



Московский городской  
университет управления  
Правительства Москвы

# **Передача на аутсорсинг производства деталей из неметаллов**

**(кроме резины и оргстекла)**

Март, 2019

# Контекст проекта.

## Внешняя часть.

В соответствии с утвержденной Стратегией-2025 Холдинга «Вертолеты России» в корпорации осуществляется трансформация индустриальной платформы на основе отказа от производственной модели полного цикла в пользу создания центров специализации (ЦС) и развития аутсорсинга.

Приказом «ВР» №90 УК предписано закрытие производства изделий из неметаллов на всех предприятиях Холдинга с передачей на аутсорсинг в срок 2020 г.

Процедуры размещения производства АТ в силу ряда причин подразумевают участие Разработчика, Военного Представительства, государственных органов по сертификации производства.

# Контекст проекта.

## Внутренняя часть.

### *Характеристика производства.*

Существующее производство изделий из неметаллов на площадях цеха (036) АО «У-УАЗ» представляет собой модель мелкосерийного и серийного производства с низким коэффициентом загрузки оборудования –  $K_{\text{загр}} \leq 0,3$ . Труд преимущественно ручной.

Производство состоит из 6 участков, расположенных в двух корпусах, занимает площадь, м<sup>2</sup>: - 1812.

Производство деталей из неметаллов включает:

- «промежуточные» операции, выполняющиеся в других цехах;
- «промежуточные» операции для других цехов.

# Контекст проекта.

## *Характеристика продукции.*

Продукция производится для изделий АТ собственного изготовления в части комплектации сборочного производства и средств наземного оснащения.

Номенклатура продукции, наименований: - 11 500.

В составе продукции детали, изготавливаемые из одного материала, нескольких, сборные.

Применяемые материалы: металлические закладные детали собственного производства и покупные в соотношении 3/7, терморезистивные и термопластичные полимеры, дерево, ткани, бумага, картон, резина, клеи, герметики, пленки и др.

# Контекст проекта.

## *Характеристика оборудования.*

Количество единиц оборудования, штук: - 69.

Оборудование представляет собой машины и аппараты I класса - циклические, однопозиционные, непроходные, общепромышленного применения для механической обработки, термостатирования, прессования, литья и средства отраслевого технологического оснащения.

По степени автоматизации – простые и полуавтоматы в соотношении 9/1.

В производстве «неметаллов» применяется оборудование, применяемое также для производства изделий из резины.

Срок службы оборудования – до 5/ до 10/ свыше 10/ (лет) в соотношении – 20/30/50 (% суммарной балансовой стоимости).

# Контекст проекта.

## *Характеристика персонала*

Количество персонала, человек: ИТР - 4

ОПР+ВПР - 20

Квалификация персонала высокая, в основном 3-4 разряд.

Персонал аттестован, периодически проходит обучение.

При ликвидации производства необходимо переобучение для трудоустройства, т.к. подобного производства в городе нет.

# Цели проекта

Уменьшение цикла производства ЛА.

Снижение расходов на содержание непрофильного производства предположительно на 2-5% от общего количества непрофильных производств.

Высвобождение активов непрофильного производства.

# Стейкхолдеры проекта.

Наименование	Оценка заинтересованности
Акционеры и инвесторы АО «Вертолеты России»	Высоко заинтересованы в соответствии со стратегией АО «Вертолеты России»
Поставщики-аутсорсеры	Высоко заинтересованы, с целью сбыта продукции, расширения производства.
Менеджеры и высшее руководство АО «У-УАЗ»	Высоко заинтересованы в соответствии со стратегией АО «Вертолеты России»
Персонал АО «У-УАЗ»	Не заинтересован по причине сокращения численности
Профессиональные союзы АО «У-УАЗ»	Не заинтересован по причине трудоустройства персонала и решения спорных вопросов
Предприятия Холдинга (ПАО АКК «Прогресс», АО «КумАПП», ПАО «Роствертол», ПАО «Казанский вертолетный завод»)	Заинтересованы по причине закрытия аналогичных производств изделий из неметаллов и передач на аутсорсинг
Государственные и налоговые органы республики Бурятия	Не заинтересованы по причине уменьшения объема производства, уменьшения налоговых поступлений.

