

**Протокол № 71**  
**заседания совета директоров**  
**открытого акционерного общества «Концерн «Океанприбор»**

Место проведения: г. Санкт-Петербург, Чкаловский пр., д.46.

Форма проведения: заочное голосование.

Дата проведения: 25 июня 2014 года.

Время проведения: 11 час. 00 мин.

Заседание созвано по решению председателя Совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор» (далее – Общество) Александрова Г.А. от 16 июня 2014 года.

Уведомления о проведении заседания Совета директоров и опросные листы были направлены всем членам Совета директоров Общества по электронной почте. Все материалы, необходимые для принятия решения, были направлены по электронной почте.

В заседании приняли участие (представили заполненные опросные листы в установленный срок) 7 из 7 членов Совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор»:

Александров Герман Алексеевич;  
Медведев Юрий Митрофанович;  
Поспелов Владимир Яковлевич;  
Максименко Владимир Михайлович;  
Пугинский Станислав Борисович;  
Стругов Леонид Васильевич;  
Урюпин Александр Владимирович.

В соответствии со ст.68 Федерального закона «Об акционерных обществах» от 26.12.1995г. №208-ФЗ и пунктами 15.6, 15.7 Устава Общества кворум, необходимый для проведения заседания Совета директоров в форме заочного голосования, имеется. Заседание правомочно принимать решения по всем вопросам повестки дня.

**Повестка дня заседания Совета директоров Общества:**

1. Утверждение Программы по снижению издержек производства с упором на внедрение и поддержание систем менеджмента качества и технологий бережливого производства.
2. О формировании Комитета по бюджету.
3. Утверждение Положения о Комитете по бюджету.
4. О награждении Почетным знаком «За вклад в прикладную гидроакустику».

В соответствии с п.17 Постановления Правительства РФ от 3 декабря 2004 г. № 738 «Об управлении находящимися в федеральной собственности акциями открытых акционерных обществ и использовании специального права на участие Российской Федерации в управлении открытыми акционерными обществами («золотой акции»)» (в ред. Постановления Правительства РФ от 31.12.2010 N 1214) **вопросы повестки дня не являются директивными** для членов Совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор» - представителей интересов Российской Федерации.

**По первому вопросу повестки дня** членам Совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор» в опросных листах было предложено следующее решение:

Утвердить Программу по снижению издержек производства с упором на внедрение и поддержание систем менеджмента качества и технологий бережливого производства в ОАО «Концерн «Океанприбор».

**Результаты голосования:**

«ЗА» - 7 человек (Александров Герман Алексеевич, Медведев Юрий Митрофанович, Поспелов Владимир Яковлевич, Стругов Леонид Васильевич, Максименко Владимир Михайлович, Пугинский Станислав Борисович, Урюпин Александр Владимирович).

«ПРОТИВ» - нет.

«ВОЗДЕРЖАЛИСЬ» - нет.

**Принятое решение:**

**Утвердить Программу по снижению издержек производства с упором на внедрение и поддержание систем менеджмента качества и технологий бережливого производства в ОАО «Концерн «Океанприбор».**

**По второму вопросу повестки дня** членам Совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор» в опросных листах было предложено следующее решение:

Создать Комитет по бюджету Совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор».

Персональный состав Комитета по бюджету утвердить после избрания нового состава Совета директоров Общества на годовом общем собрании акционеров.

**Результаты голосования:**

«ЗА» - 7 человек (Александров Герман Алексеевич, Медведев Юрий Митрофанович, Пospelов Владимир Яковлевич, Стругов Леонид Васильевич, Максименко Владимир Михайлович, Пугинский Станислав Борисович, Урюпин Александр Владимирович).

«ПРОТИВ» - нет.

«ВОЗДЕРЖАЛИСЬ» - нет.

**Принятое решение:**

**Создать Комитет по бюджету Совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор».**

**Персональный состав Комитета по бюджету утвердить после избрания нового состава Совета директоров Общества на годовом общем собрании акционеров.**

**По третьему вопросу повестки дня** членам Совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор» в опросных листах было предложено следующее решение:

Утвердить Положение о Комитете Совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор» по бюджету.

**Результаты голосования:**

«ЗА» - 7 человек (Александров Герман Алексеевич, Медведев Юрий Митрофанович, Пospelов Владимир Яковлевич, Стругов Леонид Васильевич, Максименко Владимир Михайлович, Пугинский Станислав Борисович, Урюпин Александр Владимирович).

«ПРОТИВ» - нет.

«ВОЗДЕРЖАЛИСЬ» - нет.

**Принятое решение:**

**Утвердить Положение о Комитете Совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор» по бюджету.**

**По четвертому вопросу повестки дня** членам Совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор» в опросных листах было предложено следующее решение:

За важный и определяющий вклад в развитие интегрированной структуры ОАО «Концерн «Океанприбор» и в создание современной гидроакустической техники для ВМФ РФ наградить Почетным знаком «За вклад в прикладную гидроакустику»

– Пospelова Владимира Яковлевича – члена Военно-промышленной комиссии при Правительстве Российской Федерации;

– Шипико Владимира Васильевича – заместителя начальника департамента Экспертного управления Президента Российской Федерации;

– Панича Анатолия Евгеньевича - Декан факультета высоких технологий Южного федерального университета.

