



КАМКАБЕЛЬ

ваш проводник в мире энергии

Китайская поговорка:
*«Скажи мне –и я забуду,
покажи мне –и я запомню,
дай мне сделать –и я пойму!»*



Создание учебного центра «Фабрика процессов» на территории ООО «Камский кабель»



АВТОР ПРОЕКТА: В. А. ПАВЛОВ





«Камский кабель»

ООО «Камский кабель» осуществляет выпуск кабельно-проводниковой продукции на крупнейшей в России и странах СНГ производственной площадке «Камкабель», расположенной в г. Пермь. Структура собственности – частная. Общая численность сотрудников около 3 000 человек (вместе с филиалами) .

С момента создания и до настоящего времени завод «Камкабель» является лидером по объему выпуска силовых кабелей на напряжение 0,6-220 кВ, занимая в отдельных сегментах рынка СНГ долю более 50%.

На сегодняшний день «Камский кабель» – единственный завод в России, выпускающий более 55 000 маркоразмеров.

Мы регулярно модернизируем оборудование и осваиваем выпуск новых изделий. Ежегодные инвестиции в производственные мощности – основа постоянного развития.

О компании



ООО «Камский кабель» – это крупнейший производственный комплекс среди кабельных заводов России и стран СНГ



104 Га – территория завода
20 Га – крытые помещения

9 производственных цехов
и вспомогательная
инфраструктура

6 лабораторий ЦЗЛ, которые
обеспечивают полный комплекс
испытаний сырья и продукции

Проблемы, стоящие перед организацией. Предпосылки проекта



Более
55 000
маркразм
еров



Visual
Managem
ent

- Новое поколение сотрудников (рабочих), которые являются "визуалами", не привыкшие воспринимать текстовую информацию;
- Нехватка производственных мощностей по определённым группам продукции в "высокий" сезон в следствии низкого OEE по оборудованию;
- Снижение уровня лояльности и вовлечённости персонала;



SWOT-анализ



СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ

1. KPI персонала нацелены на результаты работы и задачи бизнеса
2. Высокий уровень результативности обучения персонала – 92% в 2020 году
3. Высокий уровень квалификации рабочего персонала
4. Высокий уровень компетенций руководящего состава
5. Богатый опыт по обучению и подготовке кадрового состава

СЛАБЫЕ СТОРОНЫ

1. Низкий уровень усвоения информации при классических методах обучения «молодых работников»
2. **Последствием пандемии является снижение лояльности персонала по причине «неуверенности в завтрашнем дне». Результат:**
 - снижение мотивация персонала
 - потеря «КамКабелем» статуса привлекательного работодателя
3. Недостаток современных методов и способов повышения уровня вовлечённости персонала
4. Низкий уровень управленческих компетенций у линейных руководителей по причине обновления мастерского состава

ВОЗМОЖНОСТИ

1. Взаимодействие с ВУЗами, колледжами Перми по подготовке квалифицированных кадров
2. Взаимодействие с коммерческими образовательными учреждениями в части проведения обучений по отдельным специальным программам
3. Возможность относительно быстрого изменения статуса компании, как «непривлекательного работодателя», за счёт широкой известности бренда «КамКабель» на региональном и федеральном уровнях

УГРОЗЫ

1. Усиление конкуренции между компаниями Перми по найму работников. Как следствие – «кадровый голод»
2. Непрогнозируемая ситуация в экономике на ближайшие один-три года
3. Снижение эффективности компании по причине ухода квалифицированных специалистов к конкурентам в отрасли («потеря знаний»)
4. Нежелание молодых людей нового поколения осваивать инженерные и рабочие специальности кабельного направления

Цель проекта создание учебного центра «Фабрика процессов» на территории ООО «Камский кабель»



ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

-повысить уровень компетенций сотрудников ООО «Камский кабель» в части развития навыков и методов «бережливого производства», повышение уровня вовлечённости и лояльности персонала для достижения целей бизнеса, за счёт создания на предприятии «ЛИН-лаборатории» «Фабрика процессов»

