

ХОЛОДИЛЬНИК ЗВАРНОГО ШВА ТРУБОЕЛЕКТРОЗВАРЮВАЛЬНОМУ АГРЕГАТИВ

Використовуючи сучасні методи математичного моделювання, було досліджено розподіл температур в біляшовній зоні електрозварних труб. На підставі виявлених закономірностей було обрано спосіб охолодження і розроблено холодильник зварного шва для трубоелектрозварювальних агрегатів.

Холодильник призначений для охолодження труби після електрозварювання поздовжнього шва. Необхідне охолодження досягається за рахунок використання форсунок спеціальної конструкції, які формують потік охолоджуючої мастильно-охолоджуючої рідини (МОР), яка забезпечує необхідне відведення теплоти.

Високі теплообмінні характеристики холодильника дозволяють знизити витрату МОР в 1,5 – 2 рази і забезпечити необхідну якість виготовлення труб. Система охолодження працює з тиском 0,25 – 0,3 МПа, має високий ресурс роботи з мінімальними витратами енергії на охолодження.

До складу холодильника (рис. 1) входять: лоток збору МОР 1, що стікає з охолоджуваною труби 2, колектор з патрубками підведення МОР 3, форсунки 4. У лотку є отвори з патрубками і кранами, які дозволяють встановлювати рівень МОР в лотку.

МОР з колектора подається через форсунки, з утворенням краплинного потоку, охолоджуючи поверхню труби і зварного шва. Після цього МОР з лотка через крани стікає в накопичувальну ємність.

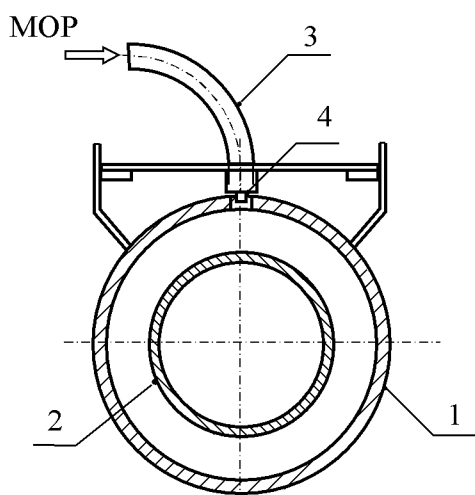


Рис. 1. Схема системи охолодження

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Витрата МОР, м ³ /год	50
Тиск, МПа	0,3
Діаметр труб, що зварюються, мм	60 – 259
Товщина стінки, мм	1,5 – 9
Швидкість руху труби, м/хв	25 – 80
Температура охолодженої труби, не більше ніж, °С	50