* Средства защитные комплексные;

***Костюмы изолирующие***

Костюмы изолирующие предназначены для изоляции человека от воздействия опасных и вредных факторов и применяются в экстремальных и аварийных условиях.

**Подразделяются** на защищающие от:

* повышенного содержания радиоактивных веществ в воздухе рабочей зоны;
* повышенной или пониженной температуры воздуха рабочей зоны;
* химических факторов;
* биологических факторов.

В промышленности чаще всего применяются костюмы изолирующие хлорные (типа КИХ-4, КИХ-5) для защиты от химических веществ. КИХ-4 используются в сочетании с изолирующим противогазом АП-93, АП-96, АВХ, а костюм КИХ-5 – с ИП-4М.

По **конструктивным особенностям** костюмы изолирующие подразделяются на:

* **пневмокостюмы в комплекте со шланговым противогазом ПШ-1 или ПШ-2;**
* **гидроизолирующие костюмы;**
* **скафандры:**
* **со шланговой  подачей воздуха и автономные;**
* **с регулируемой** температурой воздуха в пододежном пространстве и без регулирования.

Пожарные, горноспасательные и газоспасательные подразделения оснащаются костюмами изолирующими различных конструкций.

***Средства защиты органов дыхания***

К ним относятся:

* респираторы;
* противогазы;
* самоспасатели;
* пневмошлемы;
* пневмомаски;
* пневмокуртки.

Средства защиты органов дыхания (СИЗ ДО) по способу обеспечения защиты подразделяются на **фильтрующие и изолирующие**.

**Фильтрующие** СИЗ ОД используются в условиях наличия в воздухе вредных веществ в виде аэрозолей (пыли, дыма, тумана), газов или паров известного состава.

Запрещается применение фильтрующих СИЗ ОД при загрязнении воздуха вредными веществами неизвестного состава и концентрации, при проведении работ внутри емкостей, в колодцах канализации.

По назначению фильтрующие СИЗ ДО подразделяются на противоаэрозольные и представляют собой полумаску (маску) фильтрующего типа или полумаску (маску) изолирующего типа с фильтрующей поглощающей и фильтрующее-поглащающей системой в виде патрона или коробки.

**Фильтрующие полумаски** – это облегченные респираторы (бесклапанные или с клапаном выдоха) 1, 2 и 3 классов.

Они обеспечивают защиту при концентрации вредных веществ в воздухе на уровне:

* 1 класс – 2-5 ПДК;
* 2 класс – 6-25 ПДК;
* 3 класс – 26-50 ПДК.

**СИЗ ОД с полумаской** – это патронные респираторы, обеспечивающие защиту при концентрации вредных веществ в воздухе на уровне 10-50 ПДК.

**СИЗ ОД с маской** – это противогазы, укомплектованные совместно с поглощающими и фильтрующее – поглощающими коробками. Они обеспечивают защиту при концентрациях вредных веществ в воздухе на уровне 50-2000 ПДК.

**Изолирующие** СИЗ ОД предназначены для использования в условиях наличия в воздухе вредных веществ неизвестного состава и неизвестных концентраций, а также при концентрациях вредных веществ в воздухе на уровне выше 2000 ПДК.

Изолирующие СИЗ ОД подразделяются на **шланговые и автономные** и могут быть:

* с постоянной подачей дыхательной смеси (воздуха);
* с подачей дыхательной смеси (воздуха) по потребности;
* с подачей дыхательной смеси с избыточным давлением.

**Одежда специальная защитная**

Специальная одежда в зависимости от защитных свойств подразделяется на группы и подгруппы.

К одежде специальной относится:

* Тулупы, пальто, полупальто, полушубки;
* Накидки, плащи, полуплащи, халаты;
* Костюмы, куртки, рубашки, брюки, шторы;
* Комбинезоны, полукомбинезоны, жилеты;
* Платья, сарафаны, блузы, юбки, фартуки, наплечники.