SMART-оценка цели проекта

S	Конкретные (Specific)	Повысить уровень компетенций сотрудников ООО «Камский кабель» в части развития навыков и методов «бережливого производства», повышение уровня вовлеченности и лояльности персонала
M	Измеримые (Measurable)	Повышение уровня компетенций сотрудников на 50-70% в части развития навыков практического применения методов «бережливого производства», а так же повышение уровня вовлеченности персонала в процесс повышения производительности труда до 80-90% в течении 3-х лет после запуска проекта
A	Достижимая (Achievable)	За счет вовлечения 90% сотрудников в новый имитационный процесс
R	Обоснованные (Relevant)	Проект направлен на развитие компетенций и повышения уровня вовлеченности персонала
T	Определенные во времени (Timed)	Срок реализации пилотного проекта 6 месяцев

Задачи проекта



- Провести анализ рынка и стоимость готовых вариантов покупки «Фабрики процессов».
- Провести расчёт затрат на создание «Фабрики процессов» силами внутренней команды ООО «Камский кабель».
- Определиться с выбором варианта, по которому будет создана «Фабрика процессов».
- Оснастить «Фабрику процессов», разработать методологию.
- Произвести пилотный запуск «Фабрики процессов».
- Оценить результаты



Этапы реализации проекта



Этапы реализации проекта на диаграмме Ганта

Часть 2

ЗАДАЧА	КОМУ НАЗНАЧЕНО	ВЫПОЛНЕНО	НАЧАЛО	ЗАВЕРШЕНИЕ	ДНИ	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Необходимые ресурсы, руб																																		
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
9. Реализация проекта																			0																																	
9.1 обучение внутренних тренеров "Фабрики процессов"	Павлов В.А Гилина Н.Н.	0%	30.7.21	14.8.21	16													90 000																																		
9.2 разработка методологии "Фабрики процессов"	Павлов В.А Гилина Н.Н.	10%	1.8.21	30.10.21	91													200 000																																		
9.3 подготовка и проведение ремонта по помещению "Фабрики"	Федин. О.В.	10%	30.8.21	30.9.21	32													830 000																																		
9.4 ко мплектация "Фабрики процессов"	Гилина Н.Н.	0%	1.11.21	30.11.21	30													392 000																																		
9.5 пилотный запуск "фабрики процессов"	Павлов В.А.	0%	1.12.21	27.12.21	27													0																																		
10. Лицензирование																		0																																		
10.1 подготовка необходимых документов к лицензированию	Гилина Н.Н.	0%	15.1.22	28.2.22	45													0																																		
10.2 Лицензирование	Гилина Н.Н.	0%	1.3.22	1.4.22	32													400 000																																		
ИТОГО																		1 912 000																																		

Что такое «Фабрика процессов»



«ФАБРИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ» - это специализированный интерактивный учебный комплекс для **практического обучения** инструментам повышения операционной эффективности и принципам производственной системы, в котором воссозданы **все основные процессы бизнеса** - от офиса до реальной производственной линии. Благодаря интерактивной форме обучения, формирование **компетенций** персонала происходит в **максимально короткие сроки**.



Эффективность различных методик обучения

(через 3 месяца):

- лекции, презентации, дискуссии –10 %
- Тренинги, ролевые игры, моделирование ситуаций («Фабрика процессов») –65 %



Сотрудники ООО КК проходят обучение на «Фабрике процессов» РЦИ



Технология обучения на «Фабрике процессов»

Технология обучения (4 фазы):

1. Попадание в проблемную ситуацию.
2. Интуитивные попытки решить их самостоятельно.
3. Решение проблем с помощью ЛИН-инструментов.
4. Ускорение процессов с использованием полученных навыков и знаний.



Изначально участники попадают в проблемную ситуацию, когда они не могут выполнить определенную задачу на поточной производственной линии.

Раунд за раундом участники пытаются оптимизировать процессы, интуитивно предлагая предложения по улучшениям. Большая часть из них не работает, происходит ломка сознания, люди осознают, что их знаний недостаточно. Теперь они готовы воспринимать новые знания.