**Результаты голосования:**

«ЗА» - 6 человек (Александров Герман Алексеевич, Медведев Юрий Митрофанович, Стругов Леонид Васильевич, Максименко Владимир Михайлович, Пугинский Станислав Борисович, Урюпин Александр Владимирович).

«ПРОТИВ» - нет.

«ВОЗДЕРЖАЛИСЬ» - 1 человек (Поспелов Владимир Яковлевич).

**Принятое решение:**

За важный и определяющий вклад в развитие интегрированной структуры ОАО «Концерн «Океанприбор» и в создание современной гидроакустической техники для ВМФ РФ наградить Почетным знаком «За вклад в прикладную гидроакустику»

– Поспелова Владимира Яковлевича – члена Военно-промышленной комиссии при Правительстве Российской Федерации;

– Шипико Владимира Васильевича – заместителя начальника департамента Экспертного управления Президента Российской Федерации;

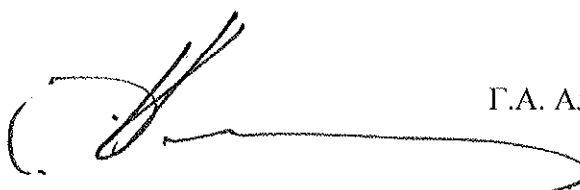
– Панича Анатолия Евгеньевича - Декан факультета высоких технологий Южного федерального университета.

**Приложение:**

1. Программа по снижению издержек производства с упором на внедрение и поддержание систем менеджмента качества и технологий бережливого производства в ОАО «Концерн «Океанприбор».
2. Положения о Комитете Совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор» по бюджету.

Дата составления протокола: 25 июня 2014 года.

Председатель Совета директоров



Г.А. Александров

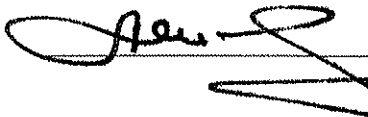
Секретарь Совета директоров



В.Г. Латухин

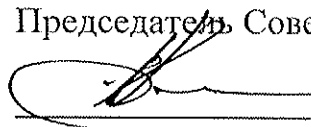
**СОГЛАСОВАНО**

Генеральный директор  
ОАО «Концерн «Океанприбор»

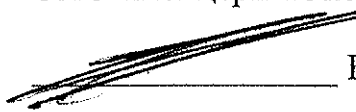
 А.В. Шатохин  
«20» 06 2014г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Решением Совета директоров  
ОАО «Концерн «Океанприбор»  
Протокол № 71 от 25.06.14г.

Председатель Совета директоров  
 Г.А. Александров  
«25» 06 2014г.

Заместитель генерального директора  
по производству и управлению  
издержками производства  
ОАО «Концерн «Океанприбор»

 В.И. Федянин  
«20» 06 2014г.

**ПРОГРАММА  
ПО СНИЖЕНИЮ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА  
С УПОРОМ НА ВНЕДРЕНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ  
СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА  
И ТЕХНОЛОГИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА  
В ОАО «КОНЦЕРН «ОКЕАНПРИБОР»**

Санкт-Петербург, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>3</b>
1.1 <i>Наименование программы .....</i>	<i>3</i>
1.2 <i>Период реализации программы.....</i>	<i>3</i>
1.3 <i>Основание для выполнения программы .....</i>	<i>3</i>
1.4 <i>Цели программы.....</i>	<i>4</i>
<b>2 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПОВ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
2.1 <i>Организация выполнения программы.....</i>	<i>5</i>
2.2 <i>Оценка и выбор объектов.....</i>	<i>7</i>
2.3 <i>Формирование и реализация программы внедрения бережливого     производства.....</i>	<i>13</i>
2.4 <i>Обучение персонала рабочих групп.....</i>	<i>16</i>
2.5 <i>Практические руководства по внедрению технологий бережливого     производства.....</i>	<i>17</i>
2.6 <i>Формирование базы типовых решений.....</i>	<i>17</i>
2.7 <i>Контроль выполнения программы.....</i>	<i>20</i>

## **1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### ***1.1 Наименование программы***

Программа по снижению издержек производства с упором на внедрение и поддержание систем менеджмента качества и технологии бережливого производства

### ***1.2 Период реализации программы***

2014 - 2016гг.

### ***1.3 Основание для выполнения программы***

Поручение Министра промышленности и торговли Российской Федерации Д.В. Мантурова № МД-77 от 23 сентября 2013 года, Протокол заседания совета директоров ОАО «Концерн «Океанприбор» № 65 от 27.11.13г., Решение генерального директора ОАО «Концерн «Океанприбор» А.В. Шатохина № 155 от 20 декабря 2013 года.

