# **Конкурс «Энергия развития»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**«Применение систем видеоаналитики для повышения безопасности и надежности энергообъектов»**

**Москва 2019 год**

**Введение:**

Обеспечение надежного и безопасного функционирования энергетических объектов является стратегическим переходящим приоритетом для ПАО «РусГидро» и входит в число десяти наиболее существенных аспектов. С учетом потенциальных рисков и возможных воздействий данный аспект имеет существенное экономическое, экологическое и социальное значение для самого широкого круга заинтересованных лиц, включая производственно-промышленный персонал Компании и местные сообщества.

Внедрение и использование систем видеоаналитики в сферах обеспечения безопасности и надежности, является одним из возможным вариантом решения проблемы безопасности и надежности энергообъекта специального назначения. Использование автоматизированных систем позволит снизить до минимума участие в процессе оператора или вовсе исключить человеческий фактор.

**Постановка задачи проекта:**

Видеоаналитикой называют технологию компьютерного анализа видеоданных с целью получения систематизированной информации об объекте наблюдения без участия оператора. Как правило, видеоаналитика представляет собой программные алгоритмы, которые можно запускать как на компьютерах, так и встраивать в камеры.

В проекте предлагается разработать и спроектировать систему видеоаналитики для повышения безопасности и надежности энергообъектов.

Направлений видеоаналитики много и практически все направления применимы для использования на объектах топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Например, контроль периметра, использования средств индивидуальной защиты или возгораний задымлений.

Данный проект делится на следующие подзадачи:

1. Анализ и подбор направлений видеоаналитики, которые целесообразно применять на энергетических предприятиях.
2. Подбор программного или программно-аппаратного комплекса видеоаналитики, с учетом следующих критериев: объем направлений видеоаналитики, отечественный производитель, опыт внедрения на объектах ТЭК, масштабируемость, стоимость проекта.
3. Спроектировать аппаратную платформу и сетевую инфраструктуру для применения комплекса видеоаналитики в рамках одного объекта, не более 50 камер.
4. Подбор видеокамер для наружного и внутреннего использования под каждое направление видеоаналитики, с учетом следующих критериев: варианты монтажа, только IP камеры с POE-питанием, требования к температуре и к влажности.
5. Составление схем и рекомендаций к размещению камер для каждого направления видеоаналитики.

**Структура и содержание:**

1. Резюме (не более 3 страницы)

Что было проделано? Какие направления видеоаналитики были выбраны для проекта и почему? Какие системы были рассмотрены и по каким критериям выбрана именно эта система? С какими трудностями столкнулись? Велась ли работа с производителями системы и видеокамер?

1. Описание проделанной работы (5-7 страниц)

Подробное описание направлений видеоаналитики, конкретные примеры применения данных направлений на объектах ТЭК. Схемы расстановки камер под каждое направление с моделями и характеристиками камер, обоснование применения именно этих устройств.

Описание выбранной системы ее возможностей и требования к ее использованию. Описание аппаратной и сетевой инфраструктуры.

1. Приложения (на усмотрение):

Чертежи и схемы инфраструктуры и расположения камер, инструкции для монтажа камер, рекомендации операторам и администраторам комплекса.

1. Список литературы: (в том числе нормативные документы/стандарты организации, которые были использованы при проработке проекта, ссылки на интернет ресурсы, документацию от производителей, инструкции).