



НОМИНАЦИЯ:  
«ЛУЧШИЙ ПРОЕКТ ПО УЛУЧШЕНИЮ УСЛОВИЙ ТРУДА И ЭКОЛОГИИ»

# ПРОЕКТ «НУЛЕВОЙ ТРАВМАТИЗМ»

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ:

Мудрилов Денис Николаевич - специалист по экологии и охране труда - руководитель проекта  
Голиков Егор Дмитриевич - начальник отдела промышленной безопасности и охраны труда  
Журкин Антон Павлович - начальник сервисного центра  
Шикри Валентина Игоревна - инженер-программист  
Ненин Евгений Михайлович - специалист по развитию производственной системы

## СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ:

Дата начала «15» января 2021 года, дата окончания «22» июля 2022 года



АО «ЗАВОД КОРПУСОВ», НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ВЫКСА



# АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА



## ДИНАМИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА ЗА 2020-2022 ГОДЫ

За период с 01.01.2020 по 31.07.2022 на предприятии было зарегистрировано 3 несчастных случая связанных с производством, в том числе за 2020 год – 0, за 2021 год – 3, за 7 месяцев 2022 года - 0. Информация о НС представлена в таблице 1.

В 2021 году зафиксирован резкий скачок уровня травматизма по ключевым показателям охраны труда.

Коэффициент частоты НС=Общее число пострадавших/ССЧх1000

Коэффициент тяжести=число дней нетрудоспособности/общее число пострадавших. Сравнение показателей представлен в таблице 2.

№ п.п.	Дата НС	Категория травм		Вид работ при получении травмы
		тяжелая	легкая	
1	03.01.2021	1		Станочные
2	02.02.2021		1	Перемещение грузов
3	17.02.2021		1	Термопрессовые

Показатель	2020	2021	2022
Коэффициент частоты	0	2,3	0
Коэффициент тяжести	0	121,6	0

## АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА

### В ХОДЕ АНАЛИЗА НС ОПРЕДЕЛЕННЫ И РАСПРЕДЕЛЕННЫ ПО ТИПАМ ПРИЧИНЫ ТРАВМИРОВАНИЯ

Дата НС	Физические причины	Человеческий фактор	Системные причины
03.01.2021	Неисправность оборудования: отсутствие защитных устройств предотвращающих доступ в опасную зону	Нарушение ИОТ: выполнение токарных работ в перчатках	Недостатки в системе управления охраной труда: отсутствие контроля со стороны руководителя за состоянием оборудования и соблюдением требований ОТ
02.02.2021	Неровность полов, выступы и перепады пола по высоте	Нарушение ИОТ: выполнение не порученной работы	Недостатки в системе управления охраной труда: отсутствие контроля со стороны руководителя за безопасными условиями труда
17.02.2021	Неисправность оборудования: не работает педаль на прессу	Нарушение ИОТ: нарушение требований при выполнении работ	Недостатки в системе управления охраной труда: нарушен порядок допуска к самостоятельной работе

СИСТЕМНЫЕ ПРИЧИНЫ ОБУСЛОВИЛИ ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПРИЧИН ФИЗИЧЕСКОГО И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО УРОВНЯ



# АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА



## ДИНАМИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА ЗА 2020-2022 ГОДЫ

За период с 01.01.2020 по 31.07.2022 на предприятии было зарегистрировано 3 несчастных случая связанных с производством, в том числе за 2020 год – 0, за 2021 год – 3, за 7 месяцев 2022 года – 0. Информация о НС представлена в таблице 1.

В 2021 году зафиксирован резкий скачок уровня травматизма по ключевым показателям охраны труда.

Коэффициент частоты НС=Общее число пострадавших/ССЧх1000

Коэффициент тяжести=число дней нетрудоспособности/общее число пострадавших. Сравнение показателей представлен в таблице2.

