

# ҲФХ фанидан амалий машғулот

**МАВЗУ:**

**Машина–трактор агрегати  
хавфсизлигини баҳолашни  
ўрганиш**

## Ишнинг мақсади:

- машина-трактор агрегатида ишлашда техника хавфсизлигининг асосий талабларини, меҳнат хавфсизлиги ва гигиенаси шартлари бўйича тракторлар конструкциясига қўйиладиган умумий талабларни ўрганиш.
- трактор машинистининг меҳнат шароитини санитар-гигиеник жиҳатдан аниқлашни ўрганиш.

## Ишни бажариш тартиби:

1. Талаба мустақил равишда трактор, қишлоқ ва сув хўжалик машиналарида ишлашнинг техника хавфсизлиги қоидаларини ўрганиши керак.
2. Ишни амалга оширишда амалий жиҳатдан қуйидагиларни аниқлаштириши шарт:
  - трактор конструкцияси техника хавфсизлиги ва ишлаб чиқариш санитарияси талабларига жавоб берадими? Шу мақсадда трактор машинистининг меҳнат шароити нуқтаи-назаридан тракторнинг техник ҳолатини тавсифлаши керак.
  - Бунинг учун аниқланади:
  - трактор кабинаси техник ҳолати;
  - унинг чанг ва газдан ҳимояланганлиги;
  - шовқиндан ва титрашдан ҳимояланганлиги;
  - кабинада ҳавонинг айланиши ёки тозаланиш усули;
  - ўриндиқлар ҳолати, уларнинг созлиги, қулайлиги;
  - тракторчи-машинистга тебраниш(титраш)нинг таъсири аниқланиши, тебраниш частотаси ва амплитудаси ўлчаниши, шунингдек, тракторни бошқаришдаги зўриқиш аниқланиши керак.

3. Машина-трактор агрегати техника хавфсизлиги талабларига жавоб бериши текширилади.
4. Тракторни кўздан кечириш билан биргаликда уни хавфсиз тарзда ёнилғи, мой, сув билан таъминланиш қоидаси, тракторни ишга туширишдаги хавфсизлик қоидаси, унинг прицепи, ва машиналар билан улаш, шунингдек, трактор филдиракларини кенглигини ўзгаришини ўрганиш зарур.
5. Кўрсатиб ўтилган ишлар бажарилгандан сўнг талабалар меҳнат шароити ва техника хавфсизлиги нуқтаи-назаридан тракторнинг конструкциясига баҳо беришлари керак.

