

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: <https://stuservis.ru/otchet-po-praktike/372555>

Тип работы: Отчет по практике

Предмет: Процессы и аппараты

ВВЕДЕНИЕ 3

1. ИНФОРМАЦИЯ О КАФЕДРЕ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И СТРОИТЕЛЬСТВО» 4

2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ РАБОТА. 15

Индивидуальное задание. Суперфиниширование наружных цилиндрических поверхностей. 15

Список использованной литературы 20

. ИНФОРМАЦИЯ О КАФЕДРЕ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И СТРОИТЕЛЬСТВО»

Кафедра «Техника, технологии и строительство» является одной из ведущих кафедр вуза, на ее счету выпуск высококлассных специалистов в области техники и технологии. Организация учебного процесса проводится в соответствии с рабочими учебными планами, которые разрабатываются и утверждаются на основе ФГОС ВО. Учебный процесс направлен на повышение общекультурного статуса через ознакомление с естественнонаучной культурой и уровня эрудиции в области современного естествознания, достижение высокого и устойчивого уровня профессионализма через фундаментализацию естественнонаучного образования, на формирование навыков применения современных математических методов и информационных технологий в профессиональной деятельности. Педагогическую деятельность преподавателей кафедры отличает высокий профессионализм, внедрение современных прогрессивных технологий обучения, постоянное совершенствование методов преподавания.

Преподаватели ведут активную научную работу. Многие из них имеют статьи в ведущих научных периодических изданиях, участвуют в национальных и международных конференциях. Преподаватели и студенты кафедры в своей работе используют возможности компьютерных классов института, оснащенных автоматизированными рабочими местами, имеющим выход в Интернет, современным программным обеспечением. Имеются специализированные учебные лаборатории: технология машиностроения и металлорежущее оборудование; электроэнергетика и электротехника; строительство.

Кафедра осуществляет подготовку по направлениям:

- ☐ Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;
- ☐ Электроэнергетика и электротехника;
- ☐ Информатика и вычислительная техника;
- ☐ Строительство; ☐ Металлургия;
- ☐ Химические технологии.

Имеются учебно-методические комплексы; компьютерное программное обеспечение дисциплин, размещенное на электронных носителях кафедры; учебно-методические материалы, разработанные кафедрой; экзаменационные билеты; методическое обеспечение.

В лабораториях кафедры проводятся занятия по теоретическим основам электротехники, электроники, автоматизации типовых технологических установок и комплексов, по исследованию электрических машин и аппаратов, систем управления электроприводами и систем электроснабжения.

В мастерских кафедры производятся следующие операции механической обработки изделий.

1. Точение. Выполняется, когда заготовка не слишком отличается размерами от нужной детали. Этот процесс может выполняться на таком оборудовании (станках): токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных, долбежных, строгальных и т.д. Для этого резания используют резец токарного станка. Процесс происходит при большой скорости вращения детали, которую ей обеспечивает резец. Это движение называется “главным”. А резец двигается медленно и поступательно, вдоль или поперек. Такой вид движения имеет название “движение подачи”. Скорость резания определяется главным движением. Токарно-винторезный станок 16B20

Токарно-винторезный станок 16B20 является универсальным оборудованием для точной обработки металлических изделий в полном соответствии с международными стандартами качества. К объективным преимуществам станков данного типа можно отнести удобное управление, широкие функциональные возможности и превосходные эксплуатационные показатели, которые гарантируют высокие результаты и

максимальную эффективность при правильном использовании на ремонтных, производственных и других металлообрабатывающих предприятиях. Стоит отдельно отметить, что токарно-винторезный станок 16K20 имеет станину жесткой формы с калеными, шлифованными направляющими. Оригинальная форма в виде коробки обладает выемкой, закрываемую съемным мостиком, которая обеспечивает возможность обработки более крупных (диаметром до 620 мм) заготовок типа дисков, колец и фланцев. Как правило, станки токарные винторезные применяются для выполнения технологических операций различной сложности с наружными и внутренними поверхностями деталей, включая тела вращения, имеющих разнообразный профиль оси. Помимо этого, станок токарный 16B20 очень часто используется для быстрой и удобной нарезки левой и правой резьбы (метрической, дюймовой, модульной и питчевой), полностью обеспечивая нужды предприятий всех отраслей современной промышленности.

