**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ**
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**
**КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

**Циклова комісія технічного обслуговування авіаційної техніки**

# ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

навчальної дисципліни «Техніка безпеки при роботі з пально-мастильними матеріалами, пожежна безпека при заправці повітряних суден»
вибіркових компонент
освітньої програми першого(бакалаврського) рівня вищої освіти

**Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів**

**за темою –** «Загальні питання безпеки праці при роботі з пально-мастильними матеріалами.»

**Харків 2021**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**
Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 23.09.2021 №8

**СХВАЛЕНО**
Методичною радою Кременчуцького
льотного коледжу
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 22.09.2021 №2

**ПОГОДЖЕНО**
Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 22.09.2021 №8

Розглянуто на засіданні циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, протокол від 27.08.2020 № 1

**Розробник:**

1. викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Панченко В. І.
2. викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, спеціаліст першої категорії, Дрогомерецька Г.В.

**Рецензенти:**

1. Викладач циклової комісії аеронавігації Кременчуцького льотного коледжу Харківського національного університету внутрішніх справ, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, к.т.н., с.н.с. Тягній В.Г.
2. Доктор технічних наук, доцент Кременчуцького державного політехнічного університету імені Михайла Остроградського – Сукач С.В.

## План лекції.

1. Основні поняття та визначення дисципліни
2. Шкідливі і небезпечні виробничі фактори при застосуванні ПММ.
3. Загальні вимоги безпеки на складах ПММ.
4. Контроль виконання вимог безпеки: трьохступеневий контроль.

## Рекомендована література:

## Основна література:

1. Протоєрейський О.С, Запорожець О.І. Охорона праці в галузі: Навч. посіб. – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005. – 268 с.
2. Нальотова Н.І., Білаш Т.А., Дрогомерецька Г.В. «Технологічні операції з ПММ»: Навчальний посібник – Кременчук, 2019

## Текст лекції

## Основні поняття та визначення дисципліни

**Техніка безпеки** - система організаційних заходів і технічних засобів, що запобігають вплив на ра бота небезпечних виробничих факторів.

**Безпека праці** - стан умов праці, при якому Виключено вплив на працюючих небезпечних і шкідливих для виробничих факторів.

**Охорона праці** - система законодавчих актів, соціально-економічних, організаційних, технічних, гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, що забезпечують безпеку, збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці.

**Вимоги безпеки праці** - вимоги, встановлені законодавчими актами, нормативно-технічною документацією, правилами та інструкціями, виконання яких забезпечують безпеку працюючих.

**Небезпечна зона** - простір, в якому можливо дія на працівника небезпечного і (або) шкідливого виробничих факторів.

**Безпечна відстань** - найменша допустима відстань між працюючим і джерелом небезпеки, необхідне для забезпечення безпеки працюючого.

**Гранично допустимий рівень виробничого фактора** - рівень виробничого фактора, дія якого при роботі встановленої тривалості протягом усього трудового стажу не призводить до травми, захворювання або відхилення в з стоянні здоров'я в процесі роботи або у віддалені строки життя теперішнього і наступних поколінь.

**Безпека виробничого устаткування** - властивість про виробничого обладнання зберігати відповідність вимогам безпеки праці при виконанні заданих функцій в умовах, встановлених нормативно-технічною документацією.

**Безпека виробничого процесу** - властивість виробничого процесу зберігати відповідність вимогам безпеки праці в умовах, встановлених нормативно-технічною документацією.

## Небезпечні та шкідливі виробничі чинники

**Шкідливий виробничий фактор** – небажане явище, яке супроводжує виробничий процес і вплив якого на працюючого може призвести до погіршення самопочуття, зниження працездатності, захворювання, виробничо зумовленого чи професійного, і навіть смерті, як результату захворювання.

**Небезпечний виробничий фактор** – небажане явище, яке супроводжує виробничий процес і дія якого за певних умов може призвести до травми або іншого раптового погіршення здоров'я працівника (гострого отруєння, гострого захворювання) і навіть до раптової смерті.