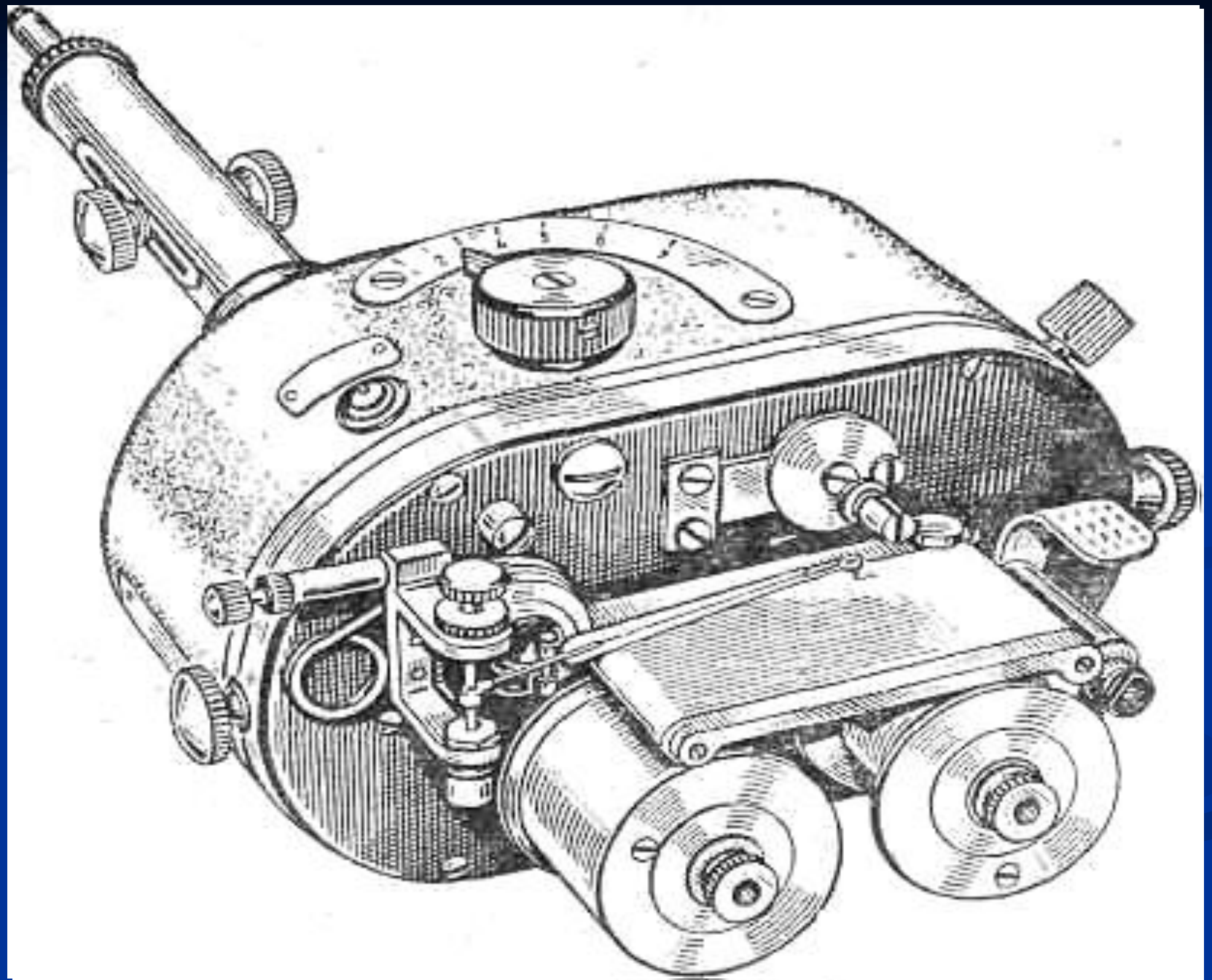
### **Зарурий жиҳозлар:**

- 500 мм гача ўлчамли штангенциркуль, 500 мм гача метрли чизғич, 10 ва 20 кг динамометрлар, ВР-1 вибрографи, Ш-3 шовқин ўлчагич, слесарлик асбоблари мажмуаси.

