

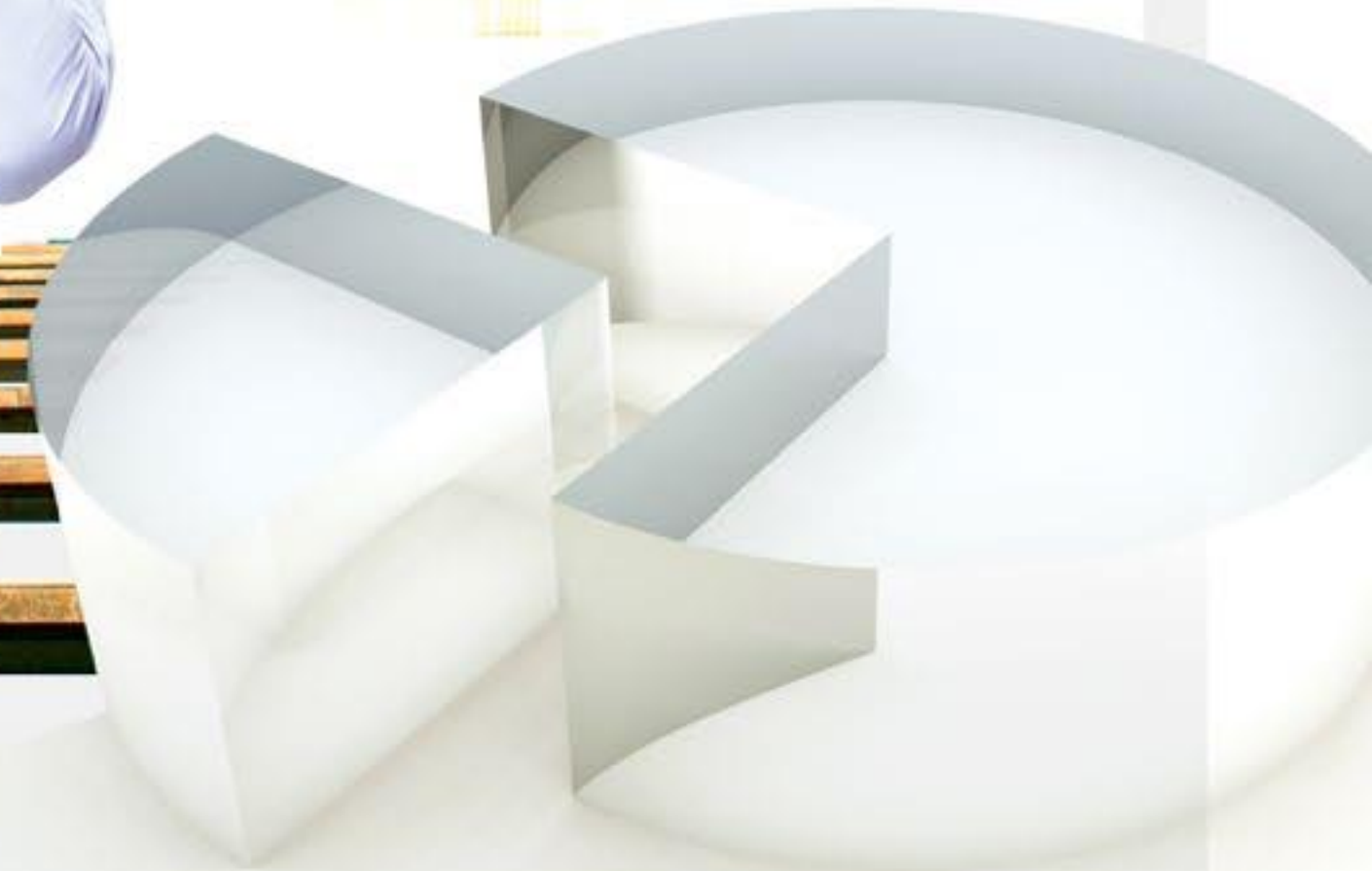


АСМ

HR-forum 2017

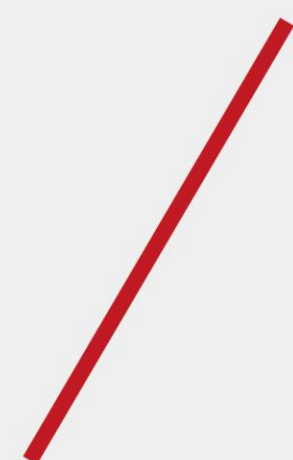
Прорывные решения
в повышении
продуктивности
работы персонала

