

«Комплекс автоматизированного управления конвейерами АУК-1М»

Цели урока:

- ❖ *Закрепление и обобщение знаний учащихся по изученной теме комплекс автоматизированного управления конвейерами АУК-1М*
- ❖ *Развивать техническое мышление учащихся. Формировать практические навыки, профессиональное мастерство.*
- ❖ *Воспитывать аккуратность, терпение, усидчивость, бережное отношение к оборудованию, материально – техническим ценностям, воспитать интерес к труду и любовь к будущей профессии.*

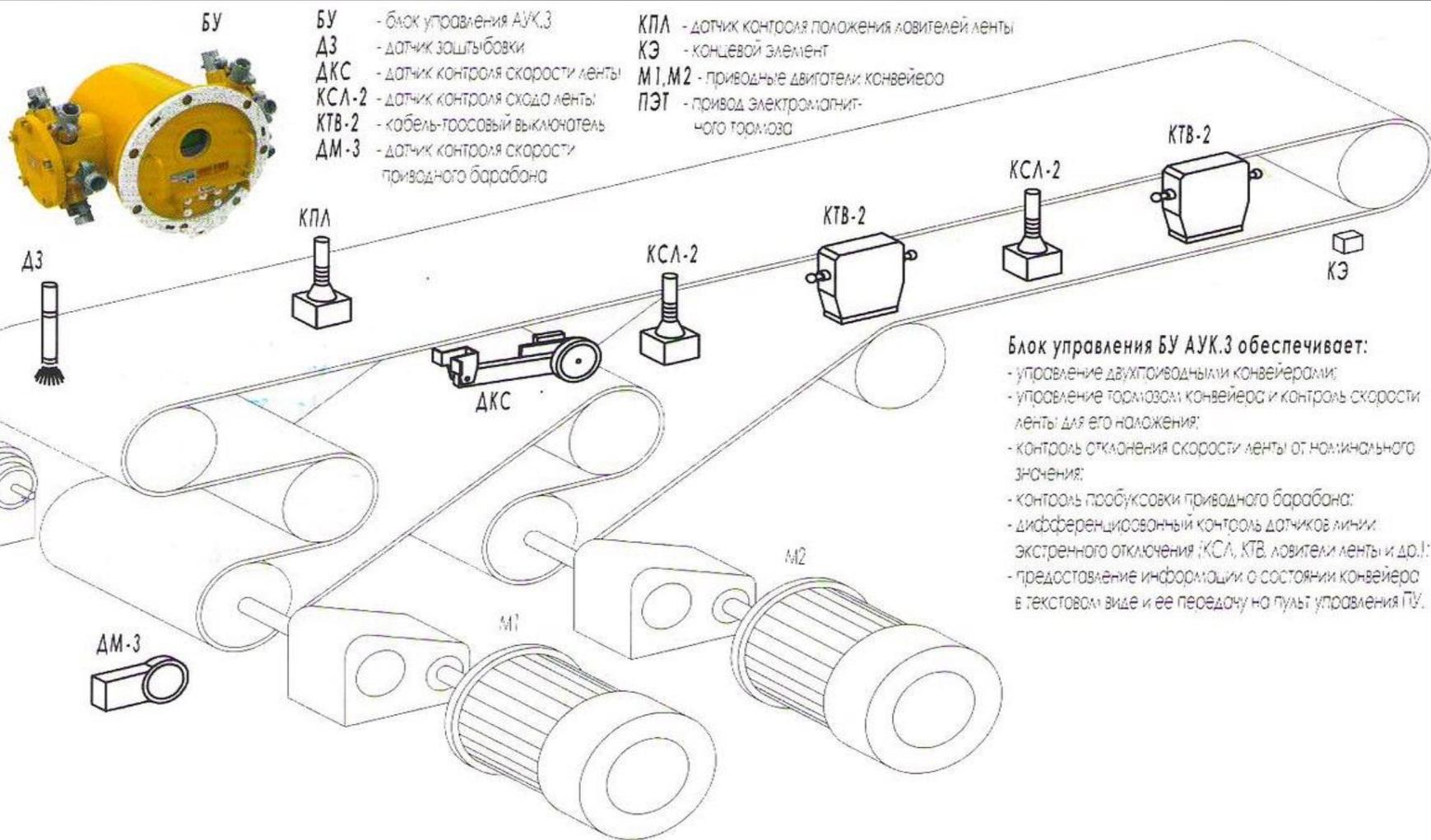


Мастер производственного
обучения:
Василенко-Дмитренко Е.В.

