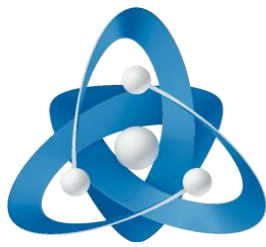




РОСАТОМ



РОСЭНЕРГОАТОМ

МНТК-2016



ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИВИЗИОН РОСАТОМА

Производственная система «Росатом», как инструмент повышения эффективности и безопасности

Заместитель Генерального директора – директор
по проектам ПСР и эффективности

Антипов Станислав Иванович

25.05.2016



РОСАТОМ

Что такое Производственная система?



Производственная система – это постоянный поиск эффективного сбалансированного взаимодействия людей и оборудования/механизмов, с целью качественного и с меньшей стоимостью производства продукта, услуг, получение другого *результата* (например, победы в бою)

Взаимодействие	Производство	Военная служба
<p>1. Человек – Человек</p>	<p>Бригада – малая группа, участок, цех завод. Собственник-менеджер</p> 	<p>Взвод, рота, полк, дивизия, армия</p> 
<p>2. Оборудование – Оборудование</p>	<p>Станки в ячейке. Реактор – ГЦТ – ПГ</p> 	<p>Эскадрилья в небе, моторизированная бригада, танковый корпус</p> 
<p>3. Человек – Оборудование</p>	<p>Станочник, слесарь, Монтажник. Логистика.</p> 	<p>Летчик за штурвалом самолета</p> <p>Наводчик орудия</p> 



Фредерик Тейлор



Фредерик Уинслоу Тейлор (1856 – 1915 гг.)

Американский инженер.

Прошел путь от рабочего пресса сталелитейного завода до президента Американского общества инженеров-механиков

Именно он **первым**:

- разбивал трудовой процесс на мелкие операции, анализировал и систематизировал их;
- предложил поднимать каждого рабочего до высшего уровня, пробуждая сначала способности, а затем самолюбие и энергию – «достигающий рабочий»
- заложил дух партнерства предпринимателя и рабочего в раскрытии «секретов мастерства»

**Формула
Тейлора**

100 %
усилий

=

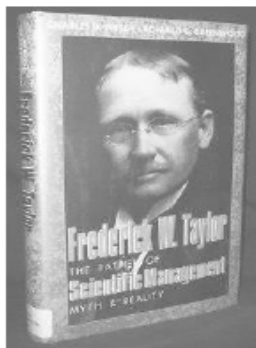
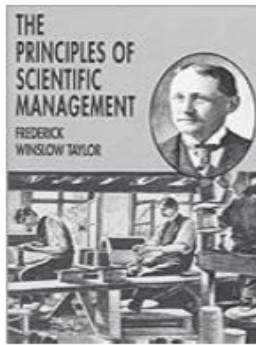
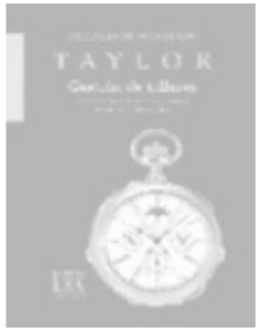
70 %
на производственный
процесс

+

30 %
на изменение
поведения рабочих



Зарубежные и отечественные истоки производственных систем. Тезисы Фредерика Тейлора, актуальные для ПСР сегодня



Тезис

- 1 Непроизводительная растрата человеческой энергии в действиях - самая актуальная тема для любого бизнеса
- 2 Раньше главным была Личность, охота за человеком
- 3 У одной и той же работы может быть до 100 способов выполнения.
- 4 Изменения сначала медленные, потом быстрые
- 5 Выгоды от НОТ должны справедливо делиться между тремя сторонами: рабочими, предпринимателями и нацией
- 6 НОТ не предполагает никакого крупного изобретения или открытия

Комментарий

Эти потери менее наглядны, чем, например, исчезновение лесов и нефти. Оценка её требует напряжения памяти, усилия воображения

В будущем **главным** будет Система! Надо создавать, а не красть знающих людей.

Всегда существует один наилучший метод. Рабочий не может найти его сам, он должен получить научно-обоснованную рекомендацию

Начинайте с одного рабочего, затем одного за другим – вовлечение. С 1/3 количества рабочих можно идти быстрыми шагами.



Производительность ↑ в 2 раза.
 - Зарплата ↑ в 2 раза?
 - Нет, нация получает свою долю в виде уменьшения цены



Она предполагает **новую комбинацию** известных элементов, которой раньше не существовало

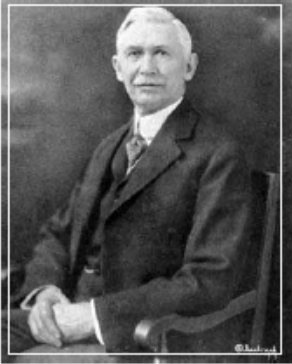


РОСАТОМ

Зарубежные и отечественные истоки производственных систем.



Гаррингтон Эммерсон



Гаррингтон Эмерсон (1853 – 1931 гг.)