Томаш Навратил
navratil@acmservis.cz



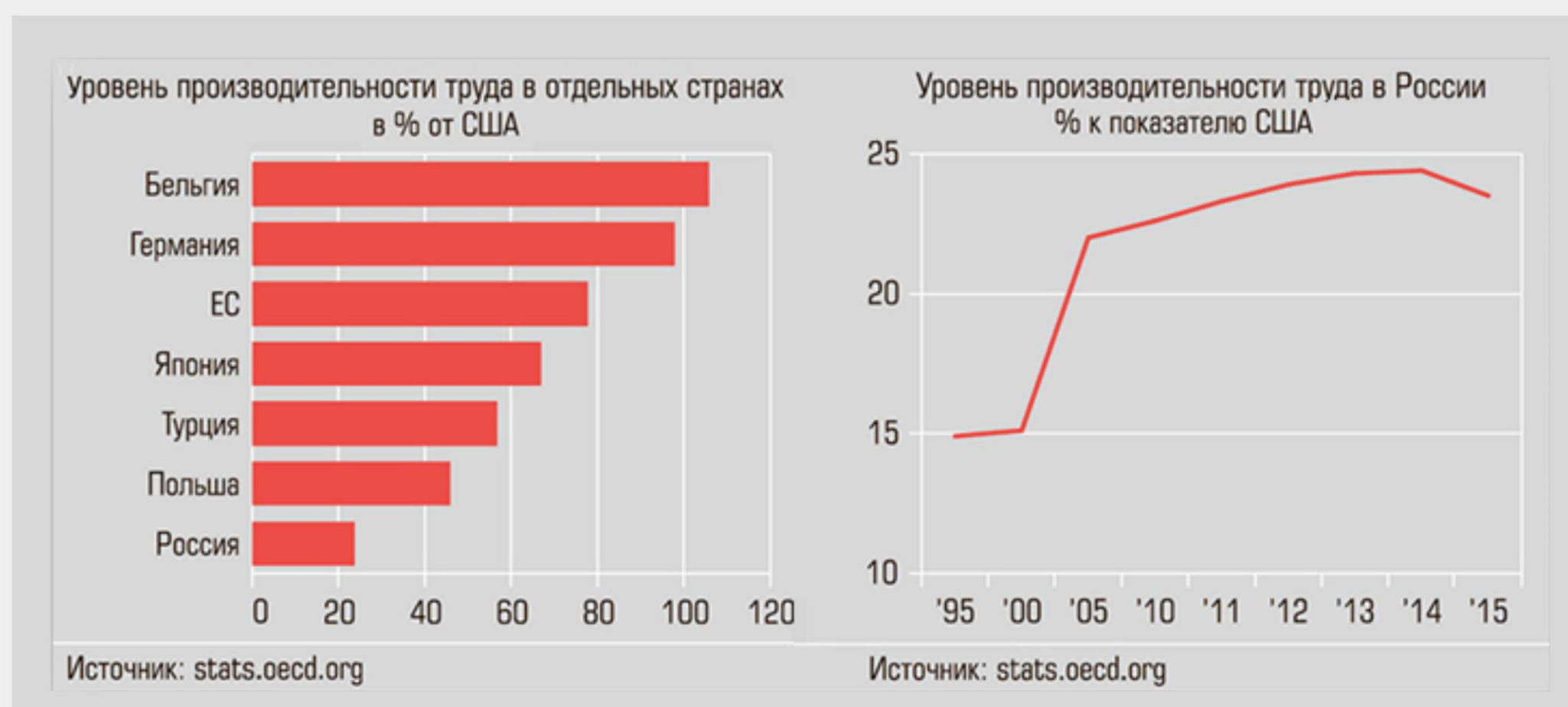
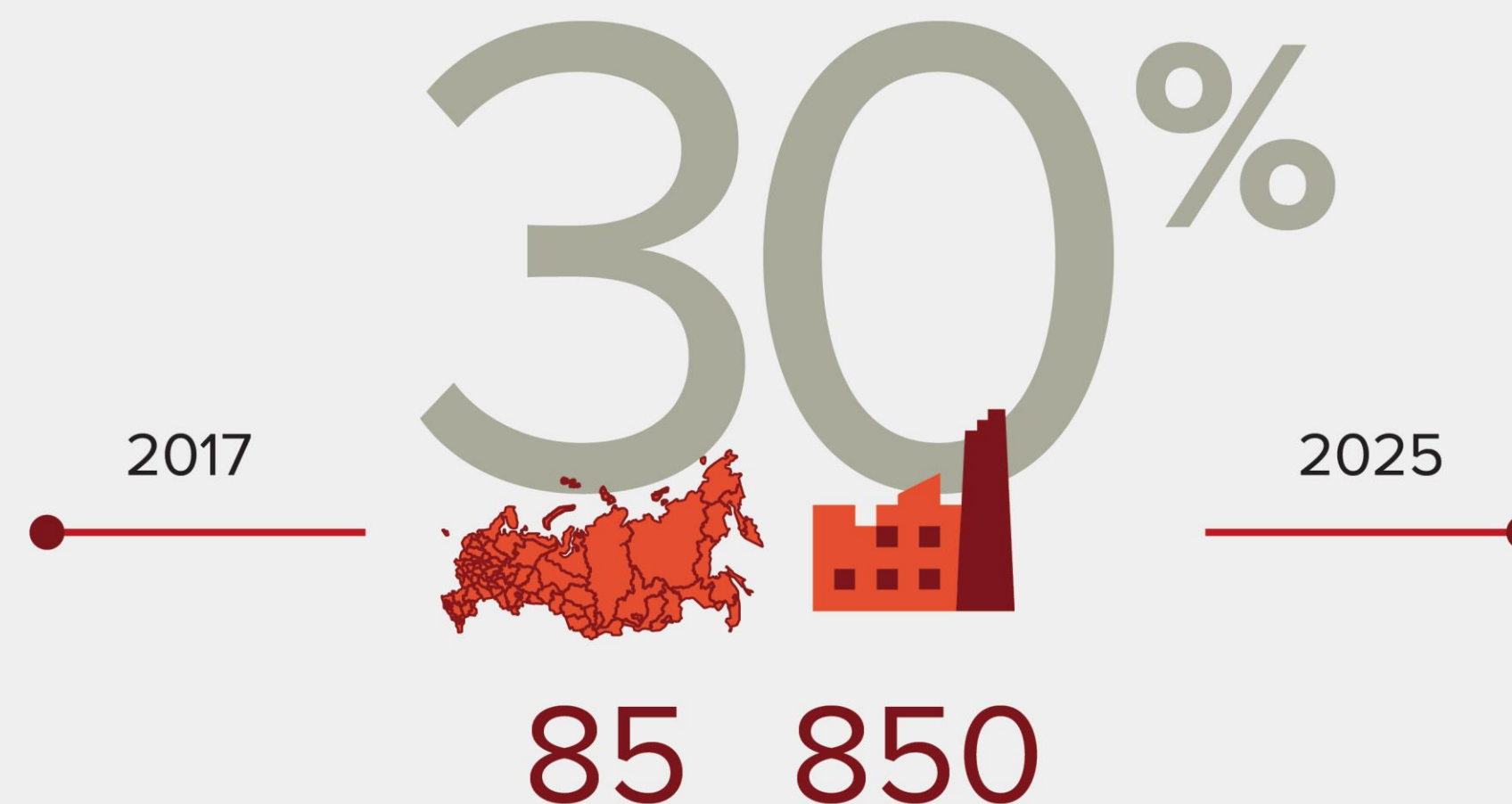
ACCOUNTING > CONTROLLING > MANAGEMENT

В. В. Путин: «Повышение производительности труда – это ключевой вопрос экономического развития»



