

2. При неправильном отражении в учете операций с инвестиционной недвижимостью ставится под сомнение достоверность отчетности организации. В таком случае бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, а также отчет об изменении собственного капитала являются сформированными некорректно и не позволяют пользователям отчетности принять соответствующие правильные управленческие решения.

#### Источники

1. Об утверждении Инструкции по бухгалтерскому учету инвестиционной недвижимости [Электронный ресурс] : постановление М-ва финансов Респ. Беларусь, 30 апр. 2012 г., № 25 : в ред. постановления М-ва финансов Респ. Беларусь от 30.11.2018 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2022.
2. Практический аудит : учебник / В.Н. Лемеш [и др.]. — Минск : Амалфея, 2022. — 432 с.
3. Лемеш, В.Н. Энциклопедия бухгалтерских ошибок: причины, выявление, исправление / В.Н. Лемеш. — Минск : Регистр, 2016. — 279 с.

*М.А. Зинович*

*Научные руководители — С.К. Протасов, А.А. Боровик*

## ВЛИЯНИЕ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ СУШИЛЬНОГО АГЕНТА НА КИНЕТИКУ СУШКИ ПУХА РОГОЗА

*Приведена схема установки для исследования кинетики и времени сушки пуха рогоза. Даны условия и последовательность проведения опытов. Построены кривые сушки и графические зависимости времени сушки пуха от скорости сушильного агента.*

Рогоз — болотная трава, пух которой состоит из множества пушинок. Рогоз можно использовать как сорбент при разливах нефти и нефтепродуктов на водной поверхности. Пух рогоза можно регенерировать методом отжима и повторно использовать не менее 50 раз [1]. Собранные початки рогоза обладают повышенной влажностью [2]. Высушивание рогоза обычно проводят в конвективных сушилках до равновесного состояния [3]. Важными параметрами сушки является температура и скорость сушильного агента.

Вначале было определено влагосодержание пуха по формуле

$$U_n = \frac{m_n - m_{\text{сух}}}{m_{\text{сух}}},$$

где  $U_n$  — начальное влагосодержание, кг/кг;  $m_n$  — начальная масса пуха, кг;  $m_{\text{сух}}$  — масса сухого пуха, кг.

Далее навеску влажного пуха помещали в сушилку, которую предварительно взвешивали на весах. Затем сушилку взвешивали вместе с пухом и определяли общую массу. Тогда масса навески влажного пуха равна

$$M_{\text{пух},n} = M_{\text{общ}} - M_{\text{суш}},$$

где  $M_{\text{пух},n}$  — масса пуха в  $n$ -й промежуток времени, кг;  $M_{\text{общ}}$  — общая масса сушилки и пуха, кг;  $M_{\text{суш}}$  — масса сушилки, кг.

Массу сухого пуха в навеске рассчитывали по формуле

$$M_{\text{сух}} = M_{\text{пух}} / (U_n + 1),$$

где  $M_{\text{сух}}$  — масса сухого пуха в навеске, кг.

Влагосодержание влажного пуха в  $n$ -й промежуток времени сушки рассчитывали по формуле

$$U_n = \frac{M_{\text{пух},n} - M_{\text{сух}}}{M_{\text{сух}}},$$

Опыты проводили на лабораторной установке (рис. 1).

