

Содержание

От редактора

XIII

Глава 1 – Геоинженерия и пост-майнинг (Магистр инженерии)

Кристиан Мельхерс / Тобиас Рудольф / Роланд Йоостен
Геоинженерия и пост-майнинг - версия 2.0

19

Глава 2 – После добычи и жизненный цикл рудника

<i>Кристиан Мельхерс / Петер Гёрке-Маллет / Лаура Хенкель / Майкл Хегеманн</i> Опыт закрытия шахт в европейской угледобывающей промышленности: обзор ситуации в Германии и прилегающих регионах	25
<i>Петер Гёрке-Маллет / Кристиан Мельхерс / Юрген Кречманн</i> Глобальные задачи постмайнинга - опыт, полученный каменноугольной промышленностью Германии	42
<i>Петер Гёрке-Маллет / Андреас Мютерттис / Кристиан Мельхерс</i> Разработка «Информационной системы жизненного цикла шахты»	56
<i>Юрген Кречманн</i> Устойчивое изменение угледобывающих регионов	69

Глава 3 – Управление водными ресурсами

*Петер Гёрке-Маллет / Франк Мерсманн / Торстен Берманн /
Макс Томас Штёттнер*

Оптимизация долгосрочного управления шахтными водами на горных объектах
с помощью технологии наклонно-направленного бурения и лайнеров 89

Лаура Хенкель / Хеннинг Ясновски-Петерс / Кристиан Мельхерс

Стратификация по плотности шахтных водоемов Рурского угольного
месторождения - гидрогеохимический подход 98

*Себастьян Вестерманн / Бастиан Рекер / Петер Гёрке-Маллет /
Кристиан Волькерсдорфер / Кристиан Мельхерс*

Гидравлические условия затопления шахт -
Оптимизация процедур прогнозирования и мониторинга 108

*Бастиан Рекер / Себастьян Вестерманн / Петер Гёрке-Маллет /
Кристиан Мельхерс*

Процессы подъема шахтной воды в Европе 124

Глава 4 - Меры мониторинга

Питер Гёрке-Маллет / Кристиан Мельхерс / Андреас Мютертис
Инновационные меры мониторинга на этапе пост-майнинга

137

Тобиас Рудольф
Цифровой двойник -
дальнейшее развитие интегрированного геомониторинга

148

Глава 5 – Международные связи

<i>Кристиан Мельхерс / Петер Гёрке-Маллет / Юрген Кречманн</i> Пост-майнинг: национальные вызовы и международное сотрудничество	157
<i>Петер Гёрке-Маллет / Юрген Брун / Стефан Мёллерхерм / Юрген Кречманн / Тобиас Рудольф / Андреас Мютерттис</i> Аналитика Пост-Майнинга из Космоса: Инновационный Подход к Улучшению Управления Рисками в горной Деятельности	169
<i>Петер Гёрке-Маллет / Тобиас Рудольф / Юрген Бруне / Юрген Кречманн</i> Важность «социальной лицензии на ведение деятельности» для жизненного цикла горнодобывающей промышленности	178

Глава 6 – стратегические аспекты

Кай ван де Лоо

Новая национальная сырьевая стратегия:
Нет устойчивости без включения пост-майнинга 193

Юрген Кречманн / Кай ван де Лоо

Заканчивается уголь: Немецкая стратегия 207

Перспектива

Ульрих Пашедаг

Исследовательский центр пост-майнинга:
год основания 2015, на пути в светлое будущее 217