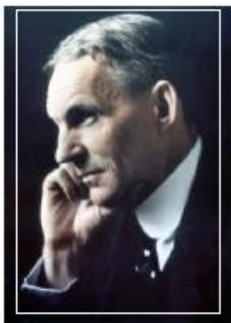
Сын бродячего священника. Инженер-самоучка и пропагандист. Эксперт и профессиональный консультант. «Вырос» на тезисах Тейлора, но по темпераменту и методологии он забежал вперед своего времени, хотя и проигрывал Тейлору в строгой систематизации идей

12 принципов производительности

1. Отчетливо поставленные цели
2. Признание ошибок и поиск их причин
3. Компетентная консультация
4. Дисциплина через регламентную деятельность
5. Справедливость к персоналу
6. Быстрый, точный и постоянный учёт
7. Не только планирование, но и диспетчирование работы
8. Поиск и реализация резервов
9. Нормализация условий труда
10. Нормирование операций
11. Стандарты, не убивающие инициативу работника
12. Вознаграждение за производительность



Генри Форд

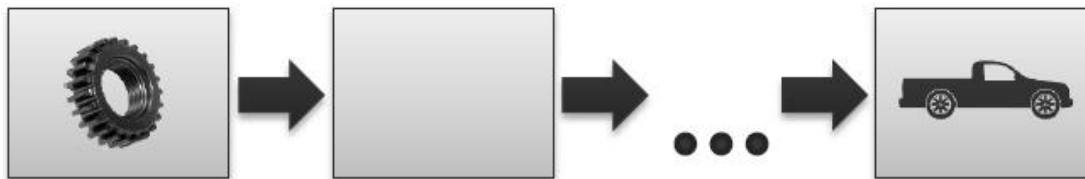


Генри Форд
1863 – 1947 гг.

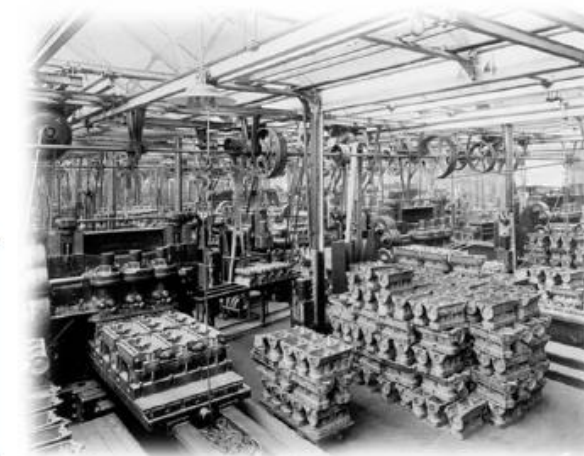
Производственная система Генри Форда – начало введения массового производства

1. «Фордизм» – закон разделения труда: унификация, стандартизация производства.

Двигающаяся конвейерная сборка



1 рабочий = 1 операция. Обучение = 1 день.

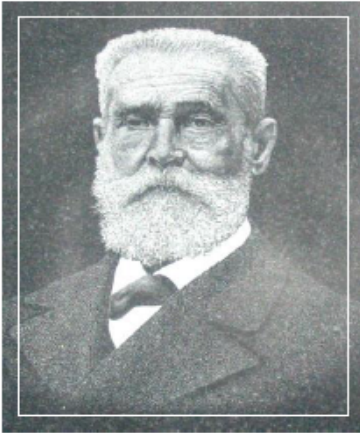


2. Но! Это была:

- «Проталкивающая» система
- Сдельная форма оплаты труда - перепроизводство
- Огромные партии и огромные запасы

3. «Главная польза капитала не в том, чтобы сделать больше денег, а в том, чтобы делать деньги ради улучшения жизни». Сегодня его капитал составил бы около 200 млрд. \$, на заводах Форда трудилось 600 тыс. работников с фантастическим по тем временам заработком, далеких от революционных мечтаний.

Дмитрий Константинович Советкин

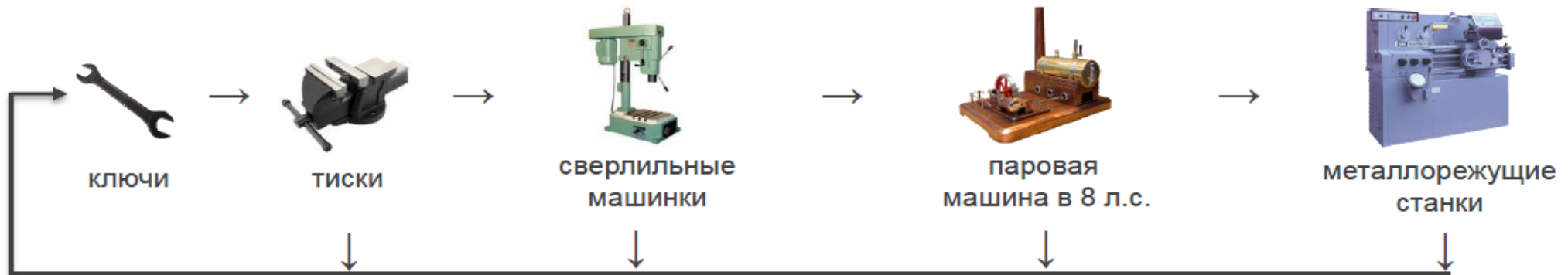


Советкин Дмитрий Константинович (1834 – 1912 гг.)