2017 год – старт приоритетной государственной программы

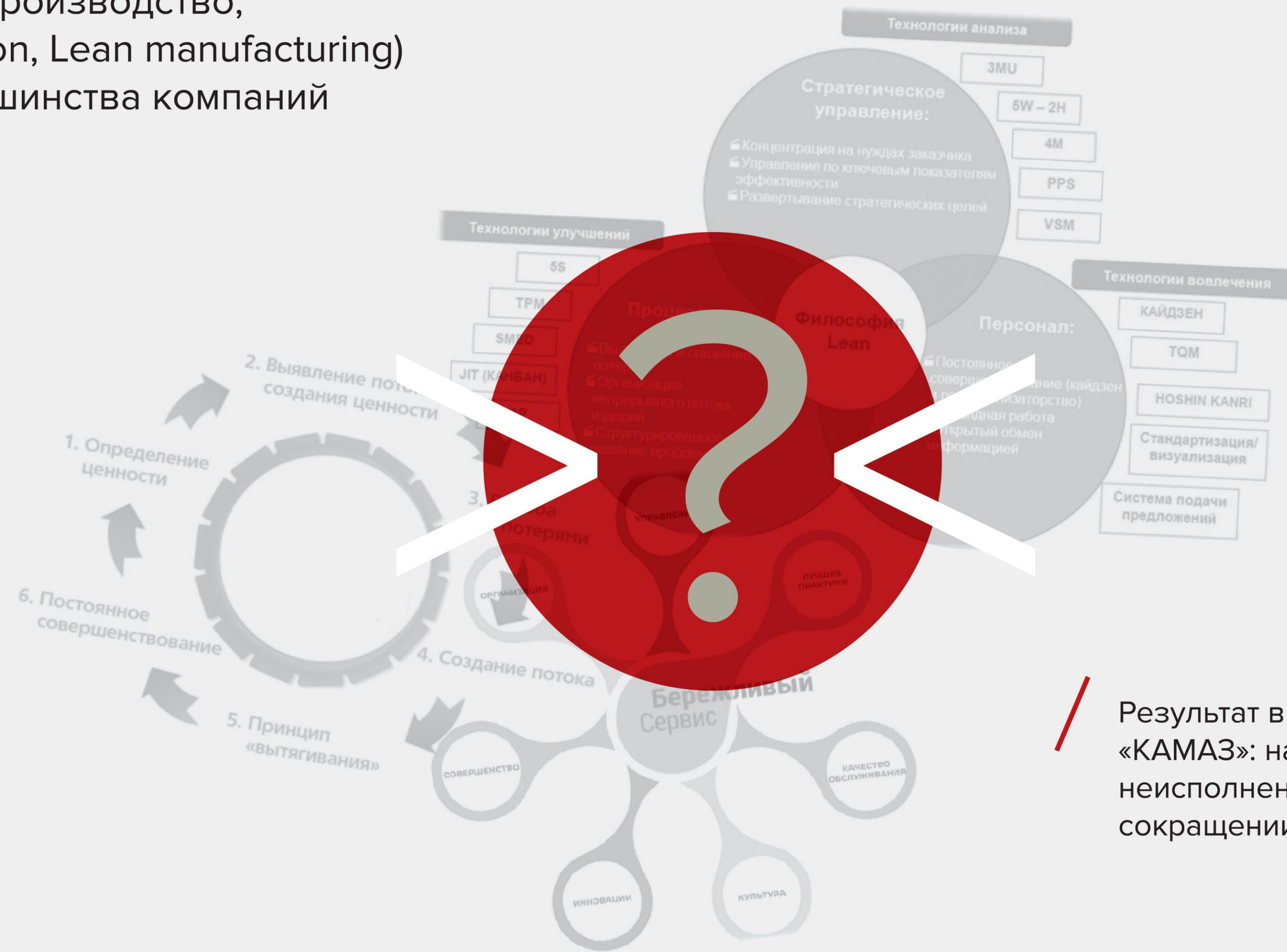
«Повышение производительности труда и поддержки занятости»



Основная цель
– **повысить показатель**

на предприятиях-участниках
не менее чем на **30%**
в 85 субъектах Федерации
на 850 предприятиях
с сентября 2017 года
по декабрь 2025 года

Бережливое производство,
(Lean production, Lean manufacturing)
– выбор большинства компаний



Результат внедрения на ПАО «КАМАЗ»: набор до 2 000 сотрудников, неисполнение Приказа №159 о сокращении численности персонала

Принципы успешности внедрения в России
методик бережливого производства

ПРИЧИНЫ НЕУДАЧИ

- 1 > Заинтересованность топ-менеджмента?
- 2 > Историческая догма общей занятости
- 3 > Реализация методик анализа и эффективности использования времени **сотрудниками-коллегами**
- 4 > Понимание базового принципа повышения производительности труда: снижение издержек ведет к снижению трудозатрат **и численности персонала**
- 5 > Выполнение Lean-методик: формальное выполнение / практика
- 6 > Существенные различия в исходных условиях в сравнении со страной-создателем концепции

РОССИЯ



И ТАК
СОЙДЕТ



Малая
территория



Недостаток
ресурсов



Дисциплинированность
работников



Скромность



ЯПОНИЯ

Создание группы оптимизации использования рабочего времени с решающими полномочиями

РЕШЕНИЕ

- ✓ Директор проекта прямо подчиняется первому лицу
- ✓ Основной выгодой является соединение независимых аудиторов с грамотными образованными рабочими из предприятия клиента
- ✓ Куратором проекта должен являться директор по персоналу.
- ✓ **СТОП** принятия новых работников

Куратор проекта: HR-директор
директор производства



Методика оптимизации



- . Выборочные наблюдения
- . Постоянные наблюдения
- . Фотодокументация
- . Мастер-планировщик
- . Выборочные замеры

