

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА



ОРЕНБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»

Кафедра «Логистика и транспортные технологии»

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
РАБОТА**

(дипломный проект)

**на тему: Разработка технологий восстановления деталей ГБЦ
дизель-тепловозов ТЭМ-14**

Руководитель: Рыбак А.С.

Технические характеристики ТЭМ-14



Двухдизельный маневровый восьмиосный тепловоз ТЭМ14 с электропередачей предназначен для тяжелой маневровой, вывозной, горочной и магистральной работы. За счет применения двухдизельной силовой установки и интеллектуального алгоритма ее управления ТЭМ14 обладает повышенными показателями энергоэффективности и экологичности:

- снижение расхода топлива в пределах 20%;
- снижение стоимости жизненного цикла;
- снижение выбросов в окружающую среду от эмиссии отработавших газов ;
- повышенная надежность локомотива.

Конструкция тепловоза предусматривает модульное исполнение основных узлов и агрегатов.

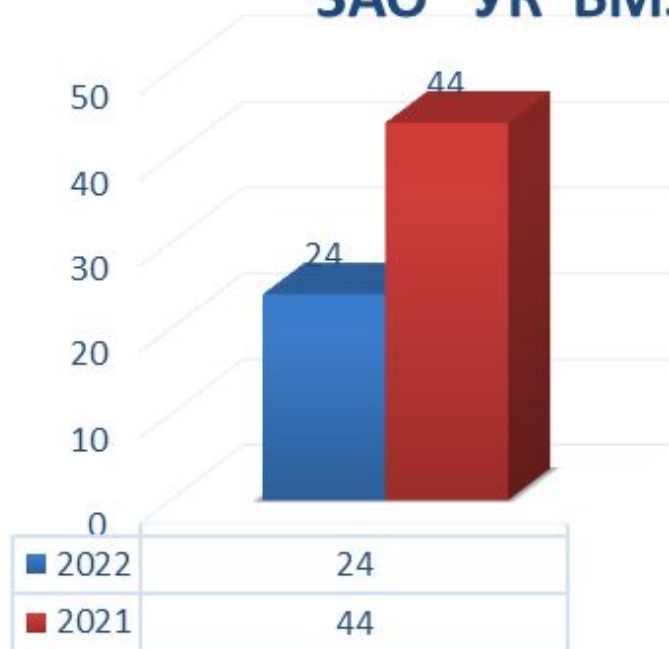
Осевая формула	20+20-20+20
Мощность по дизелю, кВт (л.с.)	1764 (2400)
Габарит по ГОСТ 9238-83	1-Т
Ширина колеи, мм	1520
Конструкционная скорость, м/с (км/ч)	27,7 (100)
Служебная масса, т	180±3%
Нагрузка от колёсной пары на рельсы, кН (тс)	220,5 (22,5)
Запас дизельного топлива, кг (не менее)	6000
Запас песка, кг	1500
Минимальный радиус проходимых кривых, м	80



