



Статус презентации:

Отчет

Версия 1
2016 05 26



**Заседание
Комитета по судостроительной промышленности и
морской технике**

**Особенности внедрения бережливого
производства. Переход к развитию
производственной системы судостроения**

Чуй С.А.
Директор
Департамента развития
производственной системы

г. Москва

27 мая 2016

№	Наименование	Стр.
1.	Цели производственной системы судостроения	2
2.	Задачи Производственной системы	19
3.	Мероприятия реализации Стратегии развития Производственной системы	35
4.	Обратная связь. Мониторинг реализации мероприятий.	77

Основание внедрения производственной системы на базе инструментов бережливого производства вытекает из поручений Президента РФ, решений Правительства Российской Федерации, Совета Директоров АО «ОСК».



1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие судостроения на 2013-2030 гг.» (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 2514-р).

Цель: Достижение принципиального улучшения стратегической конкурентной позиции судостроения России в мире.

- Задачи:**
- Развитие и оптимизация производственных мощностей.
 - Достижение уровня передовых стран по качеству.
 - Обеспечение эффективности работы отрасли.
 - 1,4 раза : рост фондоотдачи промышленного производства;
 - 5,1 раза : увеличение выпуска гражданской продукции;
 - 4,5 раза: рост производительности труда.



2. Директива Правительства Российской Федерации о внедрении Бережливого производства (исполнение поручений Президента РФ, заседаний ВПК) от 16 апреля 2015 № 2303п-П13 (И. Шувалов) от 11 июня 2015 № 3666п-П13 (Д. Рогозин)

- Задачи:**
- Снижение операционных затрат не менее 2-3 % ежегодно.
 - «О внедрении системы бережливого производства»



**3. Решение СД ОСК: - №145СД-П от 08.06.2015
Решение СД ОСК: - №147СД-П от 30.06.2015**

Неэффективная организация труда, устаревшие технологии, заставили Правительство РФ искать комплексный инструмент решения задач достижения конкурентности. Инструментом доказавшего свою результативность стало построение Производственной системы на основе «бережливого производства». (Из отчета McKinsey)

Год назад 16 апреля Директивой Правительства РФ «бережливое производство» приобрело статус государственно значимой идеологии производственного развития отечественных предприятий.

В октябре 2015 года в АО «ОСК» приступил к работе сформированный Департамент развития производственной системы и уже 10 февраля 2016г на основе проведенного анализа на предприятиях была разработана и утверждена «Стратегия развития Производственной системы судостроения в АО «ОСК» и входящих в ее состав предприятий на 2015-2020 годы».

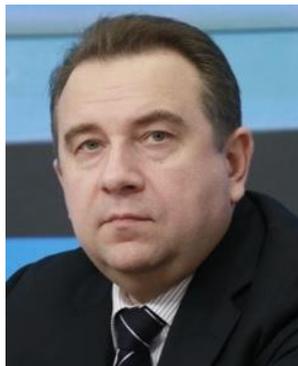


Тема внедрения «бережливого производства» по сути это стратегия производственного развития или стратегия достижения конкурентного превосходства предприятия в условиях ограниченности ресурсов и нестабильности окружающей бизнес среды.

Особенность внедрения Бережливого производства характеризуется масштабом действий. Объединенная судостроительная корпорация — крупнейшая судостроительная компания России с персоналом 80 тыс. чел. АО «ОСК» единственная в мире, кто строит гражданские атомные суда.



Президент России
В.Путин



Президент АО ОСК
А.Рахманов

Основные цели создания АО «ОСК»

1. Сохранение и развитие научно-производственного потенциала оборонно-промышленного комплекса РФ
2. Развитие гражданского судостроения для освоения мирового рынка морских перевозок
3. Развитие гражданского судостроения для освоения Арктики и шельфовой добычи

АО «ОСК» создано в соответствии
с указом Президента
Российской Федерации в **2007** году

Более **60** верфей, конструкторских бюро и
судоремонтных заводов страны
входят в состав АО ОСК

80% отечественного судостроения
принадлежит АО ОСК

СТРОИМ ФЛОТ СИЛЬНОЙ СТРАНЫ

Масштаб эффект полученный от Бережливого производства при постройке на одной АПЛ может соответствовать полученному при выпуске 500 тыс. автомашин что соответствует:

Средняя мировая стоимость строительства одной стратегической АПЛ РАВНЯЕТСЯ

5-ти летнему объему продаж в России всей первой пятерки автопроизводителей Toyota, Mercedes, KIA, Nissan, Лада

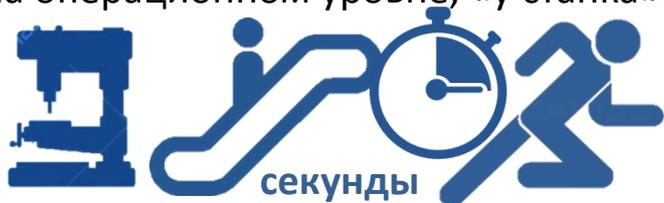


**1 АПЛ = 500 тыс. машин:
5-летнему выпуску 3-х Питерских
автозаводов : Hyundai, Ford, General Motors**

Технология строительства судна отличается от изученных принципов конвейерной сборки, где методы бережливого производства проявили себя наиболее эффективно.

Схожесть с капитальным строительством. В ОСК нужен свой подход.

В России развитие Бережливого производства связано с устранением потерь на операционном уровне, «у станка».



Традиционное машиностроение

Скорость и повторяемость операций

В АО ОСК основные потери происходят на процессных уровнях этапов ЖЦ



Судостроение капитальное строительство

Особый жизненный цикл изготовления

Технология строительства судна отличается от изученных принципов конвейерной сборки, имеет существенные особенности.

- Длительные этапы жизненного цикла:
 - Проектирования (2-3 года)
 - Строительства (5-7-25 лет)
 - Эксплуатации (25-40 лет)
- Каждое изделие особо сложное, по сути уникальное.
- Разрушение изделия носит характер катастрофы.
- Регламентируется Законами РФ.
- Обеспечение требований со 100 % надежностью и безопасностью эксплуатации.
- Высокая стоимость, большие масса-габариты.
- При производстве изделие стоит на месте, а рабочее место передвигается, в отличие от конвейерного производства, где рабочее место стационарно и изделие без проблем подъезжает к месту.

Особенности потерь, влияющих на эффективность производственных процессов в военном кораблестроении в России

Внешние проблемы

Формирование ГПВ.
ОСК слабо привлекается при формировании ГПВ.

Изменения ТТЗ.
Потеря контроля стоимости и сроков контрактов.
Нет регламента процесса.

Финансирование.
Нарушение условий и сроков.
Санкции только в сторону АО ОСК.

Расчет прибыли
не мотивирует на снижение с/с, чем выше с/с, тем выше прибыль.

Сдаточные испытания.
Нет контроля ее формирования
Программа - «чёрный ящик».

Зона комфортной интеграции

Точка

★ бифуркации

Зона экстренной интеграции

Формирование заказа

Техническое задание

Технический проект

Рабочий проект

Строительство

Поставка оборудования

Сдача Заказчику

Внутренние проблемы

При существующем объективном, не зависящем от АО ОСК порядке постройки корабля или судна в том, что АО «ОСК» может влиять только на 40% формирования стоимости изделия, контроля затрат, качества выполняемых работ



По результатам аудита на 4-х ДЗО АО ОСК (октябрь/декабрь 2015) 85% всего процесса составляет обеспечивающие процессы, незначимая работа (накладные затраты). Усилия на устранение потерь здесь минимальны, но дадут максимально ощутимый эффект.

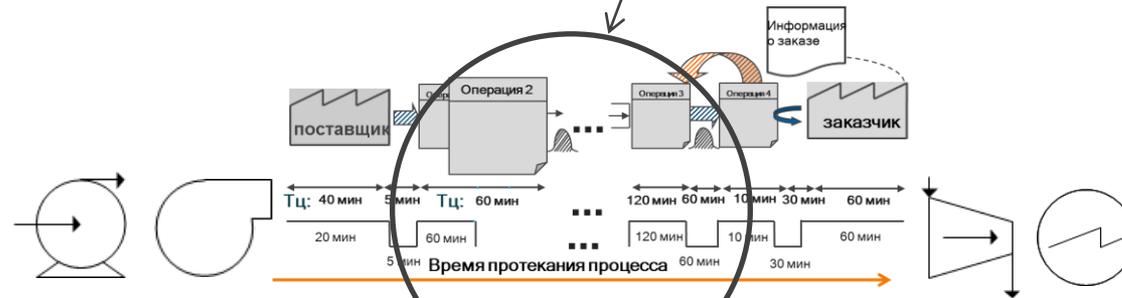
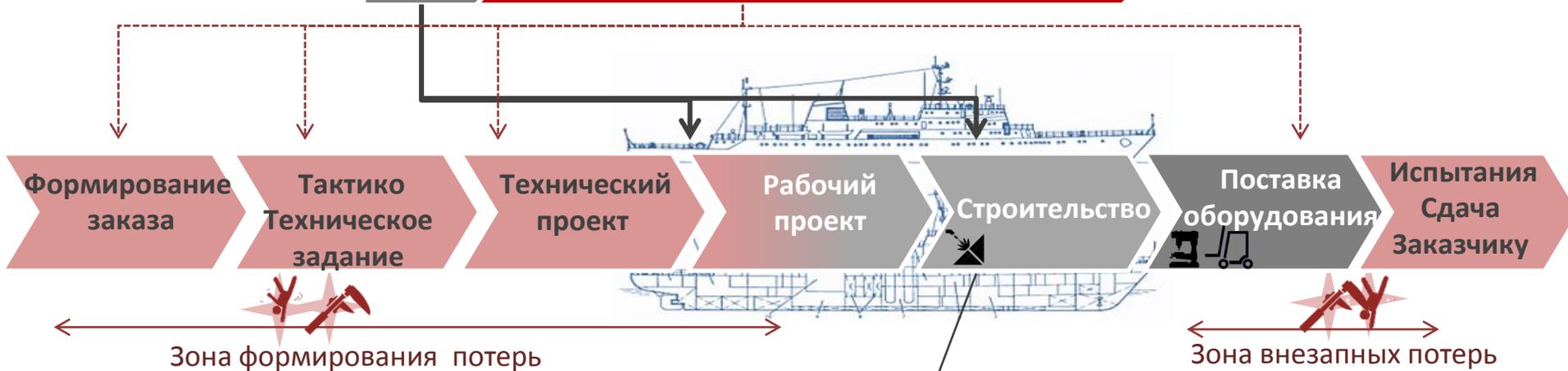


В России классическим местом применения инструментов бережливого производства является машиностроение на операционном уровне, когда все остальные потери уже устранены. На других этапах жизненного цикла работают другие инструменты.