# Ограничения проекта.

- Сроки проекта по передаче на аутсорсинг 2018 – 2020 г.г.
- Передача производства сопряжена с необходимостью сохранения ритма и технологических цепочек, связывающих разные подразделения предприятия, в нашем случае это:
  - Промежуточные операции.
  - Отработка и увязка оснастки и деталей по конструктивным изменениям на основном изделии по принятой технологии.
- Закрытие производства неметаллов на АО «У-УАЗ» и предприятиях Холдинга.
- Отсутствие Аутсорсера.
- Производство изделий на предприятии-аутсорсере должно удовлетворять требованиям ГОСТ Р ИСО 9001, быть сертифицированным для производства изделий АТ.
- Процессы поставки вместе с внесением изменений в КД и ТД (от заказа до отгрузки) не должны превышать более 1 месяца.
- Переквалификация и трудоустройство персонала

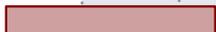
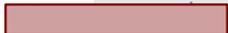
## Альтернативы.

- Альтернатива – создание предприятия-спутника АО «У-УАЗ» в шаговой доступности, с возможностью влияния на результаты его деятельности со стороны потребителя – АО «У-УАЗ».

# Продукты проекта

1. Проведены предпроектные исследования. Составлен отчет.
2. Аутсорсер определен и выбран.
3. Решены юридические вопросы по взаимодействию с Аутсорсером для поставки установочной партии продукции.
4. Решены юридические вопросы по взаимодействию с Аутсорсером для поставки всей продукции.
5. Решены технические вопросы с Аутсорсером, Разработчиком, ВП.
6. Поставляемые детали приняты и установлены на изделие согласно НД и КД.
7. Организован рациональный процесс движения продукции от Аутсорсера на АО «У-УАЗ» (логистика).
8. Создана информационная база управления поставками изделий из неметаллов.
9. Организована новая технологическая цепочка связывающая разные подразделения предприятия. Сохранена ритмичность производства.
10. Внесены изменения в структуру АО «У-УАЗ».
11. Персонал переобучен, трудоустроен. Утверждено новое штатное расписание.
12. Заключены договоры на продажу (аренду) или ликвидацию оборудования.
13. Высвобождены площади и оборудование.

## Иерархическая структура работ

№	Этапы/ ключевые события	2018	2019
Этап №1	Предпроектные исследования		
1.1	Анализ фактического состояния производства изделий из неметаллов на АО «У-УАЗ».		
1.2	Исследование конъюнктуры рынка производства изделий из неметаллов в России		
1.3	Посещение предприятий-изготовителей для определения технологической возможности изготовления номенклатуры изделий из неметаллов, передаваемой на аутсорсинг.		
1.4	Анализ эффективности аутсорсинга производства изделий из неметаллов.		
1.5	Организация работ по аутсорсингу производства изделий из неметаллов.		
1.6	Предварительное определение экономической эффективности проекта, в т.ч. затрат на его реализацию		
1.7	<u>Отчет по этапу №1.</u>		

## Иерархическая структура работ

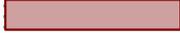
№	Этапы/ ключевые события	2019	2020
	<u>Этап №2. Решение юридических вопросов, техническое взаимодействие с Аутсорсером для поставки установочной партии.</u>		
2.1	Оформление Соглашения о неразглашении конфиденциальной информации между участниками проекта.		
2.2	Оформление ОРД включая Решение о постановке на производство изделий у Аутсорсера		
2.3	Принятие решения об использовании оснастки АО «У-А3».		
2.4	Разработка и оформление план-графика реализации проекта поставки установочной партии изделий из неметаллов		
2.5	Разработка и согласование ТУ на поставку установочной партии изделий из неметаллов.		
2.6	Оформление договора на поставку установочной партии Аутсорсером.		
2.7	Передача Аутсорсеру КД, НД, ТД для изготовления установочной партии деталей.		
2.8	Технический контроль и экономический анализ поставки установочной партии.		
2.9	Оценка и утверждение Аутсорсера.		
2.10	Отчет по этапу 2.		

