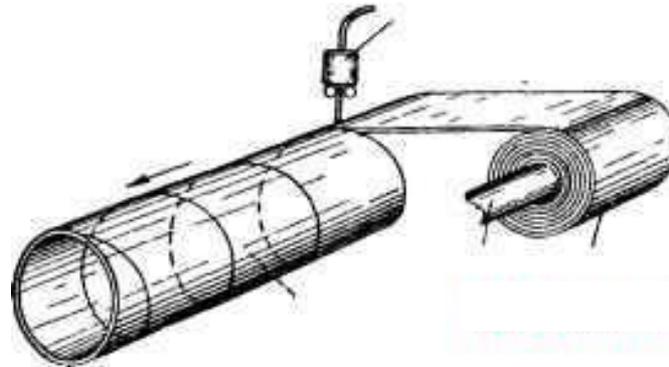


Дисциплина «Основы прокатного производства»

преподаватель **Соловьев Владимир Николаевич**, доцент кафедры

«Обработки металлов давлением»

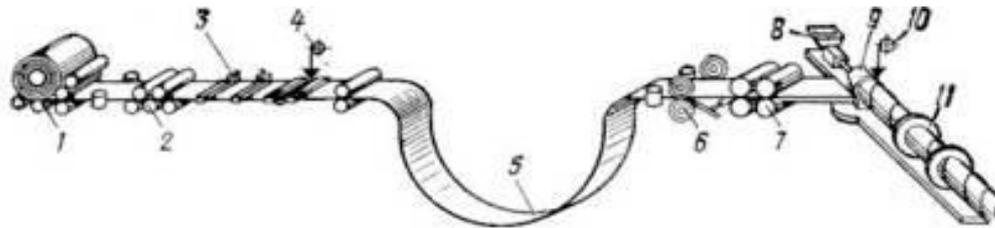
«Производство труб со спиралевидным швом»



Материалом для изготовления нержавеющей сварных труб является обладающий высокой стойкостью к коррозии, легкостью в процессе обработки, сравнительно небольшим весом и привлекательным внешним видом нержавеющей стальной лист. При этом в качестве трубного материала может применяться как холоднокатаный (толщиной 0,4-5,0 мм), так и горячекатаный (толщина 2,0-50 мм) лист нержавеющей стали.

Схема производства

- Полоса из рулона проходит правильные вальцы 2 и накапливается в компенсационной петле 5, это обеспечивает непрерывность выполнения спирального шва при обрезке концов полос гильотинными ножницами 3 и сборке и сварке их стыка на установке 4.
- После компенсационной петли лента движется со сварочной скоростью, определяемой вращением толкающих валиков 7.
- С помощью парных дисковых ножей 6 обрезают продольные кромки под сварку.



На рис. показана схема стана Ждановского завода им. Ильича

Стандарты производства труб со спиралевидным швом

- Сварная продукция со спиральным швом нормируется ГОСТом 8696-74. Продукция со спиральным швом выпускается длиной 10 или 12 метров.
- Трубы изготовляют с наружным и внутренним швом. На трубах допускается поперечный шов стыка рулонов и один кольцевой шов, выполненные двусторонней сваркой. Кольцевой шов на трубах диаметром 159-377 мм выполняется односторонней сваркой.
- Показатели отклонения от допустимых габаритов в данном случае составляют не больше 0,3% от стандартных размеров.
- Именно при помощи технологии спиралешовного производства изготавливают трубную продукцию, в которых диаметр в соотношении с толщиной стенки превышает 100 градусов.
- Следующая преимущественная особенность трубной продукции со спиральным швом – простая ликвидация последствий в случае аварийного разрыва трубопровода.
- Спиралевидный шов удерживает образование продольных магистральных трещин, которые считаются наиболее опасным видом разрушения коммуникационных систем.
- Спиралешовные изделия нуждаются в менее сложном технологическом оборудовании, нежели прямошовные. Тем не менее, точность и качество конечного товара имеют весьма высокий показатель.
- Использование современного оборудования и инновационных методов позволяет значительно сократить процент капиталовложений и сохранять предел стоимости таких труб на доступном уровне, что отличает их от бесшовных аналогов.