время процесса

15%

обеспечивающая работа 85%



Место применения инструментов Бережливого производства

Все проблемы возникают из-за неэффективности взаимодействия участников на всех этапах реализации проекта



СТОИМОСТЬ, СРОКИ, КАЧЕСТВО



Проект судна в постройке →

Формирование
заказа

Техническое
задание

Технический
проект

Рабочий
проект

Строительство

Поставка
оборудования

Испытания
Сдача
Заказчику

Зона комфортной интеграции

Точка бифуркации

Зона экстренной интеграции

Производственная система судостроения – комплекс мер и инструментов эффективного управления производственно-технологическими и бизнес процессами на всех этапах ЖЦ путем проведения мероприятий, направленных на сокращение времени процессов, снижение затрат.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА СУДОСТРОЕНИЯ
повышение эффективности процессов

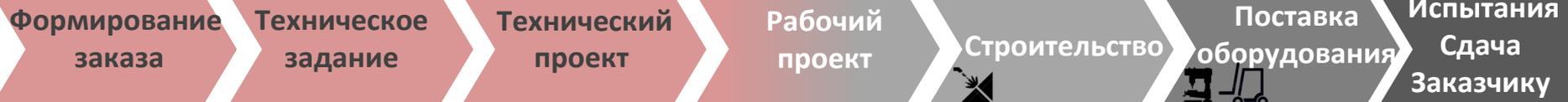
качество+ сокращение сроков протекания процессов +сокращение затрат

Продажа
Проектирование
МТО
Производство подготовка
Производство исполнение
Контроль качества

Инструменты ПСС
управления процессами

Бережливое производство
Система менеджмента качества
Техническое регулирование и стандартизация
Проектный инжиниринг
Производственный инжиниринг
Эффективный офис
Проектное управление
Информационные технологии
Документооборот

БИЗНЕС ПРОЦЕССЫ



Материальный поток создания ценности

Жизненный цикл сооружения изделия

Производственная Система Судостроения отвечает за эффективное управление взаимодействием участников на всем этапе ЖЦ изделия посредством устранения потерь и встраивания качества в процессы, стандартизируя достигнутое. Фактически это менеджмент улучшений.

Цель:



Эффективное сопровождение формирования и реализации Производственной (Операционной) стратегии АО ОСК в т.ч. взаимодействия участников при реализации проектов на всех этапах жизненного цикла продукта, для достижения АО ОСК в получении конкурентных преимуществ на мировых рынках гражданской и военной продукции.

Задача:



1. Организация и реализация мероприятий, направленных на постоянное совершенствование управленческих, организационных, информационных, проектных, производственных, технологических, маркетинговых процессов, направленных на получение конкурентных преимуществ посредством снижения себестоимости и сокращения сроков постройки судов, кораблей передового качества.
2. Расширение возможности производства для освоения новых типов заказов, судов, кораблей.
3. Повышение мощности производства заказов, судов, кораблей в посредством увеличения производительности в единицу времени.



Способ достижения:

Разработка стратегии ПСС и её реализация с использованием методов и инструментария лучших практик глобальных лидеров в т.ч. Бережливого производства на всех уровнях управления корпорации.



Производственная система является логическим развитием многих подходов управления. Поэтому система включает в себя большое число инструментов и методик из этих подходов, в том числе бережливого производства. Состав применяемых инструментов зависит от условий и задач.

Точно в срок



Производить в нужном количестве в нужное время.

Система 5 С



Организация порядка на рабочем месте.

Картирование

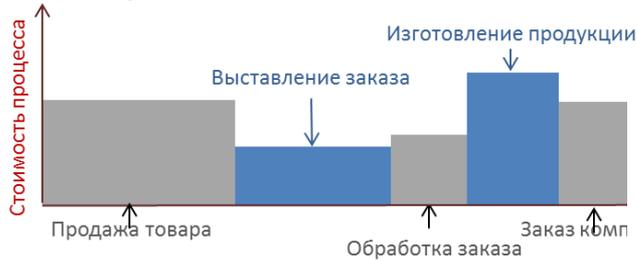


Визуализация фактического состояния процесса.

Визуализация управления



Понять с первого взгляда о состоянии системы, устраняет забывчивость.



Сборка

Ненужные действия



Ненужная транспортировка

Излишние перемещения изделия от одного этапа переработки к другому



Брак и исправления

Дополнительное время и деньги затраченные на переделку изделия



Лишние этапы обработки

Изменение изделия для придания ему свойств, которые не нужны Заказчику

7

видов потерь



Избыточный запас

Деньги «замороженные» в запасах



Потери на ожидание

Задержка к переходу на следующий этап обработки изделия



Перепроизводство

Производство продуктов или услуг больше чем востребовано

Стандартизированная работа



Перевод улучшений в правила, сокращает обучение, делегирует полномочия.

Тянущая система Kanban



Регулирование заказа материалов на производстве.



Производственная система судостроения призвана объединить два традиционных подхода в развитии компании, БП и модернизацию. Если компания внедряет инновационные технологии в плохо организованной производственной среде, ее продукты оказываются слишком дорогими, а сроки вывода на рынок – слишком длительными. Издержки «убивают» инновации.

Кайдзен и инновации не противоречат друг другу, а являются совместимыми и целесообразными, как средство поддержания конкурентоспособности. Но между ними существует четкое различие:



Европейская/американская философия развития



Японская философия развития.

Инновационная модель развития

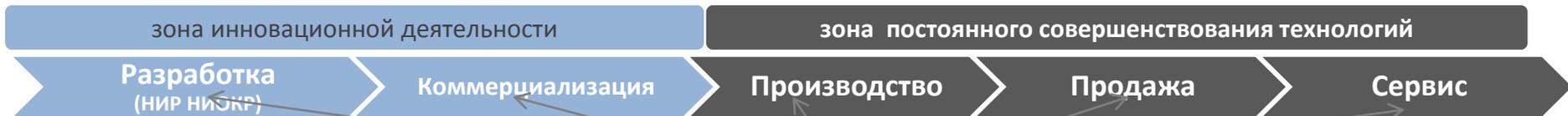
Инновации - модель организации производства, гармонизирующая этапы исследования и создания новых технологий

Управление процессами:
ТВОРЧЕСТВО

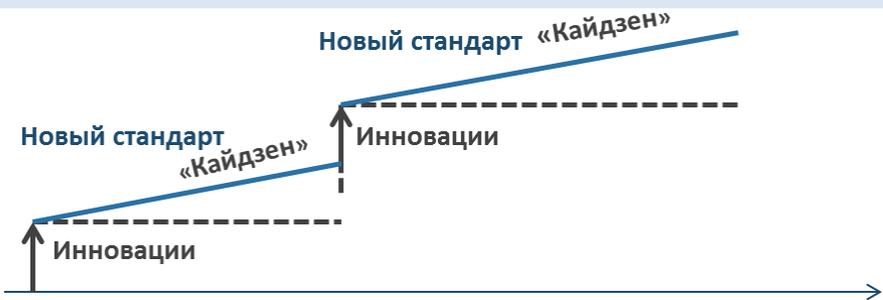
Лин систем модель развития

БП стратегия непрерывного совершенствования существующей технологии производства, ориентированная на потребителей.

Управление процессами:
РЕГЛАМЕНТ



Производственная система-идеология снижения себестоимости изделия на всех этапах ЖЦ



- ❑ Лин - непрерывная работа, ориентированная на «пологий подъем», постоянные усилия по совершенствованию стандартов «планируй-делай-проверяй-воздействуй»
- ❑ Инновационная стратегия представляет собой качественно иную ступень, одномоментный акт, эффект от которого снижается со временем как результат конкурентной борьбы и устареванием стандартов,

В АО ОСК уже существует опора для развития Производственной системы - это СМК. Принцип взаимодействия СМК и Бережливого производства: **ВЫЯВЛЕНИЕ-УСТРАНЕНИЕ-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-ПРЕСЕЧЕНИЕ.**



Система менеджмента качества

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-ПРЕСЕЧЕНИЕ

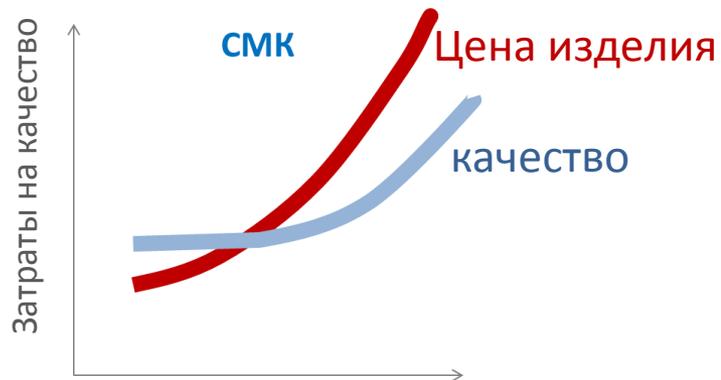
Стандарты, положение, регламент, инструкция



Отличия СМК и БП в том, что СМК оперирует только понятием качество. Как правило при достижении заданного процесса качества затраты при изготовлении изделия растут. Бережливое производство добавляет подходу к организации процесса понятия сокращение затрат.

