

# НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА»

**АБАКУМОВ АНТОН**



**ПРАВИТЕЛЬСТВО  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**



**МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**



**КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**РЦК** НОВОСИБИРСКОЙ  
ОБЛАСТИ





## «Оптимизация производства многопустотных плит перекрытия безопалубочным методом формования»

ОБЪЕМ ВЫПУСКА ЗА 2023г.  
**79 389 м.п. плит перекрытия**



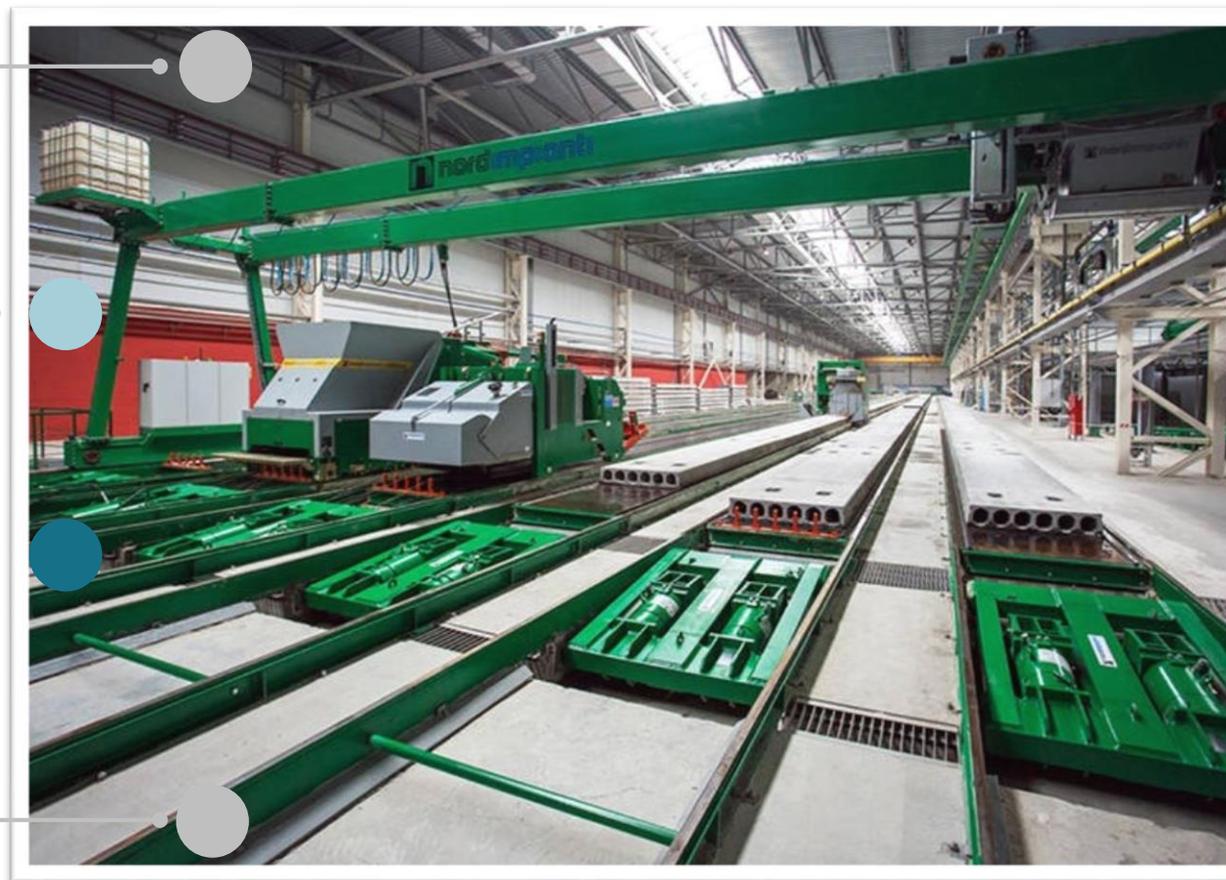
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ  
МОЩНОСТЬ  
**345 м.п. плит перекрытия**



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ  
ЛИНИИ  
**6 ед.**



ЧИСЛЕННОСТЬ ОСНОВНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОЧИХ  
**20 чел.**