Педагог и изобретатель. Индивидуальный подход к каждому обучающемуся как к творческой личности. Свой метод, обучающий разумному расходованию времени и сил, создал задолго до Тейлора.

За рубежом система Советкина получила признание в Австрии, Германии, Франции, Швеции. Наиболее активно использовали в учебном процессе «русскую методику обучения» в США

Главный принцип обучения – «от простого к сложному»:



Продавали и возмещали расходы на обучение.



Научная школа подготовки практических инженеров зародилась в 60-е годы в Московском ремесленном учебном заведении



Сегодня это МГТУ им. Баумана

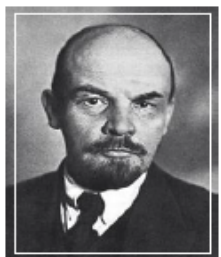


Гастев Алексей Капитонович (1882 – 1938 гг.)

«Зеваки говорят о заграничных чудесах и распускают слюни. А ты сам сделай чудо у себя дома. Если решил – действуй!»

Год Некоторые факты из биографии

- 1918** чрезвычайный комиссар Сормовского завода
- 1918** сборник «Поэзия рабочего удара» (см. приложение) - председатель Всеукраинского совета искусств
- 1921** Ленин В.И., Горький М. Постоянный интерес и поддержка всех его идей. 1-я Российская конференция НОТ.
- 1924** организовал АО «Установка», которое на хозрасчётных началах готовило кадры для русского метода обучения. Через полгода - отказ от госфинансирования.
- к 1925** всеобуч по стране:
 - свыше 60 институтов НОТ,
 - свыше 1 700 учебных пунктов освоения НОТ,
 - 500 тыс. рабочих по 200 профессиям,
 - 20 тыс. производственных консультантов НОТ.



«Учиться работать – эту задачу Советская власть должна поставить перед народом во всем её объеме»



М. Горький



Ф. Гилбрет
(сподвижник Тейлора)
«Русские глубже нас входят в НОТ. Русские методы на два десятилетия опередили Запад»



Генри Форд.
С ним Гастев находился в регулярной переписке



1. Культурное ратничество - смотреть на работника, как на солдата.

ПСР – это «производственный спецназ»

2. Внимание к мелочам.

**ПСР – иди и смотри.
Сразу действуй**



3. Любовь к порядку и трудовым орудиям.

ПСР-5S – упорядочение на производстве и территории

4. Школа трудовых движений – искусство работать с наименьшей затратой сил.

ПСР – это стандартизированная работа и оптимизация потоков и планировок

5. Тренировка.

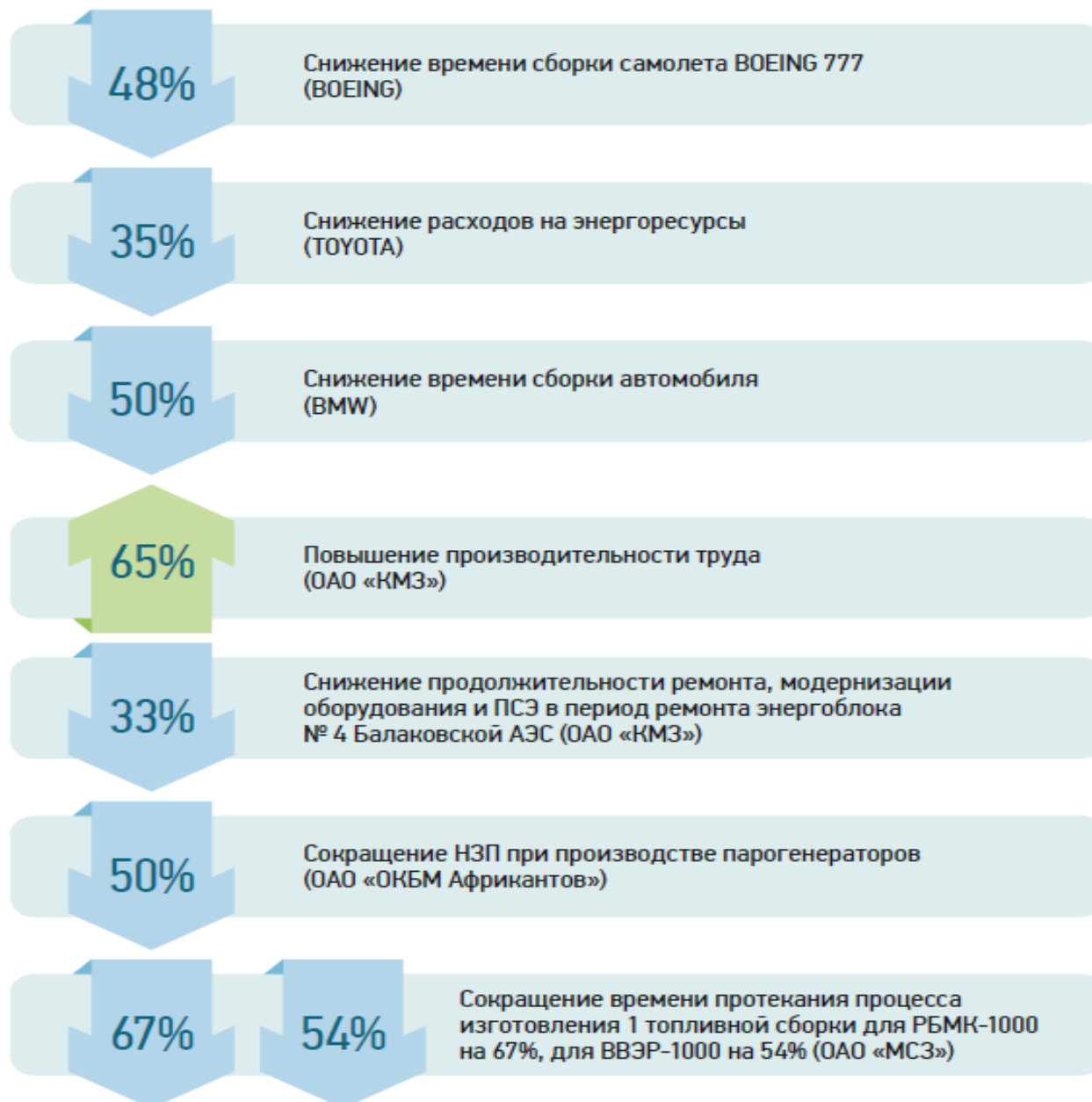
ПСР – это сноровка не в кабинете, а на площадке