20-40 %
оптимизация

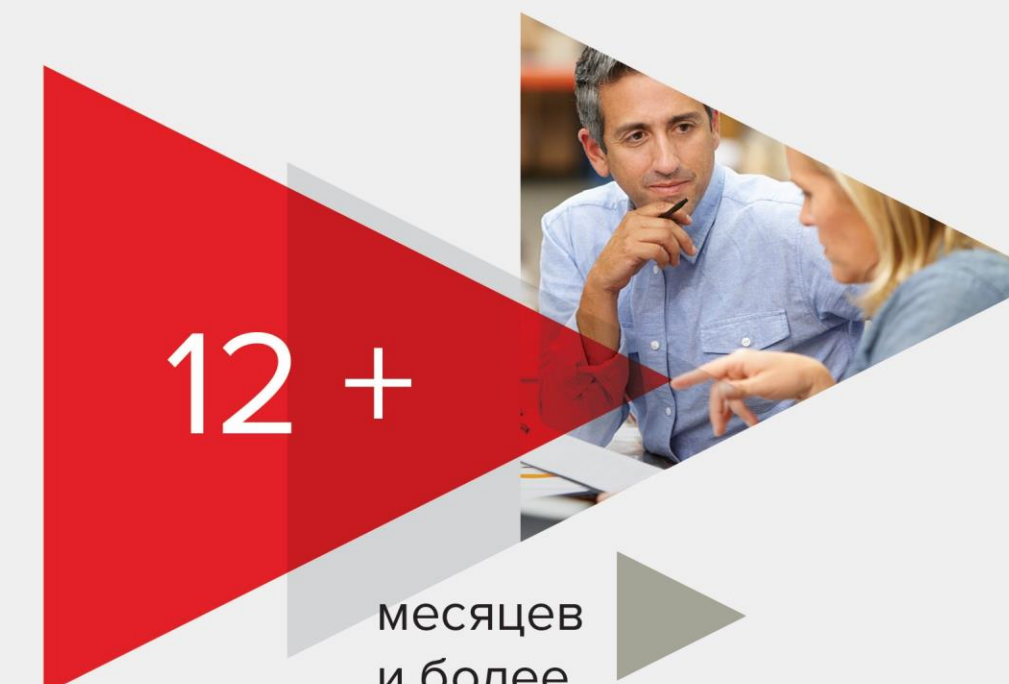
шок на предприятии,
рабочие просыпаются



- . Бенчмаркинг:
внутренний / внешний
- . Хронометраж
- . Фотография рабочего дня

10-20 %
оптимизация

принятие практики оптимизации
начальниками цехов



- . Бережливое производство
- . Микроэлементное нормирование
- . Детальные технологические карты

10-15 %
оптимизация

работа группы постоянного
улучшения с оценкой
собственного КПЕ

Порядок
использования
инструментов
Первые

3 – 6

месяцев



- . Постоянные наблюдения
- . Выборочные наблюдения
- . Фотодокументация
- . Выборочные замеры
- . Мастер планировщик

С акцентом на выполнение целей проекта наводится шок на предприятии, рабочие «просыпаются»

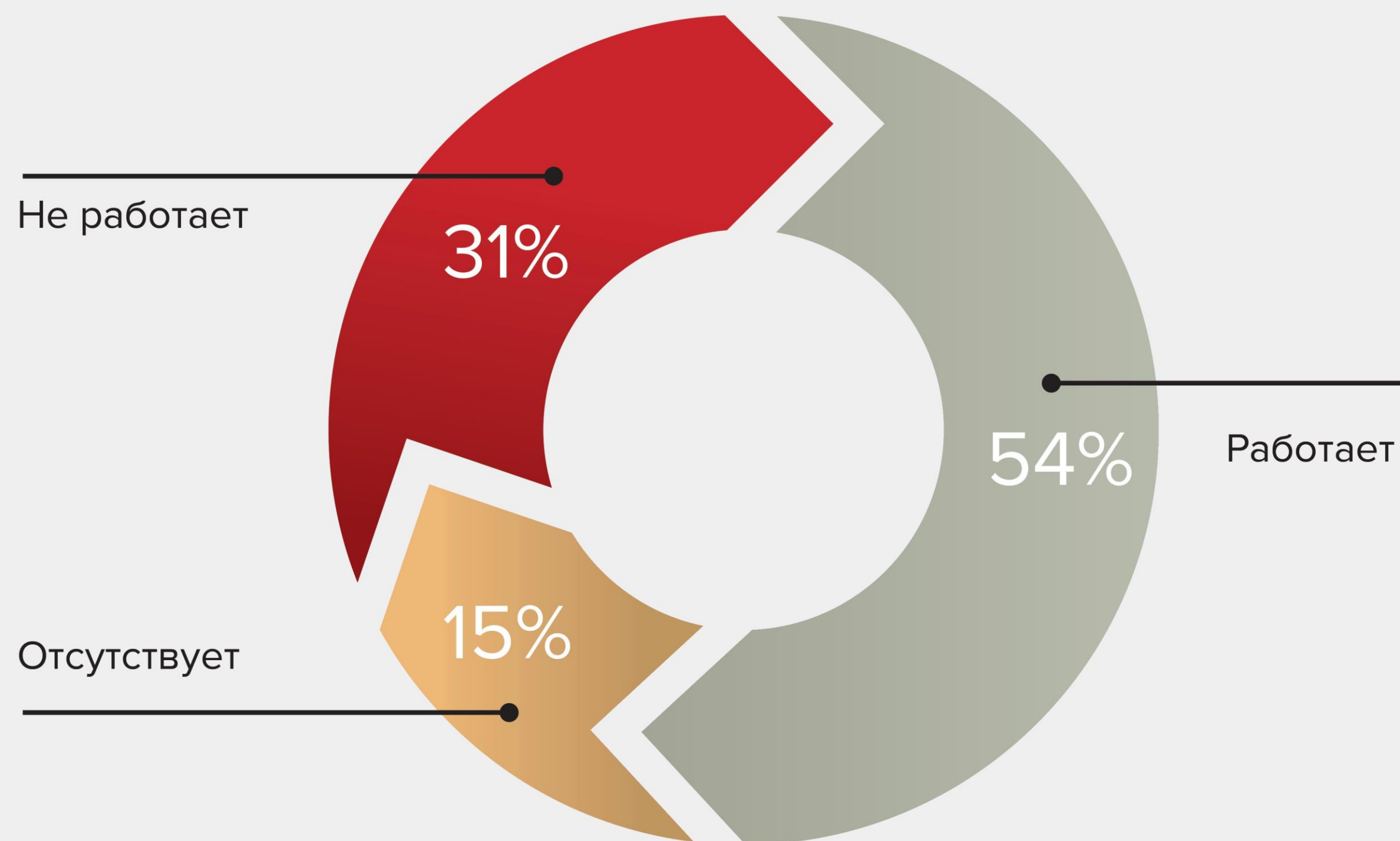
Достижение 20-40 %

путем утверждения
актов



1 й шаг

Толчок рабочих , мастеров и начальников цехов простыми доказательствами



Исследование использования рабочего времени с 29.08 по 07.09 цеха №103 Завода двигателей