Техническая характеристика

Наибольшая длина обрабатываемой заготовки, мм: 1500 (2000**)

Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки, мм:

над станиной: 450

над суппортом: 240

над выемкой в станине: 650

Длина выемки в станине, мм: 240

Диаметр отверстия в шпинделе, мм: 82

Максимальная высота резца, мм: 25

Диапазон оборотов шпинделя, об/мин: 20-1600

Ход пиноли задней бабки, мм: 180

Количество продольных/поперечных подач: 50/50

Мощность главного электродвигателя, кВт: 7.5 6

Габаритные размеры, мм:

Длина: 2900

Ширина: 1230

Высота: 1480

Масса, кг, не более: 2900

2. Сверление. Это методы обработки металлов резанием, где название говорит само за себя. Происходит на любом станке, где есть сверло. Заготовка зажимается прочно в тисках, а сверло вращается медленными поступательными движениями по одной прямой. В результате, в детали появляется отверстие с диаметром равным размеру сверла.

Вертикально-сверлильный станок 2C50A

Станок позволяет обрабатывать детали из различных конструкционных материалов. С его помощью можно выполнять следующие операции: растачивание; зенкерование; сверление; нарезание резьбы метчиками. Вертикально-сверлильный станок 2C50A используется на единичном и мелкосерийном производстве, в ремонтных мастерских, небольших компаниях.

Характеристика:

Макс. Ø сверления (сталь), мм: 50

Размеры раб. поверхности стола, мм: 580 x 460

Диапазон скоростей шпинделя, об/мин: 52-1400

Макс. Ø нарезаемой резьбы (сталь), мм: M24

Ход пиноли шпинделя, мм: 200

Габаритные размеры, мм: 940x680x2405 Масса, кг: 620

3. Фрезерование. Такие способы обработки металлов резанием могут выполняться лишь на специальных столах-станках – горизонтально-фрезерных. Главным инструментом станочника выполняющего фрезерную обработку металла, которое и совершает главное движение, является фреза. Движение подачи производит в продольном направлении заготовка, оно происходит под прямым углом относительно движению станка. Будущую деталь крепко зажимают на столе, и все время она остается неподвижной.

Вертикально-фрезерный станок 3ФС 6Т13Ф1 с УЦИ

Вертикально-фрезерный станок 6Т13Ф1 с УЦИ предназначен для выполнения операций фрезерования

различных деталей из черных и цветных металлов и их сплавов в условиях серийного и мелкосерийного производства.

Мощный привод главного движения и тщательно подобранные передаточные отношения обеспечивают оптимальные режимы обработки при различных условиях резания и полное использование возможностей режущего инструмента.

Поворотная шпиндельная головка станков оснащена механизмом ручного осевого перемещения гильзы шпинделя, что позволяет производить обработку отверстий, ось которых расположена под углом до $\pm 45^\circ$ к рабочей поверхности стола. Мощность приводов и высокая жесткость станков 6Т13Ф1 с УЦИ позволяют применять фрезы, изготовленные из быстрорежущей стали, а также инструмент, оснащенный пластинками из твердых и сверхтвердых синтетических материалов.

1. Н.А. Нефедов, К.А. Осипов «Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту». – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: «Машиностроение», 1990.
2. Шатин В.П., Шатин Ю.В. «Справочник конструктора-инструментальщика». М.: «Машиностроение», 1975.
3. «Справочник технолога-машиностроителя» Т.2 Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: «Машиностроение», 1985.
4. Г.Н. Сахаров, О.Б. Арбузов, Ю.Л. Боровой и др. «Металлорежущие инструменты». – М.: «Машиностроение», 1989.
5. Лекции по курсу «Металлорежущий инструмент», читал Левченко А.В.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: <https://stuservis.ru/otchet-po-praktike/372555>