

Vizuální kontrola palivových souborů je nezbytná pro identifikaci anomálního chování spojeného s jejich stavem a budoucím použitím. Jedním z možných nálezů jsou cizí předměty zachycené na distanční mřížce, které mohou za provozu narušit pokrytí palivových proutků. Cílem této práce je přesně segmentovat z obrázku distanční mřížku, což je duální úloha k detekci cizích předmětů, a automatizovat tak proces vizuální kontroly v této oblasti. Vytvořili jsme nové datasety pokrývající typické problémy paliva. Pro provedení segmentace jsme využili neuronové sítě. Zvýšili jsme výkon algoritmu použitím datové augmentace a doménově specifickým zpracováním výstupu. Změřili jsme výkonnost algoritmu pomocí nově zavedené metriky Line Distance, která počítá velikost maximální nejisté oblasti mezi skutečným a předpovězeným přechodem mezi distančními mřížkami a pruty. V experimentech jsme našli nejlepší hyperparametry a dosáhli velmi dobrých výsledků. Překonali jsme našeho předchůdce tím, že naše Line Distance metrika byla třikrát nižší.