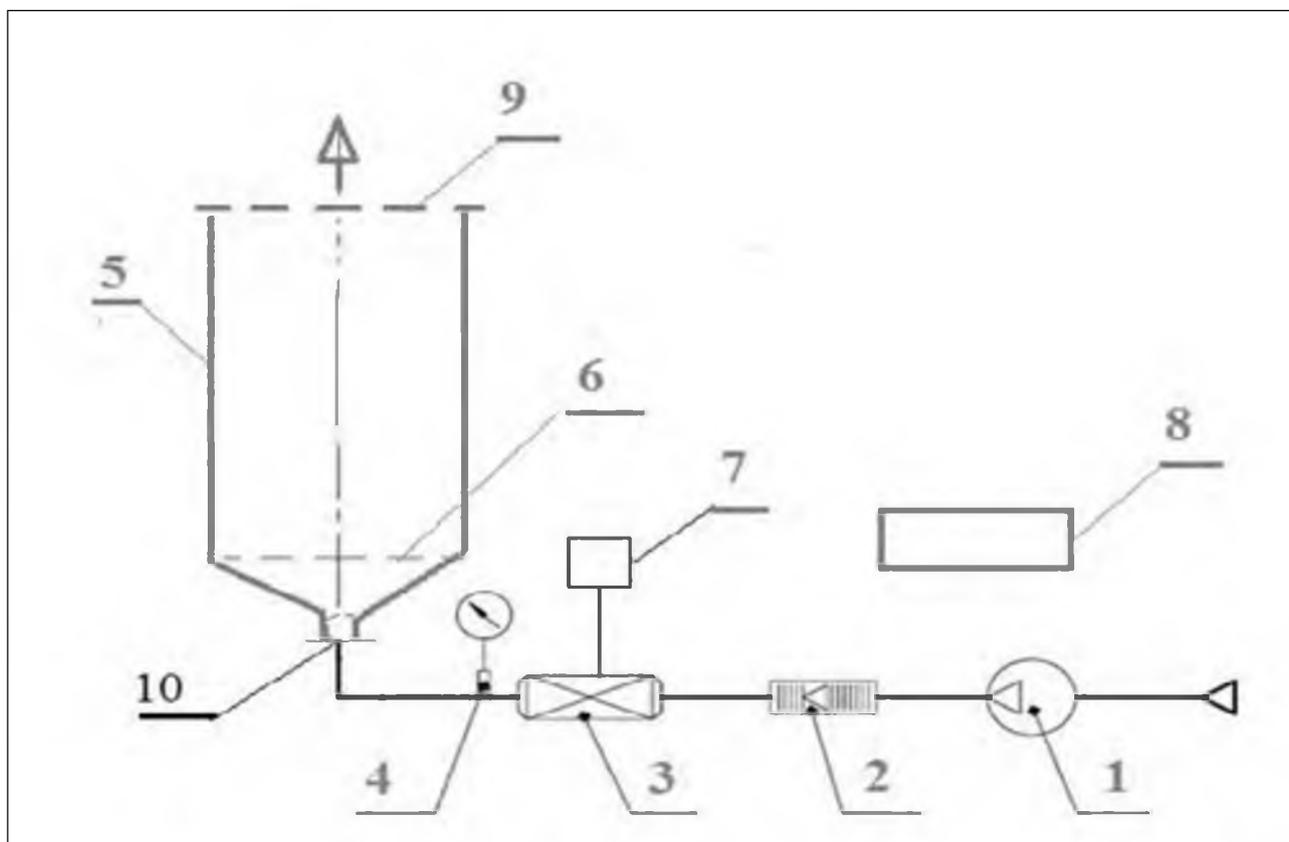


Рис. 1. Схема лабораторной установки

Атмосферный воздух подавали воздуходувкой 1 через прибор для измерения расхода 2 в электрический калорифер 3. Температуру воздуха

измеряли термометром 4 и регулировали с помощью лабораторного трансформатора 7. Подогретый воздух проходил через слой пуха, высушивал его и, пройдя отверстия крышки 9, выходил в атмосферу. Периодически сушилку отсоединяли от трубопровода, взвешивали на весах 8 и возвращали на рабочее место. Начальное влагосодержание пуха составляло 0,58 кг/кг, высота слоя — 180 мм, плотность пуха — 88 кг/м<sup>3</sup>. Скорость воздуха изменялась от 0,22 до 0,662 м/с. Температура воздуха на входе в сушилку составляла 100 °С.

Кривые сушки при различных скоростях воздуха представлены на рис. 2.