## **1.4 Цели Программы**

### **1.4.1 Цели и задачи программы**

Целью программы является развитие производственной системы ОАО «Концерн «Океанприбор» и повышение ее эффективности за счет применения инструментов бережливого производства, направленных на выявление и устранение / сокращение потерь (т.е. затрат, не добавляющих ценности) в процессе проектирования и разработки изделий, в процессе изготовления изделий, в процессах материально- технического обеспечения и в других процессах.

В рамках настоящей программы ставится соответствующий ряд задач:

1) Создание организационной, нормативной и методической базы для реализации бережливых преобразований, в т.ч.:

- Разработка стандартов;
- Разработка практических руководств по применению инструментов бережливого производства по отраслевым направлениям;

- Формирование и обучение рабочих групп;

2) Реализация проектов на выбранных пилотных объектах.

3) Формирование базы типовых решений на основе результатов, полученных в ходе реализации программы на выбранных пилотных объектах.

4) Развертывание программы в Концерне на основе:

- сформированной организационной, нормативной и методической базы,
- результатов, полученных в ходе реализации программы на выбранных пилотных объектах,
- сформированной базы типовых решений по бережливому производству.

Целью программы является также получение экономического эффекта при реализации проектов на выбранных пилотных объектах. Оценка эффекта должна осуществляться на основе методики «Оценка экономического эффекта внедрения требований производственной системы и бережливого производства в структурных подразделениях ОАО «Концерн «Океанприбор»».

### **1.4.2 Целевые показатели**

В соответствии с принципами бережливого производства, выявлению и сокращению / устранению подлежат т.н. «скрытые потери», т.е. затраты, не отражаемые явно (или отражаемые не в полном объеме) в существующих системах учета. Поэтому наряду с традиционными интегральными показателями производственной деятельности (такими, как производительность труда, коэффициент использования оборудования, себестоимость, качество и т.д.) при оценке эффекта от бережливых преобразований должны рассматриваться «новые»

показатели, характеризующие состояние потоков создания ценности и их улучшение, такие как:

- Суммарная стоимость потока создания ценности
- Стоимость запасов потока создания ценности
- Время выполнения заказа
- Время цикла и время добавления ценности
- Эксплуатационная готовность оборудования
- Общая эффективность использования оборудования (ОБЕ Overall Equipment Effectiveness)
- Количество внедренных предложений по улучшению и др.

Вместе с указанными показателями должна рассматриваться динамика их изменения: целью является увеличение скорости движения объектов через потоки создания ценности, т.е. сокращение продолжительности циклов при одновременном сокращении стоимости как потока в целом, так и его составляющих.

Каждое структурное подразделение, принимающее участие в реализации программы, должно определить состав показателей в соответствии со спецификой деятельности, оценить «стартовые» значения показателей, установить количественные цели по их улучшению и осуществлять мониторинг показателей в ходе внедрения бережливых преобразований.

### ***1.5 Организационная структура Программы***

Организационный состав команды руководителей и исполнителей работ должен быть определен регламентом управления программой, разработанным в соответствии с п. 2.1.3 настоящей Программы.

## **2. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПОВ ПРОГРАММЫ**

### ***2.1 Организация выполнения Программы***

#### ***2.1.1 Формирование и утверждение «Концепции применения технологий бережливого производства в ОАО «Концерн «Океанприбор»***

Цель - документально оформить и утвердить основные принципы применения технологий бережливого производства в бизнес-процессах ОАО «Концерн «Океанприбор».

В «Концепции применения технологий бережливого производства в ОАО «Концерн «Океанприбор» в краткой форме должны быть определены:

- причины и цели реализации программы поэтапного внедрения технологий бережливого производства;
- виды потерь в структурных подразделениях, на сокращение которых направлены технологии бережливого производства;
- бизнес-процессы, приоритетные для сокращения потерь с применением технологий бережливого производства, их специфика и типичные причины



- бизнес-процессы, приоритетные для сокращения потерь с применением технологий бережливого производства, их специфика и типичные причины возникновения потерь, применяемый инструментарий бережливого производства (отдельно для каждого из бизнес-процессов);
- укрупненные этапы развертывания технологий бережливого производства в интегрированной структуре (ИС);
- методы мотивации структурных подразделений и персонала за внедрение технологий бережливого производства;
- краткий справочник (гlossарий) по применяемым технологиям бережливого производства.

#### Результаты этапа:

Утвержденная «Концепция применения технологий бережливого производства в ОАО «Концерн «Океанприбор» на основе анализа затрат на научно-исследовательские работы (НИР) и опытно-конструкторские разработки (ОКР), процессов подготовки и организации опытного производства, испытания, наладки и регулировки гидроакустических комплексов (ГАК), процессов материально-технического обеспечения производства, процессов управления инфраструктурой и производственной средой.

#### ***2.1.2. Формирование команды проекта и рабочих групп внедрения бережливых технологий из состава структурных подразделений Концерна, внешних и внутренних консультантов.***

Цель работ - определить круг ответственных лиц за реализацию программы на уровне руководства и структурных подразделений.