Комплекс автоматизированного управления конвейерами АУК-1М



Комплекс автоматизированного управления конвейерами АУК.1М



- БУ** - блок управления АУК.3
- ДЗ** - датчик защиты
- ДКС** - датчик контроля скорости ленты
- КСА-2** - датчик контроля схода ленты
- КТВ-2** - кабель-тросовый выключатель
- ДМ-3** - датчик контроля скорости приводного барабана
- КПЛ** - датчик контроля положения ловителей ленты
- КЭ** - концевой элемент
- М1, М2** - приводные двигатели конвейера
- ПЭТ** - привод электромагнитного тормоза

Блок управления БУ АУК.3 обеспечивает:

- управление двухпроводными конвейерами;
- управление тормозом конвейера и контроль скорости ленты для его наложения;
- контроль отклонения скорости ленты от номинального значения;
- контроль пробуксовки приводного барабана;
- дифференцированный контроль датчиков линии экстренного отключения (КСА, КТВ, ловители ленты и др.);
- предоставление информации о состоянии конвейера в текстовом виде и ее передаче на пульт управления ПУ.

В комплект поставки блоков управления входят:

блок управления (БУ)	1	шт.
датчик ДКС	1	шт.
датчик ДМ-3	1	шт.
гудок ГПРВ-2М или сирена ВСС	1	шт.
датчик КСЛ-2	4	шт.
выключатель КТВ-2	4	шт.

Комплекс аппаратуры автоматизации конвейерных линий содержит: реле скорости и аппаратуры контроля пробуксовки ленты; аппаратуры контроля и сигнализаций схода ленты; устройства для предупреждения завала мест перегрузки; устройства автоматической очистки ленты и ее натяжения; аппаратуры автоматизации орошения; релейные ящики; кнопочные посты и др.

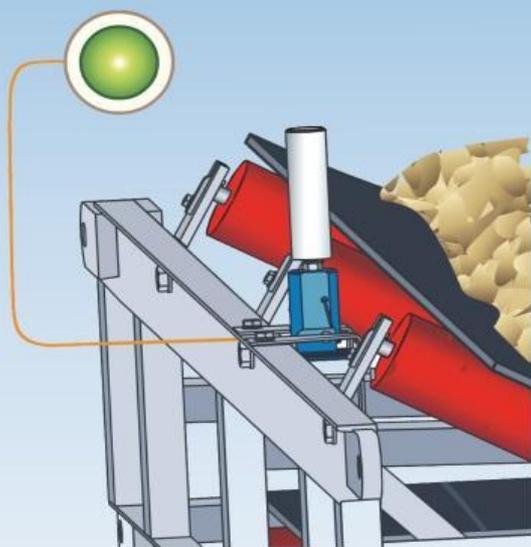
Датчик контроля схода ленты КСЛ-2

Датчик КСЛ-2 предназначен для контроля аварийного схода в сторону конвейерной ленты и выдачи сигнала (путем замыкания или размыкания своего контакта) в систему дистанционного или автоматизированного управления.

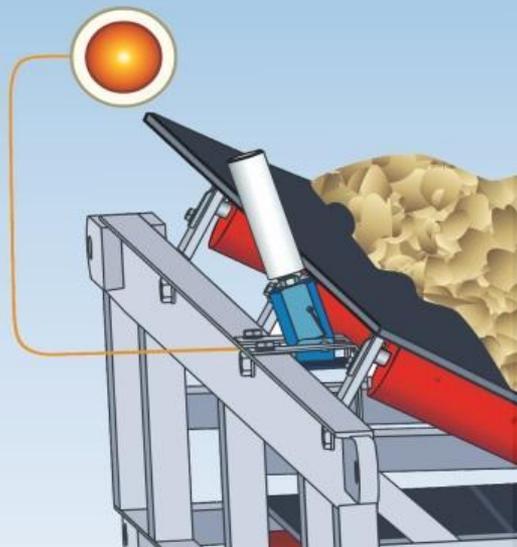
Датчик состоит из корпуса, гибкого привода и исполнительного устройства. Корпус и крышка выполнены из пластмассы. Исполнительное устройство состоит из магнита, подпорной пружины и магнито-управляемого контакта КЭМ-1, заключенного в капсулу со специальным зажимом.