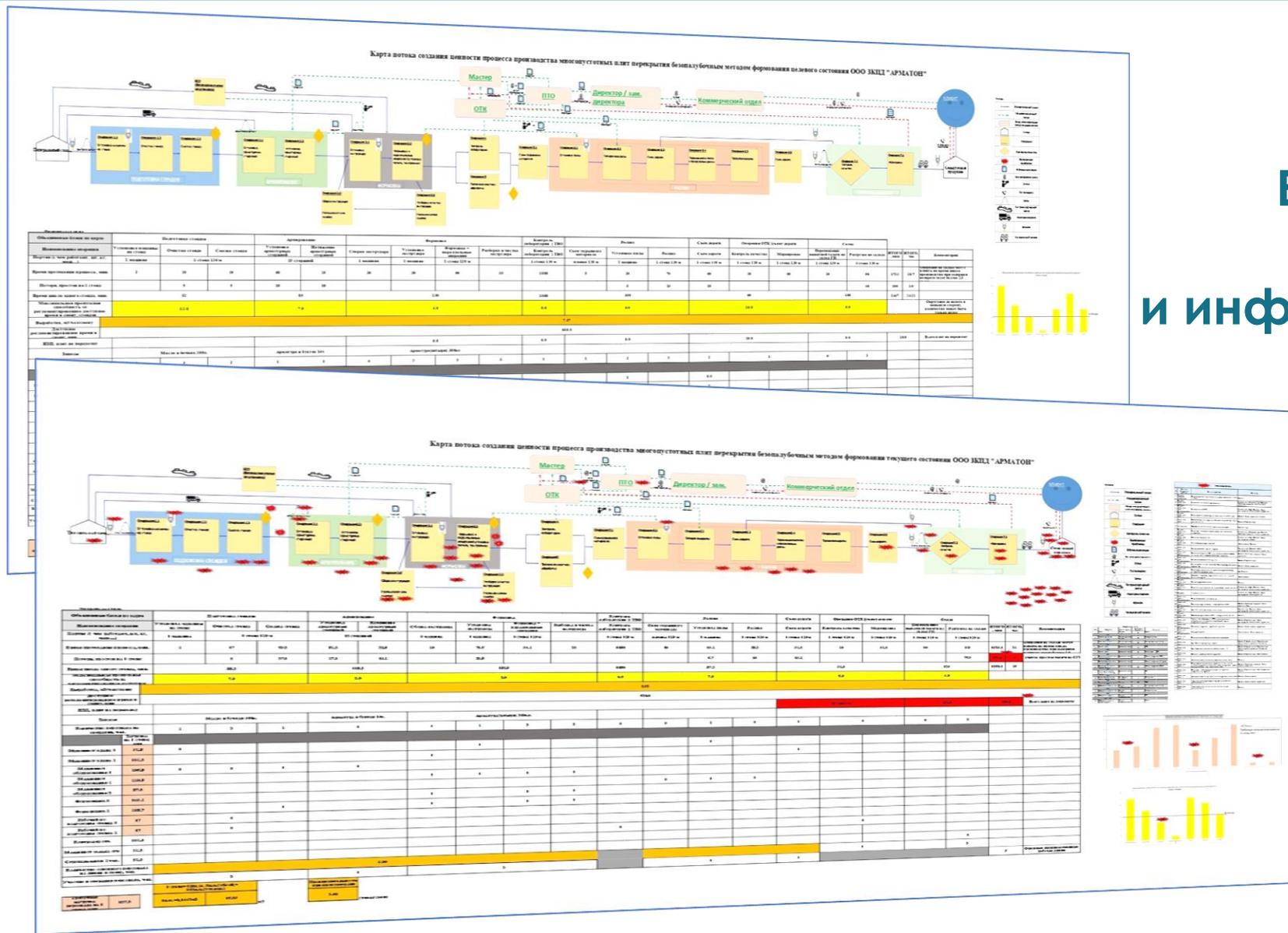
## ОБУЧЕНИЕ – ЗАЛОГ УСПЕХА



**Рабочая группа успешно прошла обучение и применяет полученные знания на практике.**



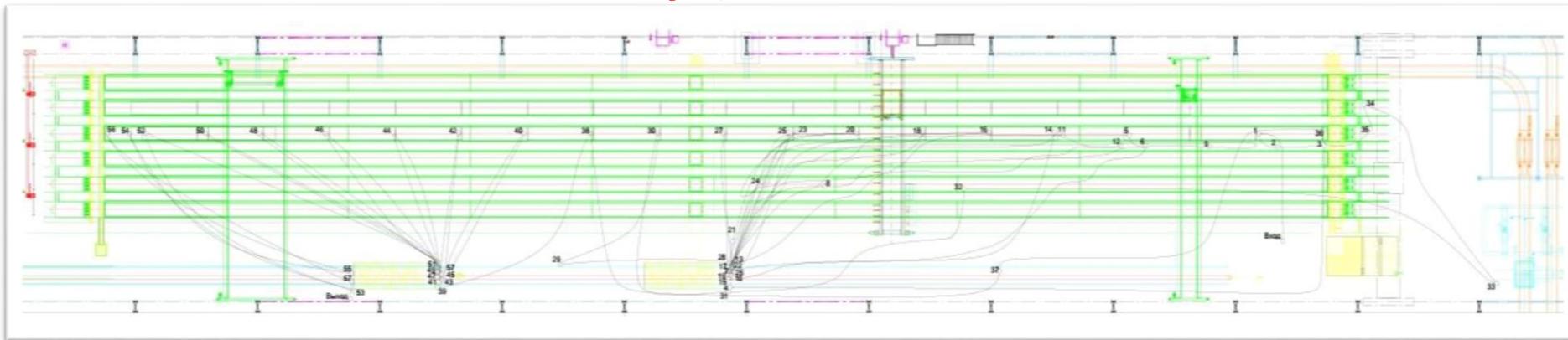
**Посещение площадок компаний, внедряющих инструменты бережливого производства.**



Визуализированы  
материальный  
и информационный потоки.

