

ОПЕРАТИВНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ТРУБОПРОВОДОВ НЕФТИ И ГАЗА ПРИ ПОМОЩИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Студенты гр. 11312113 Ахремчук Д. А., Наумова А. Г.

Ст. преподаватель Куклицкая А. Г.

Белорусский национальный технический университет

При контроле протяженных магистральных трубопроводов возникает проблема достаточно оперативного поиска непроеKTного расположения, повреждения теплоизоляции, контроля охранной зоны трубопровода, обнаружения утечек транспортируемой среды и незаконных «врезок» в трубопровод. Поэтому, для лучшей эффективности, по сравнению с традиционным обходом протяженных отрезков магистралей целесообразней использовать оптический и инфракрасный (ИК) контроль объекта «с воздуха».

В настоящее время компании, эксплуатирующие трубопроводы нефти и газа, практикуют диагностику принадлежащих им объектов при помощи летательных аппаратов (вертолеты, самолеты). Однако, по причине больших затрат, сложно реализовать достаточно частые облеты.

Республика Беларусь в настоящее время является одним из ведущих разработчиков и производителей беспилотных летательных аппаратов. Представляется целесообразной разработка методик использования легких беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в интересах проведения неразрушающего контроля. На рисунке изображен беспилотный летательный аппарат «Беркут 2».

Применение БПЛА, оснащенных ИК- и телевизионными каналами наблюдения, позволяет увеличить оперативность контроля. При этом значительно уменьшаются издержки, связанные с относительно высокой стоимостью летного часа пилотируемых летательных аппаратов.

Таким образом, при помощи беспилотных летательных аппаратов появляется возможность контролировать протяженные участки трубопровода максимально автоматизировано и с минимальными затратами.



Беспилотный летательный аппарат
«Беркут 2».