

УДК 66

СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Жарков И.С., студент гр. ПМт-201, III курс

Научный руководитель: Махамбетов Э.М. преподаватель

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

Особенности оборудования и инструментов для монтажа при помощи профессиональных инструментов для монтажа можно выполнить полный спектр работ, необходимых при установке инженерных коммуникаций. В том числе прокладку, резьбу, изгиб труб, опрессовку и прочистку систем отопления и водоснабжения.

Какими качествами должно обладать **оборудование и инструменты для монтажа**? В первую очередь, они должны производиться только из высокопрочных материалов, не подверженных коррозии и воздействию агрессивных условий внешней среды. [1]

Основные характеристики монтажного оборудования:

- эргономичность - приспособленность для использования, наличие условий, возможностей для лёгкого, приятного, необременительного пользования чем-либо или удовлетворения каких-либо нужд, потребностей.;
- износостойчивость;
- удобство применения;
- надежность;
- прочность;

1) **Подвесные (струнные) строительные леса FORA SYSTEMS** – современное оборудование для строительных, монтажных и сервисных работ различного назначения. Они могут устанавливаться по внешнему или внутреннему периметру здания над существующими пристройками, хрупкими конструкциями, при отсутствии места для традиционных лесов, на высотных зданиях и в прочих труднодоступных местах. Отдельная сфера применения струнных лесов – ремонт, обслуживание и технический контроль сложных инженерных и промышленных сооружений, в т.ч.: мостов, плотин, трубопроводов, труб, градирен и т.д.

Такой тип строительных лесов позволяет формировать большее количество ярусов по сравнению, например, с карнизными системами. Конструкция струнных лесов не требует крепления к горизонтальной плоскости, а также в корне исключает проблему устойчивости опорных стояков в силу их отсутствия.[2]

2) **Designer XL** — профессиональный 3D-принтер, выпускаемый российской компанией Picaso 3D. Это широкоформатный, доступный 3D-принтер, работающий при высокой температуре (до 410 °C). Таким образом,

он совместим с несколькими материалами инженерного класса, такими как PEEK и ULTEM. Корпус принтера собран из стальных и алюминиевых деталей.

Может печатать слои толщиной 10 микрон. Таким образом, вы можете производить детали с гладкой поверхностью. Работает со скоростью 100 см³/час. Закрытая область печати предотвращает колебания температуры, что позволяет получать высокоточные 3D-модели. [3]

Таблица 1

Плюсы	Минусы
<p>+Контроль подачи и наличия пластика.</p> <p>+ Прогрев экструдера до 410 °С.</p> <p>+Минимальная толщина слоя составляет 10 микрон.</p> <p>+ Система автодиагностики.</p> <p>+Система контроля воздушных потоков.</p> <p>+ Доступная цена.</p>	<p>- Малая прочность изделия</p> <p>-Занимает большое количество времени изготовления</p>

3) «Электронный насос». Все знают, что у кошек и собак уникальное обоняние, которое способно распознавать летучие химические вещества, выделяемые человеком во время болезни.

Ученые в Кембриджском университете решили создать так называемый «цифровой нос». Это спектрометр на кристаллическом микрочипе размером с мелкую монетку. Он оснащен датчиками, настроенными и откалиброванными для распознавания запахов. При подозрении на опасность, прибор подаст сигнал. В дальнейшем, вся информация будет выводиться на дисплеи смартфонов.

Кроме медицинской отрасли, «электронный нос» представляет можно использовать и в других сферах промышленности. [4]

4) **Инструменты и оборудование для современного электромонтажа.** Скорость электромонтажа дома или другого объекта растет, в том числе, благодаря модернизации ручного, электрического и Аккумуляторного инструмента. Если раньше весь набор электрика состоял из пассатижей, кусачек, ножа и нескольких отверток, то сегодня это широкий спектр инструмента и оборудования:

- аккумуляторный инструмент
- Специальные обжимные клещи и кабельные ножницы, стрипперы, матричные опрессовщики – предназначены для очистки кабелей от изоляции, обжимания различных наконечников, гильз, коннекторов;
- Тестеры, индикаторы напряжения, поиска скрытой проводки – помогают определять фазы, параметры сети, выявлять обрывы и т.п.;

- Газовые монтажные пистолеты – они пришли на смену перфораторам, которыми приходилось долбить бетон во время монтажа гофр. Такой пистолет не только повышает скорость и качество монтажа, но и делает работу для мастеров и окружающих более комфортной – отсутствует передающийся по перекрытиям шум.
- штроборез с пылесосом.
- и т.д. [4]

5) **Ручной механический перфоратор для листового металла SHTOK ПМЛ-60 03011** используется для перфорации и пробивки отверстий в листовом металле. Имеет прочную металлическую конструкцию для продолжительной эксплуатации. Обладает малым весом и небольшими размерами, для мобильной выездной работы. [5]

Список литературы:

1. <https://www.glavobjekt.ru/oborudovanie-i-instrumenty/>
2. <https://fora-systems.ru/about/news/166-sovremennoe-oborudovanie-dlya-stroitelno-montazhnyh-rabot.html>
3. <https://top3dshop.ru/blog/luchshie-promyshlennye-3d-printery.html>
4. <https://svet202.ru/ustanovka/novinki-v-elektromontazhe.html>
5. <https://qp-tools.ru/catalog/instrument-dlya-perforatsii-listovogo-metalla/mekhanicheskie-perforatory/press-mekhanicheskiy-dlya-perforatsii-listovogo-metalla-pml-60-shtok.html>