1. Сначала продумай всю работу досконально.	План
2. Приготовь весь нужный инструмент и приспособления.	Заготовка
3. Убери с рабочего места все лишнее, удали грязь.	Чистота
4. Инструмент располагай в строгом порядке.	Порядок
5. При работе ищи удобного положения тела: наблюдай за своей установкой, по возможности садись; если стоишь, то ноги расставляй, чтобы была экономная опора.	Установка
6. Не берись за работу круто, входи в работу исподволь.	Вход в работу
7. Если надо сильно приналечь, то сначала приладься, испробуй на полсилу, а потом уже берись вовсю.	
8. Не работай до полной усталости. Делай равномерные отдыхи.	Режим
9. Во время работы не ешь, не пей, не кури. Делай это в твои рабочие перерывы.	
10. Не надо отрываться в работе для другого дела.	
11. Работай ровно, работа приступами, сгоряча портит и работу, и твой характер.	Выдержка
12. Если работа не идет, не волнуйся: надо сделать перерыв, успокоиться и снова за работу.	
13. Полезно в случае неудачи работу прервать, навести порядок, прибрать рабочее место, облюбовать его и снова за работу.	
14. При удачном выполнении работы не старайся ее показывать, лучше потерпи.	
15. В случае полной неудачи — легче смотри на дело, попробуй сдержать себя и снова начать работу.	
16. Кончил работу и прибери все до последнего гвоздя, а рабочее место вычисти.	Чистота







* В соответствии с Методическими рекомендациями ГК «Росатом»

** решение о завершении развёртывания принимается ГД предприятия 12



Для чего это нужно?

- Повысить скорость и качество принятия управленческих решений
- Повысить кросс-функциональную коммуникацию, снизить объем отчетности



Что должно быть результатом?

- Оперативные совещания генерального директора проводятся у инфоцентра
- Данные в инфоцентре регулярно обновляются



Кто отвечает за результат?

• Генеральный директор предприятия

Ключевые участники

- Руководители по направлениям



Какие шаги необходимо выполнить?