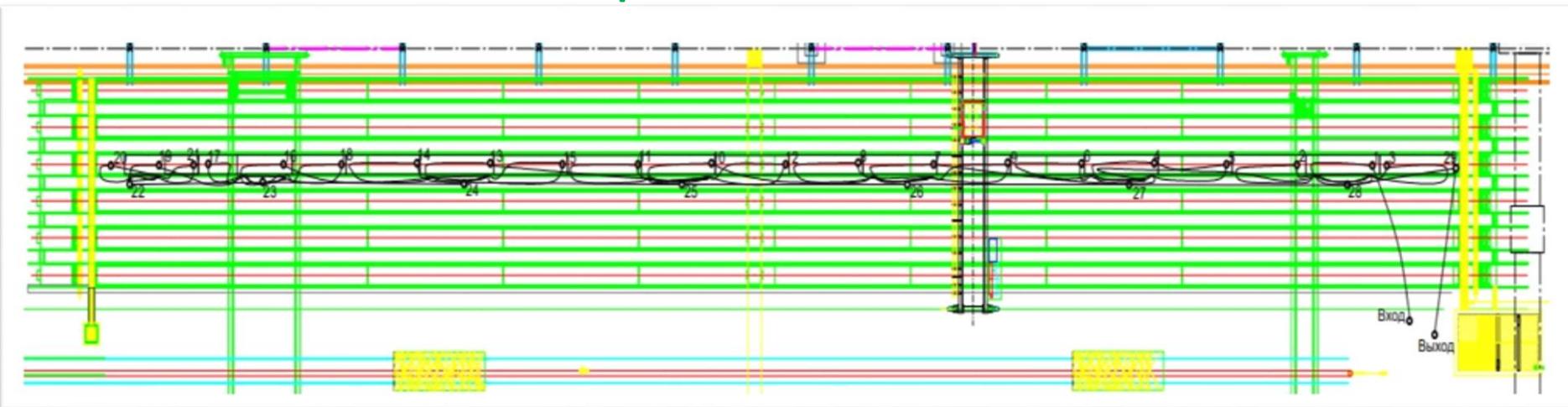
Выявлено  
35  
проблем

## Текущее состояние



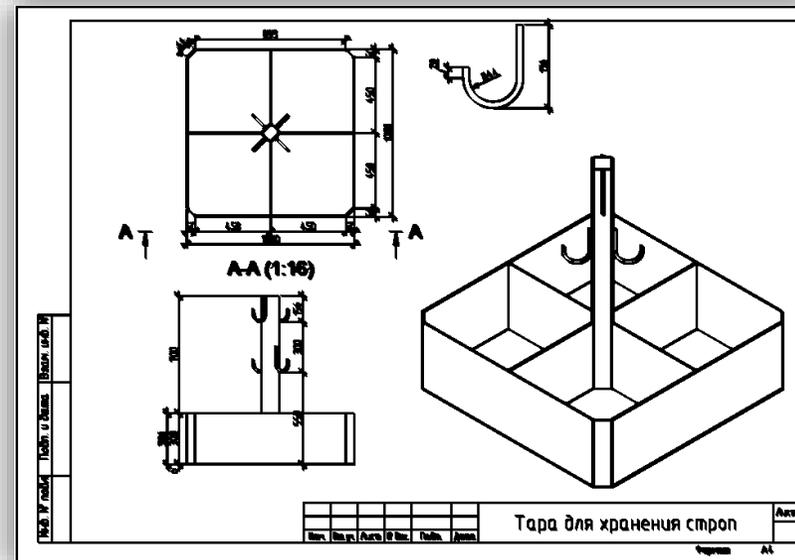
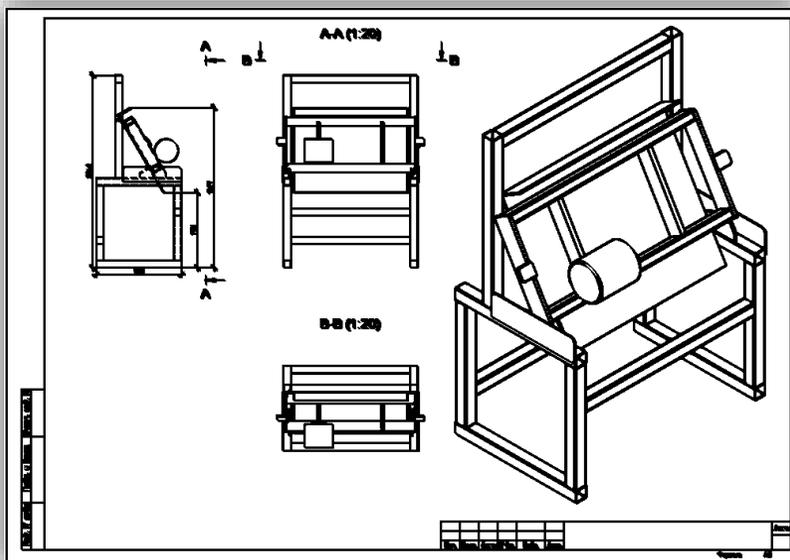
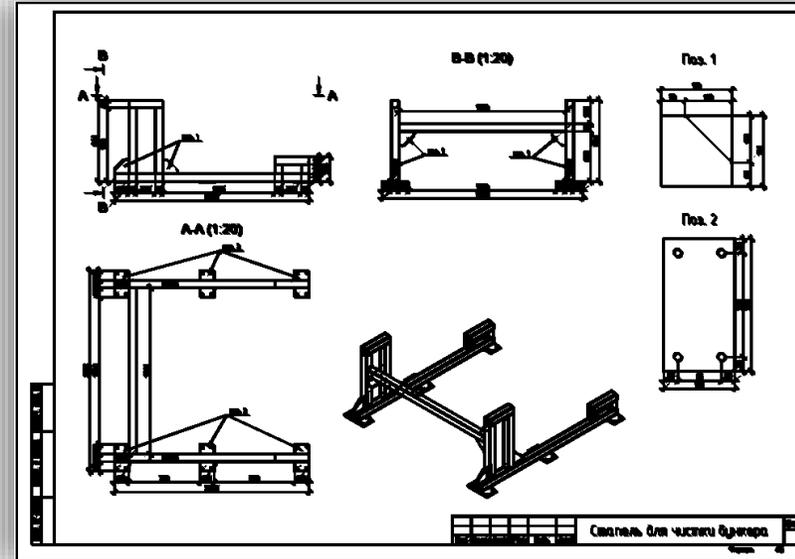
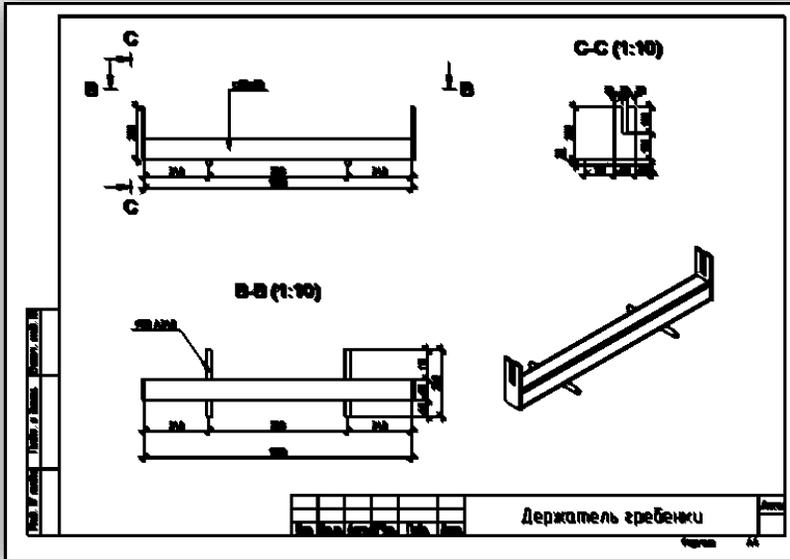
**БЫЛО**  
**1340 метров**  
**49 минут**