Должна быть определена команда проекта, включающая:

- Рабочую группу программы. В нее должны быть включены: заместители генерального директора по направлениям, руководители общетехнических и научно-исследовательских подразделений, начальники и заместители начальника производств, управления персоналом, руководители управлений (отделов) экономического планирования, управления и нормирования материально-технических ресурсов.

- Рабочие группы производственных, общетехнических и научно-исследовательских подразделений. В их состав под руководством начальника производства или главного технолога должны быть выделены начальники цехов и отделов, технологи, специалисты по качеству.

- Оперативные рабочие группы. Включают технологов, снабженцев, экономистов, специалистов по качеству под руководством начальника или заместителя начальника структурного подразделения.

Результат работ

Организационная структура управления программой

### **2.1.3 Формирование и утверждение регламента управления Программой, определение необходимых ресурсов, обязанностей и полномочий**

Цель работ - определить взаимодействие участников Программы, отчетность о выполнении Программы, полномочия и функциональные обязанности рабочих групп.

В регламенте должны быть определены:

- цели и задачи Программы
- структура и состав работ по Программе
- взаимодействие внутри рабочей группы;
- порядок выполнения и приемки работ Программы;
- порядок отчетности о выполнении Программы (промежуточные, итоговые отчеты);
- порядок корректировки Программы;
- ресурсное обеспечение выполнения Программы (трудовые ресурсы, оборудование, бюджеты);
- другие аспекты выполнения Программы.

Результат работ:

Утвержденный регламент управления Программой.

## **2.2 Оценка и выбор объектов**

### **2.2.1 Разработка методик функционально-стоимостного анализа**

Цель работ - Разработка методик функционально-стоимостного анализа, направленных на выявление и анализ непроизводительных потерь в бизнес-процессах ОАО «Концерн «Океанприбор»:

- процессов НИР и ОКР;
- процессов подготовки и организации опытного производства;
- процессов испытания, наладки и регулировки гидроакустических комплексов (ГАК);
- процессов материально-технического обеспечения производства;
- процессов управления инфраструктурой и производственной средой.

Методики должны обеспечивать:

- определение и проведение анализа составляющих стоимости указанных процессов;
- проведение сравнительного анализа и обоснование выбора рациональной технологии реализации процессов;
- проведение функционального анализа, связанного с установлением и обоснованием выполняемых в рамках процесса функций/подпроцессов,

технологических процессов с целью обеспечения выполнения процессов с заданным качеством и минимальными затратами;

- определение и анализ основных, дополнительных и непроизводительных функциональных затрат, в том числе:

- дефекты и переделка;

- избыточные перемещения (персонала, инструмента, материально-технических ресурсов);

- транспортировка;

- запасы (материально-технических ресурсов, мощностей, производственных площадей и т.п.);

- прочие виды потерь - в случае выявления дополнительных видов потерь, не подходящих ни под одну из перечисленных выше категорий.

- сравнительный анализ альтернативных вариантов снижения затрат за счет оптимизации процессов, функций, технологий;

- интегрированный анализ улучшения результатов деятельности;

- сравнение «до» и «после».

Результаты этапа:

Утвержденные методики.

## ***2.2.2 Анализ технико-экономической информации о деятельности подразделений***

### ***2.2.2.1 Оценка и анализ потерь в научно-исследовательских отделах/отделениях (НИО)***

Цель - оценка и анализ потерь, возникающих в НИО.

На предварительной стадии работ по внедрению элементов бережливого производства в НИО проводится анализ деятельности и оценка возникающих потерь на различных этапах НИОКР:

- планирование и проектирование разработки (СТО.00.04);

- организационное и техническое взаимодействие;

- формирование входных проектных данных в соответствии с СТО.04.03;

- формирование выходных проектных данных в соответствии с СТО.04.03;

- анализ и проверка проекта в соответствии с СТО.00.06;

- изготовление опытного образца (опытной партии) в соответствии с СТО.00.11;

- составление программы и проведение испытаний опытных образцов в соответствии с СТП 4.10.02, включая метрологическое обеспечение по СТП 4.11.01.

Анализируются следующие основные виды потерь:

- срыв сроков выполнения единого сквозного плана (ЕСП) и план-графиков НИР;
- избыточные перемещения персонала, документации, материально-технических ресурсов;
- превышение нормативов трудоемкости работ при выполнении отдельных этапов НИР и ОКР;
- ожидание (простои) исполнителей в процессе разработки опытных образцов (опытных партий) и их испытаний.

По результатам оценки потерь оценивается приоритетность внедрения бережливого производства в научно-исследовательских подразделениях концерна.

При выборе объектов необходимо также учитывать психологическую и техническую готовность структурного подразделения к внедрению элементов бережливого производства.

Данные работы проводятся в НИО-10, НИО-11, НИО-13, НИО ПО.

Результаты работ:

- отчет с оценкой и анализом потерь;
- приоритетность внедрения бережливого производства в подразделениях;
- предложения по пилотным объектам (не более 1 объекта).

