

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавкатович

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.10.2023 11:56:25

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119dbaa1c22830b21db52dacc07971a86363a5823f9a4304cc

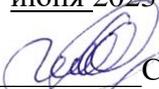
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Кафедра «Технология строительного производства»

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры «ТСП»
«22» июня 2023 г., протокол №11

Заведующий кафедрой  С-А.Ю. Муртазаев
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Механическое оборудование предприятий строительной индустрии»

Направление подготовки

08.03.01 - «Строительство»

Направленность (профиль)

«Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

Квалификация

Бакалавр

Составитель _____ А.С.Успанова

Грозный –2023

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Материаловедение в строительстве»**

№№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Состояние и тенденции развития машин и оборудования для производства	ПК-1	Рубежная контрольная работа, практическая работа
2	Транспортирующие и грузоподъемные машины	ПК-1	Рубежная контрольная работа, практическая работа реферат
3	Оборудование для грубого и тонкого измельчения материалов	ПК-1	Рубежная контрольная работа, практическая работа реферат
4	Оборудование для обогащения и сортировки материалов	ПК-1	Рубежная контрольная работа, практическая работа реферат
5	Оборудование для дозирования материалов	ПК-1	Рубежная контрольная работа, практическая работа реферат
6	Оборудование для смешивания материалов	ПК-1	Рубежная контрольная работа, практическая работа реферат
7	Оборудование для обеспыливания и газоочистки	ПК-1	Рубежная контрольная работа, практическая работа реферат
8	Оборудование для транспортирования и укладки бетонной смеси	ПК-1	Рубежная контрольная работа, практическая работа реферат

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Текущий контроль	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины	Практическая работа
2.	Рубежный контроль	Средство контроля усвоения студентом учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, позволяющее оценивать уровень усвоения им учебного материала	Комплект контрольных заданий по вариантам
3.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
4.	Экзамен	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену

Текущий контроль

Образец для оценки текущего контроля по данной дисциплине.

Практическая работа 1. Определение технической производительности и требуемой мощности щековых дробилок

Определение угла захвата. Углом захвата называют угол α (рис.7, а), образованный щеками дробилки при подходе подвижной щеки к неподвижной. Для определения оптимального значения угла захвата, при котором материал не будет выталкиваться из дробилки, примем расположение обеих щек, как показано на рис. 7, а, т. е. под одинаковыми углами $\alpha/2$ к вертикальной плоскости. При нажатии подвижной щеки на кусок материала в точках соприкосновения его с поверхностью щек возникают силы нормального давления P и силы трения $P \cdot f$. Силы P раскладываются на составляющие - горизонтальные $P \cdot \cos \alpha/2$ и вертикальные $P \cdot \sin \alpha/2$. Последние стремятся вытолкнуть материал из загрузочного отверстия дробилки. Составляющие $P \cdot f \cdot \cos \alpha/2$ от сил трения $F = Pf$ противодействуют выталкиванию материала.

Техническая характеристика щековых дробилок

Наименование	Дробилки						
	со сложным движением щеки				с простым движением щеки		
	СМД-31 (С-182Б)	СМД-11 (СМ-166А)	СМД-28 (СМ-741)	СМД-6А (СМ-16Д)	СМД-58Б	СМД-59А	СМД-60А
Производительность, м ³ /ч	3,5—12	7—35	19,8—48	До 200	160	280	550
Размер загрузочного отверстия, мм	250×400	250×900	400×900	600×900	900× ×1200	1200× ×1500	1500× ×2100
Размер загружаемых кусков, мм, до	210	210	340	510	700	1000	1300
Ширина разгрузочной щели, мм	20—80	20—80	40—100	75—200	130	150	180
Угловая скорость эксцентрикового вала, об/мин	275	325	290	250	170	150	125
Мощность электродвигателя, кВт	25	40	40	75	100	160	250
Габаритные размеры, м:							
длина	1,33	1,4	2,0	2,47	7,5	9,28	7,7
ширина	1,2	2,08	2,28	2,28	5,55	6,8	6,65
высота	1,4	1,23	1,92	2,52	2,97	3,89	4,8
Масса, т	2,5	5,1	9,67	14,85	72,3	145	251
Прочность дробимого материала, МПа (кгс/см ²)	250 (2500)						