7461
наблюдений

Толчок рабочих , мастеров
и начальников цехов
простыми доказательствами



31%
Не работает

14%
Отсутствует

54%
Работает

2-ое играли
в нарды



2-ое играли
в нарды



2-ое
сидели



Принимает пищу



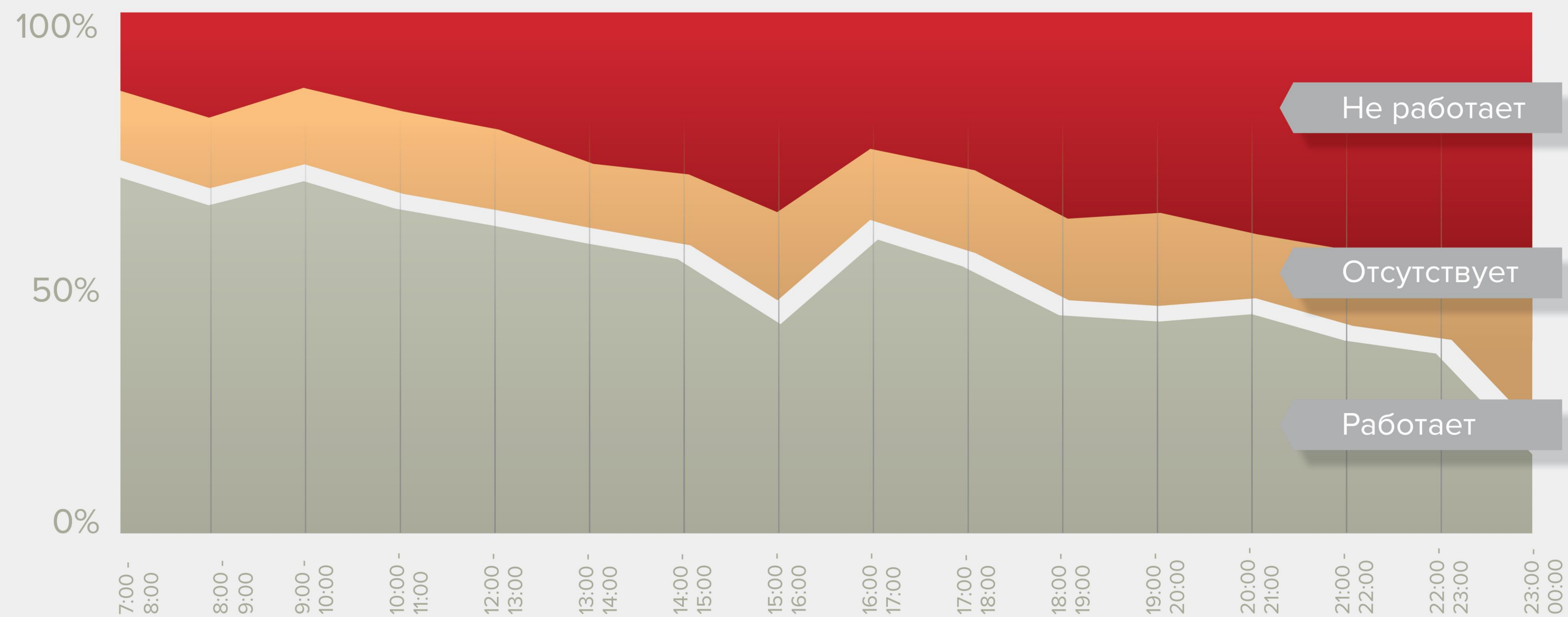
Отдыхает



Читает
книгу



Спотовое наблюдение



Причины неудачи / принципы успешности внедрения в России методик бережливого производства