## Целевое состояние



**СТАЛО**  
**779 метров**  
**39 минут**

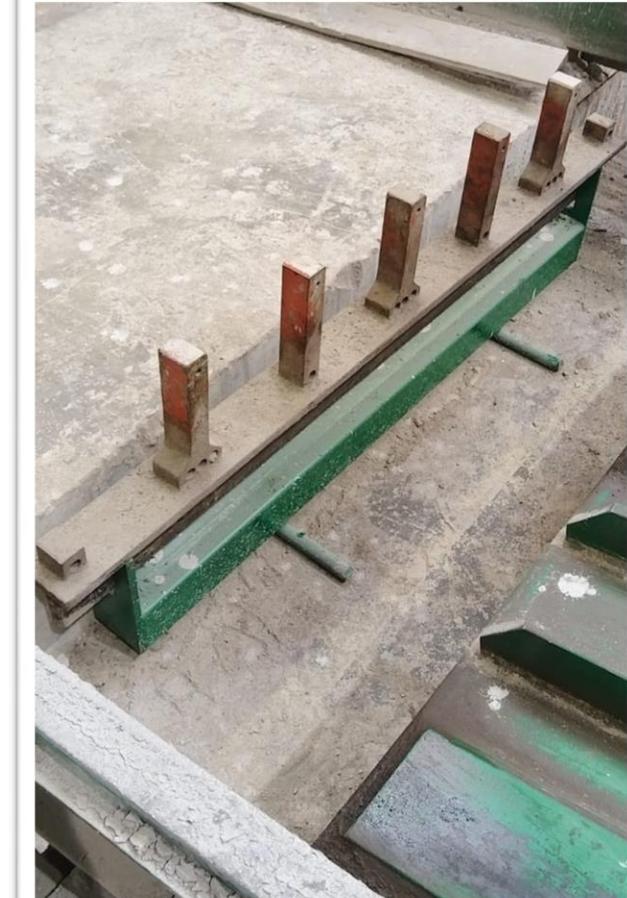
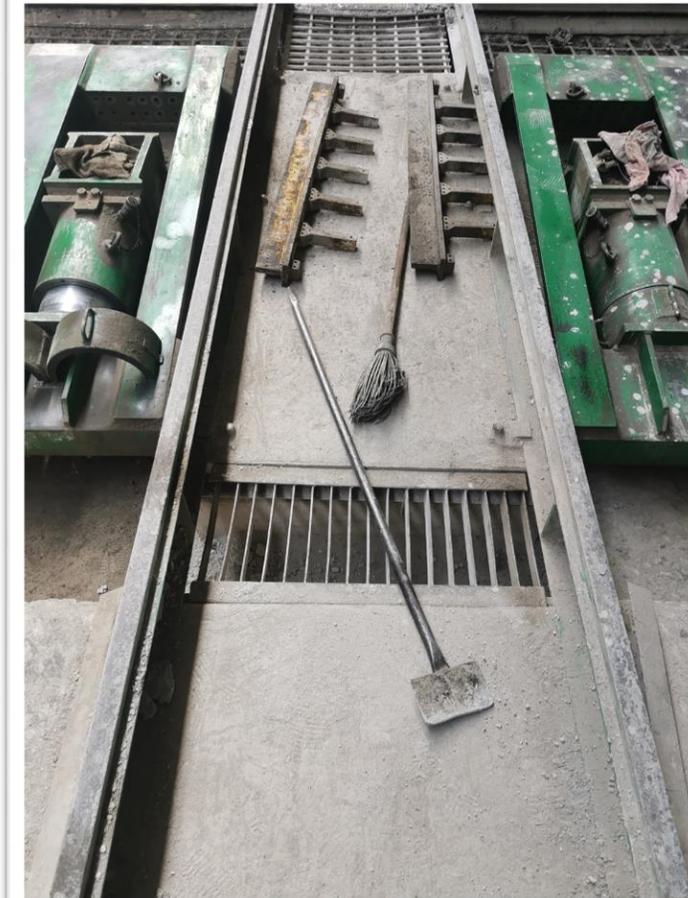
Составлена диаграмма перемещений.



Разработаны и внедрены  
специальные  
приспособления для  
повышения  
эффективности и  
безопасности на  
рабочих местах.

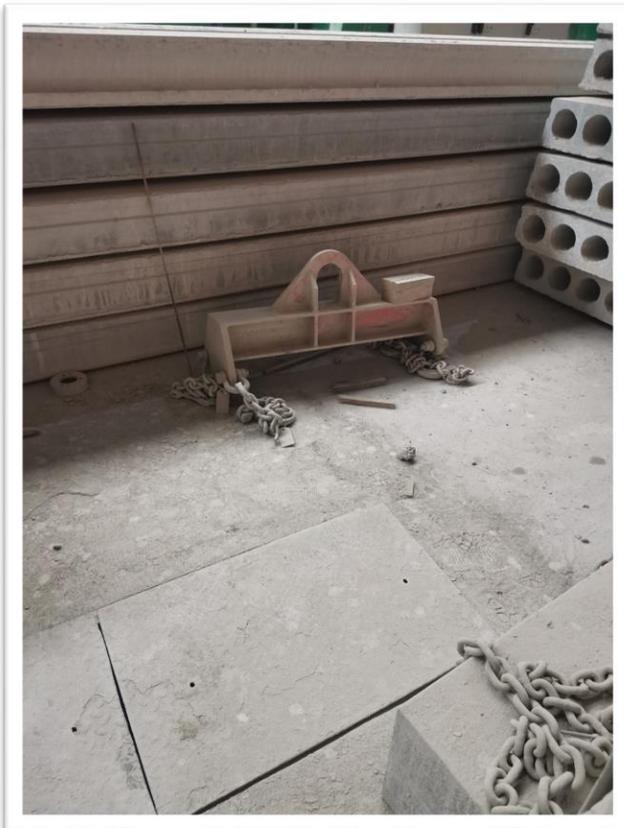
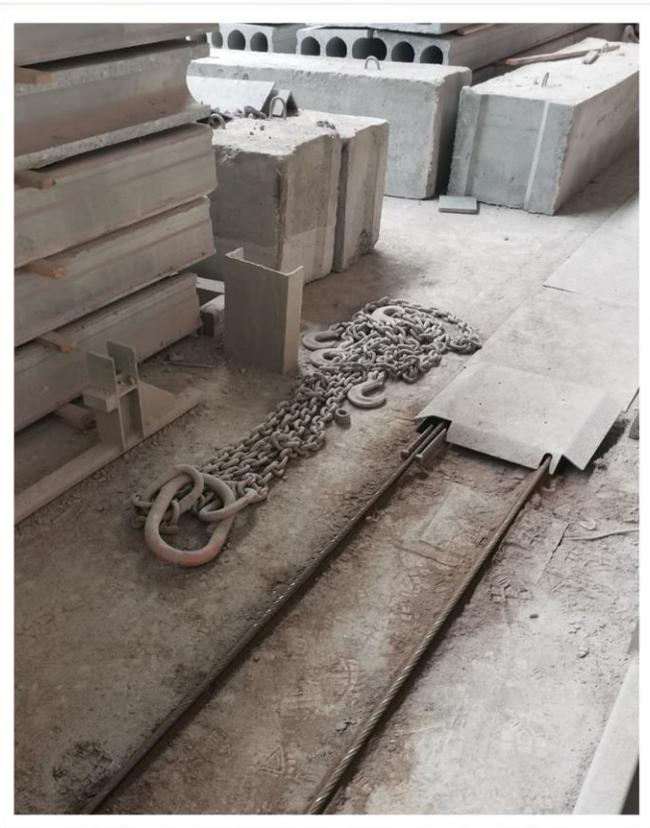
**БЫЛО**