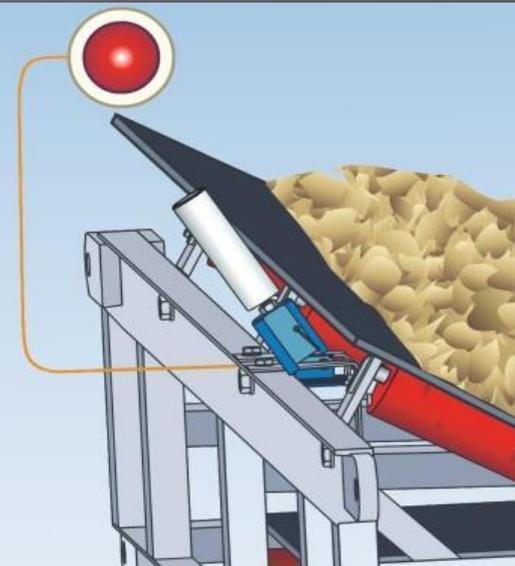
Принцип работы датчика контроля схода ленты КСЛ-2



«РАБОТА»



«ТРЕВОГА»



«АВАРИЯ»

Выключатель кабель-тросовый КТВ-2

Выключатель кабель-тросовый типа КТВ-2 предназначен для экстренного прекращения пуска и экстренной остановки конвейерных приводов, кроме грузоподъемных и транспортных канатных дорог с любого места технологической линии в шахтах.

Выключатель состоит из пластмассового корпуса с крышкой, штока, ручки местного управления и магнитоуправляемого контакта.



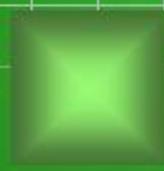


Брейн – ринг

С английского

БРЕЙН – *мозг*

РИНГ – *площадка для
состязаний*



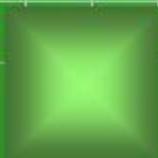
Сова – символ мудрости



Сова является символом мудрости, олицетворением знаний, человеческого опыта. В римской мифологии сова была связана с богиней мудрости Минервой, покровительницей наук, искусств и ремёсел.



Первый раунд





1. Какой комплекс предназначен для управления и контроля работы стационарных и полустационарных неразветвленных и разветвленных конвейерных линий?

(АУК-1М)

2. Из чего состоит комплекс АУК-1М ?

*(пульт управления, блоки управления, блок
концевого реле)*

3. Назначение КТВ-2 ?

(предназначен для экстренного прекращения пуска и экстренной остановки конвейерных приводов, кроме грузоподъемных и транспортных канатных дорог с любого места технологической линии в шахтах) 



4. Из чего состоит пульт управления ?

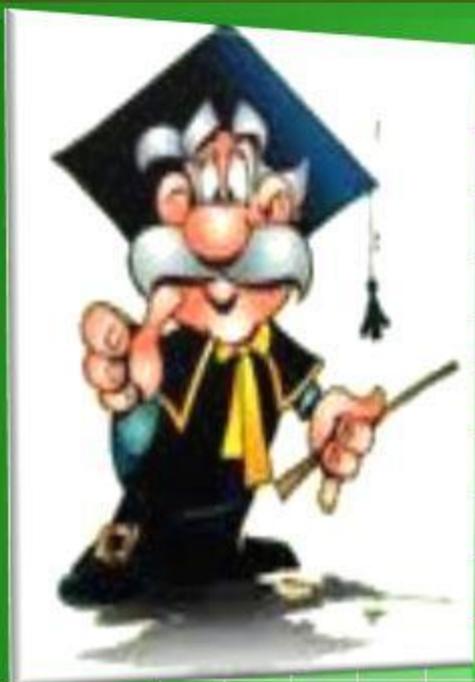
(из взрывобезопасной оболочки, в которой закреплена выемная часть с расположенными на ней элементами электрической схемы)



