



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

I дәрежелі
ДИПЛОМ

2024 жылғы Қазақстан Республикасының
жоғары оқу орындары студенттерінің
ғылыми-зерттеу жұмыстары республикалық
конкурсының үздік ғылыми жұмысы

«Электр энергетика» бөлімі бойынша

Ғұмарбек Дәукеев атындағы
мматы энергетика және байланыс университетінің студенті

Саурамбаев
нуар Мухитович

ғылыми жетекшісі Михалкова Е.Г.

марапатталады

ҚР ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ
ЖОҒАРЫ БІЛІМ
ВИЦЕ-МИНИСТРІ



Т. ЕШЕНКУЛОВ

АСТАНА 2024