**СТАЛО**

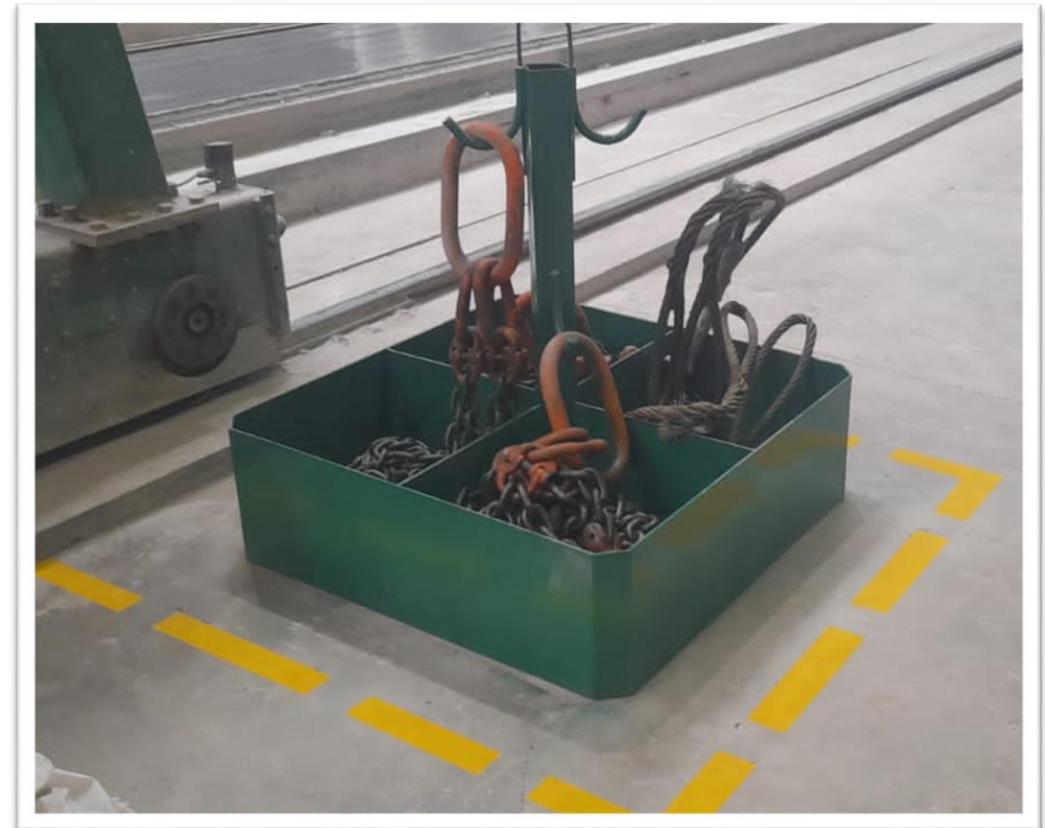


**Организовано место хранения гребенок на линии.**

**БЫЛО**

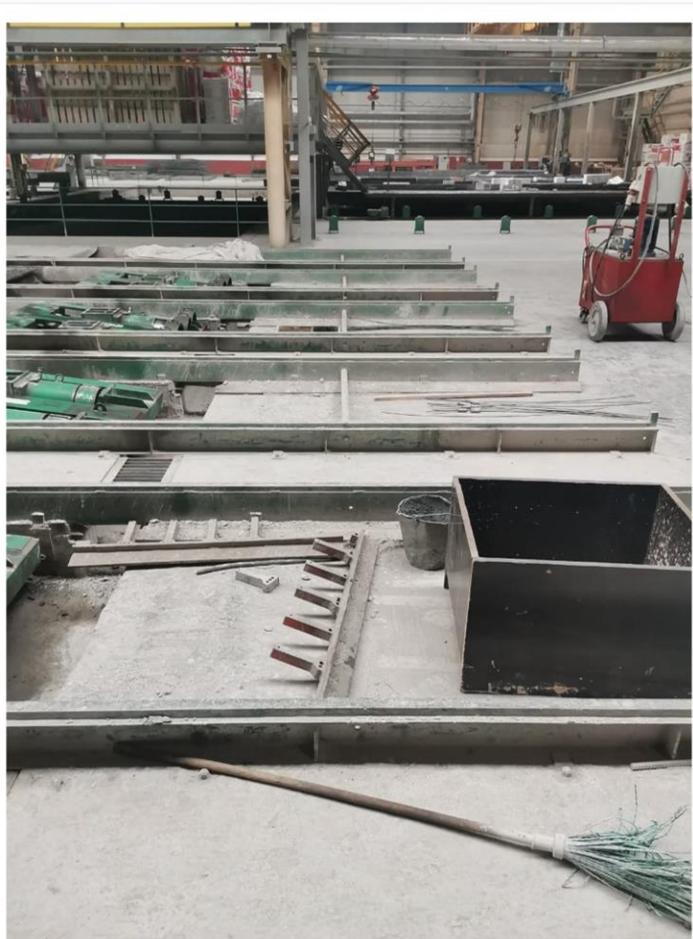


**СТАЛО**

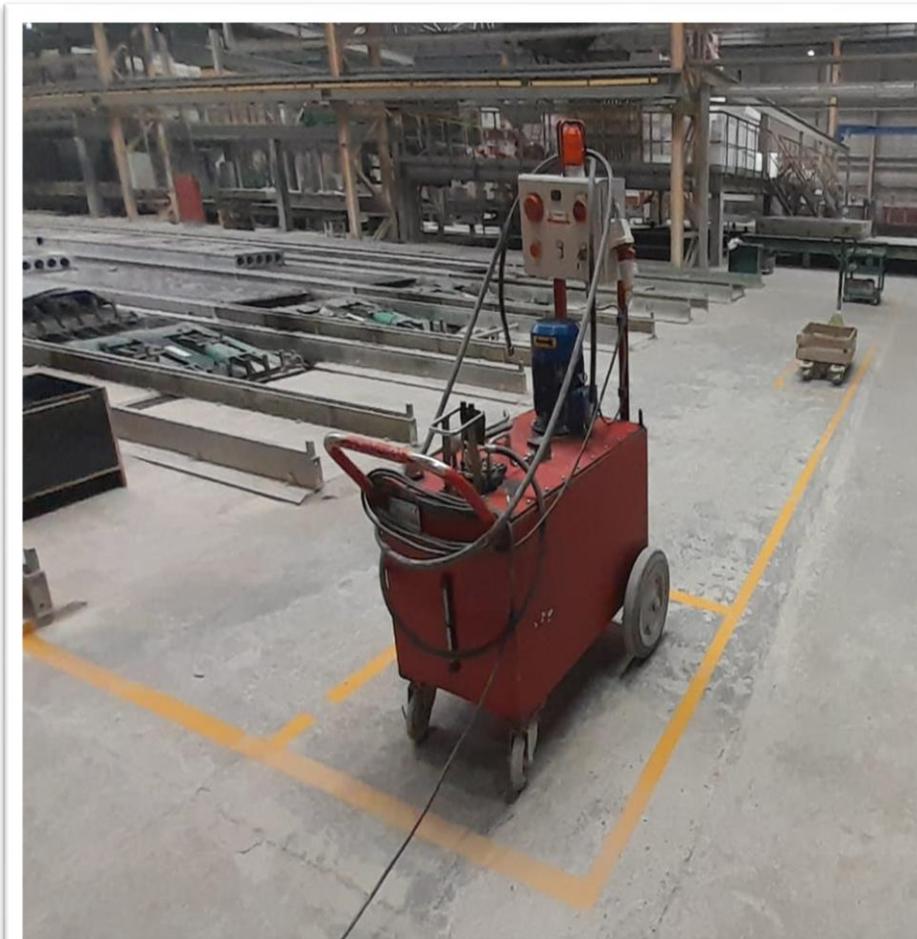


**Организовано место хранения грузозахватных приспособлений.**

**БЫЛО**



**СТАЛО**



**Рабочее место для подготовки станда 1.