

апрель 2022 года

«БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Достижения АО «Сетевая компания»
в процессе внедрения и развития

Информация о докладчице



Бурганова Гулюся Муллахматовна

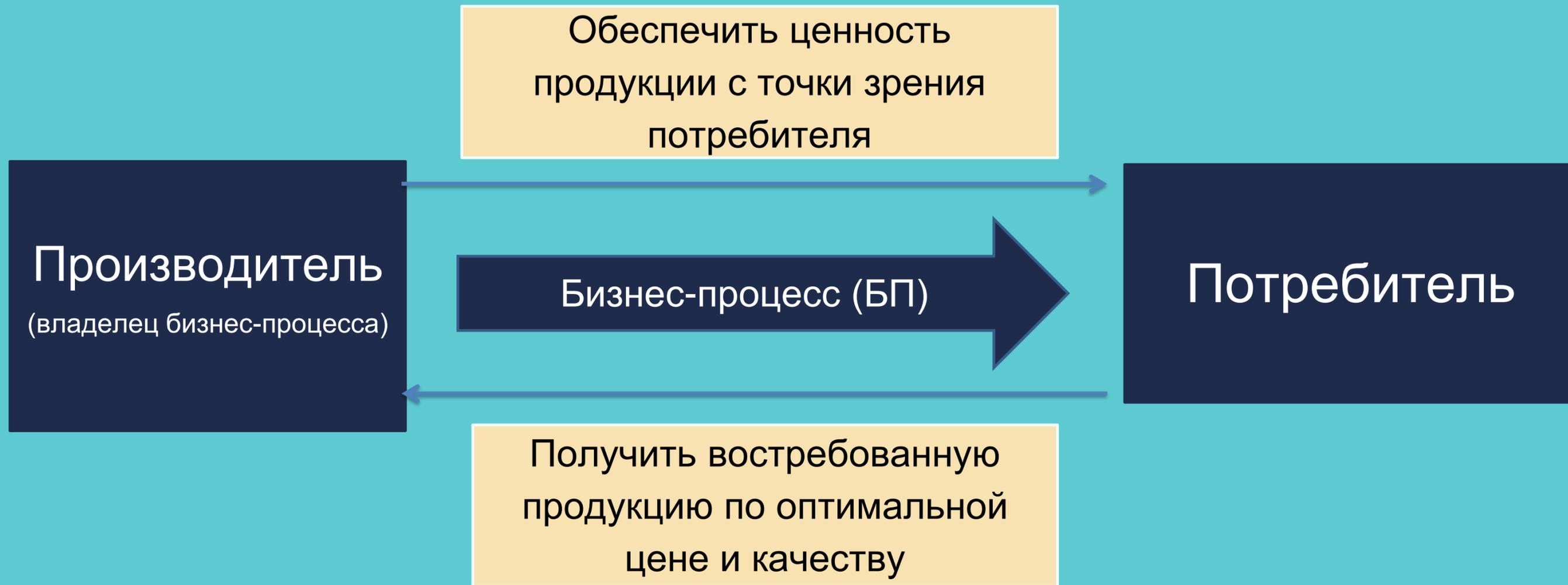
начальник отдела
организации и развития бережливого производства
АО «Сетевая компания»

BurganovaGM@gridcom-rt.ru

Тел. 8 843 291 82 82



Что такое Бережливое производство ?



- ❖ **Философия, когда все работники вовлечены в работу по улучшению Компании**
- ❖ **Метод повышения эффективности Компании БЕЗ значительных капитальных вложений, путем постоянного и последовательного исключения потерь**

КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

В феврале 2014 года руководством Компании принято решение по организации Производственной системы «Энергия» (PSE).

Цели организации PSE:

- ❖ Воспитание новой корпоративной культуры;
- ❖ Непрерывное совершенствование бизнес-процессов и производственной деятельности;
- ❖ Повышение производительности и безопасности труда;
- ❖ Развитие клиентоориентированности.



Этапы внедрения и развития Бережливого производства:

- ❖ Обучение персонала;
- ❖ Создание эталонных участков;
- ❖ Внедрение системы 5S;
- ❖ Стандартизация процессов компании;
- ❖ Создание системы Кайдзен и тиражирование лучших практик;
- ❖ Организация Конкурса по развитию ПС «Энергия»;
- ❖ Создание групп качества «Кечкенэ яхшырту»;
- ❖ Внедрение системы SFM;
- ❖ Показатели эффективности деятельности по уровням;
- ❖ Аудит на предмет соответствия ПС «Энергия» критериям Всеобщей ПС «Тойота».

ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

2014 год

ОБУЧЕНИЕ ВСЕХ РАБОТНИКОВ ПО КУРСУ «ЛИДЕРСТВО КАК СИСТЕМА. БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

ПОСТОЯННО

ОБУЧЕНИЕ НОВЫХ РАБОТНИКОВ

ПОСТОЯННО

АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ СОТРУДНИКОВ ПО ИНСТРУМЕНТАМ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

с 2022 года

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХ КУРСОВ для сторонних организаций.



СОЗДАНИЕ ЭТАЛОННЫХ УЧАСТКОВ

Количество эталонных участков:

- 9 РЭС
- 28 служб и отделов
- 1 ПС 500 кВ
- На эталонных участках внедрялись принципы, инструменты и методы бережливого производства, формировались лучшие практики для последующего распространения успешного опыта на другие структурные подразделения.



Внедрение системы 5S



Было



Стало



РАБОТА ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ В РАМКАХ СИСТЕМЫ 5S

Введен в действие

Введен в действие указанием АО «Сетевая компания» от _____ № _____

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Генерального директора
технический директор
АО «Сетевая компания»
Галимзянов И.Р.
« 16 » 12 2020г.

Стандарт рабочего места
ПСЭ.АТ.020.2020
АО «Сетевая компания»

Структурное подразделение: _____ / **СМИА** (Служба/Отдел/РЭС)

Наименование техники: **Бурильно-крановая машина с изолирующим звеном для работ под напряжением БКМ-15 на базе автомобиля КамАЗ-43118**

1.	Фото	
2.	Пояснение к фото	Бурильно-крановая машина с изолирующим звеном для работ под напряжением БКМ-15 на базе автомобиля КамАЗ-43118 – машина с рабочей платформой на автомобильном шасси, с комбинированной стрелой, с нераздвижной платформой, с рабочей высотой подъема 15 м, на шасси КАМАЗ-43118, с рабочим оборудованием Алте ДН-50, с непроводящими (изолирующими) компонентами, климатического исполнения У1. БКМ предназначены для бурения ям под установку опор линий электропередач (далее – ЛЭП), для подъема и опускания опор ЛЭП, для подъема 2 человек и инструмента или оборудования, для проведения работ под напряжением до 35 кВ включительно.
3.	Назначение и область применения	Настоящий Стандарт является документом для фиксации организации рационального рабочего места с применением автомобиля, включающей в себя: характеристику рабочих мест, состав персонала, средств защиты, перечни инструментов, оборудования и приспособлений. • Пооперационная последовательность выполнения конкретных работ определена в соответствующем СОК. • При выполнении работ персоналом должны соблюдаться требования нормативных документов, инструкций по ОТ и ТБ. • При перевозке людей, транспортировке материалов и оборудования должны соблюдаться ПДД.
4.	Работники, для которых предназначен	1. Работники РЭС, водитель-оператор БКМ; 2. Два посадочных места (с учетом места водителя-оператора БКМ, подъемника).
5.	Тип рабочего места	Постоянное – в качестве хранения и перевозки инструментов и приспособлений; Временное – в части подготовки к работам в электроустановках и при обслуживании электроустановок.
6.	Виды работ	Перевозка людей, инструментов, оборудования, установка, замена опор ВЛ 0,4-10кВ, подъём 2 человек и инструмента или оборудования, для проведения работ под напряжением до 35 кВ включительно.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Генерального директора
технический директор
АО «Сетевая компания»
Галимзянов И.Р.
« 16 » 12 2020г.

ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУМЕНТОВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ В БУРИЛЬНО-КРАНОВОЙ МАШИНЕ С ИЗОЛИРОВАННЫМ ЗВЕНОМ ДЛЯ РАБОТ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ БКМ-15 НА БАЗЕ АВТОМОБИЛЯ КАМАЗ-43118

Наименование	Единица измерения	Количество	Место перевозки в ТС
Строп текстильный	шт	1	ЛО1
Строп канатный	шт	1	ЛО1
ТМЦ ремонтных бригад	шт	По мере необходимости	ЛО2
Радио концевик	шт	1	ЛО3
Ограничитель подъема крюка	шт	1	ЛО3
Инструмент водителя «Арсенал»	компл	1	ПО1
Ветошь	шт	2	ПО1
Инструменты и приспособления	шт	По мере необходимости	ПО2, ПО3
Домкрат	шт	1	ПП1
Подкладки под выдвижные опоры	шт	1	ЗчП1

