

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 17.01.2024

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»

ЗГУ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Промышленная безопасность»

Факультет: *Горно-технологический (ГТФ)*

Направление подготовки: *15.04.02 Технологические машины и оборудование*

Направленность (профиль): *Машины и агрегаты металлургической промышленности*

Уровень образования: *магистратура*

Кафедра *«Металлургии цветных металлов»*

наименование кафедры

Разработчик ФОС:

К.т.н., доцент

(должность, степень, ученое звание)

Н.В. Кармановская

(подпись)

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 9 от «20» 05 2021 г.

Заведующий кафедрой

О.В. Носова

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
Профессиональные компетенции	
ОПК-7: Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.1 – Способен разрабатывать современные безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-10: Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	ОПК-10.1 – Способен разрабатывать методики обеспечения производственной безопасности на рабочих местах

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Негативные факторы производственной среды металлургических предприятий	ОПК-7 ОПК-10	Тестовые задания	Решение теста
Управление безопасностью производственной деятельности	ОПК-7 ОПК-10	Тестовые задания	Решение теста
Законодательные и нормативно-правовые документы в сфере промышленной безопасности	ОПК-7 ОПК-10	Тестовые задания	Решение теста
Промышленная безопасность опасных производственных объектов	ОПК-7 ОПК-10	Тестовые задания	Решение теста
Декларация промышленной безопасности	ОПК-7 ОПК-10	Тестовые задания	Решение теста
Экспертиза промышленной безопасности	ОПК-7 ОПК-10	Тестовые задания	Решение теста
Зачет (заочная форма обучения)	ОПК-7 ОПК-10	Тестовые задания	Решение теста
Экзамен (очная, заочная форма обучения)	ОПК-7 ОПК-10	Тестовые задания	Решение теста

1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Промежуточная аттестация в форме «Зачета»</i>				
	Тест	В течение обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет/Незачет
	ИТОГО:	-	___ баллов	-

Критерии промежуточной аттестации

Критерии выставления аттестации «зачтено», «не зачтено»:

- «**Зачтено**» выставляется обучающемуся, если он показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.

- «**Не зачтено**» выставляется обучающемуся, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

2.1 Задания для промежуточной аттестации

1. Сформулируйте основополагающую аксиому безопасности жизнедеятельности:

- а) любая человеческая деятельность потенциально опасна, так как всегда существует остаточный риск, отличный от нулевого
- б) любая опасность может быть идентифицирована, так как обязательно имеет предпосылки возникновения
- в) для любой опасности может быть разработано защитное мероприятие
- г) опасностью в БЖД считается любой объект, предмет, явление, свойство среды, несущее угрозу жизни человека

2. Государственные нормативные требования охраны труда утверждаются сроком на:

- а) 3 года
- б) 5 лет
- в) 1 год
- г) срок не регламентирован

3. Для расследования несчастного случая на предприятии работодатель создает комиссию в количестве:
- а) не менее 3-х человек
 - б) не менее 4-х человек
 - в) не менее 5-и человек
 - г) на усмотрение руководителя предприятия
4. К какому методу защиты от опасностей относится применение вентиляции для удаления из воздуха помещения избыточного тепла?
- а) метод пространственного или временного разделения гомосферы и ноксосферы
 - б) метод адаптации человека к ноксосфере
 - в) метод нормализации ноксосферы
 - г) метод исключения ноксосферы из рабочей зоны
5. Что должно быть исключено в коммуникациях системы транспортирования взрывопожароопасных веществ и материалов?
- А) Образование взрывоопасной среды.
 - Б) Попадание воздушной среды.
 - В) Возможность разгерметизации системы.
6. Что из перечисленного НЕ является функцией службы охраны труда предприятия:
- а) оказание помощи в проведении замеров опасных и вредных факторов
 - б) методическое руководство аттестацией рабочих мест
 - в) участие в работе комиссий по обследованию технического состояния зданий, сооружений, оборудования, машин, средств индивидуальной защиты и др.
 - г) определение размеров компенсации морального вреда пострадавшему
7. Что из перечисленного является признаком электрического удара?
- а) электрическая метка
 - б) электрический ожег
 - в) электрический шок
 - г) повреждение связей
8. Что должно быть у каждого плавильного агрегата с выпуском металла через летку?
- А) Должны быть две штанги длиной не менее 1 м и запасные пробки для закрывания леток.
 - Б) Должны быть две штанги длиной не менее 1,5 м и запасные пробки для закрывания леток.
 - В) Должны быть три штанги длиной не менее 2 м и запасные пробки для закрывания леток.
9. Что должно иметься на шлаковом отвале?
- А) Двусторонняя громкоговорящая связь с диспетчерской службой.
 - Б) Телефонная или радиосвязь с диспетчерской службой производства.
 - В) Мобильная связь с диспетчерской службой предприятия.
10. Какое ионизирующее излучение обладает наименьшей проникающей способностью?
- а) рентгеновское
 - б) α -излучение
 - в) β -излучение
 - г) γ -излучение
11. Что такое «противопожарные разрывы»?
- а) нормируемое расстояние между двумя зданиями, устанавливаемое с целью предупреждения распространения пожара с одного здания на другое
 - б) применение специально обработанных антипиренами строительных конструкций

- в) конструктивное мероприятие (например, глухая несгораемая стена), ограничивающее распространение пожара внутри здания
- г) легкобрасываемые конструкции, используемые для удаления продуктов горения при взрыве с целью снижения давления до величин безопасных для прочности и устойчивости строительных конструкций

12. К какой категории по степени опасности поражения электрическим током относится помещение с температурой воздуха +25 °С, нормальной влажностью и деревянным полом:

- а) без повышенной опасности
- б) с повышенной опасностью
- в) особо опасные
- г) категория не определена

13. Что такое «напряженность труда»:

- а) степень воздействия факторов трудового процесса на жизнедеятельность работника, его здоровье и работоспособность
- б) эмоциональная нагрузка на организм человека в процессе труда
- в) эмоциональная нагрузка, а также нагрузка на сенсорный аппарат человека в процессе труда
- г) физическая нагрузка на организм человека в процессе труда

14. Что необходимо устанавливать в производственных помещениях, где возможны воспламенение одежды или химические ожоги у работников?

- А) Огнетушители.
- Б) Фонтанчики питьевой воды, краны, раковины, ванны самопомощи или аварийные души
- В) Ящик с асбестовым полотном.

15. При наличии каких дефектов ковшей их эксплуатация не допускается?

- А) Только ковши, имеющие раковины, трещины в стенках и в местах крепления цапф.
- Б) Только ковши, потерявшие форму вследствие деформации.
- В) Только ковши, имеющие качку цапф в теле ковша.
- Г) Все перечисленные.

16. В чем состоит сущность «Концепции допустимого (приемлемого) риска»:

- а) «безопасность» – это такое состояние деятельности, при котором отсутствуют какие-либо опасные или вредные факторы среды
- б) создание безопасных условий труда невозможно из-за наличия остаточного риска
- в) задача безопасности жизнедеятельности состоит в стремлении свести все возможные риски к нулевым значениям
- г) задача безопасности жизнедеятельности состоит в стремлении свести все возможные риски к минимально возможным значениям

17. К какому методу защиты от опасностей относится применение средств индивидуальной защиты органов дыхания человека в запыленном помещении?

- а) метод пространственного или временного разделения гомосферы и ноксосферы
- б) метод нормализации ноксосферы
- в) метод адаптации человека к ноксосфере
- г) метод исключения ноксосферы из рабочей зоны

18. В каких случаях не допускается вторичное использование ковша для заливки или разлива металла?

- А) Без предварительной замены футеровки.
- Б) Без предварительной замены стопора и стакана

В) Только без предварительной замены стопора.