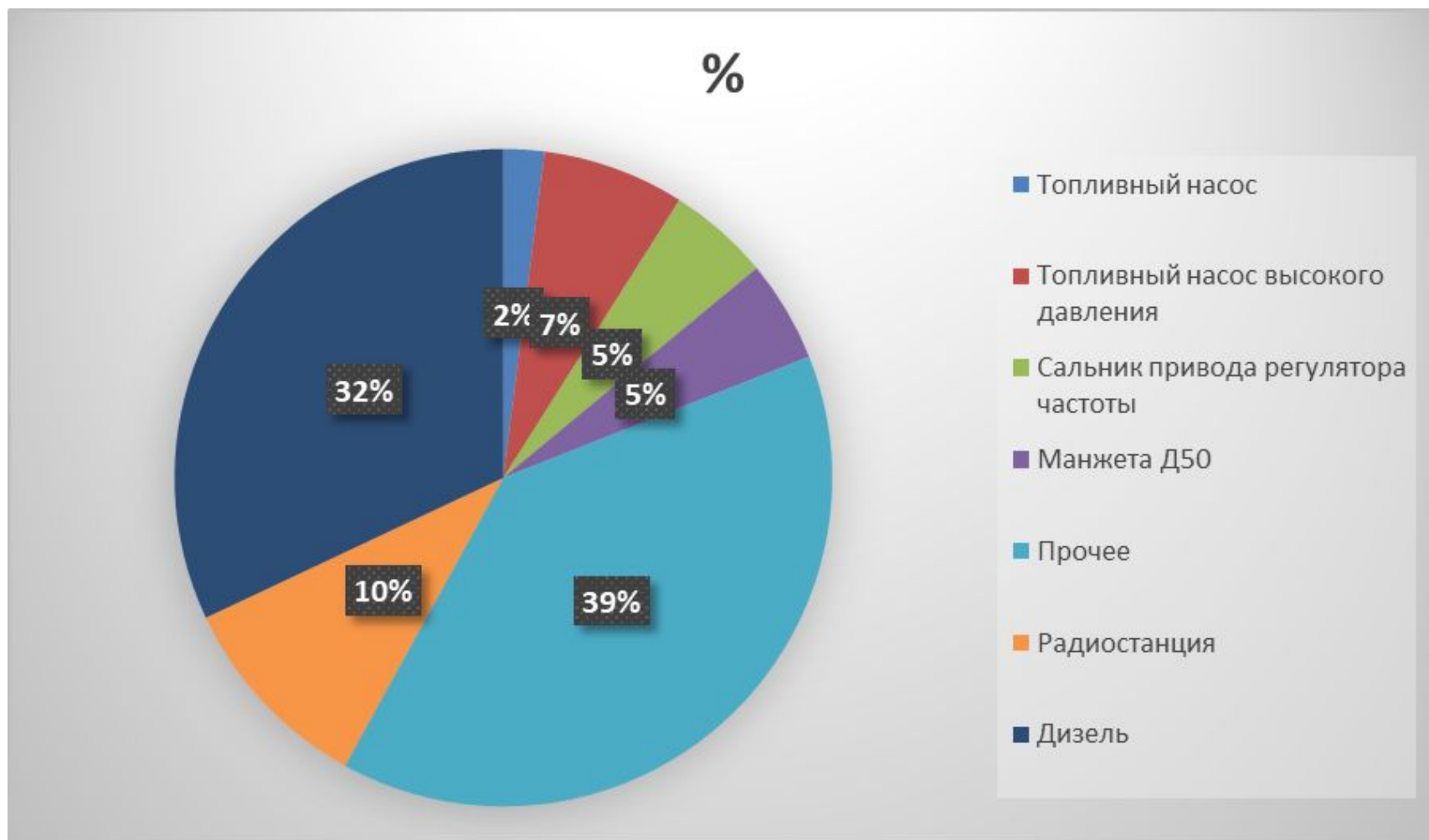
- Снижение расхода топлива в пределах 20%
- Снижение стоимости жизненного цикла
- Снижение выбросов в окружающую среду от эмиссии отработавших газов
- Повышенная надежность конструкции локомотива