1 Подготовить инструкции по визуализации информации

2 Определить ответственных за предоставление и качество данных

3 Изготовить и разместить визуальные материалы



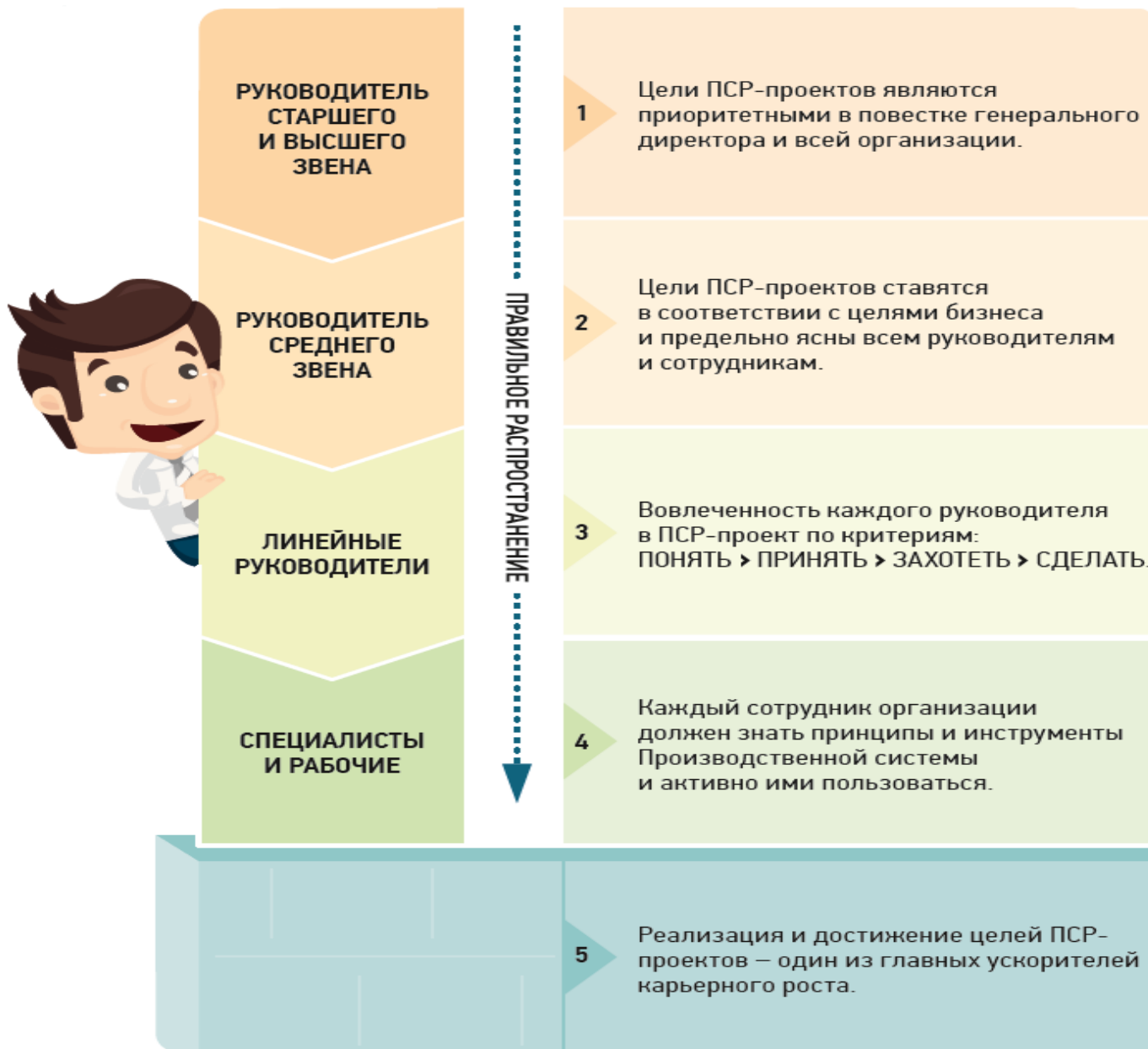
Сколько времени вам потребуется?

- 40 календарных дней



Чем руководствоваться?

- Единые отраслевые методические рекомендации по декомпозиции бизнес-целей, формированию X-матриц и информационных центров предприятия в рамках подхода «Хосин Канри»





ЛИДЕРСТВО

СНИЖЕНИЕ
СЕБЕСТОИМОСТИ
ПРОДУКЦИИ

ПОВЫШЕНИЕ
БЕЗОПАСНОСТИ

! Ключевую роль в достижении стратегических целей играет ПСР.



Для чего это нужно?

- Повышение вовлеченности руководителей
- Качественная реализация ПСР-проектов



Что должно быть результатом?

- 100% руководителей 1-3 линейки, включая начальников цехов, чья деятельность связана с реализацией развертывания ПСР на предприятии, обучены необходимым программам по ПСР



Кто отвечает за результат?

ЗГД по управлению персоналом

Ключевые участники

- Руководители по направлениям
- Руководитель ПО ПСР предприятия



Какие шаги необходимо выполнить?