19. Какой из перечисленных показателей производственного освещения является нормируемым показателем естественного освещения:

- а) коэффициент естественной освещенности
- б) коэффициент отражения
- в) яркость
- г) контраст объекта с фоном

20. В каком режиме функционирования РСЧС выполняется просчет возможных параметров чрезвычайной ситуации, определение необходимого количества сил и средств для ее предотвращения или ликвидации:

- а) режим повседневной деятельности
- б) режим повышенной готовности
- в) режим чрезвычайной ситуации
- г) во всех трех режимах

21. Выберите наименьшее значение площади поверхностного ожога тела, при котором ожог считается опасным для жизни?

- а) 15%
- б) 10%
- в) 25%
- г) 30%

22. Какое воздействие на живую ткань является специфическим для электрического тока:

- а) термическое
- б) электролитическое
- в) механическое
- г) биологическое

23. Когда должны выполняться работы по очистке пространства под печью, а также прямиков от шлака и мусора?

Работы должны выполняться только до начала плавления шихты.

Работы должны выполняться после выпуска металла.

Работы должны выполняться только в начале плавления шихты до образования значительного количества жидкого металла.

24. Что необходимо предпринять в первую очередь при оказании помощи пострадавшему от синдрома длительного сдавливания?

- а) провести противошоковые мероприятия
- б) наложить жгут выше места сдавливания (до извлечения пострадавшего из завала!)
- в) наложить холод
- г) зафиксировать конечность стандартными или подручными средствами

25. Что такое «повышение огнестойкости строительных конструкций»?

- а) применение специально обработанных антипиренами материалов
- б) нормируемое расстояние между двумя зданиями, устанавливаемое с целью предупреждения распространения пожара с одного здания на другое
- в) конструктивное мероприятие (например, глухая несгораемая стена), ограничивающее распространение пожара внутри здания
- г) легкосбрасываемые конструкции, используемые для удаления продуктов горения при взрыве с целью снижения давления до величин безопасных для прочности и устойчивости строительных конструкций

26. К какой категории пожарной опасности относятся производства, в которых обращаются негорючие вещества и материалы в холодном состоянии (цехи холодной обработки материалов и т. д.)?:

- а) А в) Д
- б) В г) Е

27. Что такое «тяжесть труда»:

- а) степень воздействия факторов трудового процесса на жизнедеятельность работника, его здоровье и работоспособность
- б) эмоциональная нагрузка на организм человека в процессе труда
- в) эмоциональная нагрузка, а также нагрузка на сенсорный аппарат человека в процессе труда
- г) физическая нагрузка на организм человека в процессе труда

28. Что должно быть предусмотрено при проектировании конвейеров для подачи материалов?

- А) Только ограждения приводных, натяжных и отклоняющих барабанов, натяжных устройств, канатов и блоков натяжных устройств, ременных, червячных, муфтовых и других передач.
- Б) Только предохраняющие устройства, отключающие приводы при перегрузке.
- В) Только исключение падения транспортируемых материалов.
- Г) Все перечисленное.

29. Отраслевые правила по охране труда (ПОТ) и типовые инструкции по охране труда (ТИ) относятся к группе:

- а) законодательных актов о труде и об охране труда входят
- б) подзаконных актов о труде и об охране труда входят
- в) нормативно правовых актов

30. Государственный контроль за качеством аттестации рабочих мест осуществляют:

- а) органы государственной экспертизы условий труда
- б) ведомственная комиссия
- в) комиссия Росгортехнадзора
- г) прокуратура

31. Какие требования установлены к фурмам для продувки жидкого металла газами?

- А) Должны храниться в специальном помещении не менее 2 суток перед их установкой.
- Б) Должны быть защищены специальными экранами от нагревания теплоизлучением.
- В) Должны быть просушены и подогреты в специальной печи до температуры, регламентированной технологическими инструкциями

32. Хроническое профессиональное заболевание (отравление) подлежит самостоятельному специальному расследованию, которое проводится санитарным врачом по гигиене труда или другим врачом территориального органа санэпиднадзора в течение ... дней с момента получения извещения о заболевании аналогично расследованию острых заболеваний:

- а) 3 б) 10
- в) 7 г) 15

33. Что должно выполняться перед заливкой расплава в конвертер? Выберите 2 варианта ответа

**Может быть несколько верных вариантов*

- А) Подача предупредительного сигнала.
- Б) Включение светового табло "Заливка расплава".
- В) Очистка емкости для расплава от мусора.
- Г) Вывод всех работников из зоны

34. Кто из членов комиссии по ЧС на предприятии является председателем комиссии по повышению устойчивости функционирования (ПУФ) объекта экономики?

