

М.М. АБДИБАТТАЕВА
Қ.А. БИСЕНОВ

**КҮН ЭНЕРГИЯСЫН ПАЙДАЛАНУМЕН
МҰНАЙ ҚҰРАМДЫ ҚАЛДЫҚТАРДЫ
КӘДЕГЕ АСЫРУ**



ӘОЖ 620.97
КБЖ 31.63я91
А 14

*Басуға әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Ғылыми кеңесінің (№4 хаттама 24 қараша 2021 жыл)
шешімімен ұсынылған*

Пікір жазғандар:

техника ғылымдарының докторы, профессор **Н. Жалғасұлы**
техника ғылымдарының докторы, доцент **С.С. Үдербаев**
химия ғылымдарының кандидаты **Е.Ә. Аққазин**

Абдибаттаева М.М., Бисенов Қ.А.

А 14 Күн энергиясын пайдаланумен мұнай құрамды қалдықтарды кәдеге асыру: монография / М.М. Абдибаттаева, Қ.А. Бисенов. – Алматы: Қазақ университеті, 2021. – 314 б.
ISBN 978-601-04-5707-2

Монографияда күн энергиясын пайдаланумен мұнай құрамды қалдықтарды кәдеге асыру технологиясын жасау бойынша материалдар жинақталған. Шоғырландырғыш элементі бар гелиокондырғыда мұнай қалдықтарынан мұнай өнімдерін бөліп алып, қалған минерал бөлігін жол құрылысында кәдеге асыру бойынша теориялық және эксперименттік зерттеулердің негізгі нәтижелері берілген. Мұнай қалдықтарынан мұнай өнімдерін күн энергиясын қолданумен алдын ала бөліп алып, оларды әрі қарай құрылыс саласында кәдеге асыру қоршаған ортаны қорғау технологиялары бағытындағы кешенді, жаңа, тиімді тәсіл.

Кітап ЖОО студенттері мен ҒЗИ инженерлеріне және мұнай-газ саласында қоршаған ортаны қорғау технологияларымен айналысатын мамандарға арналған.

**ӘОЖ 620.97
КБЖ 31.63я91**

ISBN 978-601-04-5707-2

© Абдибаттаева М.М., Бисенов Қ.А., 2021
© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2021