

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в**  
**пищевой промышленности»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-3: Способен осуществлять технологические расчеты, подбор и компоновку оборудования при проектировании технологических процессов и производств по хранению, переработке растительного сырья и производству продуктов питания	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в пищевой промышленности».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в пищевой промышленности» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

**1. Фом-1**

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-3 Способен осуществлять технологические расчеты, подбор и компоновку оборудования при проектировании технологических процессов и	ПК-3.4 Способен обосновать выбор и компоновку технологического оборудования в соответствии с задачами профессиональной деятельности

производств по хранению, переработке растительного сырья и производству продуктов питания
---

### ФОМ-1

#### Дисциплина Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в пищевой промышленности

Направление 19.03.02 ПРС (СТПРС) бакалавриат ФГОС ВО 3++ очная 2021 (30.12.2020)

### ТЕМА 1. ЭЛЕМЕНТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ АЭРОДИНАМИКИ

#### Задача №1

По объему перемещаемого воздуха  $Q$  и скорости  $V$  определить диаметр воздухопровода  $D$  по следующим данным:

Параметры	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем перемещаемого воздуха $Q$ , м <sup>3</sup> /мин	9.2	44	40	16	62	160	105	50	40	80
Скорость воздуха $V$ , м/с	10.0	12.0	13.0	11.0	11.8	11.0	11.5	23.0	15.4	12.0

Полученный диаметр округлить до стандартного значения.

### 2. ФОМ-2

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен осуществлять технологические расчеты, подбор и компоновку оборудования при проектировании технологических процессов и производств по хранению, переработке растительного сырья и производству продуктов питания	ПК-3.2 Описывает требования к основному технологическому оборудованию
	ПК-3.4 Способен обосновать выбор и компоновку технологического оборудования в соответствии с задачами профессиональной деятельности

## ФОМ-2

Дисциплина Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в пищевой промышленности  
Направление 19.03.02 ПРС (СТПРС) бакалавриат ФГОС ВО 3++ очная 2021 (30.12.2020)

### ТЕМА 1. ЭЛЕМЕНТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ АЭРОДИНАМИКИ

Определить диаметр  $D$ , коэффициент гидравлического сопротивления  $\lambda$ , динамическое давление и потери давления по длине по следующим данным:

Параметры	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расход воздуха $Q$ , $\text{м}^3/\text{ч}$ или $\text{м}^3/\text{с}$	226	0.2	0.34	1.68	3710	1558	342	1375	122	3.27
Скорость воздуха $V$ , м/с	8.2	13.2	11.0	17.3	21.4	21.9	12.3	19.3	6.9	26.6
Длина воздуховода $l$ , м	3.0	10.0	12.0	4.5	6.0	7.3	8.5	5.6	3.7	4.0
Атмосферное давление $P_a$ , мм рт.ст.	760	745	740	760	756	738	760	765	748	750
Температура воздуха $t$ , $^{\circ}\text{C}$	20	28	5	30	15	0	20	35	17	14

### 3.ФОМ-3

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен осуществлять технологические расчеты, подбор и компоновку оборудования при проектировании технологических процессов и производств по хранению, переработке растительного сырья и производству продуктов питания	ПК-3.4 Способен обосновать выбор и компоновку технологического оборудования в соответствии с задачами профессиональной деятельности

### ФОМ-3

**Дисциплина Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в пищевой промышленности**  
**Направление 19.03.02 ПРС (СТПРС) бакалавриат ФГОС ВО 3++ очная 2021 (30.12.2020)**

#### ТЕМА 1. ЭЛЕМЕНТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ АЭРОДИНАМИКИ

Определить по данным измерений:

- 1) режим движения воздуха;
- 2) объемный и массовый расход воздуха.

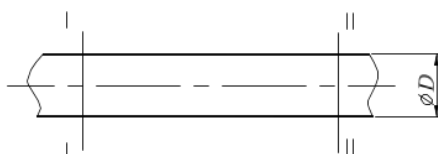


Рис.1

Параметры	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Статическое давление $H_{ст1}$ , Па	960	600	720	1040	420	200	360	100	420	600
Общее давление $H_{о1}$ , Па	1040	580	600	1540	360	300	240	140	300	700
Диаметр воздухопровода $D$ , мм	140	225	125	100	315	280	180	200	225	250
Атмосферное давление $P_a$ , мм рт.ст.	760	745	755	760	765	735	740	752	760	735
Температура воздуха $t$ , °С	29	5	19	20	32	0	24	10	15	30

#### 4. ФОМ-4

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен осуществлять технологические расчеты, подбор и компоновку оборудования при проектировании технологических процессов и производств по хранению, переработке растительного сырья и производству продуктов питания	ПК-3.4 Способен обосновать выбор и компоновку технологического оборудования в соответствии с задачами профессиональной деятельности