Реализовать задачу на 100% участникам позволяет только глубокий анализ и улучшения, заложенные в концепции ЛИН-подхода. Знания, полученные от тренера можно сразу применить и сразу получать эффект. **Эффективность усвоения знаний – 80-85% (для сравнения эффективность лекционного занятия – 10%, стандартных семинаров – 20%).**



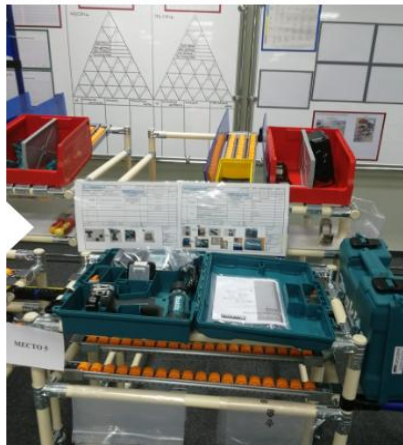
Рабочие зоны «Фабрики процессов»



Рабочие зоны "Фабрики процессов"

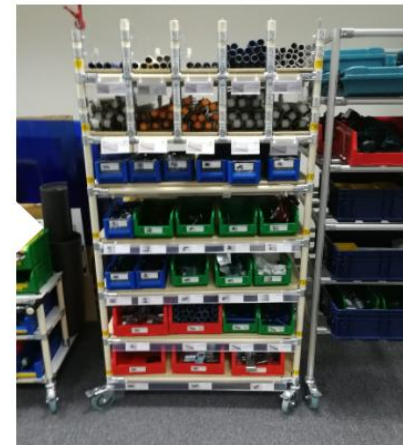
ПРОИЗВОДСТВО

- анализ и совершенствование производственных операций (хронометражи, диаграмма спагетти, выявление потерь, кайдзэн и др.);
- организация 5S;
- визуализация;
- стандартизация



СКЛАД

- визуализация мест хранения и уровня запасов;
- система «канбан»;
- организация хранения с учетом ABC, XYZ – анализа;
- оптимизация системы учета движения запасов;
- стандартизация складских операций;
- безопасность и др.



ЦУП*

- управление основными производственными показателями;
- развертывание производственных целей и задач;
- управление по месту - по факту;
- применение метода «большая комната»;
- активизация персонала и рабочих мест

*ЦУП - Центр управления предприятием



ОФИС

- анализ и совершенствование офисных процессов (выявление потерь, кайдзэн);
- организация 5S в офисе;
- визуализация в офисе;
- стандартизация офисных операций;
- эргономика и безопасность;
- представительский вид и др.

Возможные области применения и развития «Фабрики процессов»



Полномасштабный учебный центр может быть использован в качестве площадки для развития у персонала следующих компетенций:

- | | | | | | | | |
|---|--|----|---------------------------------|----|--|----|--|
| 1 | Бережливое производство
Бережливый офис
(кайдзен - офис) | 2 | Организация рабочего места - 5С | 3 | TPM - всеобщее обслуживание оборудования | 4 | Управление качеством / Встроенное качество |
| 5 | SMED - метод быстрой переналадки | 6 | TWI - обучение в промышленности | 7 | Картирование потока создания ценностей / Управление потоками | 8 | Визуальный менеджмент (от рабочего места до уровня компании) |
| 9 | Инструменты решения проблем | 10 | Выравнивание производства | 11 | Канбан | 12 | Точно вовремя (JIT) |

Стоимость готовых решений «Фабрики процессов»



СТОИМОСТЬ «ФАБРИКИ ПРОЦЕССОВ» «под ключ»

Продавец	Стоимость «Фабрики процессов»
ООО Лин Вектор г. Набережные Челны	Стоимость поставки и реализации «Фабрики процессов» «под ключ» от 3,93 до 5,95 млн. руб. без адаптации
АНО ОргПром г.Екатеринбург и г. Москва	Стоимость поставки и реализации «Фабрики процессов» под ключ составляет от 2,13 до 4,85 млн. руб. (в зависимости от особенностей проекта), НДС не предусмотрен
КАЙДЗЕН-Центр г. Пермь	От 3 до 4,5 млн. руб.
РЦИ и ФЦК	Купили у ЛИН Вектора за 4 млн. руб.
ВШУ г. Белгород	Купили у ЛИН Вектора за 4 млн. руб.