Цель Корпоративной системы стандартизации судостроения это обеспечение качества, надежности и максимальной эффективности добавления ценности.

Действия системы Стандартизации должно соответствовать целям Производственной системы судостроения на принципах Бережливого производства: сокращения затрат, при производстве изделия с непременным повышением качества.



Качество повышается за счет дополнительных ресурсов



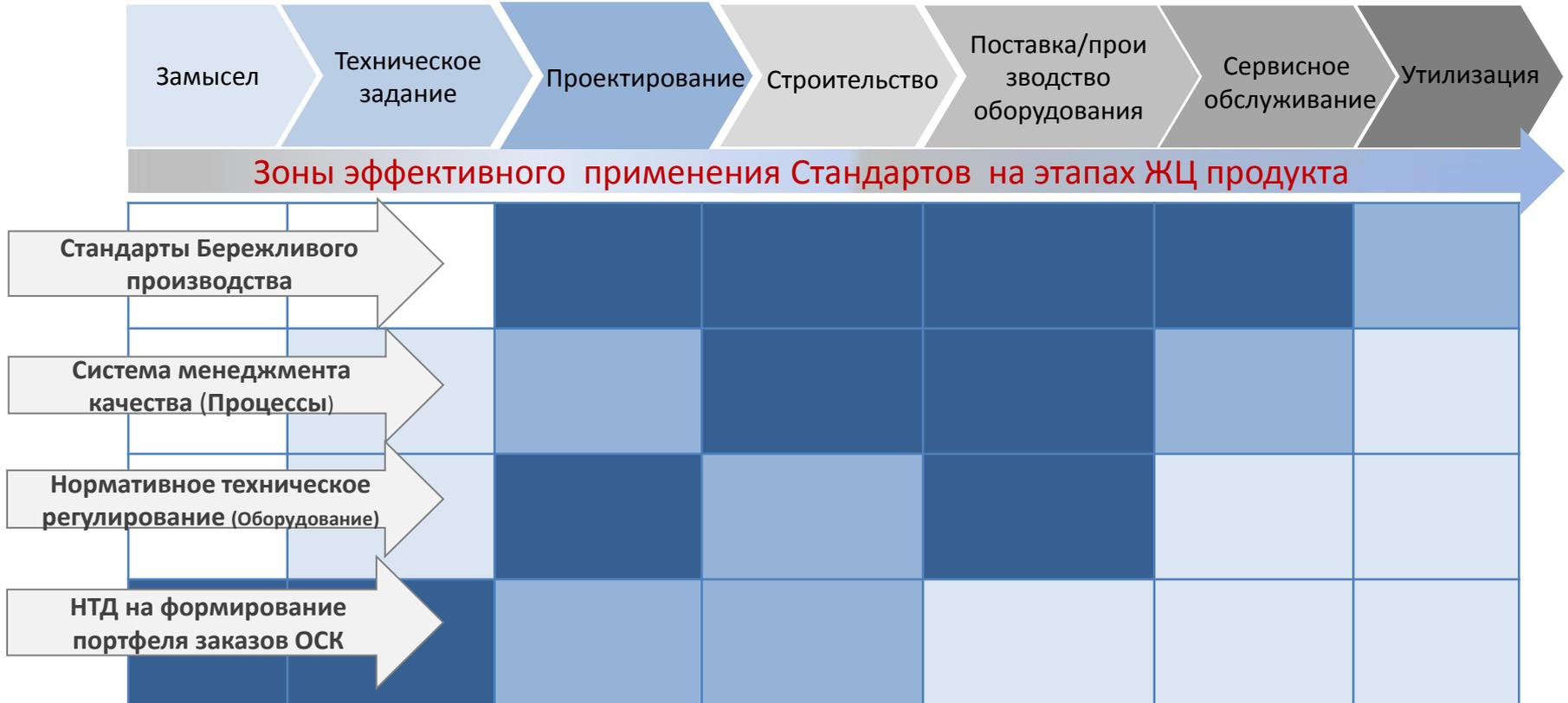
Качество повышается при одновременном снижении стоимости

Таким образом кратко отличия СМК и БП можно обозначить по их приоритетам:

- СМК - качество.
- БП - качество+ сокращение затрат.

Отсутствие согласованности в применении стандартов и регламентов вносят хаос, потерю управления сроками и стоимостью и качеством. Производственная система должна стать постановщиком задач в нормативном и техническом регулировании в разработке стандартов, направленных на устранение всех видов потерь и сокращения сроков протекания процессов с достижением передового качества.

- Нормативно-техническое регулирование и стандартизация является одним из основных инструментов управления и достижения целей Производственной системы судостроения, в соответствии со ст. 3 Цели и Задачи Стандартизации N 162-ФЗ от 2015 «О стандартизации в Российской Федерации»
- повышение качества продукции, работ, услуг и конкурентоспособности продукции.



№	Наименование	Стр.
1.	Цели производственной системы судостроения	3
2.	Задачи Производственной системы	19
3.	Мероприятия реализации Стратегии развития Производственной системы	35
4.	Обратная связь. Мониторинг реализации мероприятий.	77

План



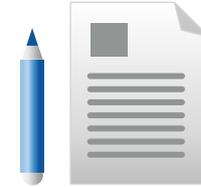
- Комплексная диагностика системы управления производством и организации труда в ДЗО.
- Старт локальных пилотов.



- Определение целей развития ПСС на ДЗО.
- Утверждение ключевых показателей, программ развития ПСС в ДЗО.
- Направленных на качество, снижение с/с, сроков ...
- Открытие пилотных проектов 1-го этапа.
- Старт обучающих программ.



- Формирование Комитетов ПСС в ДЗО АО ОСК.
- Включение показателей ПСС в КПЭ менеджмента ДЗО.
- Формирование структур ПСС на базе СМК в ДЗО.



- Пилотные проекты массового этапа
- Машиностроительный комплекс
- Судостроение
- Проектирование
- Закупки
- Эффективный офис
- Разработка Стандартов регламентов, положений, инструкций, форм управленческой отчетности ПСС.



Инфо потоки

Эффективный офис

5С

История, ключевые события развития Производственной системы судостроения 2015-2016. Всего за 3 месяца на основе выборки 6 предприятий был проведен анализ эффективности процессов постройки кораблей и разработана Стратегия внедрения ПСС

Факт



Директива
Правительства РФ
(Д.Рогозин)
о создании БП №
3666п-П13



Семинар
обучение для
руководителей
ДЗО по БП на
Hyundai СПб.
Старт
разработки
планов ПСС



Решение СД ОСК:
№147СД-П о
внедрении БП в
АО ОСК



Сформирован
Департамент
развития
произв-ной
системы в
АО ОСК



Проведен
комплексный
анализ
эффективности
Процессов на
предприятиях
АО ОСК
на базе
6 ти ДЗО и
5 Заказов



Утверждена
Стратегия
развития ПСС
2015-2020



Подготовка
групп для
реализации
ПСС 1 этапа
Обучающие
семинары
Подготовлены
группы для 10
ти ДЗО
Обучено 80
человек



В реализации
более 10
пилотов
проектов
уровня ОСК

Формирование ресурсов

Анализ текущего состояния

Старт внедрения

11 июня
2015

30 июня
2015

27 августа
2015

ноябрь
2015

февраль
2016

10 февраля
2016

май
2016

май
2016

При разработке Стратегии развития Производственной системы и Департаментом был выполнен комплекс мероприятий с участием в профессиональных форумах с докладами и публичным обсуждением ее на экспертном уровне

ноябрь 2015

X Российский Лин-форум «Сделаем Россию эффективной!». Корпорация заявила об успешном запуске управленческого проекта по организации и развитию производственной системы. Выступление на пленарке Москва

январь 2015

«Гайдаровский форум» выступление на дискуссии экспертов Индустриализация 2.0 «Роль производительности труда в обеспечении конкурентоспособности и успешности государства». АНХК Москва