Количество рекламаций по

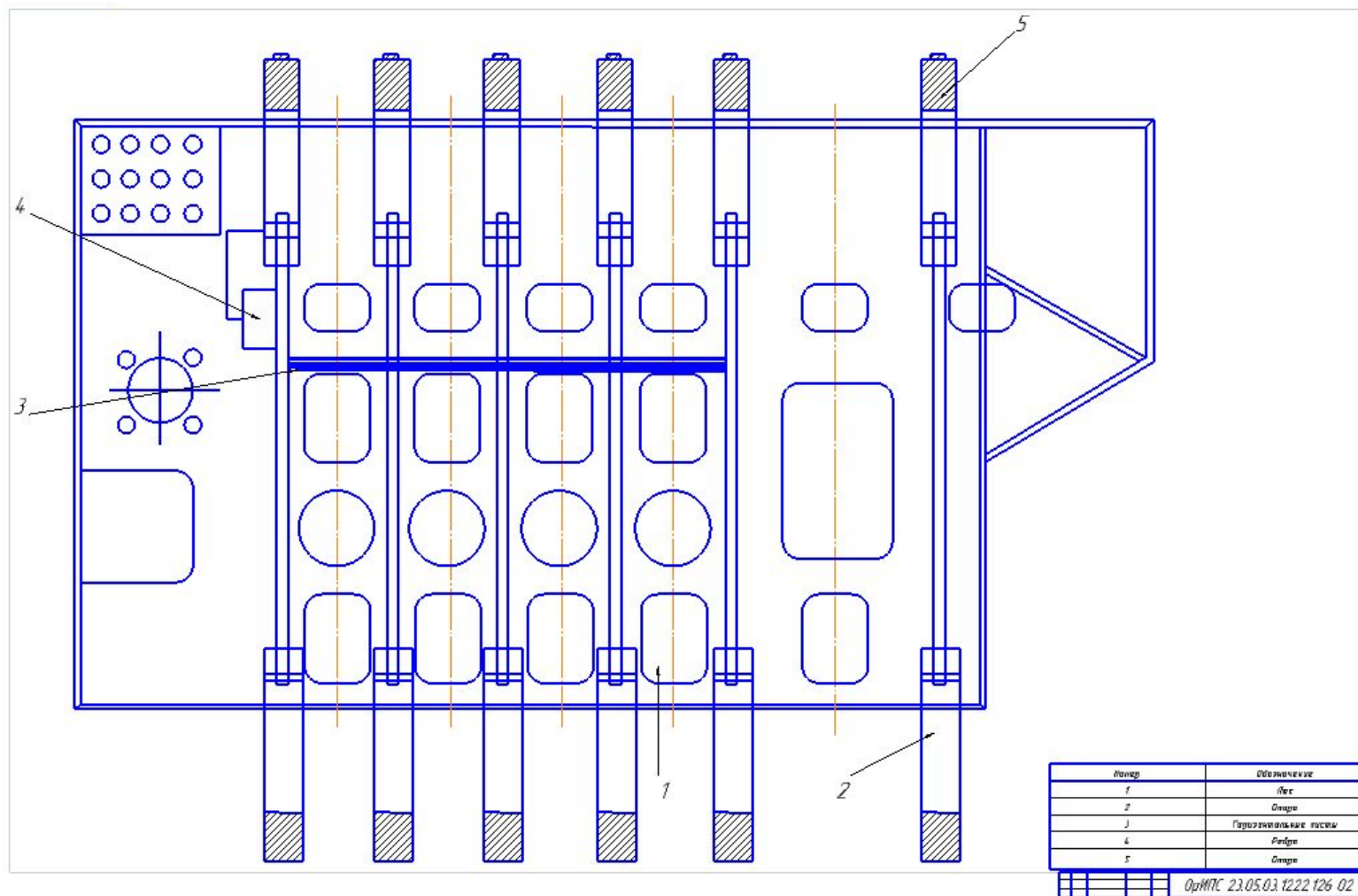
Количество актов-рекламаций, составленных с ЗАО "УК"БМЗ"