**BT-150**







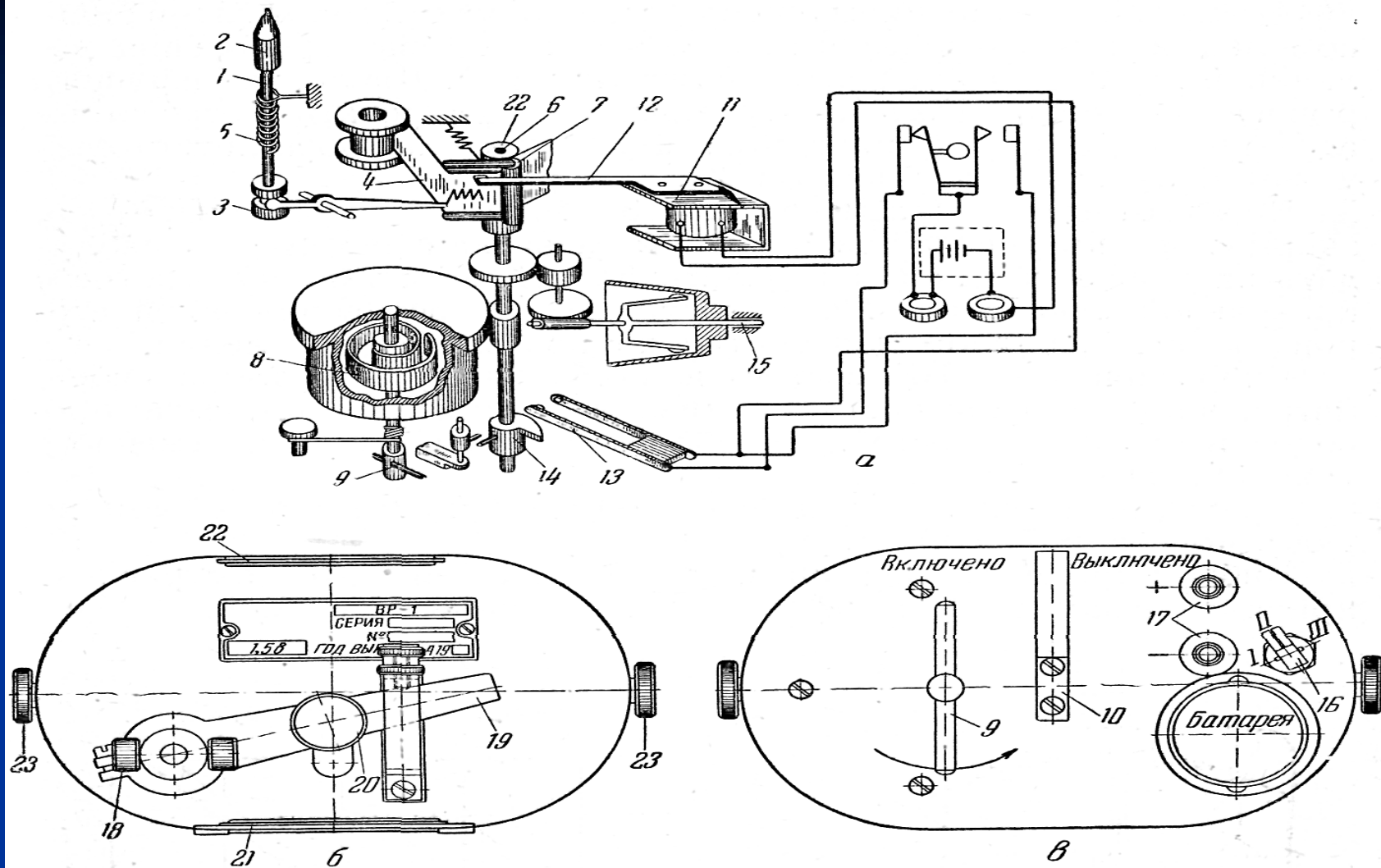


Рис. 30. Ручной виброграф ВР-1:

а—схема устройства; б—вид прибора сверху; в—вид прибора снизу; 1—штифт; 2—наконечник; 3—рычаг; 4—лента; 5—пружина; 6,7—релики; 8—завод пружины; 9—ручка для завода пружины; 10—ручка для пуска и остановки лентопротяжного механизма; 11—реле времени; 12—рычаг; 13—секундные контакты; 14—кулачок; 15—центробежный регулятор; 16—переключатель; 17—штепсель; 18—винты; 19—арретир; 20—винт; 21, 22—прозрачные задвижки; 23—винты.