апрель 2015

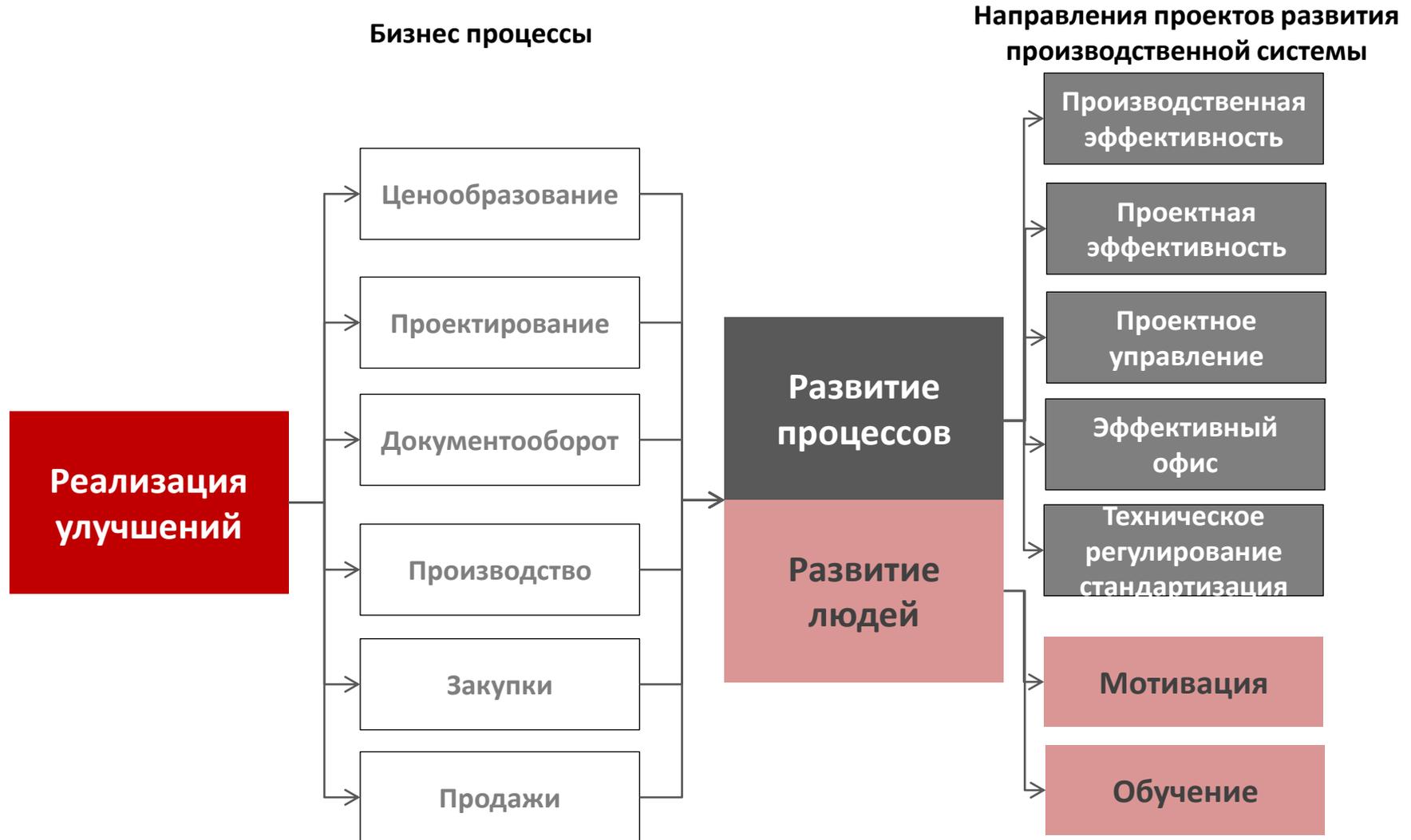
4-й международный «Лин-саммит», «Умные производственные системы — новая эра бережливости» под эгидой Вольное дело О. Дерипаски, Минпромторга г. Сочи Пленарное выступление .

апрель 2015

Всероссийский форум «ГОСОБОРОНЗАКАЗ-2016: РЕФОРМА» Круглый стол Снижение издержек на продукцию ОПК: практики бережливого производства, системы менеджмента качества, эффективная экономия затрат

май 2015

VI Международный Форум «Морская индустрия России 2016» Министерство промышленности и торговли РФ «Требования к корпоративной системе стандартизации в судостроительной отрасли» Доклад



Участники процесса:

1.	АО ОСК
2.	ДЗО АО ОСК - Конструкторские бюро
3.	ДЗО АО ОСК – Судостроительные предприятия
4.	ДЗО-ОСК – Машиностроительные предприятия
5.	Внешние контрагенты (крайне необходимо выходить за периметр ОСК)

Направления комплекса мер для формирования ОПСС

1.	Формирование структуры управления развитием ОПСС.
2.	Создание инфраструктуры развития ОПСС
3.	Организация обучения.
4.	Проекты реализации ПСС в ДЗО
5.	Повышение эффективности использования ОПФ (Повышение загрузки производственных мощностей)

**Этапы реализации мероприятий
развития Производственной системы судостроения**

1-й этап	2015-2016 Развертывание
2-й этап	2017-2018 Внедрение
3-й этап	2019-2020 Зрелость

1-й этап 2015-2016

Развертывание

- отработка инструментария, ОПСС воспринимается как набор эффективных инструментов для исключения потерь в производственных процессах;
- отработка задач 1 этапа развития ОПСС производится на пилотных участках проектах, на всех стадиях ЖЦ (формирование заказа)

2-й этап 2017-2018

Внедрение

- вектор преобразования АО ОСК, встраивание в корпоративную культуру;
- ПСС- методически целостный отраслевой комплекс принципов, методов и инструментов оптимизации производства;
- создание корпоративной культуры –удовлетворяющей требованиям ОПСС

3-й этап 2019-2020

Зрелость

- встроена в систему принятия решений и корпоративную культуру;
- ПСС - реально действующая корпоративная система непрерывного совершенствования производства и управленческих процессов;
- Распространение системы бережливого производства на предприятиях-поставщиках основного оборудования. Внедрение и развитие системы сертификации во внешнем контуре Группы ОСК.

Формирование структуры управления развитием ПСС ОСК

(организационно-штатные мероприятия в структуре предприятий, корректировка функциональных обязанностей и прав, направленные на создание и формирование команд и построение системы управления ПСС ОСК;

Создание инфраструктуры управления развитием ПСС ОСК

(разработка критериев оценки, ключевых показателей эффективности деятельности менеджмента организаций, критериев оценки эффективности бизнес процессов, разработка НТД, направленной на «создание правил игры»);

Организация обучения

(разработка системы всеобщей подготовки персонала в области БП, программ обучения по уровням управления, подготовка внутренних тренеров-преподавателей и т.д.);

Реализация проектов ПСС в ДЗО

(выполнение проектов в ДЗО АО «ОСК», направленных на повышение эффективности загрузки и использования производственных мощностей с обязательным использованием методов БП на всех 4-х уровнях).машиностроение, проектирование, судостроение

1-й УРОВЕНЬ-стратегия

Межорганизационный уровень -
(Правила игры)



Зона стратегических решений:

Формирование прибыли
Формирование условий постоянства
финансового потока

2-й УРОВЕНЬ-тактика

Межфункциональный уровень -
(Инфраструктура ДЗО)

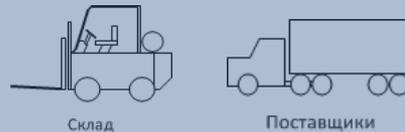


**Зона Q большое
Качество+ цена:**

Формирование потребительских
качеств, чтобы продать товара . срок
производства, конструктивные
особенности, цена

3-й УРОВЕНЬ

Функциональный уровень -
Процессный (Заказ)



**Зона Q маленькое
качество:**

фокус на качество
изделия, соответствие
заданным РКД, ТТЗ, ТУ,
ГОСТ.

4-й УРОВЕНЬ

Операционный уровень -
(у станка)



**Декомпозиция требований обеспечение достижения качества по уровням
бизнес процессов**

Проекты по развитию Производственной системы в 2016-2017 году
должны охватить все уровни управления
Уровень зрелости предприятия по БП характеризуется долей
проводимых проектов по Бережливому производству на
соответствующих уровнях.

Высший уровень – стратегический
Количество проектов – не менее 10

- 1-й уровень- 70%
- 2-й-уровень- 15%
- 3-й уровень- 15%
- 4-й уровень-0%

Средний уровень – тактический
Количество проектов - 10

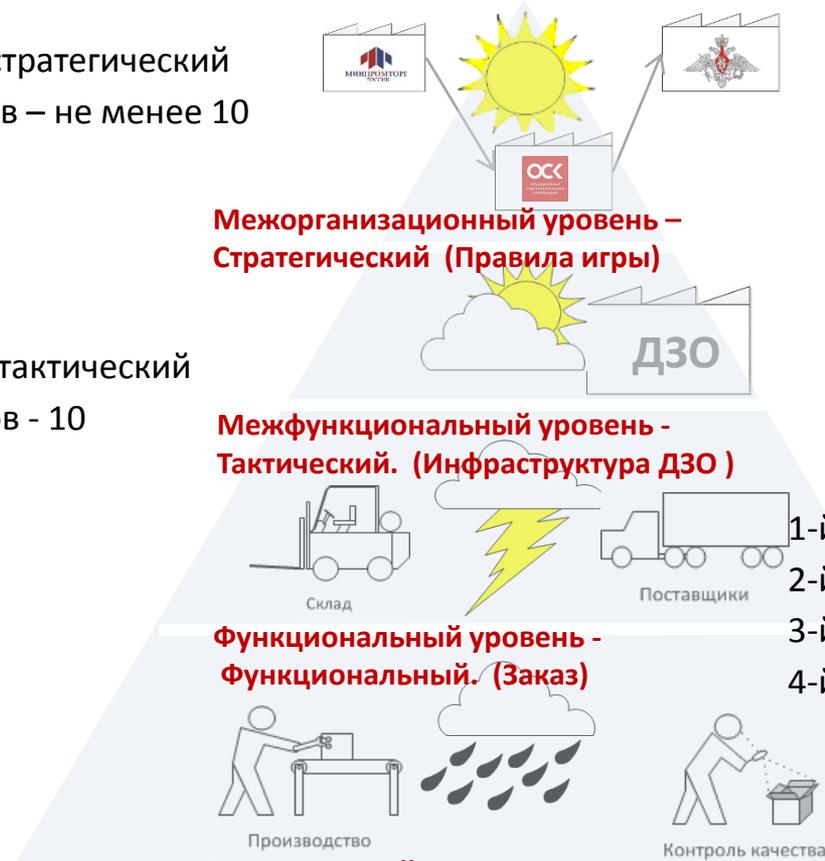
- 1-й уровень- 30%
- 2-й-уровень- 25%
- 3-й уровень- 25%
- 4-й уровень-20%