#### 2.2.2.2 Оценка и анализ потерь в производственных подразделениях

Цель - оценка и анализ потерь, возникающих при реализации процессов подготовки и организации опытного производства, процессов испытания, наладки и регулировки ГАК.

Выбор пилотных объектов для внедрения элементов бережливого производства опирается на анализ возникновения потерь в производственных подразделениях. Анализ потерь проводится для каждого обозначенного структурного подразделения ПДО, цех 92, цех 95, цех 98, НПО ПА. При проведении анализа учитываются объемы потерь, степень значимости структурного подразделения в деятельности Концерна, размер убытков в денежном или временном эквиваленте, связанных с работами, направленными на устранение этих потерь.

На предварительной стадии работ по внедрению элементов бережливого производства в производственных подразделениях проводится анализ деятельности и оценка возникающих потерь на различных этапах опытного производства:

- планирование;
- получение учтенной откорректированной конструкторской и технологической документации с проверкой ее комплектности;

- технологическая подготовка производства;
- обеспечение комплектующими изделиями и материалами;
- подготовка проведения измерений и испытаний;
- изготовление изделия (в том числе сдача изделия ОТК и ВП).

Анализируются следующие виды потерь:

- по превышению нормативов по операциям автоматизированного поверхностного монтажа, отмывки и контроля, времени разработки и внедрения схемотехнических и конструкторско-технологических решений, в т.ч. автоматизированных;

- по недостаткам в технологической подготовке производства, изготовлению узлов, деталей, технологической оснастки для нужд концерна, а также заказанных по межзаводской кооперации в соответствии с СТП 4.09.06-2004.

- по невыполнению производственных программ (планов цехов) по основной тематике предприятия и товарам народного потребления в части изготовления приборов, блоков, модулей опытных и стендовых образцов изделий, стендов для их настройки;

- по неэффективному взаимодействию подразделений концерна и предприятий-контрагентов в процессе изготовления продукции до передачи ее на стенд концерна или отгрузки головному исполнителю.

- по нарушению технологической дисциплины, неэффективности движения маршрутных карт;

- по противопотокам при поверке модулей и блоков приборов;

- по избыточным перемещениям персонала, инструмента, материально-технических ресурсов;

- по наличию избыточного/недостаточного объема запасов;

- по недостаткам планирования текущих и капитальных ремонтов технологического оборудования, отсутствию системы планово-предупредительных ремонтов (ППР);

- по хранению в производственных помещениях комплектующих, полуфабрикатов, готовой продукции;

- по несоответствию климатических условий в производственных помещениях, по захламленности и несоответствию санитарным нормам и т.д.

При выборе объектов необходимо учитывать психологическую и техническую готовность структурного подразделения к внедрению элементов бережливого производства.

Результаты работ:

- отчет с оценкой и анализом потерь;
- приоритетность внедрения технологий бережливого производства в производственных подразделениях;
- предложения по пилотным объектам (не более 1 объекта).

2.2.2.3 Оценка и анализ потерь в отделе материально-технического обеспечения производства (ОМТО)

Цель - выявить имеющиеся резервы улучшения в управлении материально-технического обеспечения, за счет оценки и анализа потерь в ОМТО.

На предварительной стадии работ по внедрению элементов бережливого производства в ОМТО проводится анализ деятельности складских подразделений, выбираются пилотные подразделения для внедрения бережливого производства.

Затем определяются типовые проблемы организации поставок материально-технических ресурсов (МТР), проводится мониторинг показателей процесса закупок МТР, проводится анализ причин возникновения выявленных потерь на следующих этапах:

- выбор поставщиков;
- учет и хранение закупленной продукции;
- обеспечение материалами и КИ производства и подразделений;
- оформление документации по отчетности.

Анализируются следующие виды потерь:

- по увеличению нормативных сроков оформления заявок и договоров на поставку материалов и комплектующих изделий.
- по срыву сроков, отклонению качества, количества, комплектности поставки МТР от условий договоров;
- по снижению входного контроля качества, количества, комплектности и хранения МТР на складах ОМТО;
- по содержанию избыточных/недостаточных запасов материалов и комплектующих изделий, недостаточному оперативному регулированию производственных запасов, соблюдению лимита на отпуск МТР и т.п.

Данные работы проводятся в ОМТО головной организации, а также подразделениях материально-технического снабжения Кировского и Карельского филиалов.

Результаты работ:

- отчет с оценкой и анализом потерь ОМТО.

2.2.2.4 Оценка и анализ потерь в процессе управления инфраструктурой и производственной средой в службе управления жизнедеятельностью предприятия (СУЖП).

Цель - выявить имеющиеся резервы улучшения в эксплуатации и содержании производственной инфраструктуры.

На предварительной стадии работ по внедрению элементов бережливого производства в СУЖП проводится анализ деятельности и оценка возникающих потерь по следующим видам деятельности:

- обеспечение постоянной эксплуатационной готовности производственного оборудования, зданий, сооружений, коммуникаций и пр.;
- бесперебойное энергоснабжение, водоснабжение, теплоснабжение научно-исследовательских подразделений, производства и служб управления концерна;
- эксплуатация, ремонт, техническое обслуживание энергетического, технологического и подъемно-транспортного оборудования и сетей, зданий сооружений, обеспечение их безаварийной работы;
- обеспечение мер по охране окружающей среды (ООС).