Для нормальной работы щековой дробилки необходимо соблюдение условия

$$2P \sin \frac{\alpha}{2} \leq 2Pf \cos \frac{\alpha}{2}$$

Разделив обе части уравнения на $2 \cdot P \cdot \cos \frac{\alpha}{2}$, получим

$$\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} \leq f.$$

Из курса механики известно, что $f = \operatorname{tg} \varphi$, где φ – угол трения, тогда $\alpha \leq 2\varphi$.

Следовательно, для нормальной работы дробилки угол захвата должен быть равен двойному углу трения или быть меньше его. При $f = 0,3$ $\varphi = 16^\circ 40'$, $\alpha = 33^\circ 20'$. На практике принимают $\alpha = 15 - 25^\circ$, при этом степень измельчения составляет $i = 3 - 6$, а глубина загрузочного отверстия – в 2 - 2,5 раза больше его ширины. При нормальном угле захвата, когда одни куски заклиниваются другими ($\alpha > 2\varphi$), кусок материала возможно будет выброшен из дробилки.

Определение оптимальной угловой скорости эксцентрикового вала. Предположим, что при отходе подвижной щеки на величину s (рис. 7, б), т. е. в течение пол-оборота эксцентрикового вала, из загрузочного отверстия дробилки свободно выпадает измельченный материал в виде призмы трапецеидального сечения.

В связи с тем, что ход щеки невелик, принимаем угол α неизменным, тогда высота призмы

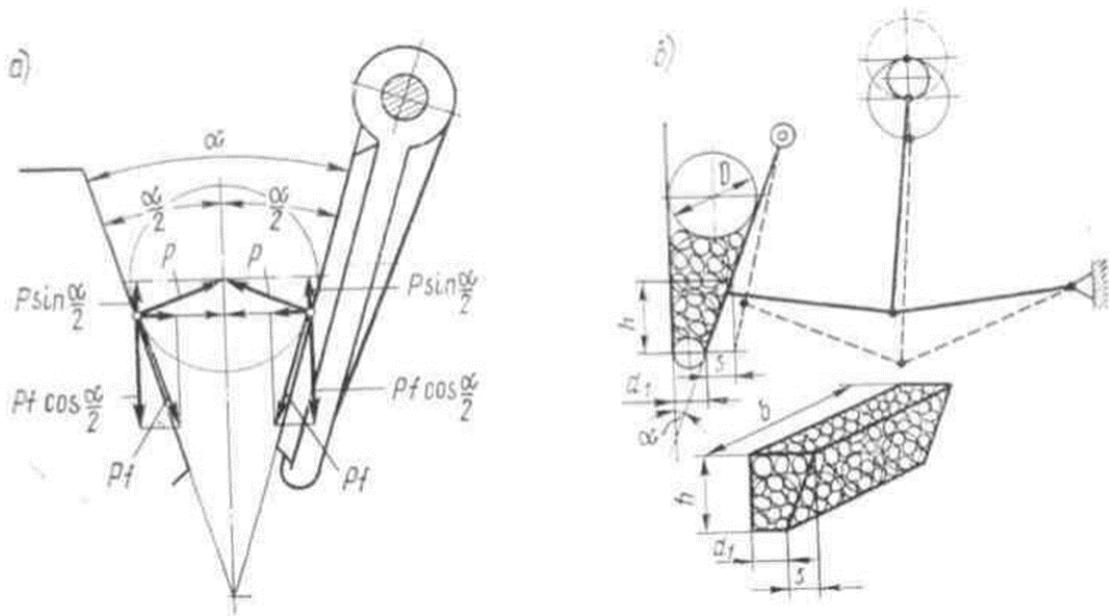


Рис. 7. Схемы к определению:

а – угла захвата; б – угловой скорости и производительности дробилки

$$h = \frac{s}{\operatorname{tg}\alpha} \text{ (м).}$$

На основании закона свободного падения $h = gt_1^2/2$, время свободного падения

$$t_1 = \sqrt{\frac{2h}{g}} \text{ (с),}$$

где g – ускорение силы тяжести, $g = 9,81 \text{ м/с}^2$.

С другой стороны, учитывая, что эксцентриковый вал имеет угловую скорость ω и что при одном обороте вала подвижная щека делает одно полное качание, определим время (t) одного хода (отхода) щеки:

В системе СИ

$$t = \frac{1}{2} \frac{2\pi}{\omega} = \frac{\pi}{\omega} \text{ (с).}$$

В системе МКГСС

$$t = \frac{1}{2} \frac{60}{n} = \frac{30}{n} \text{ (с).}$$

Для беспрепятственного выпадения материала необходимо, чтобы $t = t_1$. Подставляя в это равенство значения t и t_1 , получим

$$\frac{\pi}{\omega} = \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

$$\frac{30}{n} = \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

$$\omega = 6,95 \sqrt{\frac{\operatorname{tg}\alpha}{s}} \text{ (рад/с).}$$

$$n \cong 66 \sqrt{\frac{\operatorname{tg}\alpha}{s}} \text{ (об/хв).}$$

При $\alpha = 20^\circ$

$$\omega = \frac{4,2}{\sqrt{s}} \text{ (рад/с)} \quad \Bigg| \quad n = \frac{40}{\sqrt{s}} \text{ (об/хв)}.$$

Величина s составляет 0,015 – 0,025 м.

В щековых дробилках с овальным кулачковым приводом (см. *рис.4, з*) подвижная щека делает два полных качания за пол-оборота главного вала и угловая скорость должна быть в 2 раза меньше, чем по формуле. Так как в действительности материал не свободно выпадает из дробилки, а имеет место торможение, то результат, полученный по формуле, надо уменьшить на 5 – 10%.

Пример. Определить наиболее выгодную угловую скорость эксцентрикового вала щековой дробилки с шарнирно-рычажным механизмом, у которой величина отхода щеки в нижней точке $s = 0,02$ м, $\alpha = 20^\circ$:

$$\omega = \frac{4,2}{\sqrt{s}} = \frac{4,2}{\sqrt{0,02}} = 29 \text{ (рад/с)} \quad \Bigg| \quad n = \frac{40}{\sqrt{s}} = \frac{40}{\sqrt{0,02}} = 283 \text{ (об/хв)}.$$

Учитывая торможение между щеками ($\approx 10\%$), принимаем

$$\omega = 26 \text{ (рад/с)} \quad \Bigg| \quad n = 255 \text{ (об/хв)}.$$

Для дробилки с овальным кулачковым приводом соответствующая угловая скорость главного вала

$$\omega = \frac{26}{2} = 13 \text{ (рад/с)} \quad \Bigg| \quad n = \frac{255}{2} = 128 \text{ (об/хв)}.$$

Определение производительности дробилки. Предположим, что при отходе подвижной щеки на величину s через разгрузочную щель дробилки выпадает призма материала (*рис. 7, б*) объемом

$$V = \frac{2d_1 + s}{2} hb \text{ (м}^3\text{)},$$

Примем $2d_1 + s \cong 2d^*$, где d^* – размер поперечника куска материала (после дробления).