- а) начальник штаба ГО и ЧС
- б) руководитель предприятия
- в) главный инженер
- г) начальник дежурно-диспетчерской службы

35. Какие требования установлены к проведению ремонтных работ внутри нагретых технических устройств?

- А) Проведение ремонтных работ разрешается после проветривания и снижения температуры воздуха в них до 40 °С.
- Б) Проведение ремонтных работ разрешается после проветривания и снижения температуры воздуха в них до 45 °С.
- В) Проведение ремонтных работ разрешается после их продувки и снижения температуры воздуха в них до 50 °С.

36. Какие требования предъявляются к устройству и эксплуатации печей для обжига шихтовых материалов и концентратов?

- А) Допускается эксплуатация печей при остаточном разрежении предельно допустимого значения на 5 %.
- Б) Допускается эксплуатация печей при остаточном разрежении предельно допустимого значения на 15 %.
- В) Запрещается эксплуатация печей при остаточном разрежении ниже величины, указанной в технологической инструкции

37. Чем должны быть оборудованы коллекторы кислородно-воздушной смеси, подаваемой в печь Ванюкова?

- А) Только взрывными клапанами.
- Б) Только отсекающими устройствами.
- В) Только автоматическими газоанализаторами.
- Г) Всем перечисленным.

38. В зависимости от чего тот или иной производственный фактор квалифицируется как вредный или опасный?

- а) от природы происхождения фактора
- б) от вида фактора
- в) от длительности влияния фактора
- г) от интенсивности проявления фактора

39. К какому методу защиты от опасностей относится специальное оборудование помещения для работы с естественными источниками радиоактивности, предусматривающее разделение зоны пребывания людей и зоны расположения источника излучения?

- а) метод пространственного или временного разделения гомосферы и ноксосферы
- б) метод нормализации ноксосферы
- в) метод адаптации человека к ноксосфере

г) метод исключения ноксосферы из рабочей зоны

40. Что из перечисленного НЕ относится к местным электротравмам:

- а) металлизация кожи
- в) фибрилляция
- б) электроофтальмия
- г) электроожог

41. Помещение должно быть отнесено к категории особой опасности поражения электрическим током, если:

- а) в помещении металлический пол
- б) в помещении присутствует агрессивная химическая среда, разрушающая изоляцию
- в) температура воздуха в помещении длительное время составляет +35°C
- г) относительная влажность воздуха в помещении приближается к 80%

42. Кем могут проводиться работы повышенной опасности на опасных производственных объектах горно-металлургической промышленности?

- А) Как работниками эксплуатирующей организации, так и работниками подрядных организаций.
- Б) Только работниками подрядных организаций.
- В) Только работниками эксплуатирующей организации

43. Что такое «брандмауэр»?

- а) легкобрасываемая конструкция для удаления продуктов горения при пожаре
- б) глухая несгораемая стена с пределом огнестойкости не менее 2,5 ч, пересекающая все трудносгораемые и сгораемые элементы здания
- в) противопожарная зона в помещении
- г) средство пожаротушения

44. Какие требования установлены к системам освещения во взрывоопасных помещениях?

- А) Должны предусматриваться системы освещения во взрывобезопасном исполнении.
- Б) Должны предусматриваться системы освещения, работающие от напряжения 12 В.
- В) Должны предусматриваться системы освещения, работающие от напряжения не более 24 В.

45. С чего должна начинаться сердечно-легочная реанимация пострадавшего?

- а) восстановление проходимости дыхательных путей
- б) непрямой массаж сердца
- в) искусственное дыхание «рот в рот»
- г) оценка наличия дыхания и сердечной деятельности

46. Как часто должны проходить поверку контрольно-измерительные приборы в процессе эксплуатации?