Специальная защитная одежда выдается рабочим и служащим с целью обеспечения безопасности и подразделяется на группы в зависимости от:

* Механические воздействия;
* Повышенных и пониженных температур;
* Радиоактивных загрязнений и рентгеновских излучений;
* Электрического тока, электромагнитных полей;
* Нетоксичной пыли;
* Токсичных веществ;
* Растворов нетоксичных веществ;
* Растворов кислот и щелочей;
* Органических растворителей;
* Нефти, нефтепродуктов, масел и жиров;
* Общих производственных загрязнений;
* Вредных факторов.

***Средства защиты ног***

К средствам защиты ног относятся:

* Сапоги, сапоги с удлиненным голенищем, сапоги с укороченным голенищем, полусапоги;
* Ботинки, полуботинки, туфли, бахилы;
* Галоши, боты, унты, чувяки;
* Тапочки, щитки, ботфорты, наколенники, портянки.

Обувь специальная по исполнению подразделяется на обувь кожаную, из полимерных материалов, валяную.

По обеспечению безопасности труда средства защиты ног подразделяются на группы и подгруппы в зависимости от:

* Механических воздействий;
* Скольжения;
* Повышенных и пониженных температур;
* Радиоактивных загрязнений и рентгеновских излучений;
* Электрического тока, электрических зарядов и полей;
* Нетоксичной пыли и токсичных веществ;
* Растворов кислот и щелочей;
* Органических растворителей;
* Нефти, нефтепродуктов, масел и жиров;
* Общих производственных загрязнений;
* Вредных биологических факторов;
* Статистических нагрузок (от утомляемости).

***Средства защиты рук***

К средствам защиты рук относятся: рукавицы, перчатки, полуперчатки, наладонники, напульсники, нарукавники, налокотники.

По защитным свойствам средства защиты рук подразделяются на группы и подгруппы в зависимости от:

* Механических воздействий;
* Повышенных и пониженных температур;
* Радиоактивных загрязнений и рентгеновских излучений;
* Электрического тока, электрических зарядов и полей;
* Нетоксичной пыли;
* Токсичных веществ;
* Воды и растворов нетоксичных веществ;
* Растворов кислот и щелочей;
* Органических растворителей;
* Нефти, нефтепродуктов, масел и жиров;
* Вредных биологических факторов;
* Общих производственных загрязнений;

***Средства защиты головы***

К средствам защиты головы от повреждений относятся:

* Каски защитные;
* Шлемы, подшлемники;
* Шапки, береты, шляпы, колпачки, косынки, накорманники.

Каски защитные изготавливают из различных материалов: текстолита, полиэтилена, винипласта, стеклопласта. В зависимости от профессий каски изготавливают различного цвета. Качество каски определяются ударной прочностью и максимальным ее весом. Вес касок составляет в среднем 250-470 г.

Наиболее легкие и прочные каски изготавливаются из поликарбоната, их вес составляет всего 200 г. В холодное время года, а также для защиты от дождя и ветра, каски снабжаются пелериной и утепляющим подшлемником.

***Средства защиты глаз***

К средствам защиты глаз относятся очки защитные, щитки, маски.

**Очки** предназначены для защиты глаз от твердых частиц, брызг жидкостей, газов, пыли, ультрафиолетового и инфракрасного излучения, слепящей яркости света.

По конструктивным особенностям  и назначению очки защитные подразделяются на:

* Открытые откидные защитные очки;
* Закрытые защитные очки с прямой и  непрямой вентиляцией;
* Закрытые герметичные очки;
* Насадные защитные очки;
* Козырьковые защитные очки;
* Защитный лорнет.

***Средства защиты глаз  и лица***

Для защиты глаз и лица работающих применяются щитки защитные лицевые.

