



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

III 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
Энергетика және байланыс университетінің студенті*

**Кулкаев
Аман Едильұлы**

ғылыми жетекшісі Михалкова Е.Г.

марапатталады

ҚР ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ
ЖОҒАРЫ БІЛІМ
ВИЦЕ-МИНИСТРІ



Т. ЕШЕНКУЛОВ

АСТАНА 2024