

жидкостей. Механизм перемещения, с помощью которого генератор ТВЧ движется вдоль оси неподвижной детали.

УДК 621.762.4

Скавыш И. А.

КОНСТРУИРОВАНИЕ НИЖНЕГО ЦЕНТРА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ИНДУКЦИОННОЙ ЗАКАЛОЧНОЙ УСТАНОВКИ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Вегера И. И.

Нижний центр является конечным звеном привода вспомогательного движения и предназначен для крепления инструментального конуса и передачи вращательного движения закаляемой детали. Качество этого узла оказывает самое существенное влияние на точность, надежность и производительность всего станка.

На рисунке 1 представлен нижний центр индукционной установки.

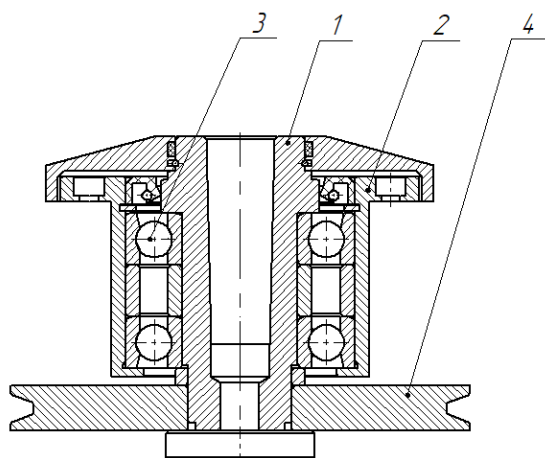


Рисунок 1 – Нижний центр:

1 – шпиндель; 2 – корпус; 3 – подшипники; 4 – шкиф

Сам центр состоит из шпинделя, корпуса, его опор, крышки и приводного элемента. В шпинделе выделяют передний конец и межопорный участок. В процессе эксплуатации станка шпиндельный узел передает детали крутящий момент, необходимый для осуществления равномерного закаливания поверхности.

Так как детали в ходе закалки охлаждаются жидкостью, подшипники центра защищены крышкой, что дает хорошую защиту от «воды», а дополнительная установка манжеты, полностью исключает ее попадания внутрь узла.

На центр действуют нагрузки, вызываемые, силами в приводе (ременной передачей), а также центробежными силами, возникающими от неуравновешенности вращающихся деталей и самого узла.

Проектирование узла включает: выбор типа приводного элемента, опор, устройств для их смазывания и защиты от загрязнений; определение диаметра шпинделя, расстояния между опорами и разработку конструкции всех элементов.

Работоспособность установки в значительной мере определяется точностью вращения шпинделей, статической и динамической жесткостью центра, предельно допустимой частотой вращения, диапазоном изменения частот вращения, нагревом, несущей способностью и долговечностью подшипников.

УДК 621.9.025

Соловей О. С.

ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ИНСТРУМЕНТУ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЯ МЕТОДОМ КИБ

*ЧПТУ «Новодворский инструментальный завод», г. Минск
Научный руководитель: ст. преподаватель Бабук В. В.*

Нанесение покрытий методом КИБ значительно расширяет технологические возможности инструментов с покрытиями и может широко использоваться в условиях специализированных участков инструментальных цехов. В результате нанесе-