

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект студента гр.ЗГА-61 *Пономаренко Константина Сергеевича*

на тему *Разработка гидравлической системы автоматизированной линии К155-ЦЛ по производству мелкоштучных бетонных изделий в рамках одного производства.*

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 152 страницы и содержит:

22 таблиц;

42 рисунков;

24 литературных источников;

3 приложений.

Графическая часть состоит из 10 листов формата А1

Ключевые слова: *гидросистема, гидростанция, автоматизированная линия, установка, шток, гидроцилиндр.*

Объектом исследования является *гидросистема автоматизированной линии К155-ЦЛ по производству бетонных изделий.*

Цель проекта состоит в *разработке гидропривода автоматизированной линии К155-ЦЛ по производству бетонных изделий.*

В процессе работы были рассмотрены следующие разделы:

1) Литературно – патентный поиск на тему *«Гидроприводы автоматизированных формовочных линий (установок) по производству бетонных изделий»*, где были рассмотрены гидроприводы формовочных установок различных конструкций.

2) Конструкторский где были произведены предварительные и проверочные гидравлические расчёты системы и выбраны основные элементы конструкции гидросистемы. Определили КПД гидропривода, который составил 77,6%.

3) Технологический, в котором разработал технологический процесс и комплект документов необходимых для изготовления детали *«Вал»*, который является исполнительным органом гидроцилиндра установки.

4) Экономический, в котором был произведен расчет плановой себестоимости разработки гидросистемы для формовочной установки бетонных элементов дорожного покрытия и рассчитана опускная цена установки, которая составила 7 016,06 руб. с планируемой прибылью в размере 974,45 руб. на каждую единицу продукции.

5) В разделе *«Охрана труда и окружающей среды»* охарактеризовал такие вопросы как охрана труда на предприятии, характеристика производства с точки зрения охраны труда, организацию пожарной охраны на предприятии, а также мероприятия по защите атмосферы от вредных выделений и защита водного бассейна.

б) В разделе энергосбережения были описаны основные способы энергосбережения. В данном дипломном проекте были использованы следующие способы сокращения потерь энергии – применение масел соответствующей вязкости, использование системы разгрузки насоса, снижение энергоемкости устанавливаемых гидроаппаратов.

При выполнении дипломного проекта разработаны следующие чертежи: общий вид автоматизированной формовочной линии (установки) с разрабатываемой гидростанцией, разработанная гидравлическая схема, гидроблок, плита монтажная, гидробак, группа насосно-моторная, гидростанция, детализовка гидробака и гидростанции, выборочные операционные эскизы обработки детали «Вал», основные технико-экономические показатели разработки установки.

Элементами научной новизны (практической значимости) и результатами внедрения полученных результатов явились: целью данного проекта является изготовление гидропривода автоматизированной формовочной установки производства бетонных изделий. Может использоваться вместо зарубежных аналогов.

Степень внедрения и рекомендации по внедрению полученных результатов: формовочная автоматизированная установка производства бетонных изделий может быть использована на дорожно-строительных предприятиях по производству широкой гаммы строительных изделий из бетона. Данная гидросистема может быть использована для экспорта, что может приносить дополнительную экономическую выгоду.

Требования технического задания удовлетворены полностью.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками их авторов.

Студент гр. ЗГА-61

(подпись)

\_\_\_\_\_  
ФИО

Руководитель ДП

(подпись)

\_\_\_\_\_  
ФИО