

Будущее у пневматических лифтов есть, но чаще всего их монтируют в небольшие двух-трехэтажные дома. Существенным недостатком является высокий уровень шума-87 дБ [2]. Кроме того, в пневматическом лифте необходимо поддерживать вакуум в требуемом диапазоне, который зависит от веса поднимаемого груза. Постоянно требуется учитывать скорость подъема и опускания кабины, так как они должны быть примерно одинаковы и не превышать порога, при котором человек испытывает перегрузки. Также при опускании лифтовой кабины необходимо обеспечить избыточное давление под ней во избежание аварийной ситуации.

Список использованной литературы

1. Пневматические лифты. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://energy-lift.ru/articles/pnevmaticheskie-lifty/>. (Дата доступа: 21.11.2022).
2. Анализ современных конструкций лифтов и тенденций их развития. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennyh-konstruktsiy-liftov-i-tendentsiy-ih-razvitiya/viewer_. (Дата доступа: 29.11.2022).

УДК 621.744

Раздув купола для вакуум-формовочной линии

Баран Ю. В., студент

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: к.т.н., доцент Комаровская В. М.

Аннотация:

Проведен анализ схемы управления вакуум-формовочной установки модели Lineal 22.5.8.7М. Выявили проблемы, возникающие при эксплуатации оборудования, предложили возможные пути решения этих недостатков.

Изделиями, изготовленными методом вакуумной формовки человек, пользуется каждый день, и они играют важную роль в повседневной жизни. При помощи данного метода можно изготавливать: упаковки для таблеток, емкости для хранения, машинное оборудование, детали холодильника, ванны, рекламные щиты.

На предприятии ЗАО «Атлант» часть изделий из пластика производят с помощью вакуумной формовки.

Для формовки используют установку модели Lineal 22.5.8.7M. в ручном режиме, что приводит к низкой производительности и частым простоям из-за неисправностей.

Одним из важных факторов, который не дает получить изделие высокого качества на действующем оборудовании по сравнению с аналогами – является отсутствие герметичной камеры для предварительного раздува купола и поддержания температуры нагрева заготовки на одном уровне [1].

Решением данной проблемы является установка устройства раздува купола.

После анализа существующих конструкций вакуумформовочных установок выявили, что целесообразно выбрать раздув купола, который используется в установке ТВФМ-2 компании «Форм Пласт». Это связано с тем, что габаритные размеры купола данной установки подходят под габаритные размеры изготавливаемых шкафов холодильников. Использовать раздув купола большего размера не имеет смысла, так как это экономически нецелесообразно. На рисунке 1 представлена схема устройства раздува купола.

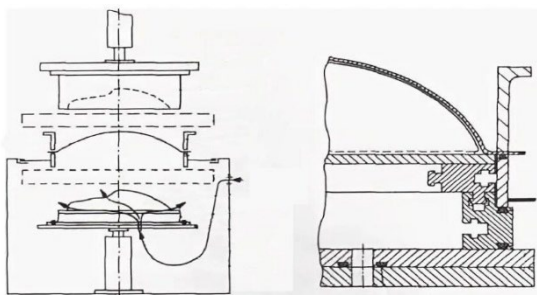


Рис. 1 – Схема устройства раздува купола

Данному устройству присущи следующие достоинства: установка раздува купола даст возможность получения тонкостенных изделий, увеличит качество формуемых изделий, увеличится точность получаемых заготовок, следует отметить, что при формовании изделий на базовой установке имели место погрешности в габаритных размерах.

Но также есть и недостатки предлагаемой модернизации: увеличится время цикла техпроцесса и стоимость оборудования.

Список использованных источников

1. Что такое термоформовочная машина [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://game-fans.ru/articles/chto-takoe-termoformovochnaya-mashina>. Дата доступа: 13.10.2022.

УДК 621.744

Модернизация вакуум-формовочной линии модели Lineal 22.5.8.7М

Баран Ю. В., студент

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: к.т.н., доцент Комаровская В. М.

Аннотация:

Проведен анализ схемы управления вакуум-формовочной установки модели Lineal 22.5.8.7М. Выявили проблемы, возникающие при эксплуатации оборудования, предложили возможные пути решения этих недостатков.

В настоящее время большинство предприятий вынуждены использовать на разных стадиях технологического процесса устаревшее оборудование. Не всегда это оборудование обеспечивает хорошее качество выпускаемой продукции и высокую производительность. Целесообразно устаревшее оборудование модернизировать и таким способом продлить срок его службы.