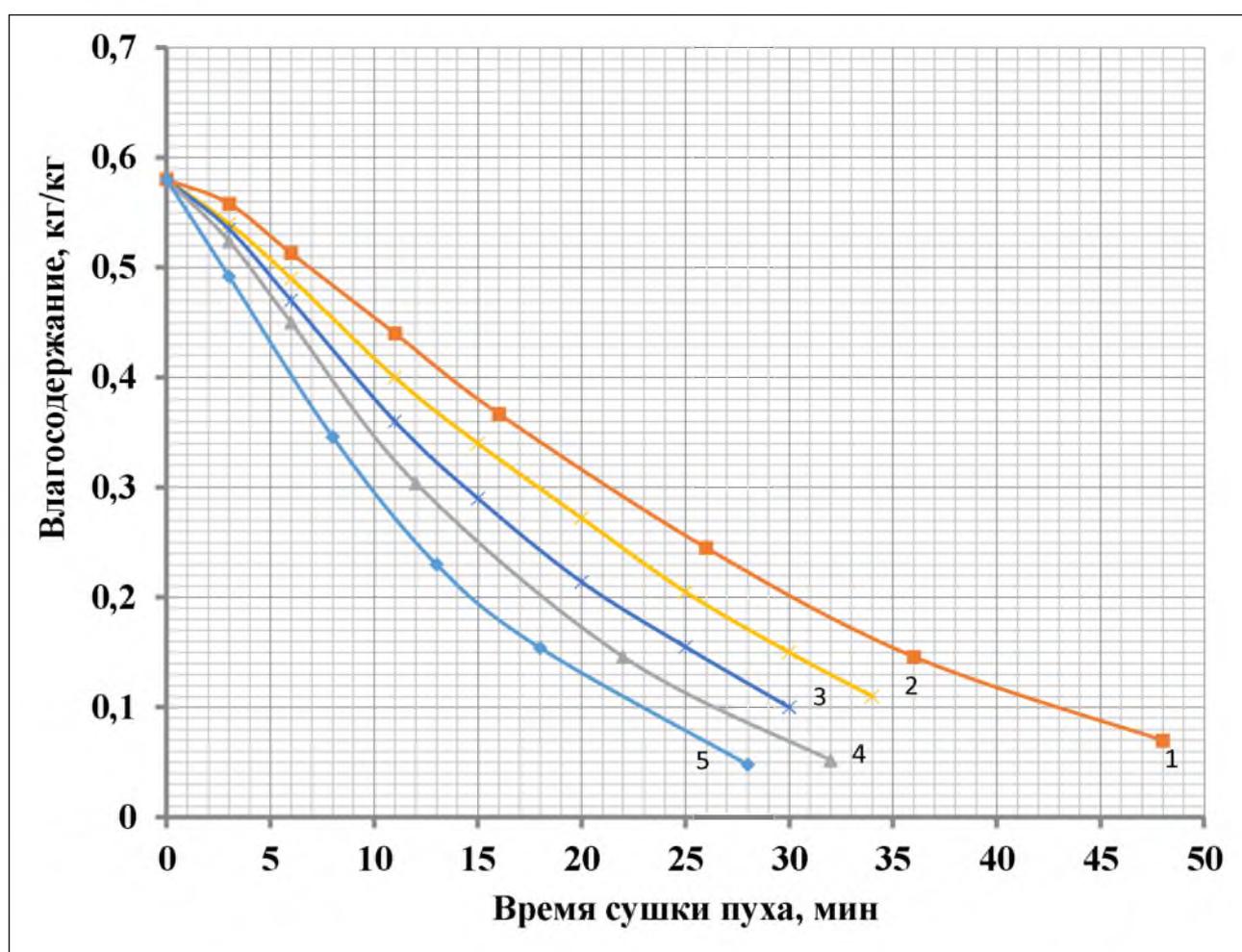


Рис. 2. Кривые сушки при скоростях воздуха:  
1 — 0,22 м/с; 2 — 0,3 м/с; 3 — 0,4 м/с; 4 — 0,44 м/с; 5 — 0,662 м/с

С использованием кривых сушки (рис. 2) построена графическая зависимость времени сушки от скорости воздуха (рис. 3). Из рис. 3 следует, что увеличение скорости воздуха в 3 раза сокращает время сушки пуха рогоза с начальным влагосодержанием 45 % до влагосодержания 11 % в 1,86 раза.