В зависимости от назначения **щитки** защитные лицевые подразделяются на следующие группы и подгруппы:

* Для защиты от ударов твердых частиц;
* Для защиты от излучений (ультрафиолетового и инфракрасного излучения, слепящей яркости, радиоволн СВЧ-диапазона);
* Для защиты от брызг разбавленных кислот, щелочей растворов солей;
* Для защиты от брызг и искр расплавленного металла;
* Комбинированные – для защиты от сочетания перечисленных факторов.

По конструктивным особенностям щитки подразделяются на:

* Щитки с наголовным креплением;
* Щитки с креплением на каске;
* Щитки с ручкой;
* Щитки универсальные.

К средствам защиты лица и глаз от излучений при газосварке относятся щитки защитные лицевые, очки открытые с естественной вентиляцией и очки закрытые с принудительной вентиляцией.

***Средства защиты органов слуха***

По назначению и конструкции средства индивидуальной защиты органов слуха подразделяются на три вида:

* Противошумные наушники, закрывающие ушную раковину;
* Противошумные вкладыши («беруши»), закрывающие наружный слуховой канал;
* Противошумные шлемы, закрывающие часть головы и ушную раковину.

Подбор средств индивидуальной  защиты органов слуха производится в зависимости от уровня шума (в дБ) на рабочем месте.

***Средства защиты от падения с высот и другие предохранительные средства***

Для **предотвращения падения** работники с высоты (работа, выполняемая на высоте 1,3 м и более) или его эвакуации из опасных зон (работа в колодцах, траншеях, котлованах и др. закрытых пространствах глубиной до 3м) используются специальные средства защиты:

* Канаты, трасы и пояса;
* Жилеты и вспомогательные портупеи;
* Лебедки, страховочные и спасательные тали;
* Подъемники, стропы, самозахватные, карабины;
* Треноги;
* Стационарные системы страховки (работа на мачтах, в заводских трубах, в шахтах) и др.

В зависимости от конструкции пояса предохранительные классифицируются на безлямочные и лямочные, а также на пояса с амортизатором или без него.

Все предохранительные пояса должны быть сертифицированы, проверены на соответствие требованиям безопасности и требованиям ГОСТ Р 50849 – 96 «Пояса предохранительные. Общие технические условия».

***Средства дерматологические защитные***

Подразделяются на:

* Защитные;
* Очистителя кожи;
* Репаративные средства.

Защитные дерматологические средства выполняют одну из двух функций:

* Защищают кожу человека от возможного ее соприкосновения с вредными и опасными веществами и продуктами;
* Очищают кожу, когда по разным причинам не удалось ее защитить.

В зависимости от назначения дерматологические средства делятся на группы и подгруппы:

А. Защитные:

* От пыли (нетоксичной, токсичной);
* От воды, растворов солей, кислот и щелочей низких концентраций;
* От смазочно-охлаждающих жидкостей;
* От органических растворителей (лаков, красок и др.);
* От нефтепродуктов, смол, отвердителей.

Б. Очистители кожи:

* От общих производственных загрязнений;
* От нефтепродуктов;
* От смол, клеев.

По составу дерматологические средства подразделяются на средства:

* Гидрофильного (предназначены для защиты рук при работе с органическими растворителями, минеральными маслами, лакокрасками, нефтепродуктами, каменноугольными и минеральными маслами) и
* Гидрофобного характера (предназначены для защиты кожного покрова от воздействия разбавленных водных растворов, кислот, щелочей, некоторых солей и щелочно-масляных эмульсий).

Защитные дерматологические средства обладают направленными свойствами, легко наносятся на кожу и легко смываются.

***Средства защиты комплексные***

К комплексным средствам индивидуальной защиты относятся такие средства, которые **одновременно защищают работника от нескольких факторов вредности или опасности**.

К таким средствам защиты относятся, например, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей очищенного воздуха АЗИК. Он предназначен для защиты органов дыхания, зрения, лица от сероводорода, выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания и пыли в рудниках, карьерах, в производстве порошкообразных удобрений.