Анализируются следующие виды потерь:

- по несистемному мониторингу технического состояния основных средств, ненадлежащему контролю их эксплуатации, содержания и сохранности, не оперативному принятию мер по устранению обнаруженных недостатков.
- по отсутствию учета расходования энергоресурсов, по их нерациональному использованию;
- по невыполнению мероприятий по ООС;
- по неэффективному изготовлению запасных частей для ремонта, средств механизации, нестандартного оборудования для ремонта основных средств;
- по неэффективному выбору подрядных организаций для выполнения работ по техническому перевооружению, ремонту, модернизации и реконструкции основных средств (зданий, сооружений, оборудования, коммуникаций);
- по недостаткам планирования капитальных и текущих ремонтов основных средств и технического перевооружения предприятия, формального подхода к применению системы ППР;
- по несоблюдению плановых сроков строительства и сдачи в эксплуатацию объектов производственной инфраструктуры;
- по неправильному (не по месту их возникновения) отнесению затрат по капитальному строительству, эксплуатации, обслуживанию и ремонту основных средств.

Анализ проводится по данным за период не менее года. Должна присутствовать количественная оценка потерь (выраженная в часах, в экономических затратах, в процентном отношении). В результатах анализа должны быть обозначены приоритетные для устранения потери (с указанием причин) и приоритетные структурных подразделения для внедрения бережливого производства.

В качестве объектов анализа выбираются структурные подразделения цех 96, цех 99.

Результаты этапа:

- отчет с оценкой и анализом потерь;
- приоритетность структурных подразделений для внедрения бережливого производства;
- предложения по пилотному объекту (не более 1).

### **2.3 Реализация Программы внедрения бережливого производства**

Цель - Выполнение первых шагов внедрения бережливого производства на выбранных пилотных объектах, а также:

- 1) Отработка организационных механизмов - таких как формирование рабочих групп и команд внедрения, выбор показателей и постановка целей, достижение которых будет отслеживаться в ходе выполнения работ.
- 2) Создание навыков внедрения и наработка практического опыта в применения инструментов бережливого производства.

В дальнейшем полученный практический опыт и полученные конкретные решения должны быть использованы:

- при формировании базы типовых решений по внедрению бережливого производства в структурных подразделениях;
- при разработке и уточнении положений стандартов.

В каждом пилотном структурном подразделении должны быть сформированы межфункциональные команды и рабочие группы. Должны быть выбраны целевые показатели и установлены цели Программы на 3 месяца, 6 месяцев, 1 год, 2 года, 3 года.

Деятельность команд и установленные цели должны быть оформлены документально положениями и иными организационно-распорядительными документами.

Первым этапом работ в каждом структурном подразделении должно быть описание существующего положения, т.е. разработка карты потока создания ценности «как есть». Выявленные потери, их источники и возможности их устранения должны стать основой для:

- построения карты будущего состояния потока создания ценности;
- планирования мероприятий по переходу от текущего состояния к будущему.

Далее работа должна строиться циклически путем последовательного совершенствования потока создания ценности за счет планирования и выполнения мер по сокращению / устранению источников потерь

Мероприятия по снижению непроизводительных потерь должны планироваться и реализовываться с использованием следующих подходов и инструментов бережливого производства:

- выравнивание загрузки;



- сокращение запасов и пополнение МТР по мере потребления;
- исключение противотоков;
- вытягивание;
- автономизация оборудования;
- визуальный контроль и управление производством;
- сетевое планирование;
- методы предотвращения ошибок;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- стандартизация;
- организация рабочих мест и культура производства на основе 5S;
- управление состоянием технологического оборудования за счет применения планово-предупредительного ремонта и обслуживания оборудования, учета отказов и управления системой ремонта и обслуживания через показатели состояния оборудования (надежность, ремонтпригодность, готовность, общая эффективность использования оборудования), а также за счет диагностического обслуживания;
- вовлечение персонала, обучение, определение и обеспечение соответствия квалификационным требованиям к персоналу, мотивация

В рамках данной Программы предполагается также периодическая (ежеквартальная) оценка эффекта и контроль достижения целей Программы.

#### Результаты Работ:

В результате выполнения Работ должны быть разработаны:

*по организационным механизмам:*

- положения о рабочих группах;
- организационно-распорядительные документы с целевыми показателями, результатами и описанием целевого состояния пилотных объектов;
- отчетные материалы, содержащие оценки полученного эффекта и результаты контроля достижения целей Программы.

*по применению инструментов бережливого производства:*

- изменения в технологической документации;
- изменения в нормативной документации;
- документированные изменения в планировочных решениях, составе и состоянии оборудования, оснащения и инструмента;
- документированные изменения в организации рабочих мест;
- и другие документы, отражающие применение инструментов, их эффект, порядок внедрения, анализа ситуации, планирования, оценки результатов.

