

ИНСТРУКЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

за учебна лаборатория: анализ на изгорели газове и моторни масла

1. Обхват и цел

Настоящата инструкция определя минималните изисквания за безопасност при провеждане на учебни лабораторни занятия за измерване и анализ на изгорели газове и анализ на моторни масла в училищна работилница/лаборатория.

Инструкцията се прилага от всички ученици и педагогически специалисти, участващи в дейностите.

2. Отговорности

- Учителят/ръководителят на занятието организира работата, провежда инструктаж и контролира спазването на правилата.
- Учениците работят само по възложени задачи, спазват указанията и незабавно съобщават за опасности/инциденти.
- Назначават се роли: оператор на уред, протоколист, отговорник по безопасност (наблюдава зоната и вентилацията).

3. Лични предпазни средства (ЛПС)

Задължителни:

- Работно облекло/престилка и затворени обувки.
- Защитни очила при работа около работещ двигател и при проби с масла.
- Нитрилни ръкавици при контакт с масла/замърсени части.

При необходимост:

- Защитна маска/респиратор при наличие на прах/аерозоли (по преценка на учителя).

4. Изисквания към работното място

- Осигурена ефективна вентилация; при измерване на газове – проветряване и/или локално отвеждане на изгорели газове.
- Работното пространство е чисто, без разлети течности; кабели са подредени и не създават риск от спъване.
- Пожарогасител и аптечка са налични и достъпни; свободни евакуационни пътеки.

- Забранено е хранене и пиене в лабораторията/работилницата.

5. Безопасност при работа с двигател и изгорели газове

- Двигателят се стартира и управлява само от учителя или от определен ученик под негов контрол.
- Работи се на безопасно разстояние от движещи се части (ремъци, вентилатор) и горещи повърхности (колектор, ауспук).
- Забранено е докосване на горещи елементи, накланяне над двигателя и поставяне на ръце в опасни зони.
- Уверете се, че автомобилът е обезопасен (ръчна спирачка, неутрална предавка/паркинг, клинове при нужда).
- При признаци на задушливост, силна миризма, замайване – незабавно прекратяване, проветряване и изнасяне на участниците.

6. Безопасност при работа с газ-анализатор

- Преди измерване: проверка на състоянието на маркучи/сонда; изпълнение на самотест/калибрация според инструкциите на производителя.
- Сондата се поставя стабилно; не се допуска засмукване на конденз/масло в уреда.
- Уредът се използва само по предназначение; не се разглобява; повреди се съобщават незабавно на учителя.
- След работа: изключване, почистване на сондата, съхранение в определено място.

7. Безопасност при работа с моторни масла

- Проби се вземат в подходящи съдове с етикет (Проба А – ново; Проба Б – използвано), без разливане.
- Контакт с кожа се избягва; при попадане – измиване със сапун и вода. Не се използват разтворители за почистване на кожа.
- При разлив: незабавно ограничаване с абсорбиращ материал, почистване и изхвърляне според правилата на училището.
- Отпадъчни масла/замърсени материали се събират отделно и не се изливат в канализацията.

8. Поведение и дисциплина

- Работи се спокойно, без тичане и шеги; не се използват телефони по време на измервания.

- В лабораторната зона се влиза само с разрешение; неупълномощени лица не се допускат.
- Всеки ученик изпълнява задачата си и следи за безопасността на екипа.

9. Действия при инцидент/авария

- При нараняване: прекратяване на работа, сигнал към учителя, оказване на първа помощ и уведомяване на ръководството.
- При пожар: прекратяване, изключване на двигателя, евакуация по план; използване на пожарогасител само от обучено лице.
- При отравяне/неразположение: извеждане на чист въздух, уведомяване на учителя, при нужда – 112.

10. Контролен списък преди започване (попълва се от учителя/отговорника по безопасност)

- ☐ Проветряване/вентилация е осигурена.
- ☐ Пожарогасител и аптечка са налични и достъпни.
- ☐ Автомобилът е обезопасен; зона около двигателя е свободна.
- ☐ Учениците са с ЛПС и са инструктирани.
- ☐ Газ-анализаторът е преминал самотест/калибрация; сондата е исправна.
- ☐ Налични са съдове/етикети за проби и материали за почистване при разлив.

Инструкцията се довежда до знанието на учениците преди всяко занятие и се спазва стриктно.

Подписи: Учител _____ Отговорник по безопасност (ученик)