Диапазон стоимости готовых решений от 2,13 до 5,95 млн. руб. *

***Цена «Фабрики процессов» зависит от предоставляемого пакета услуг.**

СТОИМОСТЬ ОБУЧЕНИЯ НА ДЕЙСТВУЮЩИХ «ФАБРИКАХ ПРОЦЕССОВ»

Продавец	Цена за обучение 1 сотрудника, руб.
ООО Лин Вектор г. Набережные Челны	26 000 (16 часов)
АНО Оргпром г.Екатеринбург и г. Москва	28000-30000 (16 часов)
РЦИ и ФЦК	30 000 (600000/20чел)
АНО ЦПК Становление	240000 руб. группа 15-20 чел., 16 часов)
ВШУ г. Белгород	50 000 (8 часов)
ПГТУ г. Пермь	25 000 (8 часов)
КАЙДЗЕН-Центр г. Пермь	26000-32000 (16 часов)
Средняя стоимость	1875 руб./час на 1 чел.**

****Без учёта транспортных и командировочных расходов**

Необходимые ресурсы и затраты для реализации «Фабрики процессов» внутренними ресурсами ООО «Камский кабель»



Статья расхода	Затраты, руб. без НДС
Организация помещения. Основная зона «Фабрики процессов» площадью не менее 100 м2. На данном участке происходит моделирование выбранного производственного процесса.	190 тыс. руб.
Обеспечение воздушно-теплого режима помещения: необходим монтаж кондиционера 2шт.	100 тыс. руб.
Приведение в соответствие уровня освещённости помещения.	90 тыс. руб.
Ремонт (замена) напольного покрытия.	200 тыс. руб.
Ремонт лестничного марша и входной группы (второй пожарный выход).	250 тыс. руб.
Комплектация «Фабрики процессов»: мебель и системы хранения, техническое оснащение фабрики, спец. одежда, инструменты, комплект изделий для имитации производственного процесса.	395 тыс. руб.
Методология (разработка программ обучения, создание методик, инструкций).	200 тыс. руб.
Обучение 3-х тренеров.	90 тыс.руб.
Прохождение аккредитации «Фабрики процессов».	400 тыс. руб.
Затраты ФОТ (руководитель «Фабрики процессов»/тренер), в год (65000 руб./мес. с налоговыми отчислениями).	780 тыс. руб.
Итого затраты по организации фабрики:	2,7 млн. руб.

Расчёт срока окупаемости проекта



Всего затраты на реализацию «Фабрики процессов» составят – 2,7 млн. руб.

Расчёт прямой окупаемости при базовом сценарии:

При стоимости 16 часового курса (2 дня по 8 часов) - 22 000 руб. за одного обучаемого на «Фабрике процессов» (расчётная стоимость ниже рыночной). При обучении группы 10 чел. по средней стоимости 1,375 руб./час получим: $10 \times 1375 \times 16 = 220\,000$ руб. за один двухдневный курс.

При проведении обучения для одной группы один раз в месяц **срок окупаемости составит 1 год: 2,7 млн.руб./0,22 млн.руб = 12,3 месяца.**

Расчёт не прямой (потенциальной) окупаемости:

На обучение мастерского состава в количестве 110 чел. на «Фабрике процессов» «Кайдзен центра» (г. Пермь) предприятие потратило бы: $110 \times 26\,000 = 2,86$ млн. руб. Предполагая, что будем обучать по 10 человек в месяц, **срок окупаемости возможных вложенных затрат составит 1 год:**

2,7 млн.руб./2,86 млн.руб = 11,4 месяца

При обучении в других городах добавились бы транспортные и командировочные расходы.

Срок окупаемости «Фабрики процессов» составит 1 год при базовом сценарии.