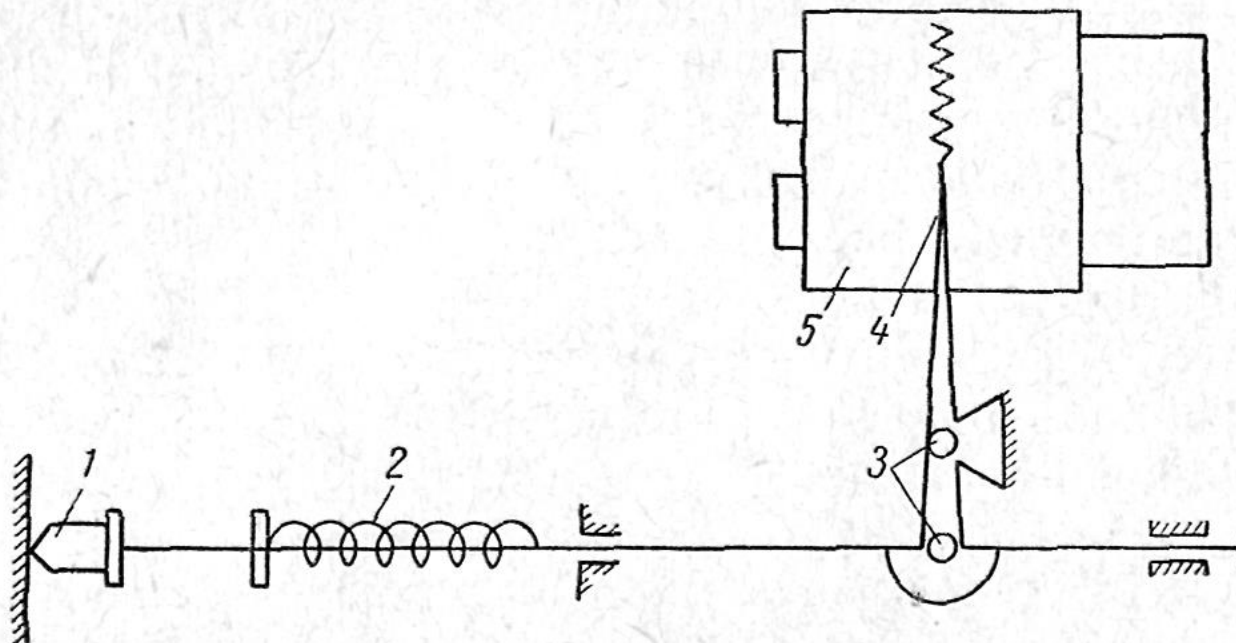


Рис. 26. Схема ручного вибрографа ВР-1:

1 — штифт; 2 — натяжная пружина; 3 — шарнир; 4 — перо;  
5 — столик для ленты

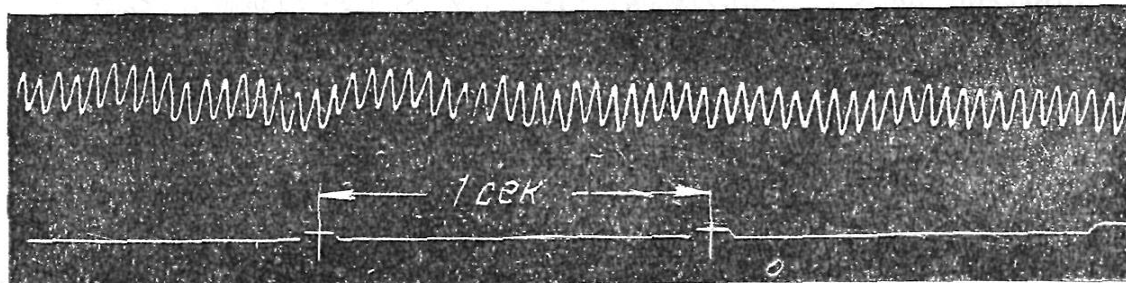


Рис. 27. Виброграмма

# Ишга кўрсатма

- Ишни бажаришда талабалар техника хавфсизлиги ва меҳнат шароити нуқтаи-назаридан трактор конструкциясига тавсиф беришлари тракторларни олдинги йилларда ишлаб чиқарилган тракторлар билан қиёслашлари, шунингдек, трактор конструкцияларига қўйиладиган ягона талабларни ҳисобга олишлари шарт.
- Талабалар асосий эътиборни тракторчи учун талаб даражасидаги меҳнат шароитини яратишга қаратиши керак. Таҳлил қўйидаги кетма-кетликда ўтказилади:
- тракторчининг ўриндиғи ва кабина эшиги ҳолати текширилади;
- олдинги, орқа ва ён томон ойналарининг ҳолати, уларнинг тозаллиги, осон очилиши ва ойна тозалагичларнинг ишини текшириш;
- кабина полини кўздан кечириш, пол орқали ўтадиган бошқарув дастагининг ниқоби ва резина қопламасини текшириш;
- кабина чиқарилаётган қолдиқ газлардан қандай ҳимояланганини назорат қилиш;
- тракторчининг бошқарув ричагига бераётган кучини ўлчаш.