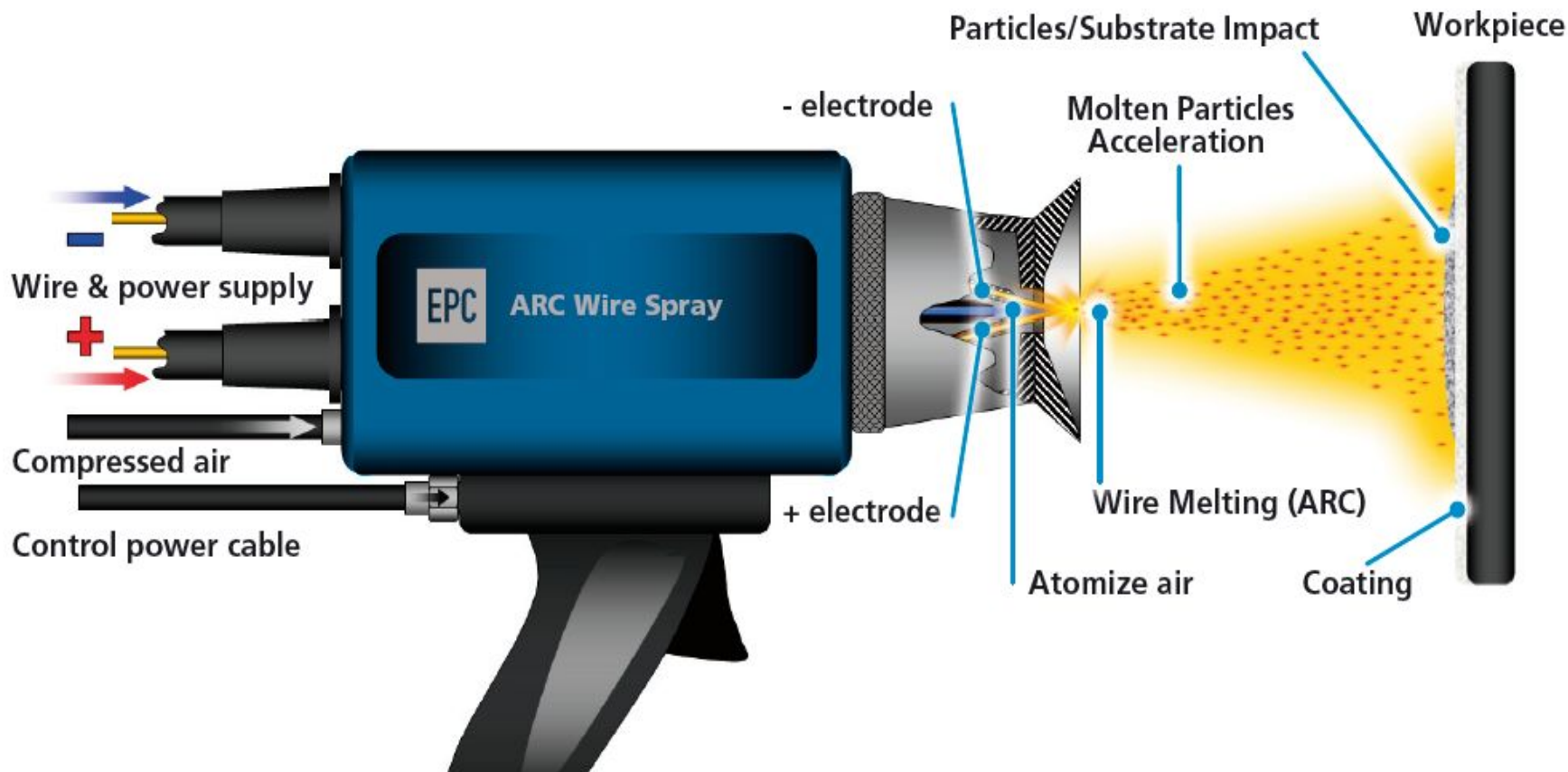
Основные неисправности



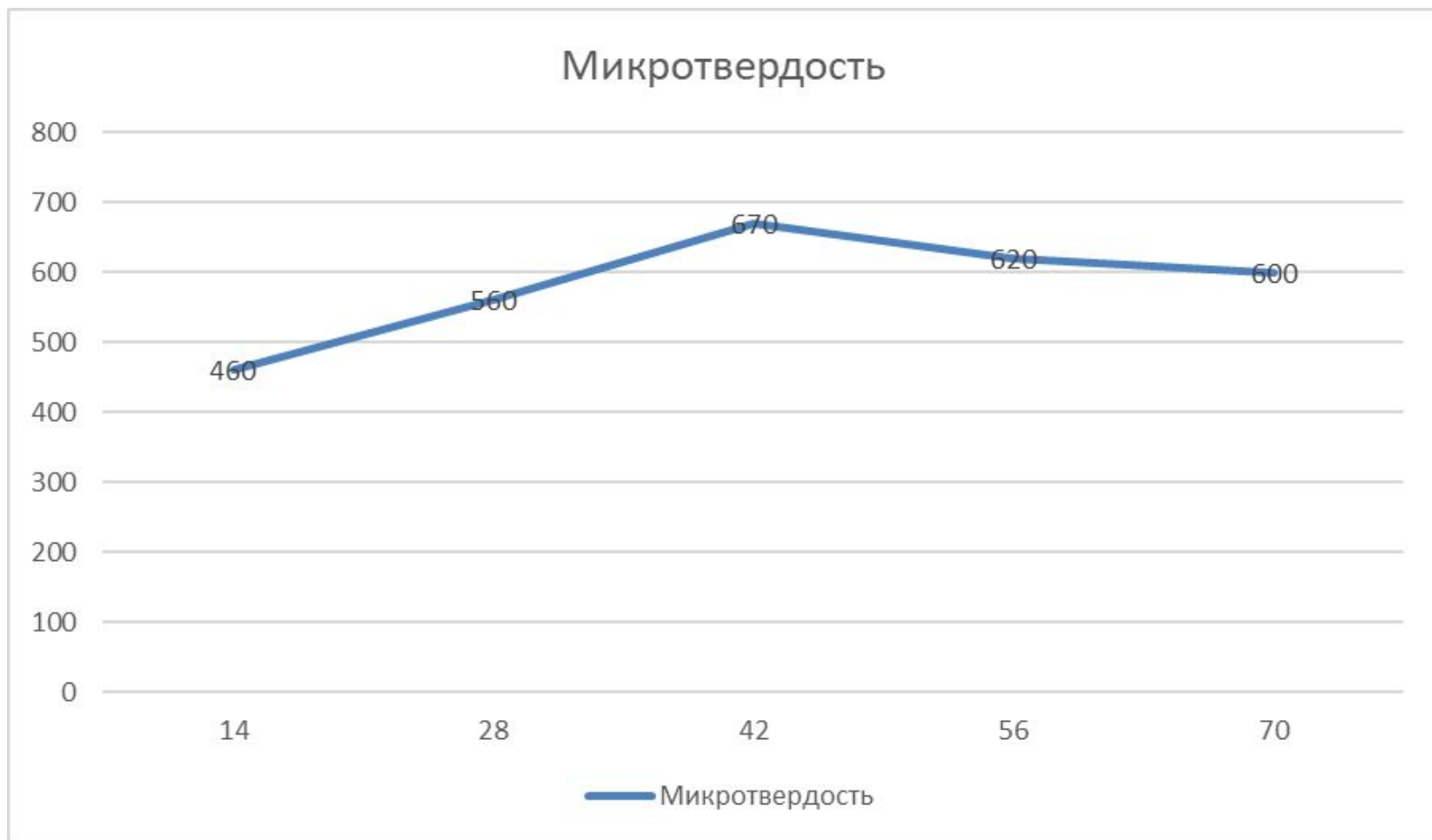