## Иерархическая структура работ

Этапы/ ключевые события		2019	2020	2021
№				
<u>Этап №3. Решение юридических вопросов, техническое взаимодействие с Аутсорсером для поставки всей номенклатуры изделий.</u>				
3.1	Разработка и оформление план-графика реализации поставки всей номенклатуры изделий из неметаллов			
3.2	Разработка и согласование ТУ на поставку изделий из неметаллов.			
3.3	Оформление договора на поставку всей номенклатуры изделий из неметаллов Аутсорсером.			
3.4	Передача Аутсорсеру КД, НД, ТД для изготовления всей номенклатуры деталей.			
3.5	Определение объемов изделий из неметаллов номенклатуры, изготавливаемой цехом 036 для выполнения плана производства на 2019-2020 гг. с учетом групп опережения.			
3.6	Оформление ОРД включая Решение о постановке на производство изделий у Аутсорсера.			
3.7	Принятие решения об использовании оснастки АО «У-А3».			
3.8	Изготовление задела деталей в случае передачи оснастки.			
3.9	Технический контроль и экономический анализ поставки.			
3.10	Оценка Аутсорсера			
3.11	<u>Отчет по этапу 3.</u>			

## Иерархическая структура работ

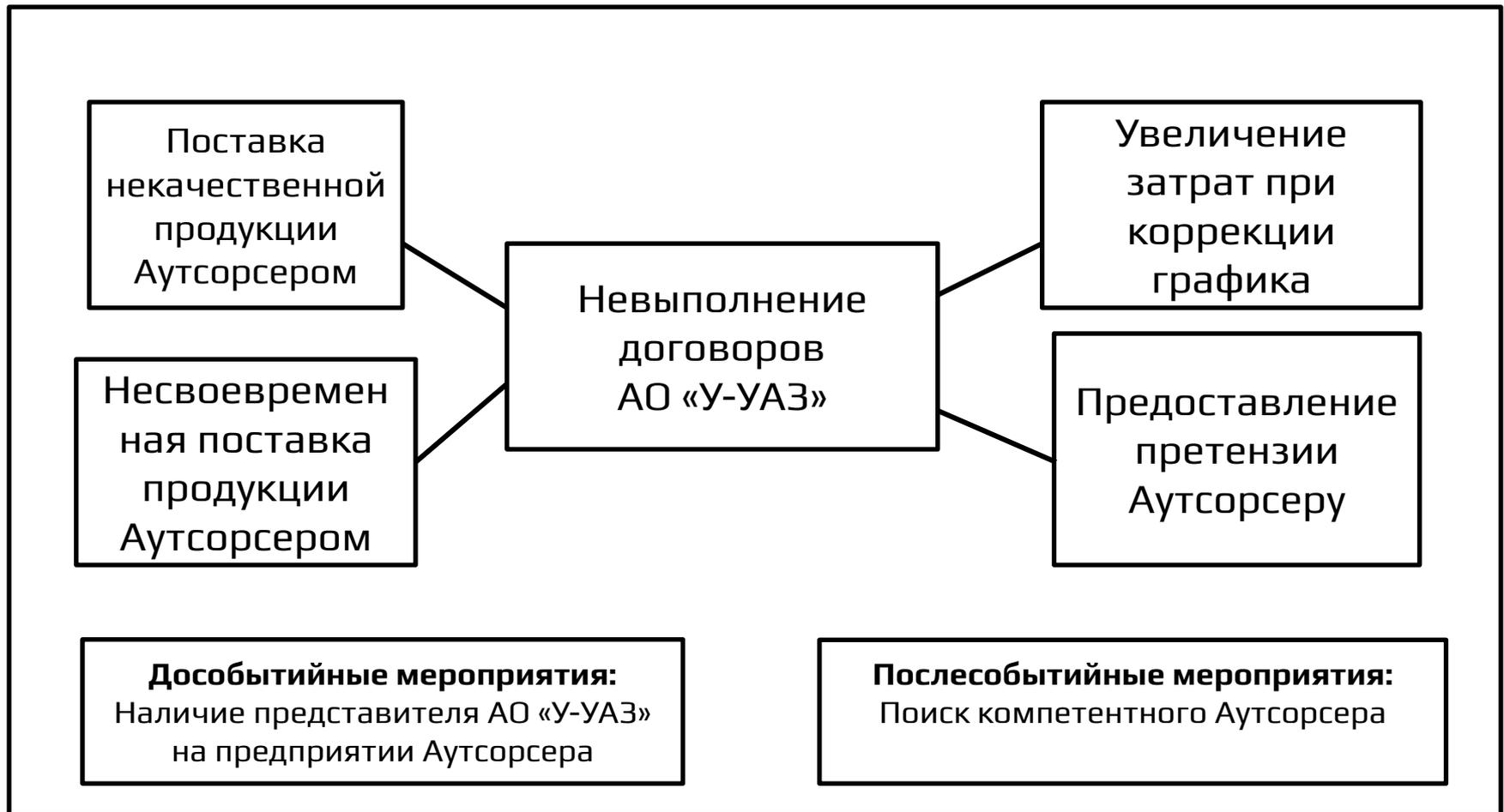
ПРИОРИТЕТНЫЙ

Этапы/ ключевые события		2020	2021
№			
<u>Этап №4. Отработка поставляемых деталей, завершение проекта.</u>			
4.1	Организация входного контроля деталей при поступлении на АО «У-УАЗ».		
4.2	Организация хранения продукции, поступающей от Аутсорсера.		
4.3	Примерка деталей на изделиях.		
4.4	Квалификационные и другие испытания.		
4.5	Анализ фактических затрат, расчет стоимости изделий с учетом логистики.		
4.6	Принятие решения по использованию производственных площадей, персонала, оборудования цеха (036).		
4.7	Оформление ОРД о ликвидации/консервации производственных площадей цеха (036).		
4.8	<u>Отчет по проекту.</u>		

# Сроки и этапы проекта

- Срок реализации, месяцев - 24
- Срок окупаемости, лет - 5