**

**БЫЛО**



**СТАЛО**



**Рабочее место для подготовки станда 2.**

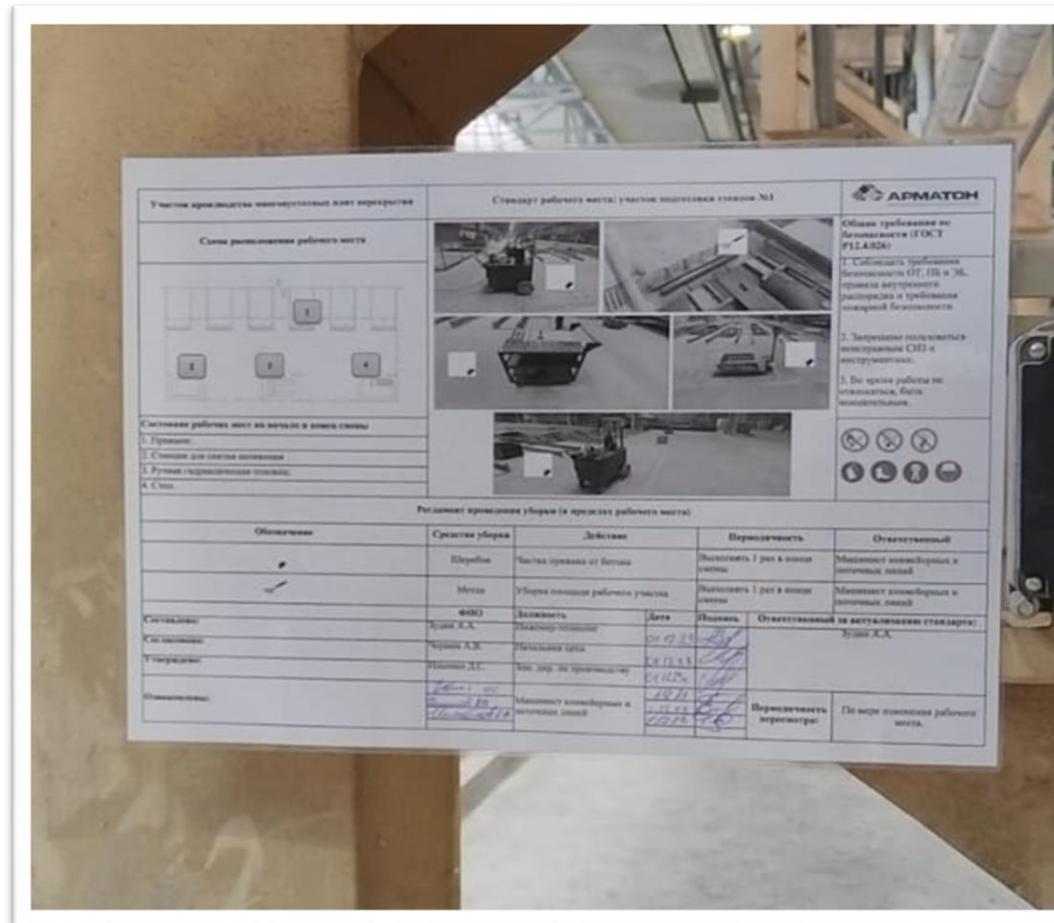
**БЫЛО**



**СТАЛО**



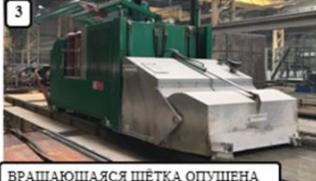
Рабочее место «пила».



Разработаны стандарты рабочих мест для закрепления достигнутого состояния.

Четвертый шаг 5С (Стандартизируй).