Блок цилиндров



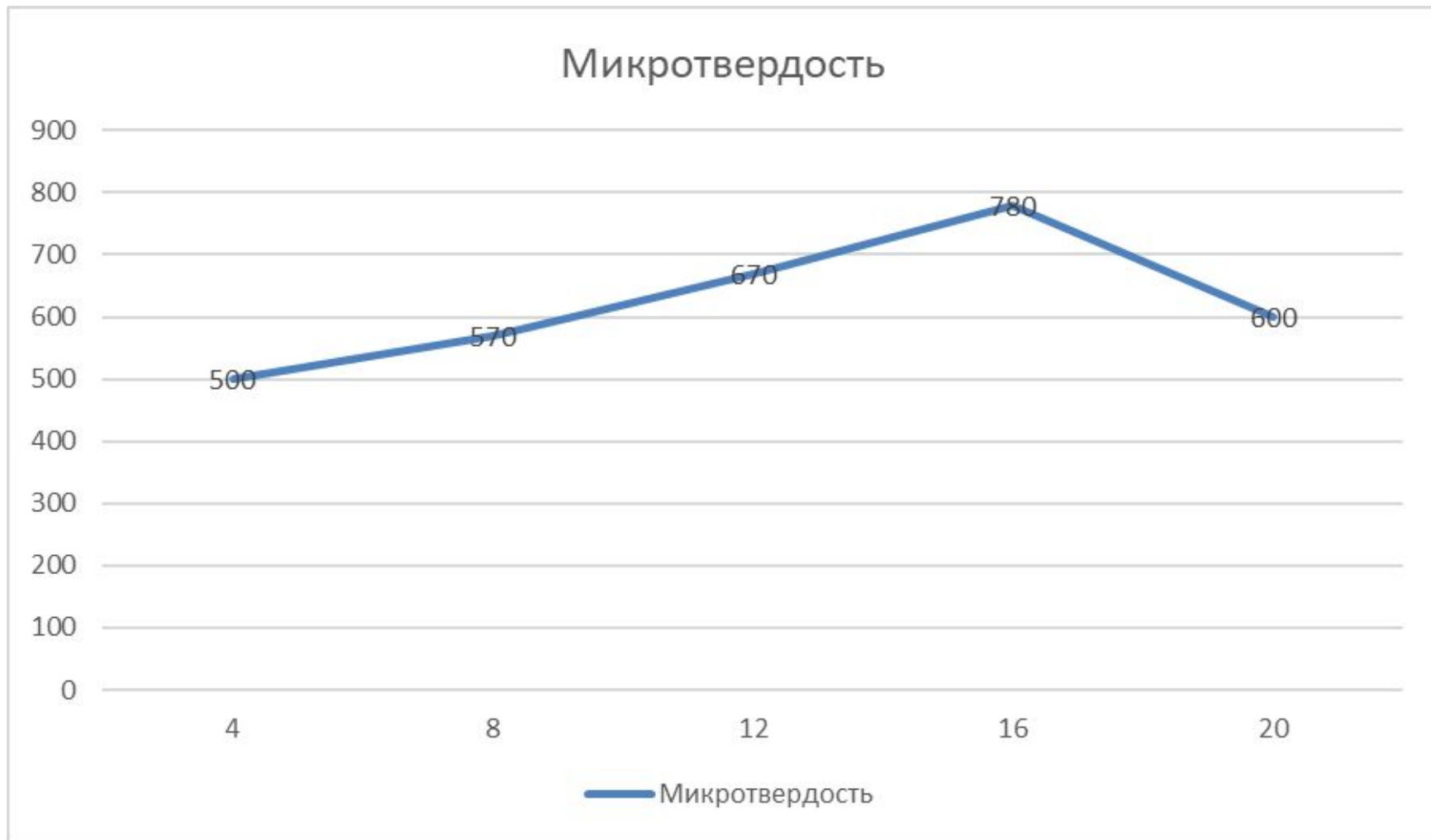
Электродуговая металлизация