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ИНСТРУМЕНТОВ, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ВОДИТЕЛЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В КАБИНЕ БУРИЛЬНО-КРАНОВОЙ МАШИНЫ С ИЗОЛИРОВАННЫМ ЗВЕНОМ ДЛЯ РАБОТ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ БКМ-15 НА БАЗЕ АВТОМОБИЛЯ КАМАЗ-43118

Наименование	Единица измерения	Количество	Место перевозки в ТС
Огнетушитель	шт	1	К1
Стандарт рабочего места	шт	1	К2
Руководство по эксплуатации БКМ-15	шт	1	К3
Вахтенный журнал машиниста	шт	1	К3
Вахтенный журнал для рабочих люльки	шт	1	К3
Страховой полис ОСАГО	шт	1	К3
Свидетельство о регистрации транспортного средства	шт	1	К3
Руководство по эксплуатации автомобиля	шт	1	К3
Аптечка	шт	1	К4
Каска защитная	шт	1	К5
Знак аварийной остановки	шт	1	К6

Выдал: _____ (Начальник структурного подразделения) _____ (подпись, дата) _____ (фамилия, инициалы)

Принял в работу: _____ (Должность) _____ (подпись, дата) _____ (фамилия, инициалы)

Фото кабины водителя



В кабине водителя размещаются: огнетушитель (К1), стандарт рабочего места БКМ (К2), необходимая документация водителя (К3), руководство по эксплуатации автомобиля (К3), аптечка (К4), каска защитная (К5), знак аварийной остановки (К6).

Фото размещения СИЗ, инструментов и приспособлений, ТМЦ



На раме автомобиля установлены стационарные ящики для рационального размещения СИЗ, инструментов, приспособлений, ТМЦ для обслуживания ВЛ 0,4-10 кВ. Металлический, герметичный левый отсек ЛО1 предназначен для перевозки строп текстильных и канатных; левый отсек ЛО2 предназначен для перевозки ТМЦ ремонтных бригад, левый отсек ЛО3 – для перевозки радио концевика и ограничитель подъема крюка, правый отсек ПО1 – инструмент водителя и ветошь, правые отсеки ПО2 и ПО3 для инструментов и приспособлений ремонтных бригад, на правой платформе ПП1 – располагается домкрат. Задняя часть платформы ЗчП1 около выдвижных опор – подкладки под выдвижные опоры.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ

Знающий, но не умеющий – это механизм без двигателя (А. Гастев)

Стандарты процессов

Стандартные
операционные
карты

Типовые
технологические
карты

В Стандартах отражены:

- 1.Безопасность** - предотвращение травм;
- 2.Качество** - предотвращение брака;
- 3.Метод** – подробная последовательность операций с визуализацией;
- 4.Себестоимость**- рациональное использование материалов;
- 5.Производительность** - скорость работы.

Стандарты необходимы:

- Обучение и передача знаний;
- Правильное выполнение – правильные результаты;
- База – отправная точка для улучшений;
- Основа для планирования и управления нагрузкой;
- Предотвращение отката в эффективности работы.

СИСТЕМА КАЙДЗЕН – НЕПРЕРЫВНЫЕ УЛУЧШЕНИЯ

КАЙДЗЕН- ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- ❖ Реализовано: 117 548 кайдзен-предложений (2014-2021 гг.)
- ❖ 2,06 кайдзен-предложений на 1 сотрудника в 2021 году

КАЙДЗЕН- ПРОЕКТЫ

- ❖ Реализовано: 710 кайдзен-проектов (2014-2021 гг.)
- ❖ 80 кайдзен-проектов реализовано за 2021 год

➤ **Общедоступная база предложений для тиражирования лучшего опыта.**

➤ **Создание «Фабрики идей».**



РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ «ФАБРИКА ИДЕЙ»

Цель - создание базы перспективных, с точки зрения тиражирования, результатов реализации предложений по улучшению и организация их производства для использования работниками Компании.

Выполненная работа :

- На базе ООО «ЭР-Вольт» планируется изготовление стендов высоковольтных испытаний СИЗ и приспособлений.
- На базе ГАПОУ «Бугульминский машиностроительный техникум» планируется изготовление пробной партии 30 наименований объектов улучшений.

Организация работ:

- Сбор перспективных, с точки зрения тиражирования, предложений по улучшению деятельности.
- Определение производственных площадок для изготовления объектов улучшений.
- Осуществление мероприятий по изготовлению опытных образцов объектов улучшений
- Сбор информации о количестве востребованных объектов улучшений
- Изготовление и использование в работе.



СТАНДАРТИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ

Пример выполненной работы:

«Регистрация вспомогательной раздвижной траверсы для ВЛ-0,4 кВ в качестве интеллектуальной собственности Компании»



Разработанный в ЧЭС образец



Заводское изготовление траверсы



Работа групп качества «Кечкенә яхшырту»

Инициативные группы из числа работников Компании, самостоятельно функционирующие для решения текущих проблем в целях повышения Эффективности и качества выполнения процессов

370
КОЛИЧЕСТВО ГРУПП КАЧЕСТВА
ФУНКЦИОНИРУЕТ В КОМПАНИИ
в 2021 ГОДУ

5 775
КОЛИЧЕСТВО
РЕШЕННЫХ ПРОБЛЕМ за 2021 год

СИСТЕМА КАЙДЗЕН



Система обслуживания
оборудования



СИСТЕМА 5S



Точно вовремя



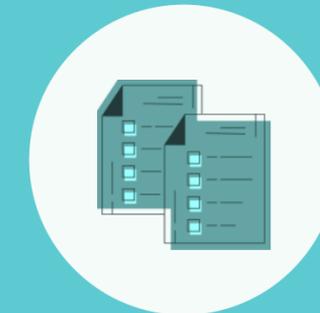
КАРТИРОВАНИЕ



ВИЗУАЛИЗАЦИЯ



ВСТРОЕННОЕ
КАЧЕСТВО



СТАНДАРТИЗАЦИЯ

ИНСТРУМЕНТЫ
БЕРЕЖЛИВОГО
ПРОИЗВОДСТВА,
ПРИМЕНЯЕМЫЕ
В АО «СЕТЕВАЯ
КОМПАНИЯ»

SFM – управление процессами из места создания ценности

Особенности управления:

- Действует через руководителей (лидеров)
- Делает показатели прозрачными
- Сплачивает коллектив в команды
- Обеспечивает поиск и решение проблем
- Принцип «иди, смотри, воздействуй» в управлении
- Наделяет исполнителей обязанностями, полномочиями и ответственностью
- Совещания проводятся месте создания ценности, оперативно и структурированно

Управление характеризуется:

- Скорость реакции на проблемы
- Постоянная обратная связь
- Управление через цели, выраженные показателями эффективности
- Вовлечение всего персонала
- Непрерывное улучшение процессов через устранение потерь



Уровень Компании



Уровень Филиала



Подразделение/
РЭС

МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

№ №	Наименование	Величина поощрения
1.	Подача предложения по улучшению деятельности	100 руб.
2.	Внедрение кайдзен-предложения	200 руб.
3.	Внедрение кайдзен-проекта с качественным эффектом	500 руб.
4.	Внедрение кайдзен-проекта с экономическим эффектом до 50 000 руб.	1 000 руб.
5.	Внедрение / тиражирование кайдзен-проекта с экономическим эффектом	1% от фактического экономического эффекта



КОНКУРС ПО РАЗВИТИЮ ПС «ЭНЕРГИЯ»



**Лучший
Филиал**

- производственный
- непроизводственный

Сертификаты на обучение
персонала

**Самое активное
подразделение**

Увеличение
индивидуального
вознаграждения
работникам
подразделения на 10%

**Лучший
уполномоченный
по БП**

Увеличение
индивидуального
вознаграждения
работнику на 5%

**Лучшее кайдзен-
предложение
+ Лучшая
инновационная
идея**

Вознаграждение
100 000 руб.

Лучший РЭС

Увеличение
индивидуального
вознаграждения
работникам на 15%

**Самый активный
сотрудник**

Вознаграждение
0,5 – 1 МРОТ

Лучшие проекты

- с экономическим эффектом
Диплом АО «Сетевая компания»
- с качественным эффектом
0,75 – 1,5 МРОТ

98%

ВОВЛЕЧЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ
В ПС «ЭНЕРГИЯ» за 2021 год

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ
РЕАЛИЗАЦИИ КАЙДЗЕН-ПРОЕКТОВ

2021 ГОД

147,1
МЛН.РУБ

2014-2021 ГОДЫ

1 554,2
МЛН.РУБ

2021 год: АО «СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» – единственная в мире энергетическая компания с бронзовым уровнем соответствия критериям ПС TOYOTA

ПС TOYOTA – самая эффективная Производственная система в мире

ОСНОВА АУДИТА –
GLOBAL BENCHMARKING

с универсальными
критериями оценки

Система оценки:



Что оценивали?