Объем V материала выпадает за время полного качания щеки $T = 2\pi/\omega$ и формула для теоретической производительности будет иметь вид

$$Q = \frac{2dsb}{2tg\alpha T} = \frac{dsb\omega}{tg\alpha \cdot 2\pi} \text{ (м}^3\text{/с)} \quad \Bigg| \quad Q = \frac{2dsbn60}{2tg\alpha} \text{ (м}^3\text{/год)} \quad (4)$$

Это допущение приводит к некоторой неточности, но вполне допустимой для целей практики.

При $tg\alpha = 0,4$ фактическая производительность определится из формулы

$$Q = 0,4dsb\omega\mu\rho \text{ (кг/с)} \quad \Bigg| \quad Q = 150dnsb\mu\rho \text{ (т/год)},$$

где d , s и b – в м; ρ – плотность в т/м³ и кг/м³; μ – поправочный коэффициент, учитывающий естественное разрыхление материала и добавочное разрыхление, вызываемое тем, что материал подается в машину не сплошным потоком, $\mu \cong 0,25 - 0,6$. Для больших степеней измельчения следует выбирать наименьшее значение поправочного коэффициента. На производительность щековой дробилки существенное влияние оказывает равномерное и непрерывное питание, для осуществления которого применяются различные системы автоматического регулирования. Наиболее удачной следует считать блок-схему ВНИИНекуда* (*рис. 8*). Система состоит из двигателя Д постоянного тока, обеспечивающего регулируемый привод пластинчатому питателю, регулятора производительности РП и регулятора уровня РУ. Обмотка питается от

выпрямителя В, который с помощью трех магнитных усилителей силовых однофазных УСО подключен к сети трехфазного тока. Система может работать от реостата ручного задания РРЗ и автоматического управления.

При работе от РРЗ машинист вручную переставляет движок реостата, уменьшает или увеличивает скорость подачи материала. При таком приводе производительность установки повышается на 5–7%.

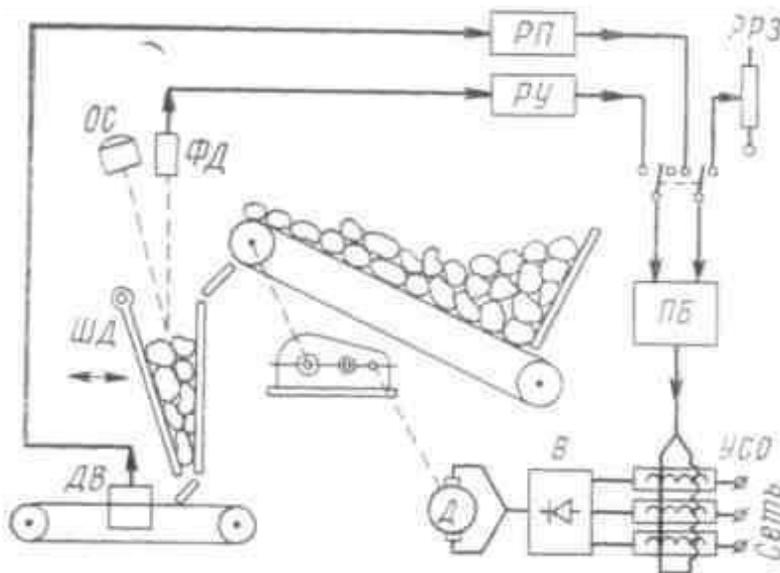


Рис. 8. Блок-схема автоматического регулирования загрузки щековой дробилки

регулирование осуществляется только по производительности. Если уровень меньше 0,6 высоты камеры, то РУ плавно повышает скорость питателя. При уровне больше 0,9 высоты РУ останавливает питатель, а при значительном снижении уровня материала скорость питателя автоматически увеличивается.