1 Определение потребности в обучении

2 Формирование графика и согласование его с КА

3 Обучение руководителей централизованно и локально



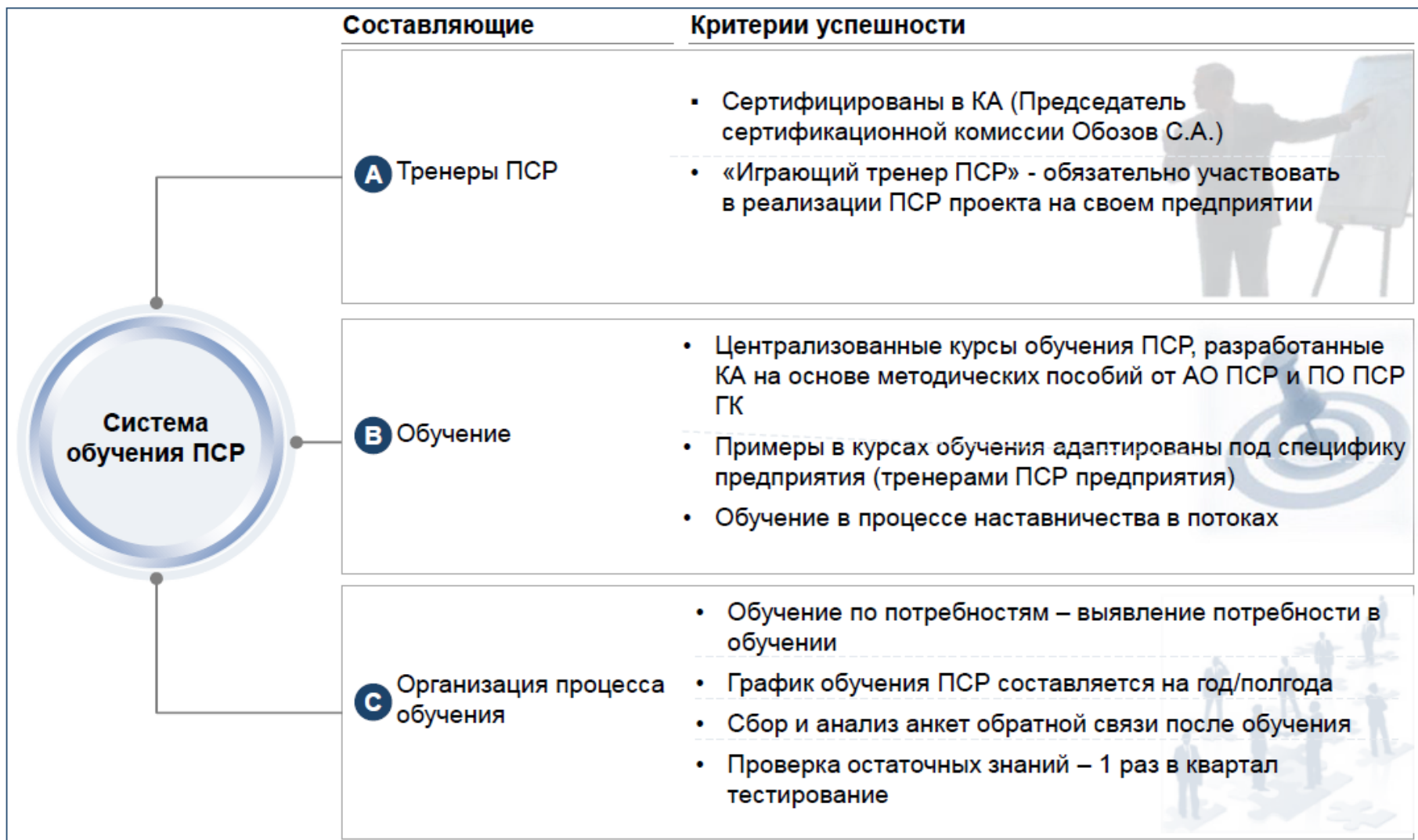
Сколько времени вам потребуется?

- 60 календарных дней



Чем руководствоваться?

- Навигатор для выбора программы обучения по ПСР



Приложение 6 к протоколу
УС от 11.02.2016

Перечень индикаторов оценки результатов развертывания ПСР в 2016г:

1. Каждый из показателей бизнес-целей должен быть выполнен не менее, чем на 90 %;
2. В производственных потоках (не менее 70 % от общей себестоимости, не менее 50 % с учетом ограничений: уровень зрелости потока, уровень секретности потоков) реализованы ПСР-проекты, не менее 90 % проектов достигли целей;
3. 80 % руководителей уровня ГД, 1-2-й линейки в течение года лично реализовали два ПСР-проекта;
4. 100 % руководителей 1-2-ой линейки предприятия и участников ПСР-проектов (от сформированной предприятием потребности) обучено;
5. 50 % положительных высказываний в отношении внедрения ПСР на предприятии для кандидатов, 75 % - для лидеров.



Стратегические цели	Задачи	Показатели
1 Повышение доли на международных рынках	Сохранить лидирующую долю в энергобалансе РФ	Производство электроэнергии Исполнение инвестпрограммы КРЭА
	Достичь объёма зарубежного бизнеса более 2/3 от выручки (глобальная экспансия)	Зарубежная выручка
	Обеспечить сооружение 28 э/б за рубежом	Портфель заказов Выполнение ключевых событий по сооружению АЭС по российским технологиям за рубежом
	Обеспечить рост ССДП до 427 млрд. руб. ¹	ССДП Производительность труда
	Обеспечить 100% выполнение ГОЗ	Выполнение ГОЗ
2 Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов	Снизить LCOE новых АЭС до 50 долл. США/МВт.ч	Затраты
	Повысить эффективность инвестиций	IRR
3 Создание новых продуктов для российского и международных рынков	Создать новые конкурентоспособные продукты и услуги	Портфель заказов ГК на 10 лет по новым продуктам
	Нарастить вклад новых бизнесов до 30% от выручки ГК	Выручка по новым продуктам вне контура и внутри контура на конкурсной основе
	Достичь в выручке доли в 20% в сегменте B2B и 10% в сегменте B2C	
Условия деятельности		Отсутствие нарушений по шкале INES уровня 2 и выше
		Уровень вовлечённости

¹ – в ценах 2014 года

Декларация о производственной системе «Росатома»

Производственная система «Росатома» – это культура бережливого производства и система непрерывного совершенствования процессов для обеспечения конкурентного преимущества на мировом уровне.

