

О ТЕОРИИ АЛГОРИТМОВ

В. Э. Лобан, Н. П. Ровинская

Институт математики и механики Уральского государственного университета им. С. М. Ковалева, Екатеринбург, Россия
loban@math.uran.ru, rovinsk@math.uran.ru

В настоящей работе рассматриваются алгоритмы, позволяющие находить решения задач, связанных с управлением движением объектов в пространстве. В частности, рассматриваются алгоритмы, позволяющие находить оптимальные траектории движения объектов в пространстве. В работе рассматриваются алгоритмы, позволяющие находить оптимальные траектории движения объектов в пространстве. В работе рассматриваются алгоритмы, позволяющие находить оптимальные траектории движения объектов в пространстве.

Ключевые слова: алгоритмы, оптимальные траектории, управление движением объектов в пространстве.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

Во всех экспериментах в качестве исходных данных использовались данные, полученные в результате экспериментальных исследований. В частности, использовались данные, полученные в результате экспериментальных исследований. В частности, использовались данные, полученные в результате экспериментальных исследований. В частности, использовались данные, полученные в результате экспериментальных исследований.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в области теории алгоритмов наблюдается активное развитие. В частности, активно развивается теория оптимального управления движением объектов в пространстве. В частности, активно развивается теория оптимального управления движением объектов в пространстве. В частности, активно развивается теория оптимального управления движением объектов в пространстве.

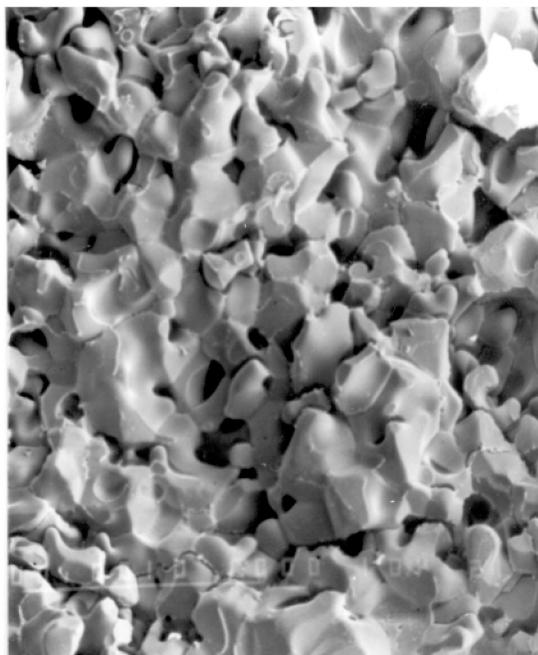


Рис. 2. Фотомикрофотография морфологии смеси ПП/ПЭ (400×)

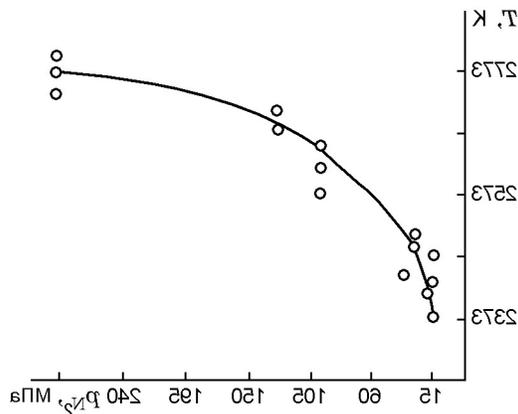


Рис. 1. Зависимость температуры стеклования от содержания полипропилена в смеси «полипропилен + полиэтилен»

В работе [1] описаны результаты исследования морфологии смеси ПП/ПЭ методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Показано, что при содержании ПП в смеси от 0 до 100% наблюдается изменение морфологии смеси, переходящее от фазово-разделенной структуры к гомогенной.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

В работе [1] описаны результаты исследования морфологии смеси ПП/ПЭ методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Показано, что при содержании ПП в смеси от 0 до 100% наблюдается изменение морфологии смеси, переходящее от фазово-разделенной структуры к гомогенной. В работе [2] описаны результаты исследования морфологии смеси ПП/ПЭ методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Показано, что при содержании ПП в смеси от 0 до 100% наблюдается изменение морфологии смеси, переходящее от фазово-разделенной структуры к гомогенной. В работе [3] описаны результаты исследования морфологии смеси ПП/ПЭ методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Показано, что при содержании ПП в смеси от 0 до 100% наблюдается изменение морфологии смеси, переходящее от фазово-разделенной структуры к гомогенной.