**До фізичних НШВФ** відносяться машини та механізми або їх елементи, а також вироби, матеріали, заготовки тощо, які рухаються або обертаються; конструкції, які руйнуються; системи, устаткування або елементи обладнання, які знаходяться під підвищеним тиском; підвищена запиленість та загазованість повітря; підвищена або понижена температура повітря, поверхонь приміщення, обладнання, матеріалів; підвищені рівні шуму, вібрації, ультразвуку, інфразвуку; підвищений або понижений барометричний тиск та його різкі коливання; підвищена та понижена вологість; підвищена швидкість руху та підвищена іонізація повітря; підвищений рівень іонізуючих випромінювань; підвищене значення напруги в електричній мережі; підвищені рівні статичної електрики, електромагнітних випромінювань; підвищена напруженість електричного, магнітного полів; відсутність або нестача світла; недостатня освітленість робочої зони; підвищена яскравість світла; понижена контрастність; прямий та віддзеркалений блиск; підвищена пульсація світлового потоку; підвищені рівні ультрафіолетової та інфрачервоної радіації; гострі кромки, задирки, шершавість на поверхні заготовок, інструментів та обладнання; розташування робочого місця на значній висоті відносно землі (підлоги); слизька підлога; невагомість.

**До хімічних НШВФ** відносяться хімічні речовини, які по характеру дії на організм людини поділяються на токсичні, задушливі, наркотичні, подразнюючі, сенсибілізуючі, канцерогенні, мутагенні та такі, що впливають на репродуктивну функцію. За шляхами проникнення в організм людини вони поділяються на такі, що потрапляють через:

1) органи дихання;
2) шлунково-кишковий тракт;
3) шкіряні покриви та слизисті оболонки.

**До біологічних НШВФ** відносяться патогенні мікроорганізми (бактерії, віруси, рикетсії, спірохети, грибки, найпростіші) та продукти їхньої життєдіяльності, а також макроорганізми (тварини та рослини).

**До психофізіологічних НШВФ** відносяться фізичні (статичні та динамічні) перевантаження і нервово-психічні перенапруження, перенапруження аналізаторів, монотонність праці, емоційні перевантаження).

**Соціальні НШВФ** – це неякісна організація роботи, понаднормова робота, необхідність роботи в колективі з поганими відносинами між його членами, соціальна ізольованість з відривом від сім'ї, зміна біоритмів,

незадоволеність роботою, фізична та/або словесна образа та її ризик, насильство та його ризик.

Один і той же НШВФ за природою своєї дії може належати водночас до різних груп.

Такий стан умов праці, при яких виключена дія на працюючого небезпечних та шкідливих виробничих факторів зветься безпекою праці.

При роботі на складах паливно-мастильних матеріалів і спецрідин на людину може впливати ряд небезпечних і шкідливих виробничих факторів:

- рухомі машини і механізми;
- рухомі частини обладнання; матеріали, що пересуваються; конструкції, що руйнуються;
- підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони;
- підвищена або знижена температура поверхонь обладнання складів ПММ і повітря робочої зони;
- підвищений рівень шуму на робочому місці;
- підвищена або знижена вологість повітря;
- підвищена або знижена рухливість повітря;
- підвищене значення напруги в електричному ланцюзі,
- підвищений рівень статичної електрики і електромагнітних випромінювань;
- відсутність або нестача природного світла;
- недостатня освітленість робочої зони;
- підвищена яскравість світла;
- знижена контрастність;
- розташування робочого місця на значній висоті від поверхні землі (підлоги);
- підвищене ковзання поверхонь обладнання або підлоги;
- попадання ПММ і спецрідин на відкриті ділянки тіла; ПММ і шампуні, що потрапляють всередину організму людини через органи дихання і шлунково-кишковий тракт, викликають токсичну, подразнюючу, канцерогенну, Мутагенний дію на організм людини і впливають на репродуктивну функцію;
- фізичні перевантаження (динамічні); нервово-психічні перевантаження;
- монотонність праці.

Для того щоб оцінити поточний стан охорони праці на конкретному робочому місці, ділянці або цеху, необхідно виявити, які небезпечні і шкідливі виробничі фактори що діють на цьому робочому місці, ділянці або цеху перевищують установлені гранично допустимі рівні.