- Активизация рабочих мест и персонала
- Управление на рабочих местах
- Развитие персонала
- Управление производственными процессами
- Оборудование
- Управление качеством



ОБУЧАЮЩИЙ КУРС ДЛЯ СТОРОННИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

«ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА. ОПЫТ АО «СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»»

ПРОГРАММА «СТАРТ»

продолжительность 3 дня - 24 ак.часа

ПРОГРАММА «ЭКСПЕРТ»

продолжительность 5 дней – 40 ак.часов



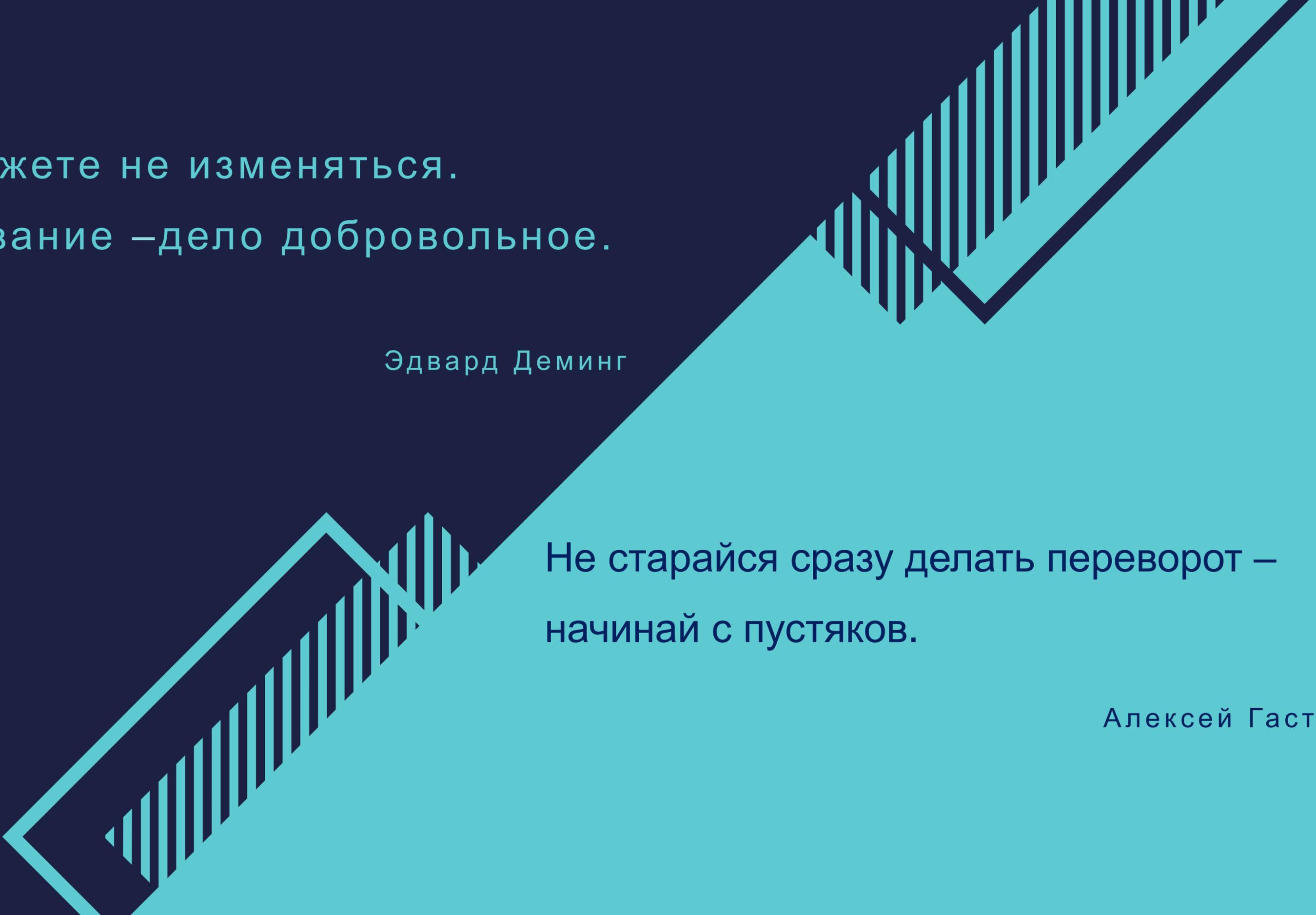
Контакты:

Бурганова Гулюся Муллахматовна

burganovagm@gridcom-rt.ru

Тел: 8 843 291 82 82





Вы можете не изменяться.
Выживание – дело добровольное.

Эдвард Деминг

Не старайся сразу делать переворот –
начинай с пустяков.

Алексей Гастев