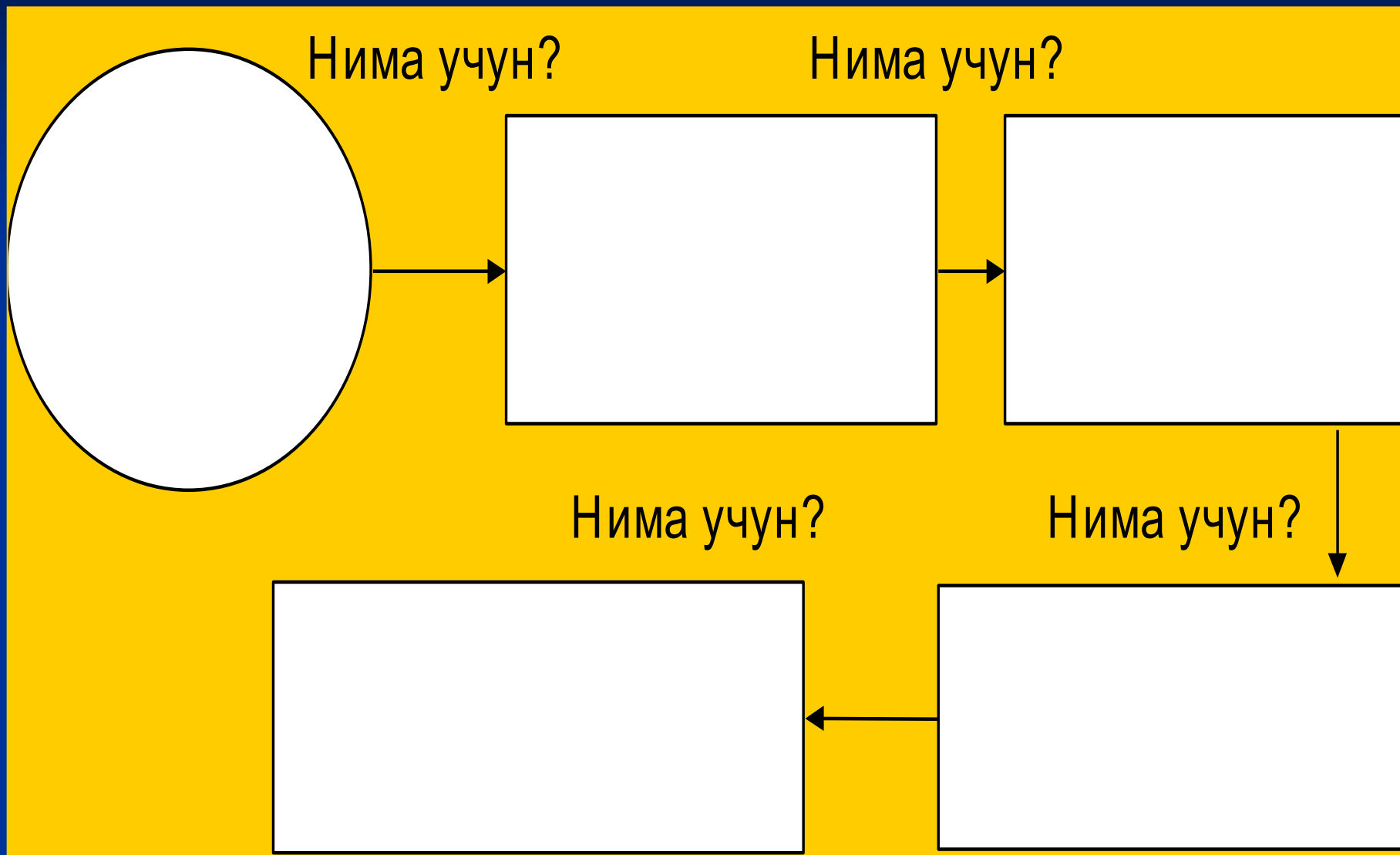
Машина-трактор агрегатини эксплуатация қилиш қоидалари талабларига мувофиқ тракторнинг техник ҳолатини текшириш лозим. Тракторнинг техник ҳолатини текширишда қуйидагиларнинг созланганлиги назорат қилинади:

