



АВИАЦИОННОЕ ТУШЕНИЕ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ: ОСОБЕННОСТЬ КРИЗИСНОГО РЕАГИРОВАНИЯ

Продолжение.
Начало в № 4-2011



Николай КОРШУНОВ,
кандидат сельскохозяйственных наук

Лесные пожары в европейской части России летом 2010 года оставили печальные следы в умах российских граждан. Сегодня средства массовой информации и государственные деятели реагируют на информацию о пожарах с большим рвением, чем раньше. Удивительный факт, несмотря на активно пропагандируемое государственное и общественное внимание к данной проблеме и достигнутые позитивные результаты, пожароопасные сезоны 2011 и 2012 годов упорно доказывают противоположное. Пожаров меньше не становится, убытки не уменьшаются.

В течение июля 2012 года от жуткого задымления страдали наши граждане в Восточной Сибири. В Томской области на длительный период было

парализовано авиационное сообщение, задымлены обширные территории северной части Красноярского края, востока Ханты-Мансийского автономного округа Югра, всей территории Томской области, Республики Саха (Якутия). Площади лесных пожаров исчислялись миллионами гектаров. Сибирь была во власти сильнейшей засухи, гибли урожаи, огромные потери понесло сельское хозяйство.

В очередной раз ситуация потребовала внеочередного внимания правительства страны, принятия экстренных мер. Желание переломить ситуацию снова призвало на помощь небесное спасение – авиацию. В страдающие регионы были направлены самолеты-танкеры.

И тут случилась неувязка. Ожидание быстрых позитивных результатов сменилось удивлением. Результатов

нет, авиация не оправдывает надежд. Прозвучал государственный вопрос: кто виноват? Задымление! Видимость ниже минимума, самолеты взлететь и тушить не могут по погодным показателям.

Глубокоуважаемая каждым авиатором наука метеорология способна дать удивительные ответы на многие вопросы. Какова связь между лесными пожарами и погодой? Оказывается – прямая, хорошо изученная.

Именно во время жары, во время сильной засухи, возникает много крупных лесных пожаров. Жара, засуха – эти явления характерны для погодного явления – антициклона. С точки зрения метеорологии, антициклон – это исключительно устойчивое явление в сравнении с циклоном. Если в поле антициклона в течение значительного времени (2–3 недели)



на относительно компактной территории одновременно действуют много крупных лесных пожаров, возникает эффект, когда пожары словно «подпитывают» антициклон своими дымовыми колонками, антициклон становится «сильнее», еще устойчивее. Циклоны, несущие влагу и изменения ветрового режима, не способны сдвинуть антициклон с места или разрушить. Осадки выливаются на периферии. Антициклон устанавливается на данной территории всерьез и надолго. Вследствие чего засуха усиливается и затягивается, происходит постепенный рост температуры воздуха. Далее – по нарастающей: засуха, экстремальная жара, распространение пожаров, потери, жертвы, сильное задымление, погибшие урожаи, болезни леса, нашествие саранчи и прочих вредителей и т.д., то есть убытки...

Это – аксиома для профессиональных лесных пожарных. Вывод, сделанный много десятилетий назад: тушить следует вовремя! Для чего требуется построение системы, обеспечивающей скоростную оперативную деятельность именно на начальных этапах возникновения лесных пожаров. Именно авиация способна придать эту самую необходимую скорость лесным пожарным службам.

Устойчивое задымление территории региона – это четкий сигнал о том, что благоприятное время для эффективной борьбы с крупными лесными пожарами **упущено!** Оно указывает на значительные площади действующих крупных лесных пожаров, периметры их действующих горящих кромок исчисляются тысячами километров! Требуется методичное и длительное по времени приоритетное применение высокопроизводительных наземных технологий тушения.

Напомним постулат, высказанный в статье «Авиационное тушение лесных пожаров: эффективность репортажей и эффективность технологий» («Авиапанорама», №4-2011): авиационные технологии не способны конкурировать по производительности тушения с наземными технологиями, преимущество авиации проявляется только в скорости и вездесущности.

Эффект взаимосвязи крупных пожаров и погоды в полной мере проявил себя летом 2010 года в европейской части России. Антициклон простоял более двух месяцев, из-за чего произошел закономерный рост температуры воздуха до рекорда +44°C. При этом в Восточной Европе наблюдались чрезвычайные осадки и, как следствие, разрушительные наводнения. В определенном смысле получается, что экстремальная жара и наводнения имеют рукотворную при-

чину – некомпетентность чрезвычайных служб, проявляющаяся в работе с лесными пожарами, и деградация лесопожарной системы, существовавшей до 2007 года.

Так, все-таки, могла ли авиация дать позитивный результат в сложившихся негативных условиях в Томской области в 2012 году? Восемидесятилетний российский опыт авиационной охраны лесов от пожаров определил три основные задачи для пожарной авиации.