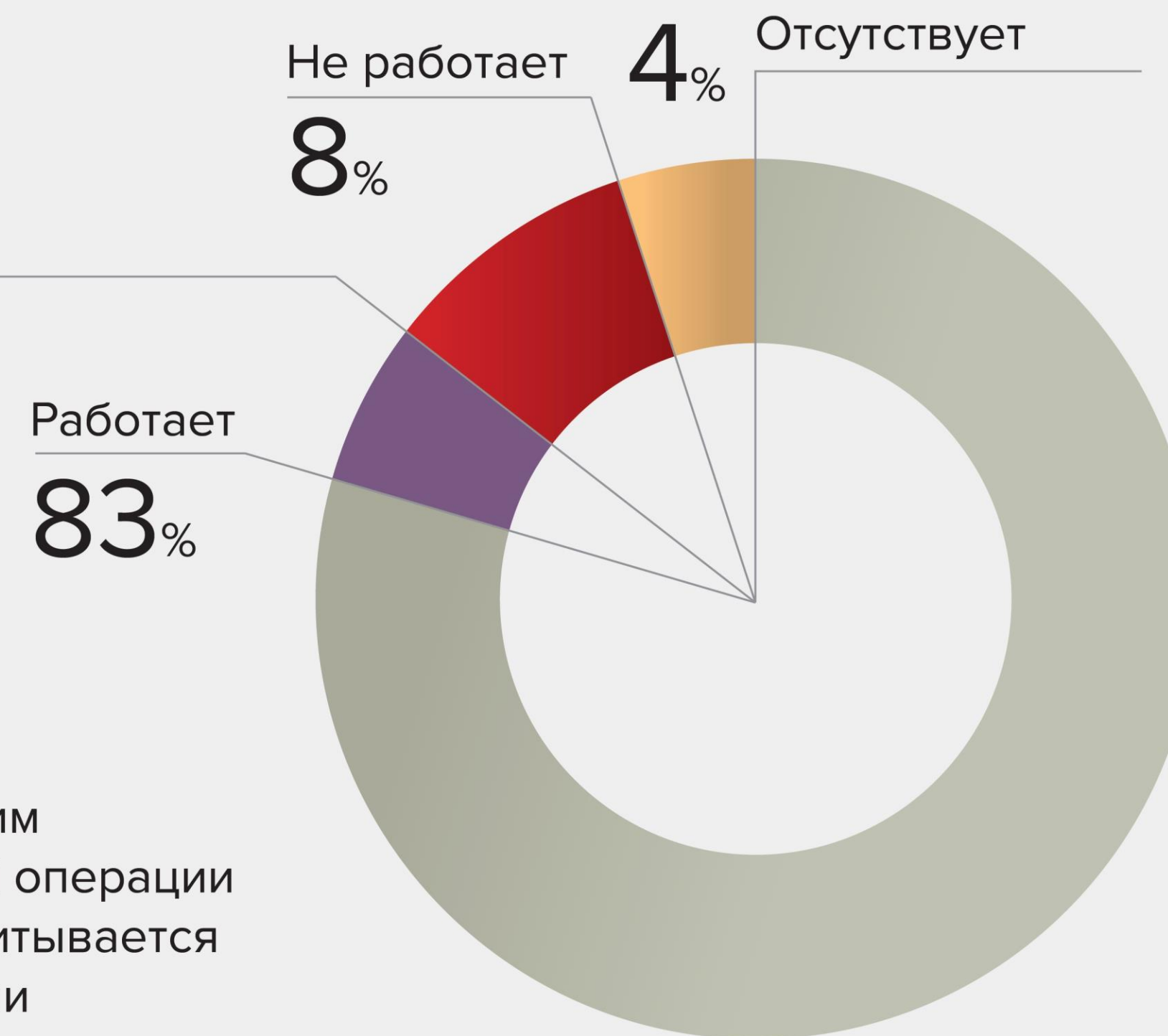
цех 003												Бр. 531	
время	рабочий 1	рабочий 2	рабочий 3	рабочий 4	рабочий 5	рабочий 6	рабочий 7	рабочий 8	рабочий 9	рабочий 10	статья шинк 1	статья шинк 2	ПРИМЕЧАНИЕ
09.35	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4 разговаривает
09.37	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
09.39	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11,12 разговаривают
10.01	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.03	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11 ходит
10.05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11 ходит
10.07	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.09	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1 стоит
10.11	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1,2 разговаривают
10.13	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.17	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.19	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.21	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12 ходит медленно, руки сзади
10.23	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11 разговаривает
10.25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.27	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11 разговаривает
10.31	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11 разговаривает
10.33	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.35	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.37	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.39	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.41	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11 разговаривает
10.43	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4 разг. с 6-м, 11 разг.
10.45	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.47	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.49	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.51	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10.53	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11 ходит
10.55	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1,2,3,4 разг., 7 в тел., 10 разг. с 8-м, 11 ходит
10.57	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1,2,3,4,8,9,10 разг., 7 в тел.

Ожидает
5%

Примечание:

Ожидает

– это ожидание рабочим детали от предыдущей операции на одной линии. Не учитывается в расчетах оптимизации рабочего времени.



Мастер-планировщик

Отдел механики

Отдел механики

MASTER SCHEDULE

Рабочих дней 21

	Вид деятельности	Результат	Ед.изм.	Кол-во в месяц	Кол-во работников	Среднее время операции	Всего мин.
ПОСТОЯННЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ							
1	Реконструкция, модернизация производственных помещений	План мероприятий по капитальному ремонту зданий и сооружений		21	2	138,0	5 796
2	Ремонт и обслуживание оборудования	Контроль выполнения плана ППР		21	3		-
3	Запуск и останов оборудования	Ремонтный день		1	3	460,0	1 380
4	Учет движения ТМЦ и основных средств	см. п. 8					-
5	Ведение технической документации согласно СТП			21	2	60,0	2 520
6	Контроль выполнения графика ППР	см. п. 2					-
	Осуществление надзора за правильной	Соблюдение тех. условий		21	1	5,0	1 050
51	Ремонты	ППР		21	3	60	3 780
63							-
ВСЕГО ПОСТОЯННЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ							76 286
ВСЕГО РАЗОВЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ							
					hod	1 271	
					hod	-	
					6,7%	91	
						-	
						-	
Необходимое количество FTE						8,7	
Реальное количество FTE						10,0	
Излишек FTE						1,3	
Использование рабочего времени						87%	



Порядок использования инструментов

3 – 6

месяцев



- . Хронометраж
- . Сравнение с лучшими практиками:
внутренними, внешними
- . Фотография рабочего дня

Начальники цехов, департаментов достаточно поняли
необходимость оптимизации, сами согласовывают
снижение численности за счет неэффективно
использованного времени