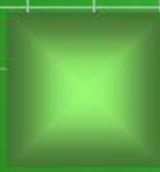
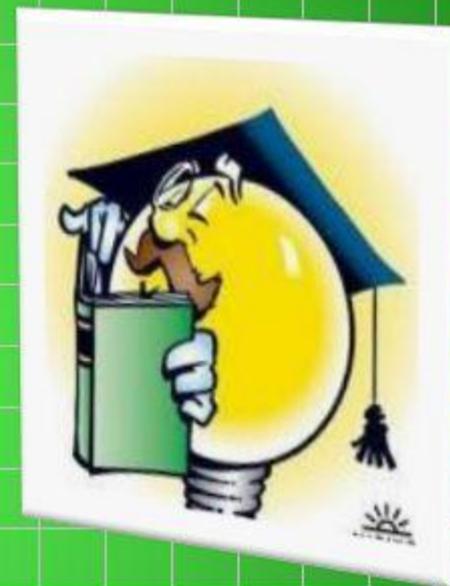
5. Назначение КСЛ-2 ?



(предназначен для контроля аварийного схода в сторону конвейерной ленты и выдачи сигнала в систему дистанционного автоматизированного управления)



Второй раунд





1. БКР-это...



(блок концевого реле)



2. Для чего служит БКР в аппаратуре АУК-1М ?



(для остановки запуска конвейерной линии)

 **3. Что обеспечивает схема АУК-1М?** 

(беспрерывный звуковой сигнал 2-5 сек)



4. В комплект аппаратуры АУК-1М не входит... 

- a) БКР
- b) ВПУ
- c) ТУ
- d) ПУ
- e) БУ

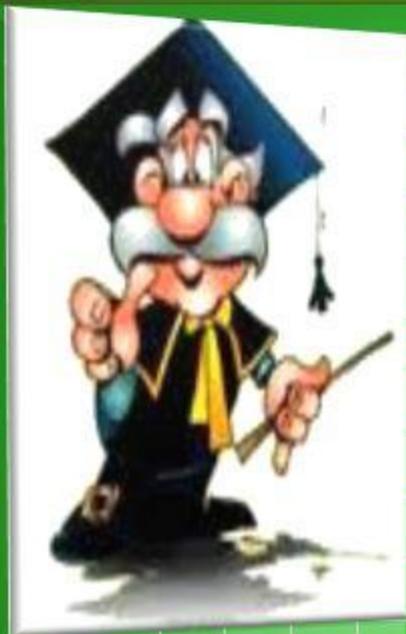
(ТУ)



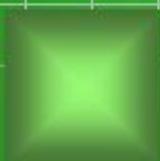
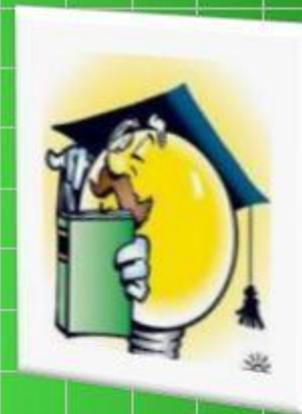


5. Сколько БУ входит в состав аппаратуры АУК-1М? 

(по количеству конвейеров)



Третий раунд





1. Какой датчик, не входит в комплект аппаратуры АУК-1М?

(температуры)



2. На крышке корпуса ПУ нет кнопки:



- a) «Пуск»
- b) «Сигнал»
- c) «Стоп»
- d) «Вперед»

(«Вперед»)



3. Что такое ВПУ?



(выносной прибор указатель)



4. Какое количество БУ входит в аппаратуру АУК-1М



а) Не более одного

б) 10

с) Меньше10

д) По количеству датчиков

е) По количеству конвейеров

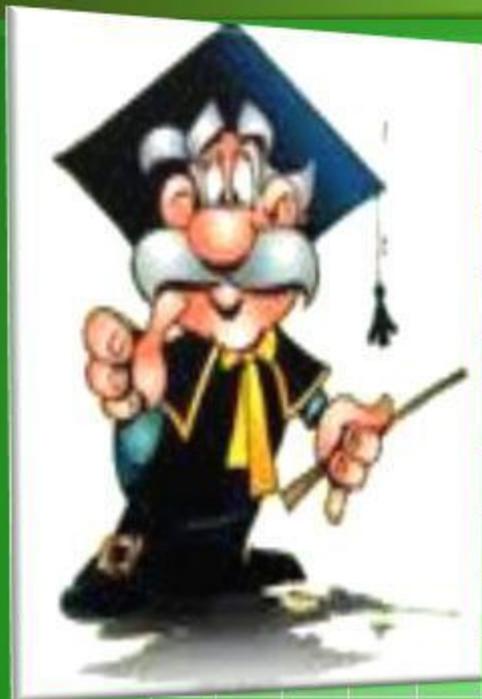
(По количеству конвейеров)



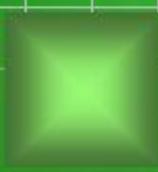
5. Какое напряжение подается на аппаратуру АУК-1М?