- А) Не реже одного раза в год.
- Б) Не реже одного раза в 1,5 года.
- В) Не реже одного раза в 2 года.

47. Какой фактор учитывается при нормировании производственного освещения:

- а) характер технологического процесса
- б) конструктивные особенности освещения
- в) вид источников света
- г) категория точности зрительной работы

48. Какие виды освещения различают по конструктивному исполнению:

- а) общее, местное, комбинированное

- б) естественное, искусственное, комбинированное
- в) рабочее, аварийное, специальное
- г) дежурное, охранное, бактерицидное, эритемное

49. На какие группы подразделяются газоопасные места на опасных производственных объектах горно-металлургической промышленности?

- А) На I и II группы газоопасности.
- Б) На I, II и III группы газоопасности.
- В) На I, II, III и IV группы газоопасности.

50. Какой документ определяет понятие «опасного производственного объекта»?

- а) Федеральный закон №68 «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»
- б) Федеральный закон №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- в) Федеральный закон №28 «О гражданской обороне»
- г) Постановление правительства №304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

51. При каких условиях допускается перенос сроков проведения капитальных ремонтов основного технологического оборудования?

- А) При наличии положительного заключения экспертного обследования.
- Б) При наличии разрешения завода-изготовителя.
- В) При наличии письменного распоряжения руководителя производства (цеха).

52. При оценке состояния пострадавшего что необходимо предпринять в первую очередь?

- а) вызвать скорую помощь
- б) обеспечить безопасность себе, пострадавшему и окружающим
- в) осмотреть пострадавшего на наличие ран, ожогов, переломов
- г) проверит наличие пульса и дыхания

53. Как часто должен производиться осмотр трубопроводов кислорода?

- А) Не реже одного раза в месяц.
- Б) Не реже одного раза в 2 месяца.
- В) Не реже одного раза в 3 месяца.

54. К какому методу защиты от опасностей относится применение кондиционирования для регулирования температуры и относительной влажности воздуха в рабочей зоне?

- а) метод пространственного или временного разделения гомосферы и ноксосферы
- б) метод нормализации ноксосферы
- в) метод адаптации человека к ноксосфере
- г) метод исключения ноксосферы из рабочей зоны

55. Что должно быть разработано для обеспечения безопасности при освоении новых производств, технологических процессов и технических устройств?

- А) Инструкции по эксплуатации оборудования.
- Б) Временные инструкции, содержащие меры, направленные на безопасное ведение технологических процессов и безопасную эксплуатацию оборудования.
- В) Должностные и производственные инструкции.

56. Что не допускается к загрузке в агрегаты, содержащие расплавленный металл или шлак?
- А) Загрузка шихты и материалов с количеством влаги выше, чем предусмотрено в технологической инструкции.
 Б) Загрузка шихты, не прошедшей пиротехнический контроль.
 В) Загрузка пакетированного металлолома.
57. При каких условиях запрещается эксплуатация плавильных агрегатов?
- А) При незначительном падении давления воды в системе водяного охлаждения.
 Б) При разгерметизации системы водяного охлаждения этих агрегатов.
 В) При незначительном повышении давления воды в системе водяного охлаждения.
58. Какие требования установлены к процессу сливания расплава металла из ковшей и миксеров?
- А) Ось сливного отверстия ковша, установленного под слив, должна совпадать с осью заливочного ковша.
 Б) Сливание расплава металла из ковшей и миксеров должно быть механизировано.
 В) Пол рабочей площадки в местах установки ковшей должен быть сухим.
 Г) Все перечисленные требования.
59. После чего разрешается производить слив расплава в ковши, вышедшие из ремонта?
- А) Только после тщательного их просушивания и разогрева.
 Б) Только после смазки смазочным материалом.
 В) Только после их увлажнения и охлаждения.
60. В какие сроки комиссия проводит расследование группового несчастного случая на предприятии _____
61. . Какая ответственность выражается в наложении на виновного взыскания в форме замечания, выговора, смещения на низшую должность, увольнения с должности?