### ФОМ-4

**Дисциплина Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в пищевой промышленности**

**Направление 19.03.02 ПРС (СТПРС) бакалавриат ФГОС ВО 3++ очная 2021 (30.12.2020)**

Подобрать батарейный циклон типа 4БЦШ для вентиляционной сети, определить скорость воздуха на входе в циклон и сопротивление циклона по следующим данным:

Параметры	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество воздуха, перемещаемого в сети $Q$ , м <sup>3</sup> /ч	3600	1960	4400	5250	1420	2100	7800	6400	5900	8000

### 5.ФОМ-5

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен осуществлять технологические расчеты, подбор и компоновку оборудования при проектировании технологических процессов и производств по хранению, переработке растительного сырья и производству продуктов питания	ПК-3.4 Способен обосновать выбор и компоновку технологического оборудования в соответствии с задачами профессиональной деятельности

### ФОМ-5

**Дисциплина Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в пищевой промышленности**

**Направление 19.03.02 ПРС (СТПРС) бакалавриат ФГОС ВО 3++ очная 2021 (30.12.2020)**

Подобрать вентилятор к сети для перемещения объема воздуха  $Q_v$  при давлении  $H_v$  и определить мощность на валу вентилятора по параметрам:

Параметры	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем перемещаемого воздуха $Q_v$ , м <sup>3</sup> /с	1.5	2.4	3.0	1.8	2.0	2.6	1.25	2.55	1.9	3.2
Давление, развиваемое вентилятором $H_v$ , Па	800	1100	1200	1700	1500	1600	1400	1800	1500	1700

### 6.ФОМ-6

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен осуществлять технологические расчеты, подбор и компоновку оборудования при проектировании технологических процессов и производств по хранению, переработке	ПК-3.2 Описывает требования к основному технологическому оборудованию

растительного сырья и производству продуктов питания	
--	--

### ФОМ-6

#### Дисциплина Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в пищевой промышленности

Направление 19.03.02 ПРС (СТПРС) бакалавриат ФГОС ВО 3+ + очная 2021 (30.12.2020)

1. Назначение и область применения ленточных конвейеров, применяемых в пищевой промышленности.

2. Укрупненная методика расчета основных параметров ленточных конвейеров.

### 7.ФОМ-7

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен осуществлять технологические расчеты, подбор и компоновку оборудования при проектировании технологических процессов и производств по хранению, переработке растительного сырья и производству продуктов питания	ПК-3.2 Описывает требования к основному технологическому оборудованию
	ПК-3.4 Способен обосновать выбор и компоновку технологического оборудования в соответствии с задачами профессиональной деятельности

## ФОМ-7

**Дисциплина Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в пищевой промышленности**  
**Направление 19.03.02 ПРС (СТПРС) бакалавриат ФГОС ВО 3++ очная 2021 (30.12.2020)**

Рассчитать геометрические параметры и величину нагрузки на 1 м длины ленточного, пластинчатого или скребкового конвейеров при заданной производительности транспортера. Исходные данные

№	Тип конвейера	Перемещаемый груз					
		пшеница		мука		отруби	
		1	2	3	4	5	6
1	Ленточный с прямыми роликowymi опорами	Производительность $Q=50$ т/ч. Угол наклона конвейера $\alpha=0^\circ$	Производительность $Q=100$ т/ч. Угол наклона конвейера $\alpha=5^\circ$	Производительность $Q=150$ т/ч. Угол наклона конвейера $\alpha=10^\circ$	Производительность $Q=200$ т/ч. Угол наклона конвейера $\alpha=15^\circ$	Производительность $Q=250$ т/ч. Угол наклона конвейера $\alpha=20^\circ$	Производительность $Q=300$ т/ч. Угол наклона конвейера $\alpha=25^\circ$
2	Ленточный с желоб.роликowymi и опорами						
3	Пластинчатый (настил без бортов)						
4	Пластинчатый (настил с бортами)						
5	Скребковый						

Рассчитать ленточную норию:

**Исходные данные для расчета ленточной нории**

№ варианта	Транспортируемый груз	Производительность, т/ч				
		1	2	3	4	5
1	Пшеница	10	20	30	40	50
2	Мука	10	20	30	40	50
3	Отруби					

## 8.ФОМ-8

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен осуществлять технологические расчеты, подбор и компоновку оборудования при проектировании технологических процессов и	ПК-3.2 Описывает требования к основному технологическому оборудованию

производств по хранению, переработке растительного сырья и производству продуктов питания	
---	--

**ФОМ-8**

**Дисциплина Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в пищевой промышленности**

**Направление 19.03.02 ПРС (СТПРС) бакалавриат ФГОС ВО 3++ очная 2021 (30.12.2020)**

1. Устройство скребкового конвейера.
2. Преимущества недостатки нории перед другими ПТУ.
3. Устройство и принцип действия специальных винтовых конвейеров (транспортирующие трубы).

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**