№ п.п.	Дата НС	Категория травм		Вид работ при получении травмы
		тяжелая	легкая	
1	03.01.2021	1		Станочные
2	02.02.2021		1	Перемещение грузов
3	17.02.2021		1	Термопрессовые

Показатель	2020	2021	2022
Коэффициент частоты	0	2,3	0
Коэффициент тяжести	0	121,6	0

## АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА

03.01.2021	
Нарушение требований ИОТ	Отсутствие защитного экрана
Обработка детали после ремонта	Отсутствие контроля за состоянием оборудования
<b>Тяжелая травма станочника широкого профиля (стаж работы на предприятии 14 лет)</b>	

01.02.2021	
Нарушение требований ИОТ	Неровности пола
Неритмичность поставок деталей	Отсутствие контроля за условиями труда
<b>Легкая травма сварщика (стаж работы на предприятии 13 лет)</b>	

17.02.2021	
Незнание безопасных методов работы	Неисправность педали прессы
	Нарушение порядка допуска к самостоятельной работе
<b>Легкая травма стропальщика/кузнец-штамповщика (стаж работы на предприятии 5 лет)</b>	



# ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА



## ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЗК

- **СНИЗИТЬ КОЛИЧЕСТВО ДНЕЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ ПО ТРАВМАМ НА 15% ОТ УРОВНЯ 2021 ГОДА**

## ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

- **НУЛЕВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ, АВАРИЙ, ПОЖАРОВ, ИНЦИДЕНТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ В 2022 ГОДУ**

## ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

- **Идентификация опасностей и оценка риска**
- **Обеспечение улучшений условий труда**
- **Обучение всего персонала**
- **Внедрение аудитов безопасности**
- **Внедрение системы ответственности за нарушения требований**





# КЛЮЧЕВЫЕ УЛУЧШЕНИЯ/УСЛОВИЯ ТРУДА



В ХОДЕ ПРОЕКТА БЫЛО РЕАЛИЗОВАНО 16 КАЙЗЕН-ПРЕДЛОЖЕНИЙ, ОСНОВНЫЕ ИЗ НИХ:

Раздел: <u>Безопасность</u> (безопасность, качество, производительность)	Участок: инструментальный участок	№ кайзена: .....
№ элемента:	Тип работы: <u>добавляющая ценность</u> (добавляющая ценность, не добавляющая ценность, потери)	Дата: .....2022г.

До

После



Проблема

Предлагаемое изменение

Результат

1. Повышенный риск травматизма при транспортировке и загрузки абразивных кругов Ø600-750мм на испытательный станок.  
2. В процессе задействовано два оператора.

1. Спроектировать и изготовить транспортировочную тележку.  
2. Разработать стандарт транспортировки и загрузки абразивных кругов на станок.

1. Исключен риск травматизма при транспортировке и загрузки абразивных кругов на станок.  
2. В процессе задействован один оператор.

МИНИМИЗАЦИЯ РУЧНОГО ТРУДА

Раздел: <u>Безопасность</u> (безопасность, качество, производительность)	Участок: основная сварка корпуса БТР	№ кайзена: .....
№ элемента:	Тип работы: <u>добавляющая ценность</u> (добавляющая ценность, не добавляющая ценность, потери)	Дата: 24.06.2021г.

До

После



Проблема

Предлагаемое изменение

Результат

Риск травматизма оператора при перемещении в сварочном кантователе. Неудобство в работе при сдаче изделия после операции «Основная сварка»

Спроектировать и изготовить две площадки для безопасного проведения сварочных работ и проведения прямо-сдаточных испытаний