62. Чему подлежат производственные емкости (ковши, шлаковые чаши, совки, кубели, тара, корзины) после изготовления или ремонта _____
63. Определите коэффициент частоты травматизма статистическим методом, если за отчетный период произошло 3 несчастных случая, а среднесписочный состав работников предприятия за тот же период составил 1685 человек. Результат округлите до сотых. _____
64. Что является нормируемым параметром производственного шума _____
65. Какие шпалы должны применяться на железнодорожных путях шлакового отвала _____
66. Какой режим устанавливается на территории, на которой обнаружен возбудитель инфекционного заболевания, относящийся к чрезвычайно опасным? _____
67. Наложение давящей повязки используется для остановки кровотечения:
- а) артериального в) венозного
 б) капиллярного г) внутреннего

68. Согласно классификации по природе происхождения снежная лавина относится к группе ... опасностей _____
69. Какое мероприятие нормализации микроклимата заключается в вертикальной подаче воздуха на охлаждаемую установку _____
70. Резь в глазах, слезотечение, сухость и жжение в носу, носовое кровотечение, боль в груди, охриплость голоса, мучительный сухой кашель с обильной красной мокротой, синюшность кожных покровов, рвота, тахикардия, признаки удушья, шумное клокочущее дыхание – перечисленные симптомы являются признаками отравления _____
71. Какой метод исследования производственного травматизма заключается в детальном исследовании всего комплекса условий, при которых произошел несчастный случай? _____
72. Риск, к которому сводится вероятность возникновения опасности после реализации всех возможных мероприятий по защите от данной опасности, называется _____
73. До розжига газопотребляющего агрегата чем должен быть продут газопровод перед коллектором _____
74. Какой метод исследования производственного травматизма заключается в проведении испытаний оборудования, осмотре, обмере и фотографировании травмоопасных мест _____
75. Как классифицируется чрезвычайная ситуация, при которой зона поражения выходит за территорию промплощадки предприятия, но не выходит за территорию города _____
76. Какой инструктаж проводят при изменении правил безопасности, технологических процессов, материалов, оборудования и других факторов _____
77. Какое мероприятие по снижению шума в помещении необходимо применить, если требуется снизить уровень звукового давления в самом помещении _____
78. Какое средство индивидуальной защиты от шума следует применять в помещении, если после внедрения всех возможных коллективных мероприятий по снижению шума уровень звукового давления составляет 112 дБ, а его нормируемое значение составляет 75 дБ _____
79. Для защиты от какого фактора применяются «радиопротекторы» _____
80. Если вероятность возникновения опасности составляет столь малое значение, что им можно пренебречь, то такой риск называется _____
81. Какой инструктаж проводят при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности, ликвидации последствий аварий _____

Ключ к тесту

1	а	31	в	61	дисциплинарная
2	б	32	в	62	Проверке состояния
3	а	33	а б	63	17,81
4	в	34	в	64	уровень звукового давления
5	а	35	а	65	огнестойкие шпалы
6	г	36	в	66	карантин
7	в	37	г	67	в
8	б	38	г	68	геологических
9	б	39	а	69	воздушное душирование
10	б	40	в	70	хлором
11	а	41	б	71	монографический
12	а	42	а	72	остаточный
13	в	43	б	73	газом
14	б	44	а	74	наблюдений
15	г	45	г	75	локальная
16	г	46	а	76	внеплановый
17	в	47	г	77	звукопоглощение
18	б	48	а	78	шумозащитные шлемы
19	а	49	а	79	ионизирующие излучения
20	а	50	б	80	приемлемый
21	а	51	а	81	целевой
22	г	52			
23	Работы должны выполняться только в начале плавления шихты до образования значительного количества жидкого металла.	53	б		
24	б	54	б		
25	а	55	б		
26	в	56	а		
27	а	57	б		
28	г	58	г		
29	б	59	а		
30	а	60	15 дней		