

Строим будущее своими руками

*унина Евгения
10 класс*

ербург



Содержание



- *Фрезеровщик*
- *Профессиональные функции*
- *Виды фрезеровочных работ*
- *Организация рабочего места фрезеровщика*
- *Обучение*
- *Правила безопасности*
- *Профессиональные заболевания*
- *Известные фрезеровщики*
- *Примечания*

Фрезеровщик



Фрезерóвщик

(от нем. *Fräser*;
рабочий-станочник)

— специалист по
работам
на фрезерном
станке.



Профессиональные функции

К профессиональным функциям фрезеровщика 5-го разряда относятся:

Фрезерование металлических (чугун, металлы и их сплавы) и неметаллических (дерево, пластмасс, эбонит и др.) изделий. Обработка поверхностей путём снятия стружки дисковыми, цилиндрическими, торцовыми, фасонными, сферическими, сфероконическими, а так же концевыми фрезами различных диаметров видов и форм. Обработка заготовок с применением твёрдого сплава, рапида, метало - керамики, минерало - керамики. Фрезерование сложных деталей и инструмента по 6 - 7 квалитетам. Изготовление и реставрация механизмов, составляющих узлов или других конструкций к ним.



Профессиональные функции

- Чтение чертежа и чёткая последовательность технологическому процессу в совокупности с поставленным нарядом (допуском) на изготовление деталей.
- Работа с мерительным инструментом (угломер, угольник, рейсмус, штангенциркуль микрометр).
- Применение и правильное использование вспомогательных механизмов и средств оснастки, таких как: цанговый патрон, тиски, прижимы, делительная головка, поворотный стол, вспомогательные призмы и др.



Профессиональные функции

- *Знание инструкций по охране труда и техники безопасности на рабочем месте.*
- *Поддержание в чистоте и порядке вверенного оборудования, а также умение принять правильное решение в нестандартных ситуациях технологического процесса в ходе работы.*
- *Прививание своих навыков и личный опыт фрезеровщика — молодому поколению, с целью пополнения специалистов в данной профессии.*



Виды фрезерных работ

В зависимости назначения и модели фрезерного станка, а так же габарита деталей, массы или формы изделия, обработка заготовок ведётся в двух независимых положениях — вертикальном или горизонтальном. т.е: — вертикально - фрезерным, или горизонтально - фрезерным способом соответственно.

Торцевание длины или ширины заготовок в заданный размер, изготовление изделий или резку с применением дисковой фрезы, нарезание шлицов, зубчатых шестерёнок и другие работы — фрезеровщик осуществляет на горизонтально - фрезерном станке.

Более точные работы, связанные с техникой вертикальных и горизонтальных углов фрезерования, применение двух механических подач одновременно а так же фрезерование шпоночного паза и т.д, — фрезеровщик выполняет на вертикально - фрезерном станке.



Организация рабочего места фрезеровщика

- Организованное рабочее место фрезеровщика, предусматривает рациональное расположение оборудования и оснастки. Продуманное расположение инструмента, заготовок и готовой продукции создаёт удобные и безопасные условия труда на рабочем месте. Все предметы и инструменты, органы управления оборудованием должны находиться в пределах досягаемости вытянутых рук рабочего, так, чтобы не делать лишних наклонов, поворотов и других движений, вызывающих дополнительные затраты времени и ускоряющих утомляемость рабочего.



- При расположении рядом нескольких фрезерных станков, инструментальные шкафы должны быть вынесены за пределы рабочих мест так как это может мешать передвижению самого фрезеровщика. Пол должен быть ровным, без выбоин и неровностей на полу не должно быть потёков и капель масел. Следует своевременно очищать станок от стружки и охлаждающей жидкости специальными средствами. Уровень шума на рабочем месте должен быть не выше **70 дБ**. Оптимальная освещаемость — **200 лк**.



Обучение

- В настоящее время в странах СНГ — нет единой системы обучения профессии фрезеровщика. Существует только спрос на данную рабочую специальность. В таких случаях обучение профессии обычно ведётся непосредственно самим работодателем. В рамках выполняемого объёма работ, предприятие само регулирует наличие специальности и разряд рабочего а так же сроки обучения.

В СССР профессия фрезеровщика была поставлена на поток. Существовали ПТУ в которых учащиеся помимо среднего образования получали теоретические и практические знания, навыки по специальности, ежемесячную стипендию а так же квалификацию и разряд по профессии, с последующим устройством на работу.

- В некоторых странах, профессия **фрезеровщик** — это имеющий высшее образование инженер-технолог.



Правила безопасности

- *К самостоятельной работе на фрезерных станках допускаются:*
- *лица не моложе 18 лет;*
- *прошедшие медицинский осмотр;*
- *обучение по программе фрезеровщика;*
- *инструктаж по охране труда на рабочем месте;*
- *ознакомленные с правилами пожарной безопасности и усвоившие безопасные приемы работ на фрезерном механизме.*



Профессиональные заболевания

Не соблюдение правил техники безопасности с вращающимся фрезерным механизмом, а также не соблюдение правил к средствам индивидуальной защиты может повлечь за собой производственный травматизм. Среди часто встречающихся травм фрезеровщика это ожоги (от раскалённой стружки), переломы конечностей (при падении заготовок) и травмы глаз.



Известные фрезеровщики

Эли (Илай) Уитни (англ. *Eli Whitney*,
8 декабря 1765-8 января 1825) - американский
изобретатель и промышленник.

*Изобрёл хлопкоочистительную
машину (коттон -джин), одним из первых
сконструировал фрезерный станок, заложил
основы организации массового
производства в машиностроении.*



Примечания

- Для изготовления сложных механизмов, где требуется особая точность, применяются фрезерные станки с числовым программным управлением (ЧПУ). Фрезерование такого рода полностью выполняет программа, сам фрезеровщик (чаще оператор) контролирует только установленный процесс, а так же следит за исправностью режущего инструмента и надёжным фиксированием заготовки (детали). Станки такого назначения как правило используют в серийных потоках производства, где **количество**, — должно быть **гарантированно качеством**.
- Крупные металлообрабатывающие заводы и предприятия, широко применяют **многошпиндельные — продольно-фрезерные** станки. Станки такого типа способны обрабатывать изделия весом до **10 тонн и более**. Обработка обычно осуществляется непосредственно **двумя или более фрезами одновременно**.
- Так же арсенал фрезеровщика имеет следующую классификацию фрезерных станков :
 - **Фрезерные непрерывного действия** (карусельные и барабанные).
 - **Копировально - фрезерные** (для контурного и объёмного фрезерования).
 - **Гравировально - фрезерные, специализированные** (резьбо - фрезерные, шпоночно - фрезерные, шлицефрезерные).
 - **Бытовые**

