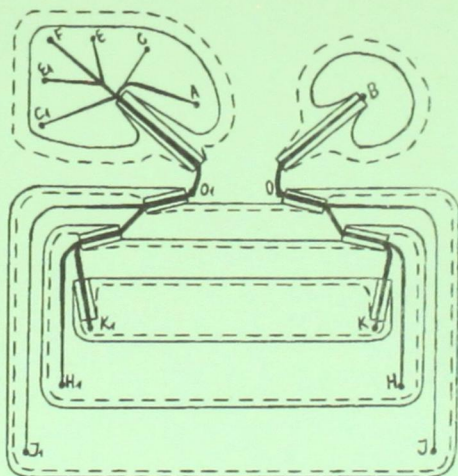
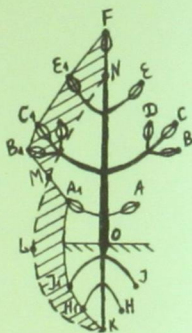


22-6972

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

М. Ю. Пышкова

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТЕНИЙ КАК БИОАНАЛОГОВ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ



Магнитогорск

2022

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»

М. Ю. Пышкова

**ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТЕНИЙ
КАК БИОАНАЛОГОВ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

Монография

Магнитогорск
2022

УДК 622.271

Рецензенты:

Заведующий кафедрой логистики и управления транспортными системами
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова», доктор технических наук, профессор

С. Н. Корнилов

Доцент кафедры ботаники
Уральского государственного университета им. А.М. Горького,
кандидат биологических наук

С. А. Зимницкая

Пышкова, М.Ю.

Исследование растений как биоаналогов горнодобывающих предприятий: монография / М.Ю. Пышкова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2022. – 46 с.

ISBN 978-5-9967-2597-7

В рамках науки *бионики* растения рассматриваются как биоаналоги горнодобывающих предприятий. Монография иллюстрирована пояснительными схемами. Работа предназначена для обучающихся по специальностям «Горное дело», «Ботаника», горных инженеров, любителей ботаники и широкого круга читателей.

УДК 622.271

ISBN 978-5-9967-2597-7

© Магнитогорский государственный
технический университет
им. Г.И. Носова, 2022
© Пышкова М.Ю., 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ПРАВОМЕРНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОАНАЛОГИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	4
ПОЛЕМИКА С ГОСПОДСТВУЮЩИМ В БИОНИКЕ МНЕНИЕМ О РАСТЕНИИ КАК О СТРОИТЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ	9
ОПТИМИЗАЦИЯ УГЛА РАЗВЕТВЛЕНИЯ.....	14
ОБ АНАЛОГИИ МЕЖДУ РАСТЕНИЯМИ И ГОРНОДОБЫВАЮЩИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ	17
ТРИ ЗАКОНА ВЛИЯНИЯ СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА РОСТОВЫЕ ПРОЦЕССЫ	24
ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИСТЬЕВ РАСТЕНИЙ КАК БИОАНАЛОГОВ ОТВАЛОВ	33
ВЫВОДЫ.....	42
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	44