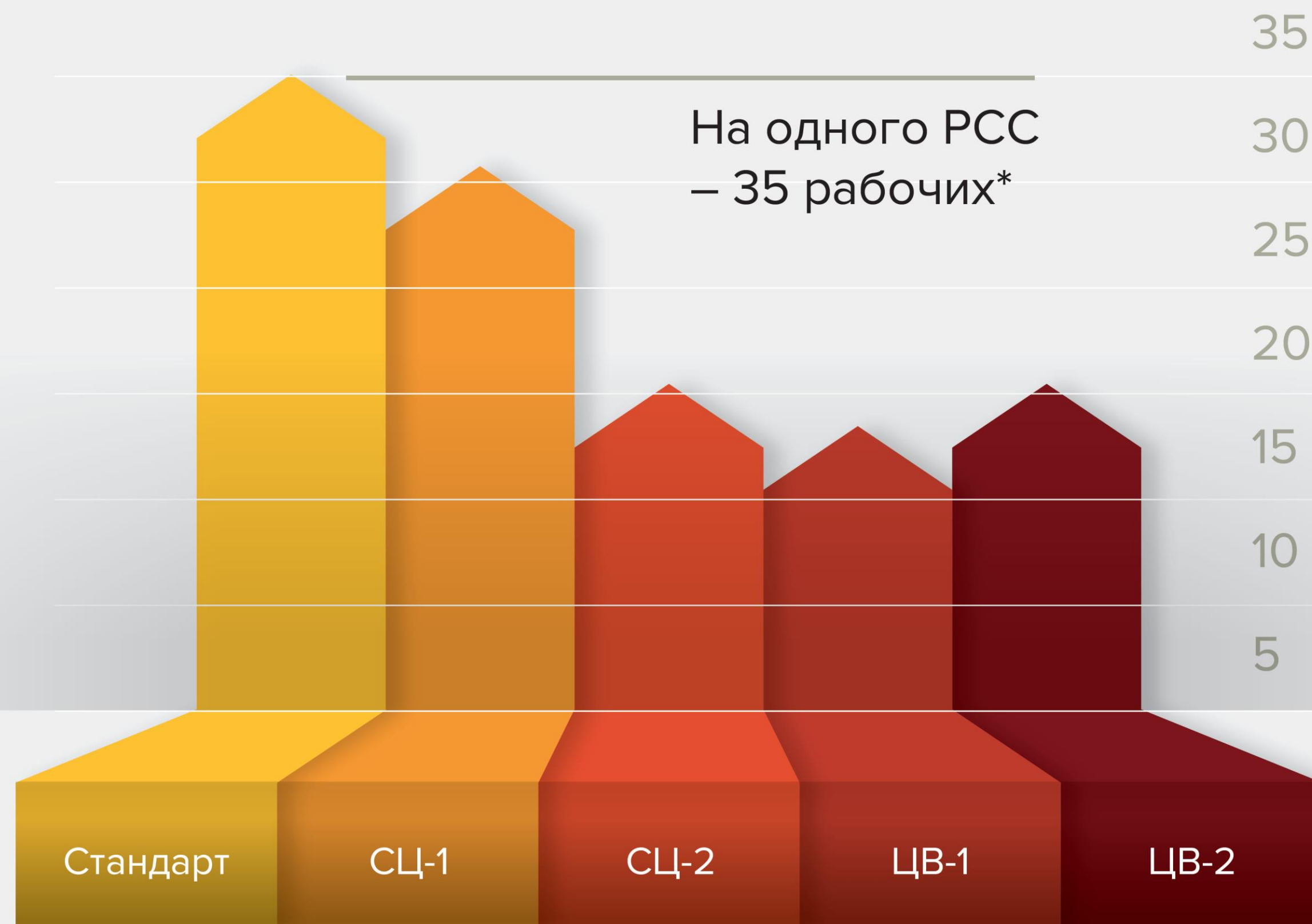
Мотивация

Достижение 10-20 %



Анализ организационной структуры

Цех вулканизации № 2



* Организационная структура всего предприятия будет рассмотрена подробно на последнем этапе проекта

Изучение рабочих мест

Подготовительный цех
Участок приготовления клеев

Рекомендации

Аппаратчик приг. клеев



Аппаратчик нового потока



Аппаратчик старого потока



- 6 FTE

Объем производства по сравнению со старым потоком выше в 2 раза, требуется не 3 FTE, а всего 2 FTE

Замеры рабочего времени



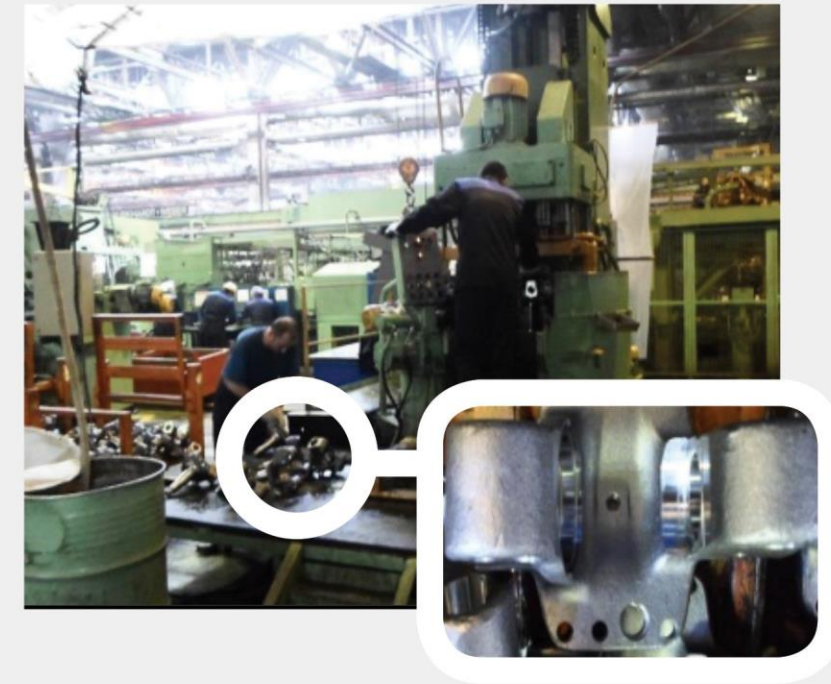
Вручную переставляет кулак на накопитель из мойки

Предлагается исключить данную операцию путем настройки выгрузки



Зачистка заусенцев по всему контуру детали после мех. обработки

Предлагается исключить зачистку заусенцев после мойки, т.к. операция дублируется после обработки кулака на станке



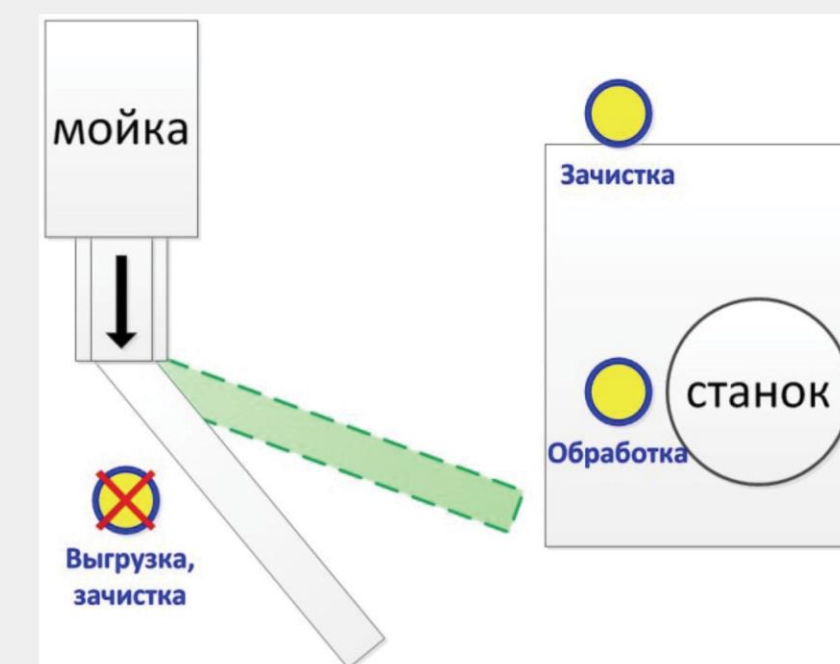
Повторная зачистка заусенцев по всему контуру детали после сверловки одного отверстия



