Открытое занятие по дисциплине: МДК.02.03 Автоматизация

Тема семинарского занятия:

«Автоматизация управления конвертерным производством»

«Автоматизация процесса непрерывной разливки стали»

Цель занятия:

Обобщение и систематизация знаний по темам:

«Автоматизация управления конвертерным производством» и «Автоматизация процесса непрерывной разливки стали»

presentation-creation.ru

План семинарского занятия:

- Актуализация опорных знаний.
- Доклады студентов.
- Презентации студентов.
- Наглядный пример на макетах.
- Тестовые задания.
- Подведение итогов семинарского занятия.

presentation-creation.ru

Тестовые задания:

- **1. Наиболее важным для управления ходом плавки параметром является:**
- а) расход кислорода;
- б) расход аргона;
- в) расход азота.
- **2. Контроль окисленности металла осуществляется:**
- а) термопарой;
- б) активометром;
- в) датчиком.
- **3. Взвешивание чугуна подаваемого к конвертерам осуществляется на участках:**
- а) разливки;
- б) подготовки шихты;
- в) в миксерном отделении.
- **4. Состав конвертерных газов определяется с помощью:**
- а) расходомерами;
- б) оптико-акустических газоанализаторов;
- в) диафрагмами.
- **5. Положение корпуса конвертера контролируется:**
- а) системой сельсин-датчик;
- б) термопарами погружения;
- в) термометрами сопротивления.

presentation-creation.ru

- **6. Продолжительность плавки в конвертере составляет:**
- а) 10 – 20 мин;
- б) 40 - 45 мин;
- в) 60 – 80 мин.
- **7. Главная задача управления конвертерной плавки:**
- а) получение заданного состава стали по кислороду;
- б) получение заданного состава чугуна;
- в) получение заданного состава стали по углероду.
- **8. Разовое измерение температуры жидкой стали, в конвертере производится:**
- а) термопарами погружения;
- б) жидкостными термометрами;
- в) термометрами сопротивления.
- **9. Самым современным способом разливки стали является:**
- а) разливка на МНЛЗ;
- б) разливка в изложницы;
- в) разливка в конвертере.
- **10. Непрерывная разливка стали осуществляется на:**
- а) МНЛЗ;
- б) АСУ ТП;
- в) ДСП.

presentation-creation.ru

11. Сталь в МНЛЗ подается из:
а) доменного цеха;
б) сталеплавильного отделения;
в) котельного цеха.
12. В работе МНЛЗ можно выделить:
а) четыре режима;
б) два режима;
в) три режима.
13. В работе МНЛЗ можно выделить три режима:
а) гидравлический, пневматический, электрический;
б) энергосиловой, пневмогидравлический, электрический;
в) гидравлический, тепловой, энергосиловой.
14. Гидравлический режим работы МНЛЗ связан:
а) с работой всех механизмов и приводов МНЛЗ;
б) с кристаллизацией и охлаждением непрерывного слитка;
в) с разливкой жидкого металла и с наполнением кристаллизатора.
15. Тепловой режим работы МНЛЗ связан:
а) с работой всех механизмов и приводов МНЛЗ;
б) с кристаллизацией и охлаждением непрерывного слитка;
в) с разливкой жидкого металла и с наполнением кристаллизатора.

presentation-creation.ru

16. Энергосиловой режим работы МНЛЗ связан:
а) с работой всех механизмов и приводов МНЛЗ;
б) с кристаллизацией и охлаждением непрерывного слитка;
в) с разливкой жидкого металла и с наполнением кристаллизатора.
17. К основным преимуществам МНЛЗ относят:
а) не возможность автоматизации процесса;
б) повышенный выход жидкого металла;
в) возможность получения заготовок, пригодных для прокатки.
18. Температура жидкого металла в сталеразливочном ковше МНЛЗ контролируется:
а) термометрами расширения;
б) пирометрами;
в) термопарами разового и непрерывного действия.
19. В промежуточном ковше МНЛЗ уровень металла измеряется:
а) непосредственным или косвенным путем;
б) аналоговым или дискретным сигналом;
в) непрерывно или периодически.
20. Скорость разливки стали на МНЛЗ контролируется:
а) тахогенератором;
б) тензодатчиком;
в) с использованием специфических приборов.

presentation-creation.ru

Ответы к тестовым задани

5. а
6. б
7. в
8. а
9. а
10. а

11. б
12. в
13. в
14. в

presentation-creation.ru

Критерии оценивания тестовых заданий:

«5»	«4»	«3»	«2»
18-20	15-17	12-14	9-11

При наличии 20 вопросов в тесте:

18-20 правильных ответов – оценка 5;
15-17 правильных ответов – оценка 4;
12-14 правильных ответов – оценка 3;
9-11 правильных ответов – оценка 2.

presentation-creation.ru

Домашнее задание

- **Мартеновская печь как объект автоматического управления.**
- **Л.2, с. 427-430.**

presentation-creation.ru