**Межорганизационный уровень –
Стратегический (Правила игры)**

**Межфункциональный уровень -
Тактический. (Инфраструктура ДЗО)**

**Функциональный уровень -
Функциональный. (Заказ)**

**Операционный уровень -
Операционный. («У станка»)**



Нижний уровень — логистический.
Количество проектов - не менее 10

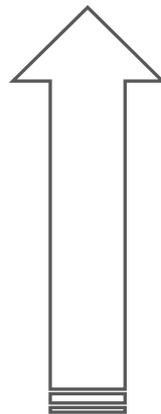
- 1-й уровень- 5%
- 2-й-уровень- 20%
- 3-й уровень- 20%
- 4-й уровень-55%

Стартовый уровень- элементный
Количество проектов - не менее 10

- 1-й уровень- 0%
- 2-й-уровень- 10%
- 3-й уровень- 20%
- 4-й уровень- 70%

по материальному потоку (этапы ЖЦ)

- формирование заказа Чуй С.А.
- проектирование Трухин А.Л.
- производство, поставка оборудования
 - 1-2 уровень Дмитриев В.В.
 - 3-4 уровень Гринкин С.Ю.



по обеспечивающим процессам

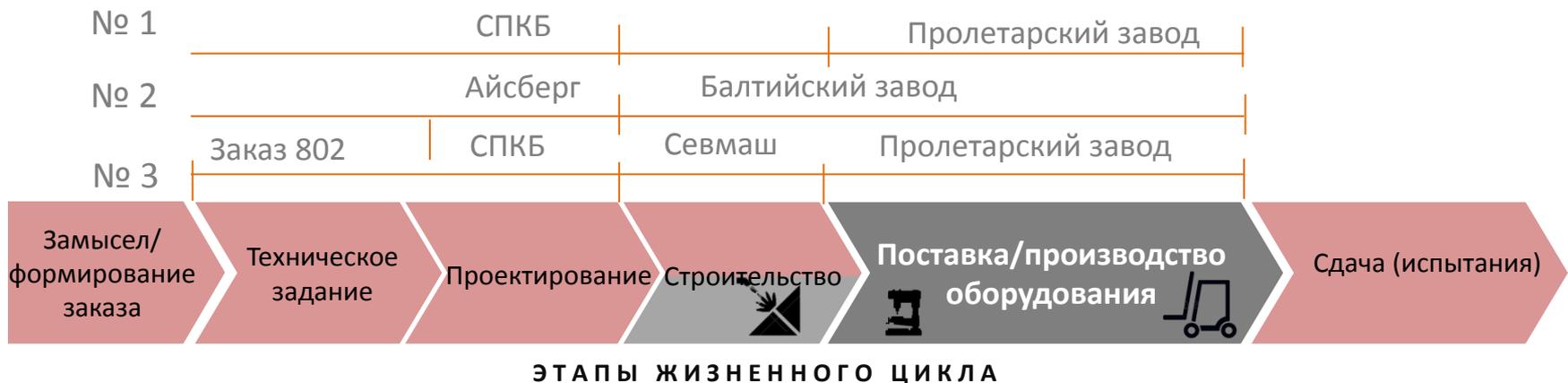
- создание структуры управления ПСС – Дмитриев В.В.
(оргштатные мероприятия, изменения в должностных инструкциях)
- создание инфраструктуры ПСС – Трухин А.Л.
(регламенты, методики, влияющие на производственно/технологический процесс)
- проектное управление – Трухин А.Л.
- офисные процессы- Лосминская Е.С.
- СМК, техрегулирование, стандартизация- Андреев А.В.

- функциональный подход (традиционный);
- процессно/матричный подход;
- операционно/оперативный подход;

Для определения наиболее эффективных методов развития внедрения ПСС в ДЗО Департаментом начато внедрение на пилотных проектах используя отдельные подходы.

Системные подходы внедрения ПСС:

- 1. Традиционный, функциональный подход через оргштатные изменения**
отв. - Дмитриев В.В. пилот Пролетарский Завод –СПКБ консультант «Орг пром»
- 2. Матричное-проектное управление –** (изменения в орг штатной структуре не происходят)
отв. - Трухин А.Л. пилот Балтийский завод- Айсберг, консультант ГК Приоритет
- 3. Операционно/оперативный «Ручное» внедрение** на конкретных примерах, устранение «аварийных» ситуаций методами ПСС на текущих контрактах
отв. – Чуй С.А. пилот Нахимов



1 Целевое состояние АО «ОСК» по результатам работ по разработке и развитию ПСС ОСК: Разработана, введена в действие, успешно функционирует и постоянно улучшается ПСС ОСК, в том числе:

- Изменена модель ПЖЦ ОСК (осуществления и взаимодействия процессов);
- Документирована модель ПСС ОСК (межорганизационный уровень, уровень организации, уровень процессов и функций, уровень операций), принципы, основы, инструменты, методические руководства, стандарты (требования, аудит, регламенты процессов, записи)
- Реализованы соответствующие организационные решения (КС, Лин-офис, межфункциональные проектные команды);
- Разработана система мотивации (мотивация от полученных эффектов);
- Разработана система сертификации и аудитов;
- Разработана система обучения персонала.

Перечень документов корпоративного уровня:

- СМБП ОСК. Модель СМБП и основные положения;
- СМБП ОСК. Требования к системам менеджмента судостроительных и судоремонтных предприятий;
- СМБП ОСК. Требования к системам менеджмента проектно-конструкторских бюро;
- СМБП ОСК. Требования к поставщикам;
- СМБП ОСК Система основных показателей оценки результативности и эффективности судостроительных проектов;
- СМБП ОСК. Аудит и оценка системы;
- СМБП ОСК. Методы и инструменты бережливого производства. Руководящие указания по применению;
- Руководство по организации внедрения СМБП на предприятиях АО «ОСК».

Руководства по внедрению и применению методов БП на предприятиях АО «ОСК»:

- РД картирование потоков создания ценности (VSM);
- РД организация рабочего пространства (5S);
- РД быстрые переналадки (SMED);
- РД система предотвращения ошибок;
- РД всеобщее обслуживание оборудования (TPM).

Макеты документов СМБП уровня предприятия/процесса/рабочего места (в соответствии с ГОСТ Р серии «Бережливое производство»):

- Макет руководства по СМБП интегрированный с СМК;
- Макет описания основных процессов ЖЦ предприятия;
- Макет типовых документов по мероприятиям начального этапа внедрения ПСС.

Перечень документов корпоративного уровня:

- СМБП ОСК. Модель СМБП и основные положения;
- СМБП ОСК. Требования к системам менеджмента судостроительных и судоремонтных предприятий;
- СМБП ОСК. Требования к системам менеджмента проектно-конструкторских бюро;
- СМБП ОСК. Требования к поставщикам;
- СМБП ОСК Система основных показателей оценки результативности и эффективности судостроительных проектов;
- СМБП ОСК. Аудит и оценка системы;
- СМБП ОСК. Методы и инструменты бережливого производства. Руководящие указания по применению;
- Руководство по организации внедрения СМБП на предприятиях АО «ОСК».

Руководства по внедрению и применению методов БП на предприятиях АО «ОСК»:

- РД картирование потоков создания ценности (VSM);
- РД организация рабочего пространства (5S);
- РД быстрые переналадки (SMED);
- РД система предотвращения ошибок;
- РД всеобщее обслуживание оборудования (TPM).

Макеты документов СМБП уровня предприятия/процесса/рабочего места (в соответствии с ГОСТ Р серии «Бережливое производство»):

- Макет руководства по СМБП интегрированный с СМК;
- Макет описания основных процессов ЖЦ предприятия;
- Макет типовых документов по мероприятиям начального этапа внедрения ПСС.

Разработка корпоративной системы всеобщей подготовки (обучения) персонала АО «ОСК» и ДЗО в области БП, в том числе:

- анализ действующей системы подготовки персонала предприятия в области БП;
- определение направлений развития/изменения действующей системы подготовки персонала предприятия в соответствии с принципами бережливого производства (ГОСТ Р 56020-2014) и требованиями к СМБП (ГОСТ Р 56404-2015);
- разработка модели системы подготовки персонала предприятия в области БП (по уровням управления);
- разработка требований к компетенциям персонала в области БП;
- разработка программы подготовки персонала в области БП (выполняется на основе требований к компетенциям персонала в области БП);
- документирование системы всеобщей подготовки (обучения) персонала предприятия в области БП.

Подготовка корпоративных тренеров-консультантов и аудиторов СМБП АО «ОСК»:

- разработка программы и методических материалов учебно-практического курса;
- проведение учебно-практического курса в соответствии с программой;
- итоговая аттестация тренеров-консультантов и аудиторов СМБП

Подготовка к внедрению СМБП на предприятиях ОСК.

