

# ВЕРТОЛЕТНАЯ «ПУРГА» ОГОНЬ НЕ УСТОИТ!



Вертолетное водопенно-сливное устройство УКТП «Пурга» на внешней подвеске вертолета Ка-32

Тушение пожаров всегда представляет собой серьезную проблему из-за большой площади и быстрого распространения огня и затрудненного доступа к месту возгорания. Кроме того, пожар сопровождается плотным задымлением и интенсивным тепловым излучением. При этом, как правило, используется самое доступное и дешевое огнетушащее средство — вода. Однако, как показывает анализ практики борьбы с лесными пожарами, эффективность применения воды не достаточно высока. Это связано, в первую очередь, именно с физико-химическими свойствами данного средства и техническими трудностями ее доставки в зону горения.

Известно, что более 90% воды, поданной с воздуха, не вступает в непосредственный контакт с пламенем, а следовательно не принимает участия в ликвидации горения.

Для повышения эффективности использования воды могут быть применены различного рода добавки (смачиватели и пенообразователи), однако в существующих водосливных вертолетных устройствах (ВСУ) использующихся на внешней подвеске вертолетов не предусмотрено оборудование с помощью которого возможно было бы подавать на очаги лесных пожаров водопенные струи, что существенно образом ограничивает область их применения.

**Как это работает**  
ЗАО «НПО «СОПОТ», г. Санкт-Петербург, спроектировало, изготовило и провело предварительные поэлементные испытания УКТП «Пурга» в составе вертолетного водосливного устройства размещаемого на внешней подвеске вертолетов Ка-32, Ми-8, Ми-26МТ.

Данное устройство предназначено для забора воды из открытых водоемов (водохранилищ, озер, рек, или морей), доставки воды и пенообразователя к месту пожара, а также для тушения и локализации очагов лесных и технологических пожаров, которые осуществляются с помощью комбинированной подачи под напором не менее 8 кг/см<sup>2</sup> струй пены низкой и средней кратности, а также распыленных или компактных струй воды. Напор создается с помощью мотонасосного агрегата размещенного в конструкции водосливного устройства. В составе устройства предусмотрена система сброса всей массы воды за 5–8 сек.

Водосливное устройство с УКТП «Пурга» позволяет производить забор воды в режиме висения из любых водоемов, в том числе мелководных с глубиной 1,5–2 м. Управление сливом воды и подачей струй воздушно-механической пены осуществляется дистанционно с пульта управления оператора по радиоканалу или по проводной сети.

### Особые способности «Пурги»

Особенностью, выделяющей данное устройство из семейства существующих отечественных водосливных устройств ВСУ-5, ВСУ-15А или зарубежных типа HL7600 (канадского производства) является возможность одновременного тушения верховых и низовых (включая почвенные) лесных пожаров с воздуха за счет использования эффекта лидирующей струи пены низкой кратности и одновременной подачи пены средней кратности. Данная технология позволяет «пробить» струей пены или воды кроны деревьев и обеспечить тушение низового пожара при одновременном тушении верхового пожара пеной средней кратности или распыленной водой.



**Подача огнетушащего средства на очаг горения может осуществляться в режиме висения вертолета на высоте 30–50 м или в полете. Имеющегося запаса огнетушащих средств достаточно для ликвидации пожара на площади до 1000 м<sup>2</sup> за один слив**

### Комплектация ВСУ с УКТП «Пурга»

- Жесткие емкости для воды объемом 3,5–15 м<sup>3</sup>
- Емкость для пенообразователя объемом до 0,5 м<sup>3</sup>
- Установка комбинированного тушения пожаров УКТП «Пурга», производительностью до 60л/с
- Оборудование для создания давления 8–10кг/см<sup>2</sup> (насосный агрегат)
- Аппаратура дистанционного управления сливом и работой насосного агрегата и напорных патрубков, в том числе по радиоканалу
- Источники электропитания насосных агрегатов
- Оборудование дозированной подачи раствора пенообразователя
- Оборудование забора и очистки воды из открытого водоема в режиме висения вертолета
- Система тросовой подвески к вертолету длиной 30 м
- Пульт дистанционного управления водосливным устройством



**Создание заградительной пенной полосы шириной 6–8 м и длиной 400–600 м**

Кроме того, устройство обладает значительно большими возможностями для создания пенных заградительных полос перед кромкой лесного пожара, покрытия пеной открытых очагов горения,

включая тушение разлитого топлива на открытых площадках или находящегося в резервуарах, а также для создания заградительных пенонаполненных траншей и локализации почвенных пожаров.

ВСУ с УКТП «Пурга» также может быть использовано для тушения пожаров на жилых и производственных объектах, в зданиях повышенной этажности, на складах и базах горючего и ракетного топлива, на предприятиях нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, на транспорте, а также в местах удаленных от объектовых и городских служб пожарной охраны.

#### УКТП в деле

При получении сигнала тревоги авиационное вертолетное подразделение обеспечивает доставку на внешней подвеске водосливного вертолетного устройства к источнику водоснабжения. В режиме висения обеспечивается забор воды. Заполнение емкости отслеживается с помощью сигнального устройства, размещенного на борту вертолета. Затем емкость доставляется к месту пожара. В процессе полета в емкость с водой впрыскивается раствор пенообразователя. При подлете к очагу горения включается насос и по команде с пульта управления обеспечивается слив огнетушащей жидкости.

Подача огнетушащего средства на очаг горения может осуществляться в режиме висения вертолета на высоте 30-50 м или в полете. Путем выбора скорости полета обеспечиваются оптимальные условия создания заградительной пенной полосы. Это дает возможность получить большое дозированное количество пены, доставляемой вер-

толетом за один полет, и гарантирует локализацию практически любых источников загорания до подхода наземных служб МЧС.

Расчеты показывают, что при обороте вертолета в среднем около 30 мин. он может обеспечивать ликвидацию до 10–15 возгораний в день в радиусе до 50 км от места базирования. Имеющегося запаса огнетушащих средств достаточно для ликвидации пожара на площади до 1000 м<sup>2</sup> за один слив. За один пролет вертолета может быть обеспечено создание заградительной полосы длиной не менее 400–600 м и шириной 6–8 м.

С помощью данного устройства создается возможность подавать огнетушащие пены со стойкостью от 20 мин. До 24 ч, что в значительной степени может повлиять на уменьшение скорости распространения низового и верхового лесного пожара. 📌



**Стендовые огневые испытания вертолетного водосливного устройства УКТП «Пурга»**



196070, Россия, Санкт-Петербург, а/я 87  
 тел./факс: (812) 464-61-41, 464-61-45, 464-71-66, 464-71-67  
 e-mail: [sopot@sopot.ru](mailto:sopot@sopot.ru); <http://www.sopot.ru>