№	Чистка производственного стенда	Такт	Разработал	Проверил	Утвердил	Дата
1		Зудин А.А.		Ильенко Д.С.	Абакумов А.А.	
Действие то, что должно быть сделано		Критические моменты то, как должно быть сделано		Продолжительность выполнения, мин		
			1. Проверить высоту щетки и при необходимости отрегулировать	1		
			2. Расположить машину с сухой стороны, как можно ближе к началу стенда	2		
			3. Включить вращение щетки, опустить щётку, начать движение машины	1		
			4. После прохода распорки тросов опустить очистной скребок для воды	1		
			5. Остановить машину до касания распорки тросов с противоположной стороны	3		
			6. В этой точке бункер сбора остатков бетона может быть опустошен	1		
			7. Закончить чистку стенда скребком. Остановить машину до контакта скребка и распорки тросов.	0,5		
			8. Поднять скребок и продолжить движение на выкатные мостики. Стенд готов к распылению масла	0,5		
			<b>Итого:</b>	<b>10</b>		
Допуски разрешенные отклонения						
Инструмент необходимый для выполнения						
Комплектующие необходимые для выполнения						
СИЗ						
каски защитная		защитная куртка		защитные брюки		защитные ботинки
						перчатки Х/Б
						

№	Смазка производственного стенда	Такт	Разработал	Проверил	Утвердил	Дата
2		Зудин А.А.		Ильенко Д.С.	Абакумов А.А.	
Действие то, что должно быть сделано		Критические моменты то, как должно быть сделано		Продолжительность выполнения, мин		
			1. Расположить машину на сухом конце дорожки	2		
			2. Установить задний скребковый узел, убедившись, что очистной скребок чист и без остатков мусора, а так же не касается распорки тросов	1		
			3. Проверить уровень антиадгезионного масла и при необходимости долить	1,5		
			4. Начать распыление масла	0,5		
			5. Отрегулировать количество распыляемого масла	0,5		
			6. Достигнуть противоположного конца дорожки. Убедиться, что щетка поднята и не касается распорки тросов	3		
			7. Остановить распыление масла	0,5		
			8. На тихом ходу завершить распределение масла на конце дорожки	0,5		
			9. Остановить машину до контакта скребка с распоркой тросов и поднять скребок.	0,5		
			<b>Итого:</b>	<b>10</b>		
Допуски разрешенные отклонения						
Инструмент необходимый для выполнения						
Комплектующие необходимые для выполнения						
СИЗ						
каски защитная		защитная куртка		защитные брюки		защитные ботинки
						перчатки Х/Б
						

Проведена стандартизированная работа, разработаны стандарты выполнения операций.



## Разработана матрица компетенций

туализации		11.12.2023															
к		Производство многоспустных плит перекрытий безопасными методами формования															
ФИО	Профессия	Умение по работе линии производства многоспустных плит перекрытий безопасными методами формования										Общие умения		Дефе			
		Умение работать из жгутире	Умение работать на плале	Умение работать на МФМ	Умение работать на станци изгажени прорезываюката	Умение работы на станци сгиби натяжения проволокаката	Умение работать из жетвом крае	Умение работать на плале регулирова ПВО	Умение работать с выкатным телегам	Умение строювки издлий и оборудовани	Умение работать с димометром	Умение работать в команде	Умение работать с инструментом		Умение устанавливать, причино, составляющую связь компонентов дефектов		
Количество сотрудников	Минимальное	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Необходимое (с учетом полмены)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Фактическое	3	2	14	5	7	5	3	17	17	2	12	17	1	1	1	1
	Требуется обучить	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Обулов Алексей Владимирович	Мастер смены	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Паутов Николай Николаевич (осн.)	Мастер смены	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Бороздин Михаил Юрьевич (осн.)	Машинист крана	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Заросткин Анатолий Александрович (осн.)	Машинист крана	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Кочкин Владимир Владимирович (осн.)	Машинист крана	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Губкин Иван Сергеевич (осн.)	Машинист оборудования конвейерных и поточных линий	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Летков Александр Викторович	Машинист оборудования конвейерных и поточных линий	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Исмаилов Евгений Владимирович	Машинист оборудования конвейерных и поточных линий	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Лоскутов Александр Викторович (осн.)	Машинист оборудования конвейерных и поточных линий	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Попов Сергей Анатольевич (осн.)	Машинист оборудования конвейерных и поточных линий	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Русалкин Михаил Васильевич	Машинист оборудования конвейерных и поточных линий	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Калерос Ахил Фаритович	Рабочий подготовки стендов	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Мошар Александр Александрович	Рабочий подготовки стендов	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Пекарь Александр Валерьевич (осн.)	Рабочий подготовки стендов	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Кимель Виталий Иванович	Формовщик железобетонных изделий и конструкций	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Мельников Вячеслав Александрович	Формовщик железобетонных изделий и конструкций	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Никольшин Сергей Иванович (осн.)	Формовщик железобетонных изделий и конструкций	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Скрябин Анатолий Николаевич (осн.)	Формовщик железобетонных изделий и конструкций	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Устюжанин Никита Александрович	Формовщик железобетонных изделий и конструкций	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Для быстрого вхождения в должность нового работника **разработана система адаптации и наставничества**, в ней прописаны все необходимые знания и умения, которым должен обучиться сотрудник, чтобы удовлетворять потребностям предприятия.

Мониторинг кадровой безопасности руководители отслеживают в сводной матрице компетенций персонала, на основе которой составляются планы обучения и наставничества.