- Подготовка персонала ДЗО по корпоративным документам в соответствии с программами, разработанными на этапе 3.2 настоящей таблицы.
- Постановка и развертывание целей по повышению эффективности судостроительных проектов ОСК для ДЗО АО «ОСК» на 2017 год в соответствии с требованиями СМБП ОСК.
- Разработка плана мероприятий по достижению установленных целей

Внедрение СМБП в ДЗО АО «ОСК»

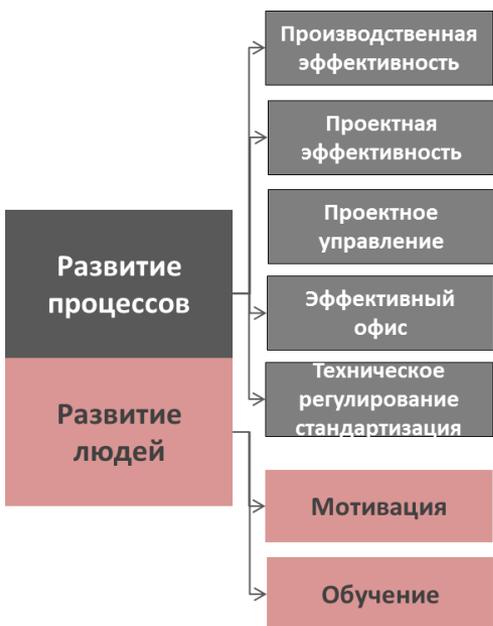
- Осуществление мониторинга внедрения СМБП в ДЗО АО «ОСК», достижение целей по эффективности судостроительных проектов (в соответствии с СТО СМБП ОСК):
- Проведение внутренних аудитов внедрения СМБП в ДЗО АО «ОСК».
- Актуализация (корректировка) СТО СМБП ОСК при необходимости.
- Осуществление мониторинга результативности (корректировка при необходимости) системы корпоративного обучения и консалтинга.
- Проведение анализа со стороны Руководства эффективности деятельности ОСК (в соответствии с требованиями СМБП).
- Разработка плана развития СМБП Корпорации на 2018-2020 гг

Сертификация СМБП в ДЗО АО «ОСК»

Создание, введение в действие и развитие отраслевой (корпоративной) системы сертификации в области бережливого производства для организаций, входящих в АО «Объединенная судостроительная корпорация» (ОСК)

№	Наименование	Стр.
1.	Цели производственной системы судостроения	3
2.	Задачи Производственной системы	19
3.	Мероприятия реализации Стратегии развития Производственной системы. Пилотные проекты	36
4.	Обратная связь. Мониторинг реализации мероприятий.	77

Направления проектов развития
производственной системы



Проекты 2016-2017 года

**Эффективный офис
АО ОСК**

**Машиностроительный
комплекс**

Складское хозяйство

Проектирование

Постройка

**Центр сертификации
БП СМК**

Поставка оборудования

**Программы обучения
инструментам БП**

- Пролетарский завод
- Балтийский завод
- Звездочка
- Севмаш
- СПО Арктика
- Красное Сормово

- Пролетарский завод
- Балтийский завод
- Звездочка. Севмаш
- СПО Арктика Красное Сормово
- Выбогский завод, Северная верфь
- Янтарь, СНСЗ, Севморзавод

- Айсберг
- СПКБ
- Рубин
- Алмаз

- Балтийский завод
- Севмаш
- Янтарь
- Северная верфь
- АСЗ, СНСЗ, Лотос
- Севморзавод

- Лк 60
- Нахимов

- 60% ДЗО

Проекты-пилоты по развитию ПСС

военные



НК ГОЗ 2016

Нахимов 11442 М
ПЛ Проекты ОСК

гражданские



Танкер химовоз
RST 25

**специального
назначения**



ЛК 60

Статус презентации:
Предложение



**Предложения по повышению эффективности
управления реализацией строительства судов
методом внедрения проектного управления.
Инжиниринговый центр ЕРС АО ОСК**

Чуй С.А.
Директор
Департамента развития
производственной системы

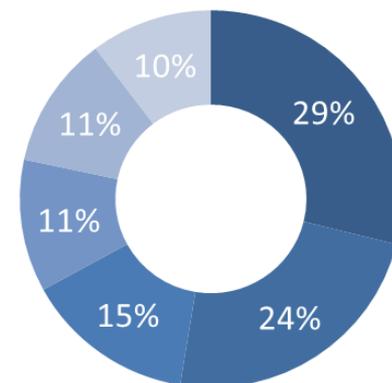
г. Москва
28 января 2016

Проведенный анализ проблем при выполнении заказа на постройку судна выявил следующие ключевые проблемы влияющие на сроки стоимость и его качество.



СТОИМОСТЬ, СРОКИ, КАЧЕСТВО

Ключевые проблемы		%
1	Взаимодействие с Заказчиком при формировании Заказа	28
2	Условия финансирования Заказа	24
3	Выбор и поставка оборудования	17
4	Изменение ТЗ в процессе проектирования и строительства	11
5	Разработка РКД	10
6	Другое	10
		100%



Статус презентации:

Отчет

2016 04 27



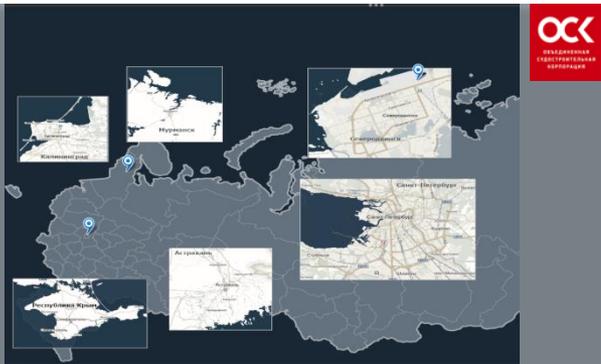
О реализации проекта «Мониторинг»

Чуй С.А.
Директор
Департамента развития
производственной системы

г. Москва
21 Апреля 2016

Функциональная структура решения

УРОВЕНЬ КОРПОРАЦИИ



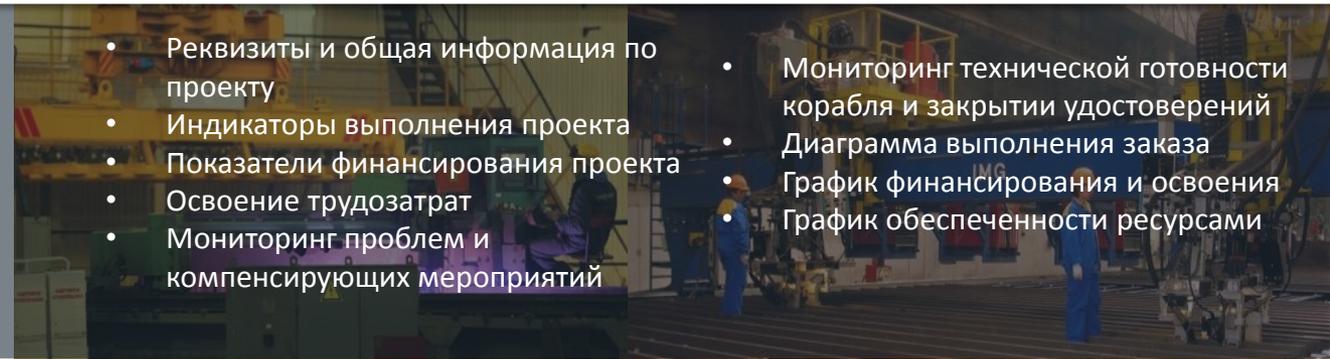
- Карта предприятий по дивизионам
- Верхне-уровневые показатели эффективности предприятий

