

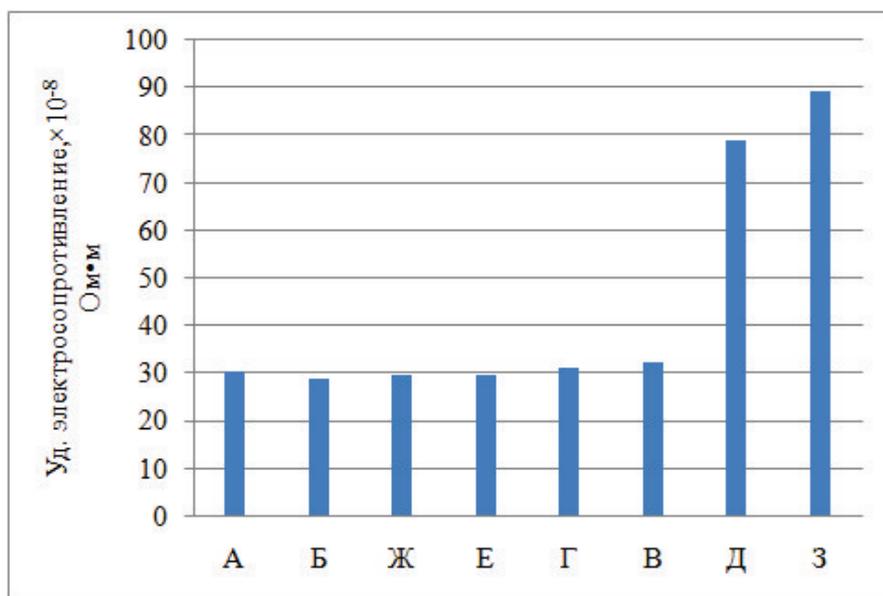
# СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСОПРОТИВЛЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ

Пономаренко Д.В. (ТО-09)\*

Донецкий национальный технический университет

Стальную сварочную проволоку широко используют для сварки и наплавки металлоконструкций и изделий из углеродистых, легированных и высоколегированных сталей, для производства электродов и для полуавтоматической и аргоно-дуговой сварки, особенно нержавеющей сталей аустенитного класса в среде защитных газов.

Величина электросопротивления является важной характеристикой сварочной проволоки, определяющей силу тока и стабильность качества процесса и результатов сварки. В настоящей работе проводили оценку электросопротивления сварочной проволоки разных диаметров из отечественных марок сталей в сравнении с проволокой шведской компании ESAB (проволока А). Величину электросопротивления определяли с помощью моста Р4833 с последующим расчетом удельного электросопротивления (рисунок).



| Сталь | $d_{пр}$ , мм |
|-------|---------------|
| А     | 1,2           |
| Б     | 1,54          |
| В     | 1,25          |
| Г     | 1,58          |
| Д     | 1,18          |
| Е     | 1,2           |
| Ж     | 0,8           |
| З     | 1,58          |

Рисунок – Удельное электросопротивление сварочной проволоки разных марок и производителей.

Видно, что сварочная проволока из отечественных углеродистых и низколегированных сталей мало отличается от проволоки компании ESAB; электросопротивление проволоки из высоколегированных сталей в 2-3 раза больше, чем у проволоки массового назначения.

\*Руководители – д.т.н., профессор кафедры ФМ Алимов В.И., асп. Пушкина О. В.