Принципы производственной системы

- 1. Будь внимателен к требованиям заказчика** Любую работу начинай с определения, кто твой заказчик. Достигай результат в соответствии с потребностями заказчика.
- 2. Решай проблемы в месте их возникновения** Иди туда, где проблема возникла и можешь увидеть ее сам, найди решение и убедись, что оно работает.
- 3. Встраивай качество в процесс** Не принимай брак, не производи брак, не передавай брак.
- 4. Выстраивай поток создания ценности** Устраняй потери и сделай это стандартом своей работы.
- 5. Будь примером для коллег** Проявляй инициативу – сегодня работай лучше, чем вчера, а завтра – лучше, чем сегодня.

Генеральный директор
Госкорпорации «Росатом»

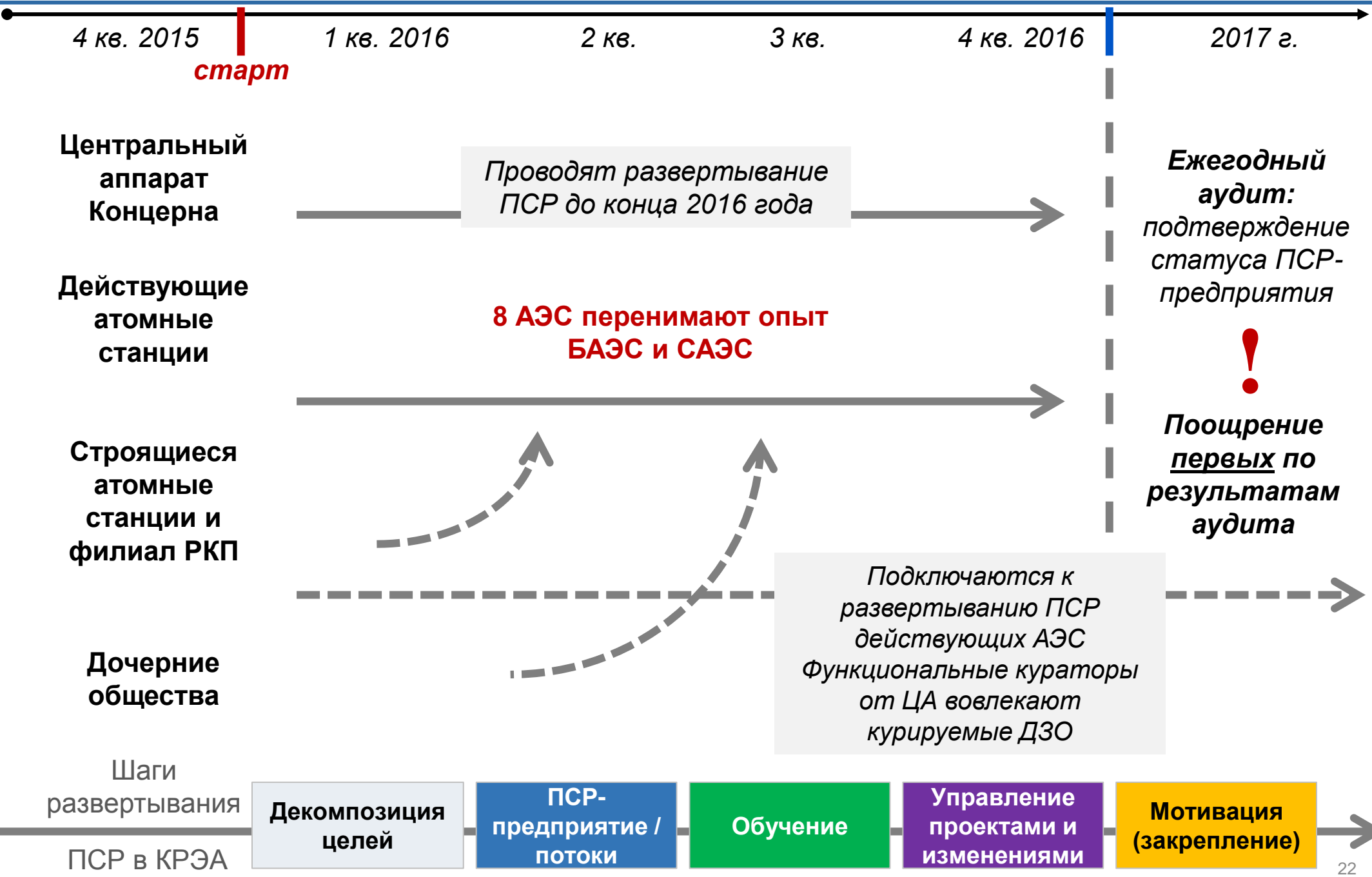


С.В. Кириенко





Системное развертывание ПСР в дивизионе Электроэнергетический за 2 года (трансформация в ПСР-дивизион)



