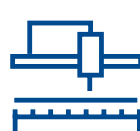
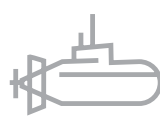


ЛАЗЕРНАЯ ЛИНИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЛОСКИХ СЕКЦИЙ



Комплекс предназначен для производства плоских секций размером до 12×12 м с использованием лазерных технологий, включая следующие операции:

- лазерная резка и разделка кромок листов для подготовки под сварку;
- гибридная лазерно-дуговая однопроходная стыковая сварка листов (укрупнение полотнища);
- автоматизированная установка набора главного направления на укрупненное полотнище;
- двухсторонняя гибридная лазерно-дуговая приварка набора к полотнищу.

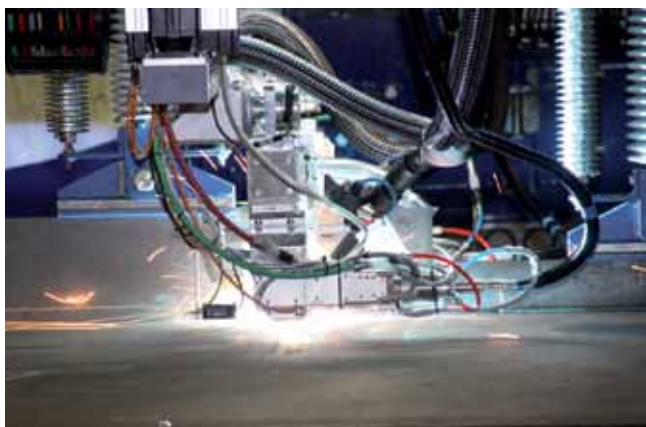
Линия плоских секций обеспечивает прецизионную автоматизированную обработку (резку и сварку) деталей из листов размерами до 3,2×12 м и позволяет выполнять сварку листов толщиной до 20 мм за один проход.

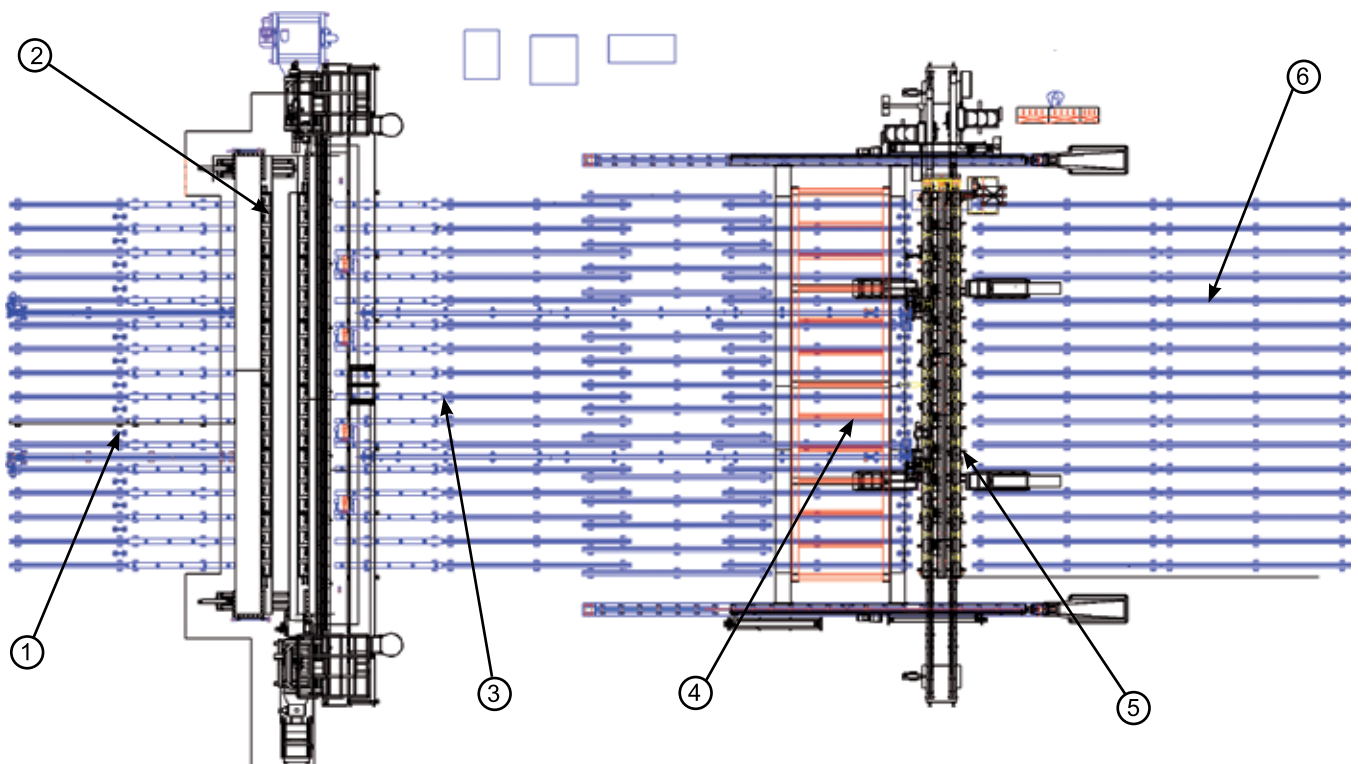
Основными преимуществами применения лазерных технологий при изготовлении плоских секций в сравнении с традиционными технологиями являются:

- значительно более высокая (в 1,5–3,0 раза) производительность процесса;
- более низкая (на 20–40%) материалоемкость и энергоёмкость процесса;
- минимальный уровень остаточных сварочных напряжений и деформаций свариваемых конструкций.

В качестве источника лазерного излучения применяется мощный 16 кВт отечественный волоконный лазер с четырехканальным оптическим переключателем.

Комплекс оборудования собран в единую технологическую линию, на которой производится изготовление плоских секций поточно-позиционным методом.





Комплекс оборудования включает следующие позиции:

1. позиция подачи листов;
2. позиция резки, сборки и сварки полотнищ;
3. позиция перемещения укрупненного полотнища;
4. позиция подачи и установки набора;
5. позиция фиксации, предварительного выгиба и приварки набора;
6. позиция выхода готовой секции с приваренным набором.





По результатам конкурса «Лучшее техническое решение в области судостроения и морской техники гражданского назначения» в рамках международного форума «Морская индустрия России» (23–25 мая 2012 г.) разработка награждена дипломом и золотой медалью в номинации «Новые технологии в судостроительном производстве и ремонте судового машиностроения и оборудования».

По итогам конкурса Лазерной ассоциации 2014 года на лучшую отечественную разработку в области лазерной аппаратуры и лазерно-оптических технологий работа «Опытный образец автоматизированной поточной линии сборки и сварки плоских секций с применением российского оптоволоконного лазера мощностью 16 кВт» удостоена диплома I степени.

Получено одобрение Российского Морского Регистра Судоходства на применяемый технологический процесс.