Наивысший приоритет всегда отдается задачам «разведки и управления». Получение актуальной и полной информации о возникновении и развитии лесных пожаров, с целью оценки, принятия решений и оперативного управления наземными и авиационными силами и средствами тушения.

На втором месте (по ценности и по частоте применения) – транспортные и десантные задачи. Возможность доставить силы и средства тушения в труднодоступные и удаленные места, осуществление бесперебойной логистики работ по тушению, доставка расходных материальных ресурсов (ГСМ, запчасти, питьевая и техническая вода, еда и пр.), эвакуация.

И только на третьем месте задачи «авиационного тушения», по частоте применения менее 5 % от общего числа полетов (статистические данные 2012 года).

Остановимся подробнее. Существуют две цели, которые реализуются при авиационном тушении:

- создание благоприятных условий тушения для команд, находящихся на земле, путем непрерывного воздействия на кромку пожара;

- оперативное реагирование на критических направлениях распространения лесного пожара, в том числе для минимизации угроз жизни пожар-

ным, объектам жизнедеятельности, ценным объектам, путем оперативного воздействия на кромку пожара.

В первом случае эффективное непрерывное воздействие обеспечивается показателем цикла «слив – забор воды – слив» и теснейшим взаимодействием с наземной командой. В идеале, когда работа строится по принципу конвейера «воздушное судно – лет, люди – дотушивают». В наибольшей степени такой работе соответствуют вертолеты с водосливными устройствами (ВСУ). Вертолеты универсальны: малая скорость обеспечивает точность слива и хорошую дозировку на земле, возможность забора воды с ближайшего водоемочника позволяет совершить десятки сливов на одну заправку топливом, многочасовая работа вертолета, не выходя за пределы оперативной зоны (района пожара), позволяет добиться высочайшего взаимодействия, когда экипажи четко понимают замысел руководителя тушения лесного пожара (РТП).

С самолетами все обстоит хуже. Чтобы произвести слив на пожаре, самолету необходимо привезти воду (огнегасящий раствор) с собой с аэродрома. Для самолетов-амфибий возможен забор с водоемов, опять же соответствующих определенным требованиям. Чем больше самолет, тем меньше для него сеть аэродромов или гидроаэродромов, мест забора воды для амфибий. И обеспечить удовлетворительные показатели цикла значительно сложнее.

Главной проблемой является обеспечение эффективности самого слива с самолета. Кромка лесного пожара – объект воздействия – постоянно находится в движении – перемещается. Координаты объекта быстро устаревают. Так, кромка низового пожара средней силы перемещается в





равнинных условиях со скоростью до 3 м/мин или 180 м/ч, а при возникновении на пути продвижении уклона местности в 20 градусов скорость увеличивается в 2 раза, при 40 градусах – в 28 раз! Особенности распространения лесного пожара не позволяют реализовать эффективный слив на кромку с самолета-танкера по заранее известным географическим координатам (полученным за час и более). При этом на крупном лесном пожаре ситуация может измениться в любое время по погодным, орографическим или лесопирологическим условиям. Пожар может изменить направление распространения, следовательно, изменится приоритет воздействия на различные элементы пожара (фронт, фланги, тыл).



Каждый раз, прибывая на лесной пожар, экипаж самолета вынужден решать вопрос: что тушить? Выбрав цель, произведя слив, самолет вынужден удалиться из оперативной зоны. После заправки, прибытия самолета на пожар, экипаж в очередной раз заново вынужден решать вопрос: что тушить? Понять тактику тушения, реализуемую руководителем тушения пожара, экипажу с воздуха сложно, а на крупном лесном пожаре практически невозможно! Таким образом, цель экипажу должна быть определена руководителем тушения пожара или сторонним наводчиком (воздушным или наземным), а в условиях быстро меняющейся обстановки целесообразно именно в момент прибытия самолета на пожар, не ранее. В противном случае дорогостоящие полеты произойдут с нулевым результатом. Сказанное особенно актуально для тяжелых самолетов-танкеров. Кстати, поэтому пропагандируемый в СМИ показатель «количество тонн вылитой воды на лесном пожаре» не имеет никакого практического смысла, абсурден.



Во втором случае, оперативное реагирование на критических направлениях распространения лесного пожара эффективно может производиться воздушными судами всех типов. В этом формате работы на первое место выдвигается способность воздушного судна (ВС) быстро прибыть на критическое направление и минимизировать возникшую угрозу, произведя первые атаки. Здесь самолеты-танкеры предпочтительнее, особенно с учетом огромных российских расстояний. Особенностью кризисного реагирования является то, что момент востребованности воздушного судна невозможно спрогнозировать заранее, но отреагировать на него необходимо максимально быстро. Потому определить этот момент востребованности может только

тот, кто непосредственно находится на лесном пожаре – РТП на земле или летчик-наблюдатель в воздухе.