Определение мощности двигателя. Для определения мощности двигателя еще не удалось создать вполне обоснованных аналитических методов расчета, которые учитывали бы свойства измельчаемого материала, качество эксплуатируемой машины, подгонки ее деталей, смазки и т. л. и давали результаты, близкие к действительным. При выборе двигателя для щековых дробилок рекомендуется пользоваться опытными данными. Мощность двигателя ориентировочно определяют из расчета, что при степени измельчения $i = 4$ на единицу производительности щековой дробилки 0,28 кг/с приходится (с учетом к. п. д. передачи $\eta = 0,8$) 0,46–0,55 кВт для мягких пород, 0,75–0,92 кВт для пород средней твердости и 0,92–1,1 кВт для твердых пород. При $i \neq 4$ мощность изменяется (примерно) пропорционально степени измельчения. Для больших дробилок мощность, приходящаяся на единицу производительности, меньше, чем для небольших.

Критерии оценки:

Регламентом БРС ГНТУ предусмотрено 30 баллов за текущий контроль (практические работы). На каждую аттестацию первые три практические работы оцениваются в 4 балла, последняя – в 3 балла. Практические работы содержат теоретическую и практическую часть. Количество баллов за каждый элемент оценивания представлено ниже:

Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Темы для написания рефератов:

1. Дробильное и сортировочное оборудование для производства нерудных строительных

При автоматическом управлении в зависимости от производительности и уровня материала в камере дробления на вход промежуточного блока ПБ поступают сигналы от регулятора уровня РУ, получающего входной сигнал от фотодатчика ФД, расположенного рядом с осветителем ОС, и регулятора производительности РП, получающего сигнал от датчика массы (веса) ДВ. Система настраивается таким образом, что если уровень загрузки не превышает 0,6 высоты камеры дробления, то

регулирование осуществляется только по производительности. Если уровень меньше 0,6 высоты камеры, то РУ плавно повышает скорость питателя. При уровне больше 0,9 высоты РУ останавливает питатель, а при значительном снижении уровня материала скорость питателя автоматически увеличивается.

Определение мощности двигателя. Для определения мощности двигателя еще не удалось создать вполне обоснованных аналитических методов расчета, которые учитывали бы свойства измельчаемого материала, качество эксплуатируемой машины, подгонки ее деталей, смазки и т. л. и давали результаты, близкие к действительным. При выборе двигателя для щековых дробилок рекомендуется пользоваться опытными данными. Мощность двигателя ориентировочно определяют из расчета, что при степени измельчения $i = 4$ на единицу производительности щековой дробилки 0,28 кг/с приходится (с учетом к. п. д. передачи $\eta = 0,8$) 0,46–0,55 кВт для мягких пород, 0,75–0,92 кВт для пород средней твердости и 0,92–1,1 кВт для твердых пород. При $i \neq 4$ мощность изменяется (примерно) пропорционально степени измельчения. Для больших дробилок мощность, приходящаяся на единицу производительности, меньше, чем для небольших.

Критерии оценки:

Регламентом БРС ГНТУ предусмотрено 30 баллов за текущий контроль (практические работы). На каждую аттестацию первые три практические работы оцениваются в 4 балла, последняя – в 3 балла. Практические работы содержат теоретическую и практическую часть. Количество баллов за каждый элемент оценивания представлено ниже:

Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Темы для написания рефератов:

1. Дробильное и сортировочное оборудование для производства нерудных строительных

2. Оборудование для сушки и обжига строительных материалов.
3. Оборудование для помола материалов.
4. Оборудование для воздушной сепарации продуктов помола.
5. Оборудование для транспортирования сырьевых материалов и цемента.
6. Оборудование для очистки воздуха и газов от пыли.
7. Машины для производства цементобетонных и асфальтобетонных смесей.
8. Оборудование для активации сырья и производства керамических стеновых материалов.
9. Складское хозяйство.