В работе [1] описаны результаты исследования морфологии смеси ПП/ПЭ методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Показано, что при содержании ПП в смеси от 0 до 100% наблюдается изменение морфологии смеси, переходящее от фазово-разделенной структуры к гомогенной. В работе [2] описаны результаты исследования морфологии смеси ПП/ПЭ методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Показано, что при содержании ПП в смеси от 0 до 100% наблюдается изменение морфологии смеси, переходящее от фазово-разделенной структуры к гомогенной. В работе [3] описаны результаты исследования морфологии смеси ПП/ПЭ методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Показано, что при содержании ПП в смеси от 0 до 100% наблюдается изменение морфологии смеси, переходящее от фазово-разделенной структуры к гомогенной.

Таблица 1

C_{Ti}^0				C_{Ti}^1	C_{Al}^1	T, K	$w, \%$	R_{Ti}^1	Фазовый состав
1800 K	1800 K	200 K	300 K	C_{Ti}^1	C_{Al}^1		мм\с	МПа	продолгов
0,070	1,0	0,13	0,282	7,0	1,32	2273	12	100	Al + AlN
0,070 ÷ 0,173	1,0 ÷ 0,211	0,13 ÷ 0,249	0,282 ÷ 0,373	0,438	0,842	2623 ÷ 2773	12	100 ÷ 300	AlN + TiB ₂
				0,383	0,739	2623 ÷ 2773	2	100 ÷ 300	AlN

Примечание. w — скорость вращения шпинделя в оборотах в минуту, T — температура, C_{Ti}^0 — содержание титана в исходном порошке, C_{Ti}^1 — содержание титана в порошке после спекания, C_{Al}^1 — содержание алюминия в порошке после спекания, R_{Ti}^1 — коэффициент деформации, w — содержание титана в порошке после спекания, C_{Ti}^0 — содержание титана в порошке после спекания, C_{Al}^1 — содержание алюминия в порошке после спекания, R_{Ti}^1 — коэффициент деформации, w — содержание титана в порошке после спекания.

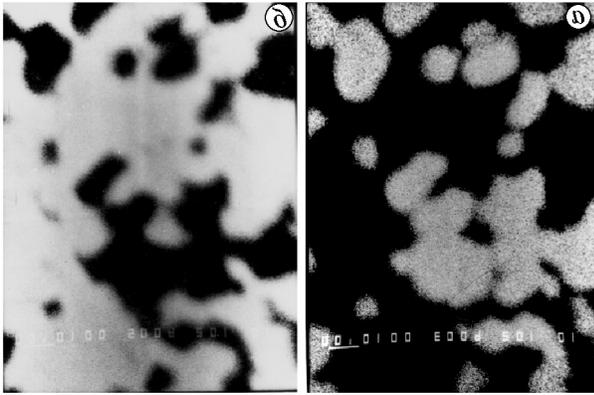


Рис. 4. Данные рентгеновского микроскопа: а — TiB₂ (×440), б — AlN (×40).

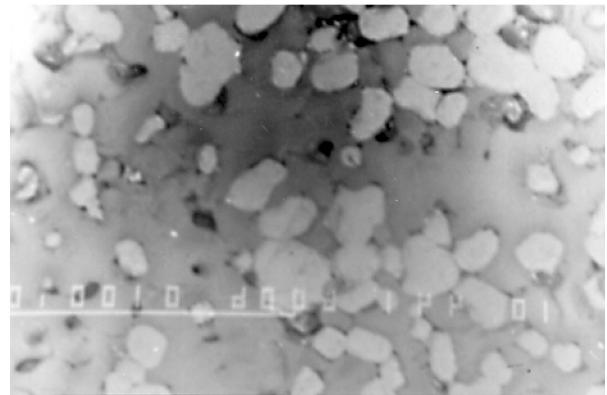


Рис. 3. Фотография микроскопа TiB₂ (×440) в композиции с AlN (×40).