- тракторни бурилишини бошқариш механизми (ўчириш ричаги, занжирли тракторларда фрикционларни ўчириш, ғилдиракли машиналарда рул бошқаруви);
- назорат- ўлчаш асбоблари созлиги;
- тормоз қурилмаси созлиги;
- бош илашиш (сцепления) муфтаси ва узатиш қутилари ҳолати;
- ёритиш тизими созлиги;
- гидрокўтариш механизми созлиги ва бошқа.

- Тракторнинг техник ҳолатини ҳам ташқи кўздан кечириш, ҳам мазкур конструкция учун ўрнатилган техник параметрларни ўлчаш билан текширилади. Масалан, Ғилдиракли машиналарда рул Ғилдирагининг люфти қиймати, олд Ғилдирак рул таянчини ўлчаш зарур. Занжирли машиналарда фрикционлар билан бошқариш ричагларининг дастагини эркин ҳаракатланиши ўлчанади.
- Тракторни хавфсиз ишга тушириши қоидалари тракторга сув, ёнилғи ва мой қуйиш билан бошланади.
- Техника хавфсизлиги қоидалари билан бир қаторда талабалар осон ўт олувчи суюқликлар билан ишлашдаги ёнғинга қарши қоидаларни ҳам ўрганиши зарур.
- Ҳар бир талаба мустақил равишда трактор двигателини ишга тушириши, шунингдек, трактор Ғилдиракларини алмаштиришни билиши керак.
- Трактор кабинасидаги полнинг титрашини текширишни билиши керак.

- Ишда ВР-1 вибрографи ва ВПУ-1 электрон виброметри ёрдамида тебраниш амплитудаси ва частотасини ўлчаш усуллари тасвирланган. Полнинг титрашини ишлаб турган, лекин юрмаётган ва юраётган тракторда текшириш лозим.
- Тракторчига зарарли таъсирлардан бири двигател шовқинидир. Шовқин кучи даражаси шовқин ўлчагични трактор кабинасига ўрнатиб ўлчанади. Шовқин кабинани ёпиб ойналар ёпилган ҳолда ўлчаниши керак.
- Кабинадаги шовқинни таҳлил қилиш учун уни магнитофонга ёзиб олиш, ва лаборатория шароитида АШ-2м лиот типидagi шовқин спектори анализатори ёрдамида ҳисоблаш мумкин.
- Бажарилган иш натижалари бўйича талабалар техника ҳавфсизлиги нуқтаи-назаридан ўрганилган тракторнинг конструктив мукамаллиги даражаси ҳақида хулоса берадилар.

«Нима учун?» чизмаси бўйича МТА хавфсизлигини баҳолашни таҳлил қилинг.



## Назорат саволлари

- Трактор конструкциясига қанақа техника хавфсизлиги талаблари қўйилади?
- Тракторчининг ишлаш шароитига қўйиладиган талабларни келтиринг.
- Трактор двигателини ишга тушириш қоидабини келтиринг.
- Тракторга сув ва ёнилғи қўйиш қоидаларини келтиринг.
- Тракторни прицеп машиналарига улашдаги хавфсизлик қоидаларини келтиринг.
- Тракторни бошқариш механизмига қўйиладиган техника хавфсизлиги қоидаларини келтиринг.
- Тракторни тормоз механизмига қўйиладиган техника хавфсизлиги қоидаларини келтиринг.
- Тракторнинг ёритиш тизимига қўйиладиган хавфсизлик талабларини келтиринг.

Эътиборингиз учун раҳмат!