УРОВЕНЬ ПРЕДПРИЯТИЙ



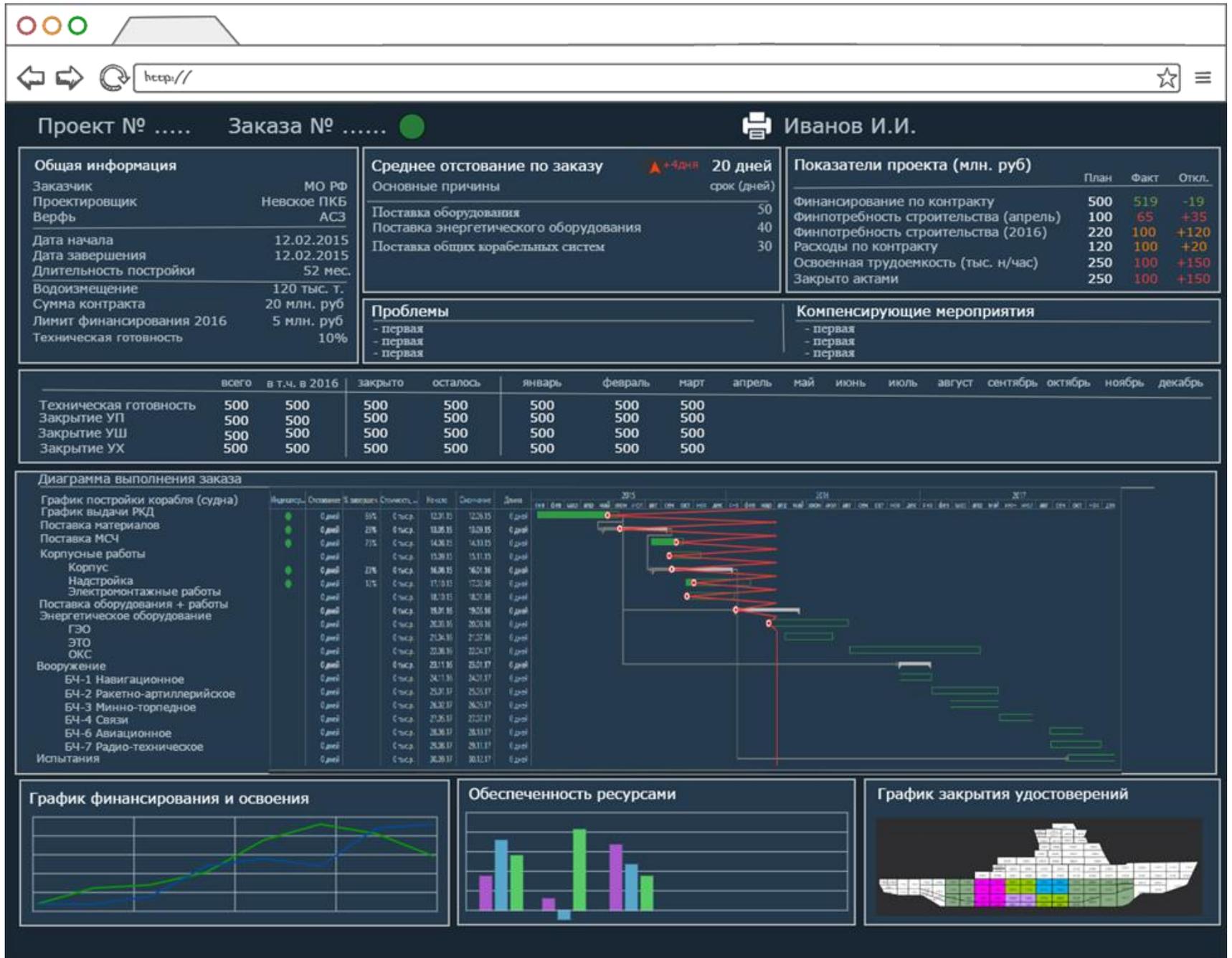
- Средний тоннаж судна, т.
- Объем контрактов, шт.
- Объем контрактов по годам сдачи
 - шт.
 - млн. руб.
- Финпотребность, млн. руб.
- Техническая готовность судна
 - Список заказов
 - Статус-бар по исполнению заказа
- Финансирование и освоение (График с разбивкой по месяцам текущего календарного года)
- Обеспеченность ресурсами, чел (план/факт с разбивкой по месяцам текущего календарного года)
- Проблемы (
- Компенсирующие мероприятия

УРОВЕНЬ ПРОЕКТА



- Реквизиты и общая информация по проекту
- Индикаторы выполнения проекта
- Показатели финансирования проекта
- Освоение трудозатрат
- Мониторинг проблем и компенсирующих мероприятий
- Мониторинг технической готовности корабля и закрытии удостоверений
- Диаграмма выполнения заказа
- График финансирования и освоения
- График обеспеченности ресурсами

Уровень 3 Макет визуальной формы карточки единого оперативного учета постройки корабля (вид на мониторе)



Уровень 2 Макет визуальной формы карточки мониторинга Предприятия по выполнению заказов (вид на мониторе)



Создание мониторингового центра

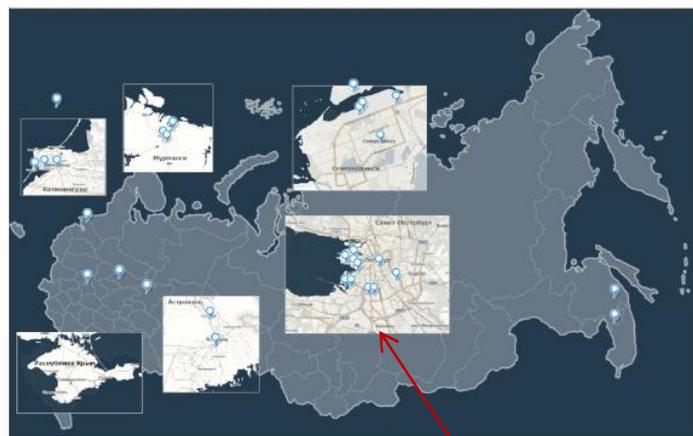
Целевые программы



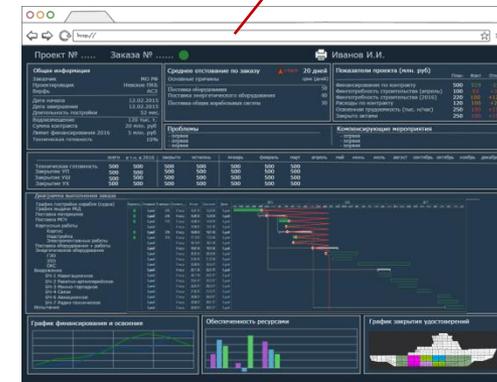
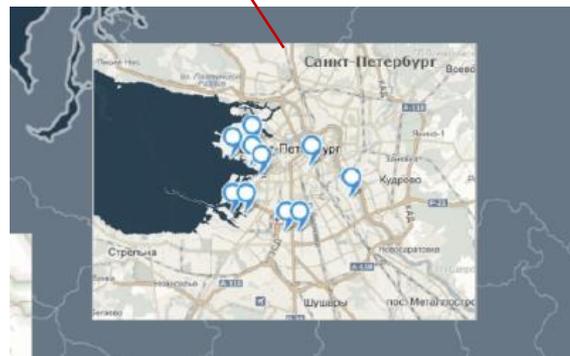
Уровень предприятия



Уровень корпорации



Уровень заказа



Статус презентации:
Предложение



**Предложения по повышению эффективности
управления реализацией программы ГОЗ методом
внедрения проектного управления.
Инжиниринговый центр ЕРСМ АО ОСК**

Чуй С.А.
Директор
Департамента развития
производственной системы

г. Москва
28 января 2016

Статус презентации:
Вопросы для обсуждения

Титул пилотного проекта
В связи с политикой конфиденциальности информация
публично не раскрывается



Проект эффективность информационных потоков на этапах жизненного цикла реализации проектов АО ОСК

Чуй С.А.
Директор
Департамента развития
производственной системы

г. Москва
24 декабря 2015

Статус презентации:
Вопросы для обсуждения

Титул пилотного проекта
В связи с политикой конфиденциальности информация
публично не раскрывается



Пилотный проект 1-го уровня Внедрения производственной системы на Пролетарском заводе

Чуй С.А.
Директор
Департамента развития
производственной системы

г. Москва
10 марта 2015

Статус презентации:
Отчет
Версия 1 03.11.2016

Титул пилотного проекта
В связи с политикой конфиденциальности информация
публично не раскрывается



О снижении количества внутреннего документооборота. Повышение эффективности электронного документооборота на примерке СЭД

Департамент информационных технологий

Семион К.В.- директор

Департамент развития производственной системы

Чуй С.А. -директор

Лосминская Е.С.- главный специалист

г. Москва

11 марта 2016

Статус презентации:
Предложение
Версия 3 23.02.2016

Титул пилотного проекта
В связи с политикой конфиденциальности информация
публично не раскрывается



О потребностях увеличения производственных мощностей на АО «ПО «Севмаш» для реализации ГПВ 2020

Главный инженер АО «ПО «Севмаш»
Е.Н. Бородин
Директор департамента
развития производственной системы АО «ОСК»
С.А. Чуй

г. Северодвинск
24 февраля 2016



Статус презентации:
Предложение

Версия 2
2016 05 15

Титул пилотного проекта
В связи с политикой конфиденциальности информация
публично не раскрывается

Требования к корпоративной системе стандартизации в судостроительной отрасли

Чуй С.А.
Директор
Департамента развития
производственной системы

г. Москва
17 мая 2016

Программа является стартовым этапом работ для реализации Программы разработки стандартов в АО ОСК для оптимизации и унификации номенклатуры продукции, для взаимозаменяемости, сокращение сроков ее создания, освоения в производстве, а также затрат на эксплуатацию и утилизацию (как указано в ФЗ «О стандартизации»)



Результат работы:

1. Получение стандартов в соответствии с утвержденным Росстандартом планом обеспечивающих гармонизацию с международными стандартами в судостроительной промышленности на 2016-2018 гг.
2. Получение методик, регламентов взаимодействия участников на этапах ЖЦ влияющих на сроки, качество и с/с продукции, методик определения стоимости производимой продукции выдачи РКД, выбора оборудования,
3. Программа (план) разработки стандартов в АО ОСК для оптимизации и унификации номенклатуры продукции, для взаимозаменяемости, сокращение сроков ее создания, освоения в производстве, а также затрат на эксплуатацию и утилизацию. взаимодействие.
4. Дорожная карта актуализации фонда судостроительных стандартов на 2016-2020 гг. в т.ч с первоочередными направлениями.

Формирование заказа является главным этапом жизненного цикла в судостроении. На этом этапе формируются требования к потребительской ценности будущего судна

Принятые решения при формировании заказа носят целевой характер и оказывают влияние на участников и на все основные процессы материального потока создания ценности изделия реализации контракта на постройку судна

Результатом взаимодействия должно стать выполнение контракта точно в срок, заданного качества, в стремлении снижения с/с изделия с целью получения максимальной прибыли для АО «ОСК» при получении Заказчиком изделия с заданными потребительскими характеристиками. Получение такого результата является основной целью реализации мероприятий Производственной системы судостроения.

Результат работы:

Получение предложений и рекомендаций в областях нормативно-правового и технического регулирования, направленных на повышению конкурентоспособности АО «ОСК» и входящих в нее судостроительных предприятий для увеличения количества заказов на постройку судов как на отечественном, так и международном рынке.