Стандарт автономного обслуживания оборудования																			
Участок		Оборудование		Период времени на выполнение		Утверждено:		Разработано:											
№01 Иврант						Начальник производства Абаумов А. А.		Исполнитель Туляев А. А.											
		Работник, выполняющий работы на неавтоматизированном устройстве, обязан знать и соблюдать требования охраны труда, правила оказания первой помощи пострадавшему, правила пожарной безопасности, правила электробезопасности в разных средах, должностные обязанности, правила безопасного труда, правила эксплуатации, режимы труда и отдыха. При выполнении работ использовать спецодежду по месту, обувь и другие СИЗ согласно утвержденных норм. При обнаружении неисправностей или поломки оборудования до, во время, или после работы необходимо незамедлительно обратиться к своему непосредственному или вышестоящему руководителю.				Печально Согласовано		Согласовано											
						Главный инженер Варламов Д. В.		Согласовано											
						Заместитель Иванов Д. С.		Согласовано											
						Исполнитель Туляев А. А.		Согласовано											
		Исполнитель СИЗ				Исполнитель		Исполнитель											
				Фототриггер/система		Односторонний на производстве		Периодичность											
Точка учета/проверки/смены		Метод		Последовательность действий		Время на осмотр/часть		Добавке при обнаружении неисправности											
1		Визуальный осмотр		<ul style="list-style-type: none"> <li>Провести визуальный осмотр оборудования после окончания рабочего дня, или же, если машина долгое время находилась на территории.</li> <li>Сохранить панель управления, жидкая переключатели, пружинные переключатели, кнопки, органы управления панели, в чистоте.</li> <li>Проверьте степень износа ленты с поперечными порезами. При необходимости отрегулируйте.</li> </ul>				Оператор		В начале смены		20		Сообщить мастеру или начальнику участка		Техническая служба		1 раз в день	
1		Визуальный осмотр		<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что обшивка строительного мостика не повредит и между ними части устройства.</li> <li>Убедитесь, что детали не изношены и что они имеют соответствующий образ.</li> <li>Проверьте систему электропривода и системные элементы управления. Запасите, если имеются повреждения.</li> <li>Проверьте системные смазочные материалы. Выполните необходимый ремонт, если обнаружены течи или повреждения.</li> <li>Убедитесь, что болты и гайки правильно затянуты.</li> <li>Проверьте наличие щелей, при необходимости очистите и смажьте.</li> <li>Проверьте, нет ли сорбента. При необходимости замените.</li> </ul>				Оператор		В начале смены		20		Сообщить мастеру или начальнику участка		Техническая служба		1 раз в неделю	
1		Ручной		<ul style="list-style-type: none"> <li>Зачистите наиболее загрязненные места в каждую смену.</li> <li>Убедитесь, что все болты были затянуты правильно.</li> <li>Убедитесь в исправности проводов и электрических соединений.</li> <li>Убедитесь в исправности частей, полимерных и металлических.</li> <li>Убедитесь в исправности дождевых щелей. При необходимости замените их.</li> <li>Проверьте рабочие движения/защитные ограждения на практических узлах.</li> <li>Проверьте и замените поврежденные элементы уровня масла, лампы аварийной сигнализации или кнопки.</li> <li>Проверьте двигатель на холост.</li> </ul>				Оператор		В конце рабочего дня		45		Сообщить мастеру или начальнику участка		Техническая служба		1 раз в неделю	
1		Ручной		<ul style="list-style-type: none"> <li>Решается вопрос проводить проверку масла для гидравлических систем через каждые 1000 часов работы, или же по мере и раз в год.</li> </ul>				Оператор		В конце рабочего дня		60		Сообщить мастеру или начальнику участка		Техническая служба		1 раз в год	

Разработаны стандарты по автономному обслуживанию оборудования.

Это позволило упростить и сделать наглядным процесс обслуживания для операторов.

**БЫЛО**



**СТАЛО**



Переход с ручного способа маркировки плит на маркировку специальным оборудованием.



**Сформирована дополнительная колесная пара, позволит исключить простои при ожидании телеги с разгрузки на СГП.**



**Для снижения влияния тяжелых условий труда на формовщиков закуплены экзоскелеты.**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор  
ООО ЗКПД «АРМАТОН»  
*А.А. Абакумов*  
«01» сентября 2023 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ  
О СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНЫХ УЛУЧШЕНИЙ И  
РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В  
ООО ЗКПД «АРМАТОН»**

Новосибирск  
2023

1



**Внедрена  
система подачи  
предложений по  
улучшениям.**

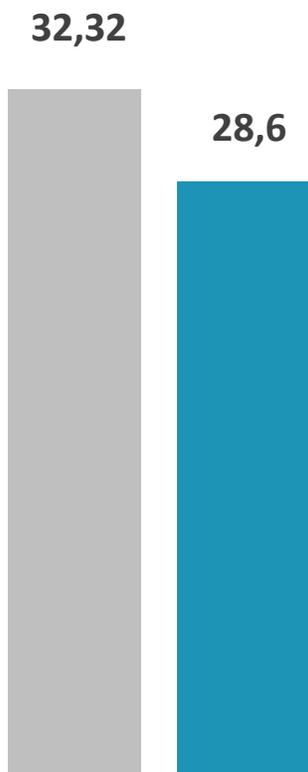
**За 4 месяца  
работы системы  
подачи ППУ было  
подано 22  
предложения по  
улучшению.**



**Завод крупнопанельного домостроения «Арматон» начал выпуск стеновых панелей с интегрированной керамической плиткой Kerama Marazzi .**

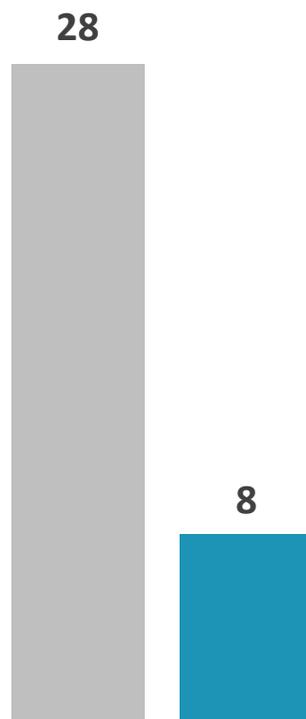
Снижение  
ВПП для одного  
стенда, час.

**11,5%**



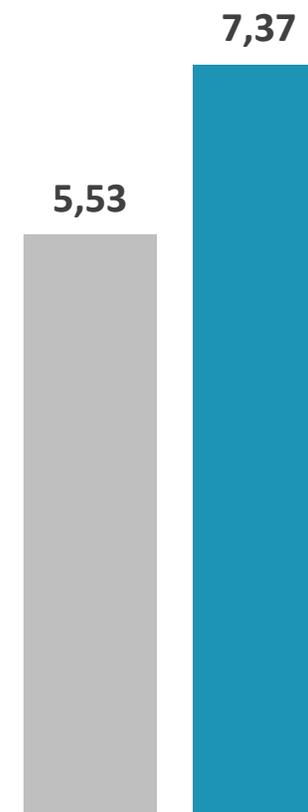
Сокращение НЗП на  
переделку, шт.

**71,42%**



Увеличение  
выработки,  
м3/чел/смену.

**33,27%**

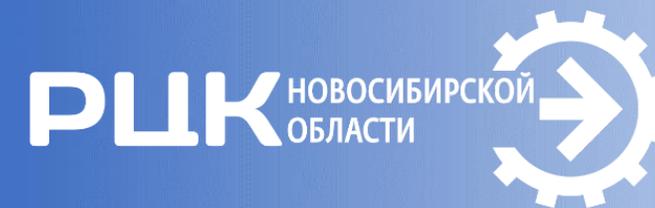


**Завод «Арматон» признан «модельным» предприятием – образцовым с точки зрения применения инструментов бережливого производства.**



**Участники нацпроекта могут посетить компанию и увидеть, как там выстроена работа.**

# НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА»



ПРАВИТЕЛЬСТВО  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ



МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ



КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ



**АРМАТОН**

ЗАВОД КРУПНОПАНЕЛЬНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