Обеспечены безопасные условия труда для операторов и контролеров ОТК

БЕЗОПАСНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ

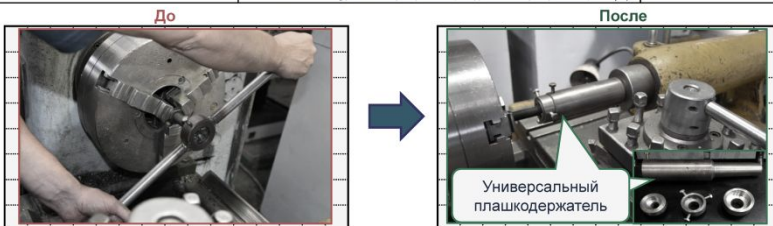


# КЛЮЧЕВЫЕ УЛУЧШЕНИЯ/УСЛОВИЯ ТРУДА



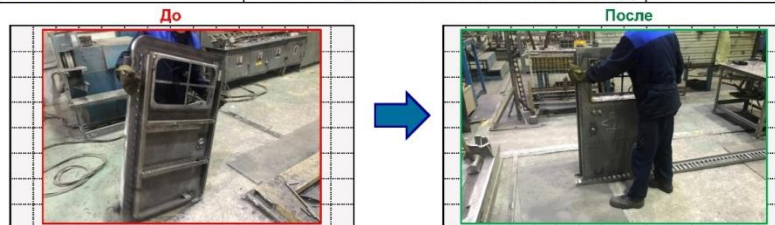
## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Раздел: <u>Безопасность</u> (безопасность, качество, производительность)	Участок: токарный участок сервисного центра	№ кайсена: .....
№ элемента:	Тип работы: <u>добавляющая ценность</u> (добавляющая ценность, не добавляющая ценность, потери)	Дата: 14.07.2021г.



<b>Проблема</b>	<b>Предлагаемое изменение</b>	<b>Результат</b>
1. Травмоопасное проведение работ по нарезанию наружной резьбы с применением ручного плашкодержателя. 2. Риск возникновения дефектов при нарезании резьбы из-за применения ручного способа	Спроектировать и изготовить плашкодержатель, устанавливаемый в пиноль задней бабки станка и исключающий расположение конечностей в районе движущихся частей станка	1. Исключен риск травматизма при нарезании резьбы. 2. Исключена возможность возникновения дефектов.

Раздел: <u>Безопасность</u> (безопасность, качество, производительность)	Участок: ин.....	№ кайсена: .....
№ элемента:	Тип работы: <u>добавляющая ценность</u> (добавляющая ценность, не добавляющая ценность, потери)	Дата: .....202....г.



<b>Проблема</b>	<b>Предлагаемое изменение</b>	<b>Результат</b>
Повышенный риск травматизма при транспортировке тяжелых дверей для правки	Изготовить и установить ролик для транспортировки задних дверей	Снижен риск травматизма при транспортировке задних дверей

## ПОДБОР И ИСПЫТАНИЕ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

!! При работе с шлифовальным инструментом использовались очки, выдерживающие воздействие частиц, с силой удара до **0,6 Дж**



✓ При работе с шлифовальным инструментом используется щиток, защищающий лицо от воздействия частиц с энергией не менее **15 Дж**.

!! Использовалась Полумаска ЗМ 7500. Стоимость комплекта СИЗОД - **2 404** рублей на одного работника



✓ По результатам испытаний выдается полумаска SPIROTEK FORCE. Стоимость комплекта на одного работника – **1 195** рублей

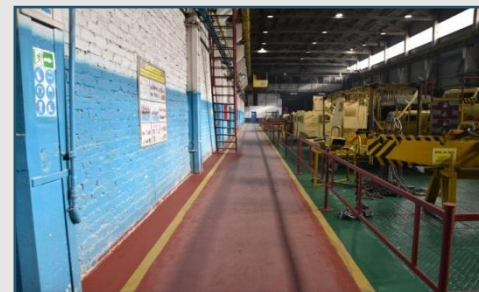


# КЛЮЧЕВЫЕ УЛУЧШЕНИЯ/УСЛОВИЯ ТРУДА



## ВЫРАВНИВАНИЕ ПОЛОВ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

!! ИЗНОС ОСНОВАНИЯ ПОЛА, ПЕРЕПАДЫ ПО ВЫСОТЕ, ВЫСТУПЫ, НЕРОВНОСТИ



✓ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СОТРУДНИКОВ ПО БЕЗОПАСНЫМ ПРОХОДАМ