### **2.3.1 Формирование команд и рабочих групп в пилотных структурных подразделениях (начальники, главные инженеры, технологи).**

Цель - формирование команд и рабочих групп по внедрению бережливого производства в пилотных структурных подразделениях.

На первоначальном этапе реализации Программы необходимо сформировать рабочие группы по внедрению бережливого производства в каждом из пилотных структурных подразделений. Для этого нужно сформулировать требования к составу группы, распределение ответственности членов рабочей группы и предложения по мотивации за хорошую работу членов групп.

Результаты работ:

Утвержденные положения о рабочих группах.

### **2.3.2 Определение целевых показателей, результатов Программы внедрения бережливого производства на выбранных пилотных объектах, целевого состояния пилотных объектов (на 3 месяца, 6 месяцев, 1 год, 2 года, 3 года).**

Цель - анализ целевого состояния пилотных объектов

На следующем этапе необходимо описать целевое состояние пилотных объектов. А именно, выбрать целевые показатели, провести анализ внедрения бережливого производства в пилотных структурных подразделениях, а также провести анализ динамики изменения целевых показателей.

Результаты работ:

Организационно-распорядительные документы с утвержденными целевыми показателями, результатами и описанием целевого состояния пилотных объектов.

### **2.3.3 Описание существующего потока создания ценности. Разработка будущего потока создания ценности. Планирование мероприятий по переходу от текущего состояния к будущему. Разработка перечня необходимых технических средств.**

Цель - разработка мероприятий, позволяющих снизить семь видов потерь в пилотных подразделениях.

Рабочей группой по внедрению элементов бережливого производства в каждом пилотном подразделении проводится картирование потоков создания ценности для определения возникающих в процессе производства потерь времени и средств.

На первом этапе строится карта создания потока ценности текущего состояния. На ней отмечаются укрупненные этапы цикла производства изделий с указанием мест хранения запасов и незавершенной продукции, а также потоки материалов и информации в процессе производства. После этого строится карта создания потока ценности будущего состояния. На ней отражается целевое (желаемое) состояние потоков материалов и информации. На завершающем этапе разрабатываются мероприятия, которые позволят перейти от текущего состояния к будущему.

Результаты работ: Утвержденные планы мероприятий по снижению непроизводительных потерь.

### ***2.3.4 Разработка и реализация плана мероприятий по снижению непроизводительных потерь в пилотных структурных подразделениях.***

Цель: разработка плана мероприятий по снижению непроизводительных потерь в пилотных структурных подразделениях на основании анализа технико-экономической информации о деятельности подразделений и методы реализации мероприятий.

Результаты работ: Утвержденный организационно-распорядительный документ с описанием мероприятий по снижению непроизводительных потерь и методами реализации мероприятий.

### ***2.4 Обучение персонала рабочих групп***

Цель работ: Обучение персонала рабочих групп принципам, методам, инструментам бережливого производства, и положениям стратегии в области бережливого производства:

- для эффективного продвижения стратегии и принципов бережливого производства на уровне руководства ОАО «Концерн «Океанприбор»;
- для поддержки внедрения методов и инструментов бережливого производства в структурных подразделениях предприятия, сокращения времени внедрения и повышения эффективности внедрения;
- в целом для повышения эффективности работ и получения большей отдачи (лучших результатов) в области сокращения издержек на основе методов и инструментов бережливого производства.

Процесс обучения рабочих групп направлен на решение следующих задач:

- повышение компетенций в области бережливого производства сотрудников, входящих в рабочие группы, для грамотной координации внедрения Программы на предприятии, подготовки и построения основ Программы, детального мониторинга реализации Программы;
- возможность использования знаний обученным персоналом в роли учителей качества, для обучения персонала последующих уровней управления при дальнейшем развитии Программы (для поддержки дистанционного масштабного обучения персонала бережливому производству и обучения персонала последующих уровней управления непосредственно на рабочих местах);
- формирование стратегического «двигателя» Программы (лидеров Программы) внедрения бережливого производства на предприятии в целом по структурным подразделениям.

Обучение должно проводиться по соответствующим рабочим группам структурных подразделений, и затрагивать вопросы внедрения методов и инструментов бережливого производства по соответствующим областям профессиональной деятельности предприятия.

В целях получения рабочими группами адаптированных под их сферы профессиональной деятельности знаний (компетенций) в области бережливого

производства, работы по обучению персонала должны выполняться в виде отдельных разделов.

## **2.5 Практические руководства по внедрению технологий бережливого производства**

Цель - в доступной и понятной форме определить для структурных подразделений ОАО «Концерн «Океанприбор» последовательность внедрения технологий бережливого производства, применяемых в технологических процессах производства изделий.

В состав руководства должны быть включены иллюстрированные пошаговые описания применения технологий бережливого производства, направленных на сокращение/уменьшение потерь в процессах производства изделий, в процессах материально-технического обеспечения и в других процессах.

Должно быть предусмотрено применение в ходе производства изделий системы упорядочивания (5С), системы всеобщего обслуживания оборудования (TPM) и др.

Результат:

Утвержденное практическое руководство.