Статус презентации: предложение

Титул пилотного проекта
В связи с политикой конфиденциальности информация
публично не раскрывается



**Выявление потерь, сдерживающих повышение
эффективности процессов при модернизации
«Нахимова» проект 11442М в ОАО ОСК
с использованием инструментария ПСР
и разработка предложений по их устранению**

**Чуй С.А.
Директор Департамента развития
производственной системы**

г. Москва
... 2016

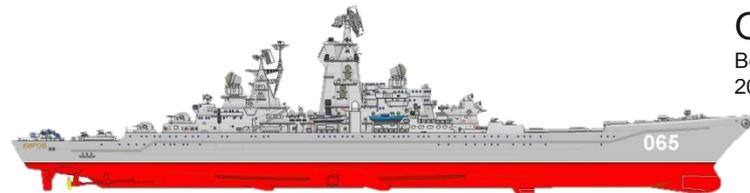


Да Нет Обсудить

Статус презентации:

Отчет

Версия 1
2016 05 25



Проект 11422М ТАРКР «Нахимов»



Выявление потерь, сдерживающих повышение эффективности процессов ремонт и модернизация РО пр. 11422М ТАРКР «Нахимов» на АО «ПО «Севмаш» с использованием инструментария Бережливого производства и разработка предложений по их устранению

Результат работы практического семинара под руководством директора департамента развития производственной системы АО «ОСК» С.А. Чуй

Состав группы от предприятий :

- АО «ПО «Севмаш»
- АО «ЦС «Звездочка»
- АО «НИПТБ «Онега»
- АО «СПО «Арктика»
- ФГОУ ВО «САФУ»

г. Северодвинск

25 мая 2016

Статус презентации:

Отчет

Версия 1
2016 05 20

Да Нет Обсудить

Титул пилотного проекта
В связи с политикой конфиденциальности информация
публично не раскрывается



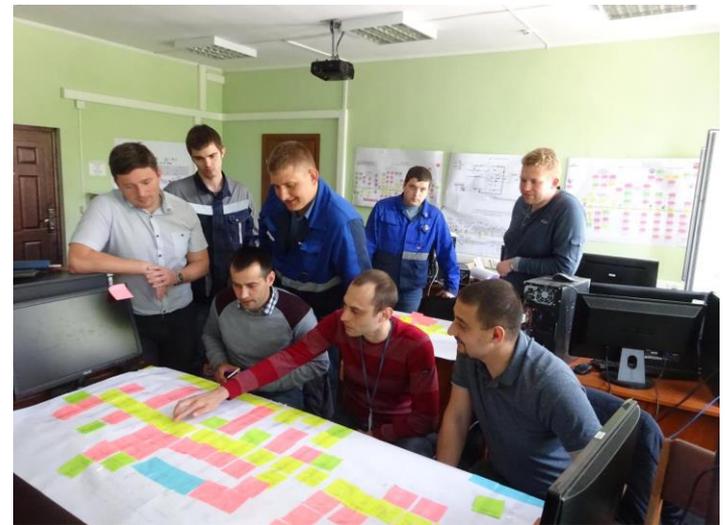
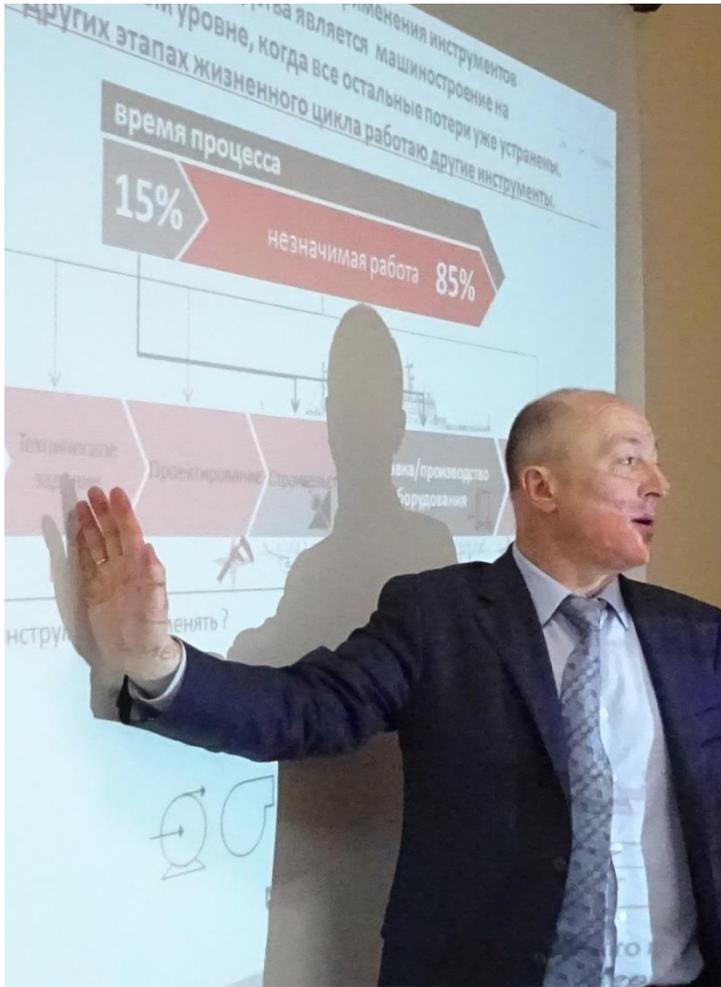
Выявление потерь, сдерживающих повышение эффективности процессов при строительстве заказа пр. 22010 «Алмаз» на АО «ПСЗ «Янтарь» с использованием инструментария Бережливого производства и разработка предложений по их устранению

Результат работы практического семинара под руководством директора департамента развития производственной системы АО «ОСК» С.А. Чуй

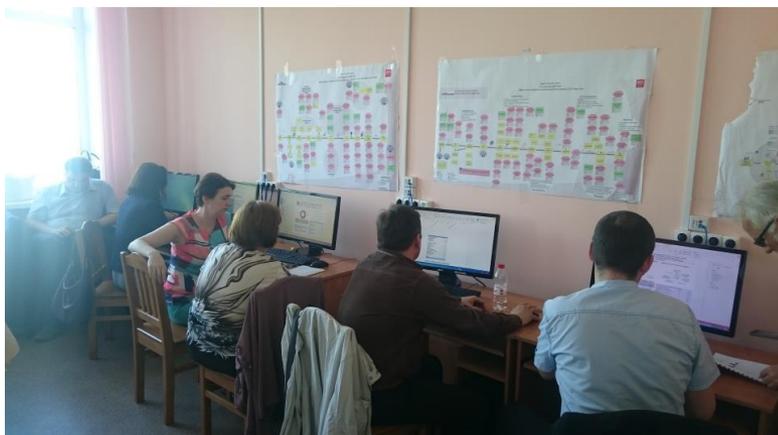
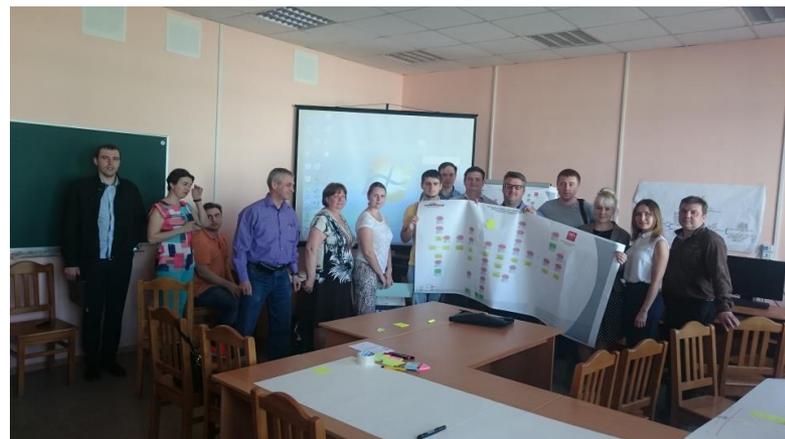
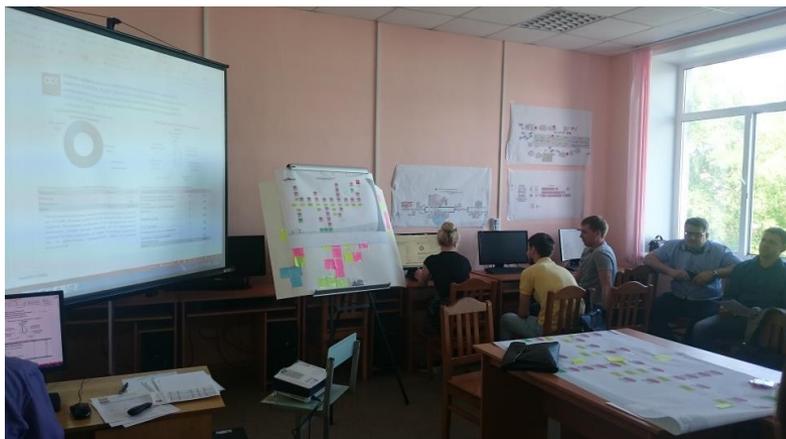
г. Калининград

20 мая 2016

Проведения практических семинаров «Обучение методам картирования потока создания ценности, с разработкой карт Чу-До-графиков эффективности процессов и взаимодействия участников при реализации проекта».



Проведения практических семинаров «Обучение методам картирования потока создания ценности, с разработкой карт Чу-До-графиков эффективности процессов и взаимодействия участников при реализации проекта»



№	Наименование	Стр.
1.	Цели производственной системы судостроения	3
2.	Задачи Производственной системы	19
3.	Мероприятия реализации Стратегии развития Производственной системы	35
4.	Обратная связь. Мониторинг текущего состояния реализации мероприятий Стратегии развития Производственной системы	78