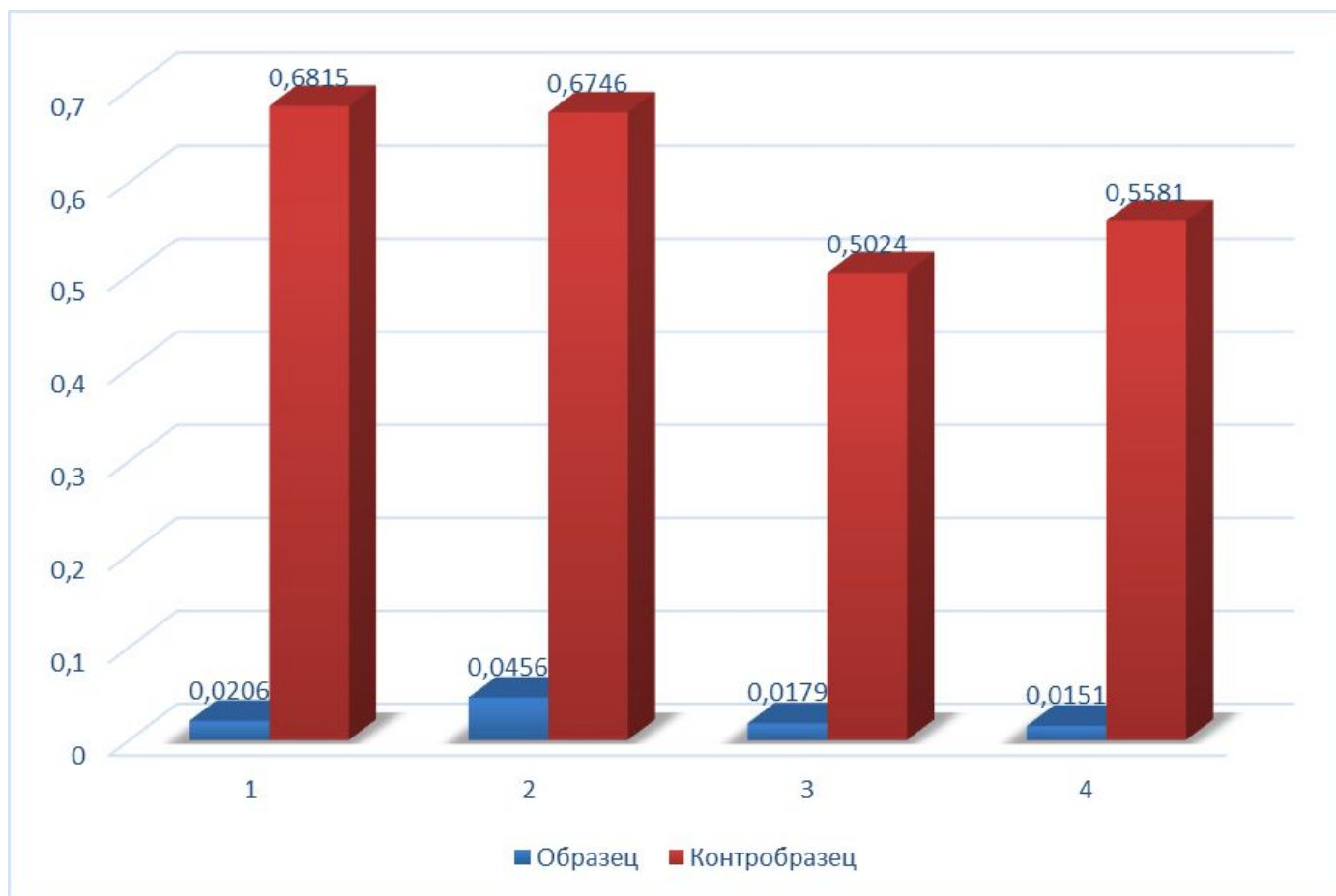
Зависимость микротвердости от CNa_2CO_3



Зависимость микротвердости от $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$