## **2.6 Формирование базы типовых решений по бережливому производству**

### **2.6.1 Определение формата, регламента формирования и использования базы типовых решений по бережливому производству**

#### **2.6.1.1 Разработка формата базы типовых решений, разработка требований к составу, содержанию и оформлению типовых решений по внедрению бережливого производства**

Цель - создание методических основ построения базы типовых решений по внедрению бережливого производства.

В рамках данных работ необходимо определить требования:

- к составу и содержанию базы типовых решений;
- к оформлению типовых решений по внедрению бережливого производства.

Должны быть разработан состав и содержание форм, по которым необходимо оформлять типовые решения, которые должны включать:

- наименование инструмента бережливого производства;
- объекты, на которых внедрялся данный инструмент;
- объекты, на которых рекомендуется применение данного инструмента;
- цель применения инструмента бережливого производства;
- результат от внедрения инструмента (сравнительный анализ до внедрения и после);
- оценка экономического (организационного) эффекта от внедрения;
- требования к рабочим местам, технологическому, вспомогательному и измерительному оборудованию;

- типовой календарный план-график (диаграмма Ганта) внедрения инструмента бережливого производства;
- рекомендации к составу рабочей группы по внедрению;
- типовые организационно-распорядительные документы по проекту внедрения инструмента бережливого производства;
- точки контроля хода реализации Программы внедрения;
- поэтапное иллюстрированное описание применения инструмента бережливого производства (фотографии выполняемых работ, схемы, графики, технологическая и нормативная документация, технологические режимы обработки и т.п.);
- методические материалы (при необходимости) по обучению применению инструмента (Программа обучения, конспект лекций технической учебы, презентации, контрольные вопросы, в т.ч. экзаменационные и т.д.).

Для обеспечения единых подходов к оформлению типовых решений должны быть определены требования к их оформлению, в т.ч. требования к изложению, формату и представлению текстовых, табличных и графических материалов с учетом, действующих в ОАО «Концерн «Океанприбор» требований к оформлению нормативной и организационно-распорядительной документации.

#### Результаты работы:

Методические указания, определяющие состав, содержание и требования к оформлению типовых решений по внедрению бережливого производства.

#### 2.6.1.2 Разработка СТО «Формирование, актуализация и применение базы типовых решений по бережливому производству в структурных подразделениях ОАО «Концерн «Океанприбор»

Цель - разработка организационных основ формирования и применения базы типовых решений по внедрению типовых решений в структурных подразделениях ОАО «Концерн «Океанприбор».

В составе работ предполагается разработка стандарта организации, который должен определять:

- ответственность персонала за первоначальное наполнение, актуализацию и поддержание базы типовых решений;
- ответственность персонала за применение базы типовых решений в структурных подразделениях ОАО «Концерн «Океанприбор»;
- формат и порядок предоставления типовых решений структурными подразделениями ОАО «Концерн «Океанприбор»;
- порядок организации первоначального наполнения базы типовых решений;
- порядок поддержания базы типовых решений в актуальном состоянии (дополнение базы, внесение изменений и т.п.);
- порядок применения базы типовых решений в структурных подразделениях ОАО «Концерн «Океанприбор», в т.ч. порядок представления отчетности и контроля хода внедрения типовых решений.

Результаты работы:

Утвержденный стандарт организации «Формирование, актуализация и применение базы типовых решений по бережливому производству в структурных подразделениях ОАО «Концерн «Океанприбор».

2.6.1.3 Разработка технического задания на информационную систему «База типовых решений по бережливому производству»

Цель - повышение эффективности деятельности по внедрению инструментов бережливого производства за счет разработки требований к информационной поддержке процесса внедрения бережливого производства в структурных подразделениях ОАО «Концерн «Океанприбор».

Данная работа направлена на определение структуры, состава и функциональности информационной системы «База типовых решений по бережливому производству». В техническом задании должна быть детально описаны основные функции системы:

- систематизация, хранение и отслеживание версий и статусов типовых решений по внедрению бережливого производства.
- поиск, в т. ч. с помощью конструктора запросов, применимых к пользователю типовых решений;
- предоставление методических и нормативных материалов пользователям базы.

Результаты работы:

Утвержденное техническое задание на информационную систему «База типовых решений по бережливому производству».

2.6.1.4 Разработка информационной системы «База типовых решений по бережливому производству». Размещение базы типовых решений в единой компьютерной сети ОАО «Концерн «Океанприбор».

Цель - повышение эффективности деятельности по внедрению инструментов бережливого производства за счет разработки информационной системы «База типовых решений по бережливому производству».

Данная работа направлена на создание информационной системы «База типовых решений», которая должна содержать, как минимум, следующую функциональность:

- систематизация, хранение и отслеживание версий и статусов типовых решений по внедрению бережливого производства.
- поиск, в т. ч. с помощью конструктора запросов, применимых к пользователю типовых решений;
- предоставление методических и нормативных материалов пользователям базы.

Результаты работы:

Информационная система «База типовых решений по бережливому производству». Руководство пользователя.