(36 V)



Четвёртый раунд



🔊 **1. Назначение БКР:** 🔊

а) Для включения 1-го конвейера

б) Для включения последнего конвейера

с) Для окончания запуска

🔊 *(Для окончания запуска)*

2. Какое количество конвейеров допускается в линиях, контролируемых аппаратурой АУК-1М? 🔊

(Не более 10 конвейеров)



🔊 3. Для чего служит БКР в аппаратуре АУК-1М? 🔊

(Прекращение запуска конвейерной линии)

🔊 4. Какая роль реле КЗ в блоке управления? 🔊

(Реле звукового сигнала)



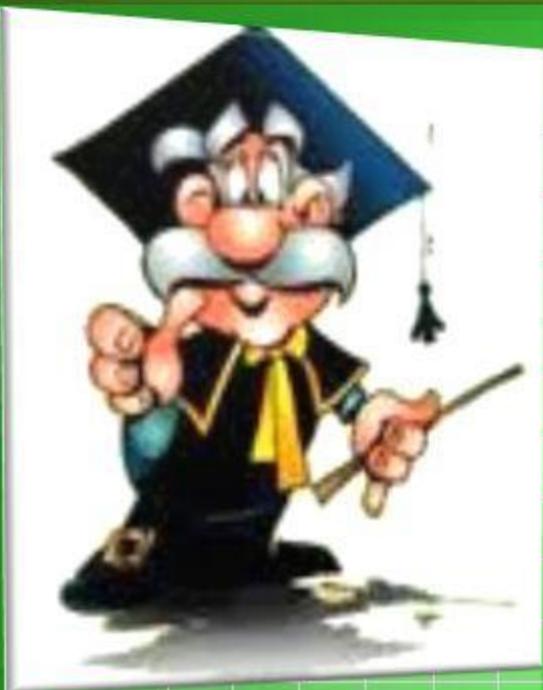


**5. В исходном состоянии схемы
включится одно из реле БУ:**

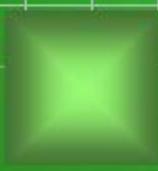


- a) К2
- b) К3
- c) К1
- d) К6

(К6)



Пятый раунд



***Основные требования по
технике безопасности
для учащихся.***

Продолжите предложения



**К урокам учебной практики допускаются учащиеся ...
Невыполнение или нарушение данной инструкции
влечет ...**

Работы производить ...

**Перед началом работы по ремонту аппаратуры АУК -
1М учащиеся должны ...**

**По окончании работ по ремонту аппаратуры АУК -
1М ...**

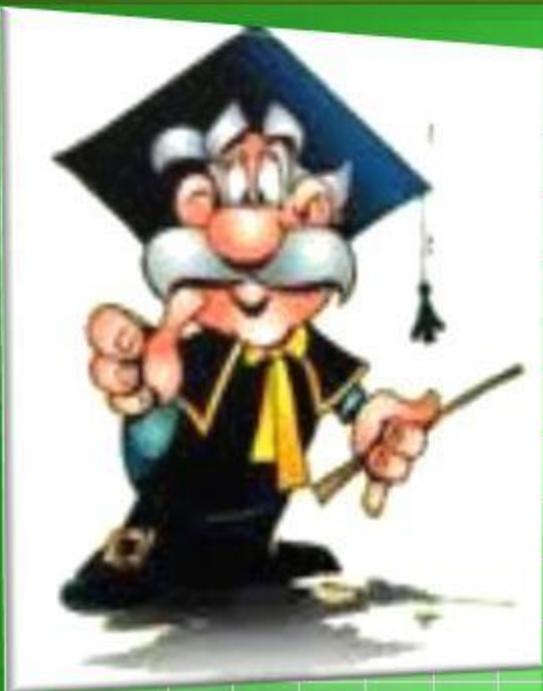
О всех выявленных неисправностях ...