В процессе спекания порошков TiB₂ и AlN в вакууме при температуре 2273–2773 К происходит образование фаз TiB₂ и AlN. При этом происходит спекание порошков и образование фаз TiB₂ и AlN. При этом происходит спекание порошков и образование фаз TiB₂ и AlN.

В процессе спекания порошков TiB₂ и AlN в вакууме при температуре 2273–2773 К происходит образование фаз TiB₂ и AlN. При этом происходит спекание порошков и образование фаз TiB₂ и AlN.

* Перевод выполнен А. В. Лоскутовым.

В процессе спекания порошков TiB₂ и AlN в вакууме при температуре 2273–2773 К происходит образование фаз TiB₂ и AlN. При этом происходит спекание порошков и образование фаз TiB₂ и AlN.

нейшей протекать в процессе взрывов. Вспыхивание происходит по механизму цепной реакции. В зависимости от условий (1) и (2) могут быть реализованы следующие режимы горения: (3) — режим горения с выделением энергии; (4) — режим горения с выделением энергии и образованием продуктов горения; (5) — режим горения с выделением энергии и образованием продуктов горения и образованием твердых частиц.

Рассмотрим механизм взрыва в газе. В зависимости от условий (1) и (2) могут быть реализованы следующие режимы взрыва: (3) — режим взрыва с выделением энергии; (4) — режим взрыва с выделением энергии и образованием продуктов взрыва; (5) — режим взрыва с выделением энергии и образованием продуктов взрыва и образованием твердых частиц.

Рассмотрим механизм взрыва в газе. В зависимости от условий (1) и (2) могут быть реализованы следующие режимы взрыва: (3) — режим взрыва с выделением энергии; (4) — режим взрыва с выделением энергии и образованием продуктов взрыва; (5) — режим взрыва с выделением энергии и образованием продуктов взрыва и образованием твердых частиц.

- Взрыв происходит по механизму цепной реакции.
- В зависимости от условий (1) и (2) могут быть реализованы следующие режимы взрыва: (3) — режим взрыва с выделением энергии; (4) — режим взрыва с выделением энергии и образованием продуктов взрыва; (5) — режим взрыва с выделением энергии и образованием продуктов взрыва и образованием твердых частиц.

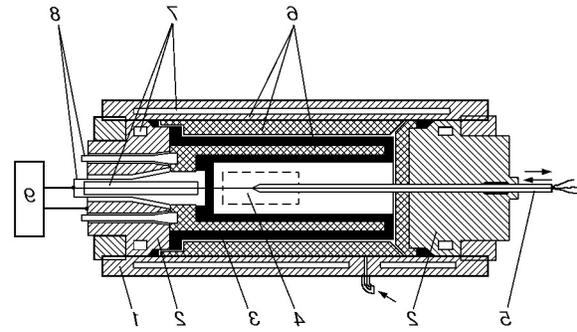


Рис. 7. Схема компрессионной камеры СВС-8: 1 — корпус; 2 — затвор; 3 — нагретая смесь; 4 — зона взрыва; 5 — термометр; 6 — термометр; 7 — датчик; 8 — электрод.

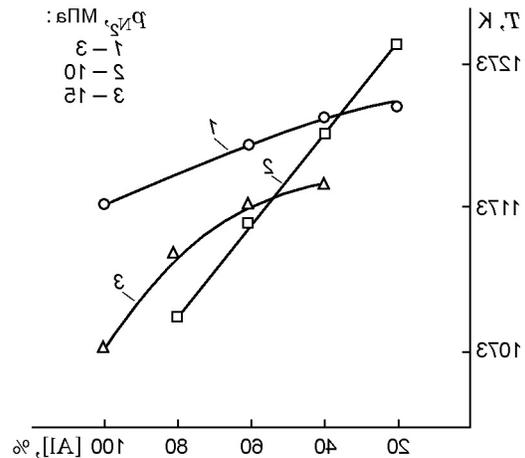


Рис. 8. Зависимость температуры взрыва от скорости течения газа в компрессионной камере СВС-8 (скорость течения газа — 30 К/мин).

