



**Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого**

**Выпускная работа бакалавра  
по направлению  
27.03.02 «Управление качеством»**

**РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМ  
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ**

**Выполнил: Хромов О.А.**

**Научный руководитель: Стародубцев Г.Ю.**  
17 июня 2019 г.

Цель: разработка методики по совершенствованию контроля качества демонтажных работ.

Объект исследования: проводимые компанией ФГИК «Размах» работы по демонтажу зданий и сооружений.

## Задачи:

- изучить основные принципы концепции бережливого производства;
- проанализировать: структуру, отличительные особенности и характеристики используемых технологий в ФГИК «Размах»;
- разработать методику контроля качества технологических характеристик объекта демонтажа;
- рассчитать эффективность предложенных нововведений.
- 
-

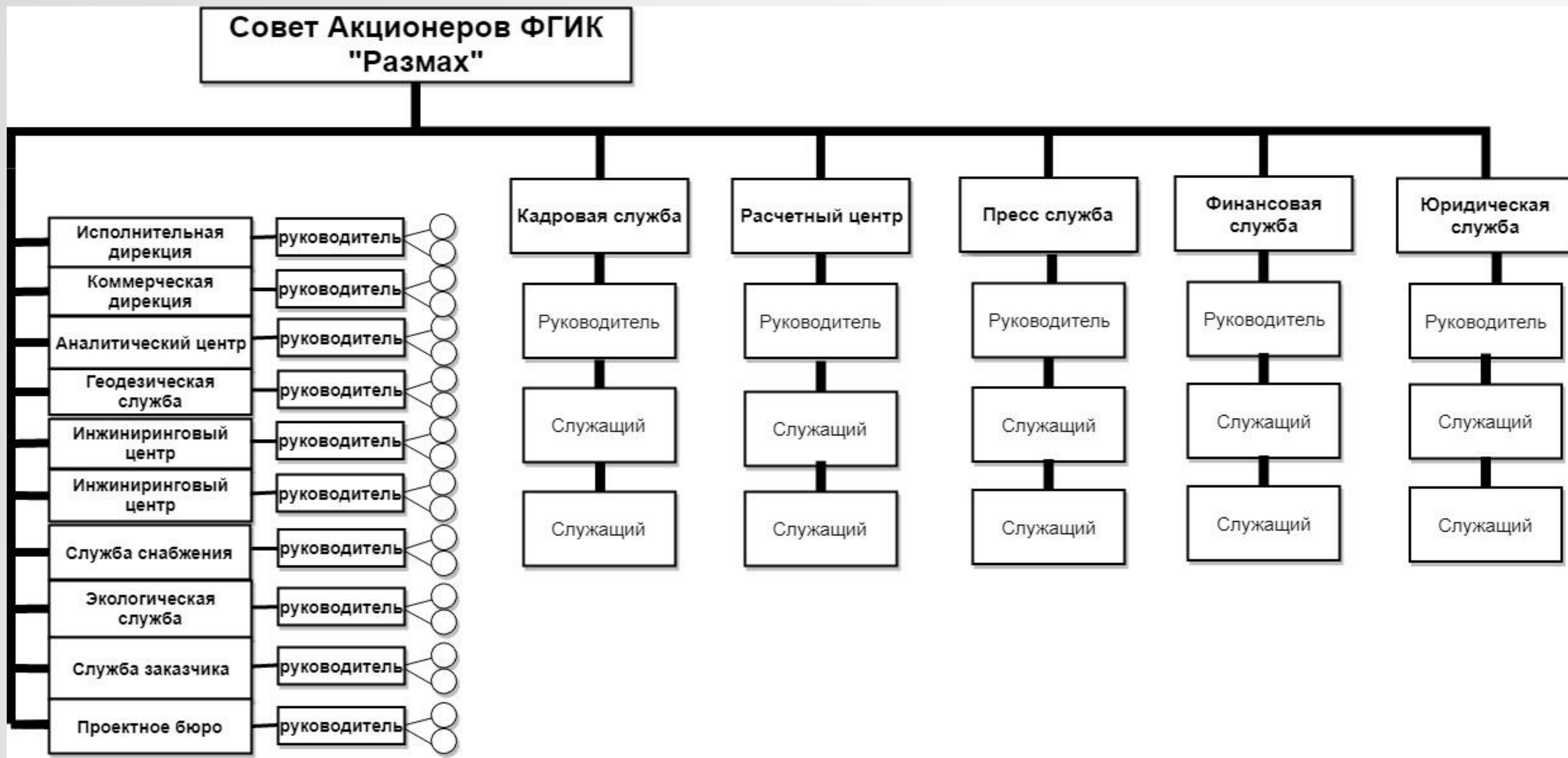


Бережливое производство – система ориентированная на непрерывное совершенствование организации и достижение ее долгосрочных целей.

Бережливое производство предполагает оптимизацию бизнеса каждого сотрудника, ориентацию на потребителя. Возникла производственной системы компании исследователями её феномена.