Реестр рисков проекта, вероятность их возникновения и мероприятия по предотвращению рисков



Событие	Вероятность	Тяжесть последствий	Риск	Мероприятия
Отсутствие средств и желания у сторонних организаций проходить обучение на «Фабрике процессов» ООО «Камский кабель»	0,5	0,5	0,1	Гибкая ценовая политика на проведение обучения для сторонних организаций. Проработка возможности прохождения обучения сторонними организациями в ООО «Камский кабель» за счёт гос. субсидий в рамках реализации программы «Повышение производительности труда».
Не достаток собственных компетенций у сотрудников компании для разработки методологии «Фабрики процессов»	0,3	0,2	0,02	Обучение сотрудника(ов) компетенциям по созданию «Фабрики процессов». Проработка варианта покупки готовой методологии для «Фабрики процессов».
Отказ руководства реализовывать данный проект	0,5	0,1	0,05	Объективный расчёт и оценка экономического эффекта.
Не востребованность «Фабрики процессов» с течением времени	0,4	0,1	0,08	Периодический пересмотр методологии «Фабрики процессов». Внедрение офисной «Фабрики процессов». Использование «Фабрики процессов», как «ЛИН-лаборатории».
Увольнение тренера	0,5	0,1	0,2	Обучение 3-х внутренних «ЛИН-тренеров». Контроль за системой мотивации тренера(ов).
ИТОГО:		1	0,45	

Ожидаемые результаты и эффект от реализации проекта



Ожидаемый результат (эффект) после запуска проекта: **Развиваемые инструменты и методы, дают возможность в течении 3-х лет:**

- сократить затраты до 10%,
- высвободить площади до 20%,
- сократить излишнее незавершенное производство до 50%,
- сократить отходы и брак до 40%,
- сократить производственный цикл до 30%,
- сократить трудозатраты до 25%,
- снизить логистические расходы до 40%,
- снизить время переналадки (увеличить коэффициент ОЕЕ) до 40%,
- снизить ошибки при обработке заказов до 50%,
- сократить излишние запасы до 70%,
- обеспечить рост уровня корпоративной культуры.

Ожидаемые потенциальные результаты

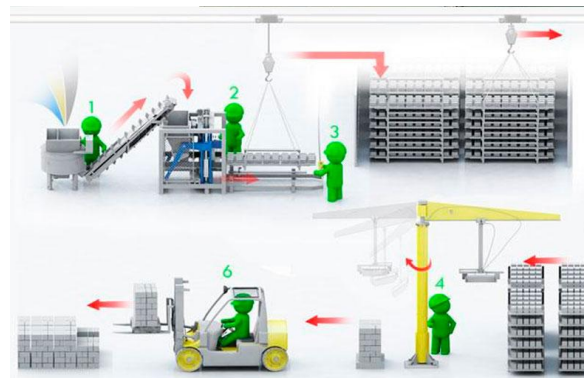


ПРЕДПРИЯТИЮ

- ✓ Первая кабельная компания в России, которая реализует подобный проект на своей площадке. Как следствие – повышение имиджа компании;
- ✓ Повышение рейтинга «привлекательный работодатель»;
- ✓ Повышение производительности труда на 15-20 %;
- ✓ Выявление потенциальных лидеров, с целью дальнейшего рассмотрения на позицию мастера;
- ✓ Командообразование, нацеленное на качественное изменение сознания работников;
- ✓ Повышение лояльности и вовлеченности персонала;
- ✓ Единый взгляд на весь производственный процесс.

РЕГИОНУ

- ✓ Формирование точек роста обучения повышению производительности труда;
- ✓ Формирование культуры бережливого производства в регионе;
- ✓ Собственная площадка для повышения квалификации руководителей и сотрудников сторонних предприятий – участников проекта «Повышение производительности труда».





Команда проекта

Роль в проекте	Должность	ФИО
Рецензент проекта	Директор по персоналу ООО «Камский кабель»	Е.В. Лопашева
Куратор проекта	Директор по качеству ООО «Камский кабель»	Е.И. Забродская
Руководитель проекта	Директор по развитию ООО «Камский кабель»	В.А. Павлов
Член команды проекта	Начальник ОРПС ООО «Камский кабель»	Н.Н. Гилина
Член команды проекта	Начальник ОСМ ООО «Камский кабель»	Н.А. Мицкевич
Член команды проекта	Руководитель проектов ООО «Камский кабель»	Н.А. Останина
Член команды проекта	СИТ ООО «Камский кабель»	Р. . Гуляева



Спасибо за внимание!