В зависимости от условий (1) и (2) могут быть реализованы следующие режимы взрыва: (3) — режим взрыва с выделением энергии; (4) — режим взрыва с выделением энергии и образованием продуктов взрыва; (5) — режим взрыва с выделением энергии и образованием продуктов взрыва и образованием твердых частиц.

ОБРАЗОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ПАРОВОЙ СМЕСИ

Рассмотрим механизм взрыва в газе. В зависимости от условий (1) и (2) могут быть реализованы следующие режимы взрыва: (3) — режим взрыва с выделением энергии; (4) — режим взрыва с выделением энергии и образованием продуктов взрыва; (5) — режим взрыва с выделением энергии и образованием продуктов взрыва и образованием твердых частиц.

доброты и качества. В зависимости от того, насколько полно и качественно выполнены работы, определяется стоимость. При этом учитываются все затраты, связанные с выполнением работ, включая материалы, оплату труда, аренду помещений и т.д. Кроме того, на стоимость влияют также и другие факторы, такие как сложность работ, сроки выполнения и т.д.

Важным фактором является квалификация персонала. Чем выше квалификация специалистов, тем выше стоимость работ. Кроме того, на стоимость влияют также и другие факторы, такие как сложность работ, сроки выполнения и т.д.

Важным фактором является квалификация персонала. Чем выше квалификация специалистов, тем выше стоимость работ. Кроме того, на стоимость влияют также и другие факторы, такие как сложность работ, сроки выполнения и т.д.

Важным фактором является квалификация персонала. Чем выше квалификация специалистов, тем выше стоимость работ. Кроме того, на стоимость влияют также и другие факторы, такие как сложность работ, сроки выполнения и т.д.

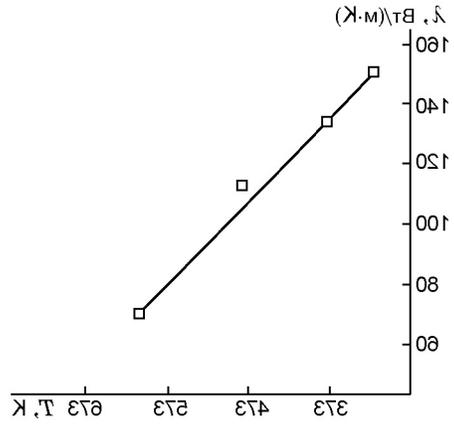


Рис. 7. Зависимость коэффициента от температуры. $\lambda = 8 \cdot 10^{-5} T + 60$ (где T — температура в Кельвинах).

Важным фактором является квалификация персонала. Чем выше квалификация специалистов, тем выше стоимость работ. Кроме того, на стоимость влияют также и другие факторы, такие как сложность работ, сроки выполнения и т.д.

Важным фактором является квалификация персонала. Чем выше квалификация специалистов, тем выше стоимость работ. Кроме того, на стоимость влияют также и другие факторы, такие как сложность работ, сроки выполнения и т.д.

Важным фактором является квалификация персонала. Чем выше квалификация специалистов, тем выше стоимость работ. Кроме того, на стоимость влияют также и другие факторы, такие как сложность работ, сроки выполнения и т.д.

24. Васильев А. А. и др. Теплофизические свойства воздуха и его компонентов. М.: Наука, 1988.
25. Ахметьянов А. А., Плотников М. А. Экспериментальные исследования влияния температуры на скорость дегидратации // Докл. АН СССР. 1976. Т. 236, № 4. С. 809-811.

Поступила в редакцию 27/VII 2003 г.