На уроке учебной практики учащийся должен быть ...

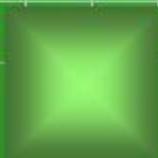
Оборудование должно эксплуатироваться согласно ...

**Ни в коем случае нельзя нарушать ..., производит
ремонт ...**

Учащиеся должны ...



Шестой раунд





Карточка – задание № 1

*по теме: «Замена и подключение датчика схода
ленты КСЛ-2».*

1. Вскрыть корпус датчика со стороны выводов.
2. Отсоединить кабель подключения
3. Произвести демонтаж неисправного КСЛ-2 на исправный.
4. Произвести зачистку выводов кабеля и монтаж к датчику КСЛ-2.

Соблюдение правил техники безопасности



Карточка – задание № 2

по теме: «Монтаж и опробование линий кабель-тросового выключателя КТВ-2».

- 1. Выбор кабеля и подготовка к монтажу.
- 2. Подготовить кабель-тросового выключателя к монтажу.
- 3. Произвести подключение концов кабеля к клеммам КТВ-2.
- 4. Произвести подключение концов кабеля к блоку управления АУК-1М.

Соблюдение правил техники безопасности

II. ТЕКУЩИЙ ИНСТРУКТАЖ

Обход рабочих мест с целью контроля за организацией рабочего места

последовательность работ по монтажу КСЛ-2 и ДЗ и ремонту линий КТВ-2 в комплексе АУК-1М.

Правильность использования инструментов

Соблюдение правил ТБ

Обход рабочих мест и исправления ошибок

Обход и прием выполненных работ у учащихся

III. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУКТАЖ

- ❖ Беседа с учащимися согласно результатов урока
- ❖ Разобрать допущенные ошибки, указать пути их устранения
- ❖ Выставление оценок

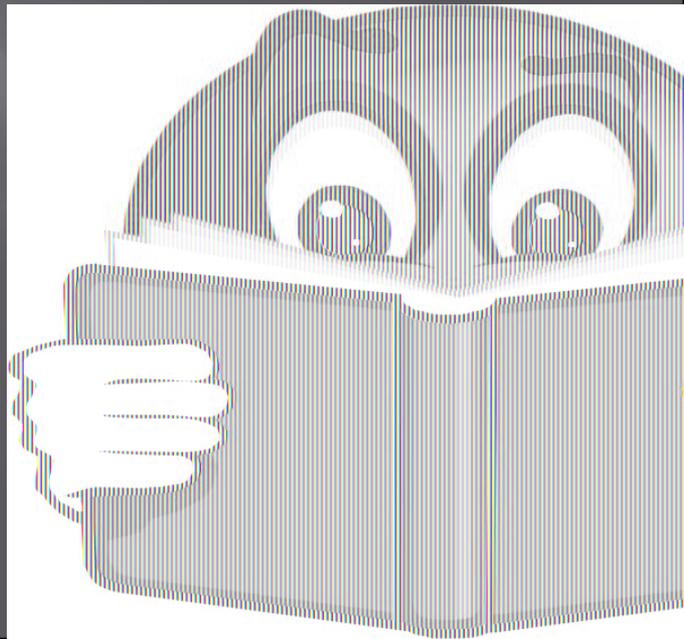




Домашнее задание:



Повторить схему пульта управления в аппаратуре АУК-1М.



Рефлексия



*Я доволен своей
работой на уроке.*

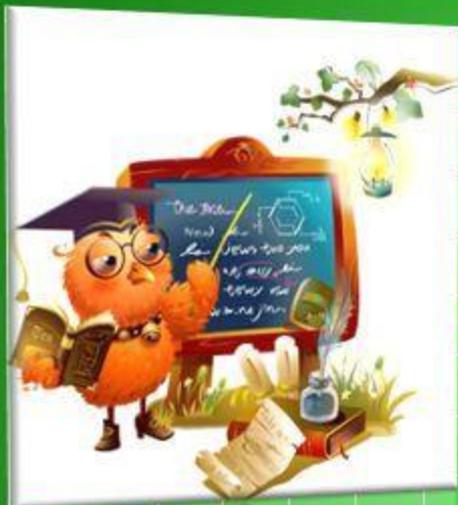


*На уроке я работал
неплохо.*



*На уроке мне было
трудно.*





**Спасибо
всем за игру**