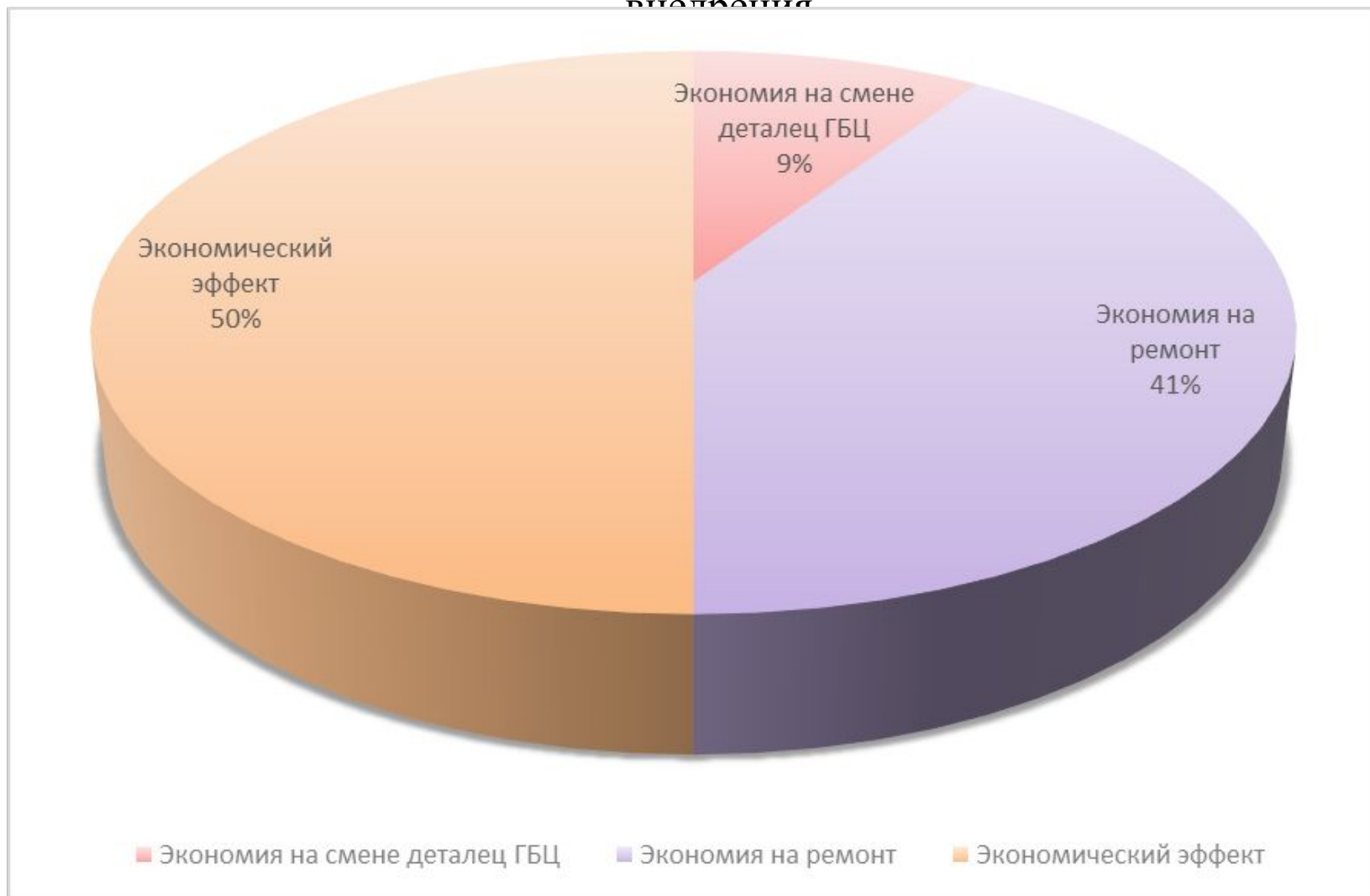


Значения износа: 1 – сталь 45Г2 (эталон); 2 –
 ЭМ-покрытие Св-08Г2С; 3 – ЭМ-покрытие Св-08Г2С + АФ (флюс
 №1); 4 – ЭМ-покрытие Св-08Г2С + АФ (флюс №2); контробразцы –
 алюминиевый сплав АК9М2



Экономический эффект от

внедрения



Система ТСКБМ



Структура системы охраны труда





ОРЕНБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»

Благодарю за внимание!