

Инструмент для строительства стального корпуса моторно-парусной яхты МП1025.

Ниже привожу список минимального инструмента необходимого для строительства корпуса. У кого есть возможность использовать что-то покруче, типа лазерных дальномеров и плоскостеппостроителей, то пожалуйста, ваши деньги. Не буду указывать в списке вспомогательный инструмент: ключи, отвертки и т.д., сами понимаете это должно быть на площадке.

1. Ручной инструмент.

- измерительный: рулетка 3м, рулетка 10м, линейка 1м, штангельциркуль, угольник или рейшина. (Пожалуйста, не используйте китайские, у них рулетки отличаются на 2-5 мм, замучаетесь, проверьте весь измерительный инструмент перед работой, сравните показания).
- разметочный: мелки и фломастеры для металла, чертилка с твердым наконечником, нитка с порошковой краской для разметки прямых, разные керны.
- уровневый: простой уровень длиной 300-500 мм, шланговый уровень на 7-10м, отвес 2-3м с гирькой, тонкая деревянная рейка 3-4 м длиной для проверки плавности изгиба линий корпусных конструкций.
- слесарный: молоток 300г, кувалда 1кг, кувалда 5 кг, зубило плоское, плоскогубцы.
- защитный: респираторы, перчатки, защитные очки, наушники.

2. Электроинструмент.

- дрель электрическая, 400-600 Вт, односкоростная, можно с ударом. Используется мало, поэтому можно использовать отечественные или китайские. Комплект хороших сверел 1-10 мм, борфреза.
- углошлифмашинка малая, 1200-1800 Вт, диск 125 мм, с регулировкой скорости вращения. Основной инструмент, работает очень много, поэтому желательно покупать только качественный, который тоже выдерживает не очень долго. Например у нас на производстве бошевские профмашинки держатся 3-4 месяца и потом в ремонт, а китайские 2 недели и выкинуть, поэтому сами считайте. Комплект отрезных и зачистных дисков, кордсчетки.
- угошлифмашинка большая, 1800-2500 Вт, диск 230 мм. Нужна только при самостоятельном раскрое металла, если будете покупать «конструктор» из готовых корпусных деталей, то без этой машинки можно обойтись.

3. Сварочное оборудование.

От сварки зависит очень много и качество и скорость работы, поэтому не экономьте на сварочном оборудовании. Не принимаются во внимание переменные источники, они не для судостроения.

- источник тока для сварки электродом, инвертор или выпрямитель на ток до 180-200А. Выпрямитель, стоимостью 8-15000 руб, очень удобен в использовании, прост и дешев. Инвертор

отличается от выпрямителя электроникой и принципом выпрямления тока, но выдает тоже постоянный ток для сварки. Стоимость 10-25000 р, но гораздо удобнее, выше КПД, варит более качественно, меньше в два раза чем выпрямитель. Некоторые дорогие источники имеют еще одну очень нужную функцию – подключение вольфрамовой горелки для сварки нержавеющей стали и правки корпуса.

- сварочный полуавтомат ММА, для сварки в среде углекислого газа сварочной проволокой. Стоимость 15-40000 руб. Вещь хорошая, но для использования для самоотхода очень спорная. Достоинства: большая скорость сварки и меньшая тепловая деформация деталей, нет шлака. Недостатки: большая стоимость, нужно возить газ в баллонах, длина горелки составляет 2-3 метра (если не использовать дорогую систему тяни-толкай) и поэтому аппарат постоянно нужно таскать по яхте, если есть небольшой сквозняк, то газ сдувает, и образуются поры – брак. Аппарат очень сложно использовать для прихваток и сборки, нужно два человека. Конечно, при окончательной сварке, на 1-2 недели, это вещь незаменимая, и сэкономит много времени и денег. Поэтому мой совет, если есть такая возможность, постоянно пользуйтесь при сборке инвертором или выпрямителем, а потом возьмите в аренду на неделю полуавтомат.

4. Подъемное оборудование.

Для подъема тяжелых деталей обшивки и двигателя необходима небольшая таль грузоподъемностью до 1000 кг. Крепить ее можно за поперечины рамок кондуктора, которые привариваются в верхней части рамы. Детали обшивки не очень тяжелые до 100 кг и вдвоем их уже можно поднять. Но одному лучше использовать таль.

Для подъема двигателя в готовый корпус, уже нужно сделать консоль из уголка и приварить эту конструкцию к палубе. Сначала двигатель поднимается на палубу, а затем опускается в моторное отделение.