## Загальні вимоги безпеки праці на складах ПММ

Рівні небезпечних і шкідливих виробничих факторів в про процесі праці встановлюються державними і галузевими стандартами, санітарними нормами і правилами і нормативно-технічною документацією. При облаштуванні та утриманні складів ПММ, організації технологічних процесів з приймання,

зберігання та відпускання ПММ повинні передбачатися технічні та організаційні заходи, що виключають забруднення навколишнього середовища ПММ і спецрідинами. Стічні води повинні очищатися.

Вимоги до технологічних процесів. Проектування, організація, механізація та автоматизація технологічних операцій авіапаливозабезпечення повинні дозволяти усувати або зменшувати вплив небезпечних і шкідливих виробничих факторів на працюючих.

При розробці окремих технологічних операцій паливозабезпечення слід передбачати оптимальні режими роботи обладнання, що забезпечують: узгодженість і безпека виконання технологічних операцій; ритмічності процесів обслуговування; запобігання створення аварійних ситуацій і виникнення відкритого полум'я, вибухів або пожеж; виключення впливу небезпечних і шкідливих виробничих чинників на пасажирів і навколишнє середовище; справну роботу технологічного обладнання і засобів захисту технічного персоналу протягом строків, встановлених нормативно-технічними документами.

У технологічних процесах авіапаливозабезпечення повинні передбачатися системи управління і контролю, які будуть захищати працюючих або здійснювати аварійне відключення виробничого обладнання або його зупинку при виконанні наступних технологічних операцій з авіаційними ПММ: прийом, зберігання, транспортування, відпускання на заправку, зачистка резервуарів від залишків нафтопродуктів, контроль якості.

При виникненні аварійних ситуацій роботу слід припинити і вжити заходів до їх усунення. Продовжити роботи тільки після повної ліквідації причин і умов, що викликали аварійну ситуацію. Ремонтно-профілактичні роботи технологічного обладнання слід проводити після повної зупинки технологічного процесу, наприклад, при появі течі.

Виконувати вогневі роботи, користуватися джерелами відкритому того вогню, курити допускається тільки в строго встановлених і, | обладнаних для цих цілей місцях складів, ПММ. Для освітлення на території складів повинні застосовуватися ліхтарі тільки у вибухобезпечному виконанні, а інструмент при його використанні не повинен висікати при ударах іскру.

Вимоги до обладнання. Розташування об'єктів авіапаливозабезпечення на території складу ПММ повинно відповідати вимогам стандартів і норм.

Вимоги до персоналу. До виконання робіт з пально-мастильними матеріалами на складах ПММ допускається персонал, який пройшов інструктаж, навчання та перевірку знань з охорони праці, надання першої медичної допомоги потерпілому, який пройшов медичний огляд і не має медичних протипоказань. До робіт зі спецрідинами не допускаються особи молодше 18 років, вагітні жінки та матері-годувальниці. Для проведе ня робіт всередині паливних баків і резервуарів допускається персонал, який пройшов спеціальне навчання і має право на їх виконання.

**Адміністративно-громадський багатоступеневий контроль** є однією з найкращих форм контролю за станом охорони праці, але можливість його ефективного функціонування обумовлена наявністю співробітництва та

взаєморозуміння між роботодавцем і профспілкамипідприємства. Цей контроль проводиться на кількох (як правило –трьох) рівнях.

На першій ступені контролю начальник виробничої дільниці (майстер) спільно з громадським інспектором профгрупи щоденно перевіряють стан охорони праці на виробничій дільниці.

На другій ступені — начальник цеху спільно з громадським інспектором та спеціалістами відповідних служб цеху (механік, електрик, технолог) два-чотири рази в місяць перевіряють стан охорони праці згідно з затвердженим графіком.

На третій ступені контролю щомісячно (згідно із затвердженим графіком) комісія підприємства під головуванням керівника (головного інженера) перевіряє стан охорони праці на підприємстві. До складу комісії входять: керівник служби охорони праці, голова комісії з охорони праці профкому, керівник медичної служби, працівник пожежної охорони та головні спеціалісти підприємства (технолог, механік, енергетик). Результати роботи комісії фіксуються в журналі третьої ступені контролю і розглядаються на нараді. За результатами наради видається наказ по підприємству.