Критерии оценки участников проекта

90% бизнес целей предприятия достигнуто

80% потоков/ процессов создания ключевых продуктов достигли результатов

80% руководителей успешно реализовали два ПСР-проекта влияющих на цели предприятия

Обучено 100% руководителей и участников ПСР-проектов

Процент положительных высказываний в отношении внедрения ПСР превышает 50%

*Дерево целей
X-матрицы
Инфоцентры*

*выбраны потоки
по ключевым
продуктам
(80% себ-ти)*

*руководители
реализуют
личные
проекты*

*100%
обучено*

*более
1 ППУ
на 1 сотрудника*

Ц. Аппарат + 80% действующих АЭС



80% предприятий дивизиона¹



старт

1 кв. 2016

1 кв. 2016

1 кв. 2016

4 кв. 2016

1 кв. 2017

4 кв. 2017

В 2015 году филиалы АО «Концерн Росэнергоатом» «Балаковская АЭС» и «Смоленская АЭС», в числе 10 предприятий отрасли, получили статус - **«ПСР-предприятие»**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ»

Протокол № 1-1/4-Пр
управляющего совета проекта
«Комплексная оптимизация производства предприятий атомной отрасли»

11.02.2016, г. Заречный

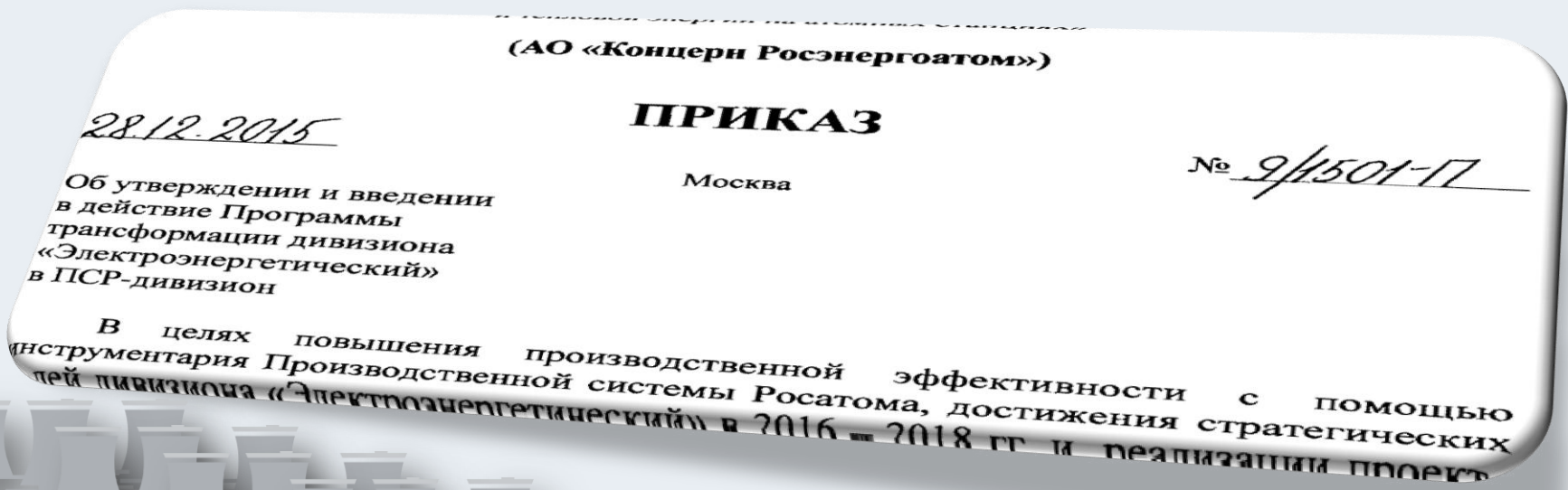
- 10 ПСР-предприятий 2015 года –
 - ОАО «КМЗ»,
 - ОАО «МСЗ»,
 - ОАО «УЭХК»,
 - Смоленская АЭС,
 - Балаковская АЭС,
 - ОАО «ЦКБМ»,
 - ОАО «ОКБМ им. Африкантова»,
 - ФГУП «ПО «Старт»,
 - ОАО «ИРМ»
 - ООО «Трест РосСЭМ»



ПСР — ЛИДЕР
— ПРЕДПРИЯТИЕ
— КАНДИДАТ

звание, присваиваемое предприятию, входящему в периметр консолидации Госкорпорации «Росатом», за высокие достижения в области внедрения и развития производственной системы «Росатома» и подтверждающее наличие навыков и компетенций в сфере оптимизации и совершенствования производственно-хозяйственных процессов на предприятии.

ТРАНСФОРМАЦИЯ



(АО «Концерн Росэнергоатом»)

ПРИКАЗ

Москва

№ 9/501-17

28.12.2015

Об утверждении и введении в действие Программы трансформации дивизиона «Электроэнергетический» в ПСР-дивизион

В целях повышения производственной эффективности с помощью инструментария Производственной системы Росатома, достижения стратегических целей дивизиона «Электроэнергетический» в 2016 – 2018 гг. и реализации проекта

10 АЭС КОНЦЕРНА