Попытки направлять воздушные суда командным методом из штабов ГО и ЧС, с выбором для направления воздушного судна лесных пожаров по данным оперативных сводок, по заранее полученным географическим координатам (зафиксированы случаи – за 1–2 суток!), использовать самолеты-танкеры и вертолеты с ВСУ для тушения крупных лесных пожаров с протяженностью горящей кромки в сотни и тысячи километров не способны привести к сколько-нибудь значительному положительному результату. Абсурд – когда непосредственно тушат на земле в лесу одни люди, а решения о направлении ресурсов принимают другие, часто совершенно не обладающие даже минимально необходимыми знаниями.

Ключом к успеху применения авиационного тушения является обеспечение тесной связки «РТП – экипаж ВСУ», на этапе тушения, так и на этапе привлечения (направлении) авиации.

Именно поэтому в общемировой практике лесных пожарных служб укоренился термин Aviation management – управление авиационными ресурсами при тушении лесных пожаров. Смысловое наполнение термина означает создание системы управления авиационными ресурсами, в том числе различной ведомственной принадлежности, обеспечивающей теснейшую связь между руководителями на пожарах и экипажами в воздухе. Это система, где инициатором привлечения авиационного ресурса на лесной пожар выступает РТП данного пожара и никто иной, где воздушное судно прибывает на лесной пожар в четко установленные время и место, обуславливающие его эффективное использование, где обеспечивается обозначение только актуальных целей для экипажей воздушных судов. Основным условием успешной работы системы управления авиационными ресурсами является плановый постоянный формат работы, что возможно только при интеграции организации (учреждения), отвечающей за привлечение авиации, в общую систему борьбы с лесными пожарами в качестве постоянного элемента. В условиях России потребность в осуществлении управления авиационными ресурсами при тушении лесных пожаров в наибольшей степени проявляется на региональном и федеральном уровне, где традиционно присутствует фактор участия в тушении пожаров различных ведомств.

Интересным примером может служить работа Единого центра авиаци-

онных операций – Centro Operativo Aereo Unificato (COAU) в Италии. Любой руководитель тушения пожара в любой точке страны может получить авиационную поддержку не позднее 30 минут с момента устного запроса по телефону или радиосвязи. Нормативное время реакции для самолетов-амфибий Canadier CL415 или Airtractor AT-802F Fireboss составляет 30 минут, для вертолетов с ВСУ – 60 минут, дежурная авиатехника распределена на двух десятках авиабаз по территории страны. Независимо от ведомственной принадлежности РТП, поддержку ему окажут самолеты службы гражданской защиты Protezione Civile или вертолеты лесной службы Corpo forestale dello Stato, при усложнении ситуации на лесном пожаре центр дополнительно направит гражданские и военные воздушные суда. В Южной Африке ведущей организацией по борьбе с природными пожарами Fire Protection Association (FPA) установлено нормативное время прибытия воздушного судна с ВСУ к природному пожару – 15 минут с момента обнаружения пожара или поступления заявки от РТП, для чего авиатехника распределена равномерно на 17 авиаточках на территории ЮАР.

Летом 2012 года в Югре, действуя в условиях чрезвычайной горимости, специалисты «Авиалесоохраны» Ханты-Мансийской авиабазы не допустили случаев угрозы населенным пунктам и объектам экономики округа. К парку вертолетов Ми-8 были дополнительно привлечены 3 вертолета Ми-26 с ВСУ-15 коммерческих авиакомпаний, чей налет составил 486 летных часов (крупнейший годовой налет в стране для данного типа и вида работ!). Эффективности способствовали: работа в составе экипажей летчиков-наблюдателей, обеспечивающих тесное взаимодействие с наземными силами и локальную диспетчеризацию работ воздушных судов.

На текущий момент в России позитивные примеры эффективного авиационного тушения достижимы лишь при работе внутри одного ведомства, т.е. без межведомственного участия. Такой формат явно недостаточен для эффективной работы с крупными лесными пожарами и в условиях наступления чрезвычайных ситуаций в лесах межрегионального и федерального характера.

К сожалению, в настоящее время в России система управления авиационными ресурсами при тушении лесных пожаров отсутствует, так как процедуры привлечения специализированной авиации в кризисные регионы непрозрачны и полностью исключают связь «РТП – экипаж ВСУ» из процес-

сов принятия оперативных решений. При этом следует иметь в виду, что отсутствие системы управления авиационными ресурсами при тушении лесных пожаров невозможно компенсировать техническим совершенством воздушного судна и мастерством его экипажа.