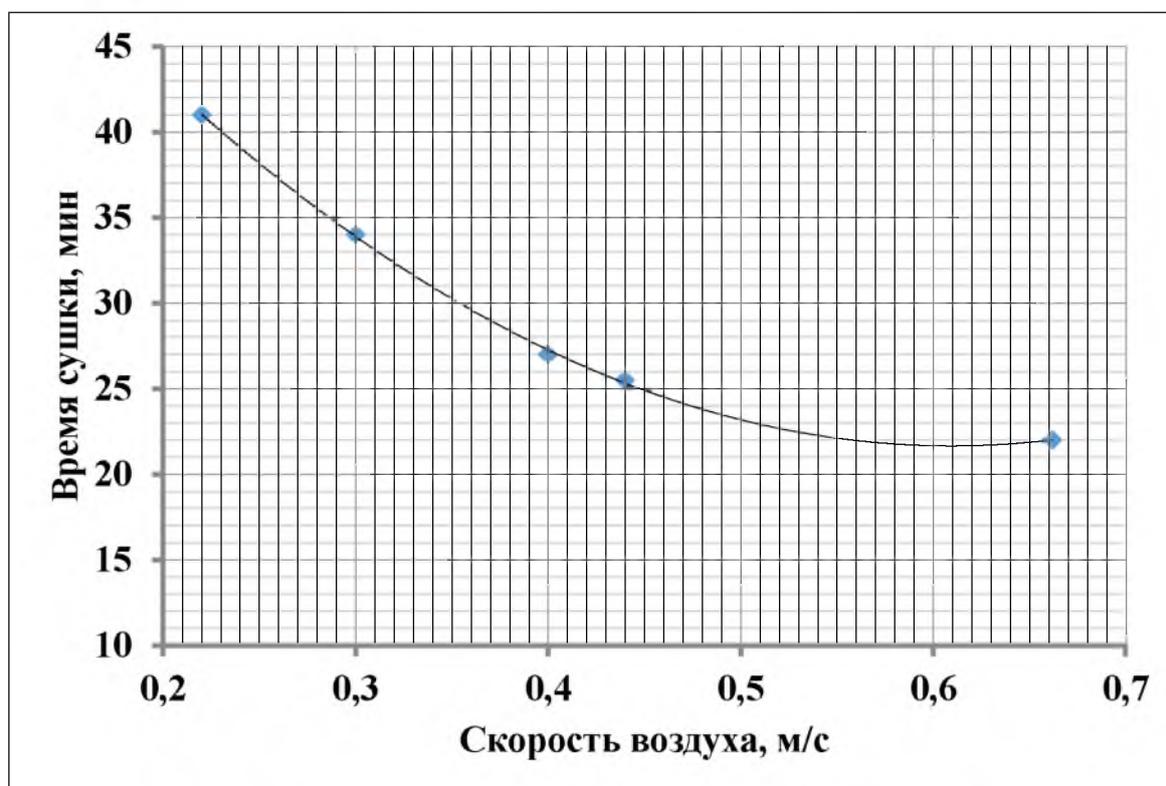


Рис. 3. Зависимость времени сушки от скорости воздуха

#### Источники

1. Горовых, О.Г. Волоски околоцветника початков рогоза как природный сорбент нефти и нефтепродуктов / О.Г. Горовых, Б.А. Альжанов // Наука и Мир. — 2019. — № 4. — С. 51–57.
2. Протасов, С.К. Исследование процесса сушки пуха рогоза / С.К. Протасов, А.А. Боровик, А.М. Брайкова // Мичурин. агроном. вестн. — 2021. — № 1. — С. 87–96.
3. Исследование кинетики сушки пуха рогоза / С.К. Протасов [и др.] // Norwegian j. of development of the Intern. Science. — 2021. — № 70. — P. 36–41.

*А.Л. Ивановская*

*Научный руководитель — кандидат экономических наук С.К. Матальцкая*

## АНАЛИЗ ПРИБЫЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

*Рассмотрены подходы к оценке прибыльности организаций. Разработана система сбалансированных показателей, характеризующих прибыльность текущей деятельности организаций.*