# Диаграмма галстук-бабочка



# Реестр рисков проекта

№	Бизнес-цель	Описание риска	Причина возникновения риска	Описание возможных последствий	Текущая вероятность (балл/цвет)	Текущая оценка влияния (балл/цвет)	Управляемость (балл/цвет)	Итоговая оценка (балл/цвет)
1	Сокращение затрат Уменьшение производственного цикла	Нет аутсорсера	Специфика производства, нет рынка	Невыполнение сроков проекта	3	3	3	12
2		Утрата ритма и технологических цепочек, связывающих подразделения предприятия	Нет опыта производственных отношений такого рода	Невыполнение сроков цикла производства ЛА	3	3	3	12
4		Увеличение стоимости деталей из неметаллов	Диктат аутсорсера	Снижение прибыли предприятия	2	2	1	5
3		Невыполнение договоров АО «У-УАЗ»	Несвоевременная поставка продукции аутсорсером	Претензионная работа.	1	2	1	4
5		Установочная партия деталей не соответствует заявленному качеству	Отсутствие компетентного Аутсорсера	Невыполнение сроков проекта	1	1	1	2

№	Описание мероприятий по воздействию на риск	Ответственный	Описание результата	Планируемая вероятность (балл/цвет)	Планируемая вероятность (балл/цвет)	Итоговая оценка остаточного риска (балл/цвет)
1	Создание задела деталей	Руководитель АО «У-УАЗ»	Сроки и план не сорван, увеличение затрат на изготовление деталей, обеспечение хранения деталей	1	3	3
2	Отслеживание графика поставки деталей	Руководитель АО «У-УАЗ»	Сроки и план не сорван	1	1	1
3	Создание предприятия Аутсорсера	Холдинг АО «Вертолеты России»	Сроки и план не сорван	1	3	3

# Экономика

Статьи / Переделы	Трудоём- кость, н.ч.	Выпуск, шт.	Загрузка, %	Себестоимость продукции передела за год (тыс.руб)						
				ИТОГО / в том числе:	Материальные заграты	ФОТ основн. пр.рабочих	Отчисления на соцнужды с ФОТ ОПР	Услуги сторонних организаций	ОПР	ОХР
Производство изделий из неметаллов	1791	72633	0,3	28 156,1	312,9	4204,6	1332,9	6558,3	7652,0	8095,5

# Команда проекта

Руководитель проекта  
Федоров Александр Владимирович



Группа проекта

**Возжаева Ирина Романовна**

**Арюкина Светлана Владимировна**

**Еманаков Александр Владимирович**