Накопитель находится на некотором отдалении от следующей операции

Предлагается переместить накопитель к станку

Цех/ участок (бригада)	Деталь, наименование	Кол-во рабочих	Описание действия (операции, оборудования)	План на смену, деталей	Работа 1 чел на 1 деталь, сек.		Такт станка, сек.	Работа людей в смену (с OEE)			
					замер, сек.	с учетом OEE (65%)		исполнение плана смены, мин.	работа станка в смену относ.плана, мин.	общее неисп. время в смену	всего неисп. время в смену
Цех 302 бригада 221	53205-3001014- 10/015-10 5320- 3001014/015 Поворотный кулак	1	Снятие заусенцев	210	77	104	-	364	-	21%	38%
		1	Мех.обработка. Агрегатный станок AM8663Э	210	45	61	65	213	228	54%	
		1	Снятие заусенцев	210	60	81	-	284	-	38%	



Первые
12 месяцев
и более
Создание
группы
постоянного
улучшения

12 +

месяцев
и более



- . Бережливое производство со всеми инструментами
- . Микроэлементное нормирование
- . Детальные технологические карты

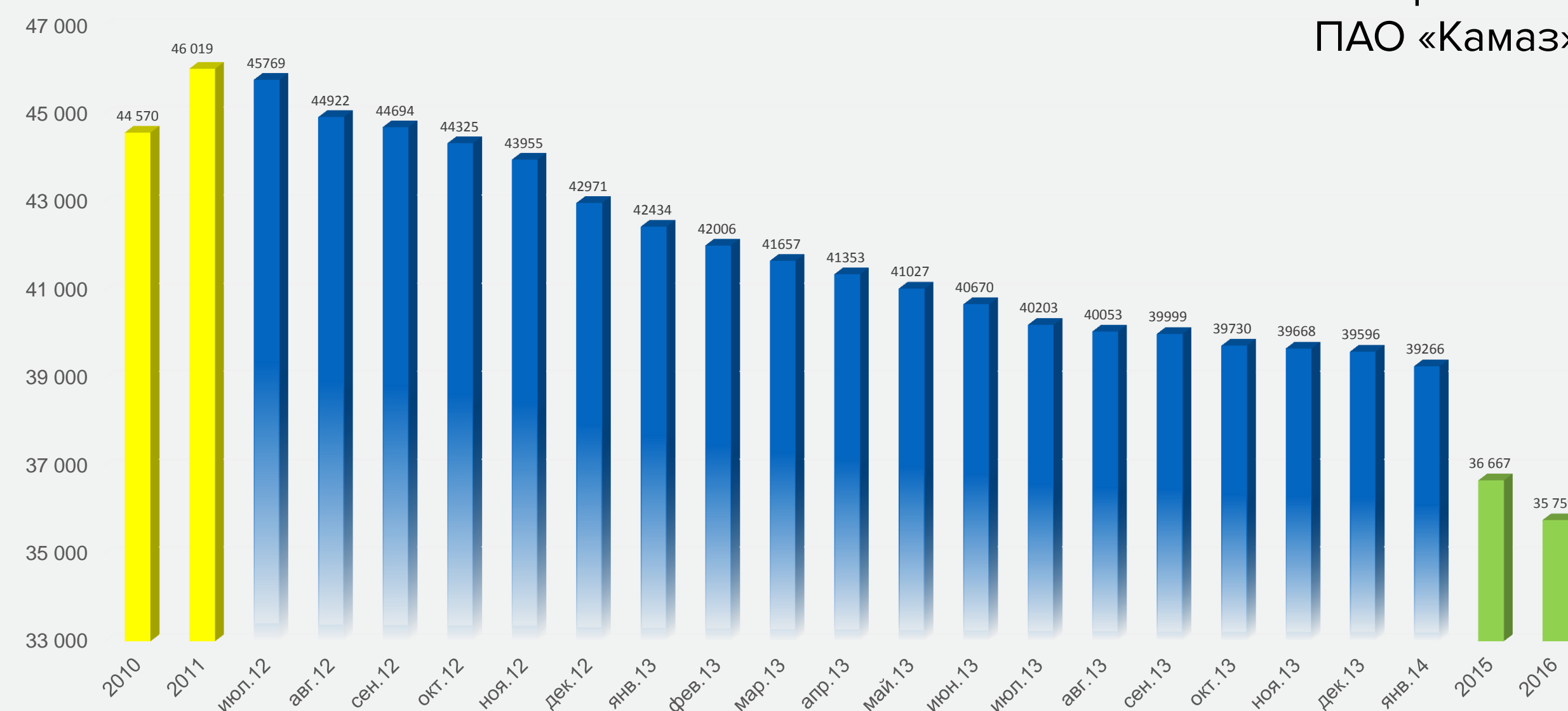
В предприятии работают группы постоянного улучшения. У них строго регламентированное КПЭ, которое проверяется топ-менеджментом ежемесячно

Достижение 10-15 %



Результаты применения методики

Изменение численности персонала
ПАО «Камаз»



до проекта
ОПТИМИЗАЦИИ

работа группы
аудита

после проекта
ОПТИМИЗАЦИИ



7 474 чел

Общее снижение численности персонала ПАО «Камаз» по итогам проекта „Оптимизация рабочего времени“



3.587.520.000 руб

Совокупный экономический эффект, по итогам сокращения численности персонала *

* Экономический эффект рассчитан исходя из совокупных затрат на 1 ед. персонала – 480 000 рублей, в год

Результаты применения методики:
повышение производительности труда



Рост выработки по отношению к изменению численности персонала ПАО «Камаз» в динамике, за период

2009-2013 гг.

Интервью генерального директора
ПАО «Камаз» С. А. Когогина газете Ведомости

Сергей Когогин, гендиректор "Камаза"



Спасибо
за внимание



www.acmservis.ru