

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Курганский государственный университет»
Кафедра «Технология и автоматизация сварочного производства»

Допущен к защите
Заведующий кафедрой _____/А.К. Давыдов/

Участок сборки и сварки балки главной ГБ-1002 автодорожного моста

Дипломная работа

Разработал студент группы ПТЗ-50715 _____/ Пунтусов Д.В./
Специальность 15.03.01 «Машиностроение»

Руководитель
доцент _____/Фролов В.А./

Курган 2020

Дипломный проект состоит из следующих частей:



Технологическая часть

- Анализ технологического процесса
- Подбор: способов сварки, сварочных материалов
- Разработка технологического плана участка



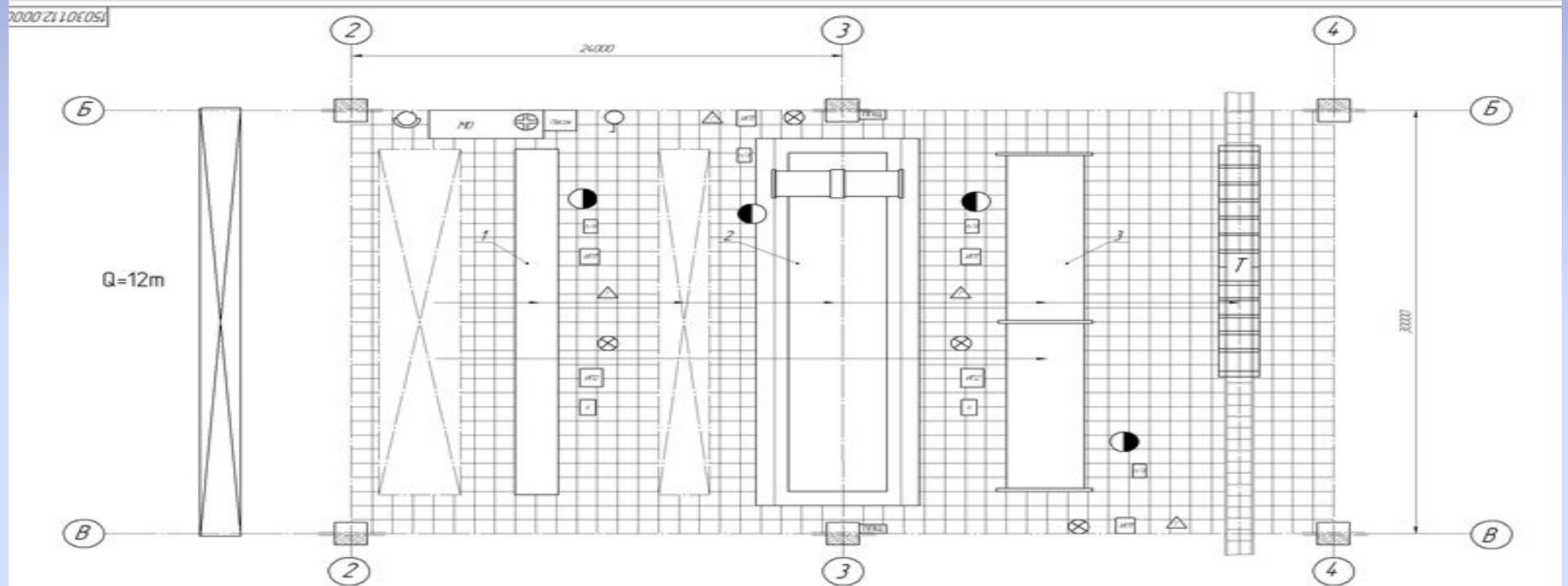
Конструкторская часть

- Описание приспособлений
- Проектирование
- Подбор оборудования

Для увеличения механизации и автоматизации предлагается следующий перечень технологической оснастки для изготовления главной балки:



Технологический плана участка



Масштаб сетки 1 кв.-1 м

Условные обозначения

- рабочий персонал
- направление движения
- противопожарный щит
- подвал электросети
- место для складирования
- место анализа
- лифт
- подвал газа
- аптечка
- подвал воды с отводом в канализацию

№п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	150202.210100.00	Плита сварочно-сварочная	1	
2	150202.2102.00.00	Станд для сварки	1	
3	150202.2103.00.00	Компактная для сварки	1	
	п/п	Полубаллон ПЭТ 50ВМ	4	
	а	Автомат АД-Ф 3002	2	
	ИТТ	ВСУ 506	4	
	ИТ2	ВСУ 502	2	
	Г	Пеленка полиэтиленовая	1	

Участок сварки и сварки для объекта ГС-1002 (вспомогательный)	
Дипломный проект	15030112.0000000
План участка	
Исполнитель	Проверенный
Дата	Дата
М.П.	М.П.

Заключение

Таким образом в данной дипломной работе разработана технология и выбрана оснастка изготовления главной балки ГБ – 1002 автодорожного моста:

- Для производства балки используется сталь 15ХСНД – 2;
- Способы сварки: полуавтоматическая в среде защитных газов и автоматическая под слоем флюса;
- В качестве сварочных материалов выбрана сварочная проволока Св-08Г2С, Св-08ГА, флюс АН-348-А и углекислый газ;
- Для сборки и сварки балки необходим сварочный полуавтомат ПДГ-508М с источником питания ВДУ-506 и сварочный автомат АДФ-1002 с источником питания ВДУ-1202;

Также произведены расчеты пневмоцилиндров, привода порталной тележки и опорной балки стенда для сборки. Козелки, в которых производится сварка основного сечения балки, заменены на кольцевой кантователь, что значительно сократит время на изготовление конструкции и повысит производительность труда.

Благодарю за внимание!