Темы для докладов и презентаций

1. Расчет и проектирование технологических зон;
2. Приготовление бетонной смеси;
3. Обработка и изготовление арматурных элементов;
4. Формование железобетонных изделий;
5. Тепловая обработка железобетонных изделий;
6. Заводская отделка железобетонных изделий;
7. Организация контроля производства и качества железобетонных изделий;
8. Предприятия по производству строительной керамики;
9. Виды керамических изделий;
10. Сырьевые материалы и добавки;
11. Общая технология керамических изделий;
12. Компонировочные решения заводов по производству керамических изделий;
13. Применение керамических изделий;
14. Разработка генеральных планов.
15. Технико-экономическое обоснование строительства заводов железобетонных изделий (ЖБИ)
16. Исходные данные для проектирования;
17. Обоснование выбранного района строительства завода и его мощности;
18. Номенклатура выпускаемой продукции и ее характеристики;
19. Режим работы завода;
20. Сырье и полуфабрикаты;
21. Топливо и электроснабжение;
22. Водоснабжение и канализация;
23. Транспорт; Рабочие кадры и ИТР.
24. Расчет и проектирование технологических зон
25. Приготовление бетонной смеси;
26. Обработка и изготовление арматурных элементов;
27. Формование железобетонных изделий
28. Тепловая обработка железобетонных изделий;
29. Заводская отделка железобетонных изделий;
30. Организация контроля производства и качества железобетонных изделий

Критерии оценки:

- (15 баллов) выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан

краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

- (10 баллов) выставляется студенту, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

- (5 баллов) выставляется студенту, если имеются существенные отступления в оформлении, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

- (0 баллов) выставляется студенту, если реферат выпускником не представлен

2. Рубежный контроль (аттестации) - рубежные контрольные работы

Вопросы на 1-ю рубежную аттестацию

1. Машина и оборудование для чистки, резки, упрочнения, гибки, натяжения укладки и сварки арматурных изделий.

2. Оборудование конвейерных линий.

3. Роль дисциплины в формировании инженера-строителя-технолога.

4. Конвейерные линии для формирования ж/б изделий.

5. Форма для формирования ж/б изделий

6. Что входит в комплект оборудования формовочного поста?

7. Способы уплотнения бетонной смеси.

8. Дать определение вибрационным площадкам. Классификация.

9. Формовочные машины с вибровкладышами.

10. Оборудование для уплотнения бетонной смеси.

11. Вибрационные щиты и штампы.

12. Формовочные машины, работающие с виброплощадкой

13. Питатели. Классификация.

14. Оборудование для приготовления бетонных и растворных смесей

15. Выбор и эксплуатация смесительных и дозирующих машин.

Образец билета для проведения 1 рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет

им.акад. М.Д. Миллионщикова

Билет № 1

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии»

ИСАиД специальность ПСК семестр 5

1. Питатели. Классификация;

2. Способы уплотнения бетонной смеси.

Подпись преподавателя _____

Подпись заведующего кафедрой _____

Вопросы на 2-ю рубежную аттестацию

1. Дозаторы. Классификация.
2. Бетоносмесители периодического и непрерывного действия.
3. Пропеллерные смесители. Лопастные смесители.
4. Бетонораздатчики. Эстакадный бетонораздатчик.
5. Плунжерные насосы.
6. Машины для ленточного формования многопустотных панелей. Бетонирующий комбайн
7. Подвесной бетонораздатчик. Бетоноукладчик.
8. Установка для пневмотранспорта бетонной смеси.
9. Формовочная машина с экструзионными пустообразователями.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д. Миллионщикова
Билет № 5
для 2 рубежной аттестации**

Дисциплина «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии»
ИСАиД специальность ПСК семестр 5

1. Бетоносмесители периодического и непрерывного действия;
2. Установка для пневмотранспорта бетонной смеси.