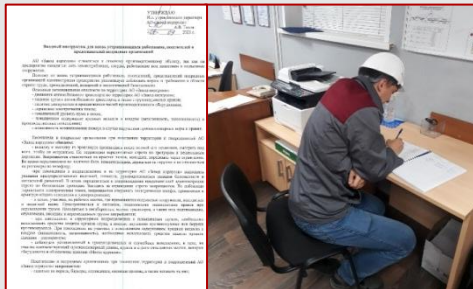




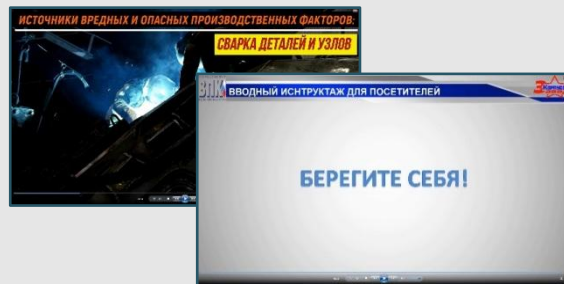
# КЛЮЧЕВЫЕ УЛУЧШЕНИЯ/ОБУЧЕНИЕ ОТ



## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ НОВЫХ СОТРУДНИКОВ И ПОСЕТИТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

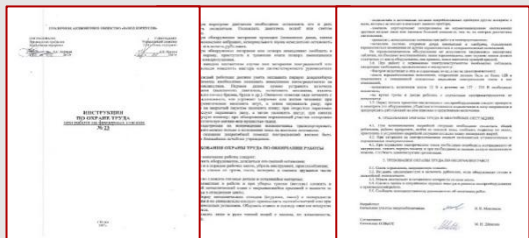


!! Вводный инструктаж проводился в устной форме. Отсутствовала возможность наглядной демонстрации опасных и вредных производственных факторов

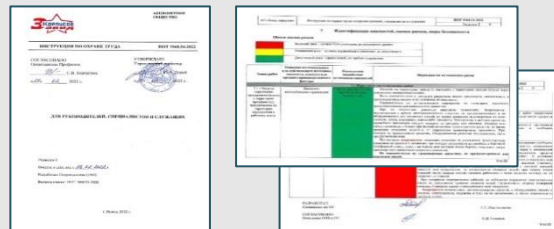


✓ Смонтирован ролик вводного инструктажа с основами безопасного поведения на территории предприятия

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТЕЙ И ОЦЕНКА РИСКОВ



!! Недостаточное информирование работников о возможных опасностях на рабочем месте при осуществлении трудовой деятельности



✓ Выявлены все возможные опасности для сотрудников при выполнении работ. Обеспечена визуализация безопасности в инструкциях по охране труда и при обучении работников.



# КЛЮЧЕВЫЕ УЛУЧШЕНИЯ/ОБУЧЕНИЕ ОТ

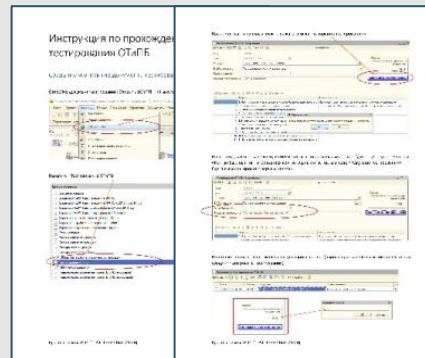
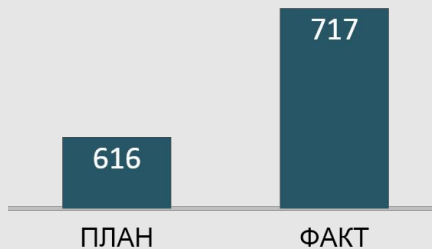


## ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ РАБОТЫ



!! Проверка знаний по результатам обучения осуществлялась в устной форме. Важную роль играл человеческий фактор - проверяющий сотрудник.