# Укрупнённая структура компании



К опасным производственным объектам относятся

- объекты нефтегазодобычи
- взрывопожароопасные объекты;
- химически опасные объекты;
- металлургические производства и объекты;
- системы газораспределения и газопотребления
- грузоподъёмные краны и лифты.
- опаровые и водогрейные котлы, сосуды, работающие под давлением
- трубопроводы пара и горячей воды;



В 2016 году ФГИК «Размах» была выбрана администрацией Ямало-Ненецкого АО для работы в качестве единственного подрядчика, привлекаемого к работе по устранению последствий возможных ЧС.





**Платформа DJI  
Matrice 210 – RTK**



**Геоскан 401  
Геодезия**



**Мультикоптер  
Supercam X8**

Для компании ФГИК «Размах», подходящими приложениями будет Pix4d и Agisoft Metashape Professional, они позволяют обрабатывать большие проекты с большим количеством



Agisoft

\$180 - \$3500



Remake

30\$/month



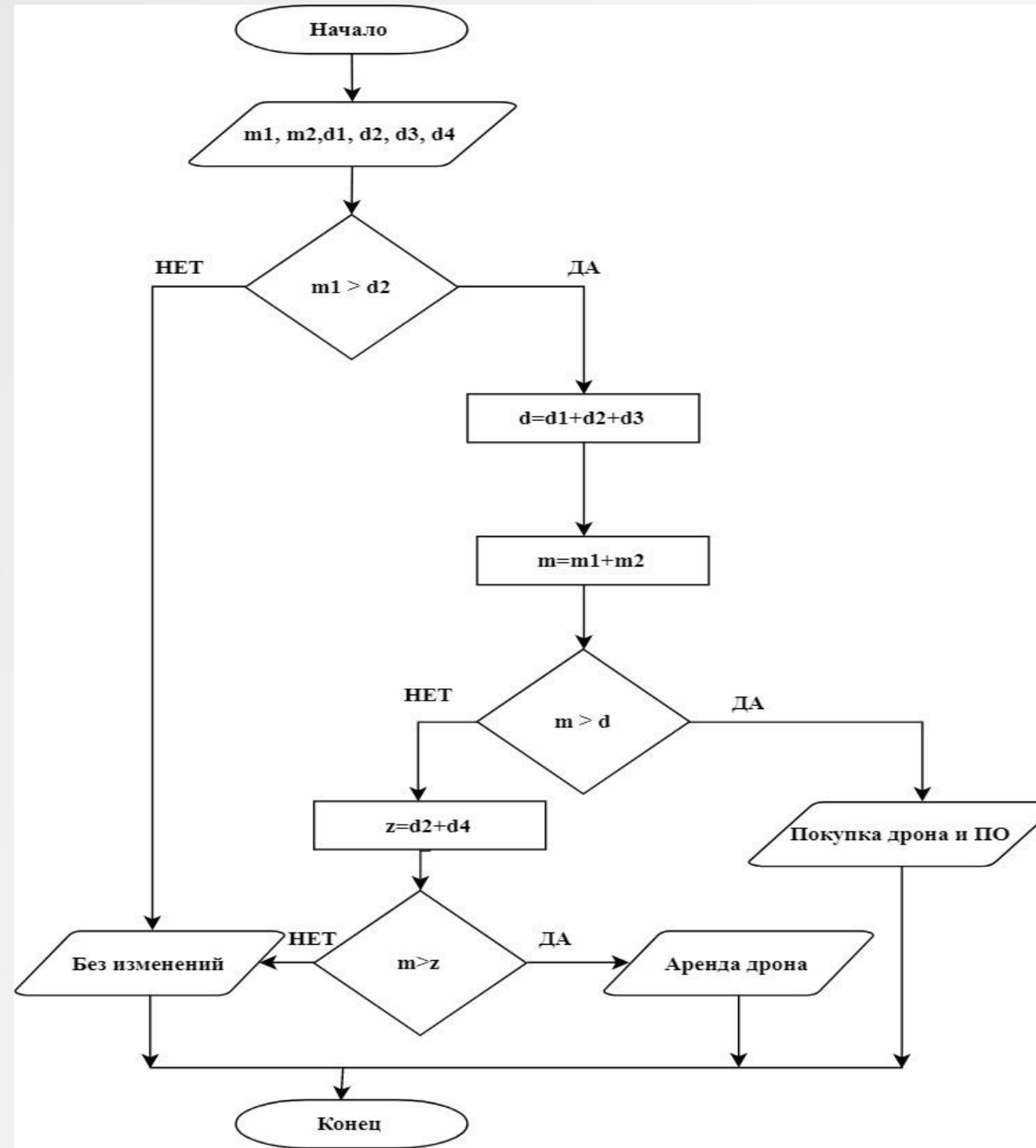
Pix4D

\$350/month



Reality Capture

€99/3 month  
€7,500/year





Внедрение концепции бережливого производства позволяет:

- сократить издержки на заработную плату сотрудников и геодезическое оборудование на 978 100 рублей;
- сократить издержки на заработную плату сотрудников при проведении демонтажных работ в опасных условиях работы на 1 526 100 рублей;
- уменьшить временные потери от 1 до 3 дней;
- повысить точность расчётов на 20-30%;
- полностью сократить издержки на оплату командировок инженера-геодезиста и транспортировку геодезического оборудования.



**Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого**

**Спасибо за внимание!**