Подпись преподавателя _____

Подпись заведующего кафедрой _____

Критерии оценки:

- (20 баллов) выставляется студенту, если даны полные ответы на все вопросы варианта контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала;
- (15 баллов) выставляется студенту, если даны полные ответы на все вопросы варианта контрольной работы, с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными ошибками в изложении материала, при наличии неточности;
- (10 баллов) выставляется студенту, если даны поверхностные ответы на все вопросы контрольной работы, с демонстрацией затруднительного владения специальной терминологией; за отсутствие ответа на один из вопросов контрольной работы при условии полных ответов на все остальные вопросы варианта контрольной работы;
- (5 баллов) выставляется студенту, если даны поверхностные ответы на все вопросы работы. Студент не владеет терминологией по дисциплине.

Вопросы на экзамен

1. Дозаторы, их назначение и классификация.
2. Бетосмесители периодического действия (гравитационные).
3. Оборудование для виброуплотнения бетонной смеси в формах.
4. Экология и охрана окружающей среды в промышленности строительных материалов, изделий и конструкций.
5. Оборудование для приготовления бетонных и растворных смесей.
6. Объемные дозаторы непрерывного действия с бочками постоянного уровня для воды.
7. Бункера, их классификация и назначение.
8. Вибрационные бетоносмесители. Для получения каких бетонных смесей их применяют?
9. Дайте определение дозаторов.

10. Объемные дозаторы периодического действия для песка и щебня.
11. Бадьи и их характеристики.
12. Весовые дозаторы циклического действия: Однофракционные и двухфракционные.
13. Общие сведения о перемешивании материалов; Какой процесс называется перемешиванием?
14. Роторный бетоносмеситель с принудительным перемешиванием материала.
15. Способы уплотнения бетонной смеси.
16. Питатели, их классификация и назначение.
17. Дать определение бункерам (силосам); Какого типа они бывают по привязки к транспортным коммуникациям?
18. Ленточные питатели сыпучих и кусковых материалов.
19. Растворосмесители периодического действия.
20. Бетоноуладчики, принципы безопасной эксплуатации.
21. Бетонораздатчик, их классификация и назначение.
22. Цикл обработки порции материала в бетоносмесителе (перечислить последовательность).
23. Весовые дозаторы.
24. Подвесной бетонораздатчик, принцип его работы.
25. Ленточные передвижные конвейеры, область их применения?
26. Оборудование для чистки и упрочнения арматурной стали.
27. Растворы смесители непрерывного действия.
28. Питатели (ленточные, пластинчатые, цепные).
29. Эстакадный бетонораздатчик.
30. смесители для приготовления и перемешивания жидких масс (пропеллерные, лопастные)
31. Техника безопасности при эксплуатации подъемных- транспортного, дозирующего и смесительного оборудования бетоносмесительных цехов (БСУ).
32. Каким видом транспорта осуществляется транспортирование бетонной смеси от места приготовления до места разгрузки? Что называется, блоком бетонирования.
33. Перечислите оборудование арматурного цеха завода ЖБИ.
34. Виброштампы, области их применения?
35. Выбор и эксплуатация смесительных и дозирующих машин.
36. Техника безопасности и охрана труда на заводах ЖБИ.
37. Назначение и конструктивные особенности форм.
38. Снижение материалаемкости и энергоемкости пароизводства
39. Что является непременным условием получения ж/б изделий высокого качества?
40. Бетоноукладчики с виброротковыми питателями, при изготовлении каких ж/б изделий они применяются?
41. Какой указатель имеет автоматический дозатор А В Д Ж – 425?
42. Бетононасосы, классификация, принцип действия.
43. Виброплощадки, их конструктивное решение.
44. Бетоноукладчики с дополнительным оборудованием (с распределительно-уплотняющим устройством).
45. Способы транспортирования бетонной смеси.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Образец билета к экзамену

Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д. Миллионщикова

Билет № 5

к экзамену студентов группы _____

Дисциплина _____ «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии»
ИСАиД _____ специальность ПСК семестр 5

1. Объемные дозаторы периодического действия для песка и щебня;
Способы транспортирования бетонной смеси.

Подпись преподавателя _____

Подпись заведующего кафедрой _____