Внеочередное обучение рабочих по охране труда на знание рабочих инструкций по профессиям, человек



✓ Внедрено электронное тестирование с помощью 1С для проверки усвоенных знаний. Исключен человеческий фактор.

## ВОВЛЕЧЕНИЕ В ПРОФИЛАКТИКУ ТРАВМАТИЗМА ПРИ ОБУЧЕНИИ ОХРАНЕ ТРУДА

### КАЖДОЕ ОБУЧЕНИЕ НАЧИНАЛОСЬ С ВЫСТУПЛЕНИЯ РАБОТНИКА, ПОЛУЧИВШЕГО ТРАВМУ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Задача выступления – задеть за живое, заставить пересмотреть свои взгляды на повседневную рутину, помочь людям стать вовлечёнными в вопросы охраны труда и перейти на новый, более совершенный уровень развития культуры безопасности на производстве.



# КЛЮЧЕВЫЕ УЛУЧШЕНИЯ/ОБУЧЕНИЕ ПС



## ВОВЛЕЧЕНИЕ В ПРОФИЛАКТИКУ ТРАВМАТИЗМА ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНСТРУМЕНТАМ ПС

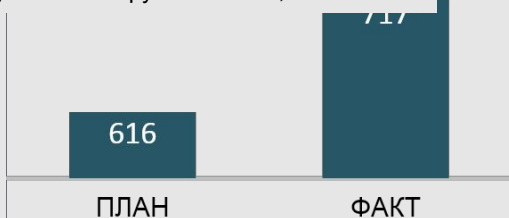


В рамках стандартизации рабочего места станочника широкого профиля (одно из мест, где произошел несчастный) реализованы улучшения в формате кайзен-предложений - изготовлены козуха, конечные выключатели на 3 ед. оборудования. Стандартизация проходила в рамках двухнедельного обучения по производственной системе.



С целью вовлечения большего количество сотрудников в решение вопросов связанных с безопасностью на рабочих местах проведено обучения персонала применению инструментов бережливого производства, в рамках обучения реализовано **8** кайзен-предложений

Обучение инструментам ПС, человек





# КЛЮЧЕВЫЕ УЛУЧШЕНИЯ/АУДИТ



аудит безопасности в первую очередь нацелен на немедленное исправление опасного поведения, немедленную поддержку безопасного поведения и поощрение тех усилий, которые работник предпринял, чтобы выполнить требования безопасности. Одной из самых ключевых задач инструмента является выявление и исправление причин отклонения поведения работника, которые могут привести к травмам.



# КЛЮЧЕВЫЕ УЛУЧШЕНИЯ/АУДИТ



аудит безопасности в первую очередь нацелен на немедленное исправление опасного поведения, немедленную поддержку безопасного поведения и поощрение тех усилий, которые работник предпринял, чтобы выполнить требования безопасности. Одной из самых ключевых задач инструмента является выявление и исправление причин отклонения поведения работника, которые могут привести к травмам.



# ВОВЛЕЧЕНИЕ



## *Распространение опыта реализации проекта в подразделениях АО «Завод корпусов»*

Организация площадки для безопасного проведения сварочных и приемо-сдаточных работ на участке «Основная сварка» изд. Урал



Реконструкция привода выкатной тележки на печи низкого отпуска в ТПЦ-2



Установка локального компрессора для лазерного комплекса ТПЦ-1





# РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ПО ПРОЕКТУ



Цель	Ед. Изм.	Факт 2021	Цель 2022	Факт за 9 месяцев 2022